

СПРАВОЧНИКИ И ОПРЕДЕЛИТЕЛИ
ПО ФАУНЕ И ФЛОРЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ

Серия основана в 1995 г.

GUIDES AND KEYS TO IDENTIFICATION
OF FAUNA AND FLORA
OF LAKE BAIKAL

The series is initiated in 1995



RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
SIBERIAN DIVISION
Limnological Institute
Institute of General and Experimental Biology

INDEX OF ANIMAL
SPECIES
INHABITING
LAKE BAIKAL
AND ITS CATCHMENT AREA

In 2 volumes

VOLUME I

LAKE BAIKAL

Book 1

Editor-in-Chief
Oleg A. Timoshkin



NOVOSIBIRSK
"NAUKA"
2001

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Лимнологический институт
Институт общей и экспериментальной биологии

АННОТИРОВАННЫЙ
СПИСОК ФАУНЫ
ОЗЕРА БАЙКАЛ
И ЕГО ВОДОСБОРНОГО
БАССЕЙНА

В 2 томах

Т О М I

ОЗЕРО БАЙКАЛ

Книга 1

Ответственный редактор
кандидат биологических наук О.А. ТИМОШКИН



НОВОСИБИРСК
“НАУКА”
2001

О.А. Тимошкин, Т.Я. Ситникова, О.Т. Русинек, Н.М. Пронин, В.И. Провиз, Н.Г. Мельник, Р.М. Камалтынов, Г.Ф. Мазепова, Ф.В. Адов, Б.А. Анохин, И.В. Аров, Д.Р. Балданова, В.И. Бисеров, Н.А. Бондаренко, Т.Г. Бурдуковская, М.Дж. Грийгер, С.Н. Данилов, Е.В. Дзюба, Л.Н. Дубешко, Ж.Н. Дугаров, А.Л. Дудичев, Т.Д. Евстигнеева, С.М. Ефремова, Л.А. Жильцова, М. Кавакатсу, Е.М. Коргина, Н.В. Коробкова, У.А. Крицкая, Л.А. Кутикова, В.Ф. Лямкин, А.В. Натяганова, Т.В. Наумова, А.В. Некрасов, О.А. Новикова, Л.А. Оболкина, Г.Л. Окунева, М.М. Подтяжкина, Г.И. Помазкова, В.В. Попов, С.В. Пронина, Н.А. Рожкова, С.Д. Санжиева, В.П. Семерной, В.Г. Сиделева, З.В. Слугина, Я.И. Старобогатов, С.Д. Степаньянц, А.И. Таничев, П.В. Тузовский, Т.Р. Хамнуева, С.Я. Цалолыхин, Н.Г. Шевелева, И.В. Шибанова, А.А. Широкая, А.В. Шошин

Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна: В 2 томах. — Новосибирск: Наука, 2001. — Т. I: Озеро Байкал, кн. 1. — 832 с., [1]л. вкл. — (Справочники и определители по фауне и флоре озера Байкал).

ISBN 5—02—031971—6; ISBN 5—02—031936—8.

Монография (в двух томах) является очередным изданием из серии “Справочники и определители по фауне и флоре озера Байкал”. В том I вошли сведения о составе свободноживущих и паразитических животных из групп жгутиковых, кнidosпоридий, микроспоридий, цилиофоров, губок, книдарий, плоских, круглых, кольчатых червей, коловраток, акантоцефал, брюхоногих и двусторчатых моллюсков, членистоногих (в том числе ветвистоусых, колепод, амфипод, изопод, ручейников, веснянок, двукрылых) и рыб озера Байкал, а также амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих — обитателей побережья озера, всего более 2500 видов. По каждому виду представлены сведения по синонимии, зоогеографии, экологии, распространению в Байкале и его бассейне, хозяевам и локализации (для паразитов), об авторе первой находки вида в Байкале, по наличию вида в коллекциях, месту хранения типового материала (с указанием учреждения и каталожного номера), кариотипу (с указанием его формулы), названию структур изученных генов (с указанием длины и регистрационного номера его секвенса в EMBL или GENE банках), дана основная библиография. Приложения к тому I включают иллюстрированные описания новых видов, родов и семейств байкальских губок, турбеллярий, ракообразных. Дан перевод описаний новых таксонов на английский язык. Составлен алфавитный указатель латинских названий. Для многих групп животных подобные сводки не составлялись уже десятки лет. Монография обобщает значительный объем разрозненной и неопубликованной информации и представляет собой настоящую базу данных по биоразнообразию Байкала и его водосборного бассейна.

Книга рассчитана на байкаловедов, лимнологов, гидробиологов, зоологов, экологов, преподавателей и студентов биологических факультетов вузов.

Перевод на английский *Е.М. Тимошкиной*

Authors

O.A. Timoshkin, T.Ya. Sitnikova, O.T. Rusinek, N.M. Pronin, V.I. Proviz, N.G. Mel'nik, R.M. Kamaltynov, G.F. Mazepova, F.V. Adov, B.A. Anokhin, I.V. Arov, D.R. Baldanova, V.I. Biserov, N.A. Bondarenko, T.G. Burdukovskaya, M.J. Grygier, S.N. Danilov, E.V. Dzuba, L.N. Dubeshko, Zh.N. Dugarov, A.L. Dudichev, T.D. Evstigneeva, S.M. Efremova, L.A. Zhil'tsova, M. Kawakatsu, E.M. Korgina, N.V. Korobkova, U.A. Kritskaya, L.A. Kutikova, V.F. Lyamkin, A.V. Natyaganova, T.V. Naumova, A.V. Nekrasov, O.A. Novikova, L.A. Obolkina, G.L. Okuneva, M.M. Podtyazhkina, G.I. Pomazkova, V.V. Popov, S.V. Pronina, N.A. Rozhkova, S.D. Sanzhieva, V.P. Semernoy, V.G. Sideleva, Z.V. Slugina, Ya.I. Starobogotov, S.D. Stepanjants, A.I. Tanichev, P.V. Tuzovsky, T.R. Khamnueva, S.Ya. Tsalolikhin, N.G. Sheveleva, I.V. Shibanova, A.A. Shirokaya, A.V. Shoshin

Index of Animal Species Inhabiting Lake Baikal and Its Catchment Area: In 2 volumes. — Novosibirsk: Nauka, 2001. — Vol. I: Lake Baikal, Book 1. — 832 p. — (Guides and Keys to Identification of Fauna and Flora of Lake Baikal).

The monograph (in two volumes) is a current publication in a series “Guides and keys to the fauna and flora of Lake Baikal”, which includes the majority of available data on the composition of free-living and parasitic animals of the following groups: flagellates, Cnidosporidia, Microsporidia, Ciliophora, sponges, Cnidaria, flat-, round-, annelid worms, rotifers, Acanthocephala, Gastropoda and Bivalvia, Arthropoda (including: cladocerans, copepods, amphipods, isopods, caddisflies, stoneflies, Diptera), fish of Lake Baikal, as well, as - amphibians, reptilians, birds and mammals - inhabitants of the lake's shoreline and neighbouring area. Total number of species, descriptions of which are included in the monograph, exceeds 2500. The following information on each species is provided: Linnean name, Synonymy, General zoogeography, Brief ecological characteristics, Distribution in Baikal and its basin, Hosts and locality (for parasites), Author of the first description of the species from Baikal and main bibliography, Presence in the collections, Storage place of the type specimens, catalogue numbers included, Karyotype (and its formula), Structure and length of the genes studied, including accession numbers in EMBL or GENE banks. Appendices are consisting of the illustrated descriptions of new species, genera and family of Baikal fauna (including English translations of the new taxa diagnoses): sponges, turbellarians, crustaceans, etc. Lastly, photo images of many biologists, working on Baikal, are reproduced. Alphabetic list of the Latin names is provided. The monograph summarizes a significant amount of original, unpublished information of the authors, working on Baikal for 20—30 years and makes it available for the world scientific community. The monograph is a ready database on the biodiversity of fauna of Baikal and its catchment area.

The book is intended for investigators of Baikal, limnologists, hydrobiologists, zoologists, ecologists, teachers and students of biological faculties of universities.

English version by *E.M. Timoshkina*

Редакционная коллегия
кандидаты биологических наук

О.А. Тимошкин, Т.Я. Ситникова, О.Т. Русинек, В.И. Провиз, Н.Г. Мельник, Р.М. Камалтынов

Рецензенты

кандидаты биологических наук П.Я. Тугарина, И.В. Вейнберг, Л.В. Зубина

Утверждено к печати Ученым советом Лимнологического института СО РАН

Подготовка и издание книги осуществлены при поддержке гранта GEF “Биологическое разнообразие России”, Байкальский подкомпонент, № IV0030-01, Сибирского отделения РАН и гранта ФЦП “Интеграция” № А0037 (2.1-191)

ТП—02—II—№ 117

ISBN 5—02—031971—6

ISBN 5—02—031936—8

© О.А. Тимошкин, Т.Я. Ситникова, О.Т. Русинек и др., 2001

© Российская академия наук, 2001

© Перевод. Е.М. Тимошкина, 2001

© Гравюра. Б.И. Лебединский, 2001

© Составление и редактирование тома. О.А. Тимошкин, 2001

© Разработка серии “Справочники и определители по фауне и флоре озера Байкал”. О.А. Тимошкин, 1995

© Оформление. Сибирская издательская фирма “Наука” РАН, 2001

*Нашим дорогим учителям
посвящается*

*This book is devoted to our
dear teachers*



CONTENTS

PREFACE OF THE EDITOR (Russian version) (<i>O.A. Timoshkin</i>)	10
PREFACE OF THE EDITOR (English version) (<i>O.A. Timoshkin</i>)	13
LAKE BAIKAL: DIVERSITY OF FAUNA, PROBLEMS OF ITS IMMISCIBILITY AND ORIGIN, ECOLOGY AND “EXOTIC” COMMUNITIES (Russian version) (<i>O.A. Timoshkin</i>)	16
LAKE BAIKAL: DIVERSITY OF FAUNA, PROBLEMS OF ITS IMMISCIBILITY AND ORIGIN, ECOLOGY AND “EXOTIC” COMMUNITIES (English version) (<i>O.A. Timoshkin</i>)	74

Part I PROTISTA

Chapter 1. COLOURLESS FREE-LIVING FLAGELLATES (SARCOMASTIGOPHO- RA) (<i>A.I. Tanichev</i>)	117
Chapter 2. KINETOPLASTIDA: KINETOPLASTIDEA (<i>T.R. Khamnueva,</i> <i>N.M. Pronin</i>).	122
Chapter 3. MASTIGOPHORA: POLYMASTIGOTA (<i>N.M. Pronin</i>)	129
Chapter 4. MYXOSPOREA (<i>S.V. Pronina, N.M. Pronin</i>)	130
Chapter 5. SPOROZOA: GREGARINEA AND COCCIDEA (<i>N.M. Pronin,</i> <i>U.A. Kritskaya</i>)	147
Chapter 6. MICROSPORIDIA (<i>N.M. Pronin</i>)	151
Chapter 7. FREE-LIVING INFUSORIA (CILIOPHORA) (<i>L.A. Obolkina</i>)	154
Chapter 8. PARASITIC INFUSORIA (CILIOPHORA): CYRTOSTOMATA, HYME- NOSTOMATA, PERITRICHA (<i>N.M. Pronin</i>).	165
Chapter 9. PROTOZOA OF UNCERTAIN TAXONOMIC STATUS (PROTISTA INCERTAE SEDIS) (<i>N.M. Pronin</i>)	174

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА (О.А. Тимошкин)	10
PREFACE OF THE EDITOR (O.A. Timoshkin)	13
ОЗЕРО БАЙКАЛ: РАЗНООБРАЗИЕ ФАУНЫ, ПРОБЛЕМЫ ЕЕ НЕСМЕШИ- ВАЕМОСТИ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ЭКОЛОГИЯ И “ЭКЗОТИЧЕ- СКИЕ” СООБЩЕСТВА (О.А. Тимошкин)	16
LAKE BAIKAL: DIVERSITY OF FAUNA, PROBLEMS OF ITS IMMISCIBILITY AND ORIGIN, ECOLOGY AND “EXOTIC” COMMUNITIES (O.A. Timoshkin)	74

Часть I ПРОСТЕЙШИЕ

Глава 1. СВОБОДНОЖИВУЩИЕ БЕСЦВЕТНЫЕ ЖГУТИКОВЫЕ (SARCOMAS- TIGORHORA) (А.И. Таничев)	117
Глава 2. КИНЕТОПЛАСТИДЫ (KINETOPLASTIDA: KINETOPLASTIDEA) (Т.Р. Хамнуева, Н.М. Пронин)	122
Глава 3. ПОЛИМАСТИГОТЫ (MASTIGORHORA: POLYMASTIGOTA) (Н.М. Пронин)	129
Глава 4. МИКСОСПОРИДИИ (MYXOSPOREA) (С.В. Пронина, Н.М. Пронин) . . .	130
Глава 5. СПОРОВИКИ (SPOROZOA): ГРЕГАРИНЫ (GREGARINEA) И КОК- ЦИДИИ (COCCIDEA) (Н.М. Пронин, У.А. Крицкая)	147
Глава 6. МИКРОСПОРИДИИ (MICROSPORIDIA) (Н.М. Пронин)	151
Глава 7. СВОБОДНОЖИВУЩИЕ ИНФУЗОРИИ (CILIORHORA) (Л.А. Оболкина)	154
Глава 8. ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ИНФУЗОРИИ (CILIORHORA): ЦИРТОСТОМА- ТЫ (CYRTOSTOMATA), ГИМЕНОСТОМАТЫ (HYMENOSTOMATA), ПЕРИТРИХИ (PERITRICHIA) (Н.М. Пронин)	165
Глава 9. ПРОСТЕЙШИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОГО ТАКСОНОМИЧЕСКОГО ПО- ЛОЖЕНИЯ (PROTISTA INCERTAE SEDIS) (Н.М. Пронин)	174

Part II

SPONGES, CNIDARIA AND WORMS

Chapter 1. PORIFERA (<i>S.M. Efremova</i>)	179
Chapter 2. CNIDARIA: HYDRIDA (<i>S.D. Stepanjants, B.A. Anokhin</i>)	193
Chapter 3. <i>POLYPODIUM HYDROFORME</i> (HYDROZOA) (<i>N.M. Pronin</i>)	195
Chapter 4. CILIATED WORMS (PLATHELMINTHES: TURBELLARIA) (<i>O.A. Timoshkin, T.V. Naumova, O.A. Novikova</i>)	196
Chapter 5. PLATHELMINTHES: ASPIDOGASTREA (<i>Zh.N. Dugarov</i>)	228
Chapter 6. PLATHELMINTHES: MONOGENEA (<i>O.T. Rusinek</i>)	230
Chapter 7. PLATHELMINTHES: AMPHILINIDA (<i>N.M. Pronin</i>)	240
Chapter 8. PLATHELMINTHES: CESTODA (<i>N.M. Pronin, S.D. Sanzhieva</i>)	242
Chapter 9. PLATHELMINTHES: TREMATODA (<i>A.V. Nekrasov, N.M. Pronin, Zh.N. Dugarov</i>)	271
Chapter 10. FREE-LIVING NEMATODES (NEMATHELMINTHES: NEMATODA) (<i>A.V. Shoshin, S.Ya. Tsalolikhin</i>)	305
Chapter 11. PARASITIC NEMATODES (NEMATHELMINTHES: NEMATODA) (<i>O.T. Rusinek</i>)	321
Chapter 12. ROTIFERA (<i>I.V. Arov, G.I. Pomazkova, N.G. Sheveleva, L.A. Kutikova</i>)	329
Chapter 13. ANNELIDA: OLIGOCHAETA AND AEOLOSOMATIDAE (<i>V.P. Semernoy</i>)	377
Chapter 14. ANNELIDA: POLYCHAETA (<i>T.Ya. Sitnikova</i>)	428
Chapter 15. ACANTHOCEPHALA (<i>D.R. Baldanova, N.M. Pronin</i>)	432

Part III

ARTHROPODA

Chapter 1. COPEPODA: GENERAL REMARKS ON THEIR SYSTEMATICS (<i>N.G. Melnik</i>)	443
Chapter 2. CALANOIDA (<i>M.M. Podtyazhkina</i>)	446
Chapter 3. CYCLOPOIDA (<i>G.F. Mazepova</i>)	451
Chapter 4. HARPACTICOIDA (<i>T.D. Evstigneeva, G.L. Okuneva</i>)	468
Chapter 5. "CLADOCERA" (CTENOPODA, ANOMOPODA, HAPLOPODA, ONYCHOPODA) (<i>N.G. Sheveleva</i>)	491
Chapter 6. OSTRACODA (<i>G.F. Mazepova</i>)	510
Chapter 7. MALACOSTRACA, ISOPODA (<i>A.V. Natyaganova</i>)	558
Chapter 8. AMPHIPODA: GAMMAROIDEA (<i>R.M. Kamaltynov</i>)	572

Часть II

ГУБКИ, ГИДРОЗОИ И ЧЕРВИ

Глава 1. ГУБКИ (PORIFERA) (С.М. Ефремова)	179
Глава 2. ГИДРОЗОИ (CNIDARIA: HYDRIDA) (С.Д. Степаньянц, Б.А. Анохин)	193
Глава 3. POLYPODIUM HYDROFORME (HYDROZOA) (Н.М. Пронин)	195
Глава 4. РЕСНИЧНЫЕ ЧЕРВИ (PLATHELMINTHES: TURBELLARIA) (О.А. Тимошкин, Т.В. Наумова, О.А. Новикова)	196
Глава 5. АСПИДОГАСТРЫ (PLATHELMINTHES: ASPIDOGASTREA) (Ж.Н. Дугаров)	228
Глава 6. МОНОГЕНЕИ (PLATHELMINTHES: MONOGENEA) (О.Т. Русинек)	230
Глава 7. АМФИЛИНИДЫ (PLATHELMINTHES: AMPHILINIDA) (Н.М. Пронин)	240
Глава 8. ЦЕСТОДЫ (PLATHELMINTHES: CESTODA) (Н.М. Пронин, С.Д. Санжиева)	242
Глава 9. ТРЕМАТОДЫ (PLATHELMINTHES: TREMATODA) (А.В. Некрасов, Н.М. Пронин, Ж.Н. Дугаров)	271
Глава 10. СВОБОДНОЖИВУЩИЕ НЕМАТОДЫ (NEMATHELMINTHES: NEMATODA) (А.В. Шошин, С.Я. Цалолыхин)	305
Глава 11. ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ НЕМАТОДЫ (NEMATHELMINTHES: NEMATODA) (О.Т. Русинек)	321
Глава 12. КОЛОВРАТКИ (ROTIFERA) (И.В. Аров, Г.И. Помазкова, Н.Г. Шевелева, Л.А. Кутикова)	329
Глава 13. МАЛОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ (ANNELIDA: OLIGOSCHAETA) И ЭО- ЛОСОМАТИДЫ (ANNELIDA: AEOLOSOMATIDAE) (В.П. Семерной)	377
Глава 14. МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ (ANNELIDA: POLYSCHAETA) (Т.Я. Ситникова)	428
Глава 15. СКРЕБНИ (ASCANTHOSERIALA) (Д.Р. Балданова, Н.М. Пронин)	432

Часть III

ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

Глава 1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ К СИСТЕМАТИКЕ ВЕСЛОНОГИХ РАКООБ- РАЗНЫХ (Н.Г. Мельник)	443
Глава 2. КАЛАНОИДЫ (CALANOIDA) (М.М. Подтяжскина)	446
Глава 3. ЦИКЛОПЫ (CYCLOPOIDA) (Г.Ф. Мазепова)	451
Глава 4. ГАРПАКТИЦИДЫ (HARPACTICOIDA) (Т.Д. Евстигнеева, Г.Л. Окунева)	468
Глава 5. ВЕТВИСТОУСЫЕ (STENOPODA, ANOMOPODA, NAPLOPODA, ONYCHOPODA) (Н.Г. Шевелева)	491
Глава 6. ОСТРАКОДЫ (OSTRACODA) (Г.Ф. Мазепова)	510
Глава 7. РАВНОНОГИЕ РАКИ (MALACOSTRACA, ISOPODA) (А.В. Натяганова)	558
Глава 8. АМФИПОДЫ (AMPHIPODA: GAMMAROIDEA) (Р.М. Камалтынов)	572

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА

Настоящее издание, представляемое читателю в двух томах¹, является очередным, шестым, выпуском серии “Справочники и определители по флоре и фауне озера Байкал”, инициированной нами в 1995 г. [Тимошкин, Мазепова, Мельник и др., 1995]. Над ним в течение нескольких лет трудились лучшие российские специалисты-зоологи, знатоки фауны озера Байкал, работающие в Зоологическом институте РАН (г. Санкт-Петербург), Институте биологии внутренних вод РАН (г. Борок), Ярославском государственном университете (г. Ярославль), Иркутском государственном университете (г. Иркутск), Биолого-почвенном институте при Санкт-Петербургском государственном университете (г. Петергоф), Институте экологии волжского бассейна РАН (г. Тольятти), Институте общей и экспериментальной биологии СО РАН (г. Улан-Удэ); и наконец, большая часть авторов — в Лимнологическом институте СО РАН (г. Иркутск). Книги содержат всю полноту современной научной информации о разнообразии животных оз. Байкал (том I) и водоемов, либо принадлежащих его бассейну, либо связанных с ним “генетически” (том II). Структура настоящей книги включает несколько частей: в первой приведены сведения об истории исследования каждой группы животных, ее таксономическом разнообразии и обилии относительно общего числа видов, известных в мировой фауне. Далее кратко характеризуется современное состояние изученности экологии, цитогенетики и молекулярной биологии каждой группы. Основная часть тома представляет собой собственно аннотированные списки видов, также составленные по единому плану. В наиболее полном варианте аннотация по каждому виду свободноживущих животных состоит из следующих разделов: 1) линеевское название вида, 2) синонимия, 3) типовой материал, 4) типовое местонахождение, 5) зоогеографическая характеристика, 6) распространение (в Байкале и его бассейне), 7) экологическая характеристика, 8) автор и год находки вида в Байкале, 9) наличие вида в научной коллекции, 10) сведения о кариотипе, 11) сведения о структуре генов (с указанием регистрационного номера их сиквенсов в генных банках, типа нуклеиновой кислоты и длины сиквенса, если имеется). В случае паразитических животных к аннотации каждого вида добавлялись данные о промежуточных и окончательных хозяевах, локализации и т.д. Если сведения по тому́ или иному блоку данных отсутствовали (например, ка-

¹ Том I выходит в двух книгах.

риотипы губок либо структура генов нематод), то это, как правило, отмечено во вводной части каждой главы, а видовые аннотации соответственно приводились в сокращенном варианте. Блоки “типовой материал” и “типовое местонахождение”, как правило, указаны только для эндемичных таксонов и, наоборот, блок “автор и год находки вида в Байкале” более актуален для неэндемичных видов, позволяет узнать точно, с какого времени данный вид зарегистрирован в экосистеме Байкала. В заключение приведены полные списки литературы по рассматриваемой таксономической группе. В ряде случаев, когда систематика группы находится в стадии становления (например, байкальские инфузории), охарактеризовано только состояние изученности группы и приведено примерное число таксонов. Наконец, видовые аннотации для наземных животных и птиц, обитающих вокруг Байкала и почти не имеющих эндемичных представителей, также были составлены по сокращенной схеме.

Книга 2 тома I посвящена наиболее интересным современным открытиям в области таксономического разнообразия байкальской фауны, сделанным российскими зоологами: описанию новых видов, родов и даже подсемейств. Без этого раздела “Аннотированный список фауны Байкала...” не был бы полным и не мог бы отражать современное состояние изученности животного мира уникального озера. Таким образом, настоящее издание содержит наиболее полные сведения обо всех группах свободноживущих и паразитических животных, обитателях Байкала и прилегающих водоемов, и является настоящей базой данных о биоразнообразии фауны озера Байкал.

Следует упомянуть, что в разных главах нашей книги могут встречаться различные написания географических названий одного и того же мыса, бухты и других местностей Байкала, ведущих начало от бурятских названий. Как мы выяснили, единого написания таких названий зачастую не существует. Так, в Атласе озера Байкал (Иркутск, Вост.-Сиб. БУП МРХ РСФСР, 1959) приведено название “Бухта Бирхин”. Название этой же бухты в Лоции озера Байкал (Лоция и физико-географический очерк озера Байкал. СПб., 1908) это название приведено как “Бухта Берхин”. Следовательно, применимы оба названия. Подобных примеров много. Унификация географических названий местностей оз. Байкал — актуальная задача для ближайшего будущего.

В приложениях к первому тому приведены фотографии наиболее известных ученых-байкаловедов, внесших существенный вклад в изучение фауны Байкала, и сведения об авторах книги. К большому сожалению, мы не смогли найти фотографии всех наших предшественников, посвятивших свою жизнь изучению необычного животного мира Байкала. Как и другие книги данной серии, том I “Аннотированного списка...” снабжен алфавитным указателем латинских наименований.

Данная книга не могла бы увидеть свет без многолетнего и самоотверженного труда большого авторского коллектива (более 50 человек). Многие из авторов публикуют в данной книге результаты 20- или даже 30-летних исследований. Огромную помощь при подготовке рукописи книг мне оказали соредакторы, отвечающие за отдельные ее блоки, — Т.Я. Ситникова (свободноживущие нематоды, моллюски, олигохеты, коттоидные рыбы), О.Т. Русинек (паразитические животные), В.И. Провиз (амфибиотические насекомые), Н.Г. Мельник (коловратки и пелагические беспозвоночные), Р.М. Камалтынов (бентосные ракообразные). Заместитель директора издательства “Наука” Е.Г. Макеенко оказывала всяческое содействие в его скорейшем опубликовании и поиске оптимальных цен и полиграфических решений для нашей книги. Неизменный

редактор большинства биологических книг о Байкале, искренний и большой ценитель красоты озера Т.А. Никитина взяла на себя нелегкий труд редактирования рукописей, содержащих в общей сложности около 3000 страниц текста.

Наиболее существенная часть средств на издание первого тома (около 70 % от общей суммы) была выделена нам Глобальным Экологическим Фондом (ГЭФ), в рамках программы “Сохранение биоразнообразия Российской Федерации” (проект *Подготовка и издание монографии “Аннотированные списки фауны озера Байкал, водоемов Прибайкалья и реки Ангары”*, № IV0030–01, руководитель — О.А. Тимошкин). Условия предоставления гранта ГЭФ по срокам издания книги были довольно жесткими. На подготовку рукописи, перевод на английский язык описаний и диагнозов новых таксонов, подготовку фотоматериала по ведущим ученым-байкаловедам и выпуск тиража нам был дан 1 год. За это время была проведена колоссальная работа по сбору информации, написанию глав и унификации их структуры, редактированию материала авторов, живущих в шести городах России, удаленных друг от друга на несколько тысяч километров. Поэтому я заранее хочу принести извинения читателям за возможные ошибки или неточности в текстах книги. Один год — слишком сжатый срок для безупречной подготовки такого рода обобщений. Несмотря на это, мы постарались сделать все от нас зависящее, чтобы книги были точными справочниками по фаунистическому разнообразию Байкала и прилегающих территорий.

Около 27 % суммы на издание этого тома выделило Сибирское отделение РАН, около 2.5 % — ФЦП “Интеграция”, грант № А0037 (2.1-191).

Всем друзьям, коллегам и организациям, принимавшим участие в издании книги, хочется выразить искреннюю признательность и сердечную благодарность.

PREFACE OF THE EDITOR

The present book, which shall be published in two volumes¹, represents the next, sixth issue of the book series “Guides and Keys to Flora and Fauna of Lake Baikal”, initiated by us in 1995 [Тимошкин, Мазепова, Мельник и др., 1995]. Best Russian zoologists, experts in Baikal fauna, working at Zoological Institute RAS (St.-Petersburg), Institute of Biology of Inland Waters RAS (Borok), Yaroslavl State University (Yaroslavl), Irkutsk State University (Irkutsk), Soil-Biological Institute of St.-Petersburg State University (Petershoff), Institute of Ecology of Wolga Basin RAS (Togljatti), and, majority of the co-authors, working at Limnological Institute SD RAS (Irkutsk), spent several years to prepare the issues for publication. These books should be considered as the comprehensive review of the modern information on diversity of Baikal fauna (Volume I), or of the fauna, inhabiting waters of the lake’s basin and the water bodies, genetically connected with Lake Baikal (Volume II). According to the editor’s requests, each chapter was unified and constructed along with the following plan: introductory part represents the history of the investigations of the certain faunistic group, its general taxonomic diversity and the diversity, related to corresponding fauna of the world. State-of-the-art on ecology, cytogenetics, molecular biology of the group is briefly characterized afterwards. Main contents of the chapters consists of the species descriptions (Species Index proper), which are given either in the standard form. In the most complete form the description of each species includes the following parts: 1) Linnean name, 2) Synonymy, 3) Type material, 4) Type locality, 5) Zoogeographical characteristics, 6) Distribution (in Baikal and its basin), 7) Ecological characteristics, 8) Author of the first description of the species from Baikal, 9) Information on the presence/absence of this species in the author’s collection with catalogue numbers and indication of the storage place and the institution, 10) Information on the karyotype structure, 11) Information on gene structure (with indication of the accession numbers of their sequences in the gene banks, type of the nucleic acid and length of the sequence (if available). In case of the parasite species, each description was additionally supplemented by information on the intermediate and definitive hosts, localization, etc. Special remarks are provided in the introductory parts, if some of the information blocks were absent (for example, the sponge karyotypes or — the gene structures of the free-living endemic nematodes) and/or if that questions have never been studied before. Respectively, such species

¹ The Volume I is issued in 2 books.

descriptions were compiled in a shortened form. Third and fourth blocks “Type material” and “Type locality” were included, as a rule, in the descriptions of endemic taxa only, vice versa, the block “Author of the first description of the species from Baikal” is more topical for non-endemic species, allowing us clearly determine the period of time, when this species had been detected in Baikal ecosystem at the first time. Full list of references is attached to each of the respective chapters. Only state-of-the-art of the respective group was requested to provide in cases, when the commonly accepted taxonomy of the group has not been developed yet (for example — Baikal Ciliophora). Finally, the species descriptions of animal and bird species, found around Baikal, have also been given according to shortened scheme.

The final part of the first volume of Index is devoted to description of the most fascinating discoveries, made recently by Russian zoologists in field of taxonomic diversity of Baikal fauna: descriptions of new species, genera and even — subfamilies. We could not avoid this part of the book, without which our “Index of Baikal fauna...” would not be the most up-to-dated and comprehensive review, reflecting state-of-the-art on biodiversity of animal world of the unique lake.

Different spelling of the same geographical name of the bays, capes and other localities of Lake Baikal, originated from Buryat language, shall be found in different chapters of the present volume. We have clarified, that the commonly accepted spelling is often missing for the same locality. For example, the name “Birkhin Bay” is provided by Atlas of Lake Baikal (Иркутск, Вост.-Сиб. БУП МРХ РСФСР, 1959). The spelling of the name of the same bay in “Лосица озера Байкал” [Люция и физико-географический очерк озера Байкал. СПб., 1908] is given as “Berkhin Bay”. It means, that both spellings are valid. Many similar examples can be provided. To unify the names of geographical localities of Lake Baikal — is urgent aim for the nearest future.

The photographs of the most prominent biologists, who brought important and outstanding contribution to our knowledge on Baikal fauna, as well as the photos of the authors of this book, are included in the supplements of the first volume. It's a great pity, that we could not obtain the images of all our famous predecessors, dedicated their life and heart to research of the unusual animal world of Lake Baikal. Similarly to the previous volumes of the series “Guides and Keys...”, the present books involve Information on the authors and Index of the Latin names.

These volumes are very much the result of a concentrated effort of almost 50 co-author's collaboration, performed within several years. Many chapters in the book are written on the basis of 20- or even 30 year's long period of author's investigations of Baikal fauna. In the process of the preparation of the voluminous manuscripts I experienced a great and friendly help from co-editors, responsible for the quality and contents of different parts of the books: T.Ya. Sitnikova (free-living nematodes, molluscs, oligochaetes, Cottoid fishes), O.T. Rusinek (parasite animals), V.I. Proviz (amphibiotic insects), N.G. Melnik (rotifers and pelagic invertebrates), R.M. Kamal'tynov (benthonic crustaceans). Vice-director of Nauka Publishers, Mrs. E.G. Makeenko, kindly accepted these issues for publication and was very helpful, trying to find the most urgent and optimal ways to publish the books with optimal price and polygraph quality. Mrs. T.A. Nikitina, the permanent publisher's editor of the most books of biological profile on Baikal, the honest and real admirer of the lake's beauties, kindly accepted to perform this difficult procedure, to edit and to correct the huge manuscript, totally consisting of ca. 3000 pages.

The most significant part of the financial support for publication of the first volume, ca. 70 % of the total amount, were provided by the GEF, in the frames of

the program “Conservation of the biodiversity of the Russian Federation” (project “Preparation and publication of the monograph “Species Index of the fauna of Lake Baikal, water bodies of Pribaikalye and Angara River”, N IV0030–01, supervised by O.A. Timoshkin). The conditions, according to which the grant has been provided by GEF, were rather hard from the viewpoint of the time limits. Only one year has been given for us for the complete preparation, editing and publication of these issues. The giant amount of work had been performed during this year: collection and the reviewing of world literature information of the faunistic biodiversity of Baikal, Pribaikalye, Angara and other regions and water bodies; writing, unification and editing of the chapters, written by scientists, living in 6 cities of Russian Federation, located at several thousand kilometers from each other. We prepared an English translation of the new taxa descriptions, the data base of photo images of the most famous biologists, working on Baikal etc. Therefore I would like to apologize in advance for possible errors or missprints which might exist in the book: in deed, one year was too limited period for irreproachable preparation of such voluminous issue. However, we tried to do our best.

About 27 % of the total expenditure amount were covered by Siberian Division of Russian Academy of Sciences, as the regular support for publication of the series “Guides and Keys ...”. Finally, about 2.5 % of the sum were provided by the Federal Program “Integraziya”, grant N A0037 (2.1–191).

I would like to express my sincere and honest gratitude to all above mentioned friends, colleagues and institutions, which provided a real help and the great support in the preparation and publication of this book, which should be considered as the most comprehensive and modern data base on biodiversity of Baikal animal world.

ОЗЕРО БАЙКАЛ: РАЗНООБРАЗИЕ ФАУНЫ, ПРОБЛЕМЫ ЕЕ НЕСМЕШИВАЕМОСТИ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ЭКОЛОГИЯ И “ЭКЗОТИЧЕСКИЕ” СООБЩЕСТВА

О.А. Тимошкин

1. ВВЕДЕНИЕ

Байкал, в действительности, — одно из наиболее изученных озер планеты. Первые описания его растительного и животного мира известны еще с XVIII в. [см. Кожов, 1962]. Позднее появились тысячи публикаций, отражающие все стороны жизни озера. Согласно Э.Л. Афанасьевой и др. [Путь..., 1987], число рукописей и книг только сотрудников Байкальской лимнологической станции АН СССР (с 1961 г. — Лимнологический институт СО АН СССР — ЛИИ), выпущенных за 1925–1985 гг., превышает 2500. Библиографическая база данных, созданная в ЛИИ в 1999 г., состоит примерно из 12 000 наименований по естественной истории Байкала и Прибайкалья (Т.И. Земская, устн. сообщ.). В результате интенсивного 200-летнего исследования Байкала установлено, что это — уникальнейшее озеро на Земле во многих отношениях, поскольку оно:

1) старейшее из ныне существующих озер на планете, возраст его оценивается в 25–30 млн лет [Флоренсов, 1978; Палеолимнологические реконструкции..., 1989; Logatchev, 1993; Mats, 1993];

2) глубочайшее в мире: максимальная глубина 1620–1740 м [Верещагин, 1940];

3) содержит наибольшие мировые запасы поверхностных пресных вод (до 1/5 от их общего объема) [Верещагин, 1940; Атлас..., 1969; Байкал..., 1993];

4) по количеству и эндемичности видов-обитателей (см. ниже) представляет собой наиболее необычную озерную экосистему Земли;

5) впадина Байкала — одна из глубочайших на планете, на ее дне залегают осадочные толщи, мощность которых доходит до 7–8 км (возможно и более). Эти осадки хранят многочисленные свидетельства о прошлых изменениях, происходивших не только в структуре экосистемы Байкала, но и в климатических условиях всего Азиатского континента [Флоренсов, 1978; Палеолимнологические реконструкции..., 1989; Mats, 1993].

Комиссия ЮНЕСКО по Всемирному Наследию на XX сессии, проводимой в Мериде (Мексика) со 2 по 7 декабря 1996 г., определила оз. Байкал как наиболее яркий пример пресноводной экосистемы и включила озеро в список Природных Объектов Всемирного Наследия ЮНЕСКО.

В течение последнего десятилетия XX в., когда Байкал был открыт международному научному сообществу, мы получили громадное количество новой информации. Но вряд ли это дает нам основание сказать, что естественная история озера хорошо изучена и логично объяснена. Несмотря на длительную

историю лимнологических исследований, Байкал все еще полон загадок. До сих пор с поразительной регулярностью здесь происходят открытия мирового уровня. В настоящей главе представлены некоторые наиболее яркие данные, полученные в области изучения биологии озера, приведены обзоры основных результатов современных биологических исследований Байкала за последние 5–7 лет. Особое внимание уделено таксономическому разнообразию, проблеме несмешиваемости, обзору гипотез о состоянии экосистемы озера, а также новым открытиям в биоценологии. Кроме того, проанализированы некоторые зоогеографические понятия и концепции, принятые в байкаловедении, приведен краткий обзор гипотез происхождения байкальской фауны.

2. ТАКСОНОМИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ БАЙКАЛА: НАСКОЛЬКО ХОРОШО ОНО ИЗУЧЕНО?

Всемирная известность Байкала как природного объекта обусловлена удивительным разнообразием и уникальностью его флоры и фауны. Именно поэтому в середине XX столетия Байкал был охарактеризован как "...практически единственная природная лаборатория по изучению видового разнообразия и эволюции, которая может дать нам ключ к наиболее полному пониманию этих процессов у водных животных и растений и, наконец, способна осветить проблему образования пресноводной фауны Евразии в целом..." [Талиев, 1955]. Такая высокая оценка не является завышенной и актуальна до сих пор.

Факты свидетельствуют о том, что число видов ракообразных, живущих только в Байкале (более 690 видов — согласно Г.Ф. Мазеповой, А.Я. Базикаловой, Р.М. Камалтынову, В.В. Тахтееву), превышает число видов данной группы животных, населяющих все пресноводные водоемы Евразии (650) [Определитель..., 1995; Тимошкин, 1995, 1997]; количество видов свободноживущих ресничных червей (150) здесь гораздо больше, чем во всех водоемах громадной территории Восточной Сибири (129) [Рогозин, 1995; Тимошкин, 1997]. Число видов и подвидов байкальских бычков (34) более чем вдвое превосходит число аналогичных видов, населяющих Евразию (14) [Талиев, 1955; Сиделева, 2001; Sideleva, 1994, 2001]. Следовательно, видовое разнообразие фауны только одного Байкала сопоставимо с видовым разнообразием обитателей сотен и тысяч озер Евразии (табл. 1). Если учесть, что около 60 % видов животных кроме Байкала больше нигде не встречаются (т.е. эндемичны), то логичен вывод: данное озеро — настоящий центр биоразнообразия Евразии, научную значимость которого просто трудно переоценить.

Несмотря на более чем 200-летнюю историю изучения байкальской фауны, точное число видов животных — обитателей Байкала — не было известно до самого последнего времени. Недавние оценки фаунистического разнообразия Байкала колебались от 2565 [Timoshkin, 1997a] до 1873–1874 видов и подвидов [Lake Baikal..., 1998]. По моему мнению, цифра 2565 лишь не более чем на 60 % отражает реальное число видов животных, населяющих Байкал. Современные находки подтверждают обоснованность подобных прогнозов. Одно из наиболее впечатляющих открытий в этой области сделано А.В. Шошиным [1997], который зарегистрировал около 300 видов свободноживущих нематод (в большинстве — новых для науки) только на шести прибрежных точках отбора проб и только в Юж. Байкале. Среди недавних находок можно отметить не только открытие десятков новых видов инфузорий [Янковский, 1982; Оболкина,

Т а б л и ц а 1

Приблизительная характеристика видового разнообразия некоторых фаунистических групп, обитающих в Байкале, по сравнению с аналогичными фаунами других регионов Евразии

Таксономические группы	Ориентировочное число видов и подвидов		Литература
	Байкал	Другие регионы Земли	
Свободноживущие ресничные черви (Turbellaria)	Более 150	148 (Вост. Сибирь)	Рогозин, 1995; Тимошкин, Наумова, Новикова, 2001
Турбеллярии — проринхиды (Turbellaria — Prorhynchida)	10–11	Около 300 (для фауны России и сопредельных стран)	Рогозин, 1994
Свободноживущие Nematoda	Более 300	Менее 600 (республики бывшего СССР)	Цалолихин, 1994; Шошин, 1997
Олигохеты	202	Около 300 (для пресных вод Палеарктики)	Семерной, 2001; Семерной, устн. сообщ.
Брюхоногие моллюски (Gastropoda)	150	400–500 (для всей пресноводной фауны России)	Ситникова, устн. сообщ.
Ракообразные (Crustacea)	690	650 (для всей пресноводной фауны России)	Алексеев, 1995; Тимошкин, 1995
Из них бокоплавы	Более 300	Менее 200 (для всей пресноводной фауны России)	Barnard J.L., Barnard C.M., 1983; Тахтеев, 2000; Камалтынов, устн. сообщ.
Коттоидные рыбы (Cottoidei, Pisces)	34	14 (пресные воды Евразии)	Талиев, 1955; Сиделева, 2001; Sideleva, 2001

Т а б л и ц а 2

Видовое разнообразие фауны озера Байкал¹

Таксоны	Общее число видов и подвидов	В том числе эндемиков	Количество эндемичных видов, %
1	2	3	4

Водные беспозвоночные

Phylum Rhizopoda	7	?	
Phylum Sarcomastigophora Свободноживущие	14	0 ²	0 ²
Phylum Microsporidia Classis Microsporidea	3	1	33.3
Phylum Sporozoa: Classis Gregarina	6	6	100
Classis Coccidea	4	1	25
Phylum Kinetoplastida Classis Kinetoplastidea	9 spp.+2 subspp.	4 spp.+2 subspp.	54.5
Phylum Polymastigota Classis Diplomonadea	1	0	0
Phylum Cnidospora Classis Мухоспореа	45	9	20

Продолжение табл. 2

1	2	3	4
Phylum Ciliophora: Свободноживущие	223 ³	См. раздел “Ин- фузории” наст. главы	См. раздел “Ин- фузории” наст. главы
Комменсалы	Около 170*	Около 170	Около 100
Паразиты	62*	?	?
Паразитические простейшие неяс- ного положения	2	0	0
<i>Polypodium hydrophorme</i>	1	0	0
Phylum Plathelminthes:			
Classis Turbellaria	150 ⁴	130+6?	Мин. 91
Classis Aspidogastrea	1	0	0
Classis Monogenea	28	4	14
Classis Amphilinida	1	0	0
Classis Cestoda	53	0	0
Classis Trematoda	84	0	0
Phylum Acanthocephales	10	1	10
Phylum Spongia:			
Lubomirskiidae	14+1	14+1	100
Spongillidae	4	0	0
Phylum Cnidaria	2	1	50
Phylum Nematomorpha	1	?	?
Phylum Nematelminthes:			
Classis Nematoda:			
Свободноживущие	56 (более 300) ⁵	47	84
Паразитические	11	2	16
Mermithidae	28*	28?	100
Phylum Rotifera	186	26	14
Phylum Gastrotricha	1	?	?
Phylum Annelida:			
Classis Clitellata			
Subclassis Oligochaeta	194+8	164+4	82.4
Aeolosomatidae	4	2	50
Classis Polychaeta	4	4?	100?
Classis Hirudinea	13	11	84.6
Phylum Tentaculata	5	?	?
Phylum Arthropoda:			
Classis Crustacea			
Ordo Calaniformes	6	1	16.6
Ordo Cyclopoida:			
Свободноживущие	43	24	56
Паразиты	16	2	12.5
Ordo Naupacticoidea	78	71	91
Ordo Anaspidacea	2	2	100
Ordo Cladocera	58	8	13
Ordo Isopoda	5	5	100
Ordo Amphipoda	345	344	99.7
Ordo Ostracoda	150+21	132+20	89
Classis Arachnida			
Ordo Acariformes	7	2	28.6

Окончание табл. 2

1	2	3	4
Classis Insecta			
Ordo Plecoptera	2	2	100
Ordo Anoplura	1	1	100
Ordo Coleoptera	9	0	0
Ordo Trichoptera	51	14	27
Ordo Diptera, Chironomidae	139	16	12
Phylum Tardigrada	11	2+1	18
Phylum Mollusca:			
Classis Gastropoda	150	117	78
Classis Bivalvia	31	16	52
Итого Invertebrata...	2533	Мин. 1418	Мин. 56
Водные позвоночные			
Pisces	61	36	59
Водные млекопитающие	1	1	100
Итого Vertebrata...	62	37	60
Общее число видов фауны Байкала...	2595	Мин. 1455	Мин. 56.5
Наземные позвоночные котловины Байкала			
Amphibia	6	0	0
Reptilia	6	0	0
Aves	Свыше 300	0	0
Наземные млекопитающие	69	0	0
Итого наземные Vertebrata...	381	0	0

¹ Таблица составлена по оригинальным и опубликованным данным следующих авторов: М.М. Кожов, О.А. Тимошкин, Г.Ф. Мазепова, Н.Г. Мельник, Н.М. Пронин, А.И. Таничев, Н.А. Бондаренко, Л.А. Оболкина, В.Г. Сиделева, В.Ф. Лямкин, Г.И. Помазкова, О.Т. Русинек, Н.А. Рожкова, Н.Г. Шевелева, В.В. Попов, А.В. Натяганова, Р.М. Камалтынов, Т.Д. Евстигнеева, Т.Я. Ситникова, З.В. Слугина, В.И. Провиз, О.А. Новикова, Т.В. Наумова, М.М. Подтяжкина, Л.А. Кутикова, Ф.В. Адов, И.В. Аров, Г.Л. Окунева, С.В. Пронина, Н.М. Хамнуева, У.А. Кришкая, Ж.Н. Дугаров, С.Д. Санжиева, А.В. Некрасов, Д.Р. Балданова, Т.Г. Бурдуковская, С.Н. Данилов, В.П. Семерной, С.М. Ефремова, С.Я. Цалолыхин, А.В. Янковский, С.Д. Степаньянц, Л.А. Жильцова, Б.А. Анохин, А.В. Шошин, П.В. Тузовский, В.И. Бисеров, А.Л. Дудичев, Л.Н. Дубешко, И.В. Шибанова, А.А. Широкая, а также — по моим оригинальным обобщениям литературных данных (помечено звездочкой).

² Эндемиком нет; один вид найден только в Байкале, но статус эндемика этому виду авторами не присвоен.

³ Среди бентосных форм эндемизм составляет около 25 %; статус планктонных форм подвергается ревизии, на настоящий момент планктонных инфузурий, эндемичных для Байкала, не более 10–15 %.

⁴ Число видов турбеллярий дано с учетом коллекционного фонда автора (несколько десятков видов пока еще ждут своего опубликования).

⁵ Число видов свободноживущих нематод на основе коллекционного фонда автора превышает 300 (несколько сотен видов пока еще ждут своего опубликования). В табл. 2 при подсчете взято число 56.

Полный список литературы, использованной для подсчета видов фауны беспозвоночных Байкала, опубликован ранее [Тимошкин, 1995; Timoshkin, 1997a; Timoshkin, Mizandrontsev, Khanaev, 2000].

1995a, б], турбеллярий [Тимошкин, 1994; Timoshkin, 1997b], хирономид [Провиз В.И., Провиз Л.И., 1992, 1999], остракод [Мазепова, 1990], гаммарид [Тахтеев, 2000] и других животных, но также новых родов [Оболкина, 1995a; Timoshkin, 1997b; Sideleva, 2001] и даже подсемейств [Тимошкин, 2001]. Таким образом, Байкал на долгое время останется настоящей Меккой для биологов всего мира, а таксономические исследования следует рассматривать как одно из важнейших направлений научной деятельности на Байкале.

Согласно последним подсчетам (табл. 2), Байкал населяет 2570 видов и подвидов водных животных, из них минимум 56 % являются эндемиками озера; 381 вид и подвид наземных позвоночных населяют прибрежные участки и районы возле котловины озера. Следовательно, Байкал — по-прежнему на первом месте среди древних озер мира по разнообразию и числу видов-обитателей.

3. ПРОБЛЕМА НЕСМЕШИВАЕМОСТИ БАЙКАЛЬСКОЙ И ПАЛЕАРКТИЧЕСКОЙ ФАУН И ФЛОР, “ПЕРВЫЕ ШАГИ” ЭНДЕМИЧЕСКОГО ВИДООБРАЗОВАНИЯ

3.1. ФЕНОМЕН НЕСМЕШИВАЕМОСТИ “БАЙКАЛЬСКОГО” И “СИБИРСКОГО” КОМПЛЕКСОВ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общепризнано, что животное и растительное население озера Байкал условно можно подразделить на два больших и довольно обособленных комплекса: байкальский (собственно байкальские виды, эндемичные для озера) и сибирский (широко распространенные виды: палеаркты, голаркты, заселившие соры и заливы Байкала) [Верещагин, 1935, 1940; Кожов, 1962]. М.М. Кожов [1962, с. 116] называет их “генетически и экологически различными комплексами”. Столь четкое подразделение обитателей озера, отмеченное еще исследователями-первопроходцами Байкала [Dybowsky, 1912], стало причиной выделения так называемого явления несмешиваемости эндемичной байкальской и палеарктической фаун. Несмешиваемость (immiscibility) — одна из наиболее часто упоминаемых особенностей байкальской фауны, изучению которой посвящено большое количество статей и обзоров [Верещагин, 1935; Леванидова, 1948; Талиев, Коряков, 1948; Догель, Боголепова, Смирнова, 1949; Догель, Боголепова, 1957; Лукин, 1960, 1963; Кожов, 1962, 1972; Заика, 1965; и др.]. В самом общем виде под этим феноменом понимают существенную обособленность двух упомянутых выше комплексов, которая выражается в неспособности палеарктических видов образовывать в открытом Байкале долговременные и жизнеспособные популяции; и, наоборот, в неспособности большинства байкальских эндемиков образовывать такие популяции в окружающих водоемах. **Следовательно, явление несмешиваемости необходимо анализировать и характеризовать на основании двух противоположно направленных адаптивных процессов: 1) внедрение широко распространенных видов в открытый Байкал, 2) внедрение байкальских по происхождению видов в экосистемы Палеарктики.**

Не вдаваясь в детальный анализ причинно-следственных отношений данного явления, отраженных в многочисленных публикациях (см. выше), отметим лишь несколько моментов, наименее освещенных в предшествующей литературе. Во-первых, в масштабе геологического времени несмешиваемость “просто обязана” быть относительной (сходное высказывание имеется у Г.Ю. Верещагина [1935], см. ниже). Очевидно, что на начальных этапах формирования озера его население вряд ли могло существенно отличаться от населения окружающих водоемов. Кроме того, можно считать доказанным, что проникновение предковых форм в Байкал во многих эндемичных группах происходило поэтапно (неоднократно) и в геологически разное время (один из “доказанных” примеров — см. в работе О.А. Тимошкина, К.Д. Кузнецова, О.А. Новиковой [1994]). Во-вторых, при более тщательном изучении современных байкальских животных и растений оказывается, что на “абсолютную” не-

смешиваемость со стороны эндемиков может претендовать все меньшее число таксономических групп.

Практически среди всех эндемичных групп флоры и фауны, явно образовавшихся в Байкале автохтонно (либо реликтов, сохранившихся до наших дней), имеются виды, которые естественным путем, по ангаро-енисейской речной системе, либо искусственно, при помощи человека, распространились далеко за пределы исторической родины, и, следовательно, их несмешиваемость также не может быть безусловной. Немало случаев, иллюстрирующих относительный характер несмешиваемости, приведены самими Г.Ю. Верещагиным [1935, 1940] и М.М. Кожовым [1962]. За последние несколько лет также получены многочисленные примеры, которые свидетельствуют о том, что открытый Байкал — не такая уж и “неприступная крепость” для многих современных видов-палеарктов и “сибиряков”. Оказалось, что они могут образовывать долгоживущие популяции в открытой литорали и даже в абиссали озера. Следовательно, процесс несмешиваемости не носит абсолютного характера как со стороны эндемиков, так и со стороны видов, распространенных широко.

Еще одним малоизвестным доводом в пользу того, что явление несмешиваемости все же довольно относительно, является тот факт, что видовой состав многих фаунистических групп, населяющих водоемы Прибайкалья, весьма беден. Попросту говоря, среди широко распространенных видов, населяющих окружающие водоемы, может просто не оказаться “достойных” кандидатов, которые могли бы успешно вселиться в озеро. Косвенным свидетельством в пользу данного утверждения может служить так называемое биологическое загрязнение Байкала, когда в силу антропогенной деятельности некоторые виды, нативные для отдаленных от Байкала экосистем, попадают в озеро и за считанные годы широко в нем распространяются (элодея, ротан и др.). Более подробно обо всех этих примерах мы поговорим ниже.

Рассуждая о несмешиваемости, просто невозможно не коснуться вопроса о существовании в Байкале еще одной группы обитателей, так называемого “байкало-сибирского” либо “сиби́ро-байкальского” комплекса организмов [Верещагин, 1935, 1940]. Для того чтобы унифицировать терминологию и устранить определенную смысловую путаницу, имеющуюся в предшествующей литературе, мы рассмотрим эту группу организмов подробнее.

3.2. “БАЙКАЛО-СИБИРСКИЙ КОМПЛЕКС” ОРГАНИЗМОВ: ОБЗОР ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ ЛИТЕРАТУРЫ И УТОЧНЕНИЕ ПОНЯТИЙ

Одними из самых важных публикаций по биогеографическому районированию Байкала, оказавших определяющее влияние на последующие исследования, стали работы Г.Ю. Верещагина [1935, 1940]. Он предложил разделять всех обитателей знаменитого озера на три отдельных группы: “...1) байкальскую, встреченную исключительно в Байкале и для него эндемичную; 2) сибирскую, встреченную широко в Вост. Сибири и в пределах Байкала — исключительно в его сорах и заливах; 3) сибиро-байкальскую, встреченную как в открытом Байкале, так и в его сорах и вне самого Байкала” [Верещагин, 1935, с. 201]. В отношении понимания сути двух первых групп особых сложностей не возникает. Обе они действительно являются более или менее цельными и включают байкальских автохтонов (1) или представителей Сибирской подобласти Палеарктики (2). Что касается третьей группы, то понимание ее состава *sensu*

Vereshchagin вызывает определенные трудности. Попытаемся же выяснить, какие виды характерны для сибиро-байкальского комплекса организмов и какую роль отводил ему Г.Ю. Верещагин.

Прежде всего, знаменитый байкаловед особо отмечал, что "...Самый большой интерес, может быть, представляет переходная сибиро-байкальская группа населения, так как она является проявлением двух различных биогеографических процессов" [Верещагин, 1935, с. 207], "...что в ней проявляется процесс взаимодействия между ...двумя основными комплексами, внедрение одного в другой, благодаря которому мы и получаем некоторое частичное наложение одного комплекса на другой (там же, с. 206)". Г.Ю. Верещагин особо подчеркивает промежуточный характер сибиро-байкальской группы (там же, с. 204), считает, "...что ряд форм, которые мы в настоящее время считаем байкальскими эндемичными, на самом деле являются обитающими и в других водоемах Сибири, а тогда их придется отнести к байкало-сибирской группе". "...Важно подчеркнуть, что соотношения между указанными комплексами в разные периоды жизни Байкала значительно изменялись и что вся группа форм, генетически относимая нами к древнему пресноводному элементу, была некогда распространенной широко за пределами Байкала и тогда являлась принадлежащей к байкало-сибирской группе и лишь впоследствии, постепенно исчезая всюду в других пресных водах, этот древний пресноводный элемент сохранился в виде эндемичной байкальской фауны" (там же, с. 205). "Это есть то постепенное преобразование байкальского комплекса под влиянием окружающей его фауны и флоры Сибири, которое протекает на наших глазах и при котором сибирский комплекс постепенно внедряется в состав байкальского комплекса; это есть влияние байкальского комплекса на современный сибирский комплекс населения (там же, с. 208)". "...Значит, мы имеем, с одной стороны, целый ряд групп фауны и флоры, обитающих только в заливах и сорах, и с другой стороны, группы с пышным развитием форм, обитающие только в самом Байкале. В промежутке между ними мы имеем еще сравнительно небольшую группу, которая обитает и в Байкале, и в сорах, а также в пределах Восточной Сибири и даже шире. Это — сибиро-байкальская группа..." (там же, с. 204). "Отношение байкальского комплекса к сибирскому характеризуется тем, что байкальская часть этого составного сибиро-байкальского элемента, т.е. та, которая имеет основным ареалом своего распространения Байкал, распространена в водоемах вне Байкала, механически внедряясь в состав этого комплекса, как мы имеем это в Ангаре, куда она проникает благодаря течению" (там же, с. 208).

Следовательно, Г.Ю. Верещагин сам приводит примеры, которые подчеркивают относительность и неопределенность сибиро-байкальской группы (а по моему мнению, и самой несмешиваемости. — О. Т.), описывая существенное расширение границ ареалов сибирских видов планктона в глубь открытого Байкала, нередко происходящее после спокойной и теплой погоды летом, либо незадолго до вскрытия льда, весной. В качестве примеров, иллюстрирующих особенности данной группы, Г.Ю. Верещагин приводил следующий список видов: "...*Thymallus arcticus* L., *Coregonus lavaretus pidschian* Gm., *Coregonus lavaretus baicalensis* Dyb., *Coregonus autumnalis migratorius* Georgi, *Lota lota* L. и другие, являющиеся типичными представителями ихтиофауны открытого Байкала, в то же время широко распространенные и за его пределами, образующие лишь в некоторых случаях (омули, сизи, хариусы) специфические для Байкала варианты..." (там же, с. 201). В своей более поздней рабо-

те автор пересмотрел данный список, отмечая, что "...Остальные формы сигов (кроме *Coregonus lavaretus pidschian*, о котором шла речь выше. — О. Т.), равно как и омуль, и хариус, нами отнесены к эндемичной ихтиофауне, поскольку они образуют в Байкале свои подвиды и вариететы. В полной мере внедрились в состав ихтиофауны открытого Байкала лишь *Acipenser baeri* Br., *Hucho taimen* Pall., *Brachimastax lenok* Pall., *Lota lota* L. и *Phoxinus erithrinus* Georgi" [Верещагин, 1940, с. 96]. В этой же работе автор подразделяет все население Байкала на следующие группы: 1) эндемичное население Байкала, 2) неэндемичное население Байкала, в котором выделены относительно неэндемичные формы и абсолютно неэндемичные формы. Причем, представители байкало-сибирского комплекса, судя по контексту, отнесены Г.Ю. Верещагиным именно к данной группе: «...Абсолютно неэндемичные формы. К этой группе населения Байкала относятся те формы, которые, будучи составной частью населения континентальных вод окружающей Байкал местности, в то же время встречаются и в Байкале, разумея под этим не соры и иные обособленные его участки, а районы с преобладающими типичными для Байкала условиями. Это те группы, которые по предложенной нами в свое время терминологии [Верещагин, 1935] образуют "байкало-сибирский" комплекс населения"» [Верещагин, 1940, с. 92] (выделено мной. — О. Т.).

Следовательно, во взглядах Г.Ю. Верещагина [1935, 1940] на состав байкало-сибирского комплекса (который, кстати, в первоначальном варианте назывался "сиби́ро-байка́льским" [Верещагин, 1935]) имеются существенные расхождения. Согласно более ранней точке зрения, сибиро-байкальская группа организмов является сборной и состоит из: а) палеарктических видов, которым удалось успешно освоить открытый Байкал, б) эндемичных видов, способных постоянно проживать в сорах и заливах Байкала, в) байкальских автохтонов, которые вторично распространились за пределы родного озера в реки и озера Сибири и Палеарктики. По мнению Г.Ю. Верещагина [1940], к байкало-сибирскому комплексу следует относить только абсолютно неэндемичные виды. К сожалению, сам автор воздерживается от комментариев тех причин, которые побудили его столь существенно изменить свои взгляды.

Во времена Г.Ю. Верещагина представители сибиро-байкальского комплекса насчитывали 451 вид и подвид, что составляло 24 % от общего числа видов флоры и фауны Байкала [Верещагин, 1935]. В планктоне Байкала число видов данной группы достигало 75 %, в паразитофауне — 19 %, фитобентосе — 25 %, ихтиофауне — 43 %, наконец, в зообентосе — 3.2 %. Г.Ю. Верещагин отмечает, что максимальное внедрение сибиро-байкальского элемента приходится на прибрежную зону Байкала, минимальное — на глубинную зону, пелагиаль занимает среднее положение. По мнению Г.Ю. Верещагина, меньше всего подвержен внедрению сибирских элементов зообентос, а больше всего — планктон и рыбы.

После определенной корректировки сути рассматриваемой группы и терминологии, проведенной с позиций данных, накопленных за более чем полвека после опубликования фундаментальных трудов Г.Ю. Верещагина, можно отметить следующее. Прежде всего, вслед за Г.Ю. Верещагиным, следует подчеркнуть исключительную важность и научную актуальность изучения организмов, которые составляют так называемый "байкало-сибирский элемент". Именно здесь лежит ключ к пониманию таких явлений, как знаменитая несмешиваемость байкальского и сибирского комплексов, именно на этом уровне происходят первые шаги преобразования широко распространенных видов в эндемичные сначала вариететы, формы и подвиды, потом — виды и т.д.

В отличие от байкальского и сибирского комплексов, которые являются полноправными биогеографическими понятиями, сибиро-байкальская, или байкало-сибирская, группа видов, в интерпретации Г.Ю. Верещагина [1935, 1940], слишком гетерогенна и неясно очерчена. С целью исключения смысловых и терминологических неточностей в будущих исследованиях необходимо предложить более четкие определения для всех “дополнительных”¹ групп байкальской флоры и фауны. При этом естественно исходить из биогеографических понятий, принятых в настоящее время.

Термин **сибиро-байкальский вид** (группа видов) кажется логичным употреблять только для тех видов Сибирской подобласти Палеарктики, которые смогли приспособиться к обитанию в открытом Байкале либо в его сорах и заливах. В настоящее время они являются постоянным компонентом экосистемы озера.

Термин **байкало-сибирский вид** (комплекс или группа видов) следует употреблять только для обозначения тех эндемичных для Байкала видов, которые смогли распространиться в водоемах Сибири, или же которые в настоящее время являются постоянными обитателями тех районов озера, абиотические условия которых сильно отличаются от условий открытого Байкала: соров, глубоко врезаемых кутков заливов и т.д. Условия в этих районах приближаются к типичным, характерным для водоемов Сибири. Как показали результаты исследований последних десятилетий, большая часть неэндемичных животных, обнаруженных в сорах и заливах Байкала, имеют палеарктический, реже — голарктический, а иногда — даже еще более широкий ареал. Вероятно, при характеристике данного комплекса более логично употреблять общепринятые понятия, например **комплекс палеарктических или голарктических видов, распространившихся в Байкале**². Соответственно, понятие “**сибирский комплекс**” естественнее употреблять только для тех видов, распространение которых ограничено Сибирью. Что же касается молодых эндемиков Байкала, недавних потомков широко распространенных видов, то для них в предшествующей литературе также есть хороший термин — “**неоэндемики**”. Причем, вне зависимости от таксономического ранга (подвид или вид), их следует относить уже к эндемичному байкальскому комплексу организмов. По взаимному согласию многих соавторов, в данной книге эндемичными для Байкала считаются те виды, которые являются “**эндемиками по происхождению**”, а не по современному распространению. Именно этот принцип лежит в основе подсчета эндемичных видов (см. табл. 2).

3.3. СОВРЕМЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА “ПРОМЕЖУТОЧНЫХ” ГРУПП ОРГАНИЗМОВ, ИЛЛЮСТРИРУЮЩИХ ПЕРВЫЕ ШАГИ ЭНДЕМИЧЕСКОГО ВИДООБРАЗОВАНИЯ В БАЙКАЛЕ

Именно пониманием важности “первых шагов видообразования”, хорошей моделью которого может служить происхождение перечисленных выше “дополнительных групп” населения озера, продиктована необходимость их детального изучения. По нашим представлениям, “вид-вселенец”, сумевший закрепиться в экосистеме открытого Байкала, прежде всего сталкивается с весьма

¹ Честно говоря, кажется немного нелогичным называть “дополнительной” группу организмов, которая насчитывала до 1/4 от общего числа видов фауны Байкала.

² Если не обращать внимания на определенную терминологическую громоздкость, палеарктические либо голарктические виды, успешно заселившие Байкал, точнее было бы называть “**палеаркто-байкальскими**” либо “**голаркто-байкальскими**”; виды байкальского происхождения, распространившиеся в Палеарктике — “**байкало-палеарктическими**”, в Европе — “**байкало-европейскими**”.

необычными для него условиями окружающей среды (которая на протяжении миллионов лет была разной, но всегда — необычной для видов-вселенцев), т.е. меняется экология вида. Далее необходимы физиологические адаптации, которые могут закрепляться в генотипе и, наконец, проявляться морфологически. Поэтому при изучении систематики и экологии эндемичных организмов оз. Байкал, их филогенетических связей с космополитной фауной и флорой коллективом лаборатории гидробиологии и систематики водных организмов ЛИНа в 1997–2000 гг. были поставлены следующие основные задачи:

1) поиск видов, которые на современном уровне развития систематики могли бы быть отнесены к перечисленным выше “дополнительным” группам;

2) поиск пар близкородственных видов, один из которых мог бы быть близок к предковому виду (обитатель водоемов Прибайкалья), другой — произошедшим от него неэндемичным видом или подвидом (байкальский эндемик);

3) составление сравнительной характеристики экологических, физиологических, морфологических (и если возможно — генетических) адаптаций внутри каждой из этих пар;

4) выявление закономерностей преобразования широко распространенных видов в виды, эндемичные для Байкала. Исследования по данной теме (особенно в рамках задач 3, 4) нами продолжаются. В данной главе уместно привести промежуточные результаты, которые в основном были направлены на решение первых двух задач. В рамках следующего раздела мы рассмотрим: а) примеры успешного естественного заселения открытого Байкала космополитными, сибирскими видами либо видами-палеарктами, голарктами; б) примеры успешной акклиматизации в Байкале видов, интродуцированных человеком; в) примеры молодых (неэндемичных) подвидов и видов, предковые формы которых населяют современные водоемы Прибайкалья; г) примеры видов байкальского происхождения, успешно расселившихся (естественным либо искусственным путем) за пределы Байкала.

4. КРАТКИЙ ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО РАЗНООБРАЗИЯ НЕЭНДЕМИЧНОЙ ФАУНЫ И ФЛОРЫ, УСПЕШНО ВСЕЛИВШЕЙСЯ В ОТКРЫТЫЙ БАЙКАЛ, ЛИБО ЭНДЕМИЧНОЙ, РАССЕЛИВШЕЙСЯ ЗА ЕГО ПРЕДЕЛАМИ

4.1. МАКРОФИТЫ

В статье В.Н. Паутовой и М.Г. Галимулина [1980] элодея канадская (*Elodea canadensis* Michx.) была еще отнесена к редким видам высших растений, встречающихся на территории Вост. Сибири. Согласно О.М. Кожовой, В.Н. Паутовой и С.С. Тимофеевой [1985], наиболее вероятным временем появления элодеи в Байкале следует считать 1974–1977 гг., что связано с интенсивным развитием судоходства³. М.Г. Азовский, В.Н. Паутова и С.С. Тимофеева [1982] сообщают о другой возможной причине ее появления в Байкале, связанной с деятельностью аквариумистов-любителей. Впоследствии макрофит очень широко распространился по всему Байкалу, образуя огромные скопления в сорах,

³ Характеризуя распространение элодеи канадской в Вост. Сибири по материалам гербарных сборов 1973–1977 гг., В.Н. Паутова и М.Г. Галимулин [1980] Байкал не упоминают вовсе, а указывают лишь верхнюю часть Иркутского водохранилища, представляющую на тот момент наиболее восточное местонахождение вида на территории СССР. Судя по тексту статьи, это первое достоверное упоминание находки элодеи в Иркутском водохранилище.

заливах и бухтах озера [Kozhova, Izboldina, 1992]. По материалам видеосъемок, проведенных в 2000 г., выявлено, что этот макрофит образует весьма многочисленными и активно вегетирующие популяции вдоль восточного побережья Сев. Байкала, в бух. Фролиха и на выходе из нее, на глубинах от 3 до 105 м [Ханаев и др., 2000]. Эти данные пока остаются загадочными и более чем в 2 раза превышают самую глубокую точку распространения вегетирующих макрофитов, известную ранее — 50 м [Азовский, Паутова, Ижболдина, 1983]. Следовательно, данный вид уже является непременным компонентом экосистемы Байкала, и его можно отнести к голаркто-байкальской группе.

По результатам собственных наблюдений за 2000—2001 гг. можно утверждать, что представитель другого палеарктического рода макрофитов — уруть (*Myriophyllum*) — обильно заселяет каменистую литораль западного побережья Юж. Байкала (район Листвянки — мыса Березового, мыса Сытого) и далее, на север, как минимум, до Мал. Моря включительно. Наиболее необычными были подводные видеонаблюдения, проведенные в июне-июле 2001 г. на полигоне севернее мыса Березового: жесткие веточки урути, по-видимому, являлись прекрасным субстратом для развития эндемичных зеленых водорослей рода *Draparnaldioides*, которые в виде эпифитов в изобилии обрастали уруть⁴.

Сходную картину “мирного” сосуществования эндемичных драпарнальдиоидесов и большого числа палеарктических макрофитов мы наблюдали в конце августа 2000 г. на Мал. Море. Кроме драпарнальдиоидесов на мелководье западного побережья пролива прекрасно уживались друг с другом десятки видов макрофитов-палеарктов (включая элодею и уруть), а также эндемичные байкальские губки-любомирскииды, моллюски-бенедиктииды, гаммариды и множество других организмов (фото 2, см. цв. вклейку). М.Г. Азовский, В.Н. Паутова, Л.А. Ижболдина [1983] упоминают 2 вида рода *Myriophyllum*, один из которых — *M. verticillatum* L. — редкий вид, второй — *M. spicatum* L. (уруть колосистая, способная вегетировать на глубине до 11 м) — широко распространен по озеру, включая каменистую литораль севернее полигона у мыса Березовый⁵ (фото 1). По устному сообщению Л.А. Ижболдиной, для эндемичных драпарнальдиоидесов вообще характерно подобное свойство — обрастать стебли высших растений. Самый удивительный фотокадр, имеющийся в коллекции Л.А. Ижболдиной, демонстрирует колонию *Lubomirskia baicalensis* (Pallas, 1776), в верхней трети поросшую драпарнальдиоидесом. В нашем материале имелись кадры, когда особи ностока сверху обрастали веточками драпарнальдиодеса и тетраспоры.

Еще одну группу весьма характерных для открытого Байкала макрофитов палеарктического распространения составляют виды рода *Stratonostoc*. Поистине, ностоки чрезвычайно широко распространены на каменистой литорали вдоль всего озера [Ижболдина, 1990], включая полигон севернее мыса Березовый (фото 3) (Тимошкин, Галкин, неопубл. данные). Судя по фитогеографическому распространению, элодею канадскую можно отнести к группе голарктических видов, уруть и носток — к группе палеарктических видов, распространившихся в Байкале. Следовательно, мы можем привести немало примеров, когда обычные виды высшей водной растительности и водорослей преодолевают барьер несмешиваемости и образуют обильные вегетирующие популяции в открытых участках Байкала (не говоря уже про заливы и бухты, где они весьма обычны и часто доминируют).

⁴ Этот удивительный пример тесного сосуществования видов двух различных комплексов также хорошо иллюстрирует относительный характер несмешиваемости флоры макрофитов Байкала.

⁵ Определение видовой принадлежности урути проведено А. Галкиным и В. Чепиной.

4.2. ПЛАНКТОННЫЕ ВОДОРΟΣЛИ (ФИТОПЛАНКТОН)

Согласно Н.А. Бондаренко [1997], обобщившей данные по фитогеографическим связям планктонной альгофлоры Байкала, эндемизм этой группы в озере сравнительно невелик и составляет 5–9 % от общего числа планктонных водорослей⁶. По подсчетам автора, всего в составе планктонной альгофлоры насчитывается 14 бореальных видов, 3 арктоальпийских, 62 широко распространенных и 15 видов невыясненной природы [Бондаренко, 1997]. Следовательно, для большей части видов планктонных водорослей, которые в современный нам геологический период обитают в Байкале и являются широко распространенными, понятие несмешиваемости вряд ли применимо. Интересным примером моментального и весьма широкого освоения пелагиали озера при определенных изменениях абиотических параметров среды демонстрирует широко распространенный вид рода *Nitzschia*, который недавно отнесен к *Nitzschia draveillensis* Coste et Ricard [Генкал, 2001]. В начале XX в. нитцшия была отмечена как редкий обитатель открытой пелагиали [Ясницкий, Скабичевский, 1957], куда, по мнению авторов, она выносилась течениями из литоральной зоны. Массовое развитие нитцший в открытом Байкале, происходившее в 1958–1965 гг., отмечено Г.И. Поповской [1971] и Н.Л. Антиповой [1974]. В дальнейшем, по мнению Г.И. Поповской, нитцшия становится доминирующим и постоянным обитателем открытой пелагиали. Н.А. Бондаренко [Bondarenko, 1999] приводит данные по обилию и распространению нитцший в этой части озера за 1980–1995 гг. В настоящее время нитцшии здесь вновь являются довольно редкими Bacillariophyta. По мнению автора, моментальное завоевание доминирующих позиций этими диатомовыми в экосистеме пелагиали, произошедшее за 1963–1995 гг., объясняется совокупностью изменений абиотических и биотических факторов среды естественного и антропогенного свойства, непосредственно связанной с интенсификацией сельскохозяйственной деятельности на территории Бурятии, сменой периодов чередования так называемых мезоцирковых лет и др. [Bondarenko, 1999].

Еще более интересными для понимания “несмешиваемости” выглядят данные, полученные при анализе донных отложений Байкала: палеолимнологические летописи диатомовой флоры из седиментов Байкала позволяют довольно точно определить тот геологический период, в котором та или иная диатомовая водоросль появляется в экосистеме Байкала, становится массовым видом, затем вымирает или исчезает [Хурсевич и др., 2001; Grachev et al., 1998]⁷. Так, Г.К. Хурсевич и др. [2001] различают несколько этапов в развитии диатомовой флоры Байкала и отмечают, что появление и массовые концентрации таких эндемичных видов диатомей, как *Cyclotella baicalensis*, *Aulacoseira baicalensis* и др., приурочены к периоду времени, датированному в 320–71 тыс. лет назад. Наконец, этими же авторами сделан еще один интереснейший вывод о том, что “Распределение диатомовых свидетельствует, что современное диатомовое планктонное сообщество очень молодо. Оно начало формироваться в начале теплой МИС — 357 тыс. лет назад — и приобрело современный облик в голоце-

⁶По мнению Н.А. Бондаренко (устн. сообщение), даже этот процент в будущем, по мере развития тонких методов исследования (молекулярно-биологических, электронно-микроскопических и др.), будет уменьшаться.

⁷Справедливости ради следует отметить, что обилие того или иного вида диатомовых в седиментах определенного возраста не всегда однозначно может соответствовать его доминированию в экосистеме в этот период. Многие зависит от степени растворения створок и условий формирования осадочной толщи [обзор, см.: Mackay, 1999; Timoshkin, Mizandrontsev, Khanaev, 2000].

не — менее 11 тыс. лет назад. Молодость современного диатомового планктонного сообщества Байкала также может свидетельствовать о молодости вообще всего пелагического сообщества озера Байкал” [Хурсевич и др., 2001, с. 126]. В заключение отметим, что явная молодость эндемичных байкальских диатомовых пелагиали и та легкость, с которой некоторые виды этих водорослей могут становиться доминирующими в экосистеме озера в настоящее время, свидетельствует о том, что в масштабе геологического времени несмешиваемости просто не существует. В применении к современным событиям о несмешиваемости если и можно говорить, то только в весьма относительном плане.

4.3. СВОБОДНОЖИВУЩИЕ И СИМБИОТИЧЕСКИЕ ИНФУЗОРИИ

Вопрос об эндемичности цилиофор сложен и неоднозначен, степень изученности этой группы в Байкале недостаточна [Оболкина, 2001]. По мнению автора, в Байкале обитают около 213 видов свободноживущих цилиофор, из них 39–40 (около 19 %) на настоящий период времени приведены в списках эндемиков. Другая картина наблюдается у симбиотических цилиофор. Известный авторитет в области систематики данной группы А.В. Янковский [1982] считает, что практически все специфичные виды симбионтных цилиат и сукторий (комменсалы и паразиты) эндемичны. К сожалению, мы не смогли получить более новых сведений по биологии и систематике симбионтных инфузорий Байкала от А.В. Янковского, и вопрос об их несмешиваемости с палеарктической (сибирской) фауной остается открытым. Проблема распространения эндемичных симбиотических инфузорий вне Байкала (сообразно с распространением их хозяев) практически не изучена. Насколько было бы интересно исследовать симбиофауну цилиофор тех эндемичных по происхождению видов, которые смогли распространиться за пределы озера, либо успешно акклиматизировались в других водоемах. Одним из перспективнейших в этом отношении модельных видов мог бы стать бокоплав *Gmelinoides fasciatus* (Stebb., 1899), за короткий срок сумевший широко распространиться по многим водоемам России (обзор и список литературы см. ниже). Интересно, изменилась ли симбиофауна инфузорий этого вида при освоении им озер Ивано-Арахлейской системы, рек и озер Иркутской области, водоемов бассейна Волги, Финского залива? Этот вопрос пока также остается открытым.

Что же касается проблемы несмешиваемости свободноживущих инфузорий, то обилие широко распространенных видов — коренных обитателей Байкала — само по себе является красноречивым ответом на данный вопрос.

4.4. ПЛАНКТОННЫЕ ЖИВОТНЫЕ (ЗООПЛАНКТОН)⁸

Как и в других древних озерах Земли, эндемичность планктонных животных Байкала существенно ниже по сравнению с обитателями дна. Рассмотрим две наиболее многочисленные группы байкальского зоопланктона — коловраток и ракообразных.

Л.А. Кутикова [1986; Kutikova, 1978] рассматривает коловраток в качестве особой группы, не укладывающейся в рамки общепринятого деления населения Байкала на два основных фаунистических комплекса (см. выше).

⁸ Планктонные инфузории рассматривались отдельно, в составе предыдущего раздела.

По мнению этого, а также некоторых других авторов [Кутикова и др., 1995; Аров и др., 2001], основная часть планктонных коловраток Байкала формируется за счет палеарктических, голарктических и других широко распространенных видов. Из 214 найденных здесь видов и подвидов фауны Rotifera только 26 видов и 5 подвидов (менее 15 %) эндемичны для озера [Аров и др., 2001].

Из 6 видов Calaniformes, обитающих в Байкале, только *Epischura baicalensis* Sars эндемична, остальные 5 — широко распространенные палеарктические виды и обнаруживаются в пробах в основном в позднелетнее и раннеосеннее время [Афанасьева, 1977; Подтяжкина, 2001; Scheveleva, Pomazkova, Melnik, 1995]. Из Байкала эпишура попадает в р. Ангару, Иркутское, Братское, Усть-Илимское водохранилища [Кожова, Башарова, 1984]. Может ли эпишура в современный период образовывать отдельные и долгоживущие популяции в водохранилищах Ангаро-Енисейского каскада или они существуют только за счет постоянного пополнения численности из Байкала — вопрос будущих исследований.

Фауна ветвистоусых ракообразных вообще не очень характерна для открытой пелагиали оз. Байкал, хотя они и могут развиваться в массовом количестве в летние месяцы, в периоды максимального прогрева вод [Шевелева, Помазкова, 1995]. Эндемичных видов среди планктонных ветвистоусых нет, широко распространенные виды из родов *Daphnia*, *Bosmina*, *Eubosmina* характерны для планктона прибрежно-соровой зоны озера.

Фауна пелагических циклопов Байкала также бедна, представлена 4 широко распространенными видами, из которых лишь 1 — *Cyclops kolensis* Lilljeborg — встречается в планктоне открытого озера постоянно [Мазепова, 1995]. Именно этот вид является особенным примером в обсуждаемой нами теме. “В Байкале *C. kolensis* — постоянный компонент планктона; он встречается круглогодично и повсеместно как в прибрежно-соровой зоне, так и в открытой пелагиали. В период массового развития этот вид может составлять до 80–90 % общей биомассы зоопланктона...” [Мазепова, 1995, с. 421]. Г.Ф. Мазеповой [1961] был проведен морфометрический анализ рачков из различных местообитаний Байкала. Данные о байкальских представителях *C. kolensis* были сопоставлены с размерными характеристиками рачков того же вида из многих популяций Палеарктики и сделан вывод о том, что *C. kolensis* морфологически достаточно однороден по всему ареалу, включающему Польшу, Швецию, Рыбинское водохранилище, озера Юж. Урала, водоемы Тюменской и Иркутской областей (включая Байкал), р. Енисей и Новосибирские острова. Даже если современными молекулярно-биологическими методами будут найдены отличия байкальской популяции этого циклопа от популяций, обитающих в других водоемах⁹, это не очень повлияет на следующий основной вывод. Совершенно очевидно, что *C. kolensis* — недавний вселенец в экосистему озера. Причем, вид настолько хорошо адаптировался к специфическим условиям Байкала, что является неременным, часто — доминирующим компонентом его экосистемы. Следовательно, анализ современного состава фито- и зоопланктона Байкала не дает нам никаких оснований говорить о том, что пелагиаль озера может собой представлять какой-либо барьер для широко распространенных видов.

⁹ Это вполне вероятно, так как экология байкальских *C. kolensis*, освоивших ультраолиготрофный глубоководный водоем, отличается от экологии вида в других местообитаниях.

4.5. ГУБКИ

Известно, что Байкал заселен представителями двух семейств пресноводных губок: *Lubomirskiidae* и *Spongillidae*. Любомирскииды — эндемичное семейство, определяющее облик спонгиофауны открытого Байкала. Вопрос несмешиваемости байкальской и палеарктической спонгиофаун имеет свою специфику. Еще М.Е. Макушок [1925] разделил всех байкальских губок на 5 групп и показал, что между палеарктическими спонгиллидами и эндемичными любомирскиидами не существует принципиальной разницы в морфологической организации. Впоследствии идея весьма близкого родства представителей 2 семейств получила новые подтверждения и была значительно развита С.М. Ефремовой [1981, 1982, 1994 и др.]. Согласно ее представлениям, ни анатомическая и тканевая организации, ни эмбриогенез этих двух групп существенно не различаются.

Несмотря на очевидное доминирование любомирскиид в большинстве литоральных биоценозов, находки спонгиллид в открытом Байкале также не редкость. По устному сообщению С.М. Ефремовой, особый интерес представляла находка банальных палеарктических видов спонгиллид, собранных нами в 1997 г. на каменистой литорали о. Бол. Ушканьего — *Ephydatia muelleri* (Lieb.) с геммулами и *Spongilla lacustris* (L.). Известно, что остров отделен от материка значительными глубинами, а спонгиллиды — обитатели открытых участков озера — зачастую лишены геммул. Насколько обычны спонгиллиды на Ушканьих островах и каким образом они туда попали — вопрос, на который пока нет достоверного ответа. Следовательно, понятие несмешиваемости для байкальской спонгиофауны мало применимо по двум основным причинам. Во-первых, потому, что эндемичные любомирскииды, вероятнее всего, сами являются довольно молодыми потомками спонгиллид. Во-вторых, потому, что современные палеарктические спонгиллиды являются довольно обычным компонентом экосистемы открытого Байкала. Еще одно дополнительное свидетельство представляют собой подводные фотокадры мелководного участка литорали Мал. Моря (см. фото 1), где и корковые, и ветвистые особи эндемичных любомирскиид прекрасно себя чувствуют в условиях, весьма далеких от открытого Байкала, по соседству с десятками видов активно вегетирующих макрофитов-палеарктов.

4.6. КНИДАРИИ

В настоящее время из открытых частей Байкала достоверно определены 2 вида гидр: *Pelmatohydra oligactis* Pallas, 1766 и эндемичная *Pelmatohydra baicalensis* (Swarzewsky, 1923) [Степаньянц, Анохин, 2001]. Согласно С.Д. Степаньянцу и Б.А. Анохину [2001], распространение *P. oligactis* близко к всесветному. В самом озере *P. oligactis* распространена широко — от Дагарской губы на севере до района Бол. Котов и Листвянки на юге. Обнаружена она и на о. Бол. Ушканьем. Глубины обитания вида достигают, как минимум, 10–15 м. По устному сообщению С.Д. Степаньянца, широкое распространение этого вида гидр в Байкале может быть обусловлено распространением элодеи канадской (см. выше). Согласно Т.Я. Ситниковой и О.А. Тимошкину (устн. сообщ.), вдоль восточного побережья Сев. Байкала гидр действительно часто можно обнаружить на зарослях элодеи и хары. По моим наблюдениям, в сентябре—октябре 2000, 2001 гг. численность этого вида гидр в р. Ангаре (в районе г. Иркутска) достигала нескольких тысяч экземпляров на 1 м² каменистой поверхности дна.

Таким образом, всеветная *P. oligactis* — обычный вид гидр для Байкала, и на современном уровне наших знаний гидры не могут служить добрым примером в пользу несмешиваемости.

4.7. СВОБОДНОЖИВУЩИЕ РЕСНИЧНЫЕ ЧЕРВИ — ТУРБЕЛЛЯРИИ

Kalyptorhynchia

Как будет показано ниже, байкальская фауна хоботковых ресничных червей включает, как минимум, 45 видов, 11 родов и 3 семейства, из них 44 вида, 9 родов и 1 подсемейство эндемичны для озера [Тимошкин, 1986б, в; Тимошкин, 2001; Timoshkin, 1996; Timoshkin, Kawakatsu, 1996]. Три генетически различных группы хоботковых ресничных червей получили широкое распространение в Байкале. Первая будет очень кратко рассмотрена ниже, более подробно — в Приложении к настоящему тому. К ней относится единственный вид, как минимум, голарктического распространения — *Gyratrix hermaphroditus* Ehrenberg, 1831. Вторая группа включает более 20 видов и форм, относящихся к роду *Opisthocystis*, либо связанных с ним генетически. В большинстве эти виды — автохтоны озера. Ревизия данной группы — дело будущего. Наконец, наиболее интересная и наиболее загадочная группа червей включает несколько десятков видов и подвидов, относящихся к 9 эндемичным родам и эндемичному подсемейству, новому для науки [Тимошкин, 2001].

Могут ли палеарктические калипторинхии обитать в Байкале? По нашим сведениям, единственным представителем хоботковых ресничных червей *Kalyptorhynchia*, широко населяющим водоемы Прибайкалья, является гиратрикс гермафродитный — *G. hermaphroditus*. Краткий очерк биологии и сравнительная характеристика стилетов этого вида из оз. Байкал, озер Прибайкалья, Центр. Европы, Камчатского полуострова и оз. Бивы приведены в отдельной главе данного тома [Тимошкин и др., 2001]. Здесь лишь кратко отметим, что этот вид весьма широко распространен в открытом Байкале, включая литораль о. Бол. Ушканьего, на глубинах от 0.5 до 100 м, в интерстициали озера, а также в ручьях и речках Прибайкалья.

Таким образом, палеарктические виды калипторинхий могут обитать в Байкале. Следовательно, в настоящее время условие несмешиваемости для фауны калипторинхий, обитателей водоемов Прибайкалья, не соблюдается — единственный вид, широко распространенный в прибайкальских водоемах, не менее успешно освоил открытый Байкал, его соры, бухты и заливы.

Могут ли эндемичные калипторинхии выходить за пределы озера? Этот вопрос пока изучен гораздо слабее, чем предыдущий. По нашим и литературным данным, калипторинхий всех трех перечисленных групп, включая представителей эндемичного подсемейства, в разные годы обнаруживались в Иркутском водохранилище и р. Ангаре. Так, 24.09.98 г. в Иркутском водохранилище (восточный берег, напротив пристани Ракета), с глубины 10 м были собраны калипторинхии, относящиеся к эндемичным видам из родов *Opisthocystis* и *Diplosiphon* (например, *Diplosiphon microstylus* Timoshkin, 1986). Виды этих же родов были собраны 28.09.98 г. (в районе г. Иркутска, ниже плотины Иркутской ГЭС), на глубине 3.5 м. Следовательно, эндемичные байкальские калипторинхии могут обитать в Ангаре ниже плотины Иркутской ГЭС.

Turbellaria Lecithoepitheliata

Отряд Lecithoepitheliata включает единственное семейство Prorhynchidae с 3 родами и 29 видами [Steinböck, 1927; Timoshkin, 1991]. С зоогеографической точки зрения среди проринхид можно выделить 4 вида с обширными (почти космополитными) ареалами: *Geocentrophora baltica* (Kennel, 1883), *Geocentrophora sphyrocephala* de Man, 1876, *Prorhynchus stagnalis* M. Schultze, 1851, *Geocentrophora applanata* (Kennel, 1889), а также несколько эндемичных букетов видов. Два первых вида геоцентрофор широко распространены в Голарктике, в массе развиваясь в весенних лесных лужицах и ручейках, после таяния снега. *P. stagnalis* — довольно редкий вид, встречающийся в реках и озерах Голарктики, Юж. Америке. Около трети мировой фауны проринхид являются байкальскими эндемиками [Тимошкин, 1991].

Согласно сравнительно-морфологическим исследованиям, байкальские эндемичные Prorhynchidae имеют большое сходство с 3 первыми из вышеназванных видов¹⁰. Следовательно, эта небольшая группа эндемиков (9 видов) подразделяется на три букета видов независимого происхождения. Очевидно, что предки байкальских проринхид минимум трижды и в разное время вселялись в Байкал. Наиболее успешное (и наиболее древнее?) внедрение связано с *G. baltica* или с видом-предшественником *G. baltica*, морфологически весьма с ним сходным. Все 7 эндемичных видов, относящихся к данному букету, — весьма обычны и очень многочисленны в литоральных биоценозах Байкала, до глубин 100–120 м. Еще один вид эндемичных геоцентрофор — *Geocentrophora interstitialis* Timoshkin, 1984, без сомнения, является весьма молодым потомком голарктической *G. sphyrocephala*.

Байкальская интерстициальная геоцентрофора освоила весьма специфичный биотоп и в летние месяцы в массе развивается в лакунарных пространствах воды песчаного грунта пляжей вдоль всего побережья открытого Байкала. Сравнительно недавно был выделен эндемичный для Байкала подвид голарктического *P. stagnalis* — *Prorhynchus stagnalis baikalensis* Timoshkin, 1991. В отличие от геоцентрофор, которые в изобилии встречаются в бентосных пробах повсеместно, находки проринхусов в литорали Байкала были редки и не превышали 10 экз. за 6 лет исследований [Тимошкин, 1991]. Именно поэтому раньше считалось, что проринхусы — молодые вселенцы, в современный период делающие попытки внедриться в экосистему Байкала, однако еще не получившие широкого распространения в озере. Тем удивительней оказались результаты экспедиции 1994 г., когда в пробах глубоководных илов из Сев. Байкала, отобранных грейфером и дночерпателем “Океан” с глубин 240–470 м, было обнаружено несколько экземпляров проринхусов. Черви встречались в небольшом количестве, но регулярно. Морфологически глубоководные проринхусы оказались сходны с *P. s. baikalensis*. Следовательно, байкальский проринхус распространен широко в абиссали, по крайней мере, Северной котловины Байкала.

Имеющегося материала по байкальскому проринхусу вполне достаточно, чтобы утверждать, что он является молодым эндемичным для Байкала видом — *Prorhynchus baikalensis* (Timoshkin, 1991), Timoshkin, stat. nov. [Тимошкин, Грайгер, Кавакатсу, 2001]. Безо всякого сомнения, *P. baikalensis* — весьма близок к

¹⁰ В наших исследованиях мы использовали собственные сборы *G. baltica* из лесных лужич в окр. Санкт-Петербурга, там же в изобилии были собраны *G. sphyrocephala*. Последний вид обнаружен также в нескольких речках западного побережья Сев. Байкала. Наконец, при изучении *P. stagnalis* использовался материал из оз. Бива (Япония) и Байкала.

P. stagnalis, но хорошо отличим от последнего строением, относительными размерами мужского полового аппарата, глотки, а также особенностями экологии.

В дальнейшем схема филогенетических взаимоотношений байкальских и широко распространенных проринхид и гипотеза происхождения байкальских Prohynchidae были подтверждены молекулярно-биологическими методами [Кузнецов, Тимошкин, 1997; Kuznedelov, Timoshkin, 1993]. Таким образом, байкальские Prohynchidae — сравнительно молодая, типично неэндемичная фауна, сохранившая близкое морфологическое сходство с современными широко распространенными видами. Эндемичные проринхиды — прекрасный пример недавнего и весьма успешного освоения байкальской экосистемы со стороны широко распространенных видов-голарктов либо их потомков.

Turbellaria Tricladida:

более подробный взгляд на их несмешиваемость

Трехветвистокишечные турбеллярии, или планарии, рассматриваются как один из наиболее ярких примеров несмешиваемости [Ливанов, 1962; Порфирьева, 1977]. В водоемах Прибайкалья широко распространен единственный вид планарий — *Phagocata sibirica* (Zabussov, 1903) [Порфирьева, 1977; Тимошкин, Наумова, 2001; Sluys, Kawakatsu, Timoshkin, 2001], относящийся к семейству Planariidae, в то время как фауна планарий самого Байкала очень своеобразна и включает около 40 эндемичных видов, относящихся к 14 родам, 13 из которых также эндемичны для озера [Ливанов, 1962; Порфирьева, 1977; Тимошкин, 1994; Timoshkin, 1994]. Все байкальские планарии относятся к семейству Dendrocoelidae. Сведения о каких-либо находках планариид в Байкале отсутствуют. *Ph. sibirica* — типичный реофил, обитатель быстротекущих речек и ручьев. Следовательно, отсутствие данного вида в Байкале объясняется особенностями его экологии. Единственный неэндемичный род байкальских планарий — *Bdellocephala* — имеет евразийское распространение [Дыганова, Порфирьева, 1990; Timoshkin, 1994]. Как правило, это обитатели медленно текущих, холодноводных рек, заводей, крупных озер. По мнению Н.А. Порфирьевой [1977], именно бделлоцефал следует рассматривать в качестве наиболее вероятных предковых форм обильной и необычной фауны дендроцелид Байкала¹¹. Интересно, что на примере рода *Bdellocephala* мы можем проследить все возможные пути специализации планарий в озере: среди них есть как мелководные, пестро и ярко окрашенные, так и типично абиссальные, безглазые и депигментированные виды [Тимошкин, Порфирьева, 1989; Sluys, Timoshkin, Kawakatsu, 1998]. В настоящее время представители семейства Dendrocoelidae в водоемах Прибайкалья (за исключением Ангары) не обнаружены. Значит, бделлоцефалы обитали в водоемах Прибайкалья в недалеком прошлом и смогли адаптироваться к необычным условиям озера Байкал.

Что касается распространения эндемичных байкальских триклад за пределами озера, то пока они известны только в Ангаре и Енисее, причем некоторые из них, принадлежащие к автохтонным байкальским родам, образовали в Ангаре специфические подвиды. По сообщению Н.А. Порфирьевой [1977], число видов планарий байкальского происхождения, известных из Ангары до и после

¹¹ Согласно схеме филогенетических взаимоотношений, полученной сравнительным анализом нуклеотидных последовательностей, кодирующих 5'-конец 18S рРНК [Кузнецов, Тимошкин, Курмарев, 1996], эндемичные байкальские бделлоцефалы не связаны близким родством с остальными автохтонными видами, наоборот, они образуют отдельный, хорошо очерченный букет видов.

зарегулирования (автором был обработан материал Р.А. Гольшкиной за период 1937–1967 гг.), составляло 12, в Иркутском водохранилище — 7, Братском водохранилище — 6. В р. Илим (приток Ангары) обнаружен вид планарий — *Baicalobia copulatrix* (Korotneff, 1912), эндемичный для Байкала. Интересно, что Н.А. Порфирьева [1977] указывает для р. Ангары 2 вида планариид, из которых 1 — уже известный нам *Ph. sibirica* (оба вида принадлежат к роду *Phagocata*, у Н.А. Порфирьевой употреблено старое название рода — *Penecurva*). Это подтверждает высказанное мной выше предположение о том, что реофильность является основной причиной отсутствия планарииды *Ph. sibirica* в оз. Байкал.

В заключение приведем еще два факта из монографии Н.А. Порфирьевой, имеющих отношение к рассматриваемой нами теме. Касаясь вопроса об эндемичных трикладах, распространенных вне Байкала, Н.А. Порфирьева [1977] пишет: “...некоторые байкальские планарии сумели приспособиться к режиму водохранилищ и не исчезли совершенно, причем сохранились те виды, которые в Байкале обитают в литорали и широко распространены по всему озеру” (с. 151). К сожалению, автор не смогла определить до вида переданные ей пробы ЛИНа, собранные в оз. Баунт, вследствие плохой сохранности материала. А эти данные имели бы весьма значительную научную ценность — ведь Н.А. Порфирьева обнаружила в пробах не только планариид, но и дендроцелид. По современным сведениям, дендроцелиды обитают в Европе, в Байкале и на Дальнем Востоке (включая Японию и Китай). Представители *Dendrocoelidae* никогда не обнаруживались прежде в водоемах на всей гигантской территории Сибири, между Уральскими горами и Дальним Востоком России (исключая Байкал).

После рассмотрения всех фактов тезис о несмешиваемости планарий Байкала уже не выглядит столь безупречно, как это было раньше.

4.8. НЕМАТОДЫ (СВОБОДНОЖИВУЩИЕ)

К сожалению, степень изученности таксономического разнообразия свободноживущих нематод Байкала, а также водоемов Прибайкалья пока весьма мала и не позволяет проводить серьезного и окончательного анализа. И все же в данном разделе мы приведем результаты предварительного анализа фауны этой группы и попробуем проиллюстрировать на ее примере все аргументы “за” и “против” рассматриваемой нами проблемы несмешиваемости. Согласно А.В. Шошину и С.Я. Цалолихину [2001], 47 из 56 валидных видов нематод (или 84 %) эндемичны для Байкала. Несколько десятков, возможно даже сотен видов еще ждут своего описания [Шошин, 1997; Шошин, Цалолихин, 2001].

Несмотря на отрывочность и неполноту данных по нематодофауне Байкала и Прибайкалья, эта группа демонстрирует яркие примеры, полезные для выяснения проблемы несмешиваемости. Причем эти примеры касаются практически всех возможных направлений расселения нематод как в само озеро, так и за его пределы. Первое направление — освоение открытых участков Байкала широко распространенными видами. А.В. Шошин и С.Я. Цалолихин [2001] приводят сведения по биологии 3 палеарктических видов нематод, освоивших не только литораль, сублитораль, но и глубоководные участки озера. Это — *Tripyla infia* Brzesky & Winiszewska-Splinska, 1993 и *Ethmolaimus pratensis* de Man, 1880, освоившие пески верхней и средней литорали, *Prodorylaimus longicaudatoides* Altherr, 1968, населяющий илы сублиторали, супраабиссали и даже абиссали. Всего в открытых участках Байкала авторами обнаружено 7 палеарктических

видов. Еще 1, но уже космополитный вид, найден распространенным широко в открытой литорали Юж. Байкала. Второе направление — по крайней мере, 3 вида нематод байкальского происхождения найдены в некоторых озерах Монголии, включая оз. Хубсугул. Еще 3 вида эндемичных нематод приводятся авторами для р. Ангары. Естественно, что соры и заливы Байкала также населены несколькими видами нематод-космополитов и палеарктов.

Интересные данные о фауне этой группы, распространенной в Прибайкалье и р. Ангаре, приводит В.Г. Гагарин [2001]. Автор проанализировал немато-дофауну среднего участка р. Ангары до и после зарегулирования [Гагарин, Ермаева, 1982, 1984а, б]. В составе фауны обнаружено 38 видов нематод, из них 11 были описаны как новые для науки, 7 принадлежали к байкальскому эндемичному комплексу, а остальные — к широко распространенным таксонам. Следовательно, на примере данной фауны можно видеть, что палеарктические виды нематод успешно осваивают участки открытого Байкала, и, наоборот, ряд видов байкальского происхождения освоили различные биотопы быстротекущей р. Ангары, а также — нескольких озер Монголии.

4.9. ОЛИГОХЕТЫ

Малошетенковые черви — одна из наиболее богатых видами групп беспозвоночных Байкала. По самым современным сведениям, в озере обитают 204 вида и подвида олигохет, из них 168 (или 82 %) эндемичны для него [Семерной, 2001]. По моим подсчетам, основанным на данных В.П. Семерного [2001], 9 видов голарктического распространения, 7 палеарктов и даже 6 космополитных широко распространены в открытом Байкале. Этот же автор указывает более 13 видов олигохет байкальского происхождения для р. Ангары и водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада. Ареал 2 видов охватывает открытый Байкал, авандельту р. Селенги и оз. Хубсугул. Таким образом, несмотря на значительный эндемизм группы, олигохеты Байкала могут служить прекрасным примером, доказывающим отсутствие барьера для проникновения широко распространенных видов в Байкал и эндемичных видов — за его пределы.

4.10. МОЛЛЮСКИ-ГАСТРОПОДЫ

Брюхоногие моллюски — одна из наиболее глубоко эндемичных групп беспозвоночных Байкала. По данным Т.Я. Ситниковой с соавт. [2001], в Байкале обитают 150 видов и подвидов гастропод, из них 117 (или 78 %) эндемичны. Большинство из них приурочены к открытым частям озера, хотя 11 из них населяют также мелководные заливы [Ситникова и др., 2001], около 13 видов байкальского происхождения известны из р. Ангары [Lake Baikal..., 1998]. Из неэндемичных видов (имеющих широкий или узкий ареал в пределах Палеарктики или Сибири), обычно населяющих прибрежно-сорную зону озера, только 1 вид достоверно найден в открытом Байкале — *Lymnaea (Radix) intercesa* Lindholm, 1909, он уже демонстрирует четкие адаптации к обитанию в озере, выражающиеся в размерах раковины и кладок, увеличении периода эмбрионального развития и т.д. (Ситникова, устн. сообщ.).

4.11. ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ

Двустворки Байкала, вероятно, — одна из самых изученных групп фауны с точки зрения ее состава и разнообразия. По подсчетам З.В. Слугиной и Я.И. Старобогатова [1999], эта фауна включает 31 вид, 16 из которых (или 52 %) эндемичны для озера. Ранг эндемизма данной группы не превышает подродовой. Еще одна особенность этой группы заключается в том, что среди двустворок можно легко выделить пары видов, один из которых — байкальский эндемик, а второй — весьма близкий к нему вид сибирского или палеарктического распространения. Третья особенность эндемичных двустворок Байкала — значительная их часть является обитателями довольно изолированных заливов Провала и Чивыркуйского, Богучанской губы, либо они распространены в мелководье озера до глубин в среднем 15 м. В общепринятом понимании заливы и бухты — это биотопы, условия которых весьма далеки от типичных условий открытого Байкала, а следовательно, они должны быть мало пригодны для истинно байкальского комплекса организмов. Один из европейско-сибирских видов — *Lacustrina dilatata* (Westerlund, 1897) — широко распространен в открытом Байкале на глубинах 2–50 м. Кроме этого, еще 2 вида сибирского и палеарктического распространения могут быть встречены в открытом Байкале [Слугина, Старобогатов, 1999]. Безусловно, все перечисленные особенности свидетельствуют о молодости рассматриваемой группы, и, как следствие, о сравнительно недавней колонизации Байкала. Более того, вероятно, и в настоящее время наблюдается активное освоение заливов, бухт и открытых участков Байкала как со стороны эндемичных видов, так и со стороны видов, распространенных широко. Анализируя современный состав и распространение фауны двустворок Байкала, вряд ли можно сделать вывод о существовании непреодолимого барьера между фауной открытого Байкала, с одной стороны, и фауной его сорос и заливов — с другой. Скорее наоборот, эндемичные байкальские двустворки, также как и широко распространенные виды, довольно успешно заселяют биотопы заливов и бухт Байкала. Среди двустворчатых моллюсков палеарктического комплекса оказались виды, успешно колонизировавшие открытые участки озера.

4.12. РАКООБРАЗНЫЕ (КРОМЕ МЕЗОЗООПЛАНКТОНА). БОКОПЛАВЫ-АМФИПОДЫ

Амфиподы, вероятно, — наиболее богатая в видовом отношении группа эндемичных Metazoa Байкала. В настоящее время общее число видов и подвигов байкальских амфипод варьирует в пределах 347–348 [Камалтынов, 2001a; Тахтеев, 2000]. Причем только 1 голарктический вид — *Gammarus lacustris* Sars — встречается в дельте р. Селенги и за ее пределами, а также в ряде сорос, заливов и бухт Байкала, например в Мал. Море, зал. Провал, Истокском, Посольском и Северобайкальском соросах [Сафронов, 1993]. В.К. Совинский [1915] сообщал о находках рачка в Чивыркуйском заливе, в районе губы Крутая. Рачок весьма многочислен во многих водоемах Прибайкалья. Все остальные виды эндемичны для озера. Несмотря на обилие высказываний по поводу отсутствия *G. lacustris* в открытом Байкале [Верещагин, 1935, 1940; Леванидова, 1948; Бекман, 1954; Коряков, 1959; Кожов, 1962; Сафронов, 1993; Тахтеев, 2000; Обухова, 2001], все же этот вопрос нуждается в дополнительных исследованиях. По-моему, о полном отсутствии этого вида в Байкале можно будет говорить, если будет доказано, что многочисленные находки рачка в районе авандельты р. Се-

ленги действительно являются частью их пассивного смыва из дельты самой реки, а не частью популяций, самостоятельно развивающихся в прилегающих к дельте участках Байкала. Тем не менее в настоящее время общепринято, что *G. lacustris* в открытом Байкале отсутствует. Более того, недавно были получены экспериментальные данные, свидетельствующие о том, что рачок активно избегает попадания в байкальскую воду [Обухова, 2001]. Следовательно, с большой долей вероятности можно говорить о том, что широко распространенные виды амфипод (более точно — 1 голарктический вид) избегают вод открытого Байкала, и этот пример может служить в пользу существования несмешиваемости.

Могут ли байкальские амфиподы заселять соры, прибрежные озера и притоки Байкала? Литературные данные по этому вопросу несколько противоречивы. Некоторые исследователи считают барьер несмешиваемости для эндемичных байкальских амфипод неприступным, вместе с тем отмечая, что байкальские по происхождению виды заселяют тепловодные бухты Чивыркуйского залива, Мал. Моря и других нетипичных для открытого Байкала участков, образуя здесь “нетипичные” формы, подвиды [Тахтеев, 2000]. При исследовании некоторых водоемов Баргузинского и Байкальского заповедников И.В. Механикова [2000, 2001] обнаружила 3 вида гаммарид байкальского происхождения¹²: *Gmelinoides fasciatus* (Stebbing), обычно встречающегося в нижнем течении большинства рек, впадающих в Байкал, различных водоемах на берегу озера, *Micruropus* aff. *wohlil wohlil* (Dyb., 1874), который “...широко распространен в водоемах, связанных с Байкалом...”, и *Pallasea* aff. *grubei grubei* (Dyb., 1874), найденные в р. Сосновка, оз. Снежное и незамерзающем ручье на кордоне Сосновка.

Рассмотрим, как обстоит дело с возможностью расселения байкальских видов амфипод за пределы исторической родины. Не претендуя на полноту обзора внебайкальского распространения всех видов и форм байкальских бокоплавов, приведем лишь наиболее яркие примеры и охарактеризуем общее состояние данной проблемы. Г.П. Сафронов [1993, с. 6] отмечал, что “...при отсутствии географической изоляции некоторые байкальские виды, возможно, могли бы занять больший ареал”, и аргументирует это современным распространением некоторых родов амфипод: *Eulimnogammarus*, *Micruropus*, *Gmelinoides*, представители которых успешно распространились далеко за пределы Байкала, по рекам Ангаре и Енисею.

Искусственно расселенные человеком *G. fasciatus* и *Micruropus possolskii* Sow. встречаются во многих водоемах Европейской части России. Причем первый вид за последние 30 лет с момента искусственного расселения успешно завоевывает все новые и новые водоемы, вытесняя аборигенные виды амфипод (обзор — см. ниже). Второй вид встречается гораздо реже, приживается слабее, но все же отмечен в Горьковском и Бухтарминском водохранилищах [Сафронов, 1993]. Рассмотрим более подробно современную экологию и распространение *G. fasciatus*. Проблема биологии этого вида активно обсуждалась на Американско-Российском симпозиуме по инвазионным видам, проходившем 27–31 августа 2001 г. в Институте биологии внутренних вод РАН (г. Борок).

Гмелиноидес был искусственно заселен в более чем 20 водоемов центральной части СССР в начале 1970-х годов, в том числе в бассейн Ладожского озера (озера Карельского перешейка и оз. Ильмень), Горьковское водохранилище,

¹² На самом деле автором обнаружено 4 вида байкальского происхождения. Четвертый вид — *Eulimnogammarus vittatus* (Dyb., 1874) — был найден в устье р. Мишиха. Но автор считает, что особи могли быть занесены в пробу из Байкала случайно.

озера Ленинградской области, случайно занесен в Псковско-Чудское озеро [Мордохай-Болтовской, Чиркова, 1971; Мицкевич, 1988; Панов, Березина, Тимм, 2001]. По самым современным данным, вид рассматривается как инвазионный [Вербицкий, Березина, 2001; Панов, Березина, Тимм, 2001], он успешно распространился за пределы мест расселения и даже демонстрирует генетическую вариабельность, обычно свидетельствующую о начальных этапах дивергенции [Gagarin, 2001]. В последующем гмелиноидес заселился в Ладожское озеро, по р. Неве проник в Невскую губу Финского залива, затем был обнаружен даже в солоновато-водной части неевского эустария. По направлению на восток гмелиноидес очень быстро расселился по системе Ивано-Арахлейских озер, также составляя весьма успешную конкуренцию местным видам гаммарид и являясь причиной весьма существенных перестроек бентосных зооценозов [Матафонов, 1999; Матафонов П.В., Матафонов Д.В., Куклин, 2000]. В большинстве мест заселения рачек либо существенно снижает численность аборигенных видов бокоплавов, либо полностью их вытесняет.

На современном этапе наших знаний *G. fasciatus* уже можно отнести к байкало-палеарктическим видам. Без сомнения, ареал этого вида будет довольно быстро расширяться, и, возможно, не только в Палеарктике. Существуют прогнозы [Панов, Березина, Тимм, 2001], согласно которым по имеющимся миграционным каналам гмелиноидес может вполне заселить эустарные системы Сев. Америки и Великие американские озера.

В список байкальских гаммарид и гаммарид байкальского происхождения, распространившихся вдоль Ангары, вытекающей из Байкала, в притоках озера и других водоемах, Р.М. Камалтынов [2001б] включил 60 видов и 6 подвидов. В р. Ангаре, по мнению этого же автора, обобщившего собственные и предшествующие исследования [Дорогостайский, 1917; Кожов, 1931; Базикалова, 1945, 1957; Гольшшкина, 1963, 1969, 1970; Гольшшкина, Кожова, Шульга, 1973; Механикова, 1977, 1979, 1981а, б; Ербаева и др., 1975], обитают 54 вида и 5 подвидов, из которых 8 видов и 4 подвида для нее эндемичны. В Енисее обитают 14 видов, 1 из которых является эндемиком его дельты. Байкальский *Micruropus wohlii* (Dyb., 1874) был отмечен как широко распространенный в Енисее, заходящий в Подкам. Тунгуску [Гурьянова, 1929; Грезе, 1957а]. Кроме способности к образованию эндемичных таксонов в непосредственных пределах ангаро-енисейской системы рек гаммариды байкальского происхождения оказались способными осваивать водоемы за ее пределами. Так, в Хантайском озере обнаружены *Eulimnogammarus viridis* (Dyb., 1874) [Вершинин, Сычева, Сырыгина, 1967], в Норильских озерах, озерах п-ова Таймыр — *Eulimnogammarus olivaceus* (Dyb., 1874), *Eulimnogammarus canus* (Dyb., 1874), *Eulimnogammarus verrucosus* (Gerstfeldt, 1858). Р.М. Камалтынов [2001б] приводит еще несколько интересных примеров по распространению видов гаммарид байкальского происхождения: *Crypturopus tuberculatus* (Dyb., 1874) — р. Кичера, оз. Бол. Кичерское (расположено в 18 км от Байкала), *E. olivaceus*, находки которого известны из устья Енисея и Карского моря, наконец, *Micruropus wohlii* (Dyb., 1874) был найден во всех сорах, озерах Рангатуй и Катакель, реках Баргузин, Кичера, Слюдянка, а также в Ангаре и Енисее, Обской губе и многих других местах.

Безусловно, наиболее интересный пример естественного расселения амфипод байкальского происхождения за пределы озера представляет *Pallasea quadrispinosa* G.O. Sars, 1867. Литература по этому виду довольно обширна, он вошел в большинство справочников по зоологии беспозвоночных и именно как вид реликтового (ледникового) происхождения, ближайшие родственни-

ки которого обитают в Байкале [Wesenberg-Lund, 1939]. В настоящее время паллазея, или *Pallaseopsis* (= *Pallasiola*) *quadrispinosa* (Sars, 1867), распространена в Сев. Европе [Кожов, 1962; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983; Väinölä, Kamaltynov, 1995; Väinölä, Kontula, Kamaltynov, 2000]¹³, оз. Таймыр [Грезе, 19576]. Интересную гипотезу о том, что могло способствовать распространению предковой формы данного вида, можно высказать, основываясь на результатах подводной видеосъемки (см. раздел 7 наст. главы) (фото 4). При помощи аквалангистов нам удалось заснять на фото- и видеопленки огромные скопления амфипод 4–5 видов, которые стабильно, на протяжении конца февраля — первой половины апреля 2001 г. наблюдались нами на нижней стороне торосов, над глубиной 3 м, в районе стандартного экологического полигона севернее мыса Березовый. Интересно, что одним из наиболее многочисленных и доминирующих видов в этих скоплениях оказалась *Pallasea cancellus*, причем размерный состав рачков этого вида варьировал значительно, от молодых особей до крупных половозрелых рачков. В период открытой воды особи этого вида являются обычным компонентом донных сообществ в районе полигона. Если предположить, что существенную часть времени, когда Байкал покрыт льдом (4–5 мес), эти рачки обитают в условиях, близких к 0°C, и находят для себя подходящие условия для обитания на нижней стороне торосистого льда, то можно сделать вывод, что во времена ледниковья подобный образ жизни мог весьма способствовать предкам *P. quadrispinosa* выбраться и расселиться за пределы Байкала.

Таким образом, бокоплавы Байкала — одна из весьма иллюстративных групп для изучения проблемы несмешиваемости. Более 10 видов, байкальских по происхождению, смогли не только успешно преодолеть географические границы Байкала, но и заселить весьма необычные для них биотопы — притоки Байкала и озера Прибайкалья, ручьи и быстротекущие реки Сибири, наконец, некоторые из них естественно (*P. quadrispinosa*) или искусственно (*G. fasciatus*) заселили озера и водохранилища Сев. и Центр. Европы и добрались до солоновато-водных эустариев Балтийского и Карского морей. Весьма трудно рассматривать все эти многочисленные примеры лишь как некие исключения из общего правила, согласно которому амфиподы Байкала все же подпадают под непреодолимый барьер несмешиваемости. Скорее наоборот, амфиподы байкальского происхождения ярко демонстрируют многочисленные и успешные попытки расселения и адаптаций к экзотическим (небайкальским) биотопам¹⁴, нарушая пресловутый барьер несмешиваемости.

4.13. ВОДНЫЕ КЛЕЩИ (ACARIFORMES)

Водные клещи являются излюбленным примером для иллюстрации несмешиваемости эндемичной и палеарктической фаун [Верещагин, 1935, 1940; Кожов, 1962, 1972; Лукин, 1986]. Обычно отмечается, что фауна клещей оз. Байкал весьма своеобразна и сильно отличается от акарифауны водоемов Прибайкалья, которая в основном состоит из гидрахнид. Но ни одного вида этой группы в открытом Байкале не описано. Согласно П.В. Тузовскому [2001a], при более

¹³ Я находил рачков в холодноводных озерах, расположенных среди нетронутых человеком лесных участков Финляндии (окр. биологической станции Ламме).

¹⁴ При этом вряд ли следует использовать как аргументы в пользу несмешиваемости многочисленные примеры неспособности многих узкоспециализированных видов амфипод (например, глубоководных, либо паразитических) к расселению вне Байкала.

подробных исследованиях озера эта группа вполне может быть обнаружена, так как в озере обитают все необходимые для жизнедеятельности клещей группы беспозвоночных. Тем не менее нам не известно ни одной находки гидрахнид в Байкале. В этой же статье автор приводит сведения о биологии 6 видов клещей Байкала, из них только 2 (или 33 %) — эндемики озера. Анализируя фауну водных клещей Прибайкалья, П.В. Тузовский [2001б] отмечает следующие ее особенности. Во-первых, она изучена крайне слабо. И действительно, среди перечисленных мест отбора проб фигурируют горячий источник Хакусы, 3 прибрежных озера, а также несколько лесных ручьев близ пос. Листвянка, причем большая часть литературных источников датирована 20–30-ми годами XX в. Всего в этих водоемах обнаружено 10 видов клещей. Во-вторых, автор отмечает, что видовой состав акарифаун Байкала и Прибайкалья весьма различен и не содержит ни одного общего вида. Попробуем проанализировать эти сведения. Прежде всего отметим справедливость вывода об отсутствии гидрахнид в Байкале (по крайней мере, на современном уровне наших знаний). Выше было отмечено, что 2 вида из 6 являются эндемиками озера. Остальные 4 вида имеют следующее распространение: *Parasoldanellonyx baicalensis* Sokolov, 1952 найден в Байкале и Хубсугуле, *Parasoldanellonyx parviscutatus* (Walter, 1917), представленный в Байкале 2 подвидами, имеет евразийское распространение, *Parasoldanellonyx typhlops typhlops* Viets, 1933 также распространен в Евразии, причем в Европе он известен в основном из подземных вод и колодцев, наконец, *Soldanellonyx chappuisi* Walter, 1917 является эврибионтным видом голарктического распространения [Тузовский, 2001а].

Итак, судя по распространению и зоогеографическим связям, акарифауна Байкала вряд ли может служить существенным аргументом в пользу несмешиваемости. Скорее наоборот, мы видим, что большая часть видов клещей не эндемична для озера и является общей для водоемов Евразии, либо даже Голарктики. Отсутствие гидрахнид в Байкале вряд ли может существенно повлиять на основной вывод данной главы. Наиболее вероятная причина этого — слабая изученность разнообразия и экологии Hydrachnidia Прибайкалья.

4.14. ТАРДИГРАДЫ

Фауна тихоходок Байкала изучена весьма слабо. В.И. Бисеров и А.Л. Дудицев [2001] отмечают в ней 11 видов, 3 из которых (около 18 %) эндемичны для Байкала. По крайней мере, 2 вида космополитических и 1 вид палеарктических тардиград отмечены авторами для открытой пелагиали. Вопросы о возможности распространения эндемичных тардиград за пределы Байкала здесь не рассматриваются вследствие совершенной неизученности данного вопроса.

*

*

*

К сожалению, у меня нет возможности дать краткий анализ фауны паразитов и комменсалов Байкала по имеющимся в данной книге монографическим сводкам. Тем не менее прежний анализ таксономического состава паразитофауны [Тимошкин, 1995] показывает, что условие несмешиваемости может быть проиллюстрировано наиболее аберрантными группами байкальских паразитов, паразитирующих на беспозвоночных, например амфиподами рода пахисхезис, являющимися паразитами гигантских видов байкальских бокопла-

вов, либо мермитидами. Большинство групп паразитов позвоночных животных имеют небольшое количество эндемичных форм, которое варьирует от значения, близкого к 1 % (трематоде, цестоды) до 37–40 % (пиявки). Предварительно можно утверждать, что довольно большое число широко распространенных паразитических видов распространено в Байкале. Напомним лишь две особенности современной паразитофауны озера, отмеченные нами ранее [Тимошкин, 1995]. На основании анализа предшествующей литературы было отмечено, что формирование паразитофауны рыб Байкала в настоящее время идет по следующим основным направлениям. Во-первых, палеарктические виды паразитов в настоящее время пытаются освоить в качестве хозяев эндемичных рыб голомянко-бычкового комплекса. Во-вторых, эндемичные виды паразитов начинают паразитировать на неэндемичных для Байкала видах рыб. В-третьих, палеарктические виды паразитов активно вовлекают в свой жизненный цикл многочисленные виды эндемичных беспозвоночных и рыб, используя их как резервуарных, либо промежуточных хозяев. Наконец, еще одно направление (данные Н.М. Пронина, см. E.L. Mills и соавт. [1999]) — обогащение паразитофауны рыб Байкала за счет паразитофауны рыб-акклиматизантов. Подробнее об этом говорится ниже. Таким образом, по крайней мере, паразитофауна позвоночных не может являться убедительным примером в пользу существования несмешиваемости.

5. БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ БАЙКАЛА И ПРОБЛЕМА НЕСМЕШИВАЕМОСТИ

Общеизвестно, что в настоящее время проблема биологического загрязнения становится одной из самых насущных. Под эгидой и при поддержке крупнейших международных организаций, таких как UNEP, UNESCO, NASA, ICSU, GEF и многих других, создана глобальная международная программа по изучению и контролю биологического загрязнения — The Global Invasive Species Programme (GISP). Эта проблема весьма актуальна и для озер, включая древние озера и Байкал. Известны печальные примеры, когда интродуцирование видов, экзотических для экосистемы, приводило к коренным и часто необратимым изменениям в ее структуре и функционировании. Так, по сообщению профессора Тома Мерфи, до 70 % биомассы бентоса в Великих американских озерах приходилось на долю интродуцированных экзотических видов (доклад на 3-й международной Верещагинской конференции, г. Иркутск, 2000 г.); с 1800 г. Великие американские озера “приобрели” 141 вид организмов, не свойственных для их экосистем [Милс и др., 1999; Mills et al., 1993]. Крупнейшее озеро Японии — Бива — являет собой пример экосистемы, значительно измененной вследствие интродукции большого числа экзотических видов. Три вида макрофитов, 5 — моллюсков, 5 — ракообразных, более 36 видов рыб, 2 — амфибий и 4 вида рептилий уже числятся в этом списке [Nakajima, Nakai, 1994; Rossiter, 2000]. Еще более драматические последствия имела интродукция экзотических видов (особенно рыб) в некоторые из Великих африканских озер [Cohen, 1994]. В оз. Виктория произошли наиболее существенные изменения: более 200 видов аборигенных видов рыб-гаплохромин либо поставлены на грань исчезновения, либо последовательно вытеснены нильским окунем и другими экзотическими видами рыб-вселенцев [Ligtvoet, Witte, 1991; Wanink, 1991; Witte et al., 1992].

Несмотря на многочисленные попытки натурализации экзотических видов рыб (более 20 видов-кандидатов), оз. Байкал пока еще представляет собой относительно благополучное место с точки зрения биологического загрязнения [Sideleva, 2000]. Элодея канадская (список литературы и обзор см. выше) и ротан-головешка — наиболее известные экзотические виды Байкала. Согласно Н.М. Пронину [Милс и др., 1999], в бассейне Байкала и в самом озере произошла успешная интродукция 6 экзотических видов и подвидов рыб, 5 из них интродуцированы человеком в разное время. Среди видов рыб — претендентов на вселение в Байкал — были и весьма опасные “агрессивные” виды. Например, в начале 1990 г., вследствие небрежности персонала, с рыбопроизводного комбината, расположенного в пос. Бурдугуз, в Иркутское водохранилище попали мальки радужной форели, которые довольно успешно адаптировались к условиям водохранилища [Широбоков, 1993]. Случайно, но весьма успешно вместе с рыбами-хозяевами в Байкал были интродуцированы и их паразиты. Некоторые из них перешли на аборигенные виды рыб и даже вызывали эпизоотии с массовой гибелью хозяев [Милс и др., 1999].

К сожалению, альфа-таксономические исследования микро- и мейопланктона и бентоса древних озер — одна из слабо изученных и медленно развивающихся областей лимнологии. Для многих озер до сих пор не установлено даже приблизительное число аборигенных видов, существующие сводки по таксономическому разнообразию либо устарели (например, сводка по разнообразию оз. Бивы [Mori, Miura, 1990]), либо не включают многие таксоны вследствие их слабой изученности в Байкале [Lake Baikal..., 1998], Хубсугуле [Kozhova, Erbaeva, Safronov, 2000], оз. Охрид [Stankovič, 1960]. Поэтому число видов — интродуцентов оз. Бива, либо Байкала (прежде всего — мелких, либо микроскопических животных и растений) наверняка существенно больше, чем указано в вышеперечисленных статьях.

Таким образом, случаи быстрой и успешной акклиматизации экзотических видов в древние озера вообще и в Байкал в частности лишней раз подчеркивают относительный характер несмешиваемости. Эти факты свидетельствуют в пользу высказанного выше предположения о том, что несмешиваемость фауны Байкала во многом определяется бедностью палеарктической фауны, обитающей в водоемах Прибайкалья.

6. ПРОИСХОЖДЕНИЕ БАЙКАЛЬСКОЙ ФАУНЫ: СИНТЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ИЛИ РЯД НЕЗАВИСИМЫХ ГИПОТЕЗ?

Из активно обсуждающихся в литературе проблем, наиболее интересны возраст байкальской фауны, ее происхождение и зоогеографические связи. Учеными разработано три основные гипотезы происхождения фауны Байкала, предложенных в первой трети XX в. Основные отличительные признаки этих гипотез — предполагаемый возраст фауны (молодой либо древний) и ее предполагаемые корни (морские либо пресноводные). Все они изначально основаны на результатах сравнительно-морфологического (анатомического) анализа различных систем органов животных. Для освещения этих вопросов только во второй половине XX в. был введен более широкий спектр методов исследования, например цитогенетический, ряд биохимических методик (в том числе серологический анализ [Талиев, 1955]) и электрофорез, проведены высококачест-

венные сравнительно-эмбриологические [Черняев, 1971, 1974, 1977, 1979 и др.] и другие анализы.

Первая гипотеза в основном разработана Л.С. Бергом [1910, 1922, 1951 и др.], который поддерживал идею о древнем и пресноводном происхождении байкальских организмов (возможность существования предковых форм — обитателей соленых вод — им также не исключалась). Эта гипотеза позднее была поддержана Г.Г. Мартинсоном [1960, 1967]. Автор второй гипотезы Г.Ю. Верещагин [1935, 1940] также рассматривал байкальскую фауну как очень древнюю, но допускал существенное влияние морских предков на ее происхождение и развитие. М.М. Кожов [1962, 1972; Kozhov, 1963] также не имел сомнений относительно древнего возраста большинства фаунистических групп Байкала. И наконец, В.Ч. Дорогостайский [1923], а позднее Д.Н. Талиев [1955] и Е.И. Лукин [1986] предположили, что фауна Байкала в основном молода и что она в действительности не имеет групп, которые можно назвать реликтовыми. Это предположение составило суть третьей гипотезы.

При дальнейшем изучении животных Байкала точка зрения Г.Ю. Верещагина на (в основном) морское происхождение байкальских животных не подтвердилась. Влияние морских предковых форм на байкальскую фауну действительно не могло быть существенным, поскольку озеро никогда не было напрямую связано с какими-либо морями на протяжении всего периода своего развития [Мартинсон, 1960; В.Д. Мац, устн. сообщ.]. Несмотря на это, большинство ученых считали, что два наиболее известных представителя позвоночных Байкала — нерпа и омуль — имеют морские корни.

Действительно, по результатам исследований различных сторон биологии байкальской нерпы последних десятилетий, гипотеза о сравнительно недавнем и морском происхождении *Phoca sibirica* Gmelin (по сравнению с гипотезой о ее пресноводном и реликтовом происхождении) стала рассматриваться в качестве наиболее вероятного сценария происхождения этого вида [Кожов, 1962, 1972; Ламакин, 1964; Анбиндер, 1967–1968; Барам и др., 1991; и др.]. И наоборот, очень популярная гипотеза о сравнительно недавнем проникновении предков *Coregonus autumnalis migratorius* (Georgi) в Байкал из Арктического океана может быть не совсем верной. Электрофоретический анализ 13 локусов 5 видов сигов Палеарктики показал, что байкальский омуль довольно существенно отличается от арктического омуля [Bodali et al., 1994], от которого, как предполагалось, он мог произойти. Материалы недавних исследований Л.В. Сухановой с соавт. [Sukhanova et al., 2000, 2001; Kiril'chik et al., 2001] также не свидетельствуют в пользу происхождения байкальского омуля от североледовитоморского. Наоборот, результаты секвенирования Сут В mt DNA байкальского, североледовитоморского омулей, а также ряда других корегонид Байкала показывают, что байкальский омуль не является подвидом *C. autumnalis*, но всегда составляет монофилетический букет с остальными Coregonidae Байкала — сигом-пыжьяном и байкальским сигом. Если этот вывод подтвердится в процессе дальнейших исследований, систематикам придется пересматривать статус и видовую принадлежность байкальского омуля. Соответственно коренным образом изменятся гипотезы происхождения этого вида.

Не вполне ясными остаются зоогеографические связи некоторых видов и групп видов байкальских гарпактикоид (род *Harpacticella*), турбеллярий далиеллоид (род *Baicalellia*) и койноцистид (эндемичное подсемейство), ближайшие родственники которых (по крайней мере, “морфологические”) известны в морях и солоноватых водах. Безусловно, для выяснения этих вопросов по зако-

номерностям распространения указанных групп, а также вопроса о том, насколько важно влияние предковых форм морского генезиса на формирование современного облика байкальской фауны, потребуются дополнительные исследования. А пока мы не можем полностью отрицать некоторое влияние предков морского генезиса на формирование отдельных групп фауны Байкала.

Обилие эндемичных таксонов (включая эндемизм высокого ранга) и иногда весьма своеобразный внешний вид эндемиков (гигантские и карликовые формы, гигантские и ветвистые губки рода *Lubomirskia* и т.п.), необычная внутренняя структура многих видов и, наконец, древний возраст самого озера, постулируемый геологами, сделали гипотезу о “молодости” фауны наименее привлекательной для биологов. Большинство экспертов по байкальской фауне не поддерживают ее. Первой группой “классических реликтов”, реликтовость которых не была подтверждена современными исследованиями, оказались байкальские эндемичные губки [Ефремова, 1994]. С.М. Ефремова убедительно доказала, что наиболее известная группа байкальских животных — губки *Lubomirskiidae* (эндемичное семейство, классический реликт в понимании многих биологов) — фактически реликтами не являются, но произошли от *Spongillidae* — космополитного семейства пресноводных губок — и являются байкальскими автохтонами. Причем этот вывод основывался на солидных научных данных по морфологии, эмбриогенезу, ультраструктуре, которые у эндемичных и космополитных губок оказались очень сходными [Ефремова, Гуреева, 1989; Ефремова, 1994].

Удивительные изменения в общепринятые представления о древности versus молодости разных групп байкальской фауны внесла молекулярная биология. Многие группы животных и растений Байкала, а именно, диатомовые водоросли, губки, турбеллярии, паразитические плоские черви, олигохеты, гастроподы, гаммариды, коттоидные и лососевые рыбы, нерпа, становились объектами геносистематических исследований за последние 10 лет. Несмотря на некоторую “разнокалиберность” оценок возраста одних и тех же букетов видов, сделанных на основе секвенирования различных генов (а иногда даже одних и тех же генов), один вывод можно сделать довольно четко: возраст (или время дивергенции от предковой формы, время возникновения) большинства рассмотренных эндемичных фаунистических групп, по данным молекулярной биологии, как правило, оказывался гораздо менее древним, чем постулируемый геологами возраст самого озера.

Впервые несколько независимых исследовательских групп подтвердили гипотезу Д.Н. Талиева [1955] о молодом возрасте байкальских бычков [Слободянюк и др., 1994; Bowmaker et al., 1994; Hunt et al., 1995; Slobodyanyuk et al., 1997], которые включают более 30 видов, относящихся к 3 семействам [Сиделева, 2001; Sideleva, 1994; 2001], 2 из них — *Abyssocottidae* и *Comephoridae* — эндемичны и автохтонны для озера. Но даже наиболее специализированные из них — голомянки (*Comephoridae*) — оказались довольно молодыми (не древнее 1.5 млн лет). Вслед за этим были опубликованы данные о сравнительно молодом возрасте большинства эндемичных родов байкальских триклад [Кузнецов и др., 1996]. Сравнительно недавно были изучены моллюски байкалииды и бенедиктииды, их возраст также определен как довольно молодой [Zubakov et al., 1997]. Установлено, что большая часть видов отделились от предковых форм примерно 1.5–2.0 млн лет назад. Д.Ю. Щербаков [Sherbakov, 1999] считает, что существование общего предка всех современных байкалиид не может быть датировано более ранним сроком, нежели 3 млн лет назад. В любом случае эндемичные

Baicaliidae Байкала, согласно определенному биологами возрасту, оказались, по крайней мере, в несколько раз моложе, чем само озеро. Для того чтобы как-то “примирить” новые оценки с популярным мнением о реликтовости и древности байкалийд и бенедиктиид, а также объяснить преемственность современной малякофауны со знаменитой палеофауной Baicaliidae-подобных моллюсков танхойской свиты, Д.Ю. Зубаков [1999] делает допущение о периоде массового, хотя и не тотального вымирания предшествовавших фаун байкальских гастропод. Отметим, что это предположение нуждается в дополнительных обоснованиях. Идея о “нереликтовой” природе Lubomirskiidae, выраженная С.М. Ефремовой, позднее была подтверждена молекулярно-биологическими методами [Itskovich et al., 1998, 1999]. Поразителен факт, что участки гена 18S rRNA Lubomirskiidae на протяжении около 630 пар нуклеотидов отличаются от аналогичного участка гена Spongillidae только одной заменой. Отметим, что такое количество замен в некоторых других группах животных (плоские черви, например) соответствует межвидовым (изредка межродовым), но никак не межсемейственным различиям.

Пока только четыре фаунистические группы были определены древними по результатам молекулярно-биологических исследований: род *Choanomphalus* (Gastropoda), почти все гаммариды Amphipoda, хирономиды рода *Sergentia* и часть олигохет-люмбрикулид. Не совсем понятна и, очевидно, не безусловна древность байкальских гаммарид, постулируемая О.Б. Огарковым и соавт. [Огарков, 1999; Ogarkov et al., 1997; Sherbakov et al., 1998]. Два блока современных, весьма в таких случаях принципиальных данных не согласуются с гипотезой об очень древнем возрасте этой группы животных. Во-первых, согласно А.В. Янковскому [1982], все линии симбиотических цилиофор, развивающихся в Байкале, произошли от пресноводных форм, известных в евроазиатских водоемах в родственных группах хозяев. Более того, автор указывает на ряд общих евразийских родов Ciliophora Suctoria, от которых могла начаться активная эволюция современной фауны цилиофор-комменсалов байкальских гаммарид. Очевидно, древняя группа гаммарид-хозяев должна иметь не менее древнюю фауну их комменсалов, специализация которых обычно касается не только определенных видов хозяев, но и определенных органов животного-хозяина, на которых комменсалы располагаются [Янковский, 1973].

На самом деле, несмотря на обилие аберрантных эндемичных таксонов в этой группе инфузорий Байкала, их происхождение, очевидно, связано с современными евразийскими родами Ciliophora, которые также являются комменсалами гаммарид [Янковский, 1982]. Результаты исследований кариотипов байкальских гаммарид, проведенных финским карцинологом Хейкки Салемаа с соавт. [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b], показали, что 32 вида, принадлежащих к 17 родам, имеют стабильное число хромосом. Обратная картина обнаружена у эндемичных гаммарид древнего оз. Охрид. Установлено, что кариотипы нескольких видов одного и того же рода *Gammarus* существенно различаются, и число хромосом в кариотипе варьирует от 12 до 34 [Salemaa, 1985]. Поистине потрясают воображение данные, согласно которым разделение 2 современных палеарктических видов рода *Gammarus* — *G. lacustris* и *G. vortex*, с одной стороны, и начало дивергенции байкальских амфипод — с другой, являются одно-возрастными событиями, оцененными в несколько десятков миллионов лет (Камалтынов, устн. сообщ.)!

Среди двух букетов видов байкальских Lumbriculidae, изученных молекулярно-биологическими методами [Кайгородова, 2000; Kaigorodova et al., 1997], первый, постулируемый древним (15–18 млн лет), состоит из нескольких видов.

Но второй букет, объединивший большинство из современных эндемичных видов Lumbriculidae, считается довольно молодым (2–3 млн лет).

Краткий анализ вышеприведенных фактов позволяет сделать несколько интересных выводов и сравнений. Если оценки возраста байкальских амфипод правильные, то эту группу байкальской фауны следует рассматривать как одну из наиболее загадочных, поскольку она является одной из немногих, уцелевших вопреки многочисленным и существенным климатическим и геоморфологическим изменениям, происходившим на протяжении долгой истории озера. При этом было бы полезным объяснить возможность смены симбиофауны инфузорий, которая, в отличие от хозяев, обнаруживает четкие филогенетические связи с аналогичной симбиофауной Палеарктики [Янковский, 1982].

Попутно отметим еще раз, что правдоподобность такого процесса можно сравнительно легко доказать или опровергнуть, изучив симбиофауну инфузорий у нескольких видов байкальских гаммарид, которые в современный период смогли адаптироваться к разнообразным небайкальским биотопам (*G. fasciatus* и *P. quadrispinosa* были бы наилучшими модельными видами для такого исследования).

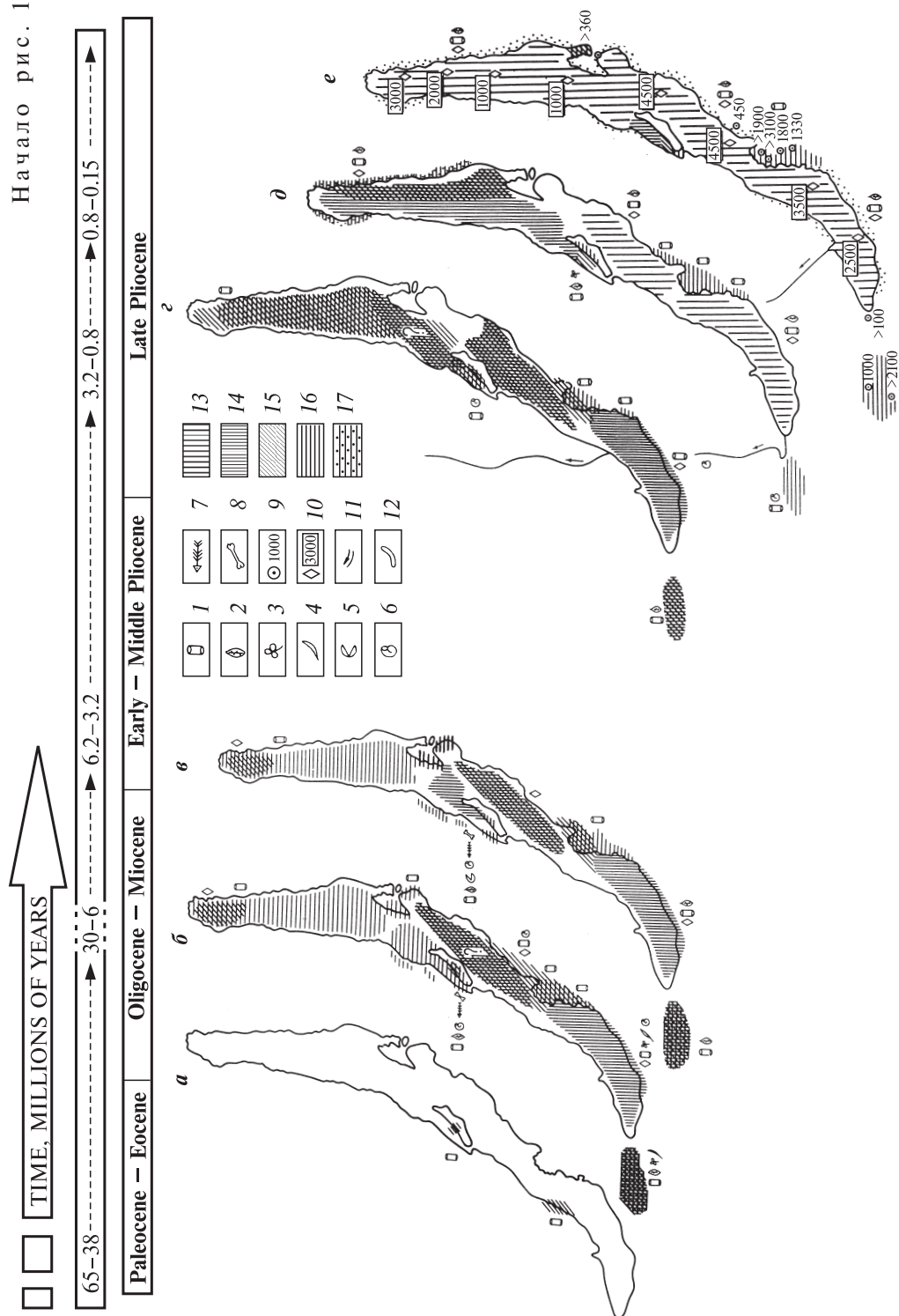
Возрастные оценки начала дивергенции различных эндемичных групп, основанные на молекулярно-биологических данных, резко отличаются друг от друга и колеблются в пределах 71–34 млн лет (Amphipoda) [Огарков, 1999; Ogarkov et al., 1997; Sherbakov et al., 1998], около 30 млн лет (?) (Gastropoda: *Choanomphalus*) [Sherbakov, 1999], 3.0–1.5 млн лет (Gastropoda: Baicaliidae и Benedictiidae) [Зубаков, 1999; Zubakov et al., 1997]¹⁵ и 2.5–1.0 млн лет (Cottoidei) [Слободянюк и др., 1994; Slobodyanyuk et al., 1997]. Интересно отметить, что многие группы ранга эндемичных семейств, которые имеют четкое и весьма глубокое своеобразие на морфологическом уровне, как предполагается, имеют сравнительно молодой (Baicaliidae, Benedictiidae; вероятно, также Lubomirskiidae) или очень молодой (Cottoidei: Comephoridae, Abyssocottidae) возраст. Это означает, что глубокие морфологические преобразования, лежащие в основе выделения этих семейств, произошли за сравнительно короткий срок. И наоборот, время существования некоторых таксономических групп, объединяемых морфологами в роды, исчисляется миллионами и даже десятками миллионов лет (например, *Micruropus* — от 70 до 30 млн лет, *Eulimnogammarus* — 8.5–6 млн лет и т.д.).

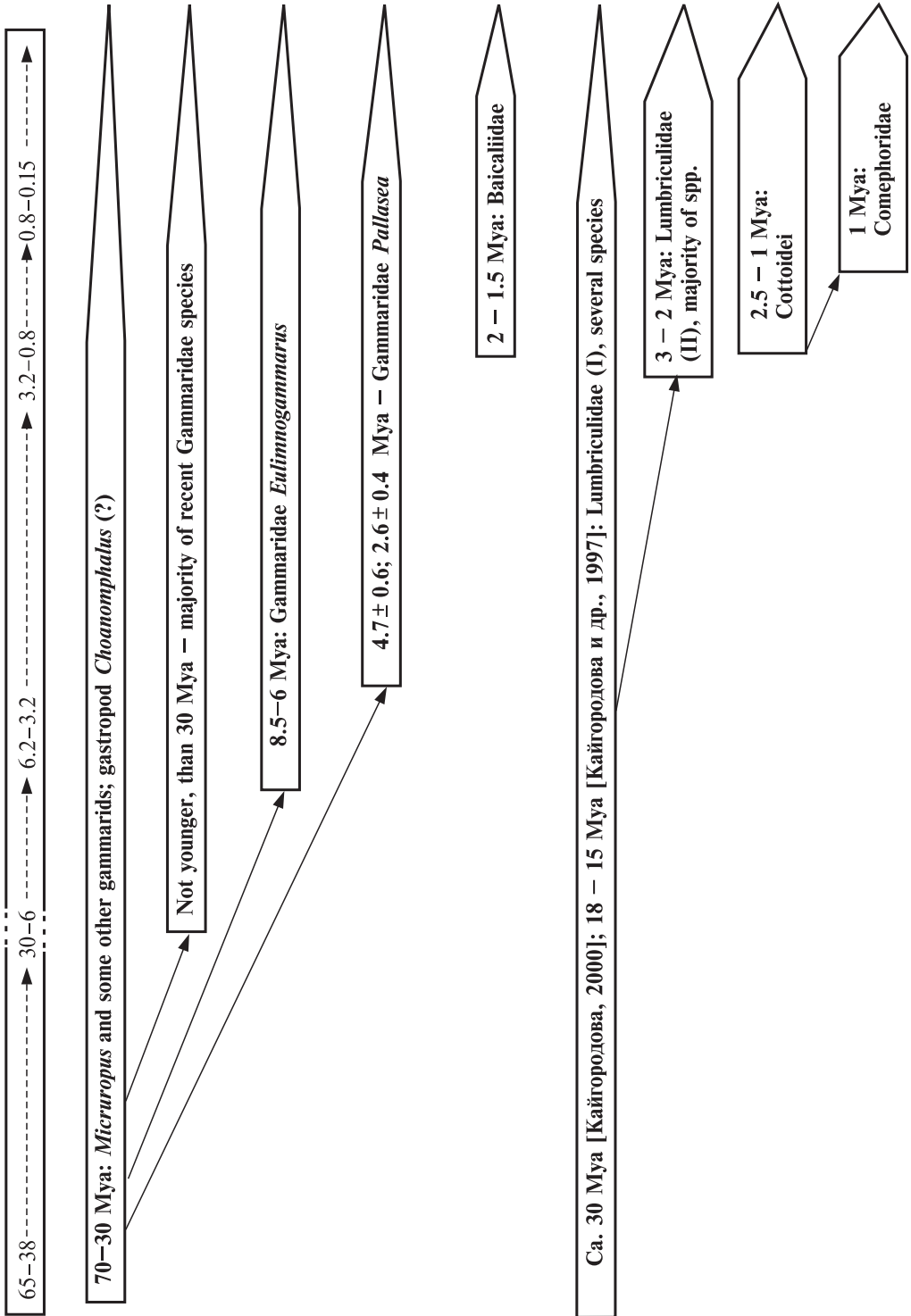
Если попытаться совместить вышеприведенные оценки возраста с имеющейся палеореконструкцией оз. Байкал [Палеолимнологические реконструкции..., 1989] (рис. 1), то, к сожалению, нужно констатировать, что пока это совмещение оставляет больше вопросов, чем дает ответов. Как это ни парадоксально, но иногда создается впечатление, что геологическая и биологическая истории оз. Байкал довольно независимы друг от друга. Если Байкал стал ультраглубоководным (с максимальными глубинами порядка 500 м) в пределах 0.80–0.15 млн лет назад [Палеолимнологические реконструкции..., 1989], то этот факт действительно хорошо согласуется с постулируемым началом дивергенции для голомянковых рыб Comephoridae [Slobodyanyuk et al., 1997] и неплохо сопоставим с началом дивергенции Abyssocottidae¹⁶. Общепринято, что для

¹⁵ При этом время расхождения общих предков байкалиид и бенедиктиид автором оценивается в 61–43 млн лет при наиболее вероятной оценке в 33.7 млн лет назад [Зубаков, 1997].

¹⁶ Хотя состав этого семейства может и измениться в процессе будущих исследований. Есть данные, что Abyssocottidae может быть не монофилетическим семейством [Slobodyanyuk et al., 1997].

Начало рис. 1





Окончание рис. 1

Рис. 1. Палеорекострукция Байкала [по: Палеолимнологические реконструкции..., 1989] и предполагаемое начало дивергенции некоторых эндемичных групп фаун (по данным Д.Ю. Зубакова, Р.М. Камалтынова, Д.Ю. Щербакова, С.Я. Слободянюка, И.А. Кайгородовой, конкретные ссылки — см. разд. 6 наст. главы).

a — в палеоцене? — эоцене?; *б* — в олигоцен-миоцене; *в* — в раннем — среднем плиоцене; *г* — в позднем плиоцене — эоплейстоцене; *д* — в раннем — среднем плейстоцене; *е* — в позднем плейстоцене — голоцене. 1 — литолого-геологические данные (по обнажениям, скважинам и донным колонкам); 2 — диатомовые водоросли; 3 — высшие водные и полуводные растения; 4 — спиккули губок; 5 — остракоды; 6 — моллюски; 7 — рыбы; 8 — пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие; 9 — мощность рыхлых пород по данным бурения, м; 10 — максимальная мощность осадочных образований по геофизическим данным; 11 — предполагаемое направление палеотока; 12 — современные контуры Байкала; 13 — ультраглубоководные озера (максимальные глубины 500 м); 14 — глубоководные озера (максимальные глубины — первые сотни метров); 15 — озера средних глубин (максимальные глубины — десятки метров); 16 — мелководные озера (максимальные глубины 10 м); 17 — прибрежные фации в размере низких террас.

Fig. 1. Paleoreconstruction of Lake Baikal [from Палеолимнологические реконструкции..., 1989] and presumed beginning of the divergence of several species flocks of Baikal fauna (summarized from the papers of: D.Yu. Zubakov, R.M. Kamaltynov, D.Yu. Sherbakov, S.Ya. Slobodyanyuk, I.A. Kaigorodova; for the references — see section 6 of the present chapter).

a — Paleocene? — Eocene?; *б* — Oligocene-Miocene; *в* — early — middle Pliocene; *г* — late Pliocene — Eopleistocene; *д* — early — middle Pleistocene; *е* — late Pleistocene-Holocene. 1 — lithologo-geological data (from exposures, wells and bottom columns); 2 — diatoms; 3 — higher aquatic and semiaquatic plants; 4 — sponge spicules; 5 — ostracods; 6 — mollusks; 7 — fishes; 8 — reptiles, birds, mammals; 9 — thickness of loose rocks from drilling data, m; 10 — maximal thickness of sedimentary formations from geological and physical data; 11 — presumed direction of paleoflow; 12 — current outlines of Baikal; 13 — ultradeep lakes (max. depth 500 m); 14 — deep lakes (max. depth — first hundred metres); 15 — lakes of medium depth (max. depth — dozens of metres); 16 — shallow lakes (max. depth 10 m); 17 — littoral facies in low terraces.

обоих семейств фактор появления ультраабиссали являлся решающим в процессе видообразования. Вероятнее всего, что процессы становления этих рыб происходили в Южной и Средней котловинах озера, поскольку Сев. Байкал в то время был мелководным и практически от них отделенным. Но тогда какова роль образования больших глубин для пелагической амфиподы *Macrohectopus branickii* (Dyb.), если возраст семейства Macrohectopodidae оценивается как сопоставимый с возрастом самого Байкала [Kamaltynov, 1999]? Если макрогектопус произошел от общих с озерным гаммарусом предков [Sherbakov et al., 1998], и этот процесс длился 20–30 млн лет [Kamaltynov, 1999], в озере, глубины которого в это время не сильно отличались от глубин любых других озер [Палеолимнологические реконструкции..., 1989], очевидно, населенных теми же предками озерных гаммарусов, то почему макрогектопус образовался именно в Байкале?¹⁷

¹⁷ Я не пытаюсь здесь оспаривать данной гипотезы происхождения макрогектопуса, которая сама по себе весьма оригинальна и неожиданна, а просто сопоставляю данные, полученные разными методами.

Недавно было открыто, что эндемичные моллюски семейства Baicaliidae являются в основном фильтраторами и существуют во многом благодаря планктонным диатомовым [Репсторф, Ситникова, Широкая, 2000]. Если учесть тот факт, что доминирующие роды и виды современных диатомей пелагиали Байкала (как и все сообщества пелагиали) являются очень молодыми [Хурсевич и др., 2001], а также то, что периоды массового захоронения диатомей в осадках Байкала чередуются с периодами практического их отсутствия [Безрукова и др., 1991; Grachev et al., 1998], то также возникает ряд интересных утверждений и вопросов. Во-первых, в периоды, когда диатомовых было очень мало, байкалииды должны были питаться другими водорослями. Какими же? Во-вторых, если время существования байкалиид в Байкале оценивается в 1.5–2 млн лет, то большую часть времени они должны были потреблять водоросли, которые существенно отличались от современных планктонных водорослей Байкала. Наконец, если возраст сообщества диатомовых пелагиали, включая возраст открытых недавно криофильных сообществ [Оболкина и др., 2000], не превышает 0.6–0.12 млн лет, то насколько сильными должны были быть перестройки бентосных сообществ Байкала на протяжении этого короткого отрезка времени, если многие процессы, происходящие в сообществах дна (трофические связи, жизненные циклы), весьма тесно взаимосвязаны с функционированием пелагических сообществ [Тимошкин и др., 2000]? Или глубоких перестроек не было и для организмов бентоса ничего не стоило перейти с одного типа питания на другой, легко переключиться с одного источника пищи на другой?

В заключение отметим: столь естественная разновременность возрастных оценок свидетельствует о разновременности вселения предковых форм в Байкал, или, по крайней мере, о разном геологическом времени, когда та или иная группа испытывала расцвет или становилась эндемичной для озера. Этот вывод свидетельствует о том, что экосистема Байкала динамически развивалась на протяжении всей своей геологической истории, одни фаунистические группы, формируя ее облик, сменялись на другие, параллельно с периодами взрывного видообразования в той или иной группе существенно менялась и структура экосистемы. Все это никак не увязывается с выводом о существовании в геологическом масштабе времени какого-либо барьера для несмешиваемости фаун и флор.

Таким образом, современные молекулярно-биологические исследования (и не только они) представляют все больше и больше свидетельств о том, что многие группы животных Байкала оказываются гораздо моложе, чем считалось ранее. Это касается Lubomirskiidae, Dendrocoelidae, Lumbriculidae, Baicaliidae, Benedictiidae, Gammaridae, Comephoridae, Abyssocottidae. В настоящее время только некоторые из них считаются древними по происхождению: Gammaridae (частично), Lumbriculidae (частично). Кроме того, к древним относят также гастропод рода *Choanomphalus*, Turbellaria Baicalarctiinae, хирономид-сергенций, остракод и некоторых других групп ракообразных, морфологию, распределение и частично генетику которых при современном уровне знаний можно было бы объяснить исключительно гипотезой их реликтового происхождения.

Анализируя возрастные оценки и данные, полученные молекулярными методами, мы должны помнить, что в наших знаниях о закономерностях видообразования на молекулярном уровне все еще есть немало белых пятен и они изучены пока недостаточно; что возрастные оценки, основанные только на гипотезе “молекулярных часов”, не следует рассматривать как единственно верные.

Не следует забывать, что проблему оценки происхождения и возраста нельзя решить равнозначно для всех групп байкальских эндемиков. Как показано ранее, каждая эндемичная группа может иметь свою собственную, подчас неповторимую историю становления в озере [Старобогатов, 1970; Мазепова, 1990; Тимошкин, 1994; и др.]. Подобная “неповторимость” может оказаться верной и для некоторых филогенетических историй, полученных молекулярно-биологическими методами. Интересно, как будут дальше развиваться систематика байкальских организмов и представления об их видообразовании, если группы организмов, объединенные в роды (*Choanomphalus*, *Micruropus* и др.), могут иметь гораздо более древнюю историю, чем организмы, объединенные в семейства (*Baicaliidae*, *Benedictiidae* и др.)?

Как и В.Ч. Дорогостайский в 1923 г., современные ученые столкнулись с проблемой древнего возраста озера, с одной стороны, и довольно молодого возраста многих фаунистических групп — с другой. Для того чтобы объяснить это, большинству биологов (и не только) приходится использовать традиционный и хорошо известный подход [Талиев, 1955; Лукин, 1986; Зубаков, 1999; Zubakov et al., 1997], признающий глобальные геологические катаклизмы (катастрофы), ведущие к тотальному вымиранию фауны и освобождению многих экологических ниш. Это считается одной из основных причин “взрывного” видообразования и эволюции. Подобные катастрофы должны были бы приводить к изменению термального и газового режима озера, к образованию ядовитых (например, сероводородных) или бескислородных зон на дне и т.д. Однако никаких палеолимнологических свидетельств и указаний на такие явления (аноксидные условия на дне) не найдено до сих пор. Согласно В.Д. Мацу (устн. сообщ.), небольшие участки дна озера, возможно, испытывали аноксидное воздействие. Но подобные свидетельства обнаружены в осадках весьма локально и никогда не переходили на территорию всего озера. Тем не менее к решению проблемы несоответствия геологического возраста Байкала и возраста некоторых фаунистических групп все еще подходят с позиций катастроф. Хотя факт о существовании катастроф в масштабах озера не доказан. Объяснение проблемы с позиций гипотезы катастроф оставляет неясными многие вопросы. Например, если подобная катастрофа(ы) действительно имела место в масштабах всего озера, почему часть фаун коттоидных рыб, губок и других довольно “молодых” с молекулярно-биологической точки зрения групп полностью вымерли (за исключением нескольких видов), а некоторые группы, подобные гаммаридам, отчасти олигохеты и другие “реликтовые” группы, смогли выжить?

Таким образом, в последнее время появляется много новых фактов в пользу непопулярной гипотезы В.Ч. Дорогостайского [1923] о преимущественно молодом возрасте байкальской фауны. Следовательно, эту гипотезу следует рассматривать как вполне реалистичный сценарий происхождения многих групп животных и (растений?) оз. Байкал. Современные данные точно указывают, что “байкальский фаунистический комплекс”, с одной стороны, и современная широко распространенная палеарктическая фауна — с другой, гораздо более тесно связаны и не имеют такой глубокой “пропасти” между собой, как это было принято считать ранее. К сожалению, мы все еще имеем набор гипотез вместо стройной теории происхождения байкальской фауны, и пока ничего не остается делать, как продолжать работать дальше, собирать факты и свидетельства, которые могут пролить свет на естественную историю, происхождение уникальной фауны такого удивительного феномена природы, как оз. Байкал.

Объем научной информации из различных областей биологии, геологии, палеолимнологии, накопленный за последние 10–15 лет, захватывающий и уникальный. Уже сейчас ясно, что Байкал будет играть все возрастающую роль в международной науке об озерах, и открытия, сделанные на берегах Байкала, будут способствовать развитию или забвению многих общепринятых парадигм биологии, геологии и других естественных наук.

7. ЭКОЛОГИЯ БАЙКАЛА

7.1. ОБЩИЕ КОММЕНТАРИИ О СОВРЕМЕННОМ СОСТОЯНИИ ЭКОСИСТЕМЫ БАЙКАЛА

Экологические исследования Байкала имеют особое значение, поскольку он представляет собой одну из наиболее необычных озерных экосистем Земли. Кроме того, среди специалистов до сих пор еще не существует общепринятой точки зрения на современное состояние байкальской экосистемы в целом. Все высказанные и опубликованные точки зрения можно подразделить на 3 группы, 2 из которых — взаимоисключающие. Согласно первой точке зрения, за 1950–1990 гг. в Байкале четко прослеживались изменения в структуре (и функционировании) пелагической экосистемы. Этот вывод основывается прежде всего на результатах многолетних режимных наблюдений. Во-первых, было отмечено, что за 1968–1990 гг. произошел сбой в классическом ритме чередования “мелозирных” лет [Kozhova, 1987], и вследствие комплекса причин произошла смена доминирующих видов диатомей пелагиали [Поповская, 1971; Vondarenko, 1999]. Во-вторых, по подсчетам Э.Л. Афанасьевой и А.В. Игнатова [1992], за 1970–1990 гг. значительно сократилась средняя биомасса общего зоопланктона по сравнению с 1960-ми годами. В-третьих, за этот же период ученые отметили уменьшение средней массы байкальского омуля и существенные изменения в его рационе: от питания преимущественно рыбной пищей (бычок-желтокрылка и голомянка) он перешел к диете, состоящей в основном из ракообразных [Волерман, Конторин, 1983] и т.д. Однако экосистема Байкала настолько сложна, что различия между природными и антропогено-зависимыми процессами не всегда ясны [Кожова, Бейм, 1984; Мельник, 1995]. По мнению приверженцев второй точки зрения, экосистема Байкала подвержена существенному антропогенному влиянию и в последнее время переживает настоящий кризис [Кожова, 1995]. Это особенно касается современного состояния гидрохимического режима [Тарасова, Мещерякова, 1992; Galaziy et al., 1995; Pavlov, 1995] и биоконцентрации некоторых загрязнителей в тканях пелагических животных [Mamontov et al., 1997, 1998]. Многие исследователи подчеркивали неблагоприятное воздействие сооружения Иркутской ГЭС, которое увеличило уровень береговой линии озера, повлияло на биологию литоральных рыб и зоопланктонных сообществ [обзор, см.: Мельник, 1995] и преобразовало оз. Байкал в водохранилище с искусственно регулируемым уровнем воды. Согласно третьей точке зрения, экосистема Байкала пострадала не сильно. В общем и целом экосистема озера не обнаруживает каких-либо серьезных признаков четко определенных антропогено зависимых изменений в своей структуре и функционировании; небольшое антропогенное воздействие на озеро действительно существует, но оно очень локально и сосредоточено только в некоторых определенных зонах озера [Кожова, 1991; Кожова, Кравцова, 1995]. По крайней мере, Байкал пострадал намного меньше, чем многие другие озера

и реки Европы или Соединенных Штатов Америки [Grachev, 1991; Grachev, Likhoshway, 1996].

Почему до сих пор нет четкого ответа на наиболее насущный вопрос по биологии оз. Байкал, почему существует несколько (отчасти даже противоречивых) точек зрения и которая из них верна, — эти вопросы остаются открытыми для будущих исследований.

7.2. БЕНТОСНЫЕ СООБЩЕСТВА БАЙКАЛА: СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ

В отличие от пелагической экосистемы, структура и функционирование которой регулярно и детально исследовались на протяжении нескольких десятков лет [Кожов, 1962, 1972; Биологическая продуктивность..., 1977; Атлас и определитель..., 1995; Kozhov, 1963; Lake Baikal..., 1998], бентосные и прибрежные сообщества озера остаются гораздо менее изученными даже на уровне таксономического (видового) разнообразия. Поэтому здесь уместно дать краткий обзор предшествующих исследований. После полномасштабного изучения биомассы и продуктивности бентоса всего озера Л.Г. Миклашевской [1935], М.М. Кожовым [1962, 1972] были организованы обстоятельные исследования закономерностей распределения и количественных характеристик байкальского зообентоса. Под его руководством был начат мониторинг зообентоса на стандартных разрезах вблизи Байкальского целлюлозно-бумажного комбината [Кожов и др., 1969], который впоследствии был продолжен его последователями [Кожова, Кравцова, 1995]. Были выявлены некоторые изменения биомассы, видового состава и структуры бентосных сообществ в целом [Кравцова, 1991] или отдельных бентосных таксоценозов в частности; например, амфипод [Камалтынов, 1987], хирономид [Кравцова, 1991], которые объяснялись влиянием загрязненных сточных вод комбината. В.В. Черепановым [1970, 1978] и М.Ю. Бекман [1983] были предприняты новые попытки понимания естественной структуры и функционирования бентосных сообществ Байкала. Специальная статья, впервые сочетающая количественные и качественные характеристики микро-, мейо- и макрозообентоса абиссальной зоны Байкала, опубликована В.В. Тахтеевым и др. [1993]. Международное научное сообщество внесло важный вклад в наши знания о донных животных Байкала. Группа бельгийских коллег провела исследования пространственного распределения зообентоса в осадках в зависимости от концентрации кислорода [Martin, Goddeeris, Martens, 1993a, 1993b, 1994]. Российско-японская группа развернула изучение экологии нескольких групп байкальского зообентоса [Miyasaki, 1999].

Тем не менее наиболее комплексный и перспективный метод изучения байкальской экосистемы в целом с акцентом на бентосных животных был впервые предложен Е.Б. Карабановым и др. [1990]. Авторы предположили, что так же, как и в океанических экосистемах, общее распространение бентосной жизни (и пелагической) в Байкале в первую очередь должно зависеть от характера и распределения подводных ландшафтов. В этой связи Байкал был подразделен на 61 подводный донный ландшафт и 11 физико-географических комплексов толщи воды [Карабанов, 1990]. Наиболее ярким и четким примером соответствия между различными типами подводных ландшафтов и распределением биот являются коттоидные рыбы [Сиделева и др., 1990]. Оз. Байкал вряд ли сравнимо с другими озерами по огромному разнообразию ландшафтов, каждый из которых состоит из десятков, сотен фаций и биотопов. Необычное ко-

личество и разнообразие геолого-морфологических единиц, исторически сочетающихся в озере, следует рассматривать как одну из важнейших причин возникновения уникального биоразнообразия эндемичной флоры и фауны.

Под руководством Е.Б. Карабанова были начаты и несколько лет проводились исследования по качественному и количественному распределению бентоса на полигоне в пос. Бол. Коты. К сожалению, эти комплексные исследования были прекращены. Позднее работы по изучению зообентоса были продолжены отдельными исследователями. Р.М. Камалтынов и др. [Kamaltynov et al., 1993] изучили сообщества, связанные с преобладающей в Байкале губкой — *Lubomirskia baicalensis* (Pallas), И.В. Вейнберг и Р.М. Камалтынов [1998а, б] описали макрозообентосные сообщества каменистого пляжа оз. Байкал.

Очевидно, что в процессе будущих исследований экосистемы Байкала в целом и закономерностей распределения организмов бентоса в частности, особое внимание следует уделять “ландшафтно-экологическому” методу и схеме подводных ландшафтов, разработанных Е.Б. Карабановым и соавт. [1990]. Этот же подход необходимо использовать как основу экологического мониторинга экосистемы оз. Байкал.

7.3. НОВЫЕ, ИЛИ “НЕТИПИЧНЫЕ”, ДЛЯ ПРЕСНОВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ СООБЩЕСТВА

В последнее время было показано, что на Байкале можно открывать не только новые виды, роды, семейства, но даже новые сообщества организмов. За последние несколько лет появились публикации с описаниями 3 новых или, по крайней мере, нетипичных пресноводных сообществ из Байкала. Открытие пресноводного цилиопсаммона [Оболкина, 1988, 1995б] уже неоднократно обсуждалось в литературе [Тимошкин, 1995; Timoshkin, 1997а].

Еще одно открытие последних лет касается специфического сообщества пресноводного гидровента. Выброс термальных вод с термальным градиентом более 0.1°C и с более высокой минерализацией обнаружен в Северной котловине Байкала на глубине более 400 м [Golubev, Klerkx, Kiepfеr, 1993]. Особое сообщество, названное по аналогии с морскими экосистемами “гидровентом” в зал. Фролиха, состоящее из настоящих бактериальных матов и включающее нитевидные сульфат-редуцирующие бактерии рода *Thyoploca*, губки, моллюски, черви, рыбы и т.п., сформировалось вблизи районов выброса подводных гидротерм [Golubev, Klerkx, Kiepfеr, 1993; Sitnikova, Fialkov, Starobogatov, 1993; и др.]. Анализы показывают, что соотношение стабильных изотопов углерода у исследованных животных варьировало в пределах $\delta^{13}\text{C} = -61.2\text{‰}$ (у губок) и $\delta^{13}\text{C} = -66.0\text{‰}$ (у планарий) [Кузнецов и др., 1991]. Это подтверждает вывод о том, что существование данного сообщества обусловлено метаном, производимым посредством бактериального синтеза.

В результате 7-летних исследований Л.А. Оболкиной и др. [1999, 2000] открыты и охарактеризованы многочисленные популяции планктонных водорослей, инфузорий, коловраток и ракообразных, образующих настоящее криофильное сообщество. Взрывоподобный рост организмов внутри ледовых “капилляров” обнаружен на протяжении всех четырех стадий таяния льда. Количество “криофильных” водорослей, инфузорий, коловраток и *Epischura pauplii*, вычисленное за 2–3 нед после начала таяния льда, возросло на 1–2 порядка внутри льда по сравнению с количеством упомянутых групп, просчитанных в планктоне. Была обнаружена четкая стратификация криофильного сообщества

во льду в “мелозирные” годы: верхние слои (примерно 10–20 см) заняты водорослями, коловратками и науплиусами эпишуры; нижние (20–45 см) — преимущественно инфузориями. Водоросли, сконцентрированные в самых верхних слоях льда, получали там не только достаточно света для фотосинтеза, но также азот в форме аммония, который обычно отсутствует в воде, покрытой льдом. Во льду науплиусы и инфузории получают достаточно пищи в виде бактериальных агрегатов и фитопланктона. Бедное видовое разнообразие, простая структура, отсутствие специализированных таксонов, полная зависимость от планктона отличают байкальское криофильное сообщество от хорошо известных сообществ Антарктики и Арктики [Оболкина и др., 1999, 2000].

7.4. ВЗАИМОСВЯЗЬ В РАЗВИТИИ ДОННЫХ И ПЕЛАГИЧЕСКИХ СООБЩЕСТВ БАЙКАЛА: СТРУКТУРА, ДИНАМИКА И ТРОФИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ

Именно так называется новая тема исследований, начатая в 2000 г. сотрудниками лаборатории биологии водных беспозвоночных совместно с коллегами из лабораторий ихтиологии, биоценологии, гидрохимии, микробиологии и биогеохимии ЛИНа, а также с японскими и немецкими экологами. Она была отчасти инициирована открытием криофильных сообществ Байкала. Новизна ее в том, что нами впервые начаты исследования взаимосвязи сообществ пелагической и донной экосистем. Ранее было принято, что зоопланктон изучали одни специалисты, зообентос — независимо от них — другие. Но экосистема Байкала может быть сравнена с организмом, все части которого функционируют взаимосвязанно.

Хорошо известно, что все природные явления на Земле в своем развитии подвержены разномасштабной цикличности: сезонной, межгодовой, долгопериодной. Развитие наземных, морских и пресноводных сообществ нашей планеты удивительно гармонично и взаимосвязано. Экосистема Байкала не является исключением, для нее также характерны “пульсации” в развитии биоты. Особенно хорошо изучены неоднородности развития и цикличность пелагических сообществ Байкала. Так, хорошо известен феномен мелозирных лет, когда раз в 3–4 года происходит массовое весеннее развитие мезопланктонных диатомовых рода *Aulacoseira* и других водорослей [Антипова, Кожов, 1965; и др.]. Причем этому сопутствует массовое развитие строго определенного набора видов планктонных инфузорий, коловраток, ракообразных [Кожов, 1962; Оболкина, 1988; Бондаренко и др., 1995; Мельник, 1995; и др.]. Согласно последним сведениям, в динамике развития байкальского фитопланктона выявлены не только 3–4-летние, но и 6–8- и 11-летние циклы, которые связаны с циклами солнечной активности [Бондаренко, Евстафьев, 1999]. Вполне понятно, что цикличность в развитии фитопланктона должна обуславливать и обуславливает определенную цикличность в развитии зоопланктона, что для Байкала также изучено довольно хорошо [обзор, см.: Мельник, 1995]. Если развитие фитопланктона в течение года имеет несколько ярко выраженных пиков численности и биомассы, то столь же порционным и неоднородным должно быть наличие органического углерода, поступающего из пелагиали на дно и доступного первичным консументам бентоса. Следовательно, количественные характеристики развития бентосных сообществ Байкала “просто обязаны” быть дискрет-

ными и неоднородными как в многолетнем, так и в сезонном аспектах. Особенно ярко эти процессы должны быть заметны в литоральных сообществах. Кроме того, анализируя собственные и литературные данные, легко увидеть, что весенние месяцы (период максимального развития водорослей пелагиали) сопряжены с периодами размножения, нереста, а также с вылуплением молоди многих беспозвоночных и рыб. Этот наименее изученный период жизни литоральных сообществ назван О.М. Кожовой ключевым для понимания закономерностей функционирования экосистемы пелагиали Байкала. Если там сформировалась четко сопряженная структура видов-доминантов, массовое развитие которых приходится на мелозирные годы, то почему бы не предположить, что и среди бентосных видов могут найтись такие, максимальная численность и биомасса которых также будет приходиться на мелозирные годы? Таковы наши рабочие гипотезы. Для их проверки, а также для возобновления мониторинга донных сообществ Байкала (в том числе в рамках программы International Biodiversity Observation Year, или IBOY — 2001) разработана программа, включающая комплексный подход к изучению планктонных, бентосных, “пляжевых” и ледовых сообществ, и выбран полигон, расположенный севернее мыса Березовый. Основными направлениями НИР в рамках программы являются качественные и количественные характеристики этих сообществ в сезонном и многолетнем аспектах, гидрохимические, гидрофизические и геологические характеристики абиотических условий, изучение трофических взаимоотношений и жизненных циклов видов-доминантов (включая изучение соотношения стабильных изотопов азота и углерода в тканях животных и растений). Одним из новых и весьма перспективных исследований, проводимых нашей группой, является изучение закономерностей микрораспределения беспозвоночных и растений в зависимости от геохимического состава грунта и типов пород, слагающих каменистую литораль в районе полигона. Кроме того, мы изучаем закономерности макрораспределения сообществ, пытаемся приготовить ГИС-систему, иллюстрирующую сезонную динамику развития макрофитов, губок и других гидробионтов на полигоне. Особое внимание уделяется регулярным видео- и фотосъемкам определенных участков дна. Предварительные данные наших исследований подтверждают высказанные выше гипотезы [Тимошкин и др., 2000].

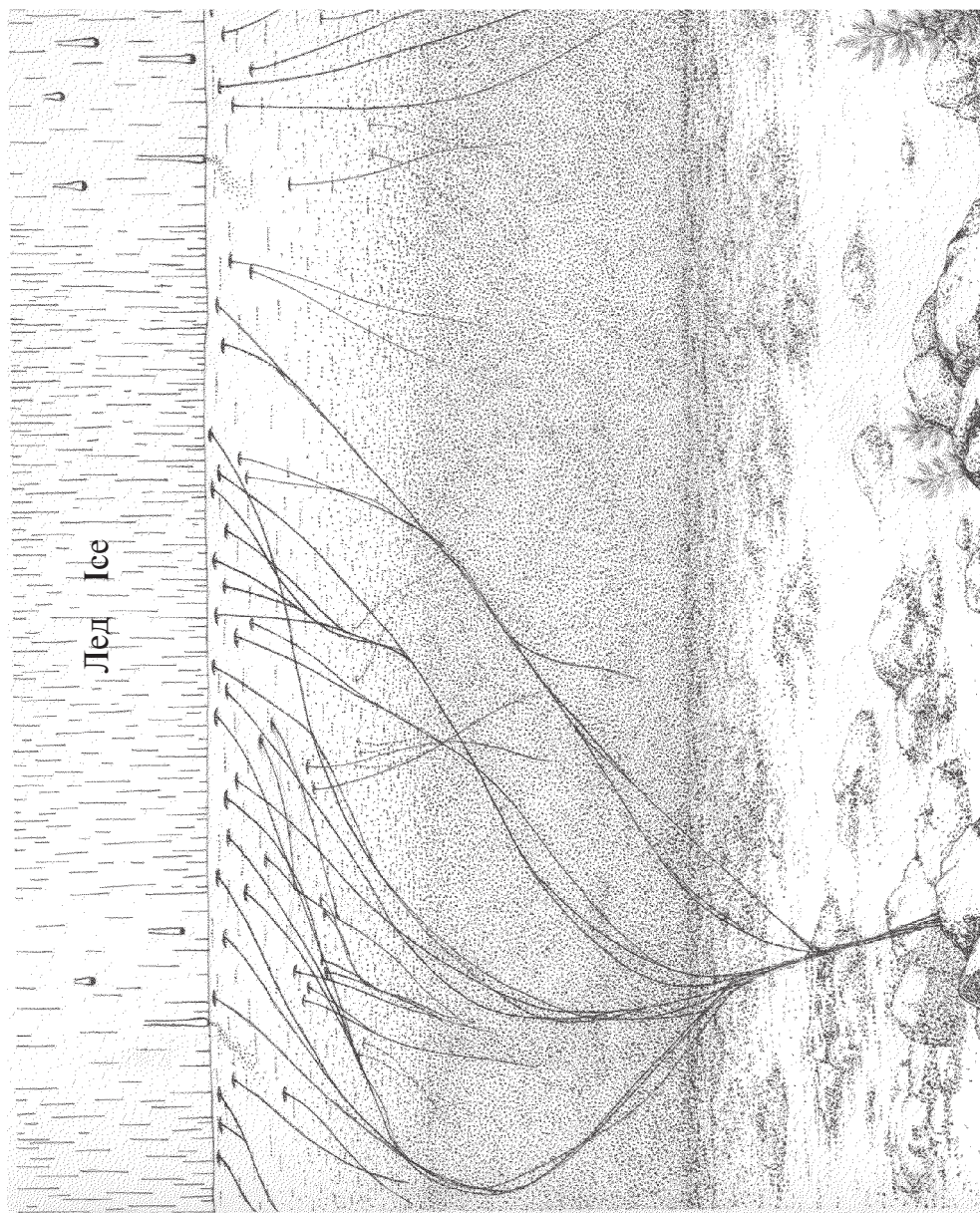
За время исследований, проведенных на комплексном экологическом полигоне у мыса Березовый, нами были открыты удивительные и малоизвестные стороны жизни Байкала. Во-первых, на протяжении 2 лет (2000–2001) нами обнаружено обильное подледное “цветение” диатомовых и других водорослей (см. фото 6, 7). По определению, проведенному Н.А. Бондаренко, водоросли относились как минимум к двум видам рода *Aulacoseira*. Особенности биологии этого периода жизни доминирующих диатомей будет посвящена отдельная статья [Бондаренко и др., in prep.]. Здесь же будут приведены несколько предварительных выводов, краткие описания наших открытий и несколько фотографий, иллюстрирующих основные положения данного раздела. Прежде всего следует отметить, что одинаково обильные подледные цветения байкальских аулакозейр были обнаружены в районе нашего полигона, над глубинами 3–4 м, как в 2000, так и в 2001 гг. Следовательно, безусловной корреляции между мелозирными годами и массовым развитием диатомей подо льдом, в районе мелководной литорали, пока нами не обнаружено. На основании этих наблюдений можно сделать два предположения. Во-первых, вполне вероятно, что массовое подледное развитие диатомовых в мелководных районах озера, над небольшими

Рис. 2. Колонии мериопланктонных водорослей рода *Aulacoseira*, соединяющиеся с дном, а также “бокальчики” гимнодиевых в толще льда (подробнее см. цв. фото 7).

Рисунок сделан О.А. Тимошкиным и В.Н. Александровым по материалам видеонаблюдений, проведенных на стандартном экологическом полигоне у мыса Березовый, на глубины 3 м, 05.04.2001 г. Слегка схематизировано.

Fig. 2. Colonies of the meroplanktonic diatom algae from *Aulacoseira* genus, attached to the bottom and finger shaped structures inside of the ice, filled by *Gymnodinium* colonies (for details see color photo 7).

The Figure is made by O.A. Timoshkin and V.N. Aleksandrov on the basis of the underwater video recording, performed on the standard ecological polygon near Berezovy Cape, at 3 m depth, on April 5, 2001.



глубинами, может происходить ежегодно, без прямой взаимосвязи с мелозирными годами в пелагиали. Если это предположение подтвердится, то можно будет утверждать, что мелководная зона Байкала представляет собой особую зону для развития (и жизненных циклов) меропланктонных диатомей Байкала. Во-вторых, район мелководной литорали севернее мыса Березового (длиной около 700 м) может иметь особенно благоприятные гидрологические и/или гидрохимические условия для развития водорослей. Так или иначе, все может выясниться уже за время зимне-весенних исследований 2002 г.

Нами обнаружено, что распределение колоний этих водорослей, относящихся к роду *Aulocoseira*, весьма пятнистое. Колонии представляют собой “шнуры” длиной от нескольких десятков сантиметров до нескольких метров. За время одного из наблюдений, проведенного над глубиной 3 м 05.04.2001 г., было обнаружено, что несколько десятков тонких шнуров водорослей, один конец которых начинался с нижней стороны льда, объединившись в единый жгут, соединялись с дном (рис. 2). Причем колебания шнуров указывали на довольно сильные придонные течения. Из этого наблюдения можно определить, что длина колоний водорослей достигала 2.5–3 м¹⁸.

Еще одно открытие было сделано при изучении жизни в ледяных торосах. Оказалось, что в многочисленных пространствах между обломками льда обильно развиваются микроорганизмы и водоросли. Естественно, что эти ресурсы стали использоваться бентосными организмами, которые в изобилии были обнаружены нами с нижней стороны льда (фото 4). “Подледный зообентос” состоял в основном из бокоплавов. Наиболее многочисленным рачком, представленным особями разного возраста, оказалась *Pallasea cancellus* (фото 4, 5). Кроме нее в числе доминирующих представителей данного сообщества оказались несколько видов рода *Eulimnogammarus*. Судя по тому, что торосы — довольно распространенное явление на Байкале, и ледовый покров сохраняется на протяжении около 5 мес, будущие исследования количественных характеристик зимне-весеннего зообентоса просто обязаны учитывать эту сторону экологии гаммарид (так называемый “эффект двойного дна”).

Новые открытия в экологии байкальского бентоса дают прекрасные примеры, когда генетически отличные экосистемы могут иметь удивительно сходные свойства в структуре и развитии. Хорошо известно, что байкальская экосистема имеет много схожего с экосистемами холодных морей и океанов (Арктического и Антарктического) [Галиев, 1948; Сиделева, 1993; Оболкина и др., 1999; и др.], которые следует рассматривать как еще одну уникальную особенность этой озерной экосистемы, развивавшуюся параллельно и независимо на протяжении длительной истории существования озера.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, как это было указано в прежних публикациях [Тимошкин, 1995; Timoshkin, 1997a], Байкал занимает первое место среди древних озер Земли по числу видов (табл. 2). По последним данным, в озере обитает как минимум 2595 видов и подвидов животных, из них по самым скромным подсчетам — 1455 видов и подвидов (или 56.5 %) являются эндемиками оз. Байкал. Кроме

¹⁸ Даже если толщина льда в районе исследований составляла около 1 м, отдельные нити водорослей сильно изгибались перед тем как соединиться с дном. Следовательно, приведенные размеры соответствуют действительности.

этого, в районе Байкальской котловины обитает (либо периодически встречается) 381 вид наземных позвоночных. Почему здесь употребляется выражение “как минимум”? Во-первых, потому, что даже по материалам, имеющимся в коллекциях специалистов, к числу 2595 нужно добавить еще более 300 видов (свободноживущие нематоды, инфузории), описания которых пока не опубликованы. Теперь, почему здесь приведены приблизительные данные по эндемизму байкальской фауны? Потому что на настоящий момент времени невозможно учесть долю эндемичных видов среди тех же инфузорий, в число эндемиков не внесены несколько десятков видов инфузорий и нематод, паразитирующих в беспозвоночных животных. Вообще говоря, паразитофауна и фауна комменсалов беспозвоночных Байкала по-прежнему являются наименее изученными группами фауны. В табл. 1 приведены весьма ориентировочные сведения по таксономическому разнообразию фаун пресных вод различных территорий, с одной стороны, и фауны Байкала — с другой. По видовому разнообразию многих групп беспозвоночных и рыб Байкал сравним с пресноводной гидрофауной огромных территорий — Восточной Сибири, России, Палеарктики.

Несмотря на многочисленные свидетельства о том, что некоторые палеарктические виды беспозвоночных в опытах избегают попадания в байкальскую воду, все же феномен несмешиваемости следует признать как минимум весьма относительным даже для современного нам временного отрезка в несколько десятков — сотен лет. Эта относительность подчеркивается следующими фактами и рассуждениями. Во-первых, в более длительном временном масштабе (сотни тысяч — миллионы лет) несмешиваемости просто не может существовать. Во-вторых, есть довольно большие зоны современного нам открытого Байкала, в которых несмешиваемости также не существует — это вся пелагиаль озера. В-третьих, как было показано выше, в озере практически не остается фаунистических или флористических групп, которые не имели бы исключений из этого “правила”. Мы являемся непосредственными свидетелями того, как многие десятки видов палеарктов, голарктов и даже космополитов из самых различных групп фауны и флоры успешно освоили открытые участки Байкала, включая самую сокровенную зону озера — абиссаль. Причем речь не идет об отдельных, случайных находках этих видов, но, напротив, о регулярных и многочисленных их находках. Еще один существенный момент, который, вероятно, также сыграл свою роль в становлении понятия несмешиваемости — относительная бедность и экологическая обособленность фауны Прибайкалья. На примере уже довольно многочисленных видов-вселенцев, освоивших Байкал, становится ясным, что пресловутый барьер несмешиваемости весьма эфемерен и легко ими преодолевается. Как выяснилось, водоемы Палеарктики также могут быть успешно заселены видами животных байкальского происхождения. По-моему, “несмешиваемость” фауны и флоры Байкала ничем существенным не отличается от их “несмешиваемости” в озерах Танганьика, Титикака, Бива, либо Белом и Баренцевом морях. Естественно, что виды, населившие тот или иной водоем и эволюционировавшие в нем длительное время, могут иметь определенное преимущество перед более поздними пришельцами. Но любое озеро (древнее в том числе) и его экосистема это прежде всего — открытая система, которая находится в постоянном (не всегда явном) взаимодействии и взаимозависимости с экосистемами окружающих водоемов. Именно этот простой принцип и проиллюстрирован выше многочисленными примерами из жизни флоры и фауны Байкала.

Безусловно, происхождение фауны и флоры такого озера, как Байкал, является сложнейшей научной проблемой лимнологии. Также очевидно, что за последние годы накоплен интереснейший материал из различных областей лимнологии Байкала, нуждающийся в скорейшем обобщении. Особый вклад в ее решении принадлежит молекулярно-биологическим методам исследования, которые позволили посмотреть на проблему происхождения частных фаунистических групп под необычным углом зрения. Тем не менее современные блоки информации по проблеме происхождения органического мира Байкала и самого озера представляют собой довольно разнородный набор фактов, далеко не всегда увязывающихся друг с другом. В целом этот интереснейший вопрос пока напоминает костюм из дорогой ткани, сшитый по плохо снятым меркам. Но одной из четко прослеженных тенденций является та, что многие букеты видов эндемичных фаун и флор могут быть значительно моложе, чем постулируемый возраст самого озера.

И последнее: удивительно, но — факт, что в Байкале до сих пор открываются новые для науки сообщества организмов. Безусловно, экология оз. Байкал и особенно его донных обитателей, а также попытки охарактеризовать взаимосвязи в развитии пелагических и бентосных сообществ, являются весьма перспективными направлениями будущих исследований.

*
* *

В заключение я хотел бы поблагодарить всех коллег, оказавших мне помощь при написании и составлении настоящей главы, а также предоставивших для нее различный материал. Сотрудники лаборатории биологии водных беспозвоночных Г.Ф. Мазепова, Н.А. Бондаренко, О.Т. Русинек, В.И. Провиз, Т.Я. Ситникова, Л.А. Оболкина, Т.Д. Евстигнеева, Н.Г. Шевелева, А.И. Галкин, И.В. Механикова, З.В. Слугина, Р.М. Камалтынов консультировали меня по различным вопросам биологии Байкала. Р.М. Камалтынов определил родовую принадлежность подледных гаммарусов по моим фотографиям. Особую благодарность хочу выразить Д.В. Антипенко за аренду подводной видеокамеры. Подготовка настоящего обзора была частично поддержана проектом “A New Program for Creative Basic Research, MESSC-Japan on an Integrative Study on Biodiversity Conservation under Global Change and Bioinventory Management System”, Центра экологических исследований Киотского университета (г. Киото, Япония) и грантами РФФИ-Байкал, № 01-04-97230 и РФФИ, № 01-04-49339. Мои исследования были частично профинансированы грантами Президента Российской Федерации (1998–2000; 2000–2001 гг.). Наконец, сердечную признательность хочется выразить профессору Ейтаро Ваде (Центр экологических исследований Киотского университета, Япония) за его неизменную дружбу и поддержку наших исследований по биоразнообразию фауны Байкала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Азовский М.Г., Паутова В.Н., Тимофеева С.С. К распространению *Elodea canadensis* Mich. в озере Байкал // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. к Всесоюзной научной конференции, Иркутск, 19–22 октября 1982 г. — Иркутск, 1982. — С. 63–64.
- Азовский М.Г., Паутова В.Н., Ижболдина Л.А. К флоре гидрофитов озера Байкал // Ботан. журн. — 1983. — Вып. 10. — С. 1392–1397.

- Анбиндер Е.М.** Кариотип байкальской нерпы в связи с происхождением этого вида в озере Байкал // Тез. научных статей Института биологии моря СО АН СССР. — Владивосток, 1967–1968. — Т. 1 — С. 21–23.
- Антипова Н.Л.** Межгодовые изменения в фитопланктоне Байкала в районе Больших Котов за период 1960–1970 гг. // Продуктивность Байкала и антропогенные изменения его природы. — Иркутск, 1974. — С. 75–84.
- Антипова Н.Л., Кожов М.М.** Материалы по сезонным и годовым колебаниям руководящих форм фитопланктона озера Байкал // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1965. — Т. 18, вып. 1. — С. 196–197.
- Аров И.В., Помазкова Г.И., Шевелева Н.Г., Кутикова Л.А.** Коловратки (Rotifera) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 1. — С. 329–376.
- Атлас Байкала** / Под ред. Г.И. Галазия. — Иркутск; Москва, 1969. — 30 с.
- Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала** / О.А. Тимошкин, Г.Ф. Мазепова, Н.Г. Мельник и др. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1995. — 694 с.
- Афанасьева Э.Л.** Биология байкальской эпишуры. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — 144 с.
- Афанасьева Э.Л., Игнатов А.В.** Об изменении биомассы зоопланктона в озере Байкал // Докл. РАН. — 1992. — Т. 324, вып. 1. — С. 233–236.
- Базикалова А.Я.** Амфиподы озера Байкал // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1945. — Т. 11. — С. 1–440.
- Базикалова А.Я.** Об амфиподах реки Ангары // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1957. — Т. 15. — С. 377–387.
- Байкал. Атлас** / Под ред. Г.И. Галазия. — М., 1993. — 160 с.
- Барам Г.И., Грачев М.А., Маликов Н.Г., Назимов И.В., Шемякин В.В.** Аминокислотная последовательность миоглобина байкальской нерпы // Биоорганическая химия. — 1991. — Т. 17, вып. 9. — С. 1166–1171.
- Безрукова Е.В., Богданов Ю.А., Вильямс Д.Ф., Грачев М.А., Игнатова Н.В., Карабанов Е.Б., Купцов В.М., Курьлев А.В., Летунова П.П., Лихошвай Е.В., Черняева Г.П., Шимараева М.К., Якушин А.О.** Глубокие изменения экосистемы Северного Байкала в голоцене // Докл. АН СССР. — 1991. — Т. 321, вып. 5. — С. 1032–1036.
- Бекман М.Ю.** Биология *Gammarus lacustris* Sars в Прибайкальских озерах // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1954. — Т. 12. — С. 263–311.
- Бекман М.Ю.** Амфиподы // Экология Южного Байкала. — Иркутск, 1983. — С. 128–143.
- Берг Л.С.** Фауна Байкала и ее происхождение // Биол. журн. — 1910. — Т. 1, вып. 1. — С. 10–45.
- Берг Л.С.** Фауна Байкала и ее происхождение // Климат и жизнь. — М., 1922. — С. 28–53.
- Берг Л.С.** Замечания о происхождении фауны и флоры Байкала // Тр. Карело-Финского отд. ВНИОРХ. — 1951. — Т. 3. — С. 364–372.
- Биологическая продуктивность пелагиали Байкала и ее изменчивость** / Э.Л. Афанасьева, М.Ю. Бекман, И.Б. Волерман и др. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — 256 с.
- Бисеров В.И., Дудичев А.Л.** Тихоходки (Tardigrada) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 2. — С. 929–934.
- Бондаренко Н.А.** Список планктонных водорослей Байкала (включая его соры, заливы) // Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала с краткими очерками по их экологии. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1995. — С. 621–630.
- Бондаренко Н.А.** Структура и функциональные характеристики фитопланктона озера Байкал: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Борок, 1997. — 19 с.
- Бондаренко Н.А., Евстафьев В.К.** Солнечные ритмы фитопланктона озера Байкал // Тез. Докл. II съезда биофизиков России. 23–27 августа 1999 г. — М., 1999. — Т. 3. — С. 864–865.
- Бондаренко Н.А., Оболкина Л.А., Мельник Н.Г., Земская Т.И., Логачева Н.Ф.** Межвидовые взаимосвязи и структура планктонных сообществ (на примере залива Листвяничный) // Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала с краткими очерками по их экологии. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1995. — С. 58–72.
- Вейнберг И.В., Камалтынов Р.М.** Сообщества макрозообентоса каменистого пляжа озера Байкал. 1. Фауна // Зоол. журн. — 1998а. — Т. 77, вып. 2. — С. 158–165.

- Вейнберг И.В., Камалтынов Р.М.** Сообщества макрозообентоса каменистого пляжа озера Байкал. 2. Сообщества // Зоол. журн. — 1998б. — Т. 77, вып. 3. — С. 259–265.
- Вербицкий В.Б., Березина Н.А.** Влияние комбинаций температуры и солености на устойчивость байкальской амфиподы *Gmelinoides fasciatus* (Stebb.) // Тез. докл. Американско-Российского симпозиума по инвазионным видам. Борок, 27–31 августа 2001 г. — Борок, 2001. — С. 244–245.
- Верещагин Г.Ю.** Два типа биологических комплексов Байкала // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1935. — Т. 6. — С. 199–212.
- Верещагин Г.Ю.** Происхождение и история Байкала, его фауны и флоры // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1940. — Т. 10. — С. 73–239.
- Вершинин Н.В., Сычева А.В., Сырыгина Ф.Ф.** К фауне беспозвоночных озера Хантайского. — Рыбы и кормовые ресурсы бассейнов рек и водохранилищ Восточной Сибири // Тр. Красноярского отд-ния Сиб. НИИ рыбного хоз-ва. — Красноярск, 1967. — С. 214–230.
- Волерман И.Б., Конторин В.В.** Биологические сообщества рыб и нерпы в Байкале. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1983. — 249 с.
- Гагарин В.Г.** Свободноживущие нематоды (Nemathelminthes, Nematoda) Прибайкалья // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 2: Водоемы Прибайкалья, Прихубсугулья, река Ангара.
- Гагарин В.Г., Ербаева Э.А.** К фауне нематод среднего течения р. Ангары // Проблемы экологии Прибайкалья. — Иркутск, 1982. — Ч. 3. — С. 38–39.
- Гагарин В.Г., Ербаева Э.А.** К фауне свободноживущих нематод среднего течения р. Ангары // Биология внутренних вод: Информ. бюл. — 1984а. — Т. 64. — С. 21–24.
- Гагарин В.Г., Ербаева Э.А.** Список нематод реки Ангары и Усть-Илимского водохранилища // Экологические исследования озера Байкал и Прибайкалья. — Иркутск, 1984б. — С. 58–60.
- Генкал С.И.** Bacillariophyta в гидробиологических исследованиях: о некоторых проблемах // Тез. докл. VIII съезда Гидробиологического общ-ва РАН. — Калининград, 2001. — Т. 1. — С. 159–160.
- Гольшкينا Р.А.** Бентос Иркутского водохранилища в первые годы его существования (1957–1961 гг.) // Тр. ИБВВ. — 1963. — Т. 6, вып. 9. — С. 91–107.
- Гольшкينا Р.А.** Зообентос истокового участка реки Ангары и Иркутского водохранилища // Биологическая продуктивность водоемов Сибири. — М.: Наука, 1969. — С. 86–90.
- Гольшкينا Р.А.** Зообентос реки Ангары: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1970. — 35 с.
- Гольшкينا Р.А., Кожова О.М., Шульга Е.Л.** Материалы к прогнозу гидробиологического режима Усть-Илимского водохранилища // Материалы по биологическому режиму Братского водохранилища. — Иркутск: Изд-во “Вост.-Сиб. правда”, 1973. — С. 40–57.
- Грезе В.Н.** Кормовые ресурсы рыб реки Енисей и их использование // Изв. Всесоюз. НИИ озерного и речного рыбн. хоз-ва. — М.: Пищепромиздат, 1957а. — Т. 56. — 236 с.
- Грезе В.Н.** Основные черты гидробиологии озера Таймыр // Тр. Всесоюз. Гидробиол. об-ва. — 1957б. — Т. 8. — С. 183–218.
- Гурьянова Е.Ф.** К фауне Crustacea Malacostraca устьев р. Енисей // Русск. гидробиол. журн. — 1929. — Т. 8, № 10–12. — С. 285–299.
- Догель В.А., Боголепова И.И.** Паразиты рыб озера Байкал // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1957. — Т. 15. — С. 427–464.
- Догель В.А., Боголепова И.И., Смирнова К.В.** Паразитофауна рыб озера Байкал и ее зоогеографическое значение // Вестн. ЛГУ. — 1949. — Т. 7. — С. 13–34.
- Дорогостайский В.Ч.** О фауне ракообразных реки Ангары // Ежегодник Зоол. Музея АН. — 1917. — Т. 21, вып. 4. — С. 302–322.
- Дорогостайский В.Ч.** Вертикальное и горизонтальное распределение фауны озера Байкал // Сб. трудов профессоров и преподавателей Иркут. гос. ун-та. — 1923. — Вып. 5. — С. 103–131.
- Дыганова Р.Я., Порфирьева Н.А.** Планарии Азиатской части СССР: Морфология, систематика, распространение. — Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1990. — 152 с.
- Ербаева Э.А., Механикова И.В., Томилов А.А., Акиншина Т.В., Михалева Т.В., Жарикова Л.К.** Зообентос р. Ангары в зоне Усть-Илимского водохранилища в 1973 г. // Вопросы прогнозирования биологического режима Усть-Илимского водохранилища. — Иркутск: Изд-во “Вост.-Сиб. правда”, 1975. — С. 99–110.

- Ефремова С.М.** Строение и эмбриональное развитие байкальской губки *Lubomirskia baicalensis* (Pallas) и связи любомирскиид с другими губками // Морфогенезы у губок. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1981. — С. 93–107.
- Ефремова С.М.** Проблемы и перспективы изучения байкальских губок // Новое о фауне Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982. — С. 38–42.
- Ефремова С.М.** Пути эволюции байкальских губок // Байкал — природная лаборатория для исследования изменений окружающей среды и климата: Тез. докл. Междунар. конф. Иркутск, 11–17 мая 1994 г. — Иркутск, 1994. — С. 22.
- Ефремова С.М., Гуреева М.А.** Проблемы происхождения и эволюции байкальских губок // Первая Верещагинская байкальская конф.: Тез. докл. — Иркутск, 1989. — С. 22–23.
- Заика В.Е.** Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 106 с.
- Зубаков Д.Ю.** Молекулярно-филогенетическое исследование эволюционной истории байкальских моллюсков эндемичных семейств Baicaliidae и Benedictiidae (Gastropoda, Pectinibranchia): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Новосибирск, 1999. — 17 с.
- Ижболдина Л.А.** Мейо- и макрофитобентос озера Байкал (водоросли). — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1990. — 174 с.
- Кайгородова И.А.** Молекулярно-филогенетическое исследование эволюционной истории байкальских люмбрикулид (Oligochaeta, Annelida): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Новосибирск, 2000. — 17 с.
- Камалтынов Р.М.** Сообщества амфипод южного побережья озера Байкал и их изменения под воздействием сточных вод Байкальского целлюлозно-бумажного комбината: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1987. — 24 с.
- Камалтынов Р.М.** Амфиподы (Malacostraca: Amphipoda) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001a. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 1. — С. 572–831.
- Камалтынов Р.М.** Амфиподы (Malacostraca: Amphipoda) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001b. — Т. 2: Водоемы Прибайкалья, Прихубсугулья, река Ангара.
- Карабанов Е.Б.** Структура подводных ландшафтов // Подводные ландшафты Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. — С. 3–66.
- Кожов М.М.** Материалы к фауне реки Ангары // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1931. — Т. 5, вып. 4. — С. 59–67.
- Кожов М.М.** Биология озера Байкал. — М.: Изд-во АН СССР, 1962. — 315 с.
- Кожов М.М.** Очерки по байкаловедению. — Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1972. — 256 с.
- Кожов М.М., Ижболдина Л.А., Каплина Г.С., Окунева Г.Л.** Бентос юго-восточного побережья озера Байкал // Биологическая продуктивность водоемов Сибири. — М.: Наука, 1969. — С. 29–37.
- Кожова О.М.** Современное состояние экосистемы озера Байкал // 6-е Всесоюзн. совещ. Гидробиологического об-ва АН СССР. 8–11 октября 1991. — Мурманск, 1991. — Сессия 3. — С. 175–176.
- Кожова О.М.** Байкал: Экологическая катастрофа? // Материалы Междунар. симпоз. “Гидрологические и экологические процессы в водоемах и их водосборных бассейнах”. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1995. — С. 64–65.
- Кожова О.М., Башарова Н.И.** Продуктивность Ангарских водохранилищ // Биологические ресурсы внутренних водоемов Сибири и Дальнего Востока. — М.: Наука, 1984. — С. 175–189.
- Кожова О.М., Бейм А.М.** Экологический мониторинг Байкала. — М.: Экология. — 1984. — 352 с.
- Кожова О.М., Кравцова Л.С.** Мониторинг бентоса в районе Байкальского целлюлозно-бумажного комбината // Материалы конф. “Природные ресурсы: Экология и социальная среда Прибайкалья”. — Иркутск, 1995. — Т. 2. — С. 63–69.
- Кожова О.М., Паутова В.Н., Тимофеева С.С.** Элодея канадская в озере Байкал // Гидробиол. журн. — 1985. — Т. 20, вып. 1. — С. 82–84.
- Коряков Е.А.** Об одной из причин несмешиваемости байкальской фауны в связи с вопросом ее реконструкции // Биологические основы рыбного хозяйства. — Томск, 1959. — С. 67–80.
- Кравцова Л.С.** Зообентос в системе гидробиологического мониторинга: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — 1991. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1991. — 24 с.

- Кузнецов К.Д., Тимошкин О.А. Филогенетический анализ представителей отряда Lecithoepitheliata (Platyhelminthes, Turbellaria) озера Байкал путем сравнения частичных последовательностей генов 18S рибосомной РНК // Молекулярная биология. — 1997. — Т. 31, вып. 3. — С. 542–548.
- Кузнецов К.Д., Тимошкин О.А., Кумарев В.П. Молекулярная филогения планарий (Turbellaria, Tricladida, Paludicola) озера Байкал, установленная сравнительным анализом нуклеотидных последовательностей 18S рибосомной РНК // Молекулярная биология. — 1996. — Т. 30, вып. 6. — С. 1316–1325.
- Кузнецов А.П., Стрижов В.П., Кузин В.С., Фиалков В.А., Ястребов В.С. Новое в природе Байкала. Сообщество, основанное на бактериальном хемосинтезе // Изв. АН СССР. Сер. биол. — 1991. — Т. 5. — С. 766–772.
- Кутикова Л.А. Таксономический обзор фауны коловраток озера Байкал // Тр. ЗИН АН СССР. — 1986. — Т. 152: Исследования пресноводных и морских беспозвоночных. — С. 89–105.
- Кутикова Л.А., Помазкова Г.И., Аров И.В., Шевелева Н.Г. Систематическое разнообразие коловраток Байкала // Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала с краткими очерками по их экологии. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1995. — С. 251–253.
- Ламакин В.В. К истории изучения байкальской нерпы // Бюл. МОИП. — 1964. — Т. 62, вып. 3. — С. 142–149.
- Леванидова И.М. К вопросу о причинах несмешиваемости байкальской и палеарктической фаун // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1948. — Т. 12. — С. 57–81.
- Ливанов Н.А. Очерки планарий Байкала // Тр. ЛИН СО АН СССР. — 1962. — Т. 1 (21), ч. 1. — С. 152–188.
- Лукин Е.И. О несмешиваемости байкальской и обычной палеарктической фауны пиявок // Докл. АН СССР. — 1960. — Т. 135, вып. 2. — С. 489–492.
- Лукин Е.И. О фауне пиявок Иркутского водохранилища в связи с вопросом о несмешиваемости байкальской и обычной палеарктической фауны // Докл. АН СССР. — 1963. — Т. 151, вып. 5. — С. 1225–1227.
- Лукин Е.И. Фауна открытых вод Байкала, ее особенности и происхождение // Зоол. журн. — 1986. — Т. 65, вып. 5. — С. 666–675.
- Мазепова Г.Ф. Морфология *Cyclops kolensis* Lilljeborg из разных местообитаний озера Байкал // Зоол. журн. — 1961. — Т. 40, вып. 10. — С. 1465–1468.
- Мазепова Г.Ф. Ракушковые рачки (Ostracoda) Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние. — 1990. — 472 с.
- Мазепова Г.Ф. Отряд Сорерода — Веслоногие, подотряд Суслороида // Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала с краткими очерками по их экологии. — Новосибирск: Наука. Сиб. издат. фирма РАН, 1995. — С. 406–430.
- Макушок М.Е. К вопросу о происхождении спонгиофауны озера Байкал // Русск. зоол. журн. — 1925. — Т. 5, вып. 4. — С. 50–73.
- Мартинсон Г.Г. Ископаемые моллюски Азии и проблема происхождения фауны Байкала // Геология и геофизика. — 1960. — № 2. — С. 47–56.
- Мартинсон Г.Г. Проблема происхождения фауны Байкала // Зоол. журн. — 1967. — Т. 66, вып. 10. — С. 1594–1597.
- Матафонов Д.В. Гаммариды бассейна реки Хилок // Устойчивое развитие: проблемы охраняемых территорий и традиционное природопользование в Байкальском регионе: Тез. докл. конф., Чита, 12–14 мая 1999 г. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1999. — С. 176–177.
- Матафонов П.В., Матафонов Д.В., Куклин А.П. Сообщество зообентоса водоросли *Cladofora aegagropila* в озере Арахлей // Озера холодных регионов: Докл. междунар. конф., июнь 2000 г. — Якутск: Изд-во Якутского гос. ун-та, 2000. — Ч. 2: Гидробиологические вопросы. — С. 127–136.
- Мельник Н.Г. Итоги исследования зоопланктона Байкала // Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала с краткими очерками по их экологии. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1995. — С. 73–104.
- Механиков И.В. Размерно-весовая характеристика *Gmelinoides fasciatus* Stebb. залива Одисса Братского водохранилища // Биологические исследования водоемов Восточной Сибири. — Иркутск: Изд-во “Вост.-Сиб. правда”, 1977. — С. 109–116.
- Механикова И.В. О продукции *Gmelinoides fasciatus* Stebb. залива Одисса Братского водохранилища // Проблемы экологии Прибайкалья. 1. Продуктивность водных экосистем: Тез.

- докл. республ. совещ. Иркутск, 10–13 сентября 1979 г. — Иркутск: Изд-во “Вост.-Сиб. правда”, 1979. — С. 159–161.
- Механикова И.В.** Гаммариды (Amphipoda, Gammaridae) в бентосе реки Ангары и ее водохранилищ: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск, 1981а. — 24 с.
- Механикова И.В.** Размерно-весовые соотношения и плодовитость *Gmelinoides fasciatus* (Stebb.) // Биология внутренних вод. — 1981б. — № 52. — С. 32–34.
- Механикова И.В.** Класс Ракообразные — Crustacea // Флора и фауна заповедников. — М., 2000. — Вып. 91: Флора и фауна водоемов и водотоков Баргузинского заповедника. — С. 131–133.
- Механикова И.В.** Класс Ракообразные — Crustacea // Флора и фауна заповедников. — М., 2001. — Вып. 92: Флора и фауна водоемов и водотоков Байкальского заповедника. — С. 32–34.
- Миклашевская Л.Г.** Материалы к познанию продуктивности дна Байкала // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1935. — Т. 6. — С. 99–198.
- Мицкевич О.И.** Экологическая эффективность акклиматизации кормовых беспозвоночных *Gmelinoides fasciatus* (на примере озера Отрадное Ленинградской области) // Сб. научных трудов ГосНИОРХ. — 1988. — Т. 283. — С. 89–98.
- Мордухай-Болговской Ф.Д., Чиркова З.Н.** О распространении байкальского бокоплава *Gmelinoides fasciatus* (Stebbing) в Горьковском водохранилище // Биология внутренних вод. — 1971. — № 9. — С. 38–42.
- Милс Э.Л., Паулиуконис Н.К., Пронин Н.М., Холл С.Р.** Экспансия экзотических видов в Североамериканских Великих озерах как урок для предотвращения биологического загрязнения Байкала // Сб. науч. трудов. — Улан-Удэ, 1999. — Сер. Охрана окружающей среды, вып. 1. — С. 39–59.
- Оболкина Л.А.** К экологии байкальских инфузорий // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. III Всесоюз. конф., Иркутск, 5–10 сент. 1988 г. — Иркутск, 1988. — Ч. 3. — 23 с.
- Оболкина Л.А.** Ciliophora // Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала с краткими очерками по их экологии. — Новосибирск: Наука. Сиб. изд. фирма РАН, 1995а. — С. 182–250.
- Оболкина Л.А.** Новые представители семейства Colepidae Ehrenberg, 1838 (Prostomatida, Ciliophora) из Байкала // Зоол. журн. — 1995б. — Вып. 9. — С. 3–19.
- Оболкина Л.А.** Свободноживущие инфузории (Ciliophora) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 1. — С. 154–164.
- Оболкина Л.А., Бондаренко Н.А., Дорошенко Л.Ф., Горбунова Л.А., Моложавая О.А.** Особенности ледовых сообществ озера Байкал // Материалы конференции “Устойчивое развитие: проблемы охраняемых территорий и традиционное природопользование в Байкальском регионе”, Чита, 12–14 мая 1999. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1999. — С. 119–120.
- Оболкина Л.А., Бондаренко Н.А., Дорошенко Л.Ф., Горбунова Л.А., Моложавая О.А.** О находке криофильного сообщества в озере Байкал // Докл. РАН. — 2000. — Т. 371, вып. 6. — С. 815–817.
- Обухова Е.Г.** Исследование возможных причин отсутствия *Gammarus lacustris* Sars в озере Байкал: Дипломная работа студентки 5-го курса Иркутского госуниверситета. — Иркутск, 2001. — 43 с.
- Огарков О.Б.** Молекулярно-биологическое исследование эволюции байкальских амфипод (Crustacea, Amphipoda): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Новосибирск, 1999. — 17 с.
- Определитель пресноводных беспозвоночных России** / Под ред. С.Я. Цалолыхина. — СПб., 1994. — Т. 1: Низшие беспозвоночные. — 395 с.
- Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий** / Под ред. В.Р. Алексеева — СПб., 1995. — Т. 2: Ракообразные. — 632 с.
- Палеолимнологические реконструкции** (Байкальская рифтовая зона) / С.М. Попова, В.Д. Мац, Г.П. Черняева и др. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние. — 1989. — 111 с.
- Панов В.Е., Березина Н.А., Тимм Т.** Инвазионная история байкальской амфиподы *Gmelinoides fasciatus* Stebbing и возможности ее дальнейшего распространения в Голарктике // Тез. докл. Американско-Российского симпоз. по инвазионным видам. Борок, 27–31 августа 2001 г. — Борок, 2001. — С. 156–157.
- Паутова В.Н., Галимулин М.Г.** О находках редких для Восточной Сибири видов высших водных растений // Ботан. журн. — 1980. — Т. 65. — С. 1020–1022.

- Подводные ландшафты Байкала** / Е.Б. Карабанов, В.Г. Сиделева, Л.А. Ижболдина и др. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. — 184 с.
- Подтяжкина М.М.** Calaniformes (Calanoida) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 1. — С. 446–450.
- Помазкина Г.В.** Зональное распределение микрофитобентоса в Южном Байкале // Альгология. — Киев. — Т. 2, вып. 4. — С. 66–72.
- Поповская Г.И.** Годовые изменения фитопланктона // Лимнология придельтовых пространств. — Л., 1971. — С. 158–169. — (Тр. ЛИН СО АН СССР; Т. 12 (32)).
- Порфирьева Н.А.** Планарии озера Байкал. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние. — 1977. — 208 с.
- Провиз В.И., Провиз Л.И.** Структура и эволюция кариотипа группы эндемичных видов рода *Sergentia* (Diptera, Chironomidae) из озера Байкал // Зоол. журн. — 1992. — Т. 71, вып. 6. — С. 60–70.
- Провиз В.И., Провиз Л.И.** Атлас и определитель личинок хирономид рода *Sergentia* из озера Байкал. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1999. — 102 с.
- Путь познания Байкала** / Э.Л. Афанасьева, М.Ю. Бекман, Е.В. Безрукова и др. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние. — 1987. — 304 с.
- Репсторф П., Ситникова Т.Я., Широкая А.А.** Новые сведения об экологии брюхоногих моллюсков Байкала // Третья Верещагинская байкальская конф.: Тез. докл. — Иркутск, 2000. — С. 192.
- Рогозин А.Г.** Класс Ресничные черви (Turbellaria) // Определитель пресноводных беспозвоночных России. — СПб., 1994. — Т. 1. — С. 18–50.
- Рогозин А.Г.** О фауне турбеллярий Восточной России // Зоол. журн. — 1995. — Т. 74, вып. 2. — С. 3–8.
- Сафронов Г.П.** Состав и экология видов рода *Gammarus* Fabricius юга Восточной Сибири: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1993. — 24 с.
- Семерной В.П.** Малощетинковые черви (Annelida: Oligochaeta) и эолосоматиды (Annelida: Aeolosomatidae) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 1. — С. 377–427.
- Сиделева В.Г.** Эндемичная ихтиофауна озера Байкал, ее происхождение и условия существования: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. — Л., 1993. — 40 с.
- Сиделева В.Г.** Рыбы (Pisces) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 2. — С. 1023–1050.
- Сиделева В.Г., Карабанов Е.Б., Мельник Н.Г.** Закономерности распределения рыб по подводным ландшафтам озера // Подводные ландшафты Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние. — 1990. — С. 67–96.
- Ситникова Т.Я., Старобогатов Я.И., Широкая А.А., Шибанова И.В., Коробкова Н.В., Адов Ф.В.** Брюхоногие моллюски (Gastropoda) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 2. — С. 937–1002.
- Слободянюк С.Я., Павлова М.Е., Федоров А.В., Беликов С.И.** VspMII — семейство тандемно повторяющихся сиквенсов ДНК байкальских коттоидных рыб (Cottoidei) // Молекулярная биология. — 1994. — Т. 28. — С. 419–428.
- Слугина З.В., Старобогатов Я.И.** Атлас и определитель двустворчатых моллюсков озера Байкал. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1999. — 144 с.
- Совинский В.К.** Amphipoda озера Байкал // Зоологические исследования Байкала. — Киев, 1915. — Т. 9, вып. 1. — 381 с.
- Старобогатов Я.И.** Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1970. — 372 с.
- Степаньянц С.Д., Анохин Б.А.** Гидрозои (Cnidaria: Hydrida) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 1. — С. 193–194.
- Талиев Д.Н.** К вопросу о темпах и причинах дивергентной эволюции байкальских Cottoidei // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1948. — Т. 12. — С. 107–158.
- Талиев Д.Н.** Бычки-подкаменщики (Cottoidei) оз. Байкал. — М.: Изд-во АН СССР, 1955. — 604 с.

- Талиев Д.Н., Коряков Е.А.** Верхние температурные пределы байкальских Cottoidei // Докл. АН СССР. — 1948. — Т. 59, вып. 4. — С. 755–758.
- Тарасова Е.Н., Мещерякова А.И.** Современное состояние гидрохимического режима озера Байкал. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1992. — 144 с.
- Тахтеев В.В.** Очерки о бокоплавах озера Байкал. Систематика, сравнительная экология, эволюция. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 2000. — 355 с.
- Тахтеев В.В., Снимщикова Л.Н., Окунева Г.Л., Тимошкин О.А., Оболкина Л.А., Таничев А.И.** Характеристика донного населения глубинной зоны Байкала // Экология. — 1993. — Т. 6. — С. 60–68.
- Тимошкин О.А.** Особенности строения и систематическое положение Prolecithophora Байкала (Turbellaria) // Зоол. журн. — 1986а. — Т. 65, вып. 1. — С. 16–27.
- Тимошкин О.А.** Хоботковые ресничные черви (Turbellaria, Kalyptorhynchia) из оз. Байкал. 1. Новые виды рода *Diplosyphon* и его систематическое положение // Зоол. журн. — 1986б. — Т. 65, вып. 5. — С. 700–713.
- Тимошкин О.А.** Хоботковые ресничные черви (Turbellaria, Kalyptorhynchia) из озера Байкал. 2. Представители родов *Opisthocystis* и *Gyratrix* // Зоол. журн. — 1986в. — Т. 65, вып. 7. — С. 973–980.
- Тимошкин О.А.** Ресничные черви озера Байкал. 1. Turbellaria Prorhynchidae. Морфология, систематика и филогения Lecithoepitheliata // Морфология и эволюция беспозвоночных. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1991. — С. 63–185.
- Тимошкин О.А.** Происхождение и эволюция фауны свободноживущих ресничных червей (Turbellaria) озера Байкал // Зоол. журн. — 1994. — Т. 73, вып. 1. — С. 35–50.
- Тимошкин О.А.** Биоразнообразие фауны Байкала: обзор современного состояния изученности и перспективы исследования // Атлас и определитель пелагиобиев Байкала с краткими очерками по их экологии. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1995. — С. 25–51.
- Тимошкин О.А.** Сравнительная характеристика таксономического разнообразия древних озер Азии: Байкал (Россия), Хубсугул (Монголия) и Бива (Япония) // Экологически эквивалентные виды гидробионтов в великих озерах мира: Материалы междунар. симпозиума. 2–4 сент. 1997. — Улан-Удэ, 1997. — С. 8–10.
- Тимошкин О.А.** Новое необычное подсемейство хоботковых ресничных червей Kalyptorhynchia (Platyhelminthes, Neorhabdocoela) из озера Байкал с описанием четырех новых родов // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 2.
- Тимошкин О.А., Бондаренко Н.А., Оболкина Л.А., Мельник Н.Г., Кравцова Л.С., Ситникова Т.Я., Ижболдина Л.А., Мазепова Г.Ф., Механикова И.В., Афанасьева Э.Л., Слугина З.В., Рожкова Н.А., Провиз В.И., Евстигнеева Т.Д., Шевелева Н.Г., Зубина Л.В., Новикова О.А., Репсторф П., Наумова Т.В.** Пелагические и донные сообщества Байкала: существует ли взаимосвязанная цикличность в их развитии? // Третья Верещагинская Байкальская конф.: Тез. докл. — Иркутск, 2000. — С. 232–233.
- Тимошкин О.А., Грайгер М.Дж., Кавакатсу М.** Новые и редкие виды турбеллярий-проринхид (Turbellaria: Prorhynchida) из озер Байкал (Россия) и Бива (Япония) с краткими сведениями по их экологии // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 2.
- Тимошкин О.А., Коргина Е.М., Введенская Т.Л., Грайгер М.Дж., Кавакатсу М.** Сравнительный анализ стилетов *Gyratrix hermaphroditus* (Platyhelminthes: Neorhabdocoela, Kalyptorhynchia) Евразии и проблема несмешиваемости байкальской и палеарктической фаун // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 2.
- Тимошкин О.А., Кузнецов К.Д., Новикова О.А.** Эволюция байкальского очага видообразования Prorhynchidae (Turbellaria, Lecithoepitheliata) // Тез. докл. междунар. конф. “Байкал — природная лаборатория для исследования изменений окружающей среды и климата”. — Иркутск: ЛИСНА, 1994. — С. 101–102.
- Тимошкин О.А., Наумова Т.В.** Класс Свободноживущие ресничные черви. Турбеллярии (Turbellaria) // Флора и фауна заповедников. — М., 2001. — Вып. 92: Флора и фауна водоемов и водотоков Байкальского заповедника. — С. 29–30.
- Тимошкин О.А., Наумова Т.В., Новикова О.А.** Ресничные черви (Platyhelminthes: Turbellaria) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 1. — С. 196–228.

- Тимошкин О.А., Порфирьева Н.А.** Глубоководные планарии — гиганты оз. Байкал // Черви, моллюски, членистоногие: Сб. науч. тр. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989. — С. 7–23.
- Тузовский П.В.** Водяные клещи (Acariformes, Parasitengona, Prostigmata) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001a. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 2. — С. 925–928.
- Тузовский П.В.** Водяные клещи (Acariformes, Hydrachnidia) Прибайкалья // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001b. — Т. 2: Водоемы Прибайкалья, Прихубсугулья, река Ангара.
- Флоренсов Н.А.** История озера // Проблемы Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1978. — С. 9–17.
- Ханаев И.В., Мельник Н.Г., Тимошкин О.А., Бондаренко Н.А., Антипенко Д.В.** Применение глубоководной телевизионной системы наблюдений при проведении научно-исследовательских работ на озере Байкал // Третья Верещагинская байкальская конф.: Тез. докл. — Иркутск, 2000. — С. 254.
- Хурсевич Г.К., Карабанов Е.Б., Прокопенко А.А., Вильямс Д.Ф., Кузьмин М.И., Феденя С.А., Гвоздков А.Н., Кербер Е.В.** Детальная диатомовая биостратиграфия осадков озера Байкал в эпоху Брунес и климатические факторы видообразования // Геология и геофизика. — 2001. — Т. 42 (1–2). — С. 108–129.
- Черепанов В.В.** Сообщества абиссали Южного Байкала и их количественная структура // Зоол. журн. — 1970. — Т. 49, вып. 1. — С. 11–23.
- Черепанов В.В.** Экологическая структура и продуктивность донного населения // Проблемы Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1978. — С. 199–216.
- Черняев Ж.А.** Некоторые данные о размножении и развитии малой голомянки *Comephorus dybowskii* Korotneff // Вопр. ихтиологии. — 1971. — Т. 11, вып. 5 (70). — С. 820–831.
- Черняев Ж.А.** Морфофизиологические особенности размножения и развития большой голомянки *Comephorus baicalensis* (Pallas) // Вопр. ихтиологии. — 1974. — Т. 14, вып. 6 (89). — С. 990–1003.
- Черняев Ж.А.** Морфофизиологические особенности размножения и развития песчаной широколобки озера Байкал *Paracottus (Leocottus) kessleri* (Dyb.) // Вопр. ихтиологии. — 1977. — Т. 17, вып. 6 (107). — С. 1055–1070.
- Черняев Ж.А.** Размножение и развитие большеголовой широколобки *Batrachocottus baicalensis* (Dyb.) оз. Байкал // Вопр. ихтиологии. — 1979. — Т. 19, вып. 6 (119). — С. 1053–1057.
- Швелелева Н.Г., Помазкова Г.И.** Краткий очерк экологии босмин и дафний в открытой пелагиали // Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала с краткими очерками по их экологии. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1995. — С. 477–479.
- Широбоков И.И.** Отчет о научно-исследовательской работе “Непреднамеренная интродукция радужной форели в Иркутское водохранилище и ее возможные последствия”. — Иркутск: ЛИН СО РАН, 1993. — 34 с.
- Шошин А.В.** Фауна и эволюция свободноживущих нематод литорали Южного Байкала: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — СПб., 1997. — 20 с.
- Шошин А.В., Цалолыхин С.Я.** Свободноживущие нематоды (Nematoda) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — Т. 1: Озеро Байкал, кн. 1. — С. 305–320.
- Янковский А.В.** Инфузории. Подкласс Chonotricha // Фауна СССР.— Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1973. — Т. 2, вып. 1. — 353 с. — (Нов. сер.; № 103).
- Янковский А.В.** Новые роды симбионтных простейших фауны Байкала // Новое о фауне Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982. — С. 25–32.
- Ясницкий В.Н., Скабичевский А.П.** Фитопланктон Байкала // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1957. — Т. 15. — С. 212–261.
- Barnard J.L., Barnard C.M.** Freshwater Amphipoda of the world. — Hayfield Associates Mt.: Vernon VA, 1983. — Vol. 1–2. — 830 p.
- Biodiversity, Phylogeny and Environment in Lake Baikal: Report to Monbusho Grant-in-Aid for Intern. Scientific Research Program in 1997/98 and 1998/99 / Ed. N. Miyasaki. — Project N 09041149. — 1999. — 219 p.**
- Bodaly R.A., Vuorinen D.A., Reshetnikov Yu.S., Reist J.D.** Genetic Relationships of Five Species of Coregonid Fishes from Siberia // J. of Ichthyology. — 1994. — Т. 34 (6). — P. 117–130.
- Bondarenko N.A.** Floral shift in the phytoplankton of Lake Baikal, Siberia: Recent dominance of *Nitzschia acicularis* // Plankton Biol. Ecol. — 1999. — Vol. 46, N 1. — P. 18–23.

- Bowmaker J.K., Govardovskii V.I., Shukolyukov S.A., Zueva L.V., Hunt D.M., Sideleva V.G., Smirnova O.G.** Visual pigments and the photic environment: the Cottoid fish of Lake Baikal // *Vision Res.* — 1994. — Vol. 34, N 5. — P. 591–605.
- Cohen A.** Extinction in ancient lakes: Biodiversity crises and conservation 40 years after J.L. Brooks // *Speciation in Ancient Lakes* / Eds. K. Martens, B. Goddeeris, G. Coulter — 1994. — P. 451–479. — (Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol; Vol. 44).
- Coulter G.W.** Composition of the flora and fauna // *Lake Tanganyika and its life.* — Nat. Hist. Mus. Publ. — Oxford; N.Y.: Oxford Univ. Press, London, 1991. — P. 200–347.
- Coulter G.W.** Lake Tanganyika // *Speciation in Ancient Lakes* / Eds. K. Martens, B. Goddeeris, G. Coulter. — 1994. — P. 13–18. — (Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol. Vol. 44).
- Dybowsky W.** Mollusken aus Uferregion des Baikalsees // *Ежегодник Зоол. Музея АН.* — 1912. — Т. 8.
- Gagarin R.** Genetic variability of *Gmelinoides fasciatus* (Amphipods) in Rybinsk Reservoir // U.S. — Russia Invasive species workshop. — Borok, 2001. — P. 53–54.
- Galazii G.I., Tarasova E.N., Mamontov A.A., Mamontova E.A.** Experience and problems of chemical monitoring of Lake Baikal // *Readings in memory of M.M. Kozhov: Materials of the V-th Intern. Conference* / Ed. O.M. Kozhova. — Irkutsk, 1995. — P. 22–27.
- Golubev V.A., Klerkx J., Kiepfner R.** Heat flow, hydrothermal vents and static stability of discharging thermal water in Lake Baikal (South-Eastern Siberia) // *Bull. Centres Rech. Explor.-Prod. Elf Aquitaine.* — 1993. — Vol. 17, N 1. — P. 53–65.
- Grachev M.A.** On the present state of the ecological system of Lake Baikal. — Irkutsk, 1991. — 22 p.
- Grachev M.A., Likhoshway E.V.** Phytoplankton of Lake Baikal: Changes over different time intervals and suggestions on monitoring. An overview. Final Report according to TACIS-BISTRO Project # BIS/96/125/036. — Irkutsk, 1996. — Vol.7. — 21 p. (+32 figs.)
- Grachev M.A., Vorobyeva S.S., Likhoshway E.V., Goldberg E.L., Ziborova G.A., Levina O.V., Khlystov O.M.** A high-resolution diatom record of the palaeoclimates of East Siberia for the last 2.5 My from Lake Baikal // *Quaternary Sci. Rev.* — 1998. — Vol. 17. — P. 1101–1106.
- Hunt D.M., Fitzgibbon J., Slobodyanyuk S.Ya., Bowmaker J.K.** Spectral tuning and molecular evolution of rod visual pigments in the species flock of cottoid fish in Lake Baikal // *Vision Research.* — 1995. — Vol. 164. — P. 273–277.
- Itskovich V.B., Belikov S.I., Efremova S.M., Masuda Y.** Molecular phylogeny of freshwater sponges (families Lubomirskiidae and Spongillidae) and their relationships with sea sponges // *Book of Abstracts, V-th Int. Sponge Symp. "Origin and Outlook"*. — Brisbane, Australia, 1998. — P. 29–30.
- Itskovich V.B., Belikov S.I., Efremova S.M., Masuda Y.** Phylogenetic relationships between Lubomirskiidae, and some marine sponges based on partial sequences of 18S rDNA // *Biodiversity, Phylogeny and Environment in Lake Baikal* / Ed. N. Miyazaki. — University of Tokyo Press, 1999. — P. 35–44.
- Kaigorodova I.A., Zubakov D.Yu., Sherbakov D.Yu., Martin P., Verheyen E.** Molecular phylogenetic study of Baikal endemic oligochaeta family Lumbriculidae // *Abstracts of Intern. Symp. "Ecologically equivalent species of hydrobionths in the great lakes of the world"*. — Ulan-Ude, 1997. — P. 104–105.
- Kamaltynov R.M.** On the higher classification of Lake Baikal Amphipoda // *Crustaceana.* — 1999. — Vol. 72, N 8. — P. 933–944.
- Kamaltynov R.M., Chernykh V.I., Slugina Z.V., Karabanov E.B.** The consortium of the sponge *Lubomirskia baicalensis* in Lake Baikal, East Siberia // *Hydrobiologia.* — 1993. — Vol. 271. — P. 179–189.
- Kirilchik S.V., Sukhanova L.V., Smirnov V.V., Smirnova-Zalumi N.S., Griffiths D., Belikov S.I.** The taxonomic position of the Lake Baikal omul *Coregonus autumnalis migratorius* (Georgi) as revealed by sequence analysis of mtDNA Cytochrome b gene and control region // *Arch. Hydrobiol.* — 2001. — In press.
- Kozhov M.M.** Lake Baikal and its life / Dr. W. Junk Publ. Weisbach and van Oye. — The Hague, 1963. — 344 p.
- Kozhova O.M.** Phytoplankton of Lake Baikal: structural and functional characteristics // *Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol.* — 1987. — Vol. 25. — P. 19–37.
- Kozhova O.M., Erbaeva E.A., Safronov G.P.** Benthic invertebrates of Lake Khubsugul // *Ancient Lakes: Biodiversity, Ecology and Evolution. Advances in Ecological Research.* — Academic Press., 2000. — Vol. 31. — P. 97–124.

- Kozhova O.M., Izhboldina L.A.** Spread of *Elodea canadensis* in Lake Baikal // *Hydrobiologia*. — 1992. — Vol. 239. — P. 43–52.
- Kutikova L.A.** On the genesis of the Rotatorian fauna of Baikal Lake // *Verh. Intern. Verein. Limnol.* — 1978. — Vol. 20. — P. 1108–1110.
- Kuznedelov K.D., Timoshkin O.A.** Phylogenetic relationships of Baikalian species of Prohynchidae turbellarian worms as inferred by partial 18S rRNA gene sequence comparisons (preliminary report) // *Molecular Marine Biology and Biotechnology*. — 1993. — Vol. 2, N 5. — P. 300–307.
- Lake Baikal : Evolution and Biodiversity /** Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmet'eva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — 447 p.
- Ligtvoet W., Witte F.** Perturbation through predator introduction: effects on the food web and fish yields in Lake Victoria (East Africa) // *Terrestrial and Aquatic Ecosystems. Perturbation and Recovery*. — Ellis: Horwood Publ, 1991. — P. 263–268.
- Logatchev N.A.** History and geodynamics of the Lake Baikal Rift in the context of the Eastern Siberia Rift system: a review // *Bul. des Centres de Recherches Exploration–Production elf aquitaine*. — 1993. — Vol. 17, N 2. — P. 353–370.
- Mackay A.** Diatoms in recent sediments of Lake Baikal // *Environmental Change Research Centre, University of London, Research Report N 62, The Natural History Museum 1999 Meeting on the biodiversity of Lake Baikal and a Workshop on the taxonomy of Lake Baikal diatoms: a combined report /* Eds. R.J. Flower and D.M. Williams. — 1999. — P. 10.
- Mamontov A.A., Mamontova E.A., Tarasova E.N., Pastukhov M.V., Lutz H., McLachlan M.S.** Dynamics of PCDDs and PCDFs in the Pelagic Food Web of Lake Baikal // *Organohalogen Compounds*. — 1997. — Vol. 32. — P. 272–277.
- Mamontov A.A., Mamontova E.A., Tarasova E.N., McLachlan M.S., Anoshko P.N.** Assessment of PCDD, PCDF and PCB Pollution in Lake Baikal using two species of Sculpins: *Comephorus baicalensis* and *Comephorus dybowskii* // *Organohalogen Compounds*. — 1998. — Vol. 39. — P. 319–322.
- Martin P., Goddeeris B., Martens K.** Sediment oxygen distribution in ancient lakes // *Verh. Intern. Verein. Limnol.* — 1993a. — Vol. 25. — P. 793–794.
- Martin P., Goddeeris B., Martens K.** Oxygen concentration profiles in soft sediment of Lake Baikal (Russia) near the Selenga delta // *Freshwater Biol.* — 1993b. — Vol. 29. — P. 343–349.
- Martin P., Goddeeris B., Martens K.** Depth distribution of oligochaetes in Lake Baikal (S.-R.) // *Hydrobiologia*. — 1994. — Vol. 278. — P. 151–156.
- Mats V.D.** The structure and development of the Baikal rift depression // *Earth-Science Reviews*. — 1993. — Vol. 34. — P. 81–118.
- Mills E.L., Leach J.H., Carlton J.T., Secor C.L.** Exotic Species in the Great Lakes: A History of Biotic Crises and Anthropogenic Introductions // *J. Great Lakes Res.* — 1999. — Vol. 19, N 1. — P. 1–54.
- Mori S., Miura T.** List of plant and animal species living in Lake Biwa (corrected third edition) // *Memoirs of the Faculty of Science, Kyoto University. Ser. Biology*. — 1990. — Vol. 14, N 1–2. — P. 13–32.
- Nakajima T., Nakai K.** Lake Biwa: Speciation in Ancient Lakes // *Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol.* — 1994. — Vol. 44. — P. 43–54.
- Ogarkov O.B., Kamal'tynov R.M., Belikov S.I., Shcherbakov D.Yu.** Phylogenetic Relatedness of the Baikal Lake Endemic Amphipodes (Crustacea, Amphipoda) Deduced from Partial Nucleotide Sequences of the Cytochrome Oxidase Subunit III Genes // *Molecular Biology*. — 1997. — Vol. 31, N 1. — P. 24–29.
- Pavlov B.K.** Lake Baikal is object, constituting the basis of the national wealth of the country // *Readings in memory of M.M. Kozhov: Materials of the Vth Intern. Conference*. — Irkutsk, 1995. — P. 9–10.
- Popovskaya G.I.** Planktonic diatom algae of Lake Baikal and long-term monitoring. Abstract of Fifth workshop on Diatom Algae // *Diatom Algae as indicators of the changes of climate and environment. March 16–20, 1993*. — Irkutsk, 1993. — P. 114–116.
- Rossiter A.** Lake Biwa as a topical ancient lake // *Ancient Lakes: Biodiversity, Ecology and Evolution. Advances in Ecological Research*. — Academic Press, 2000. — Vol. 31. — P. 571–598.
- Salemaa H.** Karyological studies in *Gammarus* and *Asellus* species from Lake Ohrid // *Stat. Hydrobiol.* — Ohrid: Edition Jubilaire, 1985. — Vol. 1. — P. 245–254.
- Salemaa H., Kamal'tynov R.M.** Chromosomal relationships of the endemic Amphipoda (Crustacea) in the ancient lakes Ohrid and Baikal // *Genetics and evolution of aquatic organisms*. —

- Chapman and Hall; London; Glasgow; N.Y.; Tokyo; Melbourne; Madras, 1994a. — P. 405–414.
- Salemaa H., Kamaltynov R.M.** The chromosome numbers of endemic Amphipoda and Isopoda — an evolutionary paradox in the ancient lakes Ohrid and Baikal // Speciation in Ancient Lakes. Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol. — 1994b. — Vol. 44. — P. 247–256.
- Sherbakov D.Yu.** Molecular phylogenetic studies on the origin of biodiversity in Lake Baikal // Trends in Ecology and Evolution. — 1999. — Vol. 14, N 3. — P. 92–95.
- Sherbakov D.Yu., Kamaltynov R.M., Ogarkov O.B., Verheyen E.** Patterns of Evolutionary Change in Baikalian Gammarids Inferred from DNA Sequences (Crustacea, Amphipoda) // Molecular Phylogenetics and Evolution. — 1998. — Vol. 10, N 2. — P. 160–167.
- Sheveleva N.G., Pomazkova G.I., Melnik N.G.** Eco-taxonomical review of Rotatoria, Cladocera, Calanoida and Cyclopoida of Lake Baikal // Jap. J. Limnol. — 1995. — Vol. 56, N 1. — P. 40–62.
- Sideleva V.G.** Speciation of endemic Cottoidei in Lake Baikal // Speciation in Ancient Lakes. Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol. — 1994. — Vol. 44. — P. 443–452.
- Sideleva V.G.** The ichthyofauna of Lake Baikal // Ancient Lakes: Biodiversity, Ecology and Evolution. Advances in Ecological Research. — Academic Press., 2000. — Vol. 31. — P. 81–96.
- Sideleva V.G.** List of Fishes from Lake Baikal with Descriptions of New Taxa of Cottoid Fishes // New Contributions to Freshwater Fish Research. — SPb., 2001. — P. 45–79. — (Proc. Zool. Ins. RAS; Vol. 287).
- Sitnikova T.Ya., Fialkov V.A., Starobogatov Ya.I.** Gastropoda from underwater hydrothermal vent of Baikal Lake // Ruthenica. — 1993. — Vol. 3, N 2. — P. 133–136.
- Slobodyanyuk S.Ya., Kiril'chik S.V., Pavlova M.E., Sideleva V.G.** Evolution of Endemic Cottoid Fishes of Lake Baikal (East Siberia), and of Non-Baikalian Cottoid Fishes As Revealed by Methods of Molecular Biology // New Scope on the Boreal Ecosystems in East Siberia. Proc. of the Intern. Symposium, Kyoto, 23–25 November, 1994. — Novosibirsk, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences Publ., 1997. — P. 77–86. — (DIWPA; Vol. 2, Ser. 2).
- Sluys R., Kawakatsu M., Timoshkin O.A.** Taxonomic redescription of *Phagocata sibirica* and comparison with *Phagocata vivida* (Tricladida, Paludicola) // Belg. J. Zool. — 2001. — Vol. 131, suppl. 1. — P. 193–199.
- Sluys R., Timoshkin O.A., Kawakatsu M.** A new species of giant planarian from Lake Baikal, with some remarks on character states in the Dendrocoelidae (Platyhelminthes, Tricladida, Paludicola) // Hydrobiologia. — 1998. — Vol. 383. — P. 69–75.
- Stankovič S.** The Balkan Lake Ohrid and its living world. Monogr. Biol. — Den Haag: W. Junk Publ., 1960. — Vol. 9. — 357 p.
- Steinböck O.** Monographie der Prorhynchidae (Turbellaria) // Zeitschrift Morphol. Ökol. Tiere. — 1927. — Bd 8. — S. 538–662.
- Sukhanova L.V., Kirilchik S.V., Smirnov V.V., Shimizu I.** Study of the Lake Baikal omul (*Coregonus autumnalis migratorius* Georgi) from DNA analysis // Ann. meeting of Ecological Soc. of Japan. — Kumamoto, 2001. — P. 301.
- Sukhanova L.V., Smirnov V.V., Kiril'chik S.V.** The phylogenetic relationships of Lake Baikal coregonines as revealed by mitochondrial DNA D-loop analysis // Abstracts. First international conference “Biodiversity and dynamics of ecosystems in north Eurasia”. — Novosibirsk, 2000. — P. 199–201.
- Takhteev V.V.** The gammarid genus *Plesiogammarus* Stebbing, 1899, in Lake Baikal, Siberia (Crustacea, Amphipoda, Gammaridea) // Arthropoda Selecta (Russ. J. for Arthropoda Research). — 1997. — Vol. 6, N 1–2. — P. 31–54.
- Timoshkin O.A.** Turbellaria Lecithoepitheliata: morphology, systematics, phylogeny // Hydrobiologia. — 1991. — Vol. 227. — P. 323–332.
- Timoshkin O.A.** Free-living Platyhelminthes — a model group for the evolution of invertebrates in Lake Baikal // Speciation in Ancient Lakes. Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol. — 1994. — Vol. 44. — P. 183–196.
- Timoshkin O.A.** Comparative analysis of endemic turbellarian faunas of ancient lakes (preliminary report) // 8th Intern. Symp. of Biology of Turbellaria. — Brisbane, Australia, 1996. — P. 96.
- Timoshkin O.A.** Biodiversity of Baikal fauna: state-of-the-art (Preliminary analysis) // New Scope on the Boreal Ecosystems in East Siberia. — Proc. Intern. Symp., Kyoto, Nov. 23–25, 1994. — Novosibirsk: Russ. Acad. Sci. Publ. Siberian Branch, 1997a. — P. 35–76. — (DIWPA; Vol. 2, Ser. 2).

- Timoshkin O.A.** Taxonomic revision of the relict Turbellarian group Prolecithophora Protomonotresidae from Lake Baikal (Plathelminthes): description of *Porfirievia* n. gen., six new species of the genus and notes on the phylogeny of Baicalarctiinae // New Scope on Boreal Ecosystems in East Siberia: Proc. of the Intern. Workshop, Kyoto, Japan; 23–25 Nov. 1994. — Novosibirsk: Russ. Acad. Sci. Publ. Siberian Branch. — 1997b. — P. 151–179. — (DIWPA; Vol. 2. Ser. 2).
- Timoshkin O.A., Kawakatsu M.** Taxonomic revision of the genus *Diplosiphon* Evdonin, 1977 (Plathelminthes, Neorhabdoceola, Kalyptorhynchia), endemic to Lake Baikal, with the description of two new species, a new diagnosis of the genus *Diplosiphon* and establishment of *D. baicalensis* neotype // Bull. of Fuji Women's College. — 1996. — Vol. 34, Ser. 2. — P. 63–85.
- Timoshkin O.A., Mizandronzev I.B., Khanaev I.V.** Diversity, origin, ecology of fauna and sedimentology in Lake Baikal: What could we learn from their synthesis? // Terra Nostra. — 2000. — Vol. 9. — P. 94–107.
- Väinölä R., Kamal'tynov R.M.** Allozyme studies on the evolutionary diversity of Baikalian amphipod crustaceans, and their relationships to the European escapee species *Pallasea quadrispinosa* // The Second Vereshchagin Baikal conference. Intern. meeting (October 5–10, 1995, Irkutsk, Russia). Abstracts. — Irkutsk: SB RAS Press, 1995. — P. 40–41.
- Väinölä R., Kontula T., Kamal'tynov R.M.** Use of mitochondrial DNA and allozyme characters to explore the systematic diversity of Lake Baikal amphipods (genus *Pallasea*) // Biodiversity and dynamics of ecosystems in North Eurasia. Intern. meeting (August 21–26, 2000, Novosibirsk, Russia). Abstracts. — Novosibirsk: IC&G, 2000. — Vol. 5. — P. 204–206.
- Wanink J.H.** Survival in a perturbed environment: the effects of Nile perch introduction on the zooplanktivorous fish community of Lake Victoria // Terrestrial and Aquatic Ecosystems. Perturbation and Recovery. — Ellis Horwood Publ., 1991. — P. 269–275.
- Wesenberg-Lund C.** Biologie der Süsswassertiere. — Wien: Verlag von J. Springer, 1939. — 818 S.
- Witte F., Goldschidt T., Wanink J., Oijen Van M., Goudswaard K., Witte-Maas E., Bouton N.** The destruction of an endemic species flock: quantitative data on the decline of the haplochromine fishes cichlids of Lake Victoria // Environmental Biology of Fishes. — 1992. — Vol. 34. — P. 1–28.
- Zubakov D.Yu., Shcherbakov D.Yu., Sitnikova T.Ya.** Phylogeny of the Endemial Baicaliidae Molluscs Inferred from Partial Nucleotide Sequences of the COI Mitochondrial Gene // Molecular Biology (Moscow). — 1997. — Vol. 31, N 6. — P. 1092–1097.
- Zubakov D.Yu., Shcherbakov D.Yu., Sitnikova T.Ya.** A molecular phylogeny of endemic Baikalian snails of Baicaliidae family (Gastropoda, Pectinibranchia) deduced from Cytochrome Oxidase I mitochondrial DNA sequences // Molecular Phylogenetics and Evolution. — 2001. — In press.

LAKE BAIKAL: DIVERSITY OF FAUNA, PROBLEMS OF ITS IMMISCIBILITY AND ORIGIN, ECOLOGY AND “EXOTIC” COMMUNITIES

O.A. Timoshkin

1. INTRODUCTION

Baikal is really one of the most investigated lakes of the world — first descriptions of its plant and animal life appeared in XVIII century [for References, see Кожов, 1963]. Afterwards, thousands of publications on Baikal, reflecting all sides of the life in the lake, have been published. According to E.L. Afanasyeva et al. [Путь..., 1987], the number of papers and books of only Baikal Limnological Station (since 1961 — Limnological Institute SB AS USSR — LIN), issued within 1925–1985, exceeds 2.500. Bibliographical database, created in Limnological Institute SD RAS in 1999, consists of around 12.000 references on natural history of Baikal and Pribaikalye (Zemskaya, pers. comm.). Due to intensive 200-year's process of investigations it was clarified, that Baikal is the most unique lake on the Earth in many respects. I'll remind only several of them. First, Baikal is the oldest extant lake on the planet, age of which is about 25–30 mln.years [Флоренсов, 1978; Палеолимнологические реконструкции..., 1989; Logachev, 1993; Mats, 1993]. Second, Baikal is the deepest lake of the planet; its maximum depth is 1637–1740 m [Верещагин, 1940; Атлас..., 1969; Байкал..., 1993; etc.]. Third, Baikal is keeping the world's largest volume of surface fresh waters (up to 1/5 part of their total volume) [Верещагин, 1940; Атлас..., 1969; Байкал..., 1993]. Fourth, Baikal represents the most unusual lake ecosystem in terms of the number of recorded species (see section 2 of the present chapter). Fifth, Baikal is a greatest land depression on the Earth and has extraordinary deep layers of sediments (locally — up to 7–8 km), with numerous palaeolimnological evidences (indicators) of the past changes in the lake's ecosystem structure and climatic changes all over the Asia's continent [Флоренсов, 1978; Палеолимнологические реконструкции..., 1989; Mats, 1993]. The World Heritage Committee of UNESCO at its 20th Session, held in Merida, Mexico, from 2 to 7 December 1996, inscribed Lake Baikal as the most outstanding example of a fresh-water ecosystem and included the lake in the list of the UNESCO World Heritage natural Properties.

During the last decade of XX century, when Baikal was opened to international scientific community, we have received a huge amount of the new information, but it is barely possible to say, that we, scientists, have perfectly explained and understood the natural history of the lake. We do know much about Baikal, but not as much, as we have to know about the greatest lake of the Earth in the end of XX — beginning of XXI centuries. Despite the long history of limnological investigations, Baikal is still enigmatic lake. With impressive regularity Baikal provides to scientific community discoveries at the highest level of international science. In order to illustrate all these

viewpoints, I will provide some results and reviews of the modern biological investigations of Baikal, performed during last 5–7 years. Special attention will be paid to taxonomic diversity, problems of immiscibility and richness of non-endemic flora and fauna, state of the ecosystem and new discoveries in biocenology. Except, some zoogeographic terminology and concepts, commonly used in the sciences on Baikal, as well as a brief overview of the origin hypotheses of Baikal fauna will be provided.

References in original language are supplemented to the Russian version of this paper. Translations and transliterations of the most Russian papers, which were cited here, can be found in my previous papers [Timoshkin, 1999; Timoshkin, Mizandronzev, Khanaev, 2000].

2. TAXONOMIC DIVERSITY OF BAIKAL FAUNA: HOW MUCH DO WE KNOW?

One of the most important properties of Lake Baikal, which makes it a world-famous natural resort, is its amazing diversity and uniqueness of the flora and fauna. It is just the case why in the middle of XX century Baikal was characterized as "...an almost single world natural laboratory for studying species diversity and evolution that might provide us with a key to most comprehensive understanding these processes in aquatic animals and plants, and finally, capable of highlighting the problem of the formation of the freshwater fauna of Eurasia as a whole..." [Талиев, 1955]. Such a high estimation is not overstated and is urgent so far.

The facts suggest that the number of crustacean species living only in Baikal (more, than 690 species and subspecies: works of G.F. Mазерова, А.Ya. Bazikalova, R.M. Kamaltynov, V.V. Takhteev) exceeds the number of the same groups of animals inhabiting all freshwaters of Eurasia together (650) [Алексеев, 1995; Тимошкин, 1995]; the amount of Baikal species of free-living platyhelminthes (150) is over the analogous number known for the water bodies of the vast territories of Eastern Siberia (129) [Рогозин, 1995; Тимошкин, 1997]. The species and subspecies number of Baikal sculpins (34) is more than twice the number of the analogous fauna inhabiting Eurasia (14) [Талиев, 1955; Сиделева, 2001; Sideleva, 1994, 2001]. Consequently, the faunistic diversity of only Baikal can be compared to the diversity of hundreds and thousands of lakes of Eurasia (Table 1). If we will take into consideration, that about 60 % of the animals can be found no where else except Baikal, we shall conclude, that Baikal — is the real biodiversity center of Eurasian continent, scientific importance of which can barely be overestimated.

Notwithstanding that Baikal fauna has been studied for over two centuries, the exact number of animal species — inhabitants of the lake was not estimated, complete species lists were missing. Recent assessments of Baikal faunistic diversity range from 1873–1874 [Lake Baikal..., 1998] up to 2565 species and subspecies [Timoshkin, 1997a]. The latter forecasts that even this figure (2565) reflects no more than 60 % of the real animal species inhabiting Baikal. Recent findings confirm the validity of such forecasts. One of most exciting discoveries in this field was made by A.V. Shoshin [Шошин, 1997], who registered about 300 species of free-living nematodes (mostly, new for science) only at 6 near shore sampling localities and only in the Southern Baikal. Among recent taxonomic novelties one can note not only the descriptions of dozens of new infusoria species [Янковский, 1982; Оболкина, 1995а, б], turbellarians [Тимошкин, 1994; Timoshkin, 1997b], chironomids [Провиз В.И., Провиз Л.И., 1992, 1999], ostracods [Мазерова, 1990], gammarids [Тхтеев, 1997, 2000] and other animals, but also — of the new genera [Оболкина, 1995а; Timoshkin,

Table 1

Approximate characteristics of the species diversity of selected faunistic groups inhabiting Lake Baikal as compared to analogous groups from another regions of Eurasia

Taxonomic groups	Approximate species and subspecies number in:		References
	Baikal	Another regions	
Turbellaria	More than 150	148 (Eastern Siberia) Ca. 300 (for fauna of Russia and adjacent regions)	Рогозин, 1995; Тимошкин, Наумова, Новикова, 2001 Рогозин, 1994
Turbellaria—Prorhynchida	10–11	29–33 (world fauna)	Тимошкин, 1991; Тимошкин и др., 2001
Free-living Nematoda	More than 300	Less than 600 (countries of the former USSR)	Цалолихин, 1994, Шошин, 1997
Oligochaeta	202	About 300 (for freshwaters of Palearctics)	Семерной, 2001; Семерной, pers. comm.
Gastropoda	150	400–500 (for all freshwater hydrofauna of Russia)	Sitnikova, pers. comm.
Crustacea	690	650 (for all freshwater hydrofauna of Russia)	Алексеев, 1995; Тимошкин, 1995
From them Side Swimmers	More than 300	Less than 200 (for all freshwater hydrofauna of Russia)	Barnard J.L., Barnard C.M., 1983; Тахтеев, 2000; Камалтынов, pers. comm.
Cottoidei Pisces	34	14 (freshwaters of Eurasia)	Талиев, 1955; Сиделева, 2001; Sideleva, 2001

Table 2

Species diversity of Baikal fauna. Compiled on the basis of the species indexes, included in the present volume and some other References¹

Taxa	Total number of species and subspecies	Number of endemic species	Per cent of endemic species
1	2	3	4

Water Invertebrata

Phylum Rhizopoda	7	?	
Phylum Sarcomastigophora			
Free-living	14	0?	0 ²
Phylum Microsporidia			
Classis Microsporidea	3	1	33.3
Phylum Sporozoa:			
Classis Gregarina	6	6	100
Classis Coccidea	4	1	25
Phylum Kinetoplastida			
Classis Kinetoplastidea	9 spp.+2 subspp.	4 spp.+2 subspp.	54.5
Phylum Polymastigota			
Classis Diplomonadea	1	0	0

Table 2, continued

1	2	3	4
Phylum Cnidosporea			
Classis Myxosporea	45	9	20
Phylum Ciliophora			
Free-living	223 ³	See section "Ciliophora" of the present paper	See section "Ciliophora" of the present paper
Commensals	About 170*	About 170	About 100
Parasites	62*	?	?
Parasitic Protozoa:			
Incertae sedis	2	0	0
<i>Polypodium hydrophorme</i>	1	0	0
Phylum Plathelminthes:			
Classis Turbellaria	150 ⁴	130+6?	Min.91
Classis Aspidogastrea	1	0	0
Classis Monogenea	28	4	14
Classis Amphilinida	1	0	0
Classis Cestoda	53	0	0
Classis Trematoda	84	0	0
Phylum Acanthocephales	10	1	10
Phylum Spongia:			
Lubomirskiidae	14+1	14+1	100
Spongillidae	4	0	0
Phylum Cnidaria	2	1	50
Phylum Nematomorpha	1	?	?
Phylum Nemathelminthes:			
Classis Nematoda:			
Free-living	56 (over 300) ⁵	47	84
Parasites	11	2	16
Mermithidae	28*	28?	100
Phylum Rotifera	186	26	14
Phylum Gastrotricha	1	?	?
Phylum Annelida:			
Classis Clitellata:			
Subclassis Oligochaeta	194+8	164+4	82.4
Aeolosomatidae	4	2	50
Classis Polychaeta	4	4?	100?
Classis Hirudinea	13	11	84.6
Phylum Tentaculata	5	?	?
Phylum Arthropoda:			
Classis Crustacea			
Ordo Calaniformes	6	1	16.6
Ordo Cyclopoida:			
Free-living	43	24	56
Parasites	16	2	12.5
Ordo "Cladocera"	58	8	13
Ordo Anaspidacea	2	2	100
Ordo Harpacticoida	78	71	91
Ordo Isopoda	5	5	100
Ordo Amphipoda	345	344	99.7
Ordo Ostracoda	150+21	132+20	89
Classis Arachnida			
Ordo Acariformes	7	2	28.6
Classis Insecta:			
Ordo Plecoptera	2	2	100
Ordo Anoplura	1	1	100

The end of Table 2

1	2	3	4
Ordo Coleoptera	9	0	0
Ordo Trichoptera	51	14	27
Ordo Diptera, Chironomidae	139	16	12
Phylum Tardigrada	11	2+1	18
Phylum Mollusca:			
Classis Gastropoda	150	117	78
Classis Bivalvia	31	16	52
Invertebrata, total...	2533	Min. 1418	Min. 56
Water Vertebrata			
Pisces, total	61	36	59
Freshwater Mammalia	1	1	100
Vertebrata, total	62	37	60
Total species number of Baikal fauna...	2595	Min. 1455	Min. 56.5
Terrestrial Vertebrata			
Amphibia	6	0	0
Reptilia	6	0	0
Aves	Over 300	0	0
Terrestrial Mammalia	69	0	0
Total, terrestrial Vertebrata...	381	0	0

¹ Table is compiled on the basis of original and published data of the following authors: M.M. Kozhov, O.A. Timoshkin, T.Ya. Sitnikova, O.T. Rusinek, V.I. Proviz, N.G. Mel'nik, R.M. Kamaltynov, G.F. Mazepova, N.M. Pronin, N.A. Bondarenko, L.A. Obolkina, V.G. Sideleva, V.F. Lyamkin, G.I. Pomazkova, N.A. Rozhkova, N.G. Sheveleva, V.V. Popov, A.V. Natyaganova, T.D. Evstigneeva, Z.V. Slugina, A.I. Tanichev, O.A. Novikova, T.V. Naumova, M.M. Podtyazhkina, L.A. Kutikova, I.V. Arov, G.L. Okuneva, S.V. Pronina, N.M. Khamnueva, U.A. Krizkaya, Zh.N. Dugarov, S.D. Sanzhiyeva, A.V. Nekrasov, D.R. Baldanova, T.G. Burdukovskaya, S.N. Danilov, V.P. Semernoy, S.M. Efremova, S.Ya. Tsalolikhin, A.V. Jankowski, S.D. Stepanjants, L.A. Zhiltsova, B.A. Anokhin, A.V. Shoshin, P.V. Tuzovsky, V.I. Biserov, A.L. Dudichev, L.N. Dubeshko, Ya.I. Starobogatov, A.A. Schirokaya, I.V. Shibanova, N.V. Korobkova. My original summaries of the previous references (marked by asterisks) were used as well.

² No endemic forms. Only one species found in Baikal, but authors did not mention whether or not it belongs to endemics.

³ About 25 % of benthonic species are endemic. Planktonic Ciliophora are currently under taxonomic revision. The total amount of endemic forms among planktonic Ciliophora does not exceed 10–15 %.

⁴ Total number of Turbellarian species is compiled, taking into consideration and estimation the collections of the author (several dozens of species are waiting for the descriptions).

⁵ Total number of free-living Nematoda based on the collections of the author exceeds 300 (several hundred of species are waiting for the descriptions). However, the species number, which is given in Table 2 (56 species and subspecies) includes described species only.

The full References, used for the estimations of the total species number of Baikal fauna, can be found in the papers, published earlier [Тимошкин, 1995; Timoshkin, 1997a; Timoshkin, Mizandronev, Khanaev, 2000].

1997b; Sideleva, 2001] and even subfamilies [Тимошкин, 2001]. Thus, Baikal would remain a true “Mecca” for the biologists of the whole world for a long time and taxonomic investigations should be considered as one of the most important future trends of scientific activity on Baikal.

According to current estimations (Table 2), Lake Baikal is inhabited by 2595 species and subspecies of water animals, of them, at least, 56 % are endemics of the lake; 381 species and subspecies of terrestrial vertebrates inhabit near shore regions, aquatorium (birds), and regions, neighboring the lake. I have not included into account the A.V. Shoshin's almost 200 undescribed nematod species. Several more faunistic groups are waiting for urgent taxonomic revisions. But even then Baikal remains the real “recordsman” among the world's ancient lakes in terms of number and diversity of inhabitants.

3. PROBLEM OF IMMISCIBILITY OF BAIKALIAN AND PALAEARCTIC FLORAS AND FAUNAS AND “FIRST STEPS” OF ENDEMIC SPECIATION

3.1. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE PHENOMENON OF IMMISCIBILITY OF “BAIKALIAN” AND “SIBERIAN” COMPLEXES OF ORGANISMS

Commonly accepted, that the population of Baikal organisms can relatively be subdivided into 2 large and rather separated groups (or — complexes): Baikalian complex (particular Baikalian species, endemic to the lake) and Siberian complex (widely distributed Palaearctic, Holarctic species, occupied “sors” and bays of Baikal) [Верещагин, 1935, 1940; Кожов, 1962]. М.М. Kozhov [Кожов, 1962, p. 116] calls them “genetically and ecologically different complexes”. Such a distinct subdivision of the lake’s inhabitants, early recorded by some of the pioneer researchers of Baikal biology [Dybowsky, 1912], has given impetus to development of the concept of so-called “immiscibility” of Baikalian endemic and Palaearctic (widely distributed) faunas. Immiscibility — one of the most commonly referred peculiarities of Baikal fauna. Much research was devoted to this problem [Верещагин, 1935; Леванидова, 1948; Талиев, Коряков, 1948; Догель, Боголепова, Смирнова, 1949; Догель, Боголепова, 1957; Лукин, 1960, 1963; Кожов, 1962, 1972; Заика, 1965; etc.]. In the most general sense, immiscibility means significant separation of two above mentioned complexes, which expressed in the inability of Palaearctic species to produce a long-living and vivid populations in open Baikal; and, alternatively, in failure of the most Baikalian endemic species to produce such populations in the neighboring water bodies. **Consequently, the immiscibility phenomenon shall be analyzed and characterized on the basis of two opposing adaptive processes: 1) penetration of widely distributed species in open Baikal; 2) penetration of Baikalian autochthonous species into Palaearctic ecosystems.**

Without going into detailed analysis of the assumed reasons of this phenomenon, expressed in numerous references, I would like to concentrate briefly on some ideas, least covered by previous literature. First of all, in the scale of the geological age, immiscibility simply “must be” considered as the relative event (similar ideas can be found in G.Yu. Vereshchagin’s works [Верещагин, 1935], see below). It is axiomatic, that at the beginning stages of the lake’s formation its living world would barely differ significantly from the population of the neighboring water bodies. Except, scientists have demonstrated many examples, when ancestries of current endemic faunas could have multiple invasions in Lake Baikal at different time intervals (one of the “proven” examples-see Тимошкин, Кузнецов, Новикова [1994]). Second, as it was clarified in the process of precise investigations of Baikal living world, less and less taxonomic groups could pretend on the “absolute” immiscibility.

Among almost all Baikal autochthonous (or — relict) groups of fauna and flora one can find the species, which could naturally, along to the Angara-Enisey river system, or — artificially, due to human activity, be distributed far beyond the mother lake. It means, that their immiscibility is relative. Quite a lot of examples, illustrating the relative nature of immiscibility, were provided by G.Yu. Vereshchagin [Верещагин, 1935, 1940] and М.М. Kozhov [Кожов, 1962]. Many new facts evidence, that Baikal is not “such a insurmountable castle” for many current Palaearctic and Siberian species. It was shown, that they can establish long-living populations in the open littoral, and even — in abyssal zones of the lake. Numerous examples will be provided below, in section 4 of the present chapter. Consequently, immiscibility has too many

exceptions, provided by both endemics and widely distributed species, to be called a real phenomenon.

One more little known argument, illustrating relative character of immiscibility, is poor species composition of the majority of taxonomic groups, inhabiting Pribaikalye water bodies. Simply to say, current species, inhabiting neighboring lakes and rivers, may not include at present the “worthy candidates” for successive occupation of Lake Baikal. Biological pollution of Lake Baikal, as well as of many other ancient lakes should be considered as the indirect evidence in favor of this idea. Certain amount of exotic species, native for distant ecosystems, entering Baikal due to anthropogenic activity, could become widely distributed and even dominant species for some biotopes within short period of time (*Elodea*, *Perccottus* etc.). For discussion and more examples, see section 5 of the present chapter.

It is almost impossible to speak on immiscibility without brief analysis of one more group of Baikal inhabitants, so-called “Baikal-Siberian”, or — “Siberia-Baikalian” complex [Верещагин, 1935, 1940]. In order to unify the terminology and avoid some meaning confusions, sometimes occurring in the previous literature, we shall consider this group more precisely.

3.2. “BAIKALO-SIBERIAN” COMPLEX OF ORGANISMS: REVIEW OF THE PREVIOUS LITERATURE AND CLARIFICATION OF THE TERMINOLOGY

The works of G.Yu. Vereshchagin [1935, 1940] belong to one of the most important investigation in the field of biogeographical zonation of Baikal making great impact on subsequent studies. G.Yu. Vereshchagin suggested to classify all inhabitants of the great lake into 3 separate groups: «...1) Baikalian group found only in Baikal and endemic for it; 2) Siberian group widespread in East Siberia and solely in the “sors” and bays of Baikal; 3) Siberia-Baikalian group encountered both in open Baikal and its sors (shallow-water parts) and elsewhere» [Верещагин, 1935, p. 201]. Understanding the idea of the first two groups presents almost no difficulties. Both are representing actually more or less clear faunistic units and include Baikal autochthonous animals (1) or representatives of Siberian subregion of Palaearctics (2). As for the third group, the understanding of its composition *sensu* G.Yu. Vereshchagin is rather complicated. Thus, we shall try to learn what species are typical for the Siberia-Baikalian complex of organisms and which role, according to G.Yu. Vereshchagin, it plays. Unfortunately, we have to make many citations from the original papers.

First of all, our outstanding researcher of Lake Baikal emphasized that “transient Siberia-Baikalian population group may be of special interest, because it represents 2 different biogeographical processes” [Верещагин, 1935, p. 207], “...that it involves interaction between 2 principal complexes, penetration of one into the other owing to which we get some partial superimposing of one complex onto the other” [above cit., p. 206]. G.Yu. Vereshchagin emphasizes intermediate nature of the Siberian-Baikal group [above cit., p. 204], and considers that “... a number of forms recently identified by us as endemics of Baikal, inhabit in fact, other water bodies of Siberia, and therefore, may be attributed to Baikalo-Siberian group”. “...It should be noted that the relationships between the complexes during different life periods of Baikal varied significantly, and that the whole group of forms genetically related by us to the ancient freshwater element used to be common beyond Baikal limits and at that time belonged to Baikalo-Siberian group and only later, gradually fading away from other fresh waters, was preserved in the form of endemic Baikal fauna” [above cit., p. 205]. “It is just that

gradual transformation of Baikal complex under the influence of the fauna and flora of Siberia surrounding it, which takes place before our eyes and entails gradual penetration of the Siberian complex into Baikalian one, it is the effect of Baikalian complex on the present Siberian population complex” [above cit., p. 208]. «... It means that, on the one hand, there is a large variety of faunistic and floristic groups living only in bays and “sors”, and on the other hand, groups with abundant development of forms inhabiting Baikal only. We have one more intermediate relatively small group living both in Baikal and its “sors”, and also within the territory of East Siberia and elsewhere. This is Siberian-Baikal groupch...» [above cit., p. 204]. “The relation of Baikalian complex to the Siberian one is characterized by the fact that the Baikalian part of this complex Siberian-Baikal element, i.e. the one with Baikal as the main distribution area, is common in the waters outside Baikal, mechanically penetrating this complex, as it happened in Angara River, where it penetrated due to the river’s flow” [above cit., p. 208].

G.Yu. Vereshchagin offers examples that underline the relativity and indefiniteness of Siberian-Baikal group (to my mind, and of the immiscibility proper. — *O.T.*), showing significant extension of the area boundaries of Siberian planktonic species to deeper parts of open Baikal, often taking place either after quiet and warm summer weather, or – a little before spring ice breaking. G.Yu. Vereshchagin presents the following list of species demonstrating peculiarities of this group: “... *Thymallus arcticus* L., *Coregonus lavaretus pidschian* Gm., *Coregonus lavaretus baicalensis* Dyb., *Coregonus autumnalis migratorius* Georgi, *Lota lota* L. and others — typical representatives of ichthyofauna in open Baikal forming specific varieties only in several cases (omul, whitefish, grayling)” [above cit., p. 201]. In his later work the author revised this list and noted that “... the remaining forms of whitefish (except *Coregonus lavaretus pidschian*, mentioned above. — *O.T.*) as well as omul and grayling, are attributed by us to endemic ichthyofauna because they make their own subspecies and varieties in Baikal. Only *Acipenser baeri* Br., *Hucho taimen* Pall., *Brachimastax lenok* Pall., *Lota lota* L. and *Phoxinus erithrinus* Georgi were introduced into the ichthyofauna of open Baikal in full measure” [Верещагин, 1940, p. 96]. In the same work the author subdivides the whole population of Baikal into the following groups: 1) endemic population of Baikal, 2) non-endemic population of Baikal, including relatively non-endemic forms and absolutely non-endemic forms. The representatives of Baikal-Siberian complex judging from the context, are attributed by G.Yu. Vereshchagin to this group: «...b) absolutely non-endemic forms. Such forms that are a constituent of the population in continental waters surrounding Baikal and at the same time are also encountered in Baikal, which means not “sors” and other isolated parts, but regions with predominant conditions typical for Baikal, belong to this population group of Baikal. **These are the groups that in our terms [Верещагин, 1935], make up “Baikal-Siberian” population complex**» [Верещагин, 1940, p. 92] (marked by me. — *O.T.*).

Therefore, the ideas of G.Yu. Vereshchagin on the composition of Baikal-Siberian complex (that is by the way was originally called “Siberian-Baikal” [Верещагин, 1935]) published in 1935 and 1940, involve significant differences. According to the earlier viewpoint, Siberian-Baikal group of organisms is miscellaneous and consists of: (a) Palaearctic species, which succeeded to colonize open Baikal, (b) endemic species capable of living constantly in “sors” and bays of Baikal, (c) Baikalian autochthonous organisms that spread beyond the limits of the mother lake into rivers and lakes of Siberia and Palaearctics. G.Yu. Vereshchagin believes [Верещагин, 1940] that only absolutely non-endemic species should be attributed to the Baikal-Siberian complex. Unfortunately, the

author abstains from commenting on the reasons that made him change his views so dramatically.

It should be added that the number of the representatives of Siberian-Baikal complex was 451 species and subspecies and made 24 % of the total species number of Baikal flora and fauna [Верещагин, 1935]¹. The number of species assigned by G.Yu. Vereshchagin to the present group runs to 75 % in plankton, 19 % — in parasitofauna, 25 % — in phytobenthos, 43 % — in ichthyofauna, and finally, 3,2 % — in zoobenthos. G.Yu. Vereshchagin pointed out that the maximal range of the Siberian-Baikal element penetration falls on the coastal zone of Baikal, and minimal one — on the abyssal zone. The pelagial is in between. In G.Yu. Vereshchagin's view, Baikal benthos, especially zoobenthos, is least subjected to penetration of Siberian elements, but plankton and fish are most liable to such penetration.

After certain revisions of the essence of the group and terms considered on the basis of the data obtained during more than 50 years after publication of G.Yu. Vereshchagin's fundamental works, one can suggest the following.

First of all, following G.Yu. Vereshchagin, we should emphasize great importance and scientific urgency of studying organisms that constitute the so-called "Baikal-Siberian element". It should be considered as very important argument in the discussion on well-known phenomenon of the immiscibility of Baikalian and Siberian complexes. It is precisely the level of first steps in the transformations of common species into endemic varieties, forms and subspecies, and then — species, etc.

In contrast to Baikalian and Siberian complexes, which are valid biogeographical concepts, Siberian-Baikal or Baikal-Siberian group of species *sensu* G.Yu. Vereshchagin [Верещагин, 1935, 1940] is too heterogeneous and not precisely determined. With the aim to eliminate conceptual and terminological discrepancies in future research, it seems necessary to suggest more clear definitions to all "supplemental" groups of Baikal fauna and flora. It seems logical to use the currently accepted biogeographical terminology. The term "**Siberia-Baikalian**" species (complex, or group of species) seems to be optimal to use only for the species, which distribution, firstly, limited by Siberian subregion of Palaearctics. Second, this group shall include only that Siberian species, which could succeed to colonize open Baikal, or — the "sors" and bays of the lake. Currently they represent the permanent component of the lake's ecosystem. The term "**Baikal-Siberian**" species (complex, or group of species) shall be used exclusively for that endemic species of animals and plants, which, firstly, could penetrate and colonize Siberian water bodies. Secondly, this group shall involve that endemic species of flora and fauna, which currently inhabiting the regions of the lake, environment of which is very different from that of the open Baikal: "sors", deep bays and gulfs, etc. The environments of these regions of Baikal are close to the typical for Siberian water bodies. As shown by the research results of recent decades, the most part of non-endemic animals found in the "sors" and bays of Baikal have Palaearctic, often — Holarctic and sometimes even more wide area of distribution. It is apparently more reasonable to use a conventional terminology, for example — **complex of Palaearctic or Holarctic species, distributed in Baikal**². Respectively, the term "**Siberian complex**" is preferable only for such species that are distributed only in Siberia. As for

¹ Honestly saying, it is rather surprising to read, that the group, which included almost 1/4 part of the total amount of species, was named as "additional" or "supplemental".

² If we would not take into consideration somewhat complicated character of the terms, the Palaearctic or Holarctic species, successfully colonized Baikal, more precisely to determine as "**Palaearcto-Baikalian**", or — "**Holarcto-Baikalian**" species. Species of Baikalian origin, distributed outside of the lake, for example — in Palaearctics, could be determined as "**Baikalo-Palaearctic**", in Europe — "**Baikalo-European**".

the young endemics, rather recent descendants of Palaearctic species, there already exists a proper term for them — “**neoendemics**”. Without paying attention to the differences in the taxonomic rank of the neoendemics (subspecies, or — young species), they shall be considered as a part of Baikalian endemic complex of organisms.

All co-authors of the book accepted the following viewpoint. All species, which were originated in Lake Baikal (= species of Baikalian autochthonous origin), are considered here as endemics of the lake, even, if the current distribution of the particular species (or — genus) is broader than the lake limits. Per cent of endemic species, counted in Table 2, based on this principal.

3.3. CURRENT CHARACTERISTICS OF THE “INTERMEDIATE” GROUPS OF THE ORGANISMS, WHICH ILLUSTRATE THE FIRST STEPS OF THE ENDEMIC SPECIATION IN LAKE BAIKAL

The “intermediate” or “additional” groups of flora and fauna can be very good models to understand the first stages of endemic speciation. Therefore they shall be studied more precisely. Naturally, a common species, which successfully could colonize the open lake, faces first of all very unusual environment (which within millions of years was different, but — always unusual for the colonizing species), and the species ecology is changing. Afterwards some physiological adaptations to the new environment are necessary, which could be fixed in the genotype and finally expressed morphologically. To follow that, a new scientific topic has been established by laboratory of hydrobiology and systematics of water organisms, titled “Investigation of the ecology and systematics of endemic organisms of Lake Baikal, their phylogenetic relations to cosmopolitan (or — broadly distributed) fauna and flora (section “Fauna”), No 200/3-18”. We had the following main aims of the investigations (within 1997–2000): 1) search of the species, which, at the present stage of our knowledge, could be included into one of the above mentioned “additional” groups; 2) search of the pairs of closely related species, one of which could be related to the ancestral species (inhabiting Pribaikalye water bodies), the second — endemic species or subspecies, derived from the first one in Baikal (Baikal endemics); 3) comparative characteristics of ecological, physiological, morphological (if possible — genetic) adaptations within each of that pairs; finally — 4) clarifying the peculiarities of the transformation of common, broadly distributed species into endemics of Lake Baikal. I would like to mention, that our investigations, especially, within the frames of the 3rd and 4th aims, are continuing. Results of our preliminary investigations, which were mainly focused on the first two aims, will be provided here, in this chapter.

The following species and species groups will be considered below: a) examples of the successive natural occupation of open Baikal by cosmopolitan, Siberian species, or — by species of Holarctic or Palaearctic distribution; б) examples of successful acclimatization of the species, introduced in Baikal by humans; c) examples of the young (neoendemic) species and subspecies, ancestors of which are presently inhabiting Pribaikalye waterbodies; finally, d) examples of the species of Baikalian origin, which could artificially or naturally, but — successfully spread outside of the mother lake.

4. BRIEF ESSAY ON THE DIVERSITY OF NON-ENDEMIC FLORA AND FAUNA, SUCCESSFULLY PENETRATED IN OPEN BAIKAL, OR — OF THE ORIGINALLY ENDEMIC BAIKALIAN FAUNA, DISTRIBUTED OUTSIDE OF THE LAKE

4.1. MACROPHYTES

Around 20 years ago *Elodea canadensis* Michx. was mentioned as a rare species of the higher plants, occurring on the territory of Eastern Siberia [Паутова, Галимулин, 1980]. According to O.M. Kozhova, V.N. Pautova and S.S. Timofeeva [Кожова, Паутова, Тимофеева, 1985], the period of 1974—1977 should be considered as the most probable period of penetration of *E. canadensis* in Lake Baikal, what shall be caused by intensive ship navigation³. M.G. Azowski, V.N. Pautova and S.S. Timofeeva [Азовский, Паутова, Тимофеева, 1982] published alternative hypothesis of *E. canadensis* penetration in Lake Baikal, which could be connected with the aquariumist's activity. Later on the macrophyte successfully distributed all Baikal round, forming a giant concentrations in the "sors" and bays of the lake [Kozhova, Izhboldina, 1992]. According to the video records of 2000, the macrophyte is actually forming very numerous and actively growing populations along to the eastern coast of Northern Baikal, in Frolikha Bay and its open parts, at the following depth ranges: 3–105 m [Ханаев и др., 2000]. These data remain to be enigmatic so far and this occurrence depth is almost twice as deep as the maximum depth, reported before for the growing macrophyte distribution in Lake Baikal — 50 m [Азовский, Паутова, Ижболдина, 1983]. Evidently, *E. canadensis* should already be considered as the permanent component of the lake's ecosystem and can be included in the "Holarcto-Baikalian" group of plants.

Results of our own investigations in 2000–2001 show, that another Palaeartic macrophyte species of the *Myriophyllum* genus, is abundantly overgrowing the open stony littoral of the western coast of Southern Baikal (region of Listvyanka village — Sytyi Cape) and widely distributed along the coast towards north, at least, till Mal. More strait. Underwater video investigations, performed in June — July 2001 on the standard ecological polygon near Berezovy Cape, were most unusual. Strong branches of *Myriophyllum* were discovered to be the perfect substrate for development of endemic green algae; the branches were abundantly overgrown by *Draparnaldioides* macrophytes⁴. Similar pictures of "peaceful" symbiosis of endemic draparnaldioides with populations of numerous Palaeartic macrophyte species were detected in the shallow littoral zone of the western coast of Mal. More, in the end of August, 2000. Endemic *Draparnaldioides* spp. were perfectly co-existing with dozens of widely distributed Palaeartic species of macrophytes (*E. canadensis* and *Myriophyllum* including). Moreover, large specimens of flattened and branched colonies of endemic Lubomirskiidae sponges, Benedictiidae gastropods and amphipods were inhabiting

³ *E. canadensis* was not mentioned at all for Lake Baikal in the paper of V.N. Pautova and M.G. Galimulin [Паутова, Галимулин, 1980], where authors summarized their results of analysis of the herbarium specimens, collected within 1973–1977. At that time they considered the occurrence of *E. canadensis* in Irkutsk reservoir as the most eastern point of the species' area for the USSR. Evidently, that was the first record of *E. canadensis* in the Irkutsk reservoir.

⁴ This amazing example of tense symbiosis of the representatives of two different groups — Baikalian and Palaeartic plants shall also be used as a good example of the relative character of "immiscibility" phenomenon in the macrophyte flora of Lake Baikal.

this “non-Baikalian” environment (Color photo 1). Size of lubomirskiid sponges was very significant; for sure, it could not be developed within several months or one year. Evidently, this kind of co-existence can be detected at the multi-year scale. M.G. Azowski, V.N. Pautova and L.A. Izhboldina [Азовский, Паутова, Ижболдина, 1983] mention 2 species of the *Myriophyllum* genus, found in Baikal. Of them, one species, *M. verticilliatum* L. is very rare plant, the second, — *M. spicatum* L. (which is able to grow till 11 m), broadly distributed all the lake round, including the stony littoral on the polygon, northern of Berezovy Cape⁵ (Color photo 2). According to L.A. Izhboldina (pers. comm.), ability to overgrow the trunks and branches of the higher plants — is very typical feature of endemic draparnaldioides. The most fantastic photo image from the collection of Dr. L.A. Izhboldina demonstrates the branched sponge *Lubomirskia baikalensis* (Pallas, 1776), upper one third part of which has abundant plumage, consisting of draparnaldioides bushes. In our collection we have a photograph, where Palaeartic *Nostoc* species was overgrown by the filaments of endemic *Draparnaldioides* and *Tetraspora*.

Another group of Palaeartic macrophytes, which are very typical for open parts of Lake Baikal, consists of the species, belonging to the blue-green *Stratonostoc* genus. In deed, nostocs are extremely abundant on the rocky (sometimes — sandy) littoral of the lake [Ижболдина, 1990], including Berezovy ecological polygon (Color photo 3) [Тимошкин, Галкин, unpublished].

Depending on phyto-geographical distribution, *E. canadensis* shall be considered as a Holarctic species, *M. spicatum* and common *Stratonostoc* spp. — as the Palaeartic species, successfully penetrated and occupied Lake Baikal. We can provide many other examples, when common and widely distributed macrophytes (higher plants and algae) could break the “barrier of immiscibility” and represent abundant and numerous populations in the open Baikal (not speaking about sors and bays, where they are even more abundant).

4.2. PLANKTONIC ALGAE (PHYTOPLANKTON)

According to N.A. Bondarenko [Бондаренко, 1997], who summarized the information on the phytogeography of the plankton flora of Lake Baikal, endemism of this group is comparatively low and varies within 5–9 % from the total amount of the planktonic algae⁶. The author counted, that the planktonic algoflora includes 14 boreal, 3 Arcto-Alpian, 62 widely distributed species and 15 species of unknown nature [Бондаренко, 1997]. It means, that the majority of the species of planktonic algae of Baikal in the present period of the lake’s history, are at the same time broadly distributed species. So, this group can barely be used to illustrate any immiscibility phenomena of Baikal flora.

Interesting example of the rapid and rather broad occupation of pelagic zone of Lake Baikal in parallel with changes of some abiotic environmental factors was demonstrated by wide spread species of *Nitzschia* genus, which recently is considered as *Nitzschia draveillensis* Coste et Ricard [Генкал, 2001]. In the beginning of XX century *Nitzschia* was mentioned as a rare inhabitant of open pelagial of Baikal [Ясницкий, Скабичевский, 1957], where, according to the authors, it was transported by underwater streams from the littoral zone. Mass development of *Nitzschia* in open

⁵ *Myriophyllum* was identified by A. Galkin and V. Chepinoga.

⁶ According to N.A. Bondarenko (pers. comm.), even this per cent of endemic forms will decrease in the future, along with development of fine technique and methods (molecular-biological, ELM, etc.).

Baikal was detected by G.I. Popovskaya [Поповская, 1971] and N.L. Antipova [Антипова, 1974] in 1958–1965. Afterwards, G.I. Popovskaya mentions, that *Nitzschia* became to be one of the dominant components of pelagic ecosystem of the lake. N.A. Bondarenko [1999] analyzed original data on abundance and distribution of *Nitzschia* in open pelagial, investigated within 1980–1995. Recently *Nitzschia* is again rather rare Bacillariophyta of the open pelagial of Baikal. According to the author, immediate occupation of the dominant positions in the pelagic zone of open Baikal, demonstrated by these diatoms in 1963–1995, can be explained by combination of changes in biotic and abiotic factors of environment of natural and anthropogeneous nature. The author believed, that those changes are in direct relations, first, with the intensification of the agricultural activity on the territory of Buryatia, second — with the changes in the rhythm of the “melosira”-years [Bondarenko, 1999].

Even more fascinating for our analysis are the results of the investigations of Baikal sediments: paleolimnological scriptures of the diatom flora from the sediments exactly providing the geological time intervals, when the particular species appeared, becoming to be the dominant, then — being extinct, or — disappearing from the lake's ecosystem [Хурсевич и др., 2001; Grachev et al., 1998]⁷. For instance, G.K. Khursevich et al. [Хурсевич и др., 2001] found and described several periods of the diatom development in the lake. They mention, that the appearance and mass concentrations of such endemic species as *Cyclotella baicalensis*, *Aulacoseira baicalensis* and others are dated back to the period of 320 — 71 thousand years ago. Finally, these authors came to one more interesting conclusion, that... «Diatom distribution evidences, that the recent planktonic diatom community is very young. Its formation started in the beginning of the warm “МИС” 357 thousand years ago and received the modern appearance in Holocene, less than 11 thousand years ago. The young age of the recent diatom communities shall be considered as possible evidence of the young age of the modern pelagic community of Lake Baikal as a whole» [Хурсевич и др., 2001, p. 126]. I would like to mention finally, that the exactly determined young age of endemic pelagic diatoms from one side, and the easiness, which some of them demonstrate recently, occupying Baikal, should be considered as a perfect evidence, that in the geological time scale phenomenon of immiscibility does not exist.

4.3. FREE-LIVING AND SYMBIOTIC CILIOPHORA

The question on endemism of Ciliophora in general is rather complicated; Baikal ciliophorans are still poorly investigated [Оболкина, 2001]. The author believes, that Baikal is inhabited by ca. 213 species of free-living Ciliophorans, of them ca. 39–40 (about 19 %) species are included in the lists of endemic animals at present state of our knowledge. Another picture could be drawn for symbiotic ciliophorans. Well known expert in the taxonomy of the group, Prof. A.V. Jankowski [Янковский, 1982] wrote, that almost all ... “specific species of the symbiotic ciliates and suctorians (commensals and parasites) are endemic”. Unfortunately, we could not receive the new data on biology and systematics of symbiotic ciliophorans of Baikal from Prof. A.V. Jankowski and the problem of immiscibility of this peculiar group with Palaearctic (Siberian) fauna remains open for further discussions. The problem of the distribution of Ciliophorans of Baikalian origin outside of the lake is completely not investigated yet. How intriguing would be the investigations of symbiotic ciliophoran fauna of the

⁷ Honestly saying, the abundance of the particular diatom species in the sediments not always can evidence on the dominance of this species in the ecosystem [for discussion, see Mackay, 1999; Timoshkin, Mizandrontsev, Khanaev, 1999].

originally Baikalian endemic species, which could successfully spread outside of Lake Baikal, or — successfully acclimatized in other freshwater bodies! One of the most prospective model species would be a side swimmer *Gmelinoides fasciatus* (Stebb., 1899), which could successfully penetrate and inhabit many freshwaters of Russia (for summary and references, see below, section 4.12) within very short period. In deed, it is intriguing to learn, does the ciliophoran symbiofauna of *G. fasciatus* changed or not, when the species occupied ecosystems of Ivano-Arakhley lakes, rivers and lakes of Irkutsk district, waterbodies of the Volga basin, Gulf of Finland? This question remains open for future investigations.

As for the immiscibility problem of free-living Ciliophoran fauna of Lake Baikal, the abundance of the common species, which at the same time are typical residents of the lake's ecosystem, is rather clear answer to this question.

4.4. ZOOPLANKTON⁸

Similarly to other ancient lakes, per cent of endemic animals, inhabiting pelagial of Baikal, is significantly lower, than that of the benthos. Two most numerous groups of Baikal zooplankton — Rotifera and Crustacea — will be considered here.

L.A. Kutikova [Кутикова, 1986; Kutikova, 1978] believed, that Rotifera of Baikal is very special group, which lays out of the commonly accepted paradigm, according to which all inhabitants of Baikal shall be subdivided into two main faunistic complexes (see above). According to L.A. Kutikova and some other authors [Кутикова и др., 1995; Аров и др., 2001], the main part of the planktonic rotifer fauna of Baikal is formed due to Palaearctic, Holarctic and other broadly distributed species. Of 214 species and subspecies of this fauna, only 26 species and 5 subspecies (less than 15 %) are endemic to Lake Baikal [Аров и др., 2001].

Of 6 Calaniformes species, inhabiting Baikal, only *Epischura baicalensis* Sars is endemic to the lake, rest of them are wide spread in Palearctics and can be found in the samples, mainly, during late summer — early autumn periods [Афанасьева, 1977; Подтяжкина, 2001; Scheveleva, Pomazkova, Melnik, 1995]. *E. baicalensis* can also be found in Angara river, Irkutsk, Bratsk and Ust-Ilimsk reservoirs [Кожова, Башарова, 1984]. Is epischura able to develop isolated and long-living populations in the mentioned water bodies, or they existing just due to permanent immigration from the mother lake — this is the question for further investigations.

Cladoceran fauna is actually not very typical for open pelagial of Baikal, but the crustaceans may develop in high concentrations during summer seasons, when the water temperature is highest [Шевелева, Помазкова, 1995]. There are no endemic species among planktonic cladocerans of Baikal, common species from *Daphnia*, *Bosmina*, *Eubosmina* genera are typical for the plankton of the shallow water zone of the lake.

The fauna of pelagic cyclopes of Baikal is also rather poor, represented by 4 widely distributed species, of which only one, *Cyclops kolensis* Lilljeborg, is a typical part of the plankton of open pelagial [Мазепова, 1995]. This species is very important argument in our discussion on immiscibility and, therefore, deserves special attention. “*C. kolensis* — is permanent component of Baikal plankton; it can be found all the year round everywhere, in the shallow water zone as well as in the open pelagial. The contribution of *C. kolensis* in the total biomass of zooplankton may reach up to 80–90 % during the periods of the mass development of the crustacean...” [Мазепова,

⁸ Pelagic Ciliophora are considered separately, in the previous section.

1995, p. 421]. G.F. Mazepova [Мазепова, 1961] performed the morphometric analysis of the crustaceans, collected from different localities of Baikal. The measurements of *C. kolensis* from Baikal were compared with that of the specimens, collected from many populations of Palaearctics. The author came to the conclusion, that *C. kolensis* is morphologically quite uniform along to all area of the species distribution, which includes Poland, Sweden, Rybinsk reservoir, lakes of the Southern Ural, water bodies of Tyumenskaya and Irkutskaya districts (Baikal including), Enisey river and the Novosibirsk Islands. Even, if some differences of Baikal population from another populations of *C. kolensis*⁹ shall be found in the future by means of the modern molecular-biological methods, this result would not influence much the following conclusion. Evidently, *C. kolensis* is comparatively recent inhabitant of the lake's ecosystem. However, the species is so perfectly adapted to the lake's environment, that it became a typical, often — even the dominating component of its ecosystem. Another conclusion: taxonomic analysis of the recent complex of phyto- and zooplankton of Lake Baikal provides no any serious evidences, that pelagic zone of Baikal may represent some hard barriers against the occupation by common Palaearctic or Siberian species.

4.5. SPONGES

Well known, that Lake Baikal is inhabited by the representatives of two families of freshwater sponges: Lubomirskiidae and Spongillidae. Lubomirskiidae is the endemic family, which determines the current appearance of the spongiofauna of Lake Baikal. The question on immiscibility of Baikalian and Palaearctic spongiofaunas has its own history and specificity. M.E. Makushok [Макушок, 1925] subdivided all Baikalian sponges into 5 groups and show, that principal differences in morphological organization between Palaearctic Spongillidae and endemic Lubomirskiidae do not exist. Later on the idea on the close morphological relationships of the representatives of two families received many new arguments and was significantly developed by S.M. Efremova [Ефремова, 1981, 1982, 1994 and others]. The author believed, that neither anatomic and tissue organization, nor the embryogenesis of two groups do not differ significantly. Despite the evident dominance of Lubomirskiidae in majority of littoral communities, occurrence of Spongillidae in the open Baikal is also rather common. According to personal communication of S.M. Efremova, our samples of the following common Palaearctic sponge species, collected on the rocky littoral of Bolschoy Ushkany Island in 1997, deserved the special attention: *Ephydatia muelleri* (Lieb.) with gemmulae and *Spongilla lacustris* (L.). The island is separated from the continent by significant depths and Spongillidae, found in the open Baikal, frequently have no gemmules. How typical are the spongillids for the Ushkany Islands and how they could penetrate this isolated environment — these are the questions without clear answer. Evidently, the problem of immiscibility could not be topical for Baikalian spongiofauna for 2 principal reasons. Firstly, because endemic Lubomirskiidae should most probably be considered as comparatively young descendants of Spongillidae. Secondly, Spongillidae themselves are rather common component of the communities of open Baikal, not speaking on the bays and gulfs of the lake. One more additional evidence is provided by the following underwater images of the shallow littoral zone of Mal. More strait (Color photo 1), where the flattened and branched colonies of

⁹ It is highly possible, because the ecology of Baikalian *C. kolensis*, occupied ultraoligotrophic water body, is rather different from the ecology of another populations of the species.

Lubomirskiidae perfectly feel themselves in the environment, drastically different from that of the open Baikal, co-existing with a dozen species of actively vegetating Palaearctic macrophytes.

4.6. CNIDARIA

Two *Hydra* species are currently identified from the open parts of Baikal: *Pelmatohydra oligactis* Pallas, 1766 and *Pelmatohydra baicalensis* (Swarzewsky, 1923) [Степаньянц и др., 2001]. According to S.D. Stepanjants et al. [ob. cit.], distribution of *P. oligactis* is almost cosmopolitan. The second species is endemic to the lake. *P. oligactis* is widely distributed in the lake proper: from the Dagerskaya Bay in the North up to B. Koty and Listvyanka settlements — in the South. The species was also found in the littoral of Bolshoy Ushkany Island. Maximum depth of the species distribution in the lake varies within 10–15 m. According to S.D. Stepanjants [pers. comm.], the broad distribution of the species in Baikal might be caused by the distribution of *Elodea canadensis* (see above). T.Ya. Sitnikova and O.A. Timoshkin [pers. comm.] reported, that *Hydra* really could be frequently found on the *Elodea* and Characea, growing along the Eastern coast of the Northern Baikal. In September — early October 1998–1999 *P. oligactis* was found on stony bottom of Angara river (within Irkutsk city) in great number of specimens, which could reach up to several thousand specimens per square meter [Timoshkin, unpublished].

So, the cosmopolitan *P. oligactis* is currently very common species for open Baikal. At the present state of our knowledge this group cannot be considered as a good example, verifying the phenomenon of immiscibility.

4.7. FREE-LIVING PLATYHELMINTHES, TURBELLARIA

Kalyptorhynchia

As it will be shown below, Baikalian fauna of Turbellaria Kalyptorhynchia includes, as minimum, 45 species, 11 genera and 3 families, of them 44 species, 9 genera and one subfamily are endemic to Lake Baikal [Тимошкин, 1986б, в; Timoshkin, 1996; Timoshkin, Kawakatsu, 1986; Тимошкин, 2001]. Three genetically different complexes of Kalyptorhynchia broadly distributed in the lake. The first group will be briefly analyzed below and more precisely — in the Appendix to the present volume. The only species of (at least) Holarctic distribution, — *Gyratrix hermaphroditus* Ehrenberg, 1831, belongs to this group. The second group includes over than 20 species and subspecies of the *Opisthocystis* genus, or the species, related to the genus genetically. Mostly they are of autochthonous Baikalian origin. The group needs urgent taxonomic revision. Finally, the most interesting and most enigmatic group of kalyptorhynchian worms, the third group, involves several dozens of endemic species, subdivided into 9 endemic genera, belonging to the new endemic subfamily [Тимошкин, 2001].

Can Palaearctic Kalyptorhynchia inhabit Lake Baikal? According to our data, only one species of Palaearctic Kalyptorhynchia is widely distributed in Pribaikalye water bodies — *G. hermaphroditus*. A short essay on the biology and comparative characteristics of the stylets of the species from Lake Baikal, lakes of Pribaikalye, Central Europe, Kamchatka peninsula and Lake Biwa are provided as a separate chapter of this volume [see Appendices, Тимошкин и др., 2001]. The only, what should be mentioned here, is the following: *G. hermaphroditus* is very common for the open parts of Baikal, including the littoral of Bolshoy Ushkany Island, at the following

depth ranges: 0.5–100 m, for the interstitial of the lake, and, finally — for many lakes, streams and rivers of Pribaikalye.

Therefore, the Palaearctic species of Kalyptorhynchia do inhabit Baikal. The immiscibility phenomenon is not supported by example of this group: the only species, inhabiting Pribaikalye water bodies, is found to be a common and widely distributed species in open Baikal, its sors, bays and gulfs.

Can endemic Kalyptorhynchia be distributed outside the lake? This question is much less investigated, than the previous one. According to our original data and literature information, kalyptorhynchians of all three mentioned groups (including representatives of endemic subfamily) were recorded in the Irkutsk reservoir and Angara river during different periods of time. So, endemic kalyptorhynchians of *Opisthocystis* and *Diplosiphon* genera were collected on September 24, 1998, in Irkutsk reservoir (eastern coast, off the “Raketa” harbor), from the depth 10 m. Species of the same genera were also found on September, 28 1998, in Angara river, within Irkutsk city, below the Irkutsk electric power station, at the depth of 3.5 m. It means, that endemic kalyptorhynchians may inhabit Angara river below Irkutsk dumb.

Turbellaria Lecithoepitheliata

Lecithoepitheliata order includes only one family Prorhynchidae with 3 genera and 29 species [Steinböck, 1927; Timoshkin, 1991]. Four species with very broad (almost — cosmopolitan) distribution can be separated within Prorhynchidae from zoogeographical viewpoint: *Geocentrophora baltica* (Kennel, 1883), *Geocentrophora sphyrocephala* de Man, 1876, *Prorhynchus stagnalis* M. Schultze, 1851, *Geocentrophora applanata* (Kennel, 1889). Except, several endemic species flocks are known as well. Two first mentioned geocentrophoran species are widely distributed in Palaearctics and have mass development in the spring, in forest puddles, after snow melting. *P. stagnalis* is comparatively rare species, inhabiting lakes and rivers of Holarctics, South America. Around one third of the world Prorhynchidae fauna are endemics of Lake Baikal [Тимошкин, 1991]. According to comparative-morphological investigations, endemic prorhynchids are closely related to the three first mentioned species¹⁰. Evidently, this small group of endemics (9 species) shall be subdivided into 3 (at least) species flocks of independent origin. It means, that the ancestors of Baikalian Prorhynchidae could have minimum three independent attempts to colonize Baikal. Most successful (and most ancient?) penetration is related to *G. baltica* (or — to predecessor species, morphologically very close to *G. baltica*). All 7 endemic species, belonging to this flock, are rather common and numerous components in the littoral communities of the lake, up to 100–120 m. One more endemic species, *Geocentrophora interstitialis* Timoshkin, 1984, without any doubts, shall be considered as very young descendant of the Holarctic *G. sphyrocephala*. Endemic *G. interstitialis* colonized very special biotope and demonstrates mass development during the summer — early autumn in the interstitial of the sandy beaches all coastal shore line of the open lake round. One more endemic prorhynchid — *Prorhynchus stagnalis baikalensis* Timoshkin, 1991 — was described as a subspecies of widely distributed *P. stagnalis*. As distinct from geocentrophorans, which are very abundant in benthonic samples, *Prorhynchus* is relatively rare animal in the littoral of open Baikal. The total amount of worms,

¹⁰ We have analyzed original material: *G. baltica* was collected in the forest puddles of Sosnovka park, suburb of St.-Petersbourg, *G. sphyrocephala* was collected from two localities — Sosnovka park and small high mountain streams near by Elokhin cape (western coast of Northern Baikal). Finally, *P. stagnalis* was sampled in Lake Biwa (Japan) and in Lake Baikal.

collected within 6 years of investigations, did not exceed 10 specimens [Тимошкин, 1991]. That is why *Prorhynchus* was considered to be relatively young immigrant, which recently trying to occupy Baikal ecosystem, but has not yet succeeded to be widely distributed in the lake. Results of the 1994 expedition corrected this viewpoint. Ten specimens belonging to *Prorhynchus* genus, were found in the samples of the Northern Baikal deep-water silts, taken by box corer “Okean” and grab sampler from the depths 240–470 m. Worms were not abundant, but 1–3 specimens were regularly found in the each of samples collected. Morphologically they show close relationship to *P. s. baikalensis*. Evidently, Baikalian *Prorhynchus* is widely distributed in abyssal zone of (at least) the Northern Baikal.

The material collected is sufficient to make the following conclusion: these worms shall belong to rather young, endemic Baikalian species, *Prorhynchus baikalensis* (Timoshkin, 1991), Timoshkin, stat. nov. [Тимошкин, Грайгер, Кавакатсу, 2001]. No doubts, *P. baikalensis* is closely related to *P. stagnalis*, but perfectly differs from the former by the structure and size of the male copulatory apparatus, pharynx and — by peculiarities of ecology.

Later on the scheme of the phylogenetic relationships of the world Prorhynchidae fauna (including Baikalian species), based on comparative-morphological analysis, was supported by molecular-biological methods [Кузнецов, Тимошкин, 1997; Kuznedelov, Timoshkin, 1993]. So, Baikalian Prorhynchidae shall be considered as a comparatively young, typically neoendemic fauna, which preserved close morphological relationships with recent widely distributed species. Endemic Prorhynchidae is the nice example of the recent and successful occupation of Baikal ecosystem by common Holarctic species, or — by their descendants.

Turbellaria Tricladida: more precise look on their immiscibility

Triclad, or — planarians, are usually considered as a classical and most impressive example of immiscibility [Ливанов, 1962; Порфирьева, 1977]. Only one planarian species, *Phagocata sibirica* (Zabussov, 1903), is broadly distributed in the Pribaikalye waterbodies [Порфирьева, 1977; Тимошкин, Наумова, 2001; Sluys, Kawakatsu, Timoshkin, 2001]. It belongs to Planariidae family. Planarian fauna of Baikal is very peculiar, includes ca. 40 endemic species, belonging to 14 genera, 13 of which are endemics of the lake [Ливанов, 1962; Порфирьева, 1977; Тимошкин, 1994; Timoshkin, 1994]. All Baikalian planarians are exclusively belong to Dendrocoelidae. Information on any Planariidae samplings from open Baikal is lacking. *Ph. sibirica* — typically reophylic species, inhabiting rivers and streams with running waters. Therefore, the absence of the species in Baikal may easily be explained by peculiarities of its ecology and can not be considered as an important argument in our discussion. From another side, Eurasian genus *Bdellocephala* is the only non-endemic genus of Baikal planarians [Дыганова, Порфирьева, 1990; Timoshkin, 1994]. As a rule, bdellocephalans inhabit slow, cold water rivers, bays, and large lakes. According to N.A. Porfirieva [Порфирьева, 1977], *Bdellocephala* is the most probable ancestral genus, which could give rise to the speciation of the numerous and aberrant fauna of Baikalian Dendrocoelidae (including all giant forms)¹¹. Interestingly enough, that on the example of *Bdellocephala* genus we can follow

¹¹ According to the scheme of phylogenetic relationships, developed on the basis of comparative analysis of the nucleotide sequences, coding 5'-end of 18S rRNA [Кузнецов, Тимошкин, Кумарев, 1996], endemic bdellocephalans do not show the close similarity with other autochthonous species, vice versa, they are joined in a separate, well distinguished flock of species.

all possible ways of planarian specialization in the lake: among bdellocephalans one can find small- or medium-sized, colorful, shallow water species with 2 eyes, as well as real giant, abyssal species with reduced eyes and semi-reduced body pigmentation [Тимошкин, Порфирьева, 1989; Sluys, Timoshkin, Kawakatsu, 1998]. Except, some forms, intermediate between these two groups, were also discovered in the lake (see Appendix to this volume). Currently dendrocoelids have not been found in the Pribaikalye water bodies, except for Angara river. However, they have to inhabit the water bodies around the lake in the former, not so ancient times, then penetrated into Baikal and could perfectly adapt to its unusual environments.

As for the distribution of Baikal autochthonous triclads outside of the lake, they are currently known from Angara and Enisey rivers only. Notably to mention, that some of them, belonging to Baikalian autochthonous genera, could develop some separate subspecies, endemic to Angara river. According to N.A. Porfirieva [Порфирьева, 1977], the total number of planarians of Baikalian origin, known from Angara before and after the regulation of the river's stream through the dumb construction (author investigated the material of R.A. Golyshkina, sampled within 1937–1967), was equal to 12, in Irkutsk reservoir — 7, Bratsk reservoir — 6 species. Populations of *Baicalobia copulatrix* (Korotneff, 1912), endemic to Baikal, were discovered in Ilim river (tributary of Angara river). Noteworthy, N.A. Porfirieva [Порфирьева, 1977] mentions 2 Planariidae species from Angara, one of which is already familiar for us *Ph. sibirica* (both species belong to *Phagocata* genus, N.A. Porfirieva used an old genus name — *Penecurva*). That supports our hypothesis, according to which the preference to inhabit running waters and stream shall be considered as the main reason of the absence of the planariid *Ph. sibirica* in Lake Baikal. In conclusion, I will remind two more facts from the monograph of N.A. Porfirieva [Порфирьева, 1977], directly related to the topic under discussion. Considering the question on the endemic triclads, distributed outside of the mother lake, Nina Aleksandrovna wrote: "...some Baikalian triclads could adapt to the environment of the reservoirs and had not disappeared completely, but only these species could survive, which inhabit the littoral of Baikal and widely distributed for all the lake round" [Порфирьева, 1977, p. 151]. Sadly, that the author was not able to identify till the species level the worms from the samples, provided her by Limnological Institute, collected from the Baunt Lake, because of the bad quality of preservation. Once identified, these data would have a high scientific value — N.A. Porfirieva discovered not only Planariidae in the samples, but representatives of Dendrocoelidae as well. According to the recent views, Dendrocoelidae inhabit lakes of Europe, Lake Baikal, and — water bodies of Far East (Japan and China including). Dendrocoelidae were never described before from the lakes and rivers of giant territory of Siberia between Ural mountains and the Far East of Russia (except for Baikal).

After more precise analysis of all facts, the commonly accepted thesis on the immiscibility of Baikalian and Palearctic planarian faunas shall not be considered as undoubtful and clear, as it seemed before.

4.8. FREE-LIVING NEMATODA

Unfortunately, our knowledge on the taxonomic diversity of free-living Nematoda of Lake Baikal from one side, and — Pribaikalye waterbodies — from another are very limited and poor. It prevents from complete and serious zoogeographic analysis of the group. Therefore, only preliminary analysis shall be given here. On example of this group we would try to illustrate all possible pro and contra arguments on the immiscibility problem at the current stage of our knowledge. According to A.V. Shoshin

and S.Ya. Tsalolikhin [Шошин, Цалолихин, 2001], 47 species of 56, or — 84 % of the valid species of nematods are endemic of the lake. Several dozens, even, probably — several hundred of new species “waiting for the description” [Шошин, 1997; Шошин, Цалолихин, 2001]. Despite of the incompleteness of the data on the nematodofauna of Baikal and Pribaikalye, this group demonstrates perfect examples, useful for clarifying the immiscibility problem. These examples are connected with all possible directions of the nematod distribution within and outside of the lake. First direction: occupation of open Baikal by common and widely distributed species. A.V. Shoshin and S.Ya. Tsalolikhin [Шошин, Цалолихин, 2001] introduced information on three Palaearctic species, occupied not only the littoral, sublittoral, but — deepwater zone of the lake as well. They are: *Tripyla infia* Brzesky & Winiszewska–Splinska, 1993 and *Ethmolaimus pratensis* de Man, 1880, inhabiting sands of the upper and medium littoral, *Prodorylaimus longicaudatoides* Altherr, 1968, living on the silts of the sublittoral, supraabyssal and even — abyssal zones. Totally, 7 Palaearctic species were found by the authors in open parts of the lake. One more, cosmopolitan species, is found as broadly distributed in the open littoral of Southern Baikal. Second direction: at least, 3 species of Baikalian origin were described from several Mongolian lakes, including Lake Khubsugul. Three more species are described by the authors from Angara river. Naturally, shallow zone of the lake, its “sors” and bays, are inhabited by several Palaearctic and cosmopolitan species of Nematoda.

Interesting data on the nematod fauna of Pribaikalye and Angara river are given by V.G. Gagarin [Гагарин, 2001]. The author analyzed the nematoda fauna of the middle portion of Angara river before it has been regulated by the Irkutsk dumb and after that event [Гагарин, Ербаева, 1982, 1984а, б]. Among animal fauna, 38 nematod species were detected. Of them, 11 were described as new for science, 7 species belong to Baikal endemic complex; rest of them — to the widely distributed taxa. Evidently, on the example of this group one can conclude, that Palaearctic species successfully penetrated open parts of Baikal, and, vice versa, several Baikal endemics occupied the biotopes of the running waters of Angara river and the waters of several Mongolian lakes and rivers.

4.9. OLIGOCHAETA

Oligochaeta — one of the most numerous invertebrate groups of Baikal. According to the most recent information, 202 species and subspecies inhabit the lake, 168 of them, or — 82 % of their total amount, are endemic for Baikal [Семерной, 2001]. According to my counts, based on the data of Prof. V.P. Semernoy [Семерной, 2001], 9 species of Holarctic distribution, 7 Palaearctic and even — 6 cosmopolitan species are broadly distributed in open parts of Lake Baikal. The author mentions over than 13 oligochaeta species of Baikalian origin, distributed in Angara river and in the Angara–Enisey reservoir’s cascade. Area of 2 species includes open Baikal, Selenga avandelta and Lake Khubsugul (Mongolia). Therefore, despite the high degree of endemism, Baikalian Oligochaeta represent perfect example, illustrating absence of any serious barriers for penetration of widely distributed species into Baikal ecosystem, and, vice versa, for distribution of some endemic species outside of the lake.

4.10. GASTROPODA

Gastropods — one of the faunistic groups of Baikal invertebrates, which demonstrates the highest degree of endemism. T.Ya. Sitnikova with co-authors [Ситникова и др., 2001] evidences, that Baikal is inhabited by 150 species and subspecies

of Gastropoda, of them 117 species, or — 78 % of the total amount, are endemic for Baikal. Naturally, endemic species are mostly concentrated in open parts of the lake, however, 11 of them were also found inhabiting shallow waters and bays [Ситникова и др., 2001], around 13 species of Baikalian origin are known from Angara river [Lake Baikal..., 1998]. Only one species of the Palaeartic complex of Gastropod taxa (which have broad or local distribution area within Palaeartics or Siberia), was found to be widely distributed in open parts of Baikal — *Lymnaea (Radix) intercis* Lindholm, 1909. This species already demonstrates clear adaptations to the lake's environment, expressed in the size of shell and egg capsules, prolongation of the embryonic period, etc. [Sitnikova, pers. comm].

4.11. BIVALVIA

Bivalvia of Baikal is, probably, the most perfectly investigated invertebrate group of Baikal from the viewpoint of species composition and taxonomic diversity. According to Z.V. Slugina and Ya.I. Starobogatov [СЛУГИНА, Старобогатов, 1999], this fauna includes 31 species, 16 of which (52 %), are endemics of Baikal. The endemism of the group is not very high and does not exceed the rank of endemic subgenus. One more peculiarity of the group is the following: it is rather easy to create the pairs of the bivalve species, one of which is endemic to Baikal, another one — very closely related species of Siberian, or — Palaeartic distribution. The third peculiarity of endemic Bivalvia of Baikal is expressed in their possibility to inhabit quite isolated bays, gulfs, shallow water zones (area which are different from “classical” environment of open Baikal). They are abundant in Proval and Chivyrkuy bays, Boguchanskaya gulf, or inhabit the shallows of the lake proper, usually occurring not deeper than 15 m. In the common sense, all mentioned environments are very different from that of the open lake and could barely be convenient for truly endemic complex of species. One of the Europe-Siberian species, *Lacustrina dilatata* (Westerlund, 1897), is wide spread in open Baikal, at the depths 2–50 m. Except, two more species of Siberian and Palaeartic distribution can be found in open Baikal [Слугина, Старобогатов, 1999, табл. 6, с. 113–115]. Most probably, all arguments are evidencing on the youth of the group under consideration, and, as a consequence — on comparatively recent colonization of Lake Baikal. Moreover, even nowadays one could detect the active colonization of the bays, gulfs and the open parts of the lake by endemic species, first, and by widely distributed species — second. Analyzing the current composition and distribution of the bivalves in Lake Baikal, it seems to be very difficult to come to the conclusion, that some strong barrier could exist or existing now between fauna of the open Baikal from one side, and fauna of its shallows and bays — from another. Vice versa, endemic Baikalian Bivalvia, similarly with widely distributed species, rather successfully colonize the biotopes of the bays and gulfs of Baikal. It was shown above, that some species of Palaeartic complex could successfully colonize open regions of the lake.

4.12. CRUSTACEA (EXCEPT FOR MESOZOOPLANKTON). SIDE SWIMMERS (AMPHIPODA)

Amphipods — probably, the richest group of endemic Metazoa of Baikal from the viewpoint of the total species number. Current estimations of the diversity of the group are very close to each other and ranged within 347–348 species and subspecies [Камалтынов, 2001a; Тахтеев, 2000]. Only one Holarctic species, *Gammarus lacustris*

Sars, can be found in and outside of the Selenga river avandelta and in a number of “sors”, bays and gulfs of the lake, for example, in Mal. More strait, Proval, Istoksky, Posol'sky, Severobaikal'sky bays [Сафронов, 1993]. V.K. Sovinsky [Совинский, 1915] informed on the samplings of the crustacean in Chivyrkuy Bay, near Krutaya Bay. *G. lacustris* is very numerous in many water bodies of Pribaikalye. All other species are endemic for the lake. Despite the numerous publications, informing us on the absence of *G. lacustris* in open Baikal [Верещагин, 1935, 1940; Бекман, 1954; Коряков, 1959; Кожов, 1962; Леванидова, 1948; Сафронов, 1993; Тахтеев, 2000; Обухова, 2001], this question is still in need of the additional investigations. To my mind, one could state the complete lack of the crustacean in Baikal only if it will be exactly proven, that the numerous findings of *G. lacustris* in the Selenga avandelta would represent a part of their passive outflow from the Selenga proper, but — not lacustrine populations, developing in the neighboring to the avandelta areas of Baikal. Nevertheless, the commonly accepted opinion states, that *G. lacustris* is lacking in open Baikal. Moreover, some experimental evidences were recently obtained, according to which the crustacean is actively resisting against its replacement into Baikalian waters [Обухова, 2001]. Evidently, one can conclude with high probability, that in experimental conditions some widely distributed species of Amphipoda (better to say — one Holarctic species) dislike to live in Baikal waters. This example may be used as an argument in favor of immiscibility.

Could endemic amphipods inhabit “sors”, near shore lakes and tributaries of Baikal? Literature data are somewhat controversial. Some experts consider the immiscibility barrier for Baikalian amphipods as very strong and insuperable. Despite their own conclusion, they mention, that the amphipod species of Baikalian origin inhabit warm water gulfs of Chivyrkuy Bay, Maloe more and other non-typical for open Baikal regions, producing here non-typical forms and subspecies [Тахтеев, 2000]. Investigating some water bodies of Barguzin and Baikalian natural reserves, I.V. Mekhanikova [Механикова, 2000, 2001] detected 3 amphipod species of Baikalian origin¹²: *Gmelinoides fasciatus* (Stebbing), usually inhabiting lower parts of the rivers — tributaries of Baikal, different coastal water bodies; *Micruropus* aff. *wohli wohli* (Dyb., 1874), which “...broadly distributed in the water bodies, connected with Lake Baikal ...” and *Pallasea* aff. *grubei grubei* (Dyb., 1874), found in Sosnovka River, Snezhnoe Lake and non-frozen stream near by the house of Sosnovka forestry.

Let us consider the examples of Baikalian amphipod species, distributed outside their historical mother lake. Without pretension on the complete reviewing of the extrabaikalian distribution of all forms and species of endemic amphipods, let us analyze the most illustrative examples only and characterize the general state-of-the-art of the problem. G.P. Safronov [Сафронов, 1993, p. 6] mentions, that in case if the geographical isolation could be not so strong, several Baikalian species would occupy much broader area of distribution and as an argument to this viewpoint, he provided current distribution patterns of some amphipod genera: *Eulimnogammarus*, *Micruropus*, *Gmelinoides*, representatives of which successfully distributed far away from Baikal, along with Angara and Enisey rivers. Artificially distributed by human *G. fasciatus* and *Micruropus possolskii* Sow. can be found in many water bodies of European part of Russia and other countries. During 30 years after acclimatization, first mentioned species is more and more successfully occupying

¹² In fact, 4 species were detected by the author in samples. The fourth species, *Eulimnogammarus vittatus* (Dyb., 1874), was found in the delta of Mishikha river. Author considered, that the specimens of this species could be brought to the sample occasionally, from Lake Baikal.

new habitats, suppressing and even ousting aboriginal amphipod species (review: see below). Second species is more rare and more sensitive for environmental changes; it is known from Gor'kovskoe and Bukhtarminskoe reservoirs [Сафронов, 1993]. Let us consider more precisely the current ecology and distribution of *G. fasciatus*. Four presentations were completely or partly dedicated to the problem of its biology on the "American-Russian symposium on invasive species", held during August 27–31, 2001, in the Institute of Inland Waters RAS (Borok). *Gmelinoides* was artificially introduced into over than 20 water bodies of the central part of the USSR in the beginning of 1970. Among them: basin of Ladozhskoe Lake (lakes of Karelian isthmus and Il'men' Lake), Gor'kovskoe reservoir, lakes of the Leningrad district, the crustacean was occasionally introduced into Pskovsko-Chudskoe Lake [Мордухай–Болтовской, Чиркова, 1971; Мицкевич, 1988; Панов, Березина, Тимм, 2001]. According to the up-to-date information, *G. fasciatus* is considered as invasive species [Вербицкий, Березина, 2001; Панов, Березина, Тимм, 2001], which was successfully distributed outside of the acclimatization regions and even demonstrates the genetic variability, usually evidencing on the beginning stages of population divergence [Gagarin, 2001]. Later on *G. fasciatus* penetrated into Ladozhskoe Lake and Neva Bay of the Gulf of Finland, along with Neva River. Finally, it was detected even in the saline parts of Neva estuary. In the east direction *G. fasciatus* was very quickly distributed in the Ivano-Arakhley lakes system, successfully competing with aboriginal amphipod species and causing significant perturbations of the benthonic communities structure [Матафонов, 1999; Матафонов П.В., Матафонов Д.В., Куклин, 2000]. In majority of new environments, the crustacean either significantly suppress the number of aboriginal amphipods or completely oust them.

At the present state of our knowledge *G. fasciatus* can be placed into Baikalo-Palaeartic species group. Without any doubts, the distribution area of this species will rapidly increase in the future; possibly — not only in Palaeartics. According to current predictions [Панов, Березина, Тимм, 2001], successful penetration of *G. fasciatus* into the estuary systems of Northern America and Great American Lakes, along with existing migration paths, seem to be very realistic in the future.

R.M. Kamaltunov [Камалтынов, 20016] included 57 species and 5 subspecies in the list of endemic amphipods and amphipods of Baikalian origin, distributed along with outlet of Baikal, in tributaries of the lake and other water bodies. The author, summarizing all previous investigations [Дорогостайский, 1917; Кожов, 1931; Базикалова, 1945, 1957; Гольшкина, 1963, 1969, 1970; Гольшкина, Кожова, Шульга, 1973; Ербаева и др., 1975; Механикова, 1977, 1979, 1981а, б], provides a list of the amphipods, inhabiting Angara River. This list includes 54 species and 5 subspecies; of them 8 species and 4 subspecies are endemic of Angara proper. Fourteen amphipod species are known in Enisey River, one of which is endemic of the river delta. Baikalian *Micruropus wohlii* (Dyb., 1874) was described as a widely distributed in Enisey, reaching Podkamennaya Tunguska River [Грезе, 1957а; Гурьянова, 1929]. Except for possibility to produce the species, endemic to Angara — Enisey river system, amphipods of Baikalian origin were able to occupy another lacustrine and riverine systems. For example, *Eulimnogammarus viridis* (Dyb., 1874) was found in Khantaiskoe Lake [Вершинин, Сычева, Сырыгина, 1967]; *Eulimnogammarus olivaceus* (Dyb., 1874), *Eulimnogammarus canus* (Dyb., 1874), *Eulimnogammarus verrucosus* (Gerstfeldt, 1858) inhabit Noril'skie lakes and lakes of the Taimyr Peninsula. R.M. Kamaltunov [Камалтынов, 20016] provides several additional examples of the non-Baikalian distribution of endemic amphipods: *Crypturopus tuberculatus* (Dyb., 1874) is known from Kichera River and Bol'shoe Kicherskoe Lake

(located 18 km away from Baikal); *E. olivaceus*, specimens of which were collected from the Enisey delta and Karskoe Sea; finally, *Micruropus wohlii* (Dyb., 1874), found in all “sors” of Baikal, lakes Rangatuy and Katakakel’, Barguzin, Kichera, Slyudyanka, Angara, Enisey rivers, Obskaya Gulf and many other localities.

Without doubts, *Pallasea quadrispinosa* G.O. Sars, 1867 represents the most peculiar example of the distribution of endemic gammarids outside of Baikal. References, reflecting this question, are very abundant. The species is introduced in majority of handbooks on invertebrate zoology as the species of relict (glacier) origin, closest relatives of which inhabiting Lake Baikal [see, for example, Wesenberg-Lund, 1939]. Recently pallasea, or — *Pallaseopsis* (= *Pallasiola*) *quadrispinosa* (Sars, 1867), is distributed in Northern Europe [Кожов, 1962; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983; Väinölä, Kamaltynov, 1995; Väinölä, Kontula, Kamaltynov, 2000]¹³, Taimyr Lake [Грезе, 19576]. Interesting hypothesis on the reasons, which could promote the broad distribution of pallasea outside of Baikal, can be established on the basis of underwater video recording, made in spring-winter season of 2001 (see section 7 of the present chapter) (Color photo 4, 5). By help of divers we could perform photo and video recording of significant concentrations of 4–5 benthonic amphipod species, inhabiting the lower side of the broken ice conglomerations. Amphipods were permanently found inhabiting this biotope within end of February — first half of April, 2001, on 3 m depth of the Standard ecological polygon near by Berezovy Cape. One of the most numerous and dominant component of this community was the amphipod *Pallasea cancellus*. Interestingly enough, the species was represented by the specimens of various size, including young juveniles and large, sexually mature crustaceans. During the period of open water this species is a common component of benthonic communities in the region of the ecological polygon. Significant time interval, when Baikal is frozen (4–5 months), the crustaceans live in the environment, temperature of which is close to 0 degrees C. They have found convenient life conditions on the lower side of the broken ice conglomerations. If this style of life could also be typical for the ancestral forms of *P. quadrispinosa*, it would help to the crustaceans to migrate and to be distributed broadly outside of Baikal during the ice (glacier) ages.

So, Baikalian Amphipoda is rather illustrative group for investigation of the immiscibility problem. More than 10 species of the amphipods of Baikalian origin could not only get over the geographical borders of Baikal, but successfully inhabit very unusual environments — Baikal tributaries and lakes of Pribaikalye, streams and running rivers of Siberia. Finally, some of them either naturally (*P. quadrispinosa*) or artificially (*G. fasciatus*) could inhabit lakes and reservoirs of Central and Northern Europe, penetrate the saline environments of Baltic and Karskoe seas. It is very difficult to consider these numerous examples as only separate exceptions from the general low, according to which the current zoogeographical relationships of Baikalian amphipods reflect and illustrate insurmountable barrier of the immiscibility. Vice versa, amphipods of Baikalian origin clearly demonstrate numerous and successful attempts to be broadly distributed and adapted to exotic (non-Baikalian) biotopes, breaking up notorious “immiscibility barrier”¹⁴.

¹³ I found the crustaceans in the coldwater lakes and streams, located in the wild forest regions of Finland, near by Lammi Biological station.

¹⁴ I hope, that nobody would use the examples of highly specialized amphipods (for example, abyssal giants and their parasites; or — pelagic species), which are not able to occupy the environments outside of Baikal, as the argument in favor of immiscibility existence.

4.13. WATER MITES, ACARIFORMES

Water mites are one of the most favorite examples, which, according to opinion of many authors, perfectly illustrate the phenomenon of immiscibility of endemic and Palaearctic faunas [Верещагин, 1935, 1940; Кожов, 1962, 1972; Лукин, 1986]. One characteristics of this group is usually underlined in all publications on this matter: acarifauna of Lake Baikal drastically differs from that of Pribaikalye water bodies, which mainly consists of Hydrachnidae mites. What is actually going on in this field of hydrobiology recently? According to predictions of P.V. Tuzowski [Тузовский, 2001a], mites of this group might be found in Baikal during the future investigations, because the lake is inhabited by all animal and plant groups, which are “potentially necessary” for normal life of Hydrachnidae mites. Nevertheless, no one representative of this family has ever been recorded from the lake. The author introduces information on biology of 6 species of Baikal mites, 2 of which (or — 33 %) are endemic to the lake. Analyzing water mite fauna of Pribaikalye, P.V. Tuzowski [Тузовский, 2001b] described the following peculiarities. Firstly, the Pribaikalye fauna of Hydrachnidia is very poorly investigated. In deed, the hot spring Khakusy, 3 near shore lakes and several forest streams near Listvyanka settlement are mentioned among the sampling localities only. Moreover, most of the publications dated by 1920–1930. In general, 10 mite species were found. Secondly, the author mentioned, that the species composition of Baikal acarifauna is totally different from that of Pribaikalye and no one species, common for these two mite faunas, is found till present. Let us try to analyze these facts. First of all we shall mention, that the conclusion on the absence of Hydrachnidae mites in Baikal remains valid (at least, at the present state of our knowledge). As it has been mentioned above, 2 species of 6 are Baikal endemics. Other 4 mite species of Baikal fauna have the following distribution: first species, *Parasoldanellonyx baicalensis* Sokolov, 1952 was found in Baikal and Khubsugul; the second, *Parasoldanellonyx parviscutatus* (Walter, 1917), represented in Baikal by two subspecies, has Eurasian area of distribution; the third, *Parasoldanellonyx typhlops typhlops* Viets, 1933, also distributed in Eurasia, notably, that in Europe it is mainly known from the subterranean springs and wells; finally, the fourth one, *Soldanellonyx chappuisi* Walter, 1917, is eurybiont species of Holarctic distribution [Тузовский, 2001a].

Taking into account the distribution and zoogeographical relationships of water mites, one can conclude, that acarifauna of Baikal can barely be used as the substantial positive argument in the discussion on immiscibility problem. Vice versa, we could see, that the major part of the mite species is not endemic for the lake, but is common for Eurasian, or — even for Holarctic water bodies. Absence of Hydrachnidae mites in Baikal can not significantly change the main conclusion of this chapter. Most probable reason of that could be the poor knowledge on the diversity and ecology of Hydrachnidia in Pribaikalye.

4.14. TARDIGRADA

Tardigrada fauna of Baikal is still very poorly investigated. V.I. Biserov, A.L. Dudichev [Бисеров, Дудичев, 2001] found 11 species, 3 of which (or — about 18 %) are endemic for the lake. At least, 2 cosmopolitan and 1 Palaearctic Tardigrada species are detected in open parts of Lake Baikal. Questions on the possibility of non-Baikalian distribution of endemic Tardigrada shall not be considered here due to complete lacking of the information.

*
* *
*

Unfortunately, I have no chance to provide here even a brief analysis of the parasite and commensal faunas of Baikal based on the summarizing chapters of this book. Still, the former analysis of the taxonomic diversity of parasite fauna, performed in 1995 [ТИМОШКИН, 1995] shows, that the immiscibility phenomenon can be illustrated by the most aberrant and highly specialized groups of parasites, parasitizing invertebrates — for instance — amphipods of *Pachyschesis* genus, parasitizing giant amphipods of Baikal, or — by Mermithidae nematods. Major part of the parasites, however, has a little percentage of endemic forms, which varies within the estimations, which are close to 0 % (trematods, cestods), and 37–40 % (leeches). Preliminarily can be stated, that rather huge amount of widely distributed species of parasites inhabits open Baikal. Let me remind only two peculiarities of the current parasitofauna of Baikal, mentioned earlier [ТИМОШКИН, 1995]. Based on the analysis of the previous references one can conclude, that the formation of the fish parasitofauna is currently going along to the following main directions. First, the Palaearctic parasite species are trying to use the endemic Cottoidei as their hosts. Second, endemic parasite species are trying to parasitize on non-endemic fish species. Third, the Palaearctic parasite species are actively involving the numerous endemic species of invertebrates and fishes into their life cycles, using them as an reservoir — or — intermediate hosts. Finally, one more direction — [data of N.M. Pronin, see E.L. Mills et al., 1999] — enrichment of Baikal fish parasitofauna on account of the parasite species of acclimatized fishes. More precisely this question is discussed below. Therefore one can conclude, that, at least, the parasitofauna of Vertebrata cannot be considered as an illustrative and positive argument in the discussion on immiscibility existence.

5. BIOLOGICAL POLLUTION OF BAIKAL AND PROBLEMS OF IMMISCIBILITY

It is now a matter of common knowledge that the problem of biological pollution has become one of most urgent problems at present. In this respect an international program on research and control of biological pollution — The Global Invasive Species Program (GISP) has been created under the aegis and support of large international organizations, such as UNEP, UNESCO, NASA, ICSU, GEF and many others. This problem is a pressing one for the lakes, such as ancient lakes and Lake Baikal. We know some shocking examples of species introduction exotic for certain ecosystem that caused dramatic and often irreversible changes in its structure and functions. For instance, according to Prof. T. Murphy's personal communication, up to 70 % of benthos biomass in Great Lakes of America is the share of introduced exotic species (report at 3d International Vereshchagin Conference, Irkutsk, 2000); from 1800th Great Lakes “acquired” 141 species unusual for their ecosystems [for review, see Mills et al., 1999]. The largest lake of Japan, Biwa, is an example of the ecosystem, which underwent significant changes due to introduction of a large number of exotic species. The list of such species already includes 3 species of macrophytes, 5 — mollusks, 5 — crustaceans, over 36 fish species, 2 — amphibians and 4 reptiles [Nakajima, Nakai, 1994; Rossiter, 2001]. Still more dramatic consequences followed the introduction of exotic species (especially fishes) in several of Great African Lakes [see review in Cohen, 1994]. Lake Victoria experienced most significant changes: over 200 aboriginal species of haplochromine fish are either on the verge of extinction or

can be gradually forced out by Nile perch and other exotic fish-colonizers [Ligtvoet, Witte, 1991; Wanink, 1991; Witte et al., 1992].

Notwithstanding numerous attempts of exotic fish naturalization (over 20 species — candidates), Lake Baikal is still a relatively safe place in the view of biological invasion [review of exotic fishes, see Sideleva, 2000]. *Elodea canadensis* (see above references and review) and *Percottus* are most well-known exotic for Baikal species. According to N.M. Pronin [Милс и др., 1999], six exotic fish species and subspecies were successfully introduced into Baikal basin and Baikal proper, 5 of them by human activity, at different times. Among fishes, pretending to colonize Baikal were very dangerous “agressive” species. For instance, in the beginning of 1990th as a result of negligent actions of the staff of the fish cultivating combinat, located in Burduguz Settlement, trout fries got into Irkutsk reservoir and adapted to it very well [Широбоков, 1993]. Occasionally, but rather successfully Baikal was invaded by parasites accompanying their fish-hosts. Some of them switched to aboriginal fishes, and even caused epizootic bursts with mass death of hosts [Милс и др., 1999].

Unfortunately, alpha-taxonomic investigations of micro- and meioplankton and benthos of ancient lakes is one of poorly known and slowly developing fields of limnology. We do not yet know even approximate number of aboriginal species for many lakes. Data available on the taxonomic diversity either got out of date [for example, list of organisms, inhabiting Lake Biwa — Mori, Miura, 1990], or do not include many taxa due to insufficient knowledge of them [Lake Baikal..., 1998 — for Baikal; Kozhova, Erbaeva, Safronov, 2000 — for Khubsugul; Stankovič, 1960 — for Ohrid]. Therefore, the number of species introduced in Lake Biwa or Baikal (first of all, small or microscopic animals and plants) is certain to be much more numerous than the estimations in the above mentioned papers.

Thus, events of rapid and successful acclimatization of exotic species in ancient lakes in general, and Lake Baikal in particular, confirm once again relative nature of immiscibility. These facts favor the idea that Baikal fauna immiscibility is largely determined by poor biodiversity of the Palaearctic fauna, inhabiting basins of Pribaikalye.

6. ORIGIN OF BAIKAL FAUNA: SYNTHETIC THEORY OR SET OF HYPOTHESES?

The most intriguing problem that has been and is still widely speculated is the age of Baikal fauna, its origin and zoogeographical ties. There are 3 principal hypotheses on the origin of the animal life of Baikal, proposed in the first third of the XX century. Main differences of these hypotheses concern, first of all, to the presumable age of fauna (ancient or young), second — to phylogenetic relationships and ancestral roots (marine or freshwater). All of them are based on the results of comparative-morphological (anatomical) analysis of various organ systems of animals. More wide spectrum of methods, for instance, a cytogenetic one, a series of biochemical techniques [serological analysis — Талиев, 1955] and electrophoretic analysis, a comparative-embryological analysis [Черняев, 1971, 1973, 1974, 1977, 1979, etc.] and others, have been introduced to elucidate these problems in the second half of XX century only. The bulk of the first hypothesis was developed by L.S. Berg [Берг, 1910, 1922, 1925, 1928, etc.], who favored the ancient and freshwater origin of Baikal organisms (possible saline water ancestors were not excluded from consideration as well). This idea has later been supported by G.G. Martinson [Мартинсон, 1967]. Second hypothesis was introduced by G.Yu. Vereshchagin [Вереща-

гин, 1935, 1940], who also considered Baikal fauna as very old, but he admitted a significant impact of the marine ancestors on its development. М.М. Kozhov [Кожов, 1962, 1972; Kozhov, 1963] also did not doubt the ancient age of the most Baikal faunistic groups. Finally, V.Ch. Dorogostaysky [Дорогостайский, 1923], later — D.N. Taliev [Талиев, 1955] and E.I. Lukin [Лукин, 1986] thought the fauna of Lake Baikal to be generally young and that it actually does not have groups that could belong to truly relict faunas. That was the main idea of the third hypothesis. While studying the animals of Baikal, the viewpoint of G.Yu. Vereshchagin on presumably marine nature of Baikal animals was lacking support. The effect of marine ancestral forms on Baikal fauna could not be essential, because the lake was never connected directly with the sea during the long period of its development [Мартинсон, 1960; V.D. Mats, pers. comm.]. However, the two most famous vertebrates of Baikal, seal and omul, were believed to have marine ancestors. At present, actually, the hypothesis of relatively recent and marine origin of Baikal seal (in contrast to hypothesis of freshwater and relict origin) is the most popular among specialists [Кожов, 1962, 1972; Ламакин, 1964 (detailed history of the seal investigation); Анбиндер, 1967–1968; Барам и др., 1991, etc.]. Vice versa, very popular hypothesis on rather recent penetration of predecessors of *Coregonus autumnalis migratorius* (Georgi) (omul) into Baikal from Arctic Ocean, may not be true. According to electrophoretic analysis of 13 enzyme loci of 5 coregonid species from Palaearctics, Baikal omul quite significantly differs from the Arctic cisco genetically [Bodaly et al., 1994], from which it was supposed to be originated. Recent investigations of L.V. Sukhanova with co-authors [Sukhanova et al., 2000, 2001; Kiril'chik et al., in press] support the last viewpoint too. Vice versa, results of the Cyt B mt DNA gene sequence analysis of Baikal and Arctic Ice Ocean omuls, from one side, and a number of another species of Baikalian Coregonidae from another, show, that Baikal omul should not be considered as a subspecies of *C. autumnalis*, but always separated into monophyletic flock with another species of Coregonidae from Lake Baikal, *Coregonus lavaretus baicalensis* (Dyb.) and *C. lavaretus pidschian* (Gmelin). If this conclusion will receive further support, taxonomists will have to reconsider the species-specific status of this fish. Consequently, the phylogenetic hypothesis of Baikal omul will have to be significantly modified too.

It is much more difficult to explain the zoogeographical relations of some species and species groups of Baikal harpacticoids (*Harpacticella* genus), dalyelloid (*Baicalellia* genus) and koinocystidid turbellarians (new subfamily, see Appendices of the present volume), the closest relatives of which (at least, “morphological” ones) are known from the seas or brackish waters. The new additional investigations are needed to clarify all these questions on the peculiarities of the current distribution of the groups with presumably marine ancestries as well as on the importance of marine ancestors for establishment of the current composition of these groups. At present we shall not completely deny possible impact of marine ancestors on the speciation of several species flocks of Baikal fauna.

The abundance of endemic taxa (including the high-rank ones) and sometimes peculiar external views of the endemics (gigantism and nanism, giant and branched sponges, etc.), unusual internal structure of many forms and lastly, the old age of the lake proper, postulated by geologists, made the hypothesis of V.Ch. Dorogostaysky as the least attractive for biologists. Most of the experts on Baikal fauna did not support it. The first group of the “classical” relicts, relict nature of which was not proven by modern investigations, were endemic sponges of Lubomirskiidae family [Ефремова, 1994]. S.M. Efremova proved in a conclusive way that the most famous group of

Baikal animals, Lubomirskiidae sponges (classical relict fauna, as it is understood by many biologists) was, in fact, not of this mind, but originated from the cosmopolitan family of freshwater sponges, Spongillidae, and represents a real group of Baikal autochthonous origin. This conclusion based on the significant set of scientific arguments: morphological, embryological, ultrastructural, ecological, which are evidently very similar in Lubomirskiidae and Spongillidae [Ефремова, Гуреева, 1989; Ефремова, 1994]. Surprising changes were made in the commonly accepted paradigms by molecular biologists. The following groups were in the focus of molecular-biological investigations during last decade: diatom algae, sponges, turbellarians, parasitic flatworms, oligochaeta, gastropods, gammarids, *Sergentia* chironomids, cottoid and coregonid fishes, and seal. Despite of somewhat heterogeneous age estimations of the same species flocks, made on the basis of different gene sequences (sometimes — even on the same gene portions) one conclusion should be stated clearly enough. The age (or — starting point of divergence from the common ancestors) of the majority of investigated species flocks, estimated by molecular-biological methods, was much younger than the age of the lake proper, postulated by geologists. Recently many flocks of Baikal fauna have failed to be regarded as “ancient and relict”. First of all several independent research groups proved the hypothesis of D.N. Taliev on the young age of Baikal sculpins [Слободянюк и др., 1994; Slobodyanyuk et al., 1997; Bowmaker et al., 1994; Hunt et al., 1995], (over 30 species separated into 3 families) [Сиделева, 2001; Sideleva, 1994, 2001]. Two of them, Abyssocottidae and Comephoridae, are endemic and autochthonous for Lake Baikal. Even the most specialized among them — golomyanka’s (Comephoridae) — happened to be fairly young (not more than 1.5 Mya). This was followed by the data on a relatively young age of the most endemic genera of Baikal triclads [Кузнецов, Тимошкин, Кумарев, 1996]. Baicaliid mollusk species flock has been found rather young quite recently [Zubakov, Sherbakov, Sitnikova, 1997; Zubakov, Sherbakov, Sitnikova, 2001]. It was shown, that most of the species diverged from the common ancestor ca. 1.5–2.0 Mya ago. D.Yu. Sherbakov [Sherbakov, 1999, p. 94] believes, that the existence of the common ancestor of all current Baicaliidae mollusks cannot be dated back more than 3 Mya. In any case, the age of Baicaliidae, estimated by biologists, is, at least, several times younger, than the age of Baikal. In order to “reconcile” the new age estimations with the popular opinion on the relict nature of Baicaliidae and Benedictiidae from one side, and to support the succession of the current malacofauna with famous Tankhoy swift palaeofauna of Baicaliidae-like mollusks from another, D.Yu. Zubakov [Зубаков, 1999] made the conclusion on the period of the mass-, but not total extinction of the former faunas of Baikalian gastropods. It should be mentioned here, that this conclusion is in need of the serious scientific argumentation. The idea of “non-relict” character of Lubomirskiidae, followed from S.M. Efremova’s investigations, was also confirmed by molecular biological methods [Itskovich et al., 1998, 1999]. It is a striking fact that 18S rRNA gene portion of Lubomirskiidae at the length of around 630 base pairs, differs from the analogous gene portion of Spongillidae by only one substitution. Note, that such number of 18S rRNA substitutions in some other animal groups (flatworms, for example) corresponds to the interspecific, at least — intergeneric, but — not “interfamily” differences. Ancient nature of four faunistic groups has been supported by molecular-biological methods: genus *Choanomphalus* (Gastropoda), genus *Sergentia* (Chironomidae), almost all Amphipoda Gammaridae and Oligochaeta Lumbriculidae (partly). Presumably old age of Baikal gammarids postulated by O.B. Ogarkov with co-authors [Огарков, 1999; Ogarkov et al., 1997; Sherbakov et al.,

1998] cannot be undeniable and commonly accepted yet. Two sets of the up-to-date and radical data are contradicting to the hypothesis on very old age of this animal group. Firstly, according to A.V. Jankowski [Янковский, 1982], ...” all lineages of symbiotic ciliophorans, developing in Baikal, derived from the freshwater forms, known in Eurasian waterbodies in the related groups of the hosts...”. Moreover, the author points out a series of common Eurasian genera of Ciliophora Suctorina, from which the active evolution of the recent fauna of the commensal ciliophorans of Baikal gammarids could begin. Evidently, that the ancient gammarid hosts should have not less ancient fauna of their commensals, which are usually specialized not only to the certain species of the host, but even highly specialized in terms of the location on the certain organ (organs) of the hostal animal [Янковский, 1973; pers. comm.]. Practically, notwithstanding to the abundance of aberrant endemic taxa of this infusorian group in Baikal, all of their lineages could be easily derived from the recent Eurasian genera of Ciliophora, commensals of the gammarids as well [Янковский, 1982]. The second, not less significant set of data — the karyotypes, which are practically unvariable in terms of the chromosome numbers in 32 species, belonging to 17 genera, which have been investigated [Salemaa, Kamal'tynov, 1994a, b]. Reversal picture had been discovered in the endemic gammarids of the ancient Lake Ohrid. The karyotypes of several *Gammarus* species were found to be significantly varying within 12 and 34 [Salemaa, 1985]. Truly astounding impression provided by the data, according to which the divergence of two current Palaearctic species of *Gammarus* genus — *G. lacustris* and *G. vortex* from one side and the divergence of the peculiar group of Baikal amphipods as a whole from another, could occupy the equal time interval (Kamal'tynov, pers. comm.)! Among two groups of Baikal Lumbriculidae, investigated by molecular-biological methods [Кайгородова, 2000; Kaigorodova et al., 1997] the first one consists of a few species, and postulated to be ancient (around 15–18 Mya). But the second group, which joined most of the recent endemic lumbriculid species, is thought to be rather young (2–3 Mya) as well. A brief analysis of these facts provides possibility to make several interesting conclusions and comparisons. First, if the age estimations of Baikal amphipod fauna are correct, the group should be considered as one of the most enigmatic faunas of Lake Baikal, because it would be one of the few groups, which has survived through all numerous and tremendous climatic and geomorphologic changes, happened with the lake during its long history. It would also be very useful to explain, why the ciliophoran symbiofauna, as distinct from their hosts, demonstrates clear and close affinities with analogous symbiofauna of Palaearctics [Янковский, 1982]. I would like to underline once again, that the idea on possibility of the replacement of symbiotic ciliophoran faunas in the same hostal group can be supported or rejected on the models of several endemic amphipod species, which currently could adapt and occupy non-Baikalian biotopes (*G. fasciatus* and *P. quadrispinosa* would be the best model species for such investigation).

The age estimations of the divergence starting points of different endemic groups are rather different and significantly varying within 71–34 Mya (Amphipoda) [Огарков, 1999; Ogarkov et al., 1997; Sherbakov et al., 1998], ca. 30 Mya (?) (Gastropoda: *Choanomphalus*) [Sherbakov, 1999], 3.0–1.5 Mya (Gastropoda: Baicaliidae и Benedictiidae) [Зубаков, 1997; Zubakov et al., 1997]¹⁵ and 2.5–1.0 Mya (Cottoidei) [Слободянюк и др., 1994; Slobodyanyuk et al., 1997].

¹⁵ The time of divergence of Baicaliidae and Benedictiidae from the common ancestor is estimated by the author as 61–43 Mya with the most probable estimation equal to 33.7 Mya ago [Зубаков, 1997].

Interestingly enough, that many groups of highest rank of the endemism, i.e. endemic families, which have elaborated deep and specific patterns at the level of morphological structures, were shown as comparatively young (Baicaliidae, Benedictiidae; probably — Lubomirskiidae as well) or — very young (Cottoidei: Comephoridae, Abyssocottidae) faunas. It means, that the deep morphological changes of the organ structure could happen within rather limited time intervals. And, vice versa, the period of existence of several taxonomic groups, which are considered by morphologists as genera, may be as long as millions, or — even — dozens of million years (for example, *Micruropus* — from 70 to 30 Mya, *Eulimnogammarus* — 8.5–6 Mya, etc.).

If we would try to combine the above mentioned age estimations with palaeoreconstructions of Lake Baikal [Палеолимнологические реконструкции..., 1989] (Fig. 1), unfortunately, we would see, that this combination at the current state of our knowledge produces more questions, than provides answers. It sounds paradoxical, but sometimes one could have an impression, that the geological and biological histories of Lake Baikal represent quite independent processes and consist of independent events. If Baikal became ultraabyssal (with maximum depths of 500 m) in the limits of 0.80–0.15 Mya ago [Палеолимнологические реконструкции..., 1989, p. 56], this estimation has good correlation with the postulated beginning of the divergence of Comephoridae fishes [Slobodyanyuk et al., 1997] and of Abyssocottidae¹⁶.

It is commonly accepted, that the formation of ultraabyssal zone was one of the dominant factors in the origin of the famous oil-fish family (Comephoridae). Most probably, that the processes of formation of these fishes were occurring in the south and middle basins of the lake, because, first, the Northern Baikal was shallow at that time, second, it was almost separated from the Middle Baikal. If it was true, what was the role of abyssal zone formation in the speciation of the pelagic amphipod *Macrohectopus branickii* (Dyb.), if the age of the Macrohectopodidae family is estimated as equal to the age of the lake proper [Kamaltynov, 1999]? If macrohectopus originated from the common ancestors with *G. lacustris* [Sherbakov et al., 1998] and this process was as long as 2–3 dozens of millions of years [Kamaltynov, 1999] in the lake, depth of which was rather average and had not differ much from the depths of surrounding lakes [Палеолимнологические реконструкции..., 1989], which, evidently, were inhabited by the same gammarid forms, which gave rise to *G. lacustris*, why macrohectopus started to speciate in Baikal¹⁷?

Recently it has been discovered, that Baicaliidae gastropods are mostly filtrators and existing due to planktonic diatoms [Репсторф, Ситникова, Широкая, 2000]. Taking into account the opinion of G.K. Khursevich with co-authors [Хурсевич и др., 2001], according to which the dominant genera and species of current pelagic diatoms of Baikal (similarly to all pelagic communities) are very young, as well as the results of palaeolimnological investigations, when periods of the mass preservation of the diatoms in the sediments are replaced by the periods of their almost total absence along with the sediment cores [Безрукова и др., 1991; Grachev et al., 1998], we shall also leave space for several interesting questions and conclusions. Firstly, what kind of algae would consume Baicaliidae mollusks during the periods, when the pelagic

¹⁶ The taxonomic composition of the Abyssocottidae family might be changed in the process of future investigations. Some data evidence, that Abyssocottidae may represent a non-monophyletic group [Slobodyanyuk et al., 1997].

¹⁷ I don't want to dispute this particular hypothesis of macrohectopus origin, which itself is very original and unexpected, I am just trying to combine the different data sets, received by different methods.

diatoms were lacking, or were in a great shortage? Second, if the age of the Baicaliidae species flock is estimated in 1.5–2 Mya and the recent pelagic diatoms are much younger, the mollusks should have to consume mainly another type of food. Finally, if the estimated age of the current diatom communities of pelagial (including recently described cryophilic community) [Оболкина и др., 2000] does not exceed 0.6–0.12 Mya, how drastical and strong should be the perturbations in benthonic communities of Baikal within this limited time interval, if we will take into account the tense interrelations in the function and development (trophic nets, life cycles) of pelagic and benthonic communities [Тимошкин и др., 2000]? Or, the animals could easily change their food style and diet without serious problems?

One should be mentioned in the conclusion, that such a natural irregularity of the age estimations evidences on the repeated attempts to colonize the lake by ancestral forms; or, at least — on the different geological periods, when particular faunistic group became dominant or — endemic to the lake. This conclusion supports the viewpoint, according to which the Baikal ecosystem has been intensively developed within all period of its geological history; one group of flora and fauna, forming its appearance, has been replaced by another group. In parallel with the periods of explosive speciation, happened in one group or another, the structure of the ecosystem has also been changed. All these trivial ideas were necessary here just as sufficient examples, evidencing on absence of any immiscibility barriers for flora and fauna in the scale of the geological time.

To my mind, predominant part of the present molecular-biological data (and not only) provides more and more evidences, that many animal groups of Lake Baikal are much younger than it was thought before. This is true for the following groups: Lubomirskiidae, Dendrocoelidae, Lumbriculidae, Baicaliidae, Benedictiidae, Gammaridae, Comephoridae, Abyssocottidae. Currently only part of them remains to be ancient: Gammaridae (partly), Lumbriculidae (partly). Except, *Choanomphalus* gastropods, Turbellaria Baicalarctiinae, ostracods and several more groups of Crustacea are considered as ancient groups, because their morphology, distribution and partly – the genetics shall be explained at the present state of our knowledge, exclusively by the hypothesis of their relict nature. Certainly we should take into account, that the regularities of the speciation at the molecular-biological level have still many white spots and are not yet perfectly investigated; that the age estimations, based only on the hypothesis of the “molecular clock”, should not be considered as the only correct ones. From another side, we should not forget, that the problem of origin and age estimation cannot be solved similarly to all of the groups of Baikal endemics. As evidenced by comparative-morphological analysis, every endemic group has its own age and origin history in the lake, which can be drastically different from other histories [Старобогатов, 1970; Мазепова, 1990; Тимошкин, 1994 and others]. This may be true as well for the evolution at the level of nucleic acid’s structure. It would be interesting to follow the future development of Baikal invertebrate taxonomy and their speciation hypotheses, if some groups, joined in genera (*Choanomphalus*, *Micruropus* etc.), could have much more ancient histories, than the groups, joined in families (Baicaliidae, Benedictiidae etc.).

Well, like V.Ch. Dorogostaysky in 1923, modern scientists face the problem of ancient age of the lake from one hand and rather young age of many spectacular faunistic species flocks from another. To explain it, most of the molecular biologists (and not only) have to apply to the routine and well-known approach [see Талиев, 1955; Лукин, 1986; Зубаков, 1999; Zubakov et al., 1997; in press] on admitting global geological cataclysms (catastrophes) leading to the total fauna extinction, which

provided plenty of free ecological niches, what were the main causes for “explosive” radiation and evolution. Evidently, such catastrophes should give rise to changing of the thermal or gas regime in the limits of the whole lake, for example, to the formation of the poisonous or oxygen-free zone at the bottom, etc. According to V.D. Mats (pers. comm.), some limited areas of the lake’s bottom could temporarily have such periods. But any palaeolimnological evidences of the existence of anoxic regime at the larger scale, or — at the scale of all of the lake, are absent. Nevertheless, the problem of great age of the water body and comparatively young age of the faunistic groups, so well elucidated by molecular-biological methods, is still solved using the catastrophe model, which has to be proven. Many questions remain to be uncertain by this explanation. For example, if such a catastrophe (catastrophes) has really taken place and influenced all of the lake proper, why the former faunas of the cottoid fishes, sponges and other rather “young” from molecular-biological viewpoint groups totally extinct (except for some stem species), but some of the groups, like gammarids, part of oligochaets and other relict groups survived?

So, it is clear, that such formerly unpopular hypothesis of predominantly young age of Baikal fauna has recently received many new facts, supporting it and should be considered as a realistic origin scenario for many animal (and plant) groups of Lake Baikal. Recent set of data exactly testifies, that the “Baikal faunistic complex” (term of G.Yu. Vereshchagin [Верещагин, 1935]) on the one hand and the recent widespread Palaearctic fauna on the other hand are much more closely related, and do not have such a deep “cave” between each other, as it was thought several years ago. We should understand, however, that the “synthetic origin theory” of Baikal fauna has not been elaborated yet and we still have a set of hypotheses in stead. Yet we have nothing to do but work on, collect facts and evidences, which might give an insight on the natural history, on the origin of unique fauna of such an exciting phenomenon of nature — Lake Baikal.

The synthesis of the modern views on geology, palaeolimnology and development of Baikal from one side and origin of its unique flora and fauna, supplemented by data on molecular-biological evolution, recent trends in the development of its ecosystem, from another, should be made in the nearest future. It is already clear, that Baikal will play an increasingly important role in the international science, that discoveries, which will be made at the coasts of Baikal, will improve or reject many commonly accepted paradigms of biology, geology and other natural sciences.

7. ECOLOGY

7.1. GENERAL COMMENTS ON THE PRESENT STATE OF BAIKAL ECOSYSTEM

Ecological research of Baikal is of special interest. First of all, because Lake Baikal represents one of the most unusual freshwater ecosystem on the planet. Second, there is still no one commonly accepted and exactly proven viewpoint on the present condition of Baikal ecosystem in general. All viewpoints can be subdivided into three groups, two of which are alternative. According to the first one, within 1950–1990 Baikal experienced clear changes in the structure (and function) of the pelagic ecosystem. This conclusion is based on multi-year standard observations. Firstly, it has been shown, that within 1968–1990 distinct changes occurred in the rhythm of the “*Melosira*-years” alternation [Kozhova, 1987], and, due to a complex of reasons replacement of the dominant complex of diatoms in pelagial has taken place [Попов-

ская, 1971; Bondarenko, 1999]. Second, scientists reported on significant decrease of the average total zooplankton biomass within 1970–1990 as compared to 1960th [Афанасьева, Игнатов, 1992]. Third, decrease of the average weight of Baikal omul and significant changes of its diet were detected: omul changed the diet from predominantly fish food (yellow-fin sculpin and golomyanka) to mainly crustacean food [Волерман, Конторин, 1983], etc. However, the ecosystem of Baikal is so complicated, that the differences between natural and anthropogeneously-affected processes cannot always be clearly distinguished [Кожова, Бейм, 1984, обзор: Мельник, 1995]. The second opinion states, that the ecosystem of Baikal has been significantly suffered from anthropogeneous activity and recently experienced a real crisis [Кожова, 1995]. Especially it concerns the modern state of hydrochemical regime [Тарасова, Мещерякова, 1992; Galaziy et al., 1995; Pavlov, 1995] and bioconcentration of some pollutants in the tissues of pelagic animals [Mamontov et al., 1997, 1998]. Many researchers stressed the unfavorable influence of the construction of Irkutsk hydroelectric power station, which increased the level of the lake's shore line, affected the biology of littoral fish, zooplankton communities [for review, see: Мельник, 1995] and transformed Lake Baikal into the reservoir with artificially regulated level of the water. According to the third point of view, Baikal ecosystem has not been suffered much, the lake's ecosystem in general does not display any serious examples of exactly determined anthropogenically affected changes in its structure and function; some anthropogeneous influence does exist, but very locally, only in several certain zones of the lake [Кожова, 1991; Кожова, Кравцова, 1995]. At least, Baikal suffered much less, than many other lakes and rivers of Europe or the United States [Grachev, 1991; Grachev, Likhoshway, 1996].

Why the scientists can not exactly answer on the most topical question of Baikal biology? Why they have several (partly — even contradictory) viewpoints and which viewpoint is correct? These are the problems, which remain to be open for future discussions.

7.2. BENTHONIC COMMUNITIES OF BAIKAL: STATE-OF-THE-ART

In contrast to pelagic ecosystem, structure and function of which have been regularly investigated in details for several dozens of years [for review, see: Биологическая продуктивность..., 1977; Кожов, 1962, 1972; Тимошкин, Мазепова, Мельник и др., 1995; Kozhov, 1963; Lake Baikal..., 1998], benthonic and near-shore coastal communities of the lake remain to be much more poorly studied even at the level of taxonomic (species) composition. Therefore a short review of previous research will be desirable here. After the large-scale research of benthos biomass and productivity in the scale of the whole lake, performed by L.G. Miklashevskaya [Миклашевская, 1935], new investigations of the quantitative characteristics and distribution of Baikal zoobenthos were organized by Prof. M.M. Kozhov [review: Кожов, 1962, 1972]. He also initiated the zoobenthos monitoring at the standard stations near Baikal'sk cellulose-plant combinat [Кожов и др., 1969], thereafter actively performed by his followers [review: Кожова, Кравцова, 1995]. Some changes in the biomass, species composition and structure of the benthonic communities in general [Кравцова, 1991], or of separate benthonic taxocoenoses — amphipods [Камалтынов, 1987], chironomids [Кравцова, 1991] — in particular, have been detected and explained by the influence of polluted sewage waters of the combinat. New attempts to understand the natural structure and function of the benthonic communities of Baikal

have been performed by V.V. Cherepanov [Черепанов, 1970, 1978] and M.Yu. Beckman [Бекман, 1983]. A special paper, at the first time combining the qualitative and quantitative characteristics of micro-, meio- and macrozoobenthos of abyssal zone of Baikal has been published by V.V. Takhteev et al. [Тахтеев и др., 1993]. International scientific community brought important contribution to our knowledge on bottom animals of Baikal. A group of Belgian colleagues carries out research on spatial distribution of zoobenthos in sediments, depending on the concentration of oxygen [Martin, Goddeeris, Martens, 1993a, b; 1994]. The Japanese–Russian team started to investigate ecology of several groups of Baikal zoobenthos [Miyazaki, 1999].

However, the most interdisciplinary and promising method of investigation of Baikal ecosystem in general with special emphasis to the benthonic life, was firstly introduced by E.B. Karabanov and V.G. Sideleva [Карабанов и др., 1990]. The authors assumed, that similarly to the ocean, the general distribution of benthonic life (and pelagic — too) in Baikal should first of all depend on the character and distribution of underwater landscapes. Accordingly, Baikal has been subdivided into 61 underwater bottom landscapes and 11 physico-geographical complexes of the water body [Карабанов, 1990]. Most illustrative and clear correlation between different types of underwater landscapes and distribution of biota has been described on example of cottoid fishes [Сиделева и др., 1990]. Lake Baikal can barely be compared with other lakes by the great diversity of the landscapes, each of which consists of dozens, hundreds of fractions, biotopes. Unusual number and variety of the geo-morphological units, historically combined within the lake, should be considered as one of the most important reasons (factors) of the unique and abundant speciation of endemic flora and fauna.

Afterwards, the followers of E.B. Karabanov investigated the structure of littoral benthonic communities near Bol'shie Koty Settlement. Unfortunately, these investigations later were stopped. R.M. Kamaltynov et al. [1993] investigated the communities, associated with the dominant Baikal sponge — *Lubomirskia baicalensis* (Pallas), I.V. Weinberg and R.M. Kamaltynov [Вейнберг, Камалтынов, 1998a, б] described macrozoobenthic communities of the rocky beach of Lake Baikal.

Evidently, in the future process of investigations of Baikal ecosystem in general and of the benthos distribution patters of certain faunistic groups in particular, the special attention should be paid to “landscape-ecological” method and scheme of the underwater landscapes, elaborated by E.B. Karabanov with co-authors [above cit.]. The same approach should be used as a basis for ecological monitoring of Baikal ecosystem.

7.3. COMMUNITIES, NEW FOR FRESHWATER ECOSYSTEMS

Recently it has been shown, that one can not only describe the new species, genera and families, or - deal with well known biocoenoses, but discover also new communities unknown for science. Three new (or, at least, not typical for freshwaters) communities have been described from Baikal within last 5–8 years. Discovery of the freshwater ciliopsammon [Оболкина, 1988, 1995б] has already been discussed in the previous literature [see, for example, Тимошкин, 1995; Timoshkin, 1997a].

One more discovery, which has been extensively discussed in the recent scientific literature, concerns the specific community of Frolikha hydrovent. Discharge of thermal waters with a thermal gradient more than 0.1° and higher mineralization was found in the Northern basin of Baikal at the depth more than 400 m [Golubev, Klerkx,

Kiepfer, 1993]. A special community, which by analogy with the marine ecosystems was called a “hydrovent” community in Frolykha Bay, consisting of real bacterial mats, which includes filamentous sulfate-reducing bacteria of the *Thyoploca* genus; sponges, mollusks, worms, fishes, etc., was formed in the vicinity of such water outlets [Golubev, Klerkx, Kiepfer, 1993; Sitnikova, Fialkov, Starobogatov, 1993; etc.]. Isotopic analysis show, that the carbon isotope ratio of the animals found varied between $\delta^{13}\text{C} = -61.2\text{‰}$ (in sponges) and $\delta^{13}\text{C} = -66.0\text{‰}$ (in planarians) [Кузнецов и др., 1991]. It is a true evidence of the fact, that community existed mainly due to methane, produced by bacterial synthesis.

Numerous populations of planktonic algae, ciliates, rotifers and crustaceans, forming a real cryophilic community, have been described by L.A. Obolkin et al. [Оболкина и др., 1999]. Explosively rapid increase of the organisms inside of the ice “capillaries”, has been detected along with 4 stages of the ice melting. The number of the “cryophilic” algae, ciliates, rotifers and *Epischura* nauplii, counted within 2–3 weeks after ice starts melting, increased in 1–2 orders of magnitude inside the ice, as compared to the number of the mentioned groups counted from the under ice plankton. Clear stratification of the cryophilic community in the ice has been found during the “*Melosira*” — years: the upper strata (ca. 10–20 cm) were occupied by algae, rotifers and the *Epischura* nauplii; the lower 20–45 cm — predominantly by ciliates. Algae, which were concentrated in the most upper layers of the ice, received here not only enough light for photosynthesis, but also nitrogen in the ammonium form, which is normally absent in the under ice water layers. ...”Nauplii and ciliophorans received enough food, such as bacterial aggregations and phytoplankton. Poor species diversity, simple structure, absence of specialized taxa, full dependence on the plankton differ Baikal cryophilic community from well-known communities of Antarctic and Arctic...” [review: Оболкина и др., 1999, 2000].

7.4. INTERRELATIONS IN THE DEVELOPMENT OF THE BOTTOM AND PELAGIC COMMUNITIES OF BAIKAL: STRUCTURE, DYNAMICS AND TROPHIC RELATIONSHIPS

This is exactly the title of the new research project, which was established in 2000 by the staff of laboratory of biology of water invertebrates together with colleagues from laboratories of ichthyology, biocoenology, hydrochemistry, microbiology and biogeochemistry of the Limnological Institute SD RAS in collaboration with Japanese and German ecologists. This project was partly initiated by the discovery of cryophilic communities of Baikal. The novelty of the project is evident: it represents almost pioneer attempt to find, trace and characterize the interrelations between the pelagic and benthonic parts of the ecosystem. It was commonly accepted in hydrobiology, when zooplankton is studied by one kind of experts, benthos — by another one. However, Baikal ecosystem shall be compared with the organism, different organs of which are interrelated in the structure and function.

It is well known that all natural phenomena on the Earth undergo certain cycles in the development: seasonal, interannual and long-term. The life of terrestrial, marine and freshwater communities is surprisingly harmonic and interrelated. Baikal ecosystem is not an exception. It is also characterized by “pulsation” in the biota development. Dissimilarities and cyclicity of Baikal pelagic communities have been especially thoroughly studied. For instance, the phenomenon of “*melosira*”-years takes places once in 3–4 years with its extensive spring proliferation of planktonic *Aulacoseira* diatoms and another algae [Антипова, Кожов, 1953; etc.]. This is accompanied by a

large-scale development of a strictly specified set of planktonic ciliophoran, rotiferan, crustacean species [Кожов, 1962; Оболкина, 1988; Бондаренко и др., 1995; Мельник, 1995; et al.]. According to the recent information, the dynamics in the development of Baikal phytoplankton is characterized not only by 3–4, but 6–8 and 11-year cycles related to the solar cycles [Бондаренко, Евстафьев, 1999]. It is quite clear that cyclicity in phytoplankton development should and does result in cyclicity in zooplankton development, which is also relatively well studied on Baikal [for review, see: Мельник, 1995]. If the phytoplankton development during a year has several peaks in the abundance and biomass, then the availability of organic carbon coming from the pelagial onto the bottom and available for primary benthos consumers should be as portioned and nonhomogeneous. Consequently, quantitative characteristics in the development of Baikal benthic communities (and their life cycles) simply “must” be discrete and heterogeneous in both long-term and seasonal aspects. These processes would be especially pronounced in the littoral communities. Analyzing original and literature data, it is easy to recognize, that the spring months (periods of the maximum development of pelagic diatoms) correlated with the periods of sexual reproduction, spawning, and — hatching of the juveniles of many invertebrate and fish species. This, much less investigated period of life of the littoral communities, was called by Prof. O.M. Kozhova as the key season for understanding the function of the pelagic ecosystem of Lake Baikal. Moreover, if Baikal pelagial gave rise to a clearly confined structure of dominant species, mass proliferation of which fell within “melosira”- years, it would be assumed that benthic species might include such species, the maximum abundance and biomass of which would also fall within “melosira”- years. These are our tentative working hypotheses. To test them and to perform monitoring of Baikal benthic communities (also within IBOY–2001 Program), we selected an experimental site located north of Berezovy Cape. In deed, this project is very interdisciplinary one. It includes investigations of planktonic, benthonic, cryophilic and sandy beach communities. Main directions of our investigations are as follows: qualitative and quantitative characteristics of the communities in the seasonal and multi-year aspects, hydrochemical, hydrophysical and geological characteristics of the environment, studies of the trophic relationships and life cycles of the dominant species (including investigations of the stable isotopes of carbon and nitrogen ratio in the tissues of plants and animals). Special investigations are aimed at the search of the correlations of zoo- and phyto-benthos microdistribution, depending on the geochemical type of the substrate and type of the rock on the stony littoral of the polygon. Except, we are investigating the micro- and macrodistribution of the communities, trying to prepare the GIS-system, which would illustrate the seasonal dynamics of the macrophytes, sponges and other hydrobiont’s development on the polygon. Special attention is paid to the regular photo and video recording of several certain regions of the bottom. Preliminary results support our tentative hypotheses [Тимошкин и др., 2000].

During the period of investigations, performed on the interdisciplinary ecological polygon northern of Berezovy Cape, we have discovered surprising and poorly known sides of Baikal biology. Firstly, within 2000–2001 we have observed very abundant blooming of the diatoms on the lower side of the ice (Color photo 6). According to identification, kindly made by N.A. Bondarenko, the diatoms were represented by at least 2 species of the *Aulacoseira* genus. The special paper will be dedicated to the peculiarities of biology of this species during the winter-spring season [Бондаренко и др., in preparation]. I will introduce here only several preliminary conclusions, short descriptions of our discoveries and some photos, illustrating the main points of the present section. First of all, under-ice blooming of the diatoms was equally abundant

on our polygon, at the depths of 3–4 m, in 2000 as well as in 2001, without direct relation to the so-called “*Melosira*-years”. Two tentative conclusions shall be made on the basis of these observations. First: mass blooming of the *Aulacoseira* diatoms under the ice may happen every year, without direct correlation with the so-called “*Melosira*-years” in pelagial. However, this event could take place only along to the shallow water zone of the lake. If so, it may evidence, that the shallow water zone of Baikal may represent rather special zone for the development (and performance of the life cycle?) of the *Aulacoseira* diatoms of Baikal. Second: very large shallow water littoral zone northern of Berezovy Cape (ca. 700 m in the length) may have rather special hydrological and/or hydrochemical conditions, favorable for the diatom blooming. This dilemma may be clarified during the winter–spring 2002 investigations on the polygon.

We found, that the distribution of these algal colonies is very patchy under the ice. The colonies were represented by mucous filaments, belts, which could be from several dozens of centimetres to several metres in the length. During the observation, made on April 5, 2001 at 3 m depth, we found, that several dozens of thin filaments of the meroplanktonic algae, one end of which was attached to the lower ice surface, were joined together in the single belt. The opposite end of this belt, joining many thin filaments, was exactly attached to the bottom! The filaments were undulating, what evidenced on rather significant water flow under the ice. One can conclude from this observation, that the length of the filaments shall be not less, than 2.5–3 m¹⁸.

One more interesting discovery was made in the process of life investigations in the broken ice conglomerates. It has been found, that numerous spaces between the broken ice are inhabited by abundant amount of microorganisms and algae. Naturally, that these food sources were found to be consumed, but — by benthonic organisms, which in the great numbers were found under the lower ice surface (Color photo 4, 5). “Under-the-ice zoobenthos” consists, mainly, of gammarids. *Pallasea cancellus*, represented by different size groups and various ontogenetic stages, was one of the most numerous crustaceans (Color photo 4). Except, several species from the *Eulimnogammarus* genus were found among the dominant representatives of this community. Taking into account, that conglomerated broken ice is quite common event on Baikal and that the ice is covering the lake within ca. 5 months, one shall conclude, that the future investigators of the quantitative characteristics of the winter — spring zoobenthos communities shall keep in mind this peculiar side of the Gammaridae ecology (so-called “the double bottom effect”).

New discoveries in ecology of Baikal benthos provide a nice example, when genetically different ecosystems might have surprisingly similar features in their structure and development. It is well known, that Baikal ecosystem has many similarities with ecosystems of cold water oceans (of Arctic and Antarctic) [Талиев, 1948; Сиделева, 1993; Оболкина и др., 1999; etc.], which should be considered as another unique peculiarity of this lacustrine ecosystem, originated as parallel and independent feature due to Baikal’s great age.

8. CONCLUSION

Thus, as it was already mentioned in the preceding publications [Тимошкин, 1995; Timoshkin, 1997a], Baikal occupies the first place among ancient lakes on the

¹⁸ Even if the ice thickness would reach up to 1 m in the region of our investigations, some algal filaments have been strongly bent before being attached to the bottom. Consequently, the size dimensions provided above may still be true.

Earth by the species abundance (Table 2). According to recent estimations, the lake is inhabited by, at least, 2595 animal species and subspecies, among them, by the most conservative estimate, 1455 species and subspecies (or 56.5 %), are endemic for Baikal. Besides, the region of Baikal basin houses 381 species of terrestrial vertebrates (or they are sometimes encountered). Why do we say “at least 2595 species”? First, because even judging by the material actually available in the collections, over than 300 species should be added (free-living nematodes, infusoria), the descriptions of which have not been published yet. Second, why do we provide approximate percentage of Baikal fauna endemism? Because, at present it is impossible to take into account the share of endemic species among infusorians. The total estimated number of endemics does not involve several dozens of infusoria and nematoda species parasitizing invertebrates. Generally speaking, Baikal parasitofauna and fauna of commensal invertebrates are still the most poorly investigated faunistic groups. Table 1 presents very speculative information on taxonomic diversity of freshwater fauna on various territories on the one hand, and Baikal fauna — on the other. The species diversity of many groups of invertebrates and fish in Baikal may be compared to freshwater hydrofauna of vast territories of East Siberia, Russia, Palaearctics.

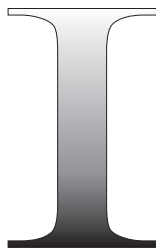
Notwithstanding numerous experimental evidences on the fact that some Palaearctic invertebrate species avoid getting into Baikal water, still phenomenon of immiscibility should be regarded as, at least, highly relative even for the present time span of several dozens — hundred years. This relativity is confirmed by the following facts and conclusions. First, immiscibility simply cannot exist over longer periods (hundred thousand — million years). Second, there are rather large zones of currently open Baikal, which show no signs of immiscibility — for example, the whole pelagial of the lake. Third, as shown above, there are actually no faunistic or floristic groups in the lake that remain free of exclusions to this “rule”. We are getting first-hand evidence on the way dozens of Palaearctic, Holarctic species and even cosmopolitan ones from diverse faunistic and floristic groups succeed in colonizing open parts of Baikal, including its most intimate zone — abyssal. The case in point is not separate, accidental findings of these species, but, on the contrary, regular and numerous events. One more essential aspect that, presumably, also played significant role in the formation of the notion “immiscibility” — relatively poor and ecologically isolated fauna of Pribaikalye. By the example of already abundant species-colonizers adapted to Baikal, it becomes clear that this notorious barrier of immiscibility is very ephemeral and easily overcome. It has been found out that basins in Palaearctics may be advantageously colonized by the animal species of Baikal origin. To the author’s mind, “immiscibility” of Baikal flora and fauna does not substantially differ from “immiscibility” of Tanganyika, Titicaca, Biwa or Beloe and Barentsevo Seas. Naturally, species inhabiting any water body and developing in it for a long time would gain some advantage compared to later colonizers. But any lake (ancient one included) and its ecosystem are, first of all, an open system constantly interacting and correlated with the surrounding ecosystems. This simple concept in particular is illustrated above by numerous examples of life of Baikal flora and fauna. Undoubtedly, flora and fauna origin of such a lake as Baikal is a very complicated scientific problem. It is also apparent that researchers have recently accumulated exciting data from various fields of Baikal limnology requiring prompt generalization. Special contribution is done owing to the introduction of molecular-biological methods, that enables us to see the “dark side” of the problem on the origin of particular faunistic groups. Nevertheless, blocks of current information on the problem of the origin of Baikal living world and Baikal proper present rather dissimilar facts far from being

correlated with each other. As a whole this interesting problem currently resembles an expensive suit that does not fit. But one of most clearly understood tendencies is that many flocks of endemic flora and fauna species might be younger (sometimes — much younger), than the presumable age of the lake proper.

Finally, one more surprising fact: researchers still discover organism communities new for science in Baikal. It goes without saying that ecology of Lake Baikal and, especially of its benthic inhabitants, and also attempts to characterize relationships and the co-evolution of pelagic and benthic communities are most promising trends for future investigations.

ACKNOWLEDGEMENTS

In the conclusion, I would like to express my sincere gratitude to all colleagues, who helped me in the process of preparation of this chapter and to all, who provided to me different original material. My colleagues from the laboratory of biology of water invertebrates, G.F. Mazepova, N.A. Bondarenko, O.T. Rusinek, V.I. Proviz, T.Ya. Sitnikova, T.D. Evstigneeva, N.A. Rozhkova, N.G. Sheveleva, A.I. Galkin, I.V. Mekhanikova, N.G. Melnik, Z.V. Slugina and R.M. Kamaltynov provided to me different consultations on the biology of Baikal. R.M. Kamaltynov kindly identified the generic status of the under ice amphipods using my original photographs. Mrs E.M. Timoshkina kindly prepared an English draft of the chapter. The special thanks are due to Mr. D.V. Antipenko, who has rented his underwater video system for my investigations. Preparation of this review has been partially supported by the Project “A New Program for Creative Basic Research, MESSC-Japan on an Integrative Study on Biodiversity Conservation under Global Change and Bioinventory Management System”, of the Center for Ecological Research of Kyoto University and by the grant RFFI-Baikal, N 01-04-97230 and grant RFFI N 01-04-49339. Finally, my investigations have been partially supported by the grant-in-aid of the President of Russia (1998–2000; 2000–2001). At last, I would like to express my special and cordial gratitude to Prof. Dr. Eitaro Wada (National Institute for Humanity and Nature, Kyoto, Japan) for his permanent friendship and support of our biodiversity investigations on Lake Baikal.



ПРОСТЕЙШИЕ

Г Л А В А 1

СВОБОДНОЖИВУЩИЕ БЕСЦВЕТНЫЕ ЖГУТИКОВЫЕ (SARCOMASTIGOPHORA) (*А.И. Таничев*)

117

Г Л А В А 2

КИНЕТОПЛАСТИДЫ (KINETOPLASTIDA: KINETOPLASTIDEA) (*Т.Р. Хамнуева, Н.М. Пронин*)

122

Г Л А В А 3

ПОЛИМАСТИГОТЫ (MASTIGOPHORA: POLYMASTIGOTA) (*Н.М. Пронин*)

129

Г Л А В А 4

МИКСОСПОРИДИИ (MYXOSPOREA) (*С.В. Пронина, Н.М. Пронин*)

130

Г Л А В А 5

СПОРОВИКИ (SPOROZOA): ГРЕГАРИНЫ (GREGARINEA) И КОКЦИДИИ (COCCIDEA) (*Н.М. Пронин, У.А. Крицкая*)

147

Г Л А В А 6

МИКРОСПОРИДИИ (MICROSPORIDIA) (*Н.М. Пронин*)

151

Г Л А В А 7

СВОБОДНОЖИВУЩИЕ ИНФУЗОРИИ (CILIOPHORA) (*Л.А. Оболкина*)

154

Г Л А В А 8

ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ИНФУЗОРИИ (CILIOPHORA): ЦИРТОСТОМАТЫ (CYRTOSTOMATA), ГИМЕНОСТОМАТЫ (HYMENOSTOMATA), ПЕРИТРИХИ (PERITRICHIA) (*Н.М. Пронин*)

165

Г Л А В А 9

ПРОСТЕЙШИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОГО ТАКСОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ (PROTISTA INCERTAE SEDIS) (*Н.М. Пронин*)

174

1

СВОБОДНОЖИВУЩИЕ БЕСЦВЕТНЫЕ ЖГУТИКОВЫЕ (SARCOMASTIGOPHORA)

А.И. Таничев

ВВЕДЕНИЕ

Первые сведения о бесцветных свободноживущих флагеллятах озера Байкал были опубликованы в работе Б.Ф. Жукова [1975]. Таксономический список включал 8 видов, относящихся к 6 родам. Материал был собран в зал. Лиственичном. Следует заметить, что исследования байкальских жгутиковых водорослей были начаты на полвека раньше [Яснитский, 1923; Мейер, 1930]. После выхода работ С.С. Воробьевой с соавт. [1992], А.И. Таничева [1993], В.В. Тахтеева с соавт. [1993], А.И. Таничева, И.В. Тихоновой [2000] список байкальских бесцветных флагеллят включает 14 видов, относящихся к 10 родам, большая часть которых обнаружена в заливах Лиственичном, Чивыркуйском, напротив пос. Бол. Коты. Один вид — *Cercomonas crassicauda* — найден в глубоководной зоне озера [Тахтеев и др., 1993]. Нами принята система группы, изложенная в работе ведущих протозоологов мира [Levine et al., 1980]. Сведения о зоогеографии и экологии видов взяты из работ К. Хенеля [Hänel, 1979], Б.Ф. Жукова [1993], Ф. Экелунда и Д. Паттерсона [Ekelund, Patterson, 1997].

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

PHYLUM SARCOMASTIGOPHORA Honigberg et Balamuth, 1963

ORDO KINETOPLASTIDA Honigberg, 1963 emend Vickerman, 1976

FAMILIA BODONIDAE Dopplein, 1901

SUBFAMILIA BODONINAE Butschli, 1893

Genus *Bodo* (Ehrenberg, 1830) Stein, 1875

Bodo saltans Ehrenberg, 1838

Зоогеографическая характеристика. Континентальные водоемы, почвы Евразии.

Распространение. В заливах и бухтах, реже — в открытой пелагиали Байкала.

Экологическая характеристика. Полисапроб. Распространен в пресных и солоноватых водах, очистных сооружениях, почве, мацерациях экскрементов. Вид населяет разнообразные биотопы — пресные и морские водоемы, почвы. Встречается в очистных сооружениях и даже песках пустынь. Бактериофаг.

Автор и год находки вида в Байкале. Б.Ф. Жуков [1975].

Наличие вида в научной коллекции. Монокультура вида хранится в ЛИНе.

***Bodo minimus* Klebs, 1893**

Зоогеографическая характеристика. Континентальные пресные водоемы, почвы Евразии.

Распространение. В заливах и бухтах Байкала.

Экологическая характеристика. Встречается в водоемах мезотрофного типа, почве. Бактериофаг.

Автор и год находки вида в Байкале. Б.Ф. Жуков [1975].

Наличие вида в научной коллекции. Монокультура вида хранится в ЛИНе.

***Bodo repens* Klebs, 1893**

Зоогеографическая характеристика. Континентальные водоемы Вост. Европы.

Распространение. Отмечен только в заливе Лиственничном.

Экологическая характеристика. Мезосапроб. Бактериофаг.

Автор и год находки вида в Байкале. Б.Ф. Жуков [1975].

Наличие вида в научной коллекции. Монокультура вида хранится в ЛИНе.

Genus *Pleuromonas* Perty, 1852***Pleuromonas jaculans* Perty, 1852**

Зоогеографическая характеристика. Континентальные водоемы, моря, почвы Евразии.

Распространение. В заливах, бухтах и открытой пелагиали Байкала.

Экологическая характеристика. Вид населяет разнообразные биотопы — пресные (мезосапроб) и морские водоемы, почвы, мацерации экскрементов. Бактериофаг.

Автор и год находки вида в Байкале. Б.Ф. Жуков [1975].

Genus *Rhynchomonas* Klebs, 1893***Rhynchomonas nasuta* (Stokes) Klebs, 1893**

Зоогеографическая характеристика. Континентальные водоемы, моря, почвы Евразии.

Распространение. В заливах и бухтах Юж. Байкала.

Экологическая характеристика. Вид населяет разнообразные биотопы — пресные и морские водоемы, почвы. Встречается в очистных сооружениях и даже песках пустынь. Бактериофаг.

Автор и год находки вида в Байкале. Б.Ф. Жуков [1975].

Genus *Phyllomitus* Stein, 1878***Phyllomitus apiculatus* Skuja, 1948**

Зоогеографическая характеристика. Континентальные пресные водоемы Евразии.

Распространение. Встречается в заливах и прибрежном мелководье озера.

Экологическая характеристика. Мезотроф. Известны две формы — жгутиковая, свободноплавающая и амeboидная, ползающая по грунту. Жгутиковые формы ведут хищный образ жизни, нападая на других жгутиконосцев, амeboиды поедают бактерий.

Автор и год находки вида в Байкале. Б.Ф. Жуков [1975].

ORDO CERCOMONADIDA Mylnikov, 1986**FAMILIA CERCOMONADIDAE Kent, 1880****Genus *Cercomonas* Dujardin, 1841**

Cercobodo Krassiltshik, 1886; *Dimastigamoeba* Blochmann, 1895.

***Cercomonas crassicauda* (Alex) Lemmermann, 1914**

Зоогеографическая характеристика. Континентальные водоемы Евразии.

Распространение. Отмечен в глубоководной зоне Юж. Байкала, в заливах, встречается также в планктоне поверхностных вод.

Экологическая характеристика. В мезотрофных водоемах; отмечен в почвах и мацерациях экскрементов. Бактериофаг.

Автор и год находки вида в Байкале. А.И. Таничев, 1990.

ORDO THAUMATOMONADIDA Shirkina, 1987**Genus *Thaumatomonas* de Saedeleer, 1931*****Thaumatomonas lauterborni* de Saedeleer, 1931**

Зоогеографическая характеристика. Континентальные водоемы Евразии, Сев. Америки.

Распространение. В Байкале в заливах, прибрежном мелководье.

Экологическая характеристика. Мезотрофный вид. Бактериофаг. В зависимости от обилия пищи может существовать в разных формах: свободноплавающей жгутиковой, ползающей жгутиковой с псевдоподиями, амeboидной.

Автор и год находки вида в Байкале. Б.Ф. Жуков [1975].

Наличие вида в научной коллекции. Монокультура вида хранится в ЛИНе.

ORDO VICOSOECIDA Grasse et Deflandre, 1952**FAMILIA VICOSOECACEAE Stein, 1878****Genus *Vicosoeca* Clark, 1868*****Vicosoeca lacustris* (Clark) Skuja, 1948**

Зоогеографическая характеристика. Континентальные водоемы и моря Евразии, Сев. Америки.

Распространение. В заливах, прибрежном мелководье, иногда в открытой пелагиали.

Экологическая характеристика. Во всех типах пресных водоемов, морской воде; прикрепляются к детриту, высшим водным растениям, диатомовым водорослям.

Автор и год находки вида в Байкале. Б.Ф. Жуков [1975].

ORDO CRYPTOMONADIDA Senn, 1900**FAMILIA CRYPTOMONADIDAE Pascher, 1914****Genus *Cyathomonas* Fromental, 1874*****Cyathomonas truncata* (Fres.) Fischer**

Зоогеографическая характеристика. Евразия, Австралия, Сев. Америка.

Распространение. В Байкале встречается в заливах.

Экологическая характеристика. Обычен в водоемах мезотрофного типа; тяготеет к субстрату. Есть сведения о нахождении вида в почве.

Автор и год находки вида в Байкале. А.И. Таничев, 1998.

Наличие вида в научной коллекции. Монокультура вида хранится в ЛИНе.

O R D O CHRYSOMONADIDA Engler, 1898

F A M I L I A OCHROMONADACEAE Bourelley, 1981

G e n u s *S p u m e l l a* Cienkovsky, 1870

Monas Stein, 1878; *Heteroochromonas* Pascher, 1912.

Spumella termo (Müller) Hänel, 1979

Monas termo, *Oicomonas termo*.

Зоогеографическая характеристика. Евразия, Сев. Америка.

Распространение. В Байкале встречается в заливах.

Экологическая характеристика. Обычен в водоемах эвтрофного и мезотрофного типов; встречается в почве, очистных сооружениях.

Автор и год находки вида в Байкале. А.И. Таничев, 1990.

Наличие вида в научной коллекции. Монокультура вида хранится в ЛИНе.

Spumella gregaria Taniчев, 1993

Распространение. В Байкале встречается в заливах.

Экологическая характеристика. Мезотроф. Свободноплавающие и прикрепленные формы.

Автор и год находки вида в Байкале. А.И. Таничев, 1990 г.

Наличие вида в научной коллекции. Монокультура вида хранится в ЛИНе.

F A M I L I A PARAPHYSOMONADACEAE Preisig & Hibberd, 1983

G e n u s *P a r a p h y s o m o n a s* (Stokes) de Saedeleer, 1929

Paraphysomonas vestita (Stokes) de Saedeleer, 1929

Monas vestita.

Зоогеографическая характеристика. Широко распространенный вид. Континентальные водоемы Евразии, Сев. Америки, Африки; Японское и др. моря.

Распространение. Встречается в заливах и открытой пелагиали.

Экологическая характеристика. Обитатель пресных водоемов всех типов — от олиго- до эвтрофного. Встречается в морских водоемах.

Автор и год находки вида в Байкале. С.С. Воробьева и др. [1992].

Наличие вида в научной коллекции. Монокультура вида хранится в ЛИНе.

Paraphysomonas imperforata Lukas, 1967

Зоогеографическая характеристика. Широко распространенный вид. Пресные и морские водоемы Евразии, Сев. Америки.

Распространение. В Юж. Байкале; особенно много на Селенгинском мелководье.

Экологическая характеристика. Обычен в водоемах мезотрофного типа; тяготеет к субстрату. Есть сведения о нахождении вида в почве.

Автор и год находки вида в Байкале. С.С. Воробьева и др. [1992].

Наличие вида в научной коллекции. Монокультура вида хранится в ЛИНе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Воробьева С.С., Бондаренко Н.А., Карпов С.А., Помазкина Г.В., Таничев А.И.** К изучению видового состава Chrysophyta озера Байкал // Альгология. — 1992. — Т. 2, № 3. — С. 68–72.
- Жуков Б.Ф.** К фауне зоофлагеллят озера Байкал // Инф. бюл. ИБВВ. — 1975. — Вып. 26. — С. 32–34.
- Жуков Б.Ф.** Атлас пресноводных гетеротрофных жгутиконосцев (биология, экология и систематика). — Рыбинск, 1993. — 157 с.
- Мейер К.И.** О фитопланктоне озера Байкал // Русск. гидробиол. журн. — Т. 6, № 6–7. — С. 128–136.
- Таничев А.И.** Морфология байкальских хризомонад *Spumella termo* (Müller) Hanel и *S. gregaria* sp. n. // Зоол. журн. — 1993. — Т. 72, № 1. — С. 23–29.
- Таничев А.И., Тихонова И.В.** Новые сведения о нанопланктоне Чивыркуйского залива озера Байкал // Третья Верещагинская байкальская конф. — Иркутск, 2000.
- Тахтеев В.В., Снимщикова Л.Н., Окунева Г.Л., Тимошкин О.А., Оболкина Л.А., Таничев А.И.** Характеристика донного населения глубинной зоны Байкала // Экология. — 1993. — № 6. — С. 60–68.
- Яснитский В.Н.** Материалы к познанию планктона озера Байкал // Тр. Иркут. об-ва естествоиспыт. — 1923. — Т. 1, вып. 1. — С. 31–41.
- Hänel K.** Systematic und Ökologie der farblosen Flagellaten des Abwassers // Arch. Protistenk. — 1979. — Bd 121, N 1. — S. 73–137.
- Ekelund F., Patterson D.J.** Some Heterotrophic Flagellates from a Cultivated Garden Soil in Australia // Arch. Protistenk. — 1997. — Vol. 148, N 4. — P. 461–478.
- Lavine N.D., Corliss J.O., Cox F.E.G., Deroux G., Grain J., Honigberg B.M., Leedale G.F., Loeblich A.R., Lom J., Lynn D., Merinfeld E.G., Page F.C., Poljansky J., Sprague V., Vavra J., Wallace F.G.** A Newly Revised Classification of the Protozoa // J. Protozoology. — 1980. — Vol. 27, N 1. — P. 37–58.

2

**КИНЕТОПЛАСТИДЫ (KINETOPLASTIDA:
KINETOPLASTIDEA)**

Т.Р. Хамнуева, Н.М. Пронин

ВВЕДЕНИЕ

Таксономический ранг жгутиконосцев, характеризующихся наличием кинетопласта — высокоспециализированного митохондриального аппарата клетки, еще недавно рассматривавшийся на уровне класса *Kinetoplastomonada* Honigberg, 1963 [Хайбулаев, Шульман, 1984], в настоящее время возведен М.В. Крыловым [1996] в ранг типа *Kinetoplastida* Honigberg, 1963, поэтому системы кинетопластид, принятые указанными авторами, отличаются только уровнем высшего таксона (тип или класс).

Из многочисленных представителей класса *Kinetoplastidea* в рыбах паразитируют только жгутиконосцы трех родов: *Trypanosoma*, *Cryptobia* и *Costia*. Морфологическое и видовое разнообразие жгутиконосцев сем. *Trypanosomidae* определяется несколькими основными признаками: формой тела, расположением и формой ядра, расположением и размером кинетопласта, размерами ундулирующей мембраны и свободной части жгутика. Все представители семейства размножаются только бесполом путем — делением надвое. Жгутиконосцы, паразитирующие в крови рыб, размножаются в кишечнике переносчиков (рыбных пиявок) множественным делением — шизогонией [Хайбулаев, 1970].

Впервые в Байкале трипаносомы и криптобии обнаружены В.Е. Заикой [1965] у 6 видов рыб, без определения до вида. В водоемах бассейна Байкала отмечены *Trypanosoma carassii* от карася из оз. Ивано-Арахлейской группы [Пронин, 1975] и *Trypanosoma* sp. из крови окуня и щуки оз. Гусиное [Пронин, Шагдуров, 1977; Пронин, Шигаев, 1977]. В 1995 г. авторами начаты специальные исследования паразитов крови байкальских рыб. Значительно расширен круг хозяев жгутиконосцев родов *Trypanosoma* и *Cryptobia*. В приложении к данному изданию приводятся описания одного вида из рода *Trypanosoma* и 3 видов и 2 подвидов из рода *Cryptobia*. Кроме того, обнаружены неизвестные трипаносомы и криптобии у рыб Байкала, описание которых в качестве новых видов пока преждевременно из-за недостаточности материала. Дальнейшее исследование эндемичных рогатковых рыб Байкала может привести к описанию других новых видов и, вероятно, доля эндемиков в составе фауны кровепаразитов рыб будет выше, чем приведено в таблице.

Чрезвычайно интересно кровепаразиты распределяются по фаунистическим комплексам рыб Байкала. Впервые установлена приуроченность жгутиконосцев рода *Trypanosoma* к рыбам сибирского комплекса, а рода *Cryptobia* — к

Таксономическое разнообразие кинетопластид — кровепаразитов байкальских рыб

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	2	0	0
Семейства	2	0	0
Роды	2	0	0
Виды	9 видов + 2 подвида	4 вида + 2 подвида	44 (вида) 54.5 (включая подвида)

байкальскому. Соответственно частота встречаемости трипаносом уменьшается с глубиной от литорали к профундали, а криптобий — увеличивается, поскольку большинство новых видов этого рода являются специфичными паразитами крови эндемичных глубоководных рогатковых рыб. Это позволит в дальнейшем вскрыть механизмы сопряженной эволюции паразитов и хозяев и процесса видообразования.

Кариологические исследования паразитических жгутиконосцев от рыб Байкала не проводились. Только для некоторых видов отсекувенированы участки кинетопластной ДНК от разных видов рыб.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M KINETOPLASTIDA Honigberg, 1963

C l a s s i s KINETOPLASTIDEA Honigberg, 1963

O R D O TRYPANOSOMATIDA Kent, 1880

F A M I L I A TRYPANOSOMIDAE Doflein, 1901

G e n u s *Trypanosoma* Gruby, 1841*Trypanosoma carassii* (Mitrophanov, 1883)

Trypanosoma nikitini Scharoval, 1953. Полный список синонимов см. Хайбулаев, Шульман, 1984.

Зоогеографическая характеристика. Черноморский, Каспийский, Рейнский округа, Байкальская подобласть, Амурская переходная область.

Распространение. Чивыркуйский залив, р. Селенга, Ивано-Арахлейские озера.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Специфичность широкая. Эврибионт.

Хозяева. Обыкновенный карась — *Carassius carassius* [Пронин, 1975; Pronin, 1998], сибирский хариус — *Thymallus arcticus* [Хамнуева, 2000], окунь — *Perca fluviatilis*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, щиповка — *Cobitis melano-leuca*. Локализация — кровяное русло.

Переносчики. Пиявки (Hirudinea) [Хайбулаев, 1970].

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1975].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются препараты, окрашенные по Романовскому — Гимза: от хариуса из бух. Онкогонская Чивыркуйского залива — 11, окуня из бух. Фертик Чивыркуйского залива — 12, щиповки из бух. Монахово Чивыркуйского залива — 1, песчаной широколобки из бух. Монахово Чивыркуйского залива — 1.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенированы участки:

1) миникольцевой кинетопластной ДНК длиной 1599 в.р. от трипаномы окуня [Барон, Юрченко, Колесников, 1995] (изолят находится в коллекции Института паразитологии Чешской Республики), регистрационный номер: EMBL : S82304;

2) миникольцевой кинетопластной ДНК длиной 164 в.р. от трипаномы карася [Kolesnikov et al., 1995]. Регистрационный номер: EMBL : KTS509;

3) миникольцевой кинетопластной ДНК длиной 131 в.р. от трипаносом щуки [Yurchenko, Kolesnikov, Lukes, 2000]. Регистрационный номер: EMBL : AF169953;

4) миникольцевой кинетопластной ДНК длиной 131 в.р. от трипаносом щуки [Yurchenko, Kolesnikov, Lukes, 2000]. Регистрационный номер: EMBL : AF169954.

Trypanosoma percae Brumpt, 1906

Зоогеографическая характеристика. Черноморский, Каспийский, Рейнский округа, Байкальская подобласть.

Распространение. Чивыркуйский залив Байкала [Хамнуева, 1997, 1998, 2000], р. Селенга, озера Арангатуй, Гусиное, Щучье.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Специфичный паразит обыкновенного окуня.

Хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — кровяное русло.

Переносчики. Пиявки (Hirudinea) [Хайбулаев, 1970].

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин, Б.Х. Шагдуров [1977].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются препараты мазков крови окуня: Чивыркуйский залив бух. Монахово — 240; бух. Крохалиная — 12, бух. Змеиная — 1, бух. Фертик — 7; р. Селенга — 1; оз. Гусиное — 10; оз. Щучье — 3; оз. Арангатуй — 8 экз. Имеются серии препаратов отпечатков внутренних органов окуня (печени, сердца, почки и селезенки), окрашенные по Романовскому — Гимза, собранные из бух. Монахово Чивыркуйского залива Байкала.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок миникольцевой кинетопластной ДНК от трипаномы окуня длиной 164 в.р. [Kolesnikov, Jirku, Pechkova, Polak, Maslov, Lukes, 1995]. Регистрационный номер: EMBL : KTS515.

Trypanosoma schulmani Khaibulaev, 1971

Trypanosoma remaki var. *parva* Laveran et Mesnil, 1901. Полный список синонимов см. Хайбулаев, Шулман, 1984.

Зоогеографическая характеристика. Черноморский, Каспийский, Рейнский, Невский округа, Байкальская подобласть.

Распространение. Чивыркуйский залив Байкала.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Специфичность широкая. Эврибионт.

Хозяева. Щука — *Esox lucius*. Локализация — кровяное русло.

Переносчики. Пиявки (Hirudinea) [Хайбулаев, 1970].

Автор и год находки вида в Байкале. Т.Р. Хамнуева [1997].

Наличие вида в научной коллекции. В коллекции лаборатории паразитологии ИОЭБ имеется 1 препарат от щуки из бух. Монахово Чивыркуйского залива, окрашенный по Романовскому — Гимза.

Trypanosoma amurensis Winitschenko, 1971

Зоогеографическая характеристика. Амурская переходная область, Байкальская подобласть.

Распространение. Чивыркуйский залив Байкала.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл.

Хозяева. Песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*. Локализация — кровяное русло.

Переносчики. Пиявки (Hirudinea) [Хайбулаев, 1970].

Автор и год находки вида в Байкале. Т.Р. Хамнуева [1995].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются препараты, окрашенные по Романовскому — Гимза от песчаной широколобки из Монахово Чивыркуйского залива (5 экз.).

Trypanosoma dogieli Winitschenko, 1971

Зоогеографическая характеристика. Амурская переходная область, Байкальская подобласть.

Распространение. Чивыркуйский залив Байкала.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл.

Хозяева. Язь — *Leuciscus idus*. Локализация — кровяное русло.

Переносчики. Пиявки (Hirudinea) [Хайбулаев, 1970].

Автор и год находки вида в Байкале. Т.Р. Хамнуева [1997].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеется 1 препарат, окрашенный по Романовскому — Гимза, от язя со ст. Котово Чивыркуйского залива.

Trypanosoma magna Khamnueva et Pronin, 2001¹

Типовой материал. Синтипы в мазках крови от острорылой широколобки (препарат № Т-6/2), 19.08.97 г.; от узкой широколобки (препарат № Т-6/3) со Сред. Байкала, глубина 350 м, 07.08.97 г.; от каменной широколобки (препарат № Т-6/1) из Мал. Моря, мыс Кобылья Голова, 18.06.00 г. хранятся в коллекции лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Типовое местонахождение. Мал. Море, мыс Кобылья Голова, глубина 1–2 м.

Зоогеографическая характеристика. Вероятно, эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл.

Хозяева. Каменная широколобка — *Paracottus knerii*, острорылая широколобка — *Asprocottus pulcher*, узкая широколобка — *Limnocottus pallidus*. Локализация — кровяное русло.

Переносчики. Вероятно, пиявки — Hirudinea.

¹ Описание см. в Приложении.

ORDO BODOMONADIDA Hollande, 1952

FAMILIA BODONIDAE Stein, 1878

Genus *Cryptobia* Leidy, 1846*Cryptobia lomakini baicalensis* Khamnueva, 2001²

Типовой материал. Синтипы в мазке крови (препарат № С-1/1) хранятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Типовое местонахождение. Литораль у ст. Мысовая, глубина 0.5–1.5 м.

Зоогеографическая характеристика. Вероятно, эндемик Байкала.

Распространение. Литораль у ст. Мысовая.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл.

Хозяева. Каменная широколобка — *Paracottus knerii*. Локализация — кровяное русло.

Переносчики. Вероятно, пиявки — Hirudinea.

Cryptobia cotti Khamnueva, 2001²

Типовой материал. Синтипы в мазках крови от длинокрылой широколобки (2 препарата — № С-4/3, С-4/4), отловленной у Бугульдейки, глубина 200 м, 10.10.97 г.; от желтокрылой широколобки (препарат № С-4/5) у хр. Академического в створе Ушканьих островов, 08.08.97 г.; от ширококрылой широколобки (препарат № С-4/6) со Сред. Байкала, глубина 350 м, 07.08.97 г.; от горбатой широколобки (препарат № С-4/1), отловленной у Бугульдейки 20.05.96 г.; от плоской широколобки (препарат № С-4/2) со Сред. Байкала, глубина 350 м, 07.08.97 г.; от крапчатой широколобки (препарат № С-4/8), отловленной у Бугульдейки 20.05.96 г.; полуголой широколобки (препарат № С-4/7), отловленной у Бугульдейки, глубина 200 м 20.05.96 г., хранятся в коллекции лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, у Бугульдейки, глубина 200 м.

Зоогеографическая характеристика. Вероятно, эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал.

Экологическая характеристика. Специфический паразит широколобок.

Хозяева. Желтокрылая широколобка — *Cottocomephorus grewingkii*, длинокрылая широколобка — *C. inermis*, полуголая широколобка — *Asprocottus intermedius*, крапчатая широколобка — *Limnocottus godlewskii*, горбатая широколобка — *L. megalops*, ширококрылая широколобка — *L. eurystomus*, плоская широколобка — *L. bergianus* [Хамнуева, 1998]. Локализация — кровяное русло.

Переносчики. Вероятно, пиявки — Hirudinea.

Cryptobia zaikai Khamnueva, 2001²

Типовой материал. Синтипы в мазках крови от пестрокрылых широколобок (2 препарата — № С-5/2, С-5/3) из бух. Песчаная, глубина 1100 м, 10.10.97 г.; от пестрокрылых широколобок (3 препарата — № С-5/7, С-5/8, С-5/9), отловленных у Бугульдейки, глубина 400 м, 10.10.97 г.; от пестрокрылых широколобок (4 препарата — № С-5/1, С-5/4, С-5/5, С-5/6), отловленных у Бугульдейки, глубина 350–400 м, 20.05.96 г.; от пестрокрылой широколобки (1 препарат — № С-5/10) со Сред. Байкала, глубина 350 м, 07.08.97 г.; от горбатой широколоб-

² Описание см. в Приложении.

ки (1 препарат — № С-5/11), отловленной у Бугульдейки, глубина 350–400 м, 20.05.96 г.; от плоской широколобки (1 препарат — № С-5/12), отловленной у Бугульдейки, глубина 450 м, 20.05.96 г.; от короткоголовой широколобки (1 препарат — № С-5/13) из бух. Песчаная, глубина 1100 м, 10.10.97 г.; от большой широколобки (1 препарат — № С-5/14), отловленной у Бугульдейки 20.05.96 г., хранятся в коллекции лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, у Бугульдейки, глубина 350–450 м.

Зоогеографическая характеристика. Вероятно, эндемик Байкала.

Экологическая характеристика. Специфичный паразит широколобок.

Хозяева. Пестрокрылая широколобка — *Batrachocottus multiradiatus* [Заика, 1965; Хамнуева, 1998], горбатая широколобка — *Limnocottus megalops*, плоская широколобка — *L. bergianus*, короткоголовая широколобка — *Cottinella bouleengeri*, большая широколобка — *Procottus major* [Хамнуева, 1998]. Локализация — кровяное русло.

Переносчики. Вероятно, пиявки — Hirudinea.

Cryptobia littoralis Khamnueva, 2001³

Типовой материал. Синтипы в мазке крови от желтокрылой широколобки (препарат № С-2/1) от 19.06.00 г. хранятся в коллекции лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Типовое местонахождение. Мал. Море, бух. Песчаная, глубина 1 м.

Зоогеографическая характеристика. Вероятно, эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море.

Экологическая характеристика. Вероятно, специфичен для желтокрылки.

Хозяева. Желтокрылая широколобка — *Cottocomephorus grewingkii*. Локализация — кровяное русло.

Переносчики. Вероятно, пиявки — Hirudinea.

Cryptobia littoralis percae Khamnueva, 2001³

Типовой материал. Синтипы в мазке крови от окуня (препарат № С-3/1) от 01.07.00 г. хранятся в коллекции лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив, бух. Фертик, глубина 5–7 м.

Зоогеографическая характеристика. Вероятно, эндемик Байкала.

Распространение. Чивыркуйский залив Байкала.

Экологическая характеристика. Вероятно, специфичен для окуня.

Хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — кровяное русло.

Переносчики. Пиявки — Hirudinea [Хайбулаев, 1970].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Барон Л.И., Юрченко В.Ю., Колесников А.А. Структура миникольцевой кинетопластной ДНК трипаносомы, паразита речного окуня // Молекулярная биология. — 1995. — Т. 29, вып. 6. — С. 1341–1348.
- Заика В.Е. Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 107 с.
- Крылов М.В. Определитель паразитических простейших. — СПб.: ЗИН РАН, 1996. — 602 с.
- Пронин Н.М. Паразитофауна окуня, плотвы, ельца и карася Ивано-Арахлейских озер // Тр. Бурят. ин-та естеств. наук. — Улан-Удэ, 1975. — Вып. 13. — С. 38–57.

³ Описание см. в Приложении.

- Пронин Н.М., Шагдуров Б.Х.** Возрастные изменения паразитофауны окуня озера Гусиное // Фауна, морфология и экология паразитов позвоночных животных Забайкалья. — Улан-Удэ, 1977. — С. 56–68. — (Тр. Бурят. ин-та естеств. наук; Вып. 18).
- Пронин Н.М., Шигаев С.Ш.** Паразитофауна щуки озера Гусиное // Фауна, морфология и экология паразитов позвоночных животных Забайкалья. — Улан-Удэ, 1977. — С. 45–55. (Тр. Бурят. ин-та естеств. наук; Вып. 18).
- Хайбулаев К.Х.** О роли пиявок в жизненном цикле кровепаразитов рыб // Паразитология. — 1970. — Т. 4, вып. 1. — С. 13–17.
- Хайбулаев К.Х., Шульман С.С.** Тип Жгутиконосцы // Определитель паразитов пресноводных рыб. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1984. — С. 13–42.
- Хамнуева Т.Р.** Динамика зараженности окуня трипаносомами в зависимости от возраста и длины хозяина // Тез. докл. симпоз. “Экологически эквивалентные виды гидробионтов в Великих озерах мира”. — Улан-Удэ, 1997. — С. 66.
- Хамнуева Т.Р.** Зараженность кровепаразитами (Trypanosomidae) подкаменщиковых рыб озера Байкал // Паразиты в природных комплексах и рисковые ситуации. — Новосибирск, 1998. — С. 113–114.
- Хамнуева Т.Р.** Морфологическая изменчивость *Trypanosoma percae* (Brumpt, 1906) и *T. carassii* (Mitrophanov, 1883) // Проблемы общей и региональной паразитологии. — Улан-Удэ: БГСХА, 2000. — С. 77–80.
- Kolesnikov A.A., Jirku M., Peckova H., Polak A., Maslov D.A., Lukes J.** Analysis of kinetoplast DNA of freshwater fish trypanosomes // Folia Parasitol. — 1995. — Vol. 42, N 4. — P. 251–254.
- Pronin N.M.** List of parasitofauna species // Lake Baikal: Evolution and Biodiversity / Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmet'eva. — Leiden: Backhugs Publishers, 1998. — P. 417–447.
- Yurchenko V.Y., Kolesnikov A.A., Lukes J.** Phylogenetic analysis of Trypanosomatina (Protozoa: Kinetoplastida) based on minicircle conserved region // Folia Parasitol. — 2000. — Vol. 47, N 1. — P. 1–5.

3

**ПОЛИМАСТИГОТЫ
(MASTIGOPHORA: POLYMASTIGOTA)**

Н.М. Пронин

ВВЕДЕНИЕ

Бесцветные многожгутиковые простейшие. Митохондрии отсутствуют. Известно около 800 видов, но из них, вероятно, валидных более 600 [Corliss, 1984; цит. по Крылову, 1996]. Фауна их у байкальских гидробионтов не изучена. Известен 1 вид.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M POLYMASTIGOTA Butschli, 1884

C l a s s i s DIPLOMONADEA Wenyon, 1926

O R D O DIPLOMONADIDA Wenyon, 1926

F A M I L I A НЕХАМИТИДАЕ Kent, 1880

G e n u s *Hexamita* Dujardin, 1838

***Hexamita truttae* Schmidt, 1920**

Octomitus truttae Schmidt, 1920.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции, Каспийский округ, Байкальская подобласть).

Распространение. Байкал.

Экологическая характеристика. Специфичен для лососевидных и налимовых рыб.

Окончательные хозяева. Омуль — *Coregonus autumnnalis migratorius*, налим — *Lota lota*. Локализация — кишечник, иногда желчный пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. Прижизненные рисунки в ИОЭБ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Заика В.Е. Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 108 с.

Крылов М.В. Определитель паразитических простейших. — СПб.: ЗИН РАН, 1996. — 602 с.

Пронин Н.М. List of Parasitofauna species // Lake Baikal: Evolution and Biodiversity // Eds. O.M. Kozhova and L.R. Izmet'eva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 417–447.

4

**МИКСОСПОРИДИИ
(МУХОСПОРЕА)***С.В. Пронина, Н.М. Пронин***ВВЕДЕНИЕ**

Миксоспореа — удивительная по разнообразию экологических форм группа исключительно паразитических организмов, освоившая различные таксономические и экологические группы хозяев в водоемах всех трофических типов разных широт. Несмотря на длительную историю (более 100 лет) изучения, место миксоспореа в системе животного мира и их филогенетические связи с другими группами Protozoa и Mesozoa недостаточно ясны. До сих пор дискутируется таксономический статус Muxosporea. В последние десятилетия интерес к этой группе паразитов усилился в связи с открытием новых сторон в их биологии. До недавнего времени считали, что их жизненный цикл одночленный (прямой), т.е. заражение хозяев происходит при заглатывании спор в толще воды или со дна. Настоящую революцию произвели две работы Е.В. Маркив и К. Волфа [Markiw, Wolf, 1983; Wolf, Markiw, 1984]. Авторы на основании собственных наблюдений установили, что миксоспоридии *Muxobolus cerebralis* для заражения лососевых рыб требуется прохождение актиномиксидной стадии в олигохете *Tubifex tubifex*. Позднее одному из авторов [Markiw, 1986] удалось заразить лососевидных рыб спорами актиномиксид. Последние весьма сходны по строению с таковыми *Triactinomyxon*, ранее относимых к другому крупному таксону. Подобная схема жизненного цикла, включающая промежуточного хозяина (беспозвоночных), в котором паразит проходит актиномиксидную стадию, позднее была доказана для многих родов класса Muxosporea [El-Mansy, Molnar, 1997; Molnar et al., 1999; и др.]. К настоящему времени доказано, что представители 6 родов Muxosporea для успешного развития в рыбах должны пройти актиномиксидную стадию в беспозвоночных животных (чаще олигохетах).

Первые сведения о миксоспоридиях рыб Байкала получены по результатам исследований преимущественно фиксированного материала на Байкальской лимнологической станции в 1944 г. [Догель, Боголепова, Смирнова, 1949; Догель, Боголепова, 1957]. Авторы выявили 8 форм миксоспоридий, 4 из которых описаны как новые для науки (*Muxidium perniciosum*, *Muxobolus talievi*, *M. spatulatus*, *Henneguya baicalensis*). Е.А. Богданова [1957] обнаружила *Muxobolus muelleri* на жабрах налима из Баргузинского залива и *Henneguya zschokkei* в мышцах сига из Чивыркуйского залива.

Значительный вклад в изучение миксоспоридий рыб оз. Байкал внес В.Е. Зайка [1965]. По результатам обследования 36 видов рыб им описаны 4 новых для науки вида.

В дальнейшем был расширен видовой состав байкальских миксоспореа и круг их хозяев, а также описаны новые виды *Henneguya cerebralis* и *Muxidium pseudoanurus* [Пронин, 1972; Пронин, Пронина, 1999].

Известно, что миксоспореа являются маркерами эволюции хозяев. Об этом свидетельствуют и последние данные о находках некоторых видов у хариусов из различных регионов. Так, *Henneguya cerebralis* описан как эндемик оз. Хубсугул [Пронин, 1972]. Но вскоре его отметили в водоемах Зап. Монголии [Гундризер, 1975] и в Байкале [Пронин, Пронина, 1985]. *Muxidium noblei*, известный только у камчатского хариуса, оказался обычным паразитом косоогольского хариуса. Очевидно, что дальнейшие исследования зоогеографии этих миксоспоридий и других паразитов позволят получить новую информацию о генезисе хариусовых рыб.

В результате цитохимических исследований дана характеристика взаимоотношений с хозяевами нескольких видов миксоспореа (*Henneguya cerebralis*, *H. zschokkei*, *Muxidium rhodei* и др.) [Пронина, Пронин, 1985; Пронин, Пронина, 1985, 1986]. Начато изучение взаимоотношений *Muxidium rhodei* с тканевыми системами плотвы сибирской в зависимости от эндостации, занимаемой паразитом в пределах одного органа [Пронина, Бадмаева, 1998]. Установлено снижение резистентности рыб к кислородному голоданию при некоторых микоспоридозах [Пронин, Пронина, 1977].

До настоящего времени байкальские миксоспореа не охвачены кариологическими и молекулярно-биологическими исследованиями.

В предлагаемом аннотированном списке использована система миксоспореа по С.С. Шульману [1966], переработанная с учетом новых данных [Шульман, Донец, Ковалева, 1997]. В настоящее время класс *Myxosporaea* в бассейне оз. Байкал представлен 45 видами, из них только 9 (20 %) — эндемичные (см. таблицу). Вероятно, удельное значение эндемиков может значительно возрасти за счет описания новых видов *Myxosporaea* при исследовании паразитофауны эндемичных рогатковых рыб Байкала. Не исключено и нахождение новых экзотических видов из амуро-китайской фауны, завезенных вместе с акклиматизантами.

Таксономическое разнообразие *Myxosporaea* бассейна оз. Байкал

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	1	0	0
Семейства	6	0	0
Роды	11	0	0
Виды	45	9	20

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

PHYLUM CNIDOSPORA Doflein, 1901

Classis MYXOSPOREA Butschli, 1881

ORDO BIVALVULIDA Schulman, 1959

FAMILIA MYXIDIIDAE Thelohan, 1892

Genus *Muxidium* Butschli, 1882

Muxidium lieberkuhni Butschli, 1882

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Понто-Арал-Каспийская, Балтийская провинции, Байкальская подобласть и Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичен только для щуковых рыб. Эвритермный.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала (Посольский сор), р. Селенга [Догель, Боголепова, Смирнова, 1949; Заика 1965], оз. Гусиное [Пронин, Шигаев, 1977], озера Арангатуй, Арахлей, Ундугун [Пронин, 1998].

Хозяева. Обыкновенная щука — *Esox lucius*. Локализация — мочевого пузыря, мочеточники.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Догель, И.И. Боголепова, К.В. Смирнова [1949].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 17 глицерин-желатиновых препаратов из р. Селенги, оз. Гусино, Чивыркуйского залива.

Сведения о кариотипе. $n = 4$ [Schulman, Semenkevich, 1973].

Myxidium noblei Konovalov, 1966

Зоогеографическая характеристика. Отмечен только в Сибирском округе и Тихоокеанской провинции.

Экологическая характеристика. Полостной паразит, редко — в эпителии канальцев нефронов. Специфичен для хариусовых.

Распространение. Оз. Хубсугул [Пронина и др., 1986; Пронина, 1990].

Хозяева. Косогольский хариус — *Thymallus arcticus nigrescens*. Локализация — мочевого пузыря, мочеточники.

Автор и год находки вида в Байкале. С.В. Пронина, Н.М. Пронин, Д. Батсух, М. Бадамбямбаа [1986].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 7 глицерин-желатиновых препаратов; серия окрашенных гистологических срезов (гематоксилин-эозином — на 10 стеклах, по методу Маллори — на 6 стеклах, реактивом Шиффа — на 6 стеклах); негативы и микрофотографии зараженных почек хариуса.

Myxidium omuli Zaika, 1961

Myxidium perniciosum subsp. *omuli* Zaika, 1961; *M. omuli*: Шульман, 1965.

Типовое местонахождение. Оз. Байкал (Селенгинское мелководье, бух. Колокольная).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичен для байкальского омуля. Стенотермный.

Распространение. Оз. Байкал — Селенгинское мелководье и бух. Колокольная [Заика, 1961, 1965], р. Селенга, Чивыркуйский залив [Пронин, 1981].

Хозяева. Омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*. Локализация — мочевые канальцы почек.

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 глицерин-желатиновый препарат.

Myxidium pfeifferi Auerbach, 1908

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Понто-Арал-Каспийская, Балтийская провинции, Байкальская подобласть и Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Имеет широкий круг хозяев. Убиквист.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала [Заика, 1961, 1965], оз. Хубсугул [Пронин, 1976].

Хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*, окунь — *Perca fluviatilis*, налим — *Lota lota*. Локализация — желчный пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1961].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 3 глицерин-желатиновых препарата особей вида от плотвы.

Myxidium rhodei Leger, 1905

Myxidium pfeifferi Dogiel, 1905; *M. cyprini* Achmerov, 1960; *M. pseudogobii* Achmerov, 1960.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Понто-Арал-Каспийская, Балтийская провинции, Байкальская подобласть, Амурская переходная подобласть).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для карповых рыб. Эвритермный.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала, оз. Карась [Пронин, 1975], оз. Гусиное, Чивыркуйский залив [Тармаханов, 1991; Пронина, Бадмаева, 1998].

Хозяева. Обыкновенный карась — *Carassius carassius*, плотва — *Rutilus rutilus*, ротан-головешка — *Percottus glenii*. Локализация — почки (боуменовы капсулы, интерстиций).

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1975].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются следующие препараты: 10 глицерин-желатиновых от плотвы сибирской из Чивыркуйского залива; 3 — от ельца сибирского (03.07.98 г.); серия окрашенных гистологических срезов почек плотвы (гематоксилин-эозином на 20 стеклах, альциановым синим — на 15, основным коричневым — на 6, реактивом Шиффа — на 6, на РНК — на 6); микрофотографии, отображающие характер воспалительной реакции, вызываемой паразитом в почках хозяина; рисунки и микрофотографии спор.

Myxidium perniciosum Dogiel, 1957

Типовое местонахождение. Байкал, против пос. Лиственничное, 400–1000 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичен для подкаменщиковых рыб. Стенотермный.

Распространение. Открытый Байкал [Догель, Боголепова, Смирнова, 1949; Догель, Боголепова, 1957; Заика, 1965].

Хозяева. Рыхлая широколобка — *Neocottus werestschagini*, пестрокрылая широколобка — *Batrachocottus multiradiatus*, жирная широколобка — *B. nikolskii*, большеголовая широколобка — *B. baicalensis*, желтокрылка — *Cottocomephorus grewinkii*, длиннокрылая широколобка — *C. inermis*, островная широколобка — *Paracottus insularis*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, большая голомянка — *Comephorus baicalensis*, малая голомянка — *C. dybowski*, шершавая широколобка — *Asprocottus herzensteini*, плоская широколобка — *Limnocottus bergianus*, крапчатая широколобка — *L. godlewskii*, горбатая широколобка — *L. megalops*, красная широколобка — *Procottus jettelesii*. Локализация — желчный пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Догель, И.И. Боголепова, К.В. Смирнова [1949].

Myxidium rimsky-korsakowi Schulman, 1962

Зоогеографическая характеристика. Представитель амурской фауны. Завезен в Байкальский бассейн с акклиматизантами.

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Узкоспецифичен для ротана-головешки.

Распространение. Посольский сор, р. Селенга, оз. Гусиное.

Хозяева. Ротан-головешка — *Perccottus glenii*. Локализация — мочевого пузыря.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин, Д.Х. Селгеби, А.Г. Литвинов, С.В. Пронина [1998].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 4 глицерин-желатиновых препарата (р. Селенга).

Genus *Zschokkella* Auerbach, 1910*Zschokkella nova* Klokacewa, 1914

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции, Черноморский, Каспийский округа, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Полигостальный вид. Эвритермный.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала [Заика, 1961, 1965].

Хозяева. Язь — *Leuciscus idus*, елец — *L. leuciscus*, плотва — *Rutilus rutilus*. Локализация — желчный пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1961].

FAMILIA CERATOMYXIDAE Doflein, 1899

Genus *Leptotheca* Thelohan, 1895*Leptotheca subsphaerica* Zaika, 1963

Типовое местонахождение. Байкал (Ливневичный залив, бух. Колокольная), 4–300 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичен для байкальского омуля и сибирского хариуса.

Распространение. Открытый Байкал.

Хозяева. Омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*, сибирский хариус — *Thymallus arcticus*. Локализация — почки.

FAMILIA SPHAEROSPORIDAE Davis, 1917

Genus *Sphaerospora* Thelohan, 1892*Sphaerospora rota* Zaika, 1961

Типовое местонахождение. Оз. Байкал (Ливневичный залив, Селенгинское мелководье), 5–100 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Экологическая характеристика. Полостной паразит.

Распространение. Байкал — Селенгинское мелководье.

Хозяева. Ленок — *Brachymystax lenok*, сибирская щиповка — *Cobitis melanoleuca*, елец — *Leuciscus leuciscus*. Локализация — почки, мочевого пузыря.

***Sphaerospora cristata* Schulman, 1962**

Зоогеографическая характеристика. Ледовитоморская провинция, Байкальская подобласть.

Экологическая характеристика. Полостной паразит, специфичный паразит налима. Стенотермный.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала (Лиственичный залив, Сев. Байкал).

Хозяева. Налим — *Lota lota*. Локализация — мочевого пузыря, мочеточники, почки.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 4 глицерин-желатиновых препарата (Северобайкальский сор).

***Sphaerospora pectinacea* Botscharova et Donec, 1976**

Зоогеографическая характеристика. Ледовитоморская провинция, Байкальская подобласть.

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичен для окуня. Эвритермный.

Распространение. Северобайкальский сор.

Хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — мочевого пузыря, мочевые канальцы почек, интерстиций почек.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин, С.В. Пронина [1985].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются: 3 глицерин-желатиновых препарата (Северобайкальский сор); серия гистосрезов на 5 стеклах, окрашенных гематоксилин-эозином; микрофотографии зараженных почек.

Genus *Chloromyxum* Mingazzini, 1890***Chloromyxum fluviatile* Thelohan, 1892**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции, Черноморский, Каспийский округа, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Полостной паразит, специфичный для карповых. Эвритермный.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала, р. Селенга.

Хозяева. Обыкновенный голянь — *Phoxinus phoxinus*, елец — *Leuciscus leuciscus*, плотва — *Rutilus rutilus*. Локализация — желчный пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1961].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются глицерин-желатиновые препараты: 8 — от ельца и 3 — от плотвы из р. Селенги.

***Chloromyxum esocinum* Dogiel, 1934**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции, Аральский, Каспийский округа, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичен для щуки.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала (Посольский сор).

Хозяева. Обыкновенная щука — *Esox lucius*. Локализация — желчный пузырь.
Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1961].

Chloromyxum dubium Aurbach, 1908

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинция, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичен для налима.

Распространение. Оз. Байкал (Лиственичный залив, Сев. Байкал). Стенотермный.

Хозяева. Налим — *Lota lota*. Локализация — желчный пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1961].

Chloromyxum mucronatum Gurley, 1893

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции, Байкальская подобласть, Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичен для налима. Стенотермный.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала (Лиственичный залив, Сев. Байкал).

Хозяева. Налим — *Lota lota*. Локализация — мочевого пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1961].

Chloromyxum thymalli Lebzelter, 1912

Зоогеографическая характеристика. Ледовитоморский (Ледовитоморская провинция, Байкальская подобласть, Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичный для хариусовых.

Распространение. Оз. Байкал [Заика, 1961, 1965], оз. Хубсугул [Пронин, 1976].

Хозяева. Сибирский хариус — *Thymallus arcticus*, косокольский хариус — *T. arcticus nigrescens*. Локализация — желчный пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1961].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются глицерин-желатиновые препараты: 3 — от косокольского хариуса (оз. Хубсугул), 9 — от сибирского хариуса (Чивыркуйский залив и р. Селенга).

Chloromyxum cyprini Fujita, 1927

Chloromyxum insignis Achmerov, 1960; *Ch. martianovi* Achmerov, 1960; *Ch. ctenopharyngodonis* Achmerov, 1960; *Ch. milopharyngodonis* Achmerov, 1960; *Ch. hypophthalmichthydis* Achmerov, 1960.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Каспийский, Аральский округа, Тихоокеанская провинция, Байкальская подобласть, Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичен для карповых.

Распространение. Селенга [Заика, 1961, 1965].

Хозяева. Обыкновенный карась — *Carassius carassius*, сибирский голец — *Barbatula toni*. Локализация — желчный пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1961].

Genus *Caudomyxum* Bauer, 1948***Caudomyxum nanum* Bauer, 1948**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Сибирский округ, Балтийская провинция, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичен для налима.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала [Заика, 1961, 1965].

Хозяева. Налим — *Lota lota*. Локализация — почки.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1961].

FAMILIA MYXOBILATIDAE Schulman, 1953**Genus *Myxobilatus* Davis, 1944*****Myxobilatus baicalensis* (Dogiel, 1957)**

Henneguya baicalensis Dogiel, 1957.

Зоогеографическая характеристика. Байкальская подобласть, эндемик.

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичен для рогатковых рыб.

Распространение. Оз. Байкал (открытая часть), Мал. Море, Ливневичный залив, бухты Половинная, Колокольная.

Хозяева. Каменная широколобка — *Paracottus knerii*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, байкальская большеголовая широколобка — *Batrachocottus baicalensis*, желтокрылка — *Cottocomephorus grewingkii*, шершавая широколобка — *Asprocottus herzensteini*, горбатая широколобка — *Limnocottus megalops*. Локализация — почки, мочевого пузыря.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

***Myxobilatus paragasterostei* Zaika, 1963**

Myxobilatus gasterostei Zaika, 1963 (err. det.).

Типовое местонахождение. Оз. Байкал (Ливневичный залив, Селенгинское мелководье).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичный для ельца и рогатковых рыб.

Распространение. Оз. Байкал (Ливневичный залив, Селенгинское мелководье).

Хозяева. Елец — *Leuciscus leuciscus*, байкальская большеголовая широколобка — *Batrachocottus baicalensis*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, горбатая широколобка — *Limnocottus megalops*, желтокрылка — *Cottocomephorus grewingkii*. Локализация — мочевого пузыря и почки.

FAMILIA MYXOSOMATIDAE Poche, 1913**Genus *Myxosoma* Thelohan, 1892*****Myxosoma dujardini* Thelohan, 1899**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская и Понто-Арало-Каспийская провинции, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Встречается преимущественно у карповых и окуня.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала (Селенгинское мелководье, р. Селенга) [Заика, 1965], оз. Хубсугул [Пронин, 1976].

Хозяева. Язь — *Leuciscus idus*, елец — *L. leuciscus*, сибирская щиповка — *Cobitis melanoleuca*, обыкновенный голян — *Phoxinus phoxinus*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются глицерин-желатиновые препараты: 4 от голяна (оз. Хубсугул) и 2 от язя (Чивыркуйский залив).

Myxosoma anurum (Cohn, 1895)

Myxobolus anurus Cohn, 1895; *M. dujardini* (err. det.).

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции, Черноморский и Каспийский округа, Байкальская подобласть, Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для щуки, но встречается и у окуня.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала, Селенгинское мелководье, Чивыркуйский залив, р. Селенга.

Хозяева. Обыкновенная щука — *Esox lucius*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются глицерин-желатиновые препараты: 15 — р. Селенга и 7 — Чивыркуйский залив.

Myxosoma pseudoanurus Pronin, 1977

Типовой материал. Паратипы: препараты NN 1972/М-5; 1972/М-2; 1972/М-1 в коллекции лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Типовое местонахождение. Оз. Гусиное (напротив с. Бараты).

Зоогеографическая характеристика. Байкальская подобласть. Неопределенный ареал.

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для щуки.

Распространение. Оз. Гусиное, р. Хилок.

Хозяева. Обыкновенная щука — *Esox lucius*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин, С.Ш. Шигаев [1977].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 4 глицерин-желатиновых препарата (р. Хилок и оз. Гусиное).

F A M I L I A МУХОБОЛИДАЕ Thelohan, 1892

G e n u s *Myxobolus* Butschli, 1882

Myxobolus muelleri Butschli, 1882

Myxobolus uzbekistanicus Allamuratov, 1965; *M. muelleri part.*: Шульман, 1962; *Henneguya heteromorpha* Diarova, 1966 (Полный список синонимов см. Шульман [1984]).

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская провинция, Нагорно-Азиатская, Средиземноморская, Байкальская подобласти).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Полигостальный вид. Эвритермный. Убиквист.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала, р. Селенга [Заика, 1965], оз. Гусиное [Пронин, Шагдуров, 1977], оз. Хубсугул [Пронин, 1976].

Хозяева. Обыкновенный таймень — *Hucho taimen*, сибирский хариус — *Thymallus arcticus*, налим — *Lota lota*, сибирский голец — *Barbatula toni*, щука обыкновенная — *Esox lucius*, окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — жабры, различные внутренние органы.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются глицерин-желатиновые препараты: 4 — от окуня (оз. Гусиное); 10 — от плотвы (Чивыркуйский залив); 4 от карася (Чивыркуйский залив); серия окрашенных гистологических срезов (гематоксилин-эозином — на 12 стеклах, на гликоген реактивом Шиффа — на 5 стеклах); микрофотографии зараженных почек плотвы и спор.

Myxobolus cycloides Gurley, 1894

Myxobolus cycloides, Gurley, 1894, *M. muelleri*, part.: Шульман, 1966.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Европейский, Черноморский, Каспийский округа, Балтийская провинция, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для карповых. Эвритермный.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала (Лиственичный залив, Сев. Байкал).

Хозяева. Налим — *Lota lota*. Локализация — жабры и внутренние органы.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1961].

Myxobolus carassii Klokaceva, 1914

Myxobolus sp. Gurley, 1894, *M. pfeifferi* Achmerov, 1960 (err. det.).

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Понто-Арало-Каспийская, Балтийская провинции, Нагорно-Азиатская, Байкальская подобласти, Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Полостной и тканевый паразит. Специфичен для карповых рыб.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала (Сев. Байкал).

Хозяева. Елец — *Leuciscus leuciscus*. Локализация — мускулатура и внутренние органы.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1961].

Myxobolus bramae (Reuss, 1906)

Myxobolus scardinii Reuss, 1906, *M. balleri* Reuss, 1906, *M. muelleri*, part.: Шульман, 1962 (err. det.).

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Понто-Арало-Каспийская, Балтийская провинции, Байкальская подобласть, Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для карповых рыб. Эвритермный.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала (Селенгинское мелководье, Сев. Байкал), р. Селенга.

Хозяева. Язь — *Leuciscus idus*, елец — *L. leuciscus*, плотва — *Rutilus rutilus*, гольян — *Phoxinus phoxinus*. Локализация — жабры, скелетная мускулатура, внутренние органы.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 10 глицерин-желатиновых препаратов от язя (р. Селенга).

Myxobolus dispar Thélohan, 1895

Disparospora dispar Achmerov, 1960.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Понто-Арал-Каспийская провинции, Средиземноморская, Байкальская подобласти, Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен преимущественно для карповых рыб.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала — Селенгинское мелководье [Заика, 1965], оз. Хубсугул [Пронин, 1976].

Хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В коллекции ИОЭБ имеется 2 глицерин-желатиновых препарата (оз. Цаган-Нур).

Myxobolus talievi Dogiel, 1957

Типовое местонахождение. Открытый Байкал (700–1000 м) и соровая зона Байкала.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Краткая экологическая характеристика. Тканевый и полостной паразит. Специфичен для рогатковых рыб. Эвритермный.

Распространение. Открытый Байкал (Лиственичный залив, бухты Поворотная, Колокольная, Ушканьи острова, Мал. Море и другие районы Байкала) [Догель, Боголепова, Смирнова, 1949; Догель, Боголепова, 1957; Заика, 1965].

Хозяева. Байкальская большеголовая широколобка — *Batrachocottus baicalensis*, жирная широколобка — *B. nikolskii*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, каменная широколобка — *Paracottus knerii*, короткоголовая широколобка — *Cottinella boulengeri*, плоская широколобка — *Limnocottus bergianus*, узкая широколобка — *L. pallidus*, горбатая широколобка — *L. megalops*, красная широколобка — *Procottus jeittelesi*. Локализация — глазная впадина, подкожно, под эпителием полости тела.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Догель, И.И. Боголепова, К.В. Смирнова [1949].

Myxobolus intimus Zaika, 1965

Типовое местонахождение. Байкал (бух. Колокольная).

Зоогеографическая характеристика. Вид с разорванным ареалом: Европейский округ, Байкальская подобласть.

Экологическая характеристика. Полостной паразит. Специфичен для плотвы. Эвритермный.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала (бух. Колокольная).

Хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*. Локализация — жабры.

Myxobolus spatulatus Dogiel, 1957

Типовое местонахождение. Оз. Байкал, Бол. Коты, 400–1000 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Краткая экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для каменной широколобки.

Распространение. Открытый Байкал.

Хозяева. Каменная широколобка — *Paracottus knerii*. Локализация — глаза, жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Догель, И.И. Боголепова, К.В. Смирнова [1949].

Myxobolus pseudodispar Gorbunova, 1936

Disparospora pseudodispar Achmerov, 1960.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции, Азовский и Аральский округа).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для карповых рыб, но встречается и у окуня.

Распространение. Оз. Хубсугул.

Хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*, обыкновенный голянь — *Phoxinus phoxinus*. Локализация — глазная впадина, жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1976].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 3 глицерин-желатиновых препарата от плотвы (оз. Хубсугул).

Myxobolus lotae Mitenev, 1971

Myxobolus muelleri, part.; *M. cycloides*, part.

Зоогеографическая характеристика. Вид с разорванным ареалом: Ледовитоморская провинция, Байкальская подобласть.

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для налима.

Распространение. Оз. Хубсугул.

Хозяева. Налим — *Lota lota*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1976].

Наличие в научной коллекции. В ИОЭБ имеется: 6 глицерин-желатиновых препаратов (оз. Хубсугул); серия окрашенных гистосрезов (гематоксилин-эозином — на 10 стеклах, реактивом Шиффа — на 5 стеклах и альциановым синим при pH 2.7 — на 5 стеклах) и микрофотографии зараженных жабр.

Myxobolus pfeifferi Thelohan, 1895

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Аральский, Каспийский, Европейский округа, Балтийская провинция, Нагорно-Азиатская, Байкальская подобласти).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для карповых рыб.

Распространение. Оз. Хубсугул.

Хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*. Локализация — почки.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1976].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 3 глицерин-желатиновых препарата (оз. Хубсугул).

Myxobolus pavlovskii (Achmerov, 1954)

Disparospora pavlovskii Achmerov, 1954.

Зоогеографическая характеристика. Амурский вид. Завезен с акклиматизированным толстолобиком в пруды России.

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для карповых (встречается у толстолобика, плотвы).

Распространение. Оз. Бол. Ундугун.

Хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1975].

Myxobolus ellipsoides Thelohan, 1892

Myxobolus sp. Sidorov, 1956; *M. bramaeformis* Dogiel et Achmerov, 1960; *M. auctus* Achmerov, 1960; *M. ctenopharyngodonis* Achmerov, 1960; *M. multihospitis* Achmerov, 1960; *M. microcapsularis* Achmerov, 1960.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Понто-Арал-Каспийская, Балтийская провинции, Байкальская подобласть, Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для карповых рыб.

Распространение. Оз. Арахлей, оз. Бол. Ундугун [Пронин, 1975], р. Селенга [Пронин, Пронина, 1977].

Хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*, обыкновенный голец — *Phoxinus phoxinus*, плотва — *Rutilus rutilus*. Локализация — печень.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1975].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется: 5 глицерин-желатиновых препаратов от плотвы (Чивыркуйский залив); серия гистологических срезов, окрашенных гематоксилин-эозином, — на 6 стеклах, на гликоген — реактивом Шиффа, — на 5 стеклах, альциановым синим при pH 2.7 — на 6 стеклах); микрофотографии зараженных почек и спор.

Genus *Henneguya* Thelohan, 1892

Henneguya zschokkei Gurley, 1894

Зоогеографическая характеристика. Циркумполярный вид (Циркумполярная подобласть, Балтийская провинция, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для сиговых рыб.

Распространение. Открытый Байкал, Баргузинский залив, Чивыркуйский залив [Богданова, 1957; Заика, 1965; Пронин, 1981].

Хозяева. Сиг — *Coregonus lavaretus*, омуль — *C. autumnalis migratorius*. Локализация — мышечная ткань.

Автор и год находки вида в Байкале. Е.А. Богданова [1957].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется следующий материал: 5 глицерин-желатиновых препаратов от байкальского сига (Чивыркуйский залив); 9 — от ледовитоморского омуля (бух. Тикси); серия гистологических срезов, окрашенных гематоксилин-эозином — на 33 стеклах, реактивом Шиффа — на 7 стеклах; микрофотографии зараженных мышц и спор.

Henneguya cutanea Dogiel et Petruschewsky, 1933

Henneguya petrotschenko Achmerov, 1960.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Понто-Арало-Каспийская, Балтийская провинции, Байкальская подобласть, Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для карповых рыб.

Распространение. Чивыркуйский залив.

Хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*. Локализация — почки.

Автор и год находки вида в Байкале. М.Д. Badmaeva, N.M. Pronin, S.V. Pronina [2000].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 5 глицерин-желатиновых препаратов (Чивыркуйский залив).

Henneguya psorospermica Thelohan, 1895

Myxobolus texta Cohn, 1895, *Henneguya periintestinalis* Cepede, 1906.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Понто-Арало-Каспийская, Балтийская провинции, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Полигостальный вид.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала [Заика, 1965], оз. Арахлей, оз. Бол. Ундугун [Пронин, 1975], оз. Гусиное [Пронин, Шагдуров, 1977].

Хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*, щука — *Esox lucius*. Локализация — жаберные тычинки.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 11 глицерин-желатиновых препаратов от щуки (оз. Арахлей, оз. Гусиное).

Henneguya cerebralis Pronin, 1972

Зоогеографическая характеристика. Вид распространен в Байкальской подобласти, Западно-Монгольской провинции.

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для хариусовых.

Распространение. Байкал, Хубсугул.

Хозяева. Косогольский хариус — *Thymallus arcticus nigrescens*, байкальский хариус — *T. arcticus baikalensis*. Локализация — хрящевая и соединительная ткани головы.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1972].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется: 6 глицерин-желатиновых препаратов от косогольского хариуса (оз. Хубсугул); серия гистологических срезов, окрашенных гематоксилин-эозином — на 25 стеклах, реактивом Шиффа

фа — на 10 стеклах, алыциановым синим при рН 2.7 — на 5, толуидиновым синим — на 10); микрофотографии, отображающие характер воспалительной реакции, вызываемой паразитом в хрящевой и соединительной тканях головы косоогольского хариуса и рисунки спор.

Henneguya oviperda (Cohn, 1895)

Muxobolus oviperdus Cohn, 1895, *Unicauda oviperda* Tripathi, 1952.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для щуки и окуня.

Распространение. Оз. Гусиное.

Хозяева. Обыкновенная щука — *Esox lucius*. Локализация — яичники, реже семенники.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин, С.Ш. Шигаев [1977].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 3 глицерин-желатиновых препарата (оз. Гусиное).

Henneguya lobosa (Cohn, 1895)

Muxobolus lobosa Cohn, 1895, *Henneguya magna* Kaleckaja, 1958.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская провинция, Средиземноморская и Байкальская подобласти).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для щуки.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала [Заика, 1965], оз. Гусиное [Пронин, Шигаев, 1977; Пронин и др., 1985].

Хозяева. Щука — *Esox lucius*, окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется: 5 глицерин-желатиновых препаратов от щуки (Чивыркуйский залив); серия гистологических срезов, окрашенных гематоксилин-эозином — на 8 стеклах, по методу Маллори — на 5 стеклах, реактивом Шиффа — на 6 стеклах; микрофотографии зараженных жабр.

Genus *Thelohanellus* Kudo, 1933

Thelohanellus pyriformis Thelohan, 1892

Muxobolus pyriformis Thelohan, 1892.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции, Черноморский, Каспийский округа, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен преимущественно для карповых рыб.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала.

Хозяева. Сибирская шиповка — *Cobitis melanoleuca*, плотва — *Rutilus rutilus*. Локализация — подкожно, в стенке кишечника и других внутренних органах.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 6 глицерин-желатиновых препаратов от плотвы сибирской (Чивыркуйский залив).

Thelohanellus fuhrmanni Auerbach, 1909

Myxobolus fuhrmanni Auerbach, 1909; *Thelohanellus acuminatus* Achmerov, 1960; *Th. saurogobii* Achmerov, 1960.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская провинция, Каспийский округ, Балтийская провинция, Байкальская подобласть, Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Тканевый паразит. Специфичен для карповых.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала.

Хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*, елец — *Leuciscus leuciscus*. Локализация — мышцы, почки, печень, соединительная ткань, подслизистая оболочка ротовой полости, жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1961].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Богданова Е.А. Паразиты сига и омуля озера Байкал // Изв. ВНИОРХ. — 1957. — Т. 42. — С. 100–106.
- Гундризер А.Н. Рыбы Тувинской АССР: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. — Томск: ТГУ, 1975. — 48 с.
- Догель В.А., Боголепова И.И. Паразитофауна рыб Байкала // Тр. Байкал. лимнол. ст. — М.; Л.: Наука, 1957. — Т. 15. — С. 427–464.
- Догель В.А., Боголепова И.И., Смирнова К.В. Паразитофауна рыб озера Байкал и ее зоогеографическое значение // Вестн. ЛГУ. — 1949. — № 7. — С. 13–34.
- Заика В.Е. Дополнение к списку миксоспоридий рыб Байкала // Конференция молодых научных сотрудников, посвященная памяти Г.Ю. Верещагина: Тез. докл. — Лиственничное-на-Байкале; 1961. — С. 12–13.
- Заика В.Е. Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 106 с.
- Пронин Н.М. Новый вид миксоспоридий — паразит хариуса оз. Хубсугул // Природные условия и ресурсы Прихубсугулья. — Иркутск; Улан-Батор, 1972. — С. 148–151. — (Тр. Советско-Монгольской комплексной экспедиции; Вып. 1).
- Пронин Н.М. Паразитофауна окуня, плотвы, ельца и карася Ивано-Арахлейских озер // Зоологические исследования в Забайкалье. — Улан-Удэ, 1975. — С. 38–57. — (Тр. БИЕН СО АН СССР; Вып. 13).
- Пронин Н.М. Паразитофауна и болезни рыб // Природные условия и ресурсы Прихубсугулья в МНР. — М.: Недра, 1976. — С. 22–337.
- Пронин Н.М. Паразиты и болезни омуля // Экология, болезни и разведение байкальского омуля. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981. — С. 114–124.
- Пронин Н.М., Пронина С.В. О резистентности окуня и гольяна к некоторым инвазиям при кислородном голодании // Фаунистические и экологические исследования в Забайкалье. — Улан-Удэ, 1977. — С. 37–45. — (Тр. БИЕН СО АН СССР; Вып. 15).
- Пронин Н.М., Пронина С.В. Сфероспороз почек окуня // Паразитология. — 1985. — Т. 19, вып. 3. — С. 238–241.
- Пронин Н.М., Пронина С.В. Экологические и микроморфологические аспекты взаимоотношений в паразитарных системах миксоспоридии — рыбы // Паразитология. — 1986. — Т. 20, вып. 3. — С. 169–173.
- Пронин Н.М., Пронина С.В. Миксоспоридии (Cnidosporidia: Myxosporea) и миксоспоридозы рыб бассейна Байкала // Биоразнообразии Байкальской Сибири. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1999. — С. 120–141.
- Пронин Н.М., Селгеби Д.Х., Литвинов А.Г., Пронина С.В. Сравнительная экология и паразитофауна экзотических вселенцев в Великие озера мира: ротана-головешки (*Percottus*

- glenii*) в оз. Байкал и ерша (*Gymnocephalus cernuus*) в оз. Верхнее // Сиб. экол. журн. — 1998. — Т. 5, № 5. — С. 397–406.
- Пронин Н.М., Тармаханов Д.Г., Русинек О.Т.** Влияние теплых вод Гусиноозерской ГРЭС на паразитофауну окуня и щуки // Гидробиология и гидропаразитология Прибайкалья и Забайкалья. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985. — С. 30–44.
- Пронин Н.М., Шагдуров Б.Х.** Возрастные изменения паразитофауны окуня озера Гусиное // Фауна, морфология и экология паразитов позвоночных животных Забайкалья. — Улан-Удэ, 1977. — С. 56–67. — (Тр. БИЕН БФ СО АН СССР; Вып. 18).
- Пронин Н.М., Шигаев С.Ш.** Паразитофауна щуки озера Гусиное // Фауна, морфология и экология паразитов позвоночных животных Забайкалья — Улан-Удэ, 1977. — С. 45–55. — (Тр. БИЕН БФ СО АН СССР; Вып. 18).
- Пронина С.В.** Патоморфология почек косоогольского хариуса при паразитировании *Myxidium noblei* Konovalov, 1966 // Паразиты и болезни гидробионтов ледовитоморской провинции. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. — С. 94–99.
- Пронина С.В., Бадмаева М.Д.** Полисахариды у миксоспоридии *Myxidium rhodei* и капсулах вокруг них в почках сибирской плотвы (*Rutilus rutilus lacustris*) из оз. Байкал // Паразиты в природных комплексах и рискованные ситуации: Сб. науч. тр. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1998. — С. 97.
- Пронина С.В., Пронин Н.М.** Цитохимическая характеристика миксоспоридий *Hennequya cerebralis* и патогистологические изменения у косоогольского хариуса при миксоспоридозе // Паразитология. — 1985. — Т. 19, вып. 2. — С. 134–139.
- Пронина С.В., Пронин Н.М., Батсух Д., Бадамбямбаа М.** Взаимоотношения в паразитарной системе *Myxidium noblei* — косоогольский хариус // Природные условия и ресурсы некоторых районов МНР: Тез. докл. — Улан-Батор: Изд-во Монгол. гос. ун-та, 1986. — С. 96–97.
- Тармаханов Г.Д.** Особенности зараженности гельминтами плотвы в Чивыркуйском заливе озера Байкал // Биологические ресурсы и ведение государственных кадастров Бурятской ССР: (Материалы науч. конф.). — Улан-Удэ: Изд-во Бурят. ин-та биол. СО РАН, 1991. — С. 100–101.
- Шульман С.С., Донец З.С., Ковалева А.А.** Класс миксоспоридий мировой фауны. — СПб.: Наука. Санкт-Петерб. отд-ние, 1997. — Т. 1: Общая часть. — 567 с.
- Бадмаева М.Д., Pronin N.M., Pronina S.V.** The Community of Myxosporea from the kidney of the roach *Rutilus rutilus lacustris* // Bull. of the Scandinavian Soc. for Parasitol. — 2000. — Vol. 10, N 2. — P. 67.
- El-Mansy A., Molnar K.** Development of *Myxobolus hungaricus* (Myxosporea: Myxobolidae) in oligochaete alternate hosts // Diseases of Aquat. Organisms. — 1997. — Vol. 31. — P. 227–232.
- Markiw M.E.** Salmonid whirling disease: dynamic of experimental production of the infective stage — the triactinomyxon spore // Can. J. Fish. And Aquat. Sci. — 1986. — Vol. 43, N 3. — P. 521–526.
- Markiw M.E., Wolf K.** Whirling Disease of Salmonids: Essential Requirements of Tubificid Oligochaetes in the life cycle of *Myxosoma cerebralis* // Parasites and Parasitic of Fish, Abstr. of the 1st Intern. Sympos. of Ichthyoparasitol. — 1983. — P. 65–66.
- Molnar K., El-Mansy A., Szekely C., Baska F.** Development of *Myxobolus dispar* (Myxosporea: Myxobolidae) in an oligochaete alternate host, *Tubifex tubifex* // Folia Parasitologica. — 1999. — Vol. 46. — P. 15–21.
- Pronin N.M.** List of parasitofauna species // Lake Baikal: Evolution and Biodiversity / Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmet'eva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 419–447.
- Schulman S.S., Semenkevich V.N.** The life cycle in Myxosporidia and the taxonomic position of Cnidosporidia in the animal kingdom // Progr. In Protozool. Abstract. — Clermont; Ferrand, 1973. — P. 368.
- Wolf K., Markiw M.E.** Biology contravenes taxonomy in the Myxozoa: new discoveries show alternation of invertebrate hosts // Science. — 1984. — Vol. 225, N 4669. — P. 1449–1452.

5

**СПОРОВИКИ (SPOROZOA):
ГРЕГАРИНЫ (GREGARINEA)
И КОКЦИДИИ (COCCIDEA)**

Н.М. Пронин, У.А. Крицкая

ВВЕДЕНИЕ

Споровики — одноклеточные паразитические организмы, жизненный цикл которых протекает с многократным чередованием поколений в процессах меро-, гамето- и спорогонии. В общем плане строения для представителей типа присущи пелликула у расселяющей стадии, микропора, полярные кольца. У абсолютного большинства видов микрогаметы имеют 1 или несколько жгутиков [Крылов, 1996]. Макросистема типа Sporozoa в настоящее время состоит из 3 классов [Крылов, 1996]: Perkinsea — хищники и паразиты, имеющие в жизненном цикле вегетативные двужгутиковые стадии развития; Gregarinea — паразиты беспозвоночных и хордовых; Coccidea — паразиты беспозвоночных и позвоночных животных.

Первые сведения о грегарирах амфипод Байкала получены В.Н. Цветковым [1928], описавшем два новых вида. В дальнейшем польский исследователь J.J. Lira [1968] дал новую комбинацию видов грегаринов, описанных В.Н. Цветковым, и описал еще 4 новых вида.

Кариология и структура нуклеиновых кислот грегаринов Байкала не изучались.

Сведения по экологии ограничены интересными данными по особенностям пространственного распределения двух видов грегаринов [Крицкая, 2000].

Данные по кокцидиям — паразитам рыб Байкала — ограничены несколькими сообщениями. Вначале в “Определителе паразитов пресноводных рыб СССР” [1962] С.С. Шульманом и В.Е. Заикой были описаны 2 вида по материалам В.Е. Заики, а затем последовала их совместная публикация того же материала [Шульман, Заика, 1964]. Изучение кариотипов и последовательности нуклеиновых кислот кокцидий Байкала не проводилось. Данные по их экологии ограничены показателями зараженности некоторых рыб в озерах Байкал и Гусиное [Заика, 1965; Pronin, 1998].

Исследование фауны грегаринов у ракообразных и кокцидий у рыб Байкала фактически только начато. Таксономическое разнообразие их будет значительно большим, но уже сейчас очевидно, что своеобразие (эндемизм) паразитофауны тесно сопряжено с эндемизмом хозяев (грегарины — гаммариды). Однако это не исключает нахождения новых видов кокцидий у эндемичных байкальских рыб (см. таблицу).

**Таксономическое разнообразие байкальских споровиков (грегарин и кокцидий) — паразитов
ракообразных и рыб**

Таксоны	Общее число	В том числе эндеми- ков	Количе- ство эн- демич- ных таксо- нов, %	Таксоны	Общее число	В том числе эндеми- ков	Количе- ство эн- демич- ных таксо- нов, %
	Класс Gregarinaea				Класс Coccidea		
Отряды	1	0	0	Отряды	1	0	0
Семейства	1	0	0	Семейства	1	0	0
Роды	3	0	0	Роды	1	0	0
Виды	6	6	100	Виды	4	1	25

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M S P O R O Z O A Leucart, 1879

C l a s s i s G R E G A R I N E A Dufour, 1828

O R D O E U G R E G A R I N I D A Doflein, 1901

F A M I L I A G R E G A R I N I D A E Labbe, 1899

G e n u s *R o t u n d u l a*

Rotundula baicalensis (Zwetkow, 1928) emend. Lipa, 1968

Gregarina baicalensis Zwetkow, 1928.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик (Байкальская подобласть).

Распространение. Голоустное, Чивыркуйский залив, бух. Бол. Коты [Крицкая, 2000].

Экологическая характеристика. Стенобионт. Приурочен только к открытой (олиготрофной) зоне Байкала [Крицкая, 2000]. Специализированный паразит кишечника гаммарид.

Хозяева. Прямой жизненный цикл: *Pallasea brandtii* [Цветков, 1928], *P. cancellus*, *P. cancelloides*, *Eulimnogammarus viridis*, *E. lividus*, *E. cruentus*, *E. czerskii* [Крицкая, 2000]. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Цветков [1928].

Наличие вида в научной коллекции. В коллекции, хранящейся в лаборатории паразитологии ИОЭБ, имеются 2 препарата, окрашенные кармином и заключенные в бальзам.

Rotundula dybowskii Lipa, 1968

Типовое местонахождение. Бух. Бол. Коты.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Юж. Байкал.

Экологическая характеристика. Специфичный паразит кишечника гаммарид.

Хозяева. Гаммариды: *Brandtia latissima lata*, *Gmelinoides fasciatus*, *Pallasea cancellus*, *P. kesslerii*, *P. viridis* [Lipa, 1968]. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. J.J. Lipa [1968].

Rotundula godlewskii Lipa, 1968

Типовое местонахождение. Вблизи биостанции Бол. Коты.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Юж. Байкал.

Экологическая характеристика. Высокая интенсивность инвазии и совместная встречаемость с *R. dybovskii*. Специфичный паразит кишечника гаммарид.

Хозяева. Гаммариды: *Brandtia latissima lata*, *Pallasea kesslerii*, *P. viridis* [Lipa, 1968]. Локализация — кишечник.

Genus *Heliospora**Heliospora acanthogammari* (Zwetkow, 1928) emend. Lipa, 1968

Gregarina acanthogammari Zwetkow, 1928.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик (Байкальская подобласть).

Распространение. Маритуй, Чивыркуйский залив, бух. Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Стенобионт. Специализированный паразит кишечника гаммарид.

Хозяева. Прямой жизненный цикл: *Acanthogammarus godlewskii* [Цветков, 1928], *A. brevispinus*, *Pallasea cancellus*, *P. cancelloides*, *Eulimnogammarus cruentus*, *E. viridis* [Крицкая, 2000]. Локализация — кишечник.

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются препараты, окрашенные кармином и заключенные в бальзам.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Цветков [1928].

Genus *Cephaloidophora**Cephaloidophora poltevi* Lipa, 1968

Типовое местонахождение. Вблизи биостанции Бол. Коты.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Юж. Байкал.

Экологическая характеристика. Специализированный паразит кишечника гаммарид. Возможно, узко специфичен для указанных видов хозяев.

Хозяева. Гаммариды: *Baicalogammarus pullus*, *Gmelinoides fasciatus*, *Micruropus vortex* [Lipa, 1968]. Локализация — кишечник.

C l a s s i s COCCIDEA Leucart, 1879

O R D O COCCIDIIDA Leucart, 1879

F A M I L I A EIMERIIDAE Minchin, 1903

G e n u s *Eimeria* Schneider, 1875*Eimeria carpelli* Leger et Stancovitch, 1921

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт. Ледовитоморская, Балтийская провинции, Черноморский, Каспийский округа, Байкальская подобласть, Амурская переходная подобласть.

Распространение. Различные районы Байкала.

Экологическая характеристика. Паразит карповых и бычковых рыб.

Хозяева. Гольян — *Phoxinus phoxinus*. Локализация — стенка кишечника и желчного пузыря.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Eimeria percae Riviere, 1914

Зоогеографическая характеристика. Вид с разорванным ареалом. Европейский округ, Байкальская подобласть.

Распространение. Оз. Байкал (Поворот), оз. Гусиное [Заика, 1965; Pronin, 1998].

Экологическая характеристика. Специфичный паразит окуня.

Хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — печень, стенки желудка.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются желатин-глицериновые препараты и гистосрезы, окрашенные гематоксилин-эозином.

Eimeria esoci Schulman et Zaika, 1962

Зоогеографическая характеристика. Вид с разорванным ареалом. Европейский округ, Байкальская подобласть.

Распространение. Оз. Байкал (Посольский сор).

Экологическая характеристика. Специфичный паразит щуки.

Хозяева. Щука — *Esox lucius*. Локализация — стенки кишечника.

Автор и год находки вида в Байкале. С.С. Шульман [1962], В.Е. Заика [1965].

Eimeria leucisci Schulman et Zaika, 1964

Зоогеографическая характеристика. Эндемик (Байкальская подобласть).

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала (Посольский сор).

Экологическая характеристика. Специфичный паразит сибирского ельца.

Хозяева. Сибирский елец — *Leuciscus leuciscus baicalensis*. Локализация — почки и стенка желчного пузыря.

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются желатин-глицериновые препараты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Заика В.Е. Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 107 с.

Крицкая У.А. Зараженность гаммарид (Crustacea: Amphipoda) оз. Байкал гregarинами (Sporozoa: Gregarinidae) // Проблемы общей и региональной паразитологии. — Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2000. — С. 35–39.

Крылов М.В. Определитель паразитических простейших. — СПб.: ЗИН РАН, 1996. — 602 с.

Определитель паразитов пресноводных рыб СССР. — М.; Л.: Наука, 1962. — 777 с.

Цветков В.Н. Два новых вида гregarин из Байкальских Gammaridae // Докл. АН СССР. — 1928. — Т. 3. — С. 47–50.

Шульман С.С., Заика В.Е. Кокцидии рыб озера Байкал // Изв. СО АН СССР. Сер. биол.-мед. наук. — 1964. — № 8, вып. 2.

Lipa J.J. Observations on gregarines of Gammaridae (Crustacea) in Baical Lake // Acta protozool. — 1968. — Vol. 5. — P. 15.

Pronin N.M. List of parasitofauna species // Lake Baikal: Evolution and biodiversity / Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmest'eva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 417–447.

6

МИКРОСПОРИДИИ (MICROSPORIDIA)

Н.М. Пронин

ВВЕДЕНИЕ

Микроспоридии — мелкие (2–6 мкм) эукариотные спорообразующие одноклеточные организмы без митохондрий, лизосом, жгутиков и центриоли, с мелкими рибосомами прокариотного типа [Воронин, 1999]. Это — высокоспециализированные внутриклеточные паразиты широкого круга хозяев — от простейших до млекопитающих. На основании уникальных морфологических особенностей микроспоридии выделены в самостоятельный тип, а некоторые авторы возводят их до ранга царства в составе Eukaryota [Кусакин, Дроздов, 1994; Hulsmann, Hausmann, 1994]. В настоящее время описано около 1300 видов микроспоридий (в основном паразитов насекомых — 800 видов) [Воронин, 1999]. Наиболее известны три системы микроспоридий [Исси, 1986; Sprague, 1977; Weiser, 1977]. В данной работе принята система, предложенная V. Sprague и соавт. [1992] и доработанная В.Н. Ворониным [1999]. У пресноводных беспозвоночных и рыб России в настоящее время отмечено 147 видов микроспоридий из 43 родов и 21 семейства [Воронин, 1999], в том числе 53 у пресноводных ракообразных и 18 у пресноводных рыб. Микроспоридии рыб и ракообразных Байкала изучены крайне слабо и сведения ограничены находками только 3 видов [Заика, 1965; Lira, 1967; Pronin, 1998] (см. таблицу), что составляет только 4.2 % от всей известной фауны от этих двух групп хозяев.

Кариология, структура нуклеиновых кислот и экология байкальских микроспоридий не изучены. Постановка специальных исследований эндемичной фауны ракообразных Байкала может выявить весьма интересную специфическую фауну микроспоридий.

Таксономическое разнообразие микроспоридий — паразитов амфигод и рыб оз. Байкал

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Класс	2	0	0
Отряд	2	0	0
Семейство	2	0	0
Род	2	0	0
Вид	3	1	33.3

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M MICROSPORIDIA Balbiani, 1882

C l a s s i s MICROSPORIDEA Corliss et Livine, 1963

O R D O NOSEMATIDA Labbe, 1899

F A M I L I A NOSEMATIDAE Labbe, 1899

Genus Nosema Naegeli, 1857*Nosema kozhovi* Lipa, 1967

Типовое местонахождение. Бух. Бол. Коты.

Зоогеографическая характеристика. Байкальская подобласть.

Распространение. Юж. Байкал.

Экологическая характеристика. Специализированный тканевый паразит.

Хозяева. *Brandtia latissima lata* (Dyb.). Локализация — эпителий кишечника и другие ткани.

Автор и год находки вида в Байкале. J.J. Lipa [1967].

O R D O G L U G E I D A Isse, 1983

F A M I L I A G L U G E I D A E Gurley, 1893

Genus Glugea Thelohan, 1891*Glugea anomala* (Moniez, 1887) Gurley, 1893

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Мал. Море.

Экологическая характеристика. Прямой жизненный цикл. Специфичный паразит корюшковых [Исси, Воронин, 1984].

Хозяева. Горбатая широколобка — *Limnocottus megalops*. Локализация — клетки подкожной и межмышечной соединительной ткани и мезентерия.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Примечание. В связи с узкой специфичностью этого вида необходимо специальное исследование микроспоридий байкальских подкаменщиковых рыб.

Glugea fennica Lom et Weiser, 1969

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Сев. Байкал, Чивыркуйский залив, оз. Хубсугул.

Экологическая характеристика. Прямой жизненный цикл. Специфичный паразит налимовых.

Хозяева. Налим — *Lota lota*. Локализация — подкожная соединительная ткань, преимущественно основание плавников.

Автор и год находки вида в Байкале. N. Pronin [1998].

Наличие вида в научной коллекции. Имеются препараты, окрашенные гематоксилин-эозином и заключенные в бальзам, тотальные препараты, фиксированные этанолом и 4%-м формалином.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Воронин В.Н.** Микроспоридии пресноводных беспозвоночных и рыб России: Автореф. дис. д-ра биол. наук. — СПб., 1999. — 47 с.
- Заика В.Е.** Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 106 с.
- Исси И.В.** Микроспоридии как тип паразитических простейших // Протозоология. — 1986. — Вып. 10. — С. 6–136.
- Исси И.В., Воронин В.Н.** Тип Микроспоридии. Определитель паразитов пресноводных рыб. — Л.: Наука. Ленинградское отд-ние, 1984. — Т. 1. — С. 73–87.
- Кусакин О.Г., Дроздов А.Л.** Филема органического мира. Ч. 1: Прологомы к построению филемы. — СПб.: Наука, Санкт-Петербург. отд-ние, 1994. — 282 с.
- Hulsmann N., Hausmann K.** Towards a new perspective in Protozoan Evolution // Eur. J. Protistol. — 1994. — Vol. 30. — P. 365–374.
- Lipa J.J.** *Nosema kozhovi* sp. n., a new microsporidian parasite of *Brandtia lata lata* (Crustacea, Gammaridae) of Baical Lake // Acta Protozool. — 1967. — Vol. 5. — P. 93–97.
- Pronin N.M.** List of parasitofauna species // Lake Baikal: Evolution and Biodiversity /Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmet'eva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 417–447.
- Sprague V.** Systematics of the Microsporidia: Comparative Pathobiology /Eds. L.A. Bulla, T.C. Cheng. — 1977. — Vol. 2. — 510 p.
- Sprague V., Becnel J.J., Hazard E.I.** Taxonomy of Phylum Microspora // Clinical Rev. Microbiol. — 1992. — Vol. 18, N 5/6. — P. 285–395.
- Weiser J.** Contribution to the classification of Microsporidia // Vestn. Cs. spolec. zool. — 1977. — Vol. 41. — P. 308–309.

7

**СВОБОДНОЖИВУЩИЕ
ИНFUЗОРИИ (CILIOPHORA)**

Л.А. Оболкина

ВВЕДЕНИЕ

По сравнению с другими водоемами оз. Байкал с 30-х годов XX в. считается наиболее изученным в отношении инфузорий. Работы Б.А. Сварчевского, Н.С. Гаевской, Е.А. Хейсина, Л.Л. Россолимо в 30-х годах открыли для мира богатейшую эндемичную фауну свободноживущих, эпибионтных и паразитических цилиофор Байкала. В те годы были сформулированы основные выводы по этой группе байкальской фауны и ее месте в мировой фауне Ciliophora. Положение изменилось после 70-х годов с появлением новых методов исследования, новой техники и новой системы классификации. Многие байкальские таксоны стали загадкой для современных систематиков; часть видов, считавшихся эндемичными, была найдена в европейских водоемах. Возникли сомнения в эндемичности байкальских инфузорий. Тем не менее ревизия А.В. Янковского [1973, 1982а-в, 1986], предпринятая в 70-80-х годах, показала, что почти вся байкальская симбиофауна Ciliophora, включая комменсалов и паразитов, эндемична. В то же время вполне закономерно было высказано мнение о том, что среди свободноживущих инфузорий Байкала эндемичных родов нет, озеро содержит локально развитую фауну холодноводных цилиат. Поскольку монография Н.С. Гаевской [Gajewska, 1933] была последней работой, посвященной морфолого-систематическому анализу свободноживущих инфузорий Байкала, возникла необходимость в исследовании их с применением современных методик. Такая ревизия с применением техники импрегнации азотно-кислым серебром была начата в 80-х годах.

Впервые инфузории Байкала упоминаются в отчете профессора А.А. Коротнева об экспедиции 1900–1901 гг. Он отмечает чрезвычайную бедность их фауны в озере и отсутствие “общеизвестных форм”. К тому же мнению пришли В.А. Яшнов [1922] и В.Н. Яснитский [1923]. В.А. Яшнов при исследовании Чивыркуйского залива, Селенгинского мелководья и Горячинской бухты нашел только 5 видов простейших, 3 из которых были инфузории — *Tintinnidium fluviatile*, *Tintinnopsis lacustris* и *Vorticella* sp.

Первой работой, специально посвященной инфузориям Байкала, была статья Л.Л. Россолимо “К фауне простейших Байкала” [1923]. В ней список простейших был расширен до 57 видов, 46 из которых составляли инфузории. Автор исследовал в основном донную и фитофильную фауну простейших Чивыркуйского залива. Небольшое число проб было отобрано на выходе из него и в прибрежном поясе макрофитов о. Бол. Ушканий. Все найденные виды были

широко распространенными. В планктонных пробах, отобранных в этих же районах, был зарегистрирован только *T. lacustris*, но около Ушканьих островов отсутствовал и он. На основании собранного материала Л.Л. Россолимо пришел к выводу, что типичные для Байкала условия неблагоприятны для развития инфузорий, а там, где условия были более подходящими, фауна их “чрезвычайно скудна” [Россолимо, 1923]. Лишь немногим позже это мнение было опровергнуто. С 1926 по 1930 г. Е.М. Хесин, Л.Л. Россолимо, Б.А. Сварчевский [Хейсин, 1930а, б, 1932; Rossolimo, 1926; Chejssin, 1928, 1930, 1931; Swarczewsky, 1928–1930] открыли большое количество паразитических и эпибионтных циллиат. Особенно поразительны работы Б.А. Сварчевского. Он открыл и описал 83 новых для науки вида комменсальных инфузорий. На основе своих наблюдений Сварчевский пришел к заключению, что протистофауна Байкала отличается теми же особенностями, какие мы находим у всех остальных частей байкальской фауны, а именно: значительным количеством представителей, принадлежащих одному и тому же роду, значительным количеством форм, несущих эндемичный характер [Swarzewsky, 1928].

В эти же годы (1926–1928) Н.С. Гаевской были проведены подробные исследования свободноживущих инфузорий Байкала. Результаты были опубликованы в ряде статей и обобщены в монографии, вышедшей в 1933 г. на немецком языке [Гаевская, 1927–1929, 1932; Gajewska, 1933]. Ею было найдено 192 вида инфузорий, из них 42 вида, 10 родов и 3 семейства оказались новыми для науки. При этом 2 новых для науки семейства, 6 новых родов и 17 новых видов были планктонными и впоследствии считались эндемичными. Однако они составляли лишь малую часть общего списка, остальные виды найдены в прибрежной зоне открытого Байкала и в прибрежно-соровой (теплые заливы, бухты, мелководья, соры) зоне. Было довольно подробно изучено население береговой зоны, в поясах макрофитов: улотрикса, тетраспоры, драпарнальдии, гомфонемы до глубины 10–12 м, хотя фауна грунтов осталась не исследованной из-за отсутствия приборов для отбора грунтовых проб. Кроме того, в ее список вошли виды, найденные на гаммаридах и олигохетах, выловленных в Юж. Байкале, против Маритуга, с различной глубины (до 1320 м). Н.С. Гаевская приводит подробные сведения по морфологии, систематике и экологии найденных видов. Ею обсуждаются общие теоретические вопросы, касающиеся происхождения байкальской фауны и ее эндемизма, горизонтального и вертикального распределения инфузорий в озере, общности и различий фаун прибрежно-соровой зоны открытой литорали и пелагиали. Она пытается разобраться в причинах своеобразия пелагических инфузорий Байкала и столь резкого их отличия от прибрежного планктона и планктона других озер.

Н.С. Гаевская поддерживала гипотезу о космополитизме инфузорий вообще и байкальских в частности. Несмотря на своеобразие обнаруженных ею пелагических инфузорий Байкала, она с большой осторожностью высказывает мнение о возможной их эндемичности, но более склоняется к мнению, что они будут найдены в других холодных озерах. Не подвергая сомнению космополитизм инфузорий в целом, она считала, что некоторые байкальские виды, особенно *Marituja pelagica*, являются серьезным доводом против этого положения. Тем не менее она выступала с резкой критикой работ Б.А. Сварчевского и его выводов по поводу эндемизма почти всей байкальской симбиофауны инфузорий. Впоследствии работы А.В. Янковского [1982а–в] по эпибионтным инфузориям Байкала полностью подтвердили выводы Б.А. Сварчевского. Парадоксально, но именно *M. pelagica* была найдена в 70-е годы во многих европейских

водоемах [Мажейкайте, 1971; Мамаева, 1979; Небрат, 1980; Wilbert, 1972; Packroff, Wilbert, 1991; Foissner et al., 1994]. Большинство же описанных Н.С. Гаевской свободноживущих инфузорий в других водоемах не обнаружены, и статус их оставался неясным.

Монография Н.С. Гаевской [Gajewska, 1933] до последнего времени оставалась основным и практически единственным источником сведений о свободноживущих инфузориях Байкала. В течение долгого периода (почти 40 лет) инфузории озера не исследовались. В 60–70-х годах было начато изучение экологии планктонных инфузорий Байкала. К этому периоду относятся работы М.Б. Эггерта [1967, 1968а, б, 1971, 1973] и В.М. Каплина [1969, 1970; Шерстянкин, Каплин, Максимов, 1973] в бух. Коты и на Селенгинском мелководье (Юж. Байкал). Изучались сезонные и межгодовые изменения видового состава, количества протозоопланктона, его вертикальное распределение, связи и зависимость с фито- и зоопланктоном.

В это же время А.В. Янковский начал ревизию эпибионтных инфузорий, обитающих на различных группах животных и растений в Байкале [Янковский 1973, 1982а–в, 1986]. Список байкальских инфузорий им был значительно расширен, внесены существенные поправки не только в систематику, но и в основные представления о происхождении и эволюции байкальских Ciliophora. К концу 80-х годов он считал, что “морской комплекс” инфузорий в Байкале отсутствует. Многие виды были ошибочно приписаны Н.С. Гаевской и Б.А. Сварчевским к морским родам (тинтиниды, циклотрихиумы и т.д.). Отмечая отсутствие эндемичных родов свободноживущих цилиат в Байкале, он полагает, что в озере развита фауна холодноводных инфузорий, характерная для северных и “минисапробных” озер типа Онежского или горных альпийских. По его мнению, практически все планктонные инфузории, считавшиеся эндемичными для Байкала, относятся к уже известным родам, характерным для пресных вод, и неясен статус плохо описанных видов, но эндемична почти вся симбиофауна инфузорий Байкала. Все линии симбионтных байкальских цилиофор “выводятся” от пресноводных форм, известных в водоемах Евразии в родственных группах хозяев. Он считает щупальцевых инфузорий (Suctoria) особо дивергентной группой в Байкале с активной эволюцией, по крайней мере, четырех независимых линий, начинающих развитие с банальных евразийских родов и образующих много эндемичных родов, семейств и два подотряда эндогемин.

В последнее время в литературе вновь высказывается мнение об отсутствии эндемичных таксонов среди простейших вообще и пресноводных инфузорий в частности [Finlay et al., 1999; и др.]. Подробные исследования в разных регионах мира с помощью новых методов идентификации подтверждают, что практически одни и те же виды инфузорий населяют сходные биотопы на разных континентах [Esteban et al., 2000]. Отсутствие эндемичных таксонов среди простейших связывается с их экологической пластичностью, способностью к образованию защитных и других видов цист, а следовательно, с поистине безграничными возможностями расселения. Большинство пресноводных инфузорий переносят обезвоживание, многие из них могут жить и в почве, и в воде [Corliss et Esser, 1974; Finlay et al., 1999]. Подобная пластичность, вероятно, вызвана довольно коротким временем существования пресных водоемов и резкими колебаниями условий среды в них, вплоть до пересыхания.

Таким образом, мнение А.В. Янковского об отсутствии эндемиков среди свободных цилиат Байкала подтверждается не только работами авторов, на-

шедших байкальских инфузорий в европейских озерах и водоемах Азии [Васильева, 1964; Мажейкайте, 1971; Мамаева, 1979; Небрат, 1980; Локоть, 1987; Wilbert, 1972; Packroff, Wilbert, 1991; Foissner et al., 1994].

По последним данным, отсутствие эндемиков может быть в большой степени вероятным в отношении планктонных инфузорий озера. Часть видов и родов оказались младшими синонимами уже известных инфузорий, часть — с неясным систематическим положением. *Sulcigera*, ранее относимая к эндемичному для Байкала роду и семейству, оказалась очень близким видом планктонному *Histiobalantium bodamicum* Krainer et Müller, 1995, недавно описанному из оз. Констанца в Германии [Krainer, Müller, 1995] и статус ее пока неясен. Эндемичное семейство Sulcigeridae аннулировано, равно как и Liliimorphidae [Corliss, 1979; Оболкина, 1995a]. Остались пока не изученными несколько родов и видов редко встречающихся планктонных инфузорий и группа олиготрихид (примерно 20 видов, включая тинтиннид), и пока не ясно, есть ли среди них эндемики.

Несколько иное впечатление производят бентические инфузории Байкала. Уже первые исследования мягких грунтов открытой (не в заливах и сорах) литорали озера обнаружили специфическую инфауну инфузорий, населяющую пески [Оболкина, 1991, 1992, 1995b]. Были найдены новые для науки виды и роды семейств Colepidae, Frontoniidae, родов *Lembadion*, *Prorodon* и др. Все они имели четко выраженные морфологические адаптации к обитанию в поровых пространствах песка, описанные ранее у морского псаммона [Remane, 1933, 1940, 1952; Fauré-Fremiet, 1950, 1951a, b].

Чуть ранее были обнаружены необычные по форме инфузории, обитающие в прибрежных песках другого древнего озера — Танганьика [Dragesco, Dragesco-Kernéis, 1991]. Представители широко распространенного в морских и пресных водах семейства Colepidae, найденные в приурезовых песках оз. Танганьика и в песках литорали Байкала, имели практически одинаковую плоскую прямоугольную форму тела, но существенные различия в строении кинетома и были отнесены к разным родам. Как показали дальнейшие исследования псаммона Байкала, эта группа подверглась значительной дивергенции в озере. Вместо обычных маленьких (50–60 мкм) бочонкообразных видов колепид, различающихся фактически лишь рисунком пластинок панциря, в песках открытой литорали Байкала обитают колепиды самой разнообразной формы: плоских квадратов, прямоугольников, бокаловидные, грушевидные вытянутые с хвостом и без хвоста и т.д. Размеры их колеблются от 50–60 до 300–400 мкм и более. Было найдено 4 новых рода и более 15 видов колепид, 7–8 видов фронтоний и т.д. Население песков открытой литорали Байкала оказалось одним из богатейших в озере и превышает 100 видов инфузорий. На их примере отчетливо видно, что инфузории мезопсаммона Байкала обладают практически всеми чертами, отличающими морской мезопсаммон. Морфологические адаптации, ведущие к уплощению, утончению, удлинению тела, хорошо развитый тигмотаксис и, весьма вероятно, пищевая специализация (на что указывает изменение пищевого спектра байкальских колепид); наличие характерных или специфических для песка видов; отсутствие сидячих форм (они начинают встречаться на щебне) подтверждает существование псаммофильного сообщества или мезопсаммона в Байкале. Псаммон Байкала имеет несколько характерных отличий от морского:

1) ядро или специфический комплекс псаммофильного сообщества Байкала составляют виды и роды, возникшие, вероятно, в результате адаптивной

эволюции в озере, в то время как ядро морского мезопсаммона составляют древние виды с характерными примитивными чертами строения;

2) в отличие от космополитных морских инфузорий почти все специфические псаммофильные байкальские цилиаты, вероятно, эндемичны. Необыкновенное сходство псаммофильных колепид оз. Танганьика [Dragesco, Dragesco-Kernéis, 1991] и Байкала скорее — проявление параллелизма;

3) в отличие от морского мезопсаммона, пока не выявлено существенных различий в фауне инфузорий, населяющих пески разной зернистости в Байкале.

Псаммофильная фауна Байкала практически не исследована с точки зрения сообществ. В состав мезопсаммона Байкала входят гастротрихи, колловратки, турбеллярии, нематоды, олигохеты, полихеты, батинеллиды, кладоцеры, копеподы, остракоды и, возможно, другие таксономические группы. Специфический комплекс инфузорий, глубоко специализированных к обитанию именно в этом грунте и не встречающихся на других типах грунтов, составляет главное отличие его от фауны, населяющей пески других пресных водоемов.

Поскольку ревизия бентических свободноживущих инфузорий только начата, можно ожидать еще много сюрпризов в этой группе. Так, предварительное изучение населения прибрежных макрофитов выявило новые таксоны среди простоматид и гименостом.

К настоящему моменту можно считать, что примерно четверть видов от общего состава бентических свободноживущих инфузорий Байкала эндемичны. Ранг эндемиков не превышает родовой.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Поскольку общая ревизия свободноживущих инфузорий Байкала далека от завершения, ниже приводится лишь общая таблица, включающая предварительную информацию об объеме отрядов, семейств, родов, представленных в Байкале (см. таблицу). Кроме того, интенсивные перестановки в самой системе инфузорий в последнее время, появление нескольких новых систем Ciliophora одновременно затрудняют общую оценку крупных таксонов уровня классов и отрядов, поэтому в таблицу введены не классы, а лишь отряды и семейства согласно общепринятой системе Дж. Корлисса [Corliss, 1979] с неболь-

Соотношение эндемичных и неэндемичных таксонов свободноживущих инфузорий Байкала

Отряд	Семейство	Род	Эндемичные или новые роды	Виды		
				общее число	эндемичные	новые
1	2	3	4	5	6	7
Karyorelictida	Loxodidae	<i>Loxodes</i>	—	3	—	—
Prostomatida ¹	Holophryidae	<i>Holophrya</i>	—	7	1?	—
	Prorodontidae	<i>Prorodon</i>	—	4	?	?
	Urotrichidae	<i>Bursellopsis</i>	?	2	1?	1?

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
		<i>Urotricha</i>	—	5	2?	2
		<i>Longitricha</i>	1	1	1	1
	Plagiocampidae	<i>Longifragma</i>	—	1	—	—
	Colepidae	<i>Plagiopogon</i>	—	1	—	—
		<i>Coleps</i>	—	2	—	—
		<i>Baikalocoleps</i>	1	2?	2	2
		<i>Kotinia</i> ³	1	3	3	3
		<i>Tiarinella</i>	1	1	1	1
		<i>Macrocoleps</i>	1	2	2	2
Haptorida ²	Acropisthiidae	<i>Chaenea</i>	—	1	—	—
		<i>Acropisthium</i>	—	1	—	—
	Lacrymariidae	<i>Lacrymaria</i>	—	2	—	—
		<i>Phialina</i>	—	2	—	—
		<i>Trachelophyllum</i>	—	1	—	—
	Tracheliidae	<i>Dileptus</i>	—	2	—	—
		<i>Trachelius</i>	—	1	—	—
		<i>Teuthophrys</i>	—	1	—	—
	Spathidiidae	<i>Bryophyllum</i>	—	1	?	?
		<i>Spathidium</i>	—	3	—	—
		<i>Homalozoon</i>	—	2	—	—
		<i>Spathidiosus</i>	1	1	1	1
	Didiniidae	<i>Didinium</i>	—	1	—	—
		<i>Monodinium</i>	—	2	—	1?
	Mesodiniidae	<i>Askenasia</i>	—	2	—	—
		<i>Mesodinium</i>	—	2	—	—
		<i>Liliomorpha</i>	—	2?	?	?
		<i>Cyclotrichium</i>	—	3	2?	—
		<i>Pelagovasicola</i>	—	2	1?	1?
Pleurostomatida	Amphileptidae	<i>Amphileptus</i>	—	3	—	—
		<i>Litonotus</i>	—	6	—	—
		<i>Loxophyllum</i>	—	1	—	—
Trichostomatida	Maryniidae	<i>Mycterothrix</i>	—	1	—	—
Colpodida	Colpodidae	<i>Colpoda</i>	—	1	—	—
Nassulida	Nassulidae	<i>Nassula</i>	—	4	1?	—
	Furgasoniidae	<i>Furgasonia</i>	—	1	—	—
	Microthoracidae	<i>Microthorax</i>	—	1	—	—
	Leptopharyngidae	<i>Leptopharynx</i>	—	1	—	—
Cyrtophorida	Chilodonellidae	<i>Trithigmostoma</i>	—	1	—	—
		<i>Phascalodon</i>	—	1	—	—
	Lynchellidae	<i>Gastronauta</i>	—	1	—	—
	Dysteriidae	<i>Dysteria</i>	—	1	—	—
		<i>Trochilia</i>	—	1	—	—

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Подкласс Suctoria	Podophryidae	<i>Gajewskajophrya</i> ⁴	—	1	—	—
		<i>Podophrya</i>	—	2	—	—
		<i>Heliocometes</i>	—	1	—	—
	Dendrosomatidae	<i>Mucophrya</i>	—	1	1	—
		<i>Staurophrya</i>	—	1	—	—
	Tokophryidae	<i>Heliophrya</i> ⁵	—	1	—	—
		<i>Tokophrya</i>	—	1	—	—
		<i>Tokophryona</i>	—	1	1	—
	Hymenostomatida ²	Glaucomidae	<i>Glaucoma</i>	—	2	—
Tetrahymenidae		<i>Tetrahymena</i>	—	1	—	—
		<i>Colpidium</i>	—	1	—	—
		<i>Dexiostoma</i>	—	1	—	—
Ophryoglenidae		<i>Ophryoglena</i>	—	4	2	—
Frontoniidae		<i>Frontonia</i>	—	7–8	4–5?	4–5?
Maritujidae		<i>Marituja</i>	—	3–4?	?	2?
Stokesiidae		<i>Stokesia</i>	—	1	—	—
Parameciidae		<i>Paramecium</i>	—	3	—	—
Urocentridae	<i>Urocentrum</i>	—	1	—	—	
Scuticociliatida ²	Cinetochilidae	<i>Cinetochilum</i>	—	1	—	—
		<i>Pseudocinetochilum</i>	1	1	1?	1?
	Cohnilembidae	<i>Cohnilembus</i>	—	1	—	—
	Loxocephalidae	<i>Loxocephalus</i>	—	1	1?	1?
		<i>Dexiotricha</i>	—	1	—	—
	Uronematidae	<i>Homalogastra</i>	—	1	—	—
		<i>Uronema</i>	—	1	—	—
	Cyclidiidae	<i>Cristigera</i>	—	1	—	—
		<i>Cyclidium</i>	—	1	—	—
Histiobalantiidae	<i>Histiobalantium</i>	—	1	—	—	
	<i>Sulcigera?</i>	1?	1	1	—	
Pleuronematidae	<i>Pleuronema</i>	—	3	1?	1?	
	<i>Gajewskiella</i>	1	1	1	1	
Подкласс Peritrichia	Vorticellidae	<i>Carchesium</i>	—	3	—	—
		<i>Vorticella</i>	—	7?	—	—
		<i>Pseudovorticella</i>	—	1	—	—
		<i>Baikalaster</i>	1	1	1	1
		<i>Haplocaulus</i>	—	1	—	—
		<i>Zoothamnium</i>	—	1	—	—
	Epistylidae	<i>Epistylis</i>	—	2	—	—
	Vaginicolidae	<i>Vaginicola</i>	—	2	—	—
	Operculariidae	<i>Opercularia</i>	—	2	—	—
Heterotrichida	Blepharisiidae	<i>Blepharisma</i>	—	3	—	—
	Climacostomidae	<i>Climacostomum</i>	—	1	—	—
	Condylostomatidae	<i>Condylostoma</i>	—	3?	1?	1?
	Spirostomatidae	<i>Spirostomum</i>	—	2	—	—

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Heterotrichida	Stentoridae	<i>Stentor</i>	—	6	—	—
	Bursariidae	<i>Bursaria</i>	—	1	—	—
	Caenomorphidae	<i>Caenomorpha</i>	—	1	—	—
	Metopidae	<i>Metopus</i> <i>Brachonella</i>	— —	2? 1	— —	— —
Odontostomatida	Epaxellidae	<i>Epaxella</i>	—	1	—	—
Oligotrichida ¹	Halteriidae	<i>Meseres</i>	—	1	—	—
		<i>Halteria</i>	—	1	—	—
	Strombidiidae	<i>Strombidium</i>	—	3–4?	?	?
	Codonellidae	<i>Codonella</i>	—	1	?	?
		<i>Tintinnopsis</i>	—	6?	?	?
	Tintinnidae	<i>Tintinnidium</i>	—	3?	?	?
	Strombidinopsidae	<i>Strombidinopsis</i>	—	1	?	?
Strobilididae	<i>Strobilidium</i>	—	2–3?	1?	?	
	<i>Rimostrombidium</i>	—	2	1?	?	
Hypotrichida ¹	Amphisiellidae	<i>Paraurostyla</i>	—	1	—	—
		<i>Kahliella</i>	—	1	—	—
	Gonostomatidae	<i>Gonostomum</i>	—	1	—	—
	Keronidae	<i>Kerona</i>	—	1	—	—
	Urostylidae	<i>Urostyla</i>	—	1?	—	—
		<i>Uroleptus</i>	—	4	—	—
	Holostichidae	<i>Holosticha</i>	—	1?	—	—
		<i>Gastrostyla</i>	—	1	—	—
	Oxytrichidae	<i>Oxytricha</i>	—	2	—	—
		<i>Stylonychia</i>	—	4	—	—
		<i>Tachysoma</i>	—	1	—	—
		<i>Urospinula</i>	—	1	—	—
Aspidiscidae	<i>Aspidisca</i>	—	3	—	—	
Euplotidae	<i>Euplotes</i>	—	3?	1?	1?	
Всего ...		119	10	228	39–40	30?

Примечание. Таблица составлена по данным Л.Л. Россолимо [1923], Н.С. Гаевской [Gajewskaja, 1933], А.И. Янковского [1982a—в, 1986] и собственным данным.

¹ Необходима ревизия.

² Ревизия не закончена.

³ Син. *Alexandria* Obolkina, 1995.

⁴ Син. *Sphaerophrya melosirae* Gajewskaja, 1933.

⁵ Син. *Trichophrya epistylides* (по Gajewskaja [1933]).

шими дополнениями по В. Фойснеру и соавторам [Foissner, Foissner, 1988; Foissner et al., 1994, 1999].

Необходимо отметить, что сведения, приведенные ниже, не следует принимать как окончательные. Как видно из таблицы, общее число видов свободноживущих инфузорий, зарегистрированных к настоящему времени в Байкале, превышает 200 и принадлежат они 119 родам; 10 из которых или эндемичны, или новые для науки и предположительно эндемичны. Судя по наблюдениям, этот список может быть значительно расширен в будущем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Васильева Г.Л.** Некоторые итоги изучения зоопланктона Иркутского водохранилища в 1957–1962 гг. // Биология Иркутского водохранилища. — М.: Наука, 1964. — С. 135–176.
- Гаевская Н.С.** К познанию фауны инфузорий Байкала // Докл. АН СССР. Сер. А. — 1927. — № 19. — С. 313–318. (На нем. языке).
- Гаевская Н.С.** О некоторых новых инфузориях из пелагиали оз. Байкал // Докл. АН СССР. Сер. А. — 1928. — № 23. — С. 476–478.
- Гаевская Н.С.** О некоторых редких инфузориях оз. Байкал // Изв. АН СССР. VII сер. Отд-ние физ.-мат. наук. — 1929. — № 9. — С. 845–854. (На нем. языке).
- Гаевская Н.С.** О морских элементах в фауне инфузорий оз. Байкал // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1932. — Т. 2. — С. 1–14.
- Каплин В.М.** Экология байкальских пелагических инфузорий // Успехи протозоологии: Тез. докл. и сообщ. III междунар. конгр. протозологов. — Л., 1969.
- Каплин В.М.** К экологии пелагических инфузорий Байкала // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1970. — Т. 23, вып. 1. — С. 104–117.
- Локоть Л.И.** Экология ресничных простейших в озерах Центрального Забайкалья. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1987. — 152 с.
- Мажейкайте С.И.** Планктонные простейшие // Зоопланктон Онежского озера. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1971. — С. 40–117.
- Мамаева Н.В.** Инфузории бассейна Волги: Экологический очерк. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1979. — 150 с.
- Небрат А.А.** Планктонные инфузории Киевского и Кременчугского водохранилищ // Гидробиол. журн. — 1980. — Т. 16. — С. 30–35.
- Оболкина Л.А.** Морфология некоторых видов инфузорий из озера Байкал // Морфология и эволюция беспозвоночных. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1991. — С. 53–63.
- Оболкина Л.А.** Инфузории псаммона Байкала // Цитология. — 1992. — Т. 34, вып. 4. — С. 110.
- Оболкина Л.А.** Новые представители семейства Colepidae Ehrenberg, 1838 (Prostomatida, Ciliophora) из Байкала // Зоол. журн. — 1995а. — Вып. 9. — С. 3–19.
- Оболкина Л.А.** Тип Ciliophora // Атлас и определитель пелагиобиев Байкала. — Новосибирск: Наука. Сибирская издат. фирма РАН, 1995б. — С. 182–251.
- Россолимо Л.Л.** К фауне простейших Байкала // Русск. гидробиол. журн. — 1923. — Т. 2, № 3–4. — С. 74–82.
- Хейсин Е.М.** К биологии паразитических инфузорий различных беспозвоночных озера Байкал // Докл. АН СССР. — 1930а. — № 5. — С. 121–126.
- Хейсин Е.М.** Новые морские инфузории — коменсалисты моллюсков из оз. Байкал // Докл. АН СССР. — 1930б. — № 24. — С. 659–661.
- Хейсин Е.М.** К морфологии и систематике байкальских паразитических инфузорий сем. Ptychostomidae // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1932. — Т. 2. — С. 29–53.
- Шерстянкин П.П., Каплин В.М., Максимов В.Н.** Вертикальное распределение прозрачности в подледный период на Байкале и ее связь с биологическими показателями // Гидробиол. журн. — 1973. — Т. 9, № 1. — С. 89–91.
- Эггерт М.Б.** Сезонные изменения фауны инфузорий в планктоне Селенгинского района Байкала // Гидробиол. журн. — 1967. — Т. 3, № 3. — С. 28–34.
- Эггерт М.Б.** Экология и численность Spirotricha Селенгинского района Байкала // Гидробиол. журн. — 1968а. — Т. 4, № 2. — С. 24–33.
- Эггерт М.Б.** Экология и численность Holotricha и Peritricha Селенгинского района Байкала // Гидробиол. журн. — 1968б. — Т. 4, № 3. — С. 24–34.
- Эггерт М.Б.** Планктические инфузории // Лимнология придельтовых пространств Байкала: Селенгинский район. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1971. — С. 201–223. — (Тр. ЛИИ СО АН СССР; Т. 12 (32)).
- Эггерт М.Б.** Суточное вертикальное распределение зимнего зоопланктона в пелагиали оз. Байкал // Гидробиол. журн. — 1973. — Т. 9, № 1. — С. 36–46.
- Янковский А.В.** Инфузории. Подкласс Chonotricha // Фауна СССР. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1973. — Т. 2, вып. 1. — 353 с. — (Нов. сер.; № 103).
- Янковский А.В.** Симбионтные инфузории фауны Байкала // Современные проблемы протозоологии: Материалы к III съезду Всесоюз. об-ва протозологов. — Вильнюс, 1982а. — С. 409.

- Янковский А.В.** Новые роды симбиотических простейших фауны Байкала // Современные проблемы протозологии: Материалы к III съезду Всесоюз. об-ва протозологов. — Вильнюс, 1982б. — С. 410.
- Янковский А.В.** Новые роды симбионтных простейших фауны Байкала // Новое о фауне Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982в. — С. 25–32.
- Янковский А.В.** Новые и малоизученные роды простейших (тип Ciliophora) // Систематика простейших и их филогенетические связи с низшими эукариотами. — Л., 1986. — С. 72–88.
- Яснитский В.Н.** Материалы к познанию планктона озера Байкал // Тр. Иркут. об-ва естествоиспытателей. — 1923. — Т. 1, вып. 1. — С. 31–74.
- Яшнов В.А.** Планктон озера Байкал по материалам Байкальской экспедиции Зоологического музея Московского университета в 1917 г. // Русск. гидробиол. журн. — 1922. — Т. 1, № 8. — С. 225–241.
- Cheisin E.M.** Vorläufiger Mitteilung über einige parasitische Infusorien des Baikalsees // Rep. USSR Acad. Sci. — 1928. — P. 295–299.
- Cheisin E.M.** Morphologische und Systematische Studien über Astomata aus dem Baikalsee // Arch. Protistenkunde. — 1930. — Bd 70, H. 3. — S. 531–618.
- Cheisin E.M.** Infusorien Ancistridae und Boveridae aus dem Baikalsee // Arch. für Protistenkunde. — 1931. — Bd 73, H. 2. — S. 280–304.
- Corliss J.O.** The ciliated Protozoa. Characterization, classification and guide to the literature. 2nd ed. — Oxford; New York; Toronto; Sydney; Paris; Frankfurt: Pergamon Press, 1979. — 454 p.
- Corliss J.O., Esser S.C.** Comments on the role of the cyst in the life cycle and survival of protozoa // Trans. Amer. Microscop. Soc. — 1974. — Vol. 93. — P. 578–593.
- Dragesco J., Dragesco-Kernéis A.** Free-living ciliates from the coastal area of Lake Tanganyika (Africa) // Europ. J. Protistol. — 1991. — N 26. — P. 216–235.
- Esteban G.F., Finlay B.J., Olmo J.L., Tyler P.A.** Ciliated protozoa from a volcanic crater-lake in Victoria, Australia // J. Natural History. — 2000. — Vol. 34. — P. 159–189.
- Fauré-Fremiet É.** Écologie des Ciliés psammophiles littoraux // Bull. Biol. France et Belg. — 1950. — T. 84. — P. 35–75.
- Fauré-Fremiet E.** The marine sand dwelling ciliates of Cape Cod // Bull. Biol. France et Belg. — 1951a. — Vol. 100. — P. 59–70.
- Fauré-Fremiet E.** Écologie des Protistes littoraux // Année biol. — 1951b. — T. 27. — P. 437–447.
- Finlay B.J., Esteban G.F., Olmo J.L., Tyler P.A.** Global distribution of free-living microbial species // Ecography. — 1999. — Vol. 22. — P. 138–144.
- Foissner W., Berger H., Kohmann F.** Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobien-system // Hymenostomata, Prostomatida, Nassulida. — Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft. — 1994. — Bd 3, H. 1. — 548 S.
- Foissner W., Berger H., Schaumburg J.** Identification and ecology of limnetic plankton Ciliates // Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft. — 1999. — H. 3 — 793 p.
- Foissner W., Foissner I.** The fine structure of *Fucheria terricola* Berger et al., 1983 and a proposed new classification of the subclass Haptoria Corliss, 1974 (Ciliophora, Litostomatea) // Arch. Protistenkd. — 1988. — Vol. 135, N 1–4. — P. 213–235.
- Gajewskaja N.S.** Zur Oecologie, Morphologie und Systematik der Infusorien des Baikalsees // Bibliotheca Zoologica (Stuttgart). — 1933. — Bd 32. — S. 1–298.
- Krainer K.-H., Müller H.** Morphology, infraciliature and ecology of a new planctonic Ciliate, *Histiobalantium bodamicum* n. sp. (Scuticociliatida: Histiobalantiidae) // Europ. J. Protistol. — 1995. — Vol. 31. — P. 389–395.
- Packroff G., Wilbert N.** Taxonomische Studien über die Ciliatenfauna (Protozoa, Ciliophora) der Eifelmaare // Arch. Protistenk. — 1991. — Bd 140. — S. 121–139.
- Remane A.** Verteilung und Organisation der benthonischen Mikrofauna der Kieler Bucht // Wiss. Meeresuntersuch., Neue Folge. — 1933. — Bd 21. — S. 161–221.
- Remane A.** Einführung in die zoologische Ökologie der Nord- und Ostsee // Leipzig. — 1940. — 362 S.
- Remane A.** Die Besiedlung des Sandbodens im Meere und die Bedeutung der Lebensformen für die Ökologie // Zool. Anz. — 1952. — Suppl. 16. — S. 327–359.
- Rosollimo L.L.** Parasitische Infusorien aus dem Baikal-See // Arch. Protistenk. — 1926. — Bd 54. — S. 469–509.
- Swarzewsky B.** Zur Kenntnis der Baikalprotistenfauna. Die an den Baikalgammariden lebenden Infusorien. I. Dendrosomidae // Arch. Protistenk. — 1928a. — Bd 6, H. 3. — S. 349–378.

- Swarzewsky B.** Zur Kenntnis der Baikalphotistenfauna. Die an den Baikalgammariden lebenden Infusorien. II. Dendrocometidae // Arch. Protistenk. — 1928b. — Bd 62, H. 1. — S. 41–79.
- Swarzewsky B.** Zur Kenntnis der Baikalphotistenfauna. Die an den Baikalgammariden lebenden Infusorien. III. Discophryidae // Arch. Protistenk. — 1928c. — Bd 63, H. 1–2. — S. 1–17.
- Swarzewsky B.** Zur Kenntnis der Baikalphotistenfauna. Die an den Baikalgammariden lebenden Infusorien. IV. Acinetidae // Arch. Protistenk. — 1928d. — Bd 63, H. 3. — S. 362–409.
- Swarzewsky B.** Zur Kenntnis der Baikalphotistenfauna. Die an den Baikalgammariden lebenden Infusorien. V. Spirochonina // Arch. Protistenk. — 1928e. — Bd 64, H. 1–2. — S. 44–60.
- Swarzewsky B.** Zur Kenntnis der Baikalphotistenfauna. Die an den Baikalgammariden lebenden Infusorien. VI. Stentorina // Arch. Protistenk. — 1929. — Bd 65, H. 1–2. — S. 38–44.
- Swarzewsky B.** Zur Kenntnis der Baikalphotistenfauna. Die an den Baikalgammariden lebenden Infusorien. VII. *Lagenophrys*, *Vaginicola* und *Cothurnia* // Arch. Protistenk. — 1930. — Bd 69, H. 3. — S. 455–532.
- Wilbert N.** Die Infraciliatur von *Marituja pelagica* Gajewskaja, 1928 // J. Protozool. — 1972. — Vol. 19. — P. 590–592.

8

**ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ИНФУЗОРИИ (CILIOPHORA):
ЦИРТОСТОМАТЫ (CYRTOSTOMATA),
ГИМЕНОСТОМАТЫ (HYMENOSTOMATA),
ПЕРИТРИХИ (PERITRICHA)***Н.М. Пронин***ВВЕДЕНИЕ**

Название типа Ресничные дано по наличию на теле простейших многочисленных подвижных ресничек, которые обязательно имеются хотя бы на одной из стадий жизненного цикла и расположены рядом с кинетами. Другим диагностическим признаком служит разноразмерность ядер организмов — наличие макронуклеуса (соматического ядра) и микронуклеусов (генеративных ядер). Ресничные имеют постоянную форму тела за счет уплотненной поверхности эктоплазмы — пелликулы.

Система цилиофор подвергалась неоднократной перестройке. В данной работе систематическая часть дана по С.С. Шульману [1984].

Из 6 классов цилиофор (Pleurostomata, Cyrtostomata, Rimostomata, Hymenostomata, Suctoria, Peritricha), встречающихся у пресноводных рыб Северной Евразии [Шульман, Янковский, 1984], у рыб Байкала пока зарегистрированы организмы 3 классов:

Циртостомата (Cyrtostomata) — инфузории с уплотненным листовидным телом представлены только 1 видом [Пронин, Шигаев, 1977];

Пленчаторотые (Hymenostomata) — большая дивергентная группа экто- и эндопаразитических простейших со своеобразным терагименовым ротовым аппаратом — также пока слабо изучен в бассейне оз. Байкал и пока зарегистрировано только 3 вида [Пронин, 1998];

Кругоресничные (Peritricha) — своеобразная группа паразитических эбионтов. Основной вклад в изучение перетрих Байкала внесли В.Е. Заика [1965] и Г.А. Штейн [1962, 1984]. Кариология и структура нуклеиновых кислот перитрих Байкала не изучались. Сведения по экологии немногочисленны и ограничены фрагментарными данными по гостальному и пространственному распределению [Пронин, 1998].

Необходимо отметить, что из 3 классов ресничных наибольшее видовое разнообразие имеют перитрихи с очень высоким процентом (39.1) эндемиков (см. таблицу).

Таксономическое разнообразие типа Ресничные (Ciliophora) — паразитов рыб озера Байкал

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Класс <i>Cyrtostomata</i>			
Отряды	1	0	0
Семейства	1	0	0
Роды	1	0	0
Виды	1	0	0
Класс <i>Hymenostomata</i>			
Отряды	2	0	0
Семейства	3	0	0
Роды	3	0	0
Виды	3	0	0
Класс <i>Peritricha</i>			
Отряды	1	0	0
Семейства	3	0	0
Роды	6	0	0
Виды	23	9	39.1

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

PHYLUM CILIOPHORA Doflein, 1901

Classis CYRTOSTOMATA Jankowski, 1978

ORDO HYPOSTOMATIDA Schewiakoff, 1896

FAMILIA CHILODONELLIDAE Deroux, 1970

Genus *Chilodonella* Sfrand, 1926

Chilodonella piscicola (Zacharias, 1894) Jankowski, 1980

Полный список синонимов см. Шульман, 1984.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Повсеместно.

Распространение. Дельта р. Селенги, оз. Гусиное [Pronin, 1998].

Экологическая характеристика. Стенотермный. Убиквист.

Хозяева. Щука — *Esox lucius*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин, С.Ш. Шигаев [1977].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются препараты, окрашенные гематоксилин-эозином.

Classis HYMENOSTOMATA Delage et Herouard, 1896**ORDO TETRAHYMENIDA Faure-Fremiet, 1956****FAMILIA TETRAHYMENIDAE Corliss, 1952****Genus *Tetrahymena* Furgason, 1940*****Tetrahymena pyriformis* Ehrenberg, 1830**

Полный список синонимов см. Шульман, 1984.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Повсеместно.

Распространение. Оз. Гусиное, дельта р. Селенги.

Экологическая характеристика. Полисапроб. Свободноживущий и паразитический. Патогенен.

Хозяева. Песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — кожа.

Автор и год находки вида в Байкале. N. Pronin [1998].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются препараты с мазками, окрашенными по Романовскому — Гимза, и пораженные ткани, фиксированные этанолом.

FAMILIA OPHRYOGLENIDAE Kent, 1882**Genus *Ichthyophthirius* Fouqwet, 1876*****Ichthyophthirius multifiliis* Fouqwet, 1876**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Повсеместно.

Распространение. Бол. Коты, Посольский сор.

Экологическая характеристика. Убиквист.

Хозяева. Омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*, сазан — *Cyprinus carpio haematopterus*. Локализация — под эпителием кожи и жабр.

Автор и год находки вида в Байкале. В.В. Черепанов [1966].

ORDO TRICHOPHRYIDA Jankowski, 1979**Genus *Capriniana* Mazzarelli, 1906*****Capriniana piscium* (Butschli, 1889) Jankowski, 1973**

Phagobranchium piscium Jankowski, 1967. Полный список синонимов см. Шульман, 1984.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Повсеместно.

Распространение. Оз. Гусиное.

Экологическая характеристика. Убиквист.

Хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин, Б.Х. Шагдуров [1977].

Наличие в научной коллекции. В ИОЭБ имеются препараты, окрашенные гематоксилин-эозином.

Classis PERITRICHIA F. Stein, 1859**ORDO PERITRICHIDA F. Stein, 1859****FAMILIA SCYPHIDIDAE Kahl, 1935****Genus *Scyphidia* Dujardin, 1841*****Scyphidia* sp. *Zaika*, 1965**

Зоогеографическая характеристика. Байкальская подобласть. Эндемик?

Распространение. Зал. Лиственничный.

Хозяева. Желтокрылка — *Cottocomephorus grewingkii*.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

FAMILIA BRISTYLIDIDAE, 1933**Genus *Apiosoma* Blanchard, 1885*****Apiosoma campanulatum* Timofeev, 1962**

Glossatella campanulatum Timofeev, 1962.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт. Повсеместно.

Распространение. Чивыркуйский залив, оз. Гусиное.

Экологическая характеристика. Специфичность широкая.

Хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — плавники, жабры, поверхность тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин, Б.Х. Шагдуров [1977].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются препараты, окрашенные гематоксилин-эозином и импрегнированные азотно-кислым серебром.

***Apiosoma paracottii* (Zaika, 1965)**

Glossatella paracotti Zaika, 1965.

Зоогеографическая характеристика. Байкальская подобласть. Эндемик.

Распространение. Мелководье у Ушканьих островов.

Экологическая характеристика. Вероятно, специфичный паразит Cottidae.

Хозяева. Каменная широколобка — *Paracottus knerii*. Локализация — жабры.

***Apiosoma mucusani* (Zaika, 1965)**

Glossatella mucusani Zaika, 1965.

Зоогеографическая характеристика. Байкальская подобласть. Эндемик.

Распространение. Бух. Колокольная.

Экологическая характеристика. Вероятно, специфичный паразит Cottidae.

Хозяева. Песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*. Локализация — жабры.

***Apiosoma baicalensis* (Zaika, 1965)**

Glossatella baicalensis Zaika, 1965.

Типовое местонахождение. Мелководье у Ушканьих островов.

Зоогеографическая характеристика. Байкальская подобласть. Эндемик

Распространение. Сред. Байкал.

Экологическая характеристика. Вероятно, специфичный паразит Cottidae.
Хозяева. Каменная широколобка — *Paracottus knerii*. Локализация — поверхность тела, жабры.

Apiosoma piscicolum Bearnchard, 1885

Glossatella cypriniformis var. *minuta*; *Apiosoma minuta* Vanina, 1968. Полный список синонимов см. Шульман, 1984.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Повсеместно.

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала, дельта Селенги, озера Гусиное, Шакша.

Экологическая характеристика. Убиквист.

Хозяева. Сазан — *Cyprinus carpio haematopterus*, елец — *Leuciscus leuciscus baicalensis*.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1975].

Наличие в научной коллекции. В ИОЭБ имеются препараты, окрашенные гематоксилин-эозином и импрегнированные азотно-кислым серебром.

Apiosoma uschkani (Zaika, 1965)

Glossatella uschkani Zaika, 1965.

Типовое местонахождение. Мелководье у Ушканьих островов.

Зоогеографическая характеристика. Байкальская подобласть. Эндемик.

Распространение. Сред. Байкал.

Экологическая характеристика. Вероятно, специфичный паразит Cottidae.

Хозяева. Каменная широколобка — *Paracottus knerii*. Локализация — жабры.

Apiosoma kesslerii (Zaika, 1965)

Glossatella kessleri Zaika, 1965.

Зоогеографическая характеристика. Байкальская подобласть. Эндемик.

Распространение. Вероятно, специфичный паразит Cottidae.

Экологическая характеристика. Вероятно, специфичный и узкоареальный вид.

Хозяева. Песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Apiosoma incertum Pugachev, 1983

Glossatella sp. Zaika, 1964.

Зоогеографическая характеристика. Ареал вида разорван: Байкальская подобласть, бассейн р. Охота [Пугачев, 1983].

Распространение. Литораль оз. Байкала.

Экологическая характеристика. Вероятно, стенотермный.

Хозяева. Каменная широколобка — *Paracottus knerii*.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

***Apiosoma megamicronucleatum* (Timofeev, 1962)**

Glossatella megamicronucleatum Timofeev, 1962.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (северные водоемы России, Байкальская подобласть, Амурская переходная область).

Распространение. Исток Ангары, Сев. Байкал.

Экологическая характеристика. Специфичность широкая.

Хозяева. Налим — *Lota lota*. Локализация — жабры, поверхность тела.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

F A M I L I A TRICHODINIDAE Claus, 1874**G e n u s *Trichodina* Ehrenberg, 1830*****Trichodina intermedia* Lom, 1960**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская провинция, Байкальская подобласть).

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала.

Экологическая характеристика. Широкоспецифичный вид.

Хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*. Локализация — жабры, поверхность тела, плавники.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.А. Штейн [1984], С.С. Шульман [1984].

***Trichodina nigra* Lom, 1960**

Trichodina nigra nigra Lom, 1960; *T. nigra* f. *gobii* Lom, 1960; *T. strelkovi* Chan, 1961; *T. nigra* f. *kamchatika* G. Stein, 1967; *T. strelkovi* f. *badchshanika* Aschurova et. G. Stein, 1972.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Повсеместно.

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала, оз. Гусиное [Пронин, Шагдуров, 1977; Штейн, 1984].

Экологическая характеристика. Убиквист.

Хозяева. Щука — *Esox lucius*, окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — поверхность тела, плавники, жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин, С.Ш. Шигаев [1977].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются препараты, импрегнированные азотно-кислым серебром, и микрофотографии.

***Trichodina esocis* Lom, 1960**

Trichodina domerguei f. *esocis* Lom, 1960; *T. esocis* Lom, 1970.

Типовой материал. Хранится в Институте паразитологии Чешской Академии наук (Чешски-Будевицы, Республика Чехия).

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская провинция, Байкальская подобласть).

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала.

Экологическая характеристика. Убиквист.

Хозяева. Щука — *Esox lucius*. Локализация — поверхность тела, плавники, жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.А. Штейн [1984].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются препараты, импрегнированные азотно-кислым серебром.

***Trichodina nemachili* Lom, 1960**

Trichodina nigra f. *nemachili* Lom, 1960; *T. nemachili* Lom, 1970

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская провинция, Черноморский округ, Байкальская подобласть).

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала.

Экологическая характеристика. Широкоспецифичный вид.

Хозяева. Гольян — *Phoxinus phoxinus*. Локализация — жабры, поверхность тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.А. Штейн [1979].

***Trichodina domerguei* Wallengren, 1897**

Полный список синонимов см. Шульман, 1984.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Повсеместно.

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала.

Экологическая характеристика. Убиквист.

Хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, каменная широколобка — *Paracottus knerii*, красная широколобка — *Procottus jeittelesii*. Локализация — поверхность тела, плавники, жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Догель, И.И. Боголепова, К.В. Смирнова [1949].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются препараты, импрегнированные азотно-кислым серебром, и микрофотографии.

***Trichodina tenuiformis* G. Stein, 1979**

Зоогеографическая характеристика. Байкальская подобласть. Эндемик.

Распространение. Байкал.

Экологическая характеристика. Узкоспецифичный паразит бычковых.

Хозяева. Каменная широколобка — *Paracottus knerii*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, большеголовая широколобка — *Batrachocottus baicalensis*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.А. Штейн [1979].

***Trichodina baicalensis* Dogiel, 1957**

Trichodina domerguei baicalensis Dogiel, 1957.

Зоогеографическая характеристика. Байкальская подобласть. Эндемик.

Распространение. Байкал.

Экологическая характеристика. Узкоспецифичный паразит бычковых.

Хозяева. Большеголовая широколобка — *Batrachocottus baicalensis*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Догель, И.И. Боголепова [1957], Г.А. Штейн [1979].

***Trichodina cottocomephori* G. Stein, 1979**

Зоогеографическая характеристика. Байкальская подобласть. Эндемик.

Распространение. Байкал.

Экологическая характеристика. Узкоспецифичный паразит бычковых.

Хозяева. Желтокрылка — *Cottocomephorus grewingkii*. Локализация — жабры.
Автор и год находки вида в Байкале. Г.А. Штейн [1979].

***Trichodina urinaria* Dogiel, 1940**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции, Черноморский, Каспийский округа, Байкальская подобласть).

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала, Селенга, озера бассейна (Бол. Ундугун и др.).

Экологическая характеристика. Вид, переходный от экто- к эндопаразитам.

Хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*, щука — *Esox lucius*. Локализация — мочевого пузыря и мочеточники.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются препараты, импрегнированные азотно-кислым серебром, и микрофотографии.

Genus *Paratrichodina* Lom, 1963

***Paratrichodina incisa* Lom, 1959**

Trichodina incisa G. Stein, 1962; (*Paratrichodina incisa* Lom, 1963; *Semitrichodina incisa* Haider, 1964; *Paratrichodina incisa* Lom et Haider, 1977; *Trichodina modestus* Chardez, 1979.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт. Повсеместно.

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала.

Экологическая характеристика. Убиквист.

Хозяева. Сибирский хариус — *Thymallus arcticus*. Локализация — жабры, реже поверхность тела, плавники, носовые ямки, ротовая полость.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.А. Штейн [1979].

Genus *Tripartiella* Lom, 1959

***Tripartiella copiosa* Lom, 1959**

Semitrichodina copiosa Haider, 1964; *Tripartiella kubanicum* Schaova, 1969; nomen nudum; *T. copiosa sibirica* G. Stein, 1979. Полный список синонимов см. Шульман, 1984.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции, Каспийский округ, Байкальская подобласть).

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала.

Экологическая характеристика. Убиквист.

Хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*. Локализация — жабры, поверхность тела, обонятельные ямки.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.А. Штейн [1979].

Genus *Trichodinella* Sramek-Husek, 1953

***Trichodinella episootica* Raabe, 1950**

Trichodina percarum sensu Chan, 1961; *Trichodinella baltica* G. Stein, 1962; *T. carassii* Haider, 1964 part.; *T. carassii* Kostenko, 1969, part.; *T. cyprini* Kaschkovsky, 1969. Полный список см. Шульман, 1984.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт. Повсеместно.

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала, Селенга, озера бассейна (Бол. Ундугун, Гусиное и др.) [Пронин, Шигаев, 1977; Штейн, 1979].

Экологическая характеристика. Убиквист.

Хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*, елец — *Leuciscus leuciscus*, щука — *Esox lucius*.
Локализация — жабры, плавники.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются препараты, окрашенные гематоксилин-эозином и импрегнированные азотно-кислым серебром.

Trichodinella percarum Dogiel, 1940

Trichodinella carassii Haider, 1964, part.; *T. percarum* Kostenko, 1969, part. Полный список синонимов см. Шульман, 1984.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская провинция, Байкальская подобласть).

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала, озера бассейна.

Экологическая характеристика. Широкоспецифичный паразит.

Хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. N.M. Pronin [1998].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются препараты, импрегнированные азотно-кислым серебром.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Догель В.А., Боголепова И.И. Паразитофауна рыб Байкала // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1957. — Т. 15. — С. 427–464.
- Догель В.А., Боголепова И.И., Смирнова К.В. Паразитофауна рыб озера Байкал и ее зоогеографическое значение // Вестн. ЛГУ. — 1949. — Вып. 7. — С. 13–34.
- Заика В.Е. Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 106 с.
- Пронин Н.М. Паразитофауна окуня, плотвы, ельца и карася Ивано-Арахлейских озер // Зоологические исследования в Забайкалье. — Улан-Удэ, 1975. — С. 38–57. — (Тр. БИЕН БФ СО АН СССР; Вып. 13).
- Пронин Н.М. О некоторых видах паразитов рыб — новых или редких для фауны Забайкалья // Тр. НИИ биологии и биофизики при Томском гос. ун-те. — 1977. — Вып. 8. — С. 56–59.
- Пронин Н.М., Шагдуров Б.Х. Возрастные изменения паразитофауны окуня озера Гусиное // Фауна, морфология и экология паразитов позвоночных животных Забайкалья. — Улан-Удэ: Изд-во БФ СО АН СССР, 1977. — С. 56–67. — (Тр. БИЕН БФ СО АН СССР; Вып. 18).
- Пронин Н.М., Шигаев С.Ш. Паразитофауна щуки озера Гусиное // Фауна, морфология и экология паразитов позвоночных животных Забайкалья. — Улан-Удэ: Изд-во БФ СО АН СССР, 1977. — С. 45–55. — (Тр. БИЕН БФ СО АН СССР; Вып. 18).
- Пугачев О.Н. Паразитические простейшие пресноводных рыб Северо-Востока СССР // Паразитол. сб. ЗИН АН СССР. — 1983. — Т. 31. — С. 158–177.
- Черепанов В.В. Паразиты и болезни молоди омуля и хариуса из естественных водоемов бассейна Байкала // Изв. СО АН СССР. Сер биол. наук. — 1966. — Вып. 2. — № 14. — С. 116–119.
- Штейн Г.А. Паразитические инфузории (Peritricha, Urceolariidae) некоторых рыб озера Байкал // Морфология и экология инфузорий, фораминифер и аканторий. — Л., 1979. — С. 36–47. — (Тр. ЗИН АН СССР; Т. 85).
- Штейн Г.А. Подотряд Mobilina. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. — Л.: Наука. Ленинград. отд-ние, 1984. — Т. 1. — С. 321–381.
- Шульман С.С., Янковский А.В. Тип Ресничные — Ciliophora // Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. — Л.: Наука. Ленинград. отд-ние, 1984. — Т. 1. — С. 252–280.
- Pronin N.M. List of parasitofauna species // Lake Baikal: Evolution and Biodiversity / Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmet'seva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 419–447.

9

ПРОСТЕЙШИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОГО ТАКСОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ (PROTISTA INCERTAE SEDIS)

Н.М. Пронин

Genus *Dermocystidium* Perez, 1907

Малоизученная группа паразитов рыб и амфибий. Вегетативные стадии в виде небольших цист (1–2 мм) локализуются в коже и на жабрах. В цистах в результате плазмотомии образуются многочисленные панспоробласты, из которых образуются споры с плотной оболочкой. Характерной особенностью спор являются большая светопреломляющая вакуоль, ядро и несколько круглых телец.

Род *Dermocystidium* долгое время включали в сборную группу Гаплоспоридии, которая рассматривалась в ранге отряда, а затем класса или чаще как “мусорная корзина” типа Spogozoa. В настоящее время гаплоспоридий возводят в ранг типа *Haplosporidiophilus* (Coulery et Mesnil, 1859) Corless, 1984 с типовым родом *Haplosporidium*. Однако дермоцистидии выведены за пределы класса *Haplosporidea* и систематическое положение их остается неопределенным.

Dermocystidium percae Reichenbach-Klinke, 1950

Зоогеографическая характеристика. В пределах ареала облигатного хозяина.

Экологическая характеристика. Специфичный тканевый паразит окуня.

Хозяин. Окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — кожа, эпителий плавников, жаберные крышки, роговицы глаз.

Распространение. Посольский сор и зал. Чивыркуйский, озера Бол. Ундугун, Арахлей, Шакша, Гусиное [Пронин, 1976; Pronin, 1998].

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются желатин-глицериновые препараты; препараты, окрашенные кармином и гематоксилин-эозином и заключенные в бальзам; прижизненные микрофотографии; ткани с цистами, тотально фиксированные 4%-м формалином и 70%-м этанолом.

Dermocystidium lenoki Pronin, 1977

Dermocystidium sp. Pronin, 1977.

Экологическая характеристика. Вероятно, высокоспециализированный тканевый паразит. Очевидно, узкоспецифичен для ленка.

Хозяин. Ленок – *Brachymystax lenok*. Локализация — жаберные лепестки.

Распространение. Оз. Хубсугул (Монголия).

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1977].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются препараты из цист, фиксированных спирт-эфиром и окрашенных уксусно-кислым кармином и гематоксилином; зараженные жаберные лепестки, фиксированные 4%-м формалином и 70%-м этанолом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Заика В.Е. Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 106 с.

Пронин Н.М. Распространение *Dermocystidium percae* в озерах Забайкалья и некоторые вопросы эпизоотологии и этиологии дермоцистоза молоди окуня // Болезни и паразиты рыб Ледовитоморской провинции (в пределах СССР). — Свердловск: Средне-Уральское кн. изд-во, 1976. — С. 104–117.

Пронин Н.М. О некоторых видах паразитов рыб — новых или редких для фауны Забайкалья // Тр. НИИ биологии и биофизики Том. ун-та, 1977. — Т. 8. — С. 56–59.

Пронин Н.М. List of parasitofauna species // Lake Baikal: Evolution and Biodiversity / Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmet'eva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 419–447.

III

ГУБКИ, ГИДРОЗОИ И ЧЕРВИ

Г Л А В А 1	
ГУБКИ (PORIFERA) (С.М. Ефремова)	
	179
Г Л А В А 2	
ГИДРОЗОИ (CNIDARIA: HYDRIDA) (С.Д. Степаньянц, Б.А. Анохин)	
	193
Г Л А В А 3	
POLYPODIUM HYDROFORME (HYDROZOA) (Н.М. Пронин)	
	195
Г Л А В А 4	
РЕСНИЧНЫЕ ЧЕРВИ (PLATHELMINTHES: TURBELLARIA) (О.А. Тимошкин, Т.В. Наумова, О.А. Новикова)	
	196
Г Л А В А 5	
АСПИДОГАСТРЫ (PLATHELMINTHES: ASPIDOGASTREA) (Ж.Н. Дугаров)	
	228
Г Л А В А 6	
МОНОГЕНЕИ (PLATHELMINTHES: MONOGENEA) (О.Т. Русинек)	
	230
Г Л А В А 7	
АМФИЛИНИДЫ (PLATHELMINTHES: AMPHILINIDA) (Н.М. Пронин)	
	240
Г Л А В А 8	
ЦЕСТОДЫ (PLATHELMINTHES: CESTODA) (Н.М. Пронин, С.Д. Санжиева)	
	242
Г Л А В А 9	
ТРЕМАТОДЫ (PLATHELMINTHES: TREMATODA) (А.В. Некрасов, Н.М. Пронин, Ж.Н. Дугаров)	
	271
Г Л А В А 10	
СВОБОДНОЖИВУЩИЕ НЕМАТОДЫ (NEMATHELMINTHES: NEMATODA) (А.В. Шошин, С.Я. Цалолыхин)	
	305
Г Л А В А 11	
ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ НЕМАТОДЫ (NEMATHELMINTHES: NEMATODA) (О.Т. Русинек)	
	321
Г Л А В А 12	
КОЛОВРАТКИ (ROTIFERA) (И.В. Аров, Г.И. Помазкова, Н.Г. Шевелева, Л.А. Кутикова)	
	329
Г Л А В А 13	
МАЛОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ (ANNELIDA: OLIGOSCHAETA) И ЭЛОСОМАТИДЫ (ANNELIDA: AEOLOSOMATIDAE) (В.П. Семерной)	
	377
Г Л А В А 14	
МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ (ANNELIDA: POLYSCHAETA) (Т.Я. Ситникова)	
	428
Г л а в а 15	
СКРЕБНИ (ACANTHOSERHALA) (Д.Р. Балданова, Н.М. Пронин)	
	432

1

ГУБКИ (PORIFERA)

С.М. Ефремова

ВВЕДЕНИЕ

Первое описание губки из оз. Байкал сделано 230 лет тому назад известным путешественником П.С. Палласом [1771]. Ветвистую жестковатую губку П.С. Паллас назвал *Spongia baicalensis*. Это название наиболее яркой представительницы спонгиофауны Байкала просуществовало 100 лет [Georgi, 1773; Middendorf, 1867: цит. по: Dybowski, 1880], а в 1870 г. Н.Н. Миклухо-Маклай [Miklucho-Maclay, 1870] на основании лишь внешнего сходства присоединил *S. baicalensis* к описанному им роду морских губок *Veluspa* в качестве *Veluspa polymorpha* var. *baicalensis*. Этот эпизод мог бы иметь только историческое значение, поскольку род *Veluspa* не представлял собой серьезной систематической категории, как показал В. Дыбовский [Dybowski, 1880] в своей монографии, первом и весьма значительном труде, посвященном целому ряду губок Байкала. Дыбовский объединил всех изученных им губок из Юж. Байкала в один род — *Lubomirskia* — и подробно описал 4 вида (*L. baicalensis* (Pallas), *L. bacillifera*, *L. intermedia*, *L. papyracea*) и несколько вариантов этих видов. Он рассматривал *L. intermedia* как переходную форму между байкальскими губками и спонгиллидами, отвергнув, таким образом, мысль о какой-либо связи спонгиофаун Байкала и Тихого океана. Однако в 1886 г. В. Дыбовский опубликовал заметку о губке из Берингова моря, которая оказалась идентичной *L. baicalensis*, и это открытие заставило его изменить взгляд на генетические корни байкальских губок и принять идею о существовавшей когда-то связи северной части Тихого океана с Байкалом. М.Е. Макушок [1925] и позже В. Арндт [Arndt, 1948] указывали на возможную ошибку в этикетировании, но “невероятное и парадоксальное” открытие В. Дыбовского, по словам М.Е. Макушка, оказало большое влияние на последующих исследователей байкальской спонгиофауны. Так, Б.А. Сварчевский [1902], верный идее принадлежности байкальских губок к морскому роду *Veluspa*, переименовал *L. baicalensis* (Pallas) в *Veluspa baicalensis*, отнес к этому же роду *L. fusifera* Soukatschoff, *L. abietina* Swartschewski и сохранил род *Lubomirskia* для *L. papyracea* Dybowski и *L. irregullaris* Swartschewski. Неправомочность такой операции доказана М.Е. Макушком [1925].

В 1914 г. Н. Эннандейл [Annandale, 1914] восстановил статус рода *Lubomirskia* Dybowski и отнес к нему 2 вида: *L. baicalensis* и бывшую *Veluspa abietina*. Все другие известные к тому времени виды (*L. fusifera*, *L. bacillifera*, *L. intermedia*, *L. tscherskii* Soukatschoff, *L. papyracea* Dybowski и *L. irregullaris*) он поместил в новый род *Baikalosporgia*, снова создав странный, как станет ясно, конгломе-

рат. Как В. Дыбовский и Б.А. Сварчевский, Н. Эннандейл был в плену представления о нахождении *L. baicalensis* в Беринговом море. В то же время он признавал за губками рода *Baikalospongia* определенную степень эндемизма. Н. Эннандейл отнес байкальских губок этого рода к сем. *Naploscleridae* (ныне отряд *Naplosclerida* de Laubenfels, 1955), подсемейству *Renierinae* (морское), а губок рода *Lubomirskia* — к подсемейству морских губок *Chalininae*, отметив очень большие трудности в определении их систематического положения и отношения с другими пресноводными губками древних озер. Он видел различия между байкальскими губками и спонгиллидами в строении канальной системы и в отсутствии у первых характерного признака спонгиллид — субдермальных полостей.

М.Е. Макушок [1925], в отличие от предыдущих авторов, был убежденным сторонником происхождения байкальских губок от спонгиллид, полагая, что преобразование спонгиллид в типичных байкальских губок есть непрерывный процесс, идущий и в наши дни через ряд переходных форм. В 1927 г. он установил 2 новых рода — *Swartschewskia* Makuschok (куда справедливо отнес *L. papyracea* и *L. irregullaris*) и *Baicalolepis* Makuschok, поместив в этот последний губок с закругленными концами спикул (стронгилл): *Baikalospongia bacillifera*, *B. tscherskii* и новый вид *Baicalolepis fungiformis*.

В 1936 г. П.Д. Резвым была опубликована новая система байкальских губок, которая долгие годы была последним словом для немногочисленных исследователей спонгиофауны Байкала. Он выделил байкальских губок в семейство *Lubomirskiidae*, сохранил 3 имеющихся рода — *Lubomirskia*, *Baikalospongia* и *Swartschewskia*, упразднил род *Baicalolepis* Makuschok, свел к синонимии варианты В. Дыбовского и Б. Сукачева и восстановил “в правах” вид *Lubomirskia fusifera* Soukatschoff. П.Д. Резвой описал 2 новых подвида, описал и отнес к семейству *Lubomirskiidae* губку из оз. Джегетай-Куль (Чагытай), дав ей название *Baikalospongia dzhegatajensis* и поставив тем самым под сомнение вопрос об эндемизме губок Байкала. Из всего многообразия описанных ранее видов он оставил 7 видов и 2 подвида. Здесь, однако, надо заметить, что, согласно готовящимся к печати данным С.М. Ефремовой и С.М. Поповой, скелет губок из оз. Чагытай не имеет общих черт с таковым губок из рода *Baikalospongia*, а орнаментация спикул — с любомирскиидами в целом.

П.Д. Резвой был сторонником взгляда на любомирскиид как на самостоятельных, независимых выходцев из моря, более поздних, чем космополитные спонгиллиды. Основанием служили отсутствие у байкальских губок геммул, свойственных спонгиллидам, отсутствие оскулярных трубок и полового размножения, но наличие размножения с помощью “соритов” — описанных Б.А. Сварчевским [1923, 1925] скоплений соматических клеток, преобразующихся в личинку.

Происхождение байкальской спонгиофауны тесно связано с происхождением самого Байкала. В настоящее время принят взгляд, что прямого участия моря в формировании фауны озера не было, а древние континентальные водоемы были населены пресноводными гидробионтами [Мартинсон, 1958, 1967]. Согласно палеонтологическим исследованиям Г.Г. Мартинсона, центром формирования фауны байкальского типа, называемой мезолимнической [Старобогатов, 1970], были древние мел-палеогеновые пресноводные водоемы Центр. Азии. Палеолимнический комплекс гидробионтов — это древний (космополитный) сибирский элемент, населяющий теперь соры и заливы озера. К нему принадлежат космополиты пресноводных водоемов — губки семейства *Spongillidae*. Неолимническая фауна представлена молодыми иммигрантами с

севера, включая нерпу, омуля и других животных [Мартинсон, 1967]. По мнению Я.И. Старобогатова [1970], губки семейства Lubomirskiidae наряду с губками рода *Ochridaspongia* в оз. Охрид и *Metschnikovia* в Каспийском море являются мезолимническим элементом континентальной спонгиофауны.

В 1947 г. известный исследователь ископаемой фауны Прибайкалья Г.Г. Мартинсон впервые увидел и описал оскулярные трубочки у байкальских губок, содержащихся в аквариуме. В 1968 г. эмбриологические исследования М.А. Гуреевой [1968, 1969, 1972] открыли новую эпоху в истории изучения байкальских губок. Ею были обнаружены мужские половые клетки у *B. bacillifera* и описан оогенез. “Соритами” оказались яйцеклетки и развивающиеся зародыши, причем паттерн развития и строение личинок не отличались от таковых спонгиллид. По мнению М.А. Гуреевой [1982], сходство в эмбриональном развитии байкальских губок и спонгиллид обусловлено не конвергенцией, а родством. Любомирскииды рассматривались ею с учетом данных Г.Г. Мартинсона [1940] о палеофауне губок как реликты мезозойских пресноводных губок, в организации которых сохранились древние примитивные особенности, утраченные у спонгиллид.

Изучение анатомических и цитологических признаков любомирскиид, особенностей их жизненного цикла позволило выявить новые черты сходства последних со спонгиллидами [Ефремова, 1981, 1986; Ефремова, Папковская, 1980; Ефремова и др., 1986]. На основе этих данных было высказано предположение, созвучное с мнением М.Е. Макушка [1925] о спонгиллидах как возможных предках любомирскиид, утративших способность к геммулообразованию в особых условиях существования в древнейшем глубоководном водоеме [Efremova, Goureeva, 1989]. Данные, полученные на основе частичного секвенирования гена 18S рРНК, подтверждают эту точку зрения [Itskovich et al., 1999]. Мы далеки от мысли, однако, что современные спонгиллиды соров и водосборного бассейна Байкала — это те самые формы, которые обеспечивают непрерывный ряд переходных этапов от спонгиллид к любомирскиидам. Предками байкальских губок могли быть губки рода *Trochospongilla*, для которого характерно большое разнообразие спикул — от оксов до стронгилл — и их особая орнаментация [Volker-Ribeiro, De Rosa-Barbosa, 1985; Saller, 1990a, b; Ricciardi, Reiswig, 1992]. В самом деле, исследование наших коллекций показало, что губки рода *Trochospongilla* — единственные спонгиллиды, обитающие в открытом Байкале.

Данные о биоразнообразии байкальских губок (см. таблицу) получены на основе изучения литературы, коллекции спикульных и скелетных препаратов в ЗИНе, с которыми работал П.Д. Резвой, коллекции губок ЗИНа, коллекций губок, собранных в экспедициях по Байкалу в период с 1974 по 1990 г. (в настоящее время материал хранится в Биологическом научно-исследовательском институте (БиНИИ СПбГУ), в Российско-Японской экспедиции в 1996 г. совместно с доктором Й. Масуда. Нам не удалось найти голотипы в коллекции байкальских губок ЗИНа. Отсутствие указаний на голотипы в коллекции П.Д. Резвого с большой вероятностью можно объяснить тенденцией к объединению в один вид губок с варьирующими по строению спикулами и архитектурой скелета. Между тем проведенный в лаборатории онтогенеза БиНИИ СПбГУ многомерный анализ анатомо-гистологических признаков по методу главных компо-

Таксономическое разнообразие байкальских губок

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемических таксонов, %
Отряды	1	0	0
Семейства	2	1	50
Роды	8	4	50
Виды	18 + 1 подвид	14 + 1 подвид	80

нент губок *B. bacillifera* и *B. intermedia* sensu Rezvoj позволил сделать вывод о возможной таксономической гетерогенности этих видов [Хамидех, 1991]. Наиболее тесно кореллированными оказались строение спикул и архитектура скелета.

Байкальские губки селятся на литорали, сублиторали и в абиссали. Строго эврибатной можно считать губку *Baikalospongia fungiformis* (Makuschok, 1927), абиссальным — подвид *B. intermedia profundalis* (Rezvoj, 1936) (889 и 340 м), литоральными видами — *L. incrustans* sp. n. и *Trochospongilla* sp., не отмеченных на глубинах более 40 м. Наиболее предпочтительный субстрат для байкальских губок — камень, скала, как положительные, так и отрицательные склоны, но не редки находки губок на древесине-топляке, даже на глубинах до 100 м.

Специальные экологические исследования с учетом основных параметров среды обитания начинают развиваться, причем особое значение придается созданию полигонов слежения и мониторингу (О.А. Тимошкин). Сообщества и возможные трофические цепи исследованы на *L. baicalensis* [Kamaltynov et al., 1993]. Изучены углеродный обмен и питание губок Байкала [Pile et al., 1997]. Скорость роста ветвистой *L. baicalensis*, как показано В.А. Гомбрайхом [1987], чрезвычайно мала — в среднем 1 см в год, что свидетельствует о солидном возрасте крупных (например, до 0.8–1 м высотой) экземпляров и ставит на повестку дня охрану этих уникальных организмов.

Кариологический анализ в настоящее время проведен только на губке *Spongilla lacustris* [Imsiecke et al., 1993]. У *S. lacustris* 9 пар хромосом размером 2.1—0.7 мкм. Весьма малые размеры митотических хромосом и редкая встречаемость митозов делают затруднительным изучение кариотипа байкальских губок. В то же время усилия в этом направлении в целях систематики были бы оправданы.

Перспективным является палеонтологический анализ спикул донных отложений Байкала [Weinberg et al., 1999].

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M PORIFERA Grant, 1836

SUBPHYLUM CELLULARIA Reiswig & Mackie, 1983

C l a s s i s DEMOSPONGIAE Sollas, 1875

Subclassis CERACTINOMORPHA Lévi, 1956

ORDO HAPLOSCLERIDA Topsent, 1928

F A M I L I A LUBOMIRSKIIDAE Rezvoj, 1936

G e n u s *Lubomirskia* Dybowski, 1880

Lubomirskia baicalensis (Pallas, 1771)

Spongia baicalensis: Pallas, 1771: 710; *Veluspa polymorpha* var. *baicalensis*: Miklucho-Maclay, 1871: 8; *Lubomirskia baicalensis*: Dybowski, 1880: 12; *Veluspa baicalensis*: Swartschewsky, 1901: 19; *Lubomirskia baicalensis*: Annandale, 1914: 142; *L. baicalensis*: Rezvoj, 1936: 91; *L. baicalensis* morpha *littoralis* Rezvoj, 1936: 92.

Типовое местонахождение. Вдоль берегов Юж. Байкала на глубине 8–15 м [Дыбовский, 1880].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Ветвистые формы распространены преимущественно в районе Юж. Байкала, но встречаются также у Ушканьих островов, в

прол. Мал. Море, у п-ова Святой Нос, у мыса Саган-Морян на глубинах от 3 до 25 м. У мыса Арул (прол. Мал. Море, западный берег) ветвистая губка поднята с глубины 120 м (сборщик М.В. Папковская), у мыса Ото-Хушун — с глубины 50 м. Плоские обрастающие формы преобладают в Северной котловине Байкала.

Экологическая характеристика. Бентосный литоральный и сублиторальный вид. **Наличие вида в научных коллекциях.** ЗИН (материал в 70-градусном этаноле и препараты скелета), БиНИИ СПбГУ (Санкт-Петербург) (материал в 70-градусном этаноле, препараты спикул, скелета, гистологические препараты), Natural History Museum, London, Великобритания; Kawasaki Medical School (Okayama, Japan).

Lubomirskia fusifera Soukatschoff, 1895

Lubomirskia baicalensis vars β , δ Dybowski, 1880: 20; *L. fusifera*: Сукачев, 1895: 7; *L. baicalensis* var. ϵ : Сукачев, 1895: 2; *Veluspa fusifera* var. α : Сварчевский, 1902: 337; *Baikalospongia fusifera*: Annandale, 1914: 145; *Lubomirskia fusifera*: Резвой, 1936: 93.

Типовой материал. Вид описан Б. Сукачевым на основе нескольких экземпляров. Авторский материал не обнаружен. В коллекции ЗИНа, с которой работал П.Д. Резвой, имеются препараты скелета и спикул *L. fusifera* (материалы Байкальских экспедиций АН СССР 1926, 1929 гг.).

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, против пади Сенная, глубина 4–44 м. **Зоогеографическая характеристика.** Эндемик Байкала.

Распространение. Вид распространен преимущественно в Юж. Байкале, северной границей является мыс Бол. Изголовье (п-ов Святой Нос). Найден на глубинах от 3 (мыс Тонкий у Мурунской банки) до 51 м (каньон против пади Черная к западу от пос. Бол. Коты, материал собран с помощью дистанционно управляемого манипулятора ROV, 1990 г.).

Экологическая характеристика. Бентосный литоральный вид.

Наличие вида в научных коллекциях. Экземпляры в коллекциях ЗИНа и БиНИИ СПбГУ (Санкт-Петербург), Kawasaki Medical School (Okayama, Japan).

Lubomirskia abietina (Swartschewsky, 1902)

Lubomirskia baicalensis var. α : Dybowski, 1880: 19; *Veluspa abietina*: Сварчевский, 1902: 338; *Lubomirskia abietina*: Annandale, 1914: 143; *L. abietina*: Резвой, 1936: 94.

Типовое местонахождение. О. Ольхон со стороны открытого озера, глубина 43 м [Сварчевский, 1902].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид распространен вдоль берегов Юж. Байкала, найден у о. Ольхон (мористая часть), на западной оконечности Академического хребта, у п-ова Святой Нос и в створе Чивыркуйского залива. Чаще всего встречается на глубине от 10 до 40 м, но есть находки с глубин 5 м (Чивыркуйский залив) и 51, и 95 м (каньон против пади Черная, Юж. Байкал).

Экологическая характеристика. Бентосный, преимущественно литоральный вид с ограниченным распространением (возможно, что данные об ареале будут расширены).

Наличие вида в научных коллекциях. Имеется в ЗИНе (материал в 70-градусном этаноле в виде препаратов скелета и спикул), в БиНИИ СПбГУ в этаноле, в виде препаратов скелета и спикул, гистологических препаратов; в Kawasaki

Medical School (Okayama, Japan) (экземпляры в 70-градусном этаноле и препараты).

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Секвенирован участок гена 18S рРНК длиной 630 bp. [Itskovitch et al., 1999]. Регистрационный номер в GenBank AF 058947.

Lubomirskia incrustans Efremova, 2001

Типовой материал. Голотип SPbSU 09.90. Собран 26.06.90 г. Материал фиксирован и хранится в 70-градусном этаноле, в виде препаратов скелета и спикул в БиНИИ. Паратипы SPbSU05.87, SPbSU19.87, SPbSU05.90, SPbSU11.90 (БиНИИ СПбГУ); BK327, BK387, BK408 (БиНИИ СПбГУ и Kawasaki Medical School, Okayama, Japan); BK700, BK708, BK844 (Kawasaki Medical School, Okayama, Japan).

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, Бол. Коты, у скалы Варначка. Глубина 7 м. Субстрат — камень.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Губки собраны вдоль побережья Юж. Байкала, у истока р. Ангары, у о. Ольхон (мористая часть), в прол. Мал. Море, у Ушканьих островов, а также в Северной котловине Байкала — у мыса Кочериковский, в Чивыркуйском заливе, в бух. Аяя, в губе Фролиха. Их легче найти на глубинах от 3 до 10 м, но есть находки с глубины 25 и 40 м.

Экологическая характеристика. Бентосный литоральный вид, тонким слоем обрастает большие поверхности камней, предпочитает положительные поверхности субстрата.

Наличие вида в научных коллекциях. Голотип и паратипы хранятся в БиНИИ СПбГУ и будут переданы в ЗИН. Паратипы имеются в коллекции Kawasaki Medical School (Okayama, Japan).

Genus *Baikalospongia* Annandale, 1914

Baikalospongia bacillifera (Dybowski, 1880)¹

Lubomirskia bacillifera var. β : Dybowski, 1880: 25; *L. tscherskii*: Сукачев, 1895: 6; *Veluspa bacillifera*: Сварчевский, 1902: 347; *V. bacillifera* var. β : Сварчевский, 1902: 347; *V. bacillifera* var. δ (*Lubomirskia tscherskii* Suc.): Сварчевский, 1902: 347; *V. bacillifera*: Annandale, 1913: 100; *Baikalospongia bacillifera*: Annandale, 1914: 145; *Veluspa bacillifera*: Сварчевский, 1923: 12; *Baicalolepis tscherskii*: Макушок, 1927б: 125; *Baikalospongia bacillifera* (partim): Резвой, 1936: 96.

Типовое местонахождение. По периметру Юж. Байкала, на глубине 2—15 м [Dybowski, 1880]. В. Дыбовский подчеркивает, что *L. bacillifera* var. β является самым многочисленным среди *L. bacillifera* и других ее вариететов.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. и Средн. Байкал (западный и восточный берег), собран у о. Бол. Ушканьего, п-ова Святой Нос (мыс Орловский), на Академическом хребте. Минимальная глубина — 4.5 м (южнее дельты р. Утулик), максимальная — 150–170 м (Академический хребет). В каньоне против пади Черная

¹ Мы следуем трактовке *V. bacillifera* по Б.А. Сварчевскому [1902] и N. Annandale [1914], которые сохранили это название за var. β Дыбовского.

(Бол. Коты) с помощью дистанционно управляемого манипулятора ROV собран с глубины 51 и 94 м (1990 г.).

Экологическая характеристика. Бентосный вид освоил литоральную и сублиторальную зону. На глубинах до 40 м содержит в тканях одноклеточную водоросль зоохлореллу.

Наличие вида в научных коллекциях. Представлен в ЗИНе (материал в этаноле, препараты скелета и спикул), БиНИИ СПбГУ (материал в этаноле, препараты скелета, спикул, гистологические препараты); Natural History Museum (London, Great Britain; Kawasaki Medical School (Okayama, Japan).

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Секвенирован фрагмент гена 18S рРНК длиной 630 bp. Регистрационный номер в GenBank AF 101238.

Baikalospongia fungiformis (Makuschok, 1927)

Baicalolepis fungiformis: Макушок, 1927б: 126; *Baikalospongia bacillifera* (part.): Резвой, 1936: 96.

Типовое местонахождение. Собран в единственном экземпляре при драгировке у Ушканьих островов [Макушок, 1927б]. Глубина не обозначена.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид широко распространен по всему Байкалу на глубинах от 4.5 до 533 м (П.Д. Резвой указывает на голубоватый цвет экземпляра с глубины 533 м). Корковые формы чаще всего встречаются на глубине до 40 м. Экземпляры, подобные грибовидной форме, описанной М.Е. Макушком [1927б], собраны при драгировке с глубины 104 м (Г.Ю. Верещагин, сбор 2181/1, 1928 г.), мы находили губок этой формы на Академическом хребте с глубины 120 м, в каньоне против пади Черная (Юж. Байкал, к западу от пос. Бол. Коты), плоская форма — на древесном субстрате с глубины 160–170 м в Баргузинском заливе, ветвистая форма губки выдрагирована у мыса Широите-Хушун (о. Ольхон) с глубины 40–140 м, глобульная форма — с глубины 50 м у мыса Ото-Хушун (Мал. Море).

Экологическая характеристика. Бентосный эврибатный вид. Может жить на каменном субстрате, на заиленном дне.

Наличие вида в научных коллекциях. ЗИН (материал в этиловом спирте, препараты скелета и спикул), БиНИИ СПбГУ, Kawasaki Medical School (Okayama, Japan).

Baikalospongia recta Efremova, 2001

Типовой материал. Голотип SpbSU32.89 (БиНИИ СПбГУ), экземпляр в этаноле, препараты скелета, спикул, гистологические препараты. Паратипы SPbSU24.82; SPbSU50.82; SPbSU53.82; SPbSU71.82; SPbSU76.82; SPbSU13.89; SPbSU59.89 (этанол, препараты скелета, спикул, гистологические препараты). Паратипы ВК437, ВК438, ВК439, ВК440, ВК478, ВК496, ВК497, ВК550, ВК562, ВК593, ВК687, ВК705, ВК807, ВК812 в коллекции Kawasaki Medical School (Okayama, Japan).

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у пос. Бол. Коты, скала Варначка, глубина 10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид найден в Южной, Центральной и Северной котловинах Байкала на глубинах от 10 до 40 м.

Наличие вида в научных коллекциях. БиНИИ СПбГУ (материал в этаноле, препараты скелета и спикул), коллекция Kawasaki Medical School (Okayama, Japan). Голотип и паратипы из БиНИИ СПбГУ будут переданы в ЗИН.

Экологическая характеристика. Бентосный литоральный вид.

Baikalosporgia martinsoni Efremova, 2001

Lubomirskia intermedia Dyb. var. β : Сукачев, 1895: 4; *Baikalosporgia intermedia* (part.): Резвой, 1936: 98.

Типовой материал. Голотип SPbSU19.89 (БиНИИ СПбГУ). Паратипы: № 7077 (138-95), 1894, сбор. Б. Сукачев, опред. Б. Сукачев (ЗИН); SPbSU20.87; SPbSU28.82; SPbSU41.82; SPbSU52.82; SPbSU67.82; SPbSU-ROV-20.90 (БиНИИ СПбГУ, материал в этаноле, препараты скелета и спикул, гистологические препараты); BK814, BK942 (Kawasaki Medical School (Okayama, Japan) (материал в этаноле, препараты скелета и спикул).

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, западнее пос. Бол. Коты, напротив пади Черная, глубина 10 м. Водолазный сбор 29.07.89 г. Сборщик С.М. Ефремова.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. В Юж., Центр. и Сев. Байкале на глубинах от 8 до 150 м. На глубинах 78 и 150 м вид найден в каньоне пади Черная (к западу от пос. Бол. Коты) и на Академическом хребте соответственно.

Экологическая характеристика. Бентосный вид, литоральный и сублиторальный. Селится на камнях, скальных склонах.

Наличие вида в научных коллекциях. Хранится в ЗИНе, БиНИИ СПбГУ (голотип и паратипы будут переданы в ЗИН), Kawasaki Medical School (Okayama, Japan).

Baikalosporgia intermedia (Dybowski, 1880)

Lubomirskia bacillifera: Dybowski, 1880: 22; *L. bacillifera* var. α : Dybowski: 22; *L. intermedia*: Dybowski, 1880: 28; *L. intermedia* var. α : Dybowski, 1880: 29; *Veluspa intermedia*: Annandale, 1913: 100; *Baikalosporgia intermedia*: Annandale, 1914: 145; *B. intermedia* (part.): Резвой, 1936: 98.

Типовое местонахождение. В. Дыбовский [Dybowski, 1880] указывает на нахождения у устьев рек Паньковка (Юж. Байкал, губа Тань), Мысовка, Хара-Мурин (Юж. Байкал) и вдоль юго-западного побережья Байкала, глубина 2–5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала, но вид встречен в Иркутском водохранилище возле плотины ГЭС на глубине 1.5 м.

Распространение. По всему Байкалу вдоль побережья, где есть подходящий каменистый субстрат. Встречен в истоке Ангары, Иркутском водохранилище. Преимущественная глубина — от 3 до 20 м, но не редки сборы с глубин до 40 м в Южной и Северной котловинах. Исключительной находкой можно считать экземпляры с глубины 420 м на северо-востоке Байкала, в 12 км от устья р. Фролиха, где губки живут в симбиотическом сообществе с метанотрофными бактериями [Efremova et al., 1995]. Губки собраны с помощью глубоководного аппарата Pisces 27.07.90 г., сборщик С.М. Ефремова. Не исключено, что вопрос о видовой принадлежности “губки Вента” будет пересмотрен.

Экологическая характеристика. Бентосный, преимущественно литоральный вид. Фрагменты губки изредка встречаются в неприкрепленном виде.

Наличие вида в научных коллекциях. Экземпляры — в ЗИНе (материал в этаноле, препараты спикул, скелета, определенные Б. Сукачевым, Н. Эннандейлом (Annandale), П.Д. Резвым. Многочисленные экземпляры, собранные в экспедициях по Байкалу в 1981–2000 гг. — в коллекциях БиНИИ СПбГУ, Kawasaki Medical School (Okayama, Japan).

Baikalospongia intermedia profundalis (Rezvoj, 1936)

Baikalospongia intermedia morpha *profundalis*: Резвой, 1936: 98.

Типовой материал. Не обнаружен. Подвид описан по единственному экземпляру [Резвой, 1936, табл. XI, рис. 44].

Типовое местонахождение. Против пос. Бол. Коты, на глубине 889 м, 1932 г. Сборщики А.Я. Базикалова и Д.Н. Талиев.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Губки собраны нами в бух. Бегул (Юж. Байкал, западный берег) со скального подводного склона, глубина 780 м, с помощью глубоководного аппарата Pisces (01.07.91 г., сборщик Е.Б. Карабанов); у мыса Арка при драгировке с глубины от 130 до 60 м (международная экспедиция VICER, 16.08.97 г.); на Академическом хребте с глубины 150–170 м (экспедиция VICER, 08.08.97 г.) (в Северной котловине Байкала, в 3 милях к юго-западу от мыса Шегнанда при драгировке с глубины 540–300 м в экспедиции ЛИНа и СПбГУ, 30.06.87 г.).

Экологическая характеристика. Бентосный абиссальный подвид.

Наличие вида в научных коллекциях. В БиНИИ СПбГУ хранятся препараты скелета и спикул 3 губок из бух. Бегул; препараты скелета и спикул 3 губок, собранных у мыса Шегнанда; в ЛИНе и Kawasaki Medical School (Okayama, Japan) находятся сборы губок с Академического хребта (BK753, BK767, BK768) и у мыса Арка (BK937).

Genus *Swartschewska* Makuschok, 1927

Swartschewska papyracea (Dybowski, 1880)

Lubomirska papyracea: Dybowski, 1880: 33; *L. papyracea*: Сварчевский, 1902: 335; *L. papyracea*: var. α : Сварчевский, 1902: 339; *Baikalospongia papyracea*: Annandale, 1914: 145; *Swartschewska papyracea*: Макушок, 1927а: 98; *S. papyracea*: Резвой, 1936: 101.

Типовой материал. Не найден. Вид описан В. Дыбовским в 1880 г. по нескольким экземплярам.

Типовое местонахождение. В. Дыбовский [Dybowski, 1880] сообщал о находках во многих местах Юго-Зап. Байкала на небольшой глубине.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид часто встречается в Юж. и Сред. Байкале на глубинах от 1 (у порта Байкал, зал. Лиственичный) до 80 м (зал. Лиственичный). Северная граница распространения — о. Бол. Ушканий и мыс Орловский (п-ов Святой Нос).

Экологическая характеристика. Бентосный литоральный вид. Селится на отрицательной поверхности камней и скальных склонов.

Наличие вида в научных коллекциях. Вид представлен в ЗИНе (экземпляры в 70-градусном этаноле, препараты скелета и спикул, с которыми работал П.Д. Резвой); в коллекциях БиНИИ СПбГУ и Kawasaki Medical School

(Okayama, Japan) (экземпляры в 70-градусном этаноле, препараты скелета и спикул).

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Секвенирован участок гена 18S рРНК длиной 630 bp [Itskovich et al., 1999]. Регистрационный номер в GenBank AF 058948.

Swartschewskia irregularis (Swartschewski, 1902)

Lubomirskia irregularis: Сварчевский, 1902: 341.

Типовой материал. Не найден. Вид описан Б.А. Сварчевским по единственному экземпляру.

Типовое местонахождение. Прол. Мал. Море, губка выдрагирована с неизвестной глубины [Сварчевский, 1902].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Экземпляр SPbSU-ROV-8.90 собран с помощью дистанционно управляемого манипулятора (ROV) в каньоне против пади Черная (к западу от пос. Бол. Коты) с глубины 94.5 м, 28.06.90 г. Сборщик С.М. Ефремова.

Экологическая характеристика. Редко встречающийся сублиторальный вид.

Наличие вида в научных коллекциях. Единственный экземпляр хранится в БиНИИ СПбГУ в 70-градусном этаноле, фотографии спикул в сканирующем микроскопе. Материал будет помещен в ЗИН.

Genus *Rezinkovia* Efremova, 2001

Rezinkovia echinata Efremova, 2001

Типовой материал. Голотип SPbSU67.74 (БиНИИ СПбГУ). Паратипы SPbSU1.88; SPbSU2.88; SPbSU3.81 (БиНИИ СПбГУ); BK324; BK676; BK839; BK840; BK883; BK886 (Kawasaki Medical School, Okayama, Japan).

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, против скалы Варначка (к северу от пос. Бол. Коты). Ниша в скале. Глубина 20 м. Сбор с помощью аквалангистской техники 20.08.74 г. Сборщик С.М. Ефремова.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Губки собраны в Южной и Средней котловинах Байкала (против устья р. Половинная, мыса Ивановского, в зал. Лиственничном, у Ушканьих островов и у о. Лохматый (створ Чивыркуйского залива)) на глубине от 3 до 75 м.

Экологическая характеристика. Бентосный литоральный вид. Избегает прямых лучей света, на небольших глубинах селится в нишах между камнями, в скальных пещерах.

Наличие вида в научных коллекциях. Голотип и паратипы хранятся в коллекции БиНИИ СПбГУ в 70-градусном этаноле в виде препаратов скелета и спикул, гистологических препаратов. Часть паратипов хранится в Kawasaki Medical School (Okayama, Japan).

Rezinkovia arbuscula Efremova, 2001

Типовой материал. Голотип SPbSU-ROV-11.90.

Типовое местонахождение. Единственный экземпляр собран в Юж. Байкале, в каньоне против пади Черная (к западу от пос. Бол. Коты) с помощью дистан-

ционно управляемого манипулятора с глубины 78 м, 29.06.90 г. Сборщик С.М. Ефремова. Субстрат — отвесная скала.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Местонахождение единственного экземпляра указано выше.

Наличие вида в научных коллекциях. Голотип хранится в БиНИИ СПбГУ и будет передан в ЗИН.

FAMILIA SPONGILLIDAE Gray, 1867

Genus *Trochospongilla* Vejdovsky, 1883

Trochospongilla sp.

Для номинации вида нужно специальное цитологическое исследование, так как губка не образует геммул, строение которых наряду со спикулами скелета тела служат систематическим признаком у спонгиллид.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид обитает в открытом Байкале, в Южной и Северной котловинах, на Академическом хребте у о. Ольхон, найден у Ушканьих островов и у п-ова Святой Нос, в створе Чивыркуйского залива, а также в Мал. Море. Преимущественная глубина обитания — от 1.5 до 12 м, однако были находки на глубине 19 м (зал. Лиственничный, Юж. Байкал, 05.08.81 г., сборщик С.М. Ефремова), 25 м (бух. Аяя, Сев. Байкал, 19.07.82 г., сборщик М.В. Папковская) и на глубине 66–80 м (гребень Посольской банки, 10.07.87 г., сборщик С.М. Ефремова).

Экологическая характеристика. Бентосный литоральный вид. Губка селится на отрицательной или боковой поверхности камней и, избегая света, лишает себя симбиотической водоросли зоохлореллы.

Наличие вида в научных коллекциях. Экземпляры из экспедиционных сборов в период с 1981 по 1996 г. хранятся в коллекции БиНИИ СПбГУ. В коллекции Kawasaki Medical School (Окаюта, Japan), имеются губки из экспедиционных сборов 1996–2000 гг.

Genus *Ephydatia* Lamouroux, 1816

Ephydatia mülleri (Lieberkühn, 1855), *Ephydatia fluviatilis* (Linnaeus, 1758)

Б.А. Сварчевский [1902] описал 2 новых вида спонгиллид, населяющих заливы и проливы Байкал — *Ephydatia olchonensis* (Мал. Море — у мыса Кабанья Голова, глубина 6–10 м) и *Ephydatia gorjaevii* (Чивыркуйский залив, мыс Перевальный, у берега). Для них характерно недоразвитие геммульной оболочки и уменьшение количества амфидисков. Однако Дж.Т. Пенней и А.А. Рэйсек [Penney, Rasek, 1968] в книге, посвященной ревизии мировой коллекции пресноводных губок, приводят эти виды как синонимы *E. muelleri* (Lieberkühn, 1855) и *E. fluviatilis* (Linnaeus, 1758) соответственно. Два других вида, описанных Б.А. Сварчевским [1902, 1923] под названием *Spongilla microgemmata* (Мал. Море, глубина 42 м) и *Carterius primitivus* (прол. Ольхонские Ворота) П.Д. Резвой [1936] относит к роду *Ephydatia*. Для этих видов также, по описанию Б.А. Сварчевского, характерна некоторая редукция оболочек геммул.

В последние годы в экспедициях ЛИН и СПбГУ, международных экспедициях VICER губка *E. muelleri* найдена в мелководных бухтах Мал. Моря (глубина 60 см) и у о. Бол. Ушканьего на глубине 1.5 м, а в зал. Ангарский сор —

E. fluviatilis (глубина 35 см). Специального исследования геммул спонгиллид в бассейне Байкала не проводилось, и важный вопрос о причинах редукции геммульных оболочек остается открытым. М.М. Кожов [1925] подчеркивает наличие сильно развитого скелета и защитных геммульных оболочек у спонгиллид Прибайкалья по сравнению с байкальскими спонгиллидами.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован весь ген 18S рРНК губки *E. muelleri*. Регистрационный номер в GenBank AF121110.

Genus *Spongilla* Lamarck, 1816

Spongilla lacustris (Linnaeus, 1758)

S. lacustris найдена в мелководном соре за пляжем мыса Мужинай (глубина 0.5 м) и в протоке, соединяющей лагунное озеро с Байкалом, к северо-западу от мыса Коврижка (глубина 0.3 м).

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован весь ген 18S рРНК. Регистрационный номер в GenBank AF121112.

Genus *Eunapius* Gray, 1867

Eunapius sp.

Губка найдена в мелководном соре за пляжем мыса Мужинай на глубине 0.3–0.5 м.

Для номинации вида необходимо специальное цитологическое исследование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Гомбрайх В.А. Новые данные о *Lubomirskia baicalensis* Dyb. из озера Байкал // Новое в изучении флоры и фауны Байкала и его бассейна. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1987 (1988). — С. 70–76.
- Гуреева М.А. О половом размножении байкальских губок // Докл. АН СССР. — 1968. — Т. 80, № 5. — С. 1253–1254.
- Гуреева М.А. Размножение и развитие байкальских губок сем. *Lubomirskiidae*: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Л., 1969. — 24 с.
- Гуреева М.А. “Сориты” и оогенез у эндемичных губок Байкала // Цитология. — 1972. — Т. 14, № 1. — С. 32–42.
- Ефремова С.М. Строение и эмбриональное развитие байкальской губки *Lubomirskia baicalensis* (Pallas) и связи любомирскиид с другими губками // Морфогенезы у губок. — 1981. — С. 93–107. — (Тр. БиНИИ ЛГУ; № 33).
- Ефремова С.М., Папковская М.В. Сперматогенез байкальской губки *Lubomirskia baicalensis* (Pallas). Ультраструктурное исследование // Архив анатомии, гистол., эмбриол. — 1980. — Т. 79, вып. 12. — С. 88–95.
- Ефремова С.М. Эмбриология губок семейства *Lubomirskiidae* и вопросы происхождения спонгиофауны Байкала // Онтогенез. — 1986. — Т. 17, № 14. — С. 427–428.
- Ефремова С.М., Суходольская А.Н., Алексеева Н.П., Папковская М.В. Общие черты сперматогенеза у пресноводных губок семейства *Lubomirskiidae* и *Spongillidae* // Закономерности индивидуального развития животных организмов: Тез. докл. VII Всесоюз. совещания эмбриологов. — М.: Наука, 1986. — Т. 1. — С. 33.
- Кожов М.М. Очерки по фауне пресноводных губок Иркутской губернии и Прибайкалья // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1925. — Т. 2, вып. 2. — С. 27–65.
- Макушок М.Е. К вопросу о происхождении спонгиофауны озера Байкала // Русск. зоол. журн. — 1925. — Т. 5, вып. 4. — С. 50–73.

- Макушок М.Е.** К систематике байкальских губок. I. Роды *Lubomirskia* Dyb. и *Swartschewskia* n. nov. // Русск. зоол. журн. — 1927а. — Т. 7, вып. 3. — С. 124–128.
- Макушок М.Е.** К систематике байкальских губок. II. О новом роде байкальской фауны *Baicalolepis fungiformis* nov. sp. // Русск. зоол. журн. — 1927б. — Т. 7, вып. 3. — С. 124–128.
- Мартинсон Г.Г.** Материалы к исследованию ископаемой микроспонгиозной Прибайкалья // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1940. — Т. 10. — С. 425–434.
- Мартинсон Г.Г.** Об оскулярных трубках у байкальских губок // Докл. АН СССР. — 1947. — Т. 58, № 1. — С. 167–168.
- Мартинсон Г.Г.** Происхождение фауны Байкала в свете палеонтологических исследований // Докл. АН СССР. — 1958. — Т. 120, № 5. — С. 1155–1158.
- Мартинсон Г.Г.** Проблемы происхождения фауны Байкала // Зоол. журн. — 1967. — Т. 46, вып. 10. — С. 1597–1598.
- Резвой П.Д.** Пресноводные губки (Сем. Spongillidae и Lubomirskiidae) // Фауна СССР. — М.: Изд-во АН СССР. — 1936. — Т. 2, вып. 2: Губки. — 124 с.
- Сварчевский Б.А.** Материалы по фауне губок Байкальского озера // Зап. Киевск. об-ва естествоиспыт. — 1902. — Т. 17, вып. 2. — С. 329–352.
- Сварчевский Б.А.** Спонгиологические очерки // Тр. Иркут. об-ва естествоиспыт. — 1923. — Т. 1, вып. 1. — С. 1–29.
- Сварчевский Б.А.** Спонгиологические очерки. 3. Бесполое размножение у *Veluspa bacillifera* (Dyb.) с помощью соритов // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1925. — Т. 2, вып. 1. — С. 11–28.
- Старобогатов Я.И.** Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов земного шара. — Л., 1970. — 372 с.
- Сукачев Б.** Несколько новых данных о губках оз. Байкала // Тр. СПб. об-ва естествоиспыт. — 1895. — Т. 25, вып. 2. — С. 1–19.
- Хамидех С.** Анализ анатомических и гистологических признаков губок сем. Lubomirskiidae. К вопросу о систематике байкальских губок: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1991. — 20 с.
- Annandale N.** Notes on some sponges from Lake Baikal // Ann. Mus. Zool. Ac. Sci. — СПб., 1913. — Т. 18. — P. 96–101.
- Annandale N.** Further notes on the Sponges of Lake Baikal // Rec. Ind. Mus. — 1914. — Vol. 10. — P. 137–148.
- Arndt W.** Wie verhält es sich mit dem Meeresvorkommen etc. des Baikal-Schwammes *Lubomirskia baicalensis* (Pall.)? // Arch. Hydrobiol. — 1948. — Bd 42. — S. 166–175.
- Dybowski W.** Studien über die Spongien des russischen Reiches mit besonderer Berücksichtigung der Spongien-fauna des Baikal-Sees // Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg. — 1880. — Vol. 27, N 6. — P. 1–71.
- Dybowski W.** Mitteilung über einen neuen Fundort des Schwammes *Lubomirskia baicalensis* // S.B. Naturf. Ges. Dorpat. — 1884 (1885). — Bd. 7. — S. 44–45.
- Efremova S.M., Goureeva M.A.** The problem of the origin and evolution of Baikalian sponges // The 1st Vereshchagin Baikal international conference. — Irkutsk, 1989. — P. 21–22.
- Efremova S.M., Fialkov V.A., Kouzin V.S.** Methanotrophic symbiotic bacteria are found in deepwater Baikalian sponges // 2d Vereshchagin Baikal Conf. Abstracts. — Irkutsk, 1995. — P. 62–63.
- Grant R.E.** Animal kingdom // Ed. Todd, R. Bentley. The Encyclopaedia of anatomy and physiology. — London: Sherwood, Gilbert & Piper, 1836. — P. 107–118.
- Gray J.E.** Notes on the arrangement of sponges, with the description of some new genera // Proc. Zool. Soc. London. — 1867. — P. 492–558.
- Imsiecke G., Pascheberg U., Müller W.E.G.** Preparation and karyotype analysis of mitotic chromosomes of the freshwater sponge *Spongilla lacustris* // Chromosoma. — 1993. — Vol. 102. — P. 724–727.
- Itskovich V.B., Belikov S.I., Efremova S.M., Masuda Y.** Phylogenetic relationships between Lubomirskiidae, Spongillidae and some marine sponges according partial sequences of 18S rDNA // Mem. Queensland Mus. — 1999. — Vol. 44. — P. 275–280.
- Kamaltynov R.M., Chernykh V.I., Slugina Z.V., Karabanov E.B.** The consortium of the sponge *Lubomirskia baicalensis* in Lake Baikal, East Siberia // Hydrobiologia. — 1993. — Т. 271. — P. 179–189.
- Lamarck J.B.P.A.** Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. — 1816. — Vol. 2. — P. 98–100.
- Lamouroux J.F.V.** Histoire des polypiers coralligènes flexibles, vulgairement nommés Zoophytes. — 1816. — P. 2–7.

- Lévi C.** Etude des Halisarca de Roscoff. Embryologie et systématique des Démosponges // Arch. Zool. exp. gén. — 1956. — P. 1–181.
- Lieberkühn N.** Zusätze zur Entwicklungsgeschichte der Spongillen // Müller Archiv. — 1856. — Vol. 60, pt. 2. — P. 496–514.
- Linnaeus C.** Systema Naturae. — 10th ed. — 1758. — Vol. 1: Animalia. — 1348 p.
- Miklucho-Maclay N.N.** Über einige Schwämme des nördlichen Stillen Oceans und des Eismeeres // Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg. — 1870. — Sér. 7, vol. 15, N 3. — P. 1–24.
- Pallas P.S.** Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches. — SPb., 1771. — T. 3, Buch 2. — 710 S.
- Penney J.T., Racek A.A.** Comparative revision of a Worldwide collection of freshwater sponges (Porifera: Spongillidae). — Washington: Smith. Inst. Press. — 1968. — 184 p.
- Pile A.J., Patterson M.R., Savarese M., Chernykh V.I., Fialkov V.A.** Trophic effects of sponge feeding within Lake Baikal's littoral zone. 2. Sponge abundance, diet, feeding efficiency, and carbon flux // Limnology and Oceanography. — 1997. — Vol. 42. — P. 178–184.
- Reiswig H.M., Mackie G.O.** Studies on hexactinellid sponges. III. The taxonomic status of Hexactinellida within the Porifera // Phil. Trans. Roy. Soc. Lond. — 1983. — Vol. B 301, N 1107. — P. 419–428.
- Ricciardi A., Reiswig H.M.** Freshwater sponges (Porifera, Spongillidae) of eastern Canada: taxonomy, distribution, and ecology // Can. J. Zool. — 1992. — Vol. 71. — P. 665–682.
- Saller U.** A redescription of the freshwater sponge *Trochospongilla horrida* (Porifera, Spongillidae) // Abh. naturwiss. Ver. Hamburg. — 1990a. — (NF) 31/32. — S. 163–174.
- Saller U.** Vergleichende Darstellung der Skelet-Elemente und der Gemmula-Schalen von Süßwasserschwämme (Porifera, Spongillidae) // Abh. naturwiss. Ver. Hamburg. — 1990b. — (NF) 31/32. — S. 175–183.
- Sollas W.J.** A classification of the sponges // Ann. Mag. nat. Hist. — 1885. — Vol. 16. — P. 1–395.
- Topsent E.** Spongiaires de l'Atlantique et de Méditerranée provenant des croisières de Prince Albert 1^{er} de Monaco // Rés. Camp. Sci. Prince Monaco. — Vol. 74. — P. 1–376.
- Vejdovsky F.** Die Süßwasserschwämme Böhmens // Abh. K. Böhm. Ges. Wiss. — 1883. — Vol. 12, pt. 2. — P. 1–43.
- Volkmer-Ribeiro C., De Rosa-Barbosa R.** Redescription of the freshwater sponges *Trochospongilla repens* (Hinde, 1888) and *Trochospongilla amazonica* (Weltner, 1895) with an account of the South American Species of *Trochospongilla* (Porifera, Spongillidae) // Iheringia. Sér. Zool. — 1985. — T. 65. — P. 77–93.
- Weinberg E., Eckert C., Mehl D., Mueller J., Masuda Y. and Efremova S.** Extant and fossil spongiofauna from the underwater Academician Ridge of Lake Baikal (SE Siberia) // Mem. Queensland Mus. — 1999. — Vol. 44. — P. 651–657.

2

ГИДРОЗОИ (CNIDARIA: HYDRIDA)

С.Д. Степаньянц, Б.А. Анохин

ВВЕДЕНИЕ

Cnidaria, известные в континентальных водоемах Земли, представлены лишь 1 из 5 классов этого типа – Hydrozoa. Отмечены пресноводные представители 3 отрядов Hydrozoa — Athecata, Hydrida и Limnomedusa. Для первого известны пресноводные представители семейств Clavidae (*Cordylophora*, *Pachycordyle*) [Stepanjants, Timoshkin, Anokhin, Napara, 2000] и Bougainvilliidae (*Velkovrhia*) [Holstein, 1995]; для второго — виды пресноводного семейства Hydridae (*Hydra*, *Pelmatohydra*) [Stepanjants, Anokhin, Kuznetsova, 2000]; третий представлен пресноводным родом *Craspedacusta* [Степаньянц, 1994].

В оз. Байкал книдарии весьма немногочисленны. К настоящему времени здесь известны лишь виды, принадлежащие отряду Hydrida. Вызывает недоумение, что здесь ни разу не зафиксированы медузы *Craspedacusta* и колонии *Cordylophora* или *Pachycordyle*. Что касается видов семейства Hydridae, то исследования, проведенные в последние годы, позволили обнаружить лишь 2 вида гидр.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Classis HYDROZOA

ORDO HYDRIDA

FAMILIA HYDRIDAE

Genus *Pelmatohydra* Schulze, 1917*Pelmatohydra oligactis* (Pallas, 1766)

Зоогеографическая характеристика. Распространен широко, ареал близок к всемирному.

Экологическая характеристика. Бентосный вид, преимущественно поселяющийся на растениях и другом твердом субстрате. Хищник, в основном питающийся мелкими ракообразными.

Распространение. Литораль и сублитораль. Байкал: Дагарская губа; зал. Мухор (О.А. Тимошкин, Т.Я. Ситникова, 1995–1997 гг.), севернее мыса Толстый (О.А. Тимошкин, 1986 г.). Озерки вдоль р. Бол. Котинка (Анохин, 2000 г.). Ан-

гара в пределах г. Иркутска (Ю.А. Анохин, 2000 г.); Селенгинское мелководье (сбор сотрудников ЛИНа).

Автор и год находки вида в Байкале. О.А. Тимошкин, 1986 г.

Наличие вида в научной коллекции. Имеются десятки особей, зафиксированных 70- и 96-градусным спиртом. Хранятся в коллекции ЗИНа. Каталогные номера — 16, 18, 19, 20.

Сведения о кариотипе. $2n = 30$.

Pelmatohydra baikalensis (Swarzewsky, 1923)

Зоогеографическая характеристика. Байкал.

Экологическая характеристика. Бентосный вид, преимущественно поселяющийся на растениях и другом твердом субстрате. Хищник, в основном питающийся мелкими ракообразными.

Распространение. Литораль и сублитораль. Байкал: Чивыркуйский залив (Сварчевский, 1922 г.), Маритуй (Г.Ю. Верещагин, 1925 г.); о. Бол. Ушканий (бух. Пешерка) (Т.Я. Ситникова, 1997 г.); Юж. Байкал, севернее мыса Толстого (О.А. Тимошкин, 1986 г.); район д. Листвянка (А.В. Янковский, 1997 г.); Байкал — возле д. Бол. Коты, озера вдоль р. Бол. Котинка? (Т.Я. Ситникова, 1996 г., Ю.А. Анохин, 2000 г.).

Автор и год находки вида в Байкале. Б. Сварчевский, 1922 г.

Наличие вида в научной коллекции. Имеются десятки особей, зафиксированных 70 и 96-градусным спиртом. Хранятся в коллекции ЗИНа. Каталогные номера — 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Типовой материал. Коллекция ЗИНа, инв. № 6884.

Сведения о кариотипе. $2n = 30$.

Настоящее исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, грант № 00-04-48747.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Наумов Д.В.** Гидроиды и гидромедузы морских, солоноватоводных и пресноводных бассейнов СССР // Определитель по фауне СССР. — Л., 1960. — Т. 70. — 627 с.
- Степаньянц С.Д.** Книдарии. Cnidaria // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных стран. — СПб., 1994. — Т. 1: Низшие беспозвоночные. — С. 11–16; 162–169.
- Holstein T.** Cnidaria: Hydrozoa // Süßwasserfauna von Mitteleuropa. — Stuttgart; Jena; NY: Gustav Fischer Verlag, 1995. — Bd 1. — S. 1–110.
- Stepanjants S.D., Anokhin B.A., Kuznetsova V.G.** Hydrida composition and place in the system in Hydroidea (Cnidaria: Hydrozoa) // Zool. Sessions — Annual Reports 1999 — Trudy Zool. Inst. RAS (Proc. Zool. Inst.). — 2000. — Vol. 286. — P. 155–162.
- Stepanjants S.D., Timoshkin O.A., Anokhin B.A., Napara T.O.** A new Species of *Pachycordyle* (Hydrozoa, Clavidae) from Lake Biwa (Japan), with remarks on this and related Clavid genera // Trends in Hydrozoan Biology / Eds. C.E. Mills, F. Boero, A. Migotto and J.M. Gili. — Scientia Marina, 2000. — Vol. 64, suppl. 1. — P. 225–236.

3

POLYPODIUM HYDROFORME
(HYDROZOA)*Н.М. Пронин***P H Y L U M CNIDARIA****C l a s s i s HYDROZOA****G e n u s *Polypodium******Polypodium hydroforme* Ussov, 1885**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Экологическая характеристика. Узкоспецифичен к осетрам.

Распространение. Байкал, р. Селенга.

Хозяева. Байкальский осетр — *Acipenser baeri baicalensis*.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1975]¹.

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются прижизненные рисунки; пораженная икра, фиксированная 4%-м формалином.

¹Пронин Н.М. Паразитофауна селенгинского стада байкальского осетра // Зоологические исследования в Забайкалье. — Улан-Удэ: Изд-во БФ СО АН СССР, 1975. — С. 58-61. — (Тр. Бурят. ин-та естеств. наук БФ СО АН СССР; Вып. 13).

4

РЕСНИЧНЫЕ ЧЕРВИ (PLATHELMINTHES: TURBELLARIA)

О.А. Тимошкин, Т.В. Наумова, О.А. Новикова

ВВЕДЕНИЕ

Более 100 лет минуло с тех пор, как были описаны первые виды байкальских турбеллярий [Gerstfeldt, 1858]. В настоящее время установлено, что в Байкале обитают представители всех известных для пресных вод отрядов свободноживущих ресничных червей [Тимошкин, 1994].

Современная систематика свободноживущих ресничных червей “Turbellaria” [по: Rieger et al., 1991] с краткими сведениями по их экологии [по: Тимошкин, 1994]

Клада Acoelomorpha	Субклада Polycladida М
Отряд Nemertodermatida М	Субклада Seriata
Отряд Acoela М	Отряд Proseriata М, ПР, Б
Клада Catenulida	Отряд Tricladida М, ПР, Б
Отряд Catenulida М, ПР, Б	Субклада Rhabdocoelida
Клада Rhabditophora	Отряд Rhabdocoela
Субклада “Lecithoepitheliata”	Подотряд Kalyptorhynchia М, ПР, Б
Отряд Prorhynchida ПР, Б	Подотряд “Dalyellioida” М, ПР, Б
Субклада Gnosesimida М	Подотряд “Typhloplanoida” М, ПР, Б
Субклада Prolecithophora М, ПР, Б	Отряд Temnocephalida С
Субклада Macrostromorpha	Отряд Naplopharyngida М
Отряд Macrostromida М, ПР, Б	

Примечание. Группы с неясной монофилией взяты в кавычки [по: Rieger et al., 1991]. М — морские, ПР — пресноводные, Б — байкальские, С — симбиотические. Таксоны, включающие эндемиков Байкала, выделены полужирным.

Байкальские турбеллярии относятся к числу групп, которые, по выражению М.М. Кожова [1972], характеризуют облик байкальской фауны. Действительно, разнообразие свободноживущих ресничных червей в этом озере поразительно (см. таблицу). С позиций современной систематики (с большей или меньшей подробностью) изучена лишь часть из них: трехветвистокишечные

турбеллярии, или планарии (*Tricladida*) [Ливанов, 1962; Порфирьева, 1977], хоботковые ресничные черви, или калипторинхии (*Kalyptorhynchia*) [Тимошкин, 1986а, б; Timoshkin, Kawakatsu, 1996], пролецитофоры [Фридман, 1926, 1933; Тимошкин, 1986а, б; Timoshkin, 1997], а также *Lecithoepitheliata* [Тимошкин, 1984а, б; 1991]. Обоснованные филогенетические гипотезы и представления о зоогеографических связях разработаны в целом лишь для двух последних таксонов [Тимошкин, 1994; Timoshkin, 1994]. По данным О.А. Тимошкина, в Байкале обитают многочисленные представители отряда просериат (*Proseriata*), фауна которых должна включать не только эндемичные виды, но и роды. Какие-либо опубликованные сведения по биологии и разнообразию данной группы в Байкале отсутствуют. Весьма своеобразны и практически не изучены фауны байкальских макростомид (*Macrostomida*) и катенулид (*Catenulida*) [Nassonov, 1935]. Крайне назрела таксономическая ревизия загадочных байкалеллий-далиеллид (*Neorhabdocoela, Dalyellioidea, Baicalellia*). Представители этого рода, первоначально найденного в Байкале и считавшегося эндемичным для озера, позднее были найдены в оз. Ханка [Nassonov, 1930], у берегов Великобритании, в Баренцевом море [Июффе, 1988] и даже в Южной Америке [Marcus, 1946]. Вопрос о том, чем же можно объяснить столь “странную” зоогеографию червей, которые не могут быть распространены при помощи других животных или человека, также остается открытым.

Наконец, следует подчеркнуть, что приведенные сведения (см. таблицу) по видовому разнообразию турбеллярий Байкала нельзя считать окончательными. По предварительным данным, приведенное в таблице число видов турбеллярий составляет не более двух третей от реально обитающих в Байкале. Так, разнообразие новых для науки видов хоботковых ресничных червей, хранящихся в наших коллекциях (около 50 видов, 4 рода, 1 семейство (О.А. Тимошкин, см. приложение наст. книги)) более чем в 2 раза превышает число видов, описанных ранее. Такого разнообразия свободноживущих ресничных червей нет ни в одном другом пресном водоеме мира [Timoshkin, 1996].

Кариологически фауна байкальских турбеллярий изучена весьма неоднородно. Т.М. Умылиной исследованы кариотипы 15 видов единственного семейства байкальских планарий — *Dendrocoelidae* [Умылина, 1979]. По данным Н.А. Порфирьевой [1977], это семейство в Байкале насчитывает всего 36 видов. В результате наших исследований изучены кариотипы еще 7 видов планарий. Проведен кариологический анализ различных видов и подвидов рода *Bdellocephala*. Впервые описаны кариотипы 6 видов эндемичных байкальских турбеллярий рода *Geocentrophora* (*Lecithoepitheliata, Prorhynchidae*) [Новикова, Тимошкин, 1996; Novikova, 1999]. Исследован хромосомный набор глубоководной эндемичной пролецитофоры *Baicalarctia gulo* (*Turbellaria, Prolecithophora*). Таким образом, неплохо изученными кариологически можно считать только два семейства байкальских турбеллярий — *Dendrocoelidae* и *Prorhynchidae*.

Экология байкальских турбеллярий исследована слабо. Известно лишь, что большая часть червей обитает в литорали и сублиторали озера. Здесь они составляют непреходящий и весьма многочисленный компонент большинства биоценозов. Существуют эврибатные виды, а также немногочисленная, но специализированная группа абиссальных турбеллярий [Timoshkin, 1994]. Максимальные глубины обнаружения пролецитофор и планарий — 1300 м, лецитопителиат — 120 м, калипторинхий — обычно 150 м, в виде исключения — до 700 м. Следовательно, черви освоили все глубины озера. Нами начаты исследования экологии и особенностей питания разных видов планарий рода *Bdello-*

Таксономическое разнообразие байкальских турбеллярий

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	7	0	0
Семейства	11	1 (подсемейство)	9
Роды	29	17	59
Виды	150	130 + 6?	Min 91

cephala. Выяснено, что отдельные виды данной группы, наиболее распространенной в литоральной зоне, на глубине около 2 м, обитают также на других глубинах. Вид *B. baicalensis* обычен на глубинах около 10 м, *B. roseocula* sp. n. [Naumova, Timoshkin, 2000] населяет супраабиссальную зону — глубины около 160 м, *B. bathyalis* — абиссальную зону (600—

1100 м) [Тимошкин, Порфирьева, 1989; Sluys, Timoshkin, Kawakatsu, 1998]. Наряду с такой значительной дифференцировкой по глубине обитания обнаружены различные спектры питания даже у литоральных видов — от преимущественно хищнического у *B. baicalensis* до преимущественной фитофагии у *B. angarensis* [Novikova, Naumova, Belykh, 2000].

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M PLATHELMINTHES Schneider, 1873

C l a s s i s TURBELLARIA Ehrenberg, 1831

O R D O CATENULIDA Meixner, 1924

F A M I L I A STENOSTOMIDAE Vejdovsky, 1880

G e n u s *Rhynchoscolex* Leidy, 1851*Rhynchoscolex* sp.

Распространение. Найден единственный раз в литорали южного побережья о. Бол. Ушканьего.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. О.А. Тимошкин, 1982.

O R D O MACROSTOMIDA Karling, 1940

F A M I L I A MACROSTOMIDAE Beneden, 1870

G e n u s *Macrostomum* Schmidt, 1848*Macrostomum auriculatum* Nasonov, 1935

Распространение. Найден среди водной растительности, в бухтах Юж. и Сред. Байкала, а также в Мал. Море на глубинах 2—5 м [Nasonov, 1935].

Экологическая характеристика. Бентосный фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Nasonov [1935].

F A M I L I A MICROSTOMIDAE Luther, 1907

G e n u s *Microstomum* Schmidt, 1848*Microstomum* sp.

Экологическая характеристика. Фитофильный вид, свободно плавает в толще воды, в зарослях макрофитов.

ORDO PROLECITHOPHORA Karling, 1940**FAMILIA PROTOMONOTRESIDAE Reisinger, 1924****SUBFAMILIA BAICALARCTIINAE Friedman, 1933****Genus *Baicalarctia* Friedman, 1926*****Baicalarctia gulo* Friedman, 1926**

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Имеются сведения о находках вида в Юж. и Сред. Байкале. По нашим данным, вид нередок в дельте Селенги.

Экологическая характеристика. Бентосный, преимущественно глубоководный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Имеются около 10 червей, зафиксированных жидкостью Буэна и помещенных в 70-градусный спирт. Серии сагиттальных и фронтальных гистологических срезов 3 червей. Тотальные препараты 5 особей, окрашенных борным кармином. Хранятся в ЛИНе.

Примечание. Два тотальных препарата червей переданы в дар профессору Т. Карлингу и хранятся в Стокгольмском музее естественной истории, Стокгольм, Швеция. Наконец, 2 серии сагиттальных гистологических срезов переданы в дар ЗИНу.

Сведения о кариотипе. Число хромосом: $n = 15$, $2n = 30$. У одной из двух исследованных особей обнаружен соматический мозаицизм по числу хромосом.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA, прочитанный К.Д. Кузнецовым. Он использован для построения филогенетических взаимоотношений пролецитофор Байкала [Timoshkin, 1997].

Genus *Friedmaniella* Timoshkin et Sabrovskaja, 1985***Friedmaniella rufula* Timoshkin et Sabrovskaja, 1985**

Типовой материал. Голотип — серия сагиттальных срезов от 24.07.82 г., Саган-Морян; глубина 50 м, проба № 28 (3 стекла). Песок, детрит. Паратипы: семь серий сагиттальных и фронтальных срезов червей из этой же пробы (10 стекол), две серии срезов — из пробы от 27.07.82 г., Ото-Хушун, глубина 110—90 м.

Типовое местонахождение. Саган-Морян.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Литораль возле мысов Саган-Морян, Ото-Хушун (Мал. Море, Сред. Байкал).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Типовой материал хранится в ЛИНе.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA, прочитанный К.Д. Кузнецовым. Он использован для построения филогенетических взаимоотношений пролецитофор Байкала [Timoshkin, 1997].

***Friedmaniella alba* Timoshkin et Sabrovskaja, 1985**

Типовой материал. Голотип — серия сагиттальных срезов от 01.02.82 г., зал. Лиственничный, напротив бывшего здания ЛИНа (ныне — БЭМ СО РАН). Грунт — камни. Глубина 3—4 м.

Типовое местонахождение. Зал. Лиственничный.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пока распространение вида в Байкале ограничено литоралью зал. Лиственничный (Юж. Байкал), напротив бывшего здания ЛИН СО АН СССР (ныне — БЭМ СО РАН).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Типовой материал хранится в ЛИНе.

Genus *Porfirievia* Timoshkin, 1997

Porfirievia minima (Timoshkin et Sabrovskaja, 1985) emend. Timoshkin, 1997

Friedmaniella minima Timoshkin et Sabrovskaja, 1985

Типовой материал. Голотип: серия фронтальных срезов экземпляра № 2, собранного 01.02.82 г. в зал. Лиственничном (Юж. Байкал), напротив бывшего здания ЛИНа, глубина 3.5 м, камни с обрастаниями водорослей [Holotype (№ 3), *Porfirievia minima*, n. gen., n. sp., PRLPH, Baikal; (*F. minima* 1985)]. Паратипы: серии полусагиттальных срезов; экземпляр № 3 на следующем стекле [*P. minima* n. sp., PRLPH, Baikal, Paratype № 1]; для других обозначений смотри на стекло “Голотип”. Серии фронтальных (= горизонтальных) и полусагиттальных срезов 4 экз. (№ 1—4), собранных 23.02.82 г. в зал. Лиственничном (Юж. Байкал) напротив бывшего здания ЛИНа, глубина 3—4 м, камни с обрастаниями водорослей, губок и личинками ручейников [*P. minima*, n. sp., PRLPH, Baikal, Paratypes № 2, 3, 4, 5]. Серии фронтальных срезов червя, собранного 23.02.82 г. в зал. Лиственничном (Юж. Байкал) напротив бывшего здания ЛИНа, глубина 3—4 м, камни с обрастаниями водорослей, губок и личинками ручейников [*P. minima*, n. sp., PRLPH, Baikal, Paratype № 6]; серии сагиттальных срезов червя из той же пробы [*P. minima*, n. sp., PRLPH, Baikal, Paratype № 7].

Типовое местонахождение. Зал. Лиственничный.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Каменистая литораль Лиственничного залива (Юж. Байкал), напротив пади Рогатка (пос. Листвянка).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Типовой материал хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Porfirievia schirobokovi Timoshkin, 1997

Типовой материал. Голотип: серия сагиттальных срезов экземпляра № 1 на 3 стеклах (1, 2, 3), собранного 08.09.84 г. в бух. Слоник Бол. Ушканьего острова (Сев. Байкал) с глубины 2 м на камнях с обрастаниями водорослей [*Porfirievia schirobokovi*; n. sp., PRLPH, Baikal, Holotype № 4)]. Паратипы: серии сагиттальных срезов экземпляра № 2 на 3 стеклах [*Porfirievia schirobokovi*; n. sp., PRLPH, Baikal, Paratype (№ 1)]; серии сагиттальных и фронтальных срезов 7 экз., собранных в том же месте и в то же время, на 4 стеклах (1—1; 1—2; 1—3; 1—4) [*Porfirievia schirobokovi*; n. sp., PRLPH, Baikal, Paratypes (№ 2—9)].

Типовое местонахождение. Бух. Слоник о. Бол. Ушканьего (Сев. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Литораль вокруг о. Бол. Ушканьего (Сев. Байкал).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Типовой материал хранится в коллекции лаборатории биологии и систематики водных беспозвоночных ЛИНа.

Porfirievia ermakovi Timoshkin, 1997

Типовой материал. Голотип: серия сагиттальных срезов на 1 стекле из червя, собранного 19.07.85 г. в Дагарской губе (Сев. Байкал) на глубине 25 м, грунт — желтый средний песок и детрит [*Porfirievia ermakovi* n.sp., PRLPH, Baikal, Holotype (№ 5)]. Паратипы: серии сагиттальных срезов на одном стекле [*Porfirievia ermakovi*; n. sp., PRLPH, Baikal, Paratypes (№ 2, 3)]; серии сагиттальных срезов экземпляра, собранного 12.09.84 г. в Богучанской губе (Сев. Байкал), глубина 28 м, грунт — песок с детритом [*Porfirievia ermakovi*; n. sp., PRLPH, Baikal, Paratype (№ 4)].

Типовое местонахождение. Дагарская губа (Сев. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Литоральная зона (10—28 м) восточного и западного побережий Сев. Байкала — Дагарская и Богучанская губы.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Материал хранится в коллекции лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Porfirievia barguzinensis Timoshkin, 1997

Типовой материал. Голотип: серия сагиттальных срезов червя, собранного 08.09.84 г. в Баргузинском заливе (Сред. Байкал) на глубине 20 м, грунт — мелкий песок с детритом [*Porfirievia barguzinensis* sp. n., PRLPH, Baikal, Holotype № 7]. Паратипы: серии поперечных и фронтальных срезов червя, собранного 16.07.82 г. в Баргузинском заливе на глубине 5 м, песок с детритом: [*Porfirievia barguzinensis* sp. n., PRLPH, Baikal, Paratypes № 1, 2; 2 стекла с номерами 10-1; 11-1; 11-2; 12-1]; серии сагиттальных и фронтальных срезов экземпляра, собранного там же, где и голотип [*Porfirievia barguzinensis* sp. n., PRLPH, Baikal, Paratypes № 3, 4]; серии сагиттальных и фронтальных срезов червей из той же пробы, что и голотип [*Porfirievia barguzinensis* sp. n., PRLPH, Baikal, Paratypes № 5—16].

Типовое местонахождение. Баргузинский залив (Сред. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Литоральная зона Баргузинского залива.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Материал хранится в коллекции лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Porfirievia bathyalis Timoshkin, 1997

Типовой материал. Голотип: серия сагиттальных срезов червя, собранного 16.09.84 г. возле мыса Елохин (Сев. Байкал), глубина 150 — 200 м, камни с белыми колониями губок [*Porfirievia bathyalis* sp. n., PRLPH, Baikal, Holotype № 8; 2 стекла с номерами 1-1; 1-2]. Паратип: серия фронтальных срезов червя из той же пробы [*Porfirievia bathyalis* sp. n., PRLPH, Baikal, Paratype № 1; 2 стекла с теми же номерами].

Типовое местонахождение. Мыс Елохин (Сев. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Абиссальная зона недалеко от мыса Елохин (Сев. Байкал), глубина 150—200 м.

Экологическая характеристика. Бентосный глубоководный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Материал хранится в коллекции лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

***Porfirievia xantha* Timoshkin, 1997**

Типовой материал. Голотип — серия сагиттальных срезов червя, собранного 17.09.84 г. возле мыса Кочериковский (Сев. Байкал) на глубине 12—14 м, грунт — камни с песком и обрастаниями колоний губок [*Porfirievia xantha* sp. n., PRLPH Baikal, Holotype № 9; 1 стекло]. Паратипы: две серии фронтальных срезов червей из той же пробы [*Porfirievia xantha* sp. n., PRLPH, Baikal, Paratypes № 1, 2; 1 стекло], серии фронтальных срезов такого же экземпляра [*Porfirievia xantha* sp. n., PRLPH, Baikal, Paratype № 3; 1 стекло].

Типовое местонахождение. Мыс Кочериковский (Сев. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Литоральная зона мыса Кочериковский (Сев. Байкал).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Материал хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

ORDO SERIATA

SUBORDO TRICLADIDA Lang, 1884

SECTIO PALUDICOLA Hallez, 1892

FAMILIA DENDROCOELIDAE Hallez, 1892

Genus *Archicotylus* Korotneff, 1912

***Archicotylus decoloratus* Korotneff, 1912**

Archicotylus decoloratus: Korotneff, 1912: 11; *Planaria rufescens*: Korotneff, 1912: 23; *Archicotylus decoloratus*: Рубцов, 1928: 195; Порфирьева, 1972: 637—642; 1973: 34; 1977: 23; Kenk, 1974: 5.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Н.А. Порфирьева [1977] находила червей на глубине 2—6 м в Култуке, в районе БЦБК на Солзане, в Листвянке, Бол. Котах; на глубине 13—14 м у мыса Арул (Мал. Море), на глубине 17—18 м в Баргузинском заливе. И.А. Рубцов [1928] отметил вид из р. Ангары около Иркутска на камнях с глубины 1—2 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

***Archicotylus elongatus* Korotneff, 1912**

Archicotylus elongatus: Korotneff, 1912: 11; Ливанов, Порфирьева, 1964: 203—206; Порфирьева, 1971: 86; 1973: 39; 1977: 23; Kenk, 1974: 5.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. А.А. Коротнев [Korotneff, 1912] отмечал находки в зал. Лиственичный без указания на глубину и грунт. И.А. Рубцов [1928] находил червей в бух. Бол. Коты. По Н.А. Порфирьевой [1977], на Селенгинском мелководье встречается на небольших глубинах: у Кукуя на глубине 7—10 м, у Шаманки — 6 м. Грунт песчаный, иногда заиленный. Баргузинский залив — глубина 17 м, на крупном песке с камнями.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

***Archicotylus stringulatus* (Korotneff, 1912)**

Planaria stringulata: Korotneff, 1912: 25; Рубцов, 1928: 193; *Archicotylus stringulata*: Порфирьева, 1973: 47; *Archicotylus stringulatus*: Kenk, 1974: 5; Порфирьева, 1977: 23.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. А.А. Коротнев [Korotneff, 1912] описал вид из Култука с глубин 2.5—8 м. И.А. Рубцовым [1928] и Н.А. Порфирьевой [1977] указывается для бух. Бол. Коты, где он обычен на камнях на глубинах 2—6 м. Н.А. Ливанов [1962] встречал этот вид в Листвянке, Н.А. Порфирьева [1977] — в районе Солзана на глубине 2 м. И.А. Рубцов [1928] обнаружил вид в Ангаре у Иркутска.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

***Archicotylus junca* Korotneff, 1912**

Sorocelis junca: Korotneff, 1912: 18; Kenk, 1974: 62; *Archicotylus junca*: Порфирьева, 1973: 21; 1977, 31.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. А.А. Коротнев [Korotneff, 1912] находил его в Култуке со скал на глубине 4—20 м, сборы Н.А. Порфирьевой [1977] сделаны в Листвянке с камней на глубине 6 м и в бух. Песчаной на слабо заиленном песке с глубины 100—120 м. И.А. Рубцов [1928] находил в бух. Бол. Коты на глубине 8 м на иле.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научных коллекциях. 3 экз. фиксированы в 70-градусном этаноле. Хранятся в ЛИНЕ.

***Archicotylus rubzowi* Porfirjeva, 1977**

Типовой материал. Голотип: целый экземпляр — в коллекциях кафедры зоологии беспозвоночных Казанского государственного университета из бух. Бол. Коты, с камней на глубине 7—10 м. Паратипы: Бол. Коты, камни, глубина 7—15 м; Листвянка, с губки *Baikalospongia*, глубина 3—4 м.

Типовое местонахождение. Бух. Бол. Коты.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По Н.А. Порфирьевой [1977], найден в Бол. Котах на камнях с глубины 7—15 м, в Листвянке — на глубине 3—4 м. И.А. Рубцов (дипломная работа 1927/28 г.) находил планарий в бух. Бол. Коты на камнях с глубины 5—20 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научных коллекциях. Голотип хранится в коллекции Зоологического музея Казанского государственного университета.

***Archicotylus parvipunctatus* (Korotneff, 1912)**

Sorocelis parvipunctata: Korotneff, 1912: 16; *Archicotylus parvipunctata*: Порфирьева, 1973: 50; *A. parvipunctatus*: Kenk, 1974: 5; Порфирьева, 1977: 36.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Встречается на камнях на глубине от 2 до 20 м в районе Солзана, Бол. Котов, у мыса Арул (Мал. Море), возле Ушканьих островов, у мыса Елохин. По А.А. Коротневу [Korotneff, 1912] — у о. Харауз.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

***Archicotylus planus* (Sabussow, 1903)**

Sorocelis plana: Забусов, 1903б: 15; ?*Sorocelis rosea*: Забусов, 1903б: 16; *Archicotylus plana*: Рубцов, 1928: 317; Ливанов, Порфирьева, 1964: 198; Порфирьева, 1973: 42; *A. planus*: Kenk, 1974: 5; Порфирьева, 1977: 37.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Заворотная губа на глубине 7 м, Дагарская губа — на глубине 70 м, на илистом грунте. Район Селенгинского мелководья — Кукуй, мыс Облом, Шаманка — на глубинах от 4 до 12 м, на песчаном и илистом грунте; в Мал. Море — в береговых сборах и на глубине 6 м, в бух. Бол. Коты — на песке, в Чивыркуйском заливе — на илистом грунте с примесью песка, на глубине 7 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 2 экз. фиксированы в 70-градусном этаноле. Хранятся в ЛИНе.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

Genus *Armilla* Livanov, 1961***Armilla livanovi* (Sabussow, 1903)**

Planaria armata: Забусов, 1903а: 28; *P. lanceolata*: Korotneff, 1912: 26; *Armilla armata*: Ливанов, 1961: 276; Порфирьева, 1971: 84; 1973: 53; *A. livanovi*: Kenk, 1974: 5; Порфирьева, 1977: 42.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему Байкалу на каменистых грунтах на глубинах от 1 — до 35—42 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Около 70 экз. фиксированы в 70-градусном этаноле. Хранятся в ЛИНе.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 15$ [Умылина, 1979]; $n = 15$, $2n = 30$.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

***Armilla pardalina* (Grube, 1872)**

Planaria (Anocelis) pardalina: Grube, 1872b: 279; *Sorocelis pardalina*: Забусов, 1908: 539; 1911: 294—307; *Armilla pardalina*: Ливанов, 1961: 285; Порфирьева, 1973: 58; 1977: 46; Kenk, 1974: 5.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По данным Б. Дыбовского, приведенным у Е. Грубе [Grube, 1872], встречен на глубинах от 50 до 150 м. Н.А. Ливанов [1962] находил в драгах с каменистых грунтов с глубины 10—12 и 20—24 м у Лиственичного.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 15$, $2n = 30$.

Genus *Papilloplana* Kenk, 1974***Papilloplana leucocephala* (Sabussow, 1903)**

Sorocelis leucocephala: Забусов, 1903а: 17; 1911: 307—310; *Planaria papillosa*: Korotneff, 1912: 26; *Thysanoplana papillosa*: Graff, 1916: 3217; *Sorocelis papillosa*: Рубцов, 1927/28; *Thysanoplana papillosa*: Ливанов, Порфирьева, 1962: 66; *T. leucocephala*: Порфирьева, 1973: 65; *Papilloplana leucocephala*: Kenk, 1974: 39; Порфирьева, 1977: 50.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид широко распространен по всему озеру. Обычен в прибрежной зоне на камнях и скале на глубинах от 2—3 до 25 м. Мористее Нижнеангарска отмечен на глубине 525 м (в сборах Н.А. Ливанова), в сборах Н.А. Порфирьевой [1977] найден в Ангаре, на ее участке от истока до Иркутска.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 18 экз. фиксированы в 70-градусном этаноле. Хранятся в ЛИНЕ.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 15$ [Умылина, 1979].

Papilloplana grisea (Sabussow, 1903)

Sorocelis grisea: Забусов, 1903б: 11; 1911: 354—359; Рубцов, 1928: 194; *Thysanoplana grisea*: Ливанов, Порфирьева, 1962: 74; Порфирьева, 1973: 68; *Papilloplana grisea*: Kenk, 1974: 39; Порфирьева, 1977: 53.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Встречается на камнях и на скале на глубинах от 6—8 до 40 м: в районе губы Заворотной, у мысов Мал. Солонцового и Кочериковского, у Бол. Косы, у Ушканьих островов.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Papilloplana zebra (Grube, 1872)

Planaria (Anocelis) tigrina: Grube, 1872b: 277; *Sorocelis tigrina*: Забусов, 1903а: 11; Korotneff, 1912: 17; ?*Planaria transversostriata*: Korotneff, 1912: 27; *Thysanoplana tigrina*: Порфирьева, 1973: 69; *Papilloplana zebra*: Kenk, 1974: 39; Порфирьева, 1977: 54.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. В Чивыркуйском заливе на иле на глубине 10 м [Забусов, 1903а], в Мал. Море на камнях на глубинах 1.8—12 м. Н.А. Порфирьева [1977] отмечает для Ушканьих островов на глубине 5 м, на камнях и к югу от мыса Тонкого с глубины 21 м, грунт — крупный песок и камни. В сборах Р.А. Гольшикиной отмечен в верхнем участке Ангары до образования Иркутского водохранилища.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Genus *Hyperbulbina* Livanov et Porfirieva, 1962

Hyperbulbina bifasciata (Sabussow, 1903)

Sorocelis leucocephala var. *bifasciata*: Забусов, 1903а: 19; 1911: 311; *Planaria (Sorocelis) pingata*: Korotneff, 1912: 27; *Sorocelis pingata*: Рубцов, 1927/28; *Hyperbulbina bifasciata*: Ливанов, Порфирьева, 1962: 78; Порфирьева, 1973: 73; 1977: 57; Kenk, 1974: 34.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Бол. Коты, Онгурены, Ушканьи острова — с камней, часто обросших губкой *Lubomirskia*, с глубин от 1.5 до 50 м. Лишь в Бол. Котах на глубине 7 м найдена на илистом грунте с примесью детрита, у мыса Хибелен — на мелких разноцветных камешках с глубины 50 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

***Hyperbulbina grubei* (Sabussow, 1903)**

Planaria grubii: Забусов, 1903а: 31; *Hyperbulbina grubii*: Ливанов, Порфирьева, 1962: 82; Порфирьева, 1973: 75; *Hyperbulbina grubei*: Kenk, 1974: 34; Порфирьева, 1977: 59.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему озеру — от небольших глубин (2—5 м) до 300 м. Обычен на Селенгинском мелководье и в районах, прилегающих к нему. Отмечен и на камнях, и на мягких грунтах (песок, ил).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 15$ [Умылина, 1979].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

***Hyperbulbina dybowskyi* (Sabussow, 1903)**

Planaria dybowskyi: Забусов, 1903а: 33; *Hyperbulbina dybowskyi*: Ливанов, Порфирьева, 1962: 78; Порфирьева, 1971: 86; 1973: 77; 1977: 60; Kenk, 1974: 34.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. И.П. Забусов [1903а] находил его в бух. Ая и Дагарской губе. Н.А. Порфирьева [1977] отмечала на Селенгинском мелководье. Встречается на илистых и песчаных грунтах на глубинах от 14 до 70 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

***Hyperbulbina beckmanae* Porfirieva, 1977**

Типовой материал. Голотип: половозрелый экземпляр (серии продольных срезов переднего и заднего концов № 10/70) с глубины 400 м против Слюдянки, собран в 08.70 г., грунт — мелкий песок с илом. Паратипы: половозрелый экземпляр против Слюдянки на глубине 400 м (08.70 г.); половозрелый экземпляр — с глубины 600 м севернее р. Снежная (22.05.70 г.).

Типовое местонахождение. Напротив Слюдянки.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Напротив Слюдянки, глубина 400 м; севернее р. Снежная, глубина 600 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Типовой материал хранится в коллекции Зоологического музея Казанского государственного университета.

***Hyperbulbina nana* Porfirieva, 1977**

Типовой материал. Голотип: серия сагиттальных срезов № 22/63 половозрелого экземпляра из бух. Песчаной, с глубины 60 м (крупный песок), от 06.09.67 г. Серия фронтальных срезов половозрелого экземпляра оттуда же.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Бух. Песчаная, глубина 60 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Типовой материал хранится в коллекции Зоологического музея Казанского государственного университета.

Genus *Alaoplana* Kenk, 1974***Alaoplana sublanceolata* (Livanov et Porfirieva, 1964)**

Planaria coeca: Рубцов, 1928: 193; *Anocelis sublanceolata*: Ливанов, Порфирьева, 1964: 195; *A. coeca*: Порфирьева, 1973: 80; *Alaoplana sublanceolata*: Kenk, 1974: 3; Порфирьева, 1977: 66.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Селенгинское мелководье, район БЦБК на Солзане, Бол. Коты и р. Ангара в районе Иркутска. Глубины нахождения — 1—2 м в Ангаре и от 3—5 до 100 м в Байкале, в прибрежной зоне — на камнях, глубже — на илистом песке и иле. Имеются находки на глубине 230 м в Мал. Море (разрез Зогдук — Зама) и на глубине 400 м (напротив д. Сосновки).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

***Alaoplana lanceolata* (Grube, 1872)**

Planaria (Anocelis) lanceolata: Grube, 1872b: 280; *P. (Anocelis) lanceolata*: Ливанов, Порфирьева, 1964: 189; Порфирьева, 1973: 82; *Alaoplana lanceolata*: Kenk, 1974: 3; Порфирьева, 1977: 68.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен из Юж. Байкала. По данным Н.А. Порфирьевой [1977], очень многочислен на Селенгинском мелководье, особенно в пробах с детритом и водорослями на глубинах от 5 до 65 м. Е. Грубе [Grube, 1872] указаны глубины от 50 до 150 футов.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Genus *Hyperpapillina* Porfirieva, 1973***Hyperpapillina graffi* (Sabussow, 1903)**

Sorocelis graffii: Забусов, 1903a: 6; *S. graffi*: Забусов, 1911: 319; *Hyperpapillina graffi*: Порфирьева, 1968: 3; 1973: 87; 1977: 70; Kenk, 1974: 34.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Встречается на Селенгинском мелководье и в Селенгинском районе. И.П. Забусов [1903] находил вид в Мал. Море. Приурочен к илистым грунтам на глубинах от 15 до 236 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

***Hyperpapillina ocellata* (Korotneff, 1912)**

Sorocelis ocellata: Korotneff, 1912: 19; *Hyperpapillina ocellata*: Порфирьева, 1973: 89; 1977: 72; Kenk, 1974: 34.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен из Сред. Байкала: Мал. Море, Ушканьи острова, Чивыркуйский залив — с камней на глубине от 1—2 до 14 м, отмечен и на глубине 110 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 7 экз. фиксированы в 70-градусном этаноле. Хранятся в коллекции ЛИНа.

Genus *Bdellocephala* de Man, 1875¹*Bdellocephala stellomaculata* (Korotneff, 1912)

Sorocelis stello-maculata: Korotneff, 1912: 20, Taf. II, Fig. 42; Taf. VI, Fig. 47, 48; *Bdellocephala angarensis angarensis* (?): Порфирьева, 1977: 20.

Типовой материал. Неотип — серия № 32 сагиттальных срезов целого червя на 34 стеклах, собранного 06.10.97 г. в Богучанской губе (Сев. Байкал) с глубины 1.5—2 м.

Типовое местонахождение. Литораль Богучанской губы (Сев. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Губа Богучанская, бух. Онгоконская (Чивыркуйский залив).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Неотип хранится в коллекции ЛИНа.

Сведения о кариотипе. По нашим предварительным данным, вид имеет в метафазе митоза 24 мета- и субметацентрических хромосомы.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов и др., 2000].

Bdellocephala ushkaniensis Timoshkin, Naumova,
Novikova et Kuznedelov, 2001

Типовой материал. Голотип — 2 серии 1 экз., собранного 09.10.97 г. с нижней поверхности камней возле о. Бол. Ушканьего с глубины 2—4 м: фронтальная серия № 22 переднего конца тела на 12 стеклах и сагиттальная серия № 21 заднего конца тела на 20 стеклах. Паратип № 1 — серия сагиттальных срезов № 23 на 17 стеклах; паратип № 2 — серия сагиттальных срезов № 26 на 21 стекле. Собраны там же, где и голотип.

Типовое местонахождение. Каменистая литораль бух. Слоник о. Бол. Ушканьего.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. О. Бол. Ушканий (Сев. Байкал).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Типовой материал хранится в ЛИНе.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов и др., 2000].

Bdellocephala angarensis (Gerstfeldt, 1858)²

Planaria angarensis sp.n.: Gerstfeldt, 1858: 261—262; Grube, 1872b: 286—288, Taf. XII, Fig. 8, 8a; Забусов, 1903a: 26—28; *Bdellocephala angarensis*: Ude, 1908: 351—356; Забусов, 1911: 35, 79; *Sorocelis angarensis*: Korotneff, 1912: 22—23, Taf. III, Fig. 58, Taf. VII, Fig. 63—65; *Bdellocephala angarensis*: Мейер, 1914: 18; Рубцов, 1928: 191; Ливанов, 1962: 165—169; Порфирьева, 1973: 93—100; 1977: 75—81; Kenk, 1974: 7; Дыганова, Порфирьева, 1990: 89.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему Байкалу на каменистых грунтах в литорали, начиная с глубины 1.5—2 м. И.А. Рубцов [1928] находил вид в Ангаре у Иркутска.

¹ Иллюстрированные описания новых видов рода *Bdellocephala* из оз. Байкал даны в Приложении, см. кн. 2 данного тома.

² Вид политипический, включает 2 подвида: *Bdellocephala angarensis angarensis* (Gerstfeldt, 1858), *Bdellocephala angarensis olivacea* (Korotneff, 1912).

З.И. Забусова-Жданова [1955] обнаружила его в Енисее, на 180 км выше устья Ангары.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 8 целых экземпляров фиксированы в 70-градусном этаноле. 5 серий сагиттальных и фронтальных гистологических срезов. Хранятся в ЛИНе.

Сведения о кариотипе. Кариотип состоит из 12—13 пар хромосом [Умылина, 1971, 1976]. Все хромосомы мета- и субметацентрические, $n = 12$, $2n = 24$ [Кузнецов и др., 2000]. Первая (маркерная) пара хромосом по размеру значительно больше остальных.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

Bdellocephala melanocinerea (Korotneff, 1912)

Sorocelis melano-cinerea: Korotneff, 1912: 20, Taf. II, Fig. 33, 44; Taf. VI, Fig. 50—52; *Bdellocephala angarensis melanocinerea*: Порфирьева, 1970a: 83; Порфирьева, 1973: 100; 1977: 81; Kenk, 1974: 7; Гагарин, Коргина, 1982: 34; *B. melanocinerea*: Дыганова, Порфирьева, 1990: 90.

Типовой материал. Неотип — 2 серии гистологических срезов 1 экз., собранного 08.10.97 г. возле о. Кылытгей (Чивыркуйский залив) на глубине 1—2 м: фронтальная серия № 28 переднего конца тела на 46 стеклах, сагиттальная серия № 25 заднего конца тела на 120 стеклах.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид обычен по всей литорали Байкала. Нами встречен на островах Ушканьих, Лиственичный, Кылытгей.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Типовой материал, 2 серии гистологических срезов, 1 экз. целого червя, фиксированного в 70-градусном этаноле. Хранятся в ЛИНе.

Сведения о кариотипе. По данным Т.М. Умылиной [1979], вид имеет 13 пар хромосом. По нашим данным, кариотип состоит из 13 пар мета- и субметацентрических хромосом, первая (маркерная) пара значительно превосходит по размерам остальные; $2n = 26$, $n = 13$.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов и др., 2000].

Bdellocephala roseocula Timoshkin, Naumova, Novikova et Kuznedelov, 2001

Типовой материал. Голотип — 2 серии срезов экземпляра, собранного 08.08.97 г. южнее о. Бол. Ушканьего (Сев. Байкал) на глубине 160—180 м: фронтальная серия № 16 переднего конца тела на 42 стеклах, сагиттальная серия № 15 заднего конца тела на 73 стеклах.

Типовое местонахождение. Супраабиссаль южнее о. Бол. Ушканьего (Сев. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. О. Бол. Ушканий.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Типовой материал хранится в ЛИНе.

Сведения о кариотипе. По нашим данным, $n = 13$, $2n = 26$. Единственная исследованная кариологически особь обнаружила в соматических клетках мозаицизм по числу хромосом: в некоторых из них насчитывается 25 хромосом.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов и др., 2000].

***Bdellocephala bathyalis* Timoshkin et Porfirieva, 1989
(emend. Sluys, Timoshkin & Kawakatsu, 1998)**

Bdellocephala angarensis bathyalis: Тимошкин, Порфирьева, 1989: 18–21; *B. bathyalis*: Sluys, Timoshkin, Kawakatsu, 1998: 69–75.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Экологическая характеристика. Глубоководный бентосный вид.

Распространение. По-видимому, по всему Байкалу, так как известные единичные находки представителей данного вида охватывают Южную, Среднюю и Северную его котловины: Красный Яр — глубина 610–770 м, Бол. Коты — глубина 1060 м, бух. Песчаная — глубина 950 м, заливы Чивыркуйский, Баргузинский — глубина 690 м.

Наличие вида в научной коллекции. 4 экз. фиксированы в 70-градусном этаноле. 4 серии сагиттальных и фронтальных гистологических срезов 2 червей. Хранятся в ЛИНе.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

***Bdellocephala baicalensis* (Sabussow, 1903)³**

Procotyla baicalensis: Забусов, 1903а: 23–35; *Monocotylus subniger*: Korotneff, 1912: 9–10. Taf. I, Fig. 1, Taf. IV, Fig. 1–3; Рубцов, 1928: 192–193; *Bdellocephala baicalensis*: Kenk, 1930: 297; 1974: 7–8; *Rectocephala baicalensis*: Numan, 1953: 5; *Bdellocephala baicalensis*: Ливанов, 1962: 169–177; *B. baicalensis baicalensis*: Ливанов, 1962: 175; *B. baicalensis compacta*: Ливанов, 1962: 175; *B. baicalensis subniger*: Порфирьева, 1970б: 1458–1459; 1973: 102; 1977: 83; *B. baicalensis baicalensis*: Порфирьева, 1973: 102; 1977: 83.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По данным Н.А. Порфирьевой [1977], вид распространен по всему Байкалу. Крайней северной точкой распространения считается мыс Мужинай. Приурочен к каменистым грунтам на глубинах от 1–2 до 70 м. Обычен в Мал. Море, на Селенгинском мелководье не встречен. И.А. Рубцов [1928] находил в Ангаре у Иркутска на глубине 1 м. Нами встречен в изобилии севернее мыса Березовый, зал. Лиственичный.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 1 целый экземпляр фиксирован в 70-градусном этаноле. 2 серии сагиттальных гистологических срезов 2 червей. Хранятся в ЛИНе.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 10$ [Умылина, 1979]; $n = 10$, $2n = 20$ [Кузнецов и др., 2000].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов и др., 2000].

³ Вид политипический, включает 2 подвида: *Bdellocephala baicalensis baicalensis* Livanov, 1962, *Bdellocephala baicalensis subniger* (Porfirieva, 1973).

Genus *Rimacephalus* Sabussow, 1901***Rimacephalus pulvinar* (Grube, 1872)**

Planaria (*Dicotylus*) *pulvinar*: Grube, 1872b: 289; *Rimacephalus bistriatus*: Korotneff, 1901: 307; *R. pulvinar*: Забусов, 1901: 5; *Dicotylus pulvinar*: Гаряев, 1903: 28; *D. bistriatus*: Korotneff, 1912: 10; *Rimacephalus pulvinar*: Мейер, 1914: 18; Ливанов, 1962: 182—186; Порфирьева, 1973: 108; 1977: 87; Kenk, 1974: 60.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По данным Н.А. Порфирьевой [1977], найден по всему Байкалу на мягких песчаных и илистых грунтах, часто содержащих большое количество водорослей и детрита. Может обитать и на больших глубинах — до 100 м. Очень обычен на Селенгинском мелководье, где встречается на небольших глубинах — от 8 до 50 м (у Истока, Шаманки, против зал. Провал). Часто встречается и в Мал. Море, отмечен в Баргузинском и Чивыркуйском заливах на глубинах 70—90 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 17 экз. фиксированы в 70-градусном этаноле. Хранятся в ЛИНе.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 15$ [Умылина, 1979], $n = 15$, $2n = 30$.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

***Rimacephalus arecepta* Porfirieva, 1969⁴**

Типовой материал. Голотип: целый экземпляр в Зоологическом музее Казанского государственного университета. Серии сагиттальных срезов (Rim. I — 56 стеккол, Rim. II — 58 стеккол, Rim. III — 21 стекло), два просветленных передних конца. Паратипы: оз. Байкал, 17.06.62 г. Напротив Истока (район Селенгинского мелководья), трал, глубина 286 м, глина, 1 экз., половозрелый; 16.06.62 г. напротив Кукуя, трал, глубина 230 м, ил, 1 экз., половозрелый. Против зал. Провал, трал, глубина 110 м, ил, 1 экз., половозрелый; 20.08.66 г., район Истока, 10 км от Бабьей Корги (в море), донный трал, глубина 110 м, 7 экз., половозрелых; 20.07.66 г. Там же, 9.5 км от берега, глубина 60—70 м, 1 экз., неполовозрелый.

Типовое местонахождение. Напротив Истока.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен из Юж. Байкала — в Селенгинском районе напротив Кукуя, Истока, Харауза, против зал. Провал, с глубин от 50 до 286 м, разрез Среднее — Бугульдейка, глубина 360—380 м, Красный Яр, глубина 570—610 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Голотип хранится в коллекции Зоологического музея Казанского государственного университета. 23 экз. фиксированы жидкостью Буэна, 70-градусным этанолом, хранятся в ЛИНе.

⁴ Вид политипический, включает 2 подвида: *Rimacephalus arecepta arecepta* (Porfirieva, 1969) emend. Timoshkin et Porfirieva, 1989, *Rimacephalus arecepta depigmentata* Timoshkin et Porfirieva, 1989.

Genus *Baicaloplana* Berg, 1925***Baicaloplana valida* (Korotneff, 1912)⁵**

Polycotylus validus: Korotneff, 1912: 13; *Baicaloplana valida*: Berg, 1925: 496; *Polycotylus validus*: Порфирьева, 1973: 19; *Baicaloplana valida*: 1977: 98; Kenk, 1974: 7.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. А.А. Коротнев [Korotneff, 1912] встречал вид против Мал. Бугульдейки на глубине 600 м. Н.А. Порфирьева [1977] отмечала точки: пос. Листвянка, глубина 300 м, против губы Сенной (Ольхон), 590 м, а также разрез Толстый — Кедровая, глубина 600—900 м, створ Чивыркуйского залива, глубина 770 м, разрез Хобой — Ниж. Изголовье, глубина 800—1300 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 4 экз. фиксированы жидкостью Буэна. Хранятся в ЛИНе.

Genus *Baicalocotylus* Porfirieva, 1977***Baicalocotylus limnosus* Porfirieva, 1977**

Типовой материал. Голотип — против пади Улан-Нур (севернее бух. Ая), глубина 25—30 м, илистый песок, 23.08.68 г. Просветленный передний конец и серия сагиттальных срезов заднего конца (№ серии 3/4—68). Паратипы: Мал. Море, против мыса Арул, глубина 30 м, песок с мелкой галькой, 25.08.68 г. — 1 экз. половозрелый; Бол. Коса, глубина 3 м, камни, 29.08.67 г. — 1 экз., половозрелый; Байкал, против истока Ангары — 1 экз., неполовозрелый.

Типовое местонахождение. Падь Улан-Нур.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Падь Улан-Нур, глубина 25—30 м; мыс Арул (Мал. Море), глубина 30 м; Бол. Коса, глубина 3 м, Байкал, против истока Ангары. По собственным данным, о. Бол. Ушканий, глубина 14 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Сагиттальная серия гистологических срезов хранится в ЛИНе.

Genus *Atria* Porfirieva, 1970***Atria kozhovi* Porfirieva, 1970**

Типовой материал. Голотип — целый экземпляр в Зоологическом музее Казанского университета (Юж. Байкал, район Солзана, 07.67 г., глубина 70—100 мм, половозрелый экземпляр, длина 75, ширина 36 мм, заиленный песок). Серии сагиттальных (32 стекла) и фронтальных (29 стекол) срезов, просветленный передний конец. Паратипы: оз. Байкал, район Солзана, 08.65 г., глубина 49 м, ил, камни, 1 экз., половозрелый; там же, 08.66 г., трал, глубина 2.5—3 м, камни, 1 экз., половой аппарат развит слабо; там же, 08.66 г., дночерпатель, глубина 54 м, заиленный песок, 1 экз., половозрелый; там же, 13.07.67 г., трал, глубина 70—100 м, заиленный песок возле промышленного стока, 3 экз., половозрелые.

⁵ Вид политипический, включает 2 подвида: *Baicaloplana valida valida* (Korotneff, 1912) emend. Timoshkin et Porfirieva, 1989, *Baicaloplana valida bathibia* Timoshkin et Porfirieva, 1989. Серия сагиттальных срезов полового аппарата *B.v. bathibia* на 38 стеклах хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Район Солзана (Юж. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид известен из Юж. Байкала — район Байкальского целлюлозно-бумажного комбината на Солзана и против Слюдянки. Добыт с глубин от 54 до 230 м на мягких грунтах (ил, заиленный песок). Неполовозрелый экземпляр снят с камня на глубине 2.5—3 м. В Баргузинском заливе обнаружен на глубине 105—120 м (фонды ЗИНа за 1933 г.), наибольшая известная глубина — 360 м (против Слюдянки).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Голотип хранится в коллекции Зоологического музея Казанского государственного университета.

Genus *Sorocelis* Grube, 1872

Sorocelis nigrofasciata (Grube, 1872)

Planaria nigrofasciata: Grube, 1872a: 55; *P. (Sorocelis) nigrofasciata*: Grube, 1872b: 281; *P. nigrofasciata*: Гаряев, 1901: 10; *Sorocelis nigrofasciata*: Забусов, 1903a: 7; ? *S. usitata*: Korotneff, 1912: 22; *S. (Sorocelis) nigrofasciata*: Kenk, 1930: 298; *S. nigrofasciata*: Ливанов, 1962: 153—160; Порфирьева, 1973: 127; 1977: 109; Kenk, 1974: 62.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По данным Н.А. Порфирьевой [1977], распространен по всему озеру, преимущественно на песчаных грунтах, но иногда и на камнях. Известен на глубинах 1—200 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 6 экз. фиксированы в 70-градусном этаноле. Хранятся в ЛИНе.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

Sorocelis hepatizon (Grube, 1872)

Planaria hepatizon: Grube, 1872a: 55; *Anocelis hepatizon*: Grube, 1872b: 276; *Sorocelis hepatizon*: Забусов, 1903a: 9; 1911: 267—275; ?*Planaria sabussovi*: Korotneff, 1912: 27; *Sorocelis hepatizon*: Ливанов, 1962: 161—164; Порфирьева, 1973: 131; Kenk, 1974: 62.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По данным Н.А. Порфирьевой [1977], широко распространен по всему озеру. Приурочен в основном к мягким илистым грунтам, известен до глубин 525 м, на камнях встречается и в прибрежной зоне (Чивыркуйский залив, Ушканьи острова, Бол. Коты). Обилен на мягких грунтах (ил с примесью песка) Селенгинского мелководья, где встречается от 20 м и глубже.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 45 экз. фиксированы в жидкости Буэна, 70-градусном этаноле. Хранятся в ЛИНе.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

Genus *Protocotylus* Korotneff, 1908*Protocotylus flavus* Korotneff, 1908⁶

Protocotylus flavus: Korotneff, 1908: 626; *P. armatus*: Korotneff, 1912: 13; Ливанов, 1962: 177—182; Kenk, 1974: 59; Порфирьева, 1973: 137; 1977: 118.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему Байкалу на глубине 6—1125 м. Н.А. Порфирьева [1977] находила червей к востоку от Кичеры на глубине 44 м (серый ил с детритом) и против Байкальска на глубине 82 м (ил, конкреции), а также в Чивыркуйском заливе на глубине 7 и 770 м, на Селенгинском мелководье и в прилежащем районе от 6 до 260 м и в Юж. Байкале на глубине 360 м. А.А. Коротнев [Korotneff, 1912] указывал Мал. Море — на глубинах 10—15 м. Грунты илистые, часто с примесью песка. Разрез Толстый — Кедровая, глубина 600—900 м, разрез Хобой — Ниж. Изголовье, 800 — 1300 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

Protocotylus fungiformis (Sabussow, 1903)

Sorocelis fungiformis: Забусов, 1903а: 13; Забусов, 1911: 312—319; *Protocotylus fungiformis*: Порфирьева, 1968: 3; 1970в: 101—111; 1973: 143; 1977: 123; Kenk, 1974: 59.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. И.П. Забусов [1903] описал вид из бухт Хиргальте и Онгурен, из Мал. Моря, с глубины от 23 до 84 сажен, на крупном песке, местами на илах, лишь в бухте Онгурен он указывает одну находку с глубины 12 сажен и с камней. Н.А. Ливанов [1962] находил червей между Святым Носом и Ушканьими островами с глубины 625 м. Н.А. Порфирьева описала вид в районе Солзана при тралении от 23 до 10 м и в районе Селенгинского мелководья с глубины 180 м, в обоих случаях с мягких илистых грунтов с примесью песка, против Голоустного на глубине 100 м на иле с детритом.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 2 экз. фиксированы формалином. Хранятся в ЛИНЕ.

Protocotylus magnus (Korotneff, 1912)

Protocotylus magnus: Korotneff, 1912: 12; *P. magnus*: Ливанов, 1962: 182; Порфирьева, 1973: 135; Kenk, 1974: 59; *Protocotylus magnus*: Порфирьева, Тимошкин, 1988: 77.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Разрез Ушун — Сухая, глубина 1200—1290 м.

Экологическая характеристика. Глубоководный бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Два целых экземпляра фиксированы формалином, переведены в 70-градусный спирт, хранятся в музее Казанского государственного университета. Серии гистологических срезов полового аппарата (на 19 стеклах), сагиттальных срезов глотки (на 14 стеклах) хранятся в ЛИНЕ.

⁶ Вид политипический, включает 2 подвида: *Protocotylus flavus flavus* (Korotneff, 1908) emend. Timoshkin et Porfirieva, 1989, *Protocotylus flavus abissorum* Timoshkin et Porfirieva, 1989.

Genus *Baikalobia* Kenk, 1930***Baikalobia guttata* (Gerstfeldt, 1858)**

Planaria guttata: Gerstfeldt, 1858: 262; *P. (Sorocelis) guttata*: Grube, 1872b: 283; *Sorocelis guttata*: Забусов, 1903а: 20; *S. (Gerstfeldtia) guttata*: Забусов, 1911: 359; *S. (Baikalobia) guttata*: Kenk, 1930: 298; *Baikalobia guttata*: Ливанов, 1961: 256; Порфирьева, 1973: 152; 1977: 130; Kenk, 1974: 6.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему Байкалу от Култука на юге до губы Богучанской на севере. Встречается в больших количествах на камнях прибойной зоны и литорали от уреза воды до 20 м. Распространена по Ангаре и Енисею. После зарегулирования Ангары сохранилась в Иркутском и Братском водохранилищах.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 17 экз. фиксированы в 70-градусном этаноле. Хранятся в ЛИНе.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 15$ [Умылина, 1973, 1976].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

***Baikalobia copulatrix* (Korotneff, 1912)**

Sorocelis raddei: Забусов, 1911: 369; *S. copulatrix*: Korotneff, 1912: 23; *Baikalobia copulatrix*: Ливанов, 1961: 264; Порфирьева, 1973: 159; 1977: 137; Kenk, 1974: 6.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему Байкалу на каменистых грунтах на глубинах от 1 до 25 м. И.А. Рубцов [1928] находил в Ангаре у Иркутска, Н.А. Порфирьева — во всей Ангаре, в р. Илим в 1.5 км выше устья, а также в Иркутском и Братском водохранилищах.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 34 экз. фиксированы в 70-градусном этаноле. Хранятся в ЛИНе.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 15$ [Умылина, 1973, 1976].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

***Baikalobia variegata* (Korotneff, 1912)**

Sorocelis variegata: Korotneff, 1912: 15; *Baikalobia variegata*: Ливанов, 1961: 264; Порфирьева, 1973: 157; 1977: 134; Kenk, 1974: 7.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему Байкалу — от Култука на юге до губы Иринда на севере. Обитает на каменистых участках прибойной полосы и литорали до глубины 20 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 36 экз. фиксированы в 70-градусном этаноле. Хранятся в ЛИНе.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 15$ [Умылина, 1973, 1976].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

***Baikalobia raddei* (Sabussow, 1911)**

Sorocelis raddei: Забусов, 1911: 369; *Baikalobia raddei*: Ливанов, 1961: 270; Порфирьева, 1973: 163; 1977: 139; Kenk, 1974: 6.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Н.А. Порфирьева [1977] обнаружила вид в Ангаре у самого истока на камнях у берега и на небольших глубинах.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. 4 экз. фиксированы в 70-градусном этаноле. Хранятся в ЛИНе.

ORDO LECITHOEPITHELIATA**FAMILIA PRORHYNCHIDAE****Genus *Geocentrophora* de Man, 1876*****Geocentrophora interstitialis* Timoshkin, 1984**

Типовой материал. Голотип — препарат от 27.07.82 г., Мал. Море, мыс Ото-Хушун, интерстициальная проба, крупнозернистый песок. Паратипы — стилеты — препарат № 4 от 19.07.82 г., бух. Аяя (Сев. Байкал), 3 экз.

Типовое местонахождение. Мал. Море, мыс Ото-Хушун.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Весь Байкал. Песчаные пляжи, зона заплеска.

Экологическая характеристика. Интерстициальный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Материал хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 15$, $2n = 30$, NF (число плеч) = 42, 12 хромосом — двуплечие и 18 — одноплечие [Novikova, 1999].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 665 b.p. [Kuznedelov, Timoshkin, Kumarev, 1992]. Регистрационный номер: EMBL Bank X65071 GI18SRRNP.

***Geocentrophora porfirievae* Timoshkin et Sabrovskaja, 1984**

Типовой материал. Голотип — препарат № 4 от 07.06.82 г., зал. Лиственничный, против бывшего здания ЛИНа, глубина 5 м. Паратипы: препарат № 8 от 05.06.82 г., 2 экз.; № 1—4 от 07.06.82 г., 44 экз.

Типовое местонахождение. Зал. Лиственничный.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Зал. Лиственничный, глубина 0.3—7 м; Сев. Байкал (мысы Саган-Морян, Кочериковский), глубина от 2 до 50 м, Мал. Море (мысы Ото-Хушун, Арул, против губы Куркутской, в Мал. Ольхонских Воротах), глубина от 5 до 40 м, о. Бол. Ушканий, глубина до 5 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид. Камни.

Наличие вида в научной коллекции. Материал хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 15$, $2n = 30$, NF = 60, все хромосомы — двуплечие (мета- и субметацентрики) [Novikova, 1999].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 377 b.p. [Kuznedelov, Timoshkin, Kumarev, 1992]. Регистрационный номер: EMBL Bank X65075 GP18SRRNP.

***Geocentrophora wagini* Timoshkin, 1984**

Типовой материал. Голотип — препарат № 5 от 24.07.82 г., у мыса Саган-Морян, глубина 5 м. Паратипы: серии гистологических срезов червей из той же пробы.

Типовое местонахождение. Мыс Саган-Морян.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Баргузинский залив, глубина 25—50 м; против бух. Аяя (Сев. Байкал), глубина 25 м; у мыса Тонкий; губы Мужинай; против мыса Елохин; мысы Заворотный, Саган-Морян, глубина от 5 до 50 м; Мал. Море, у мыса Арул, мысы Кочериковский, Ото-Хушун, Улан-Хын, против губы Куркутской, в Мал. Ольхонских Воротах, глубина от 5 до 120 м; Чивыркуйский залив, глубина от 10 до 90 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид. Ил, песок.

Наличие вида в научной коллекции. Материал хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 13$, $2n = 26$, $NF = 36$ [Novikova, 1999].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Участок гена 18S rRNA длиной 337 б.р. идентичен таковому виду *G. wasiliewi*.

***Geocentrophora levanidorum* Timoshkin, 1984**

Типовой материал. Голотип — препарат № 6 от 05.07.82 г., у о. Бол. Ушканий, глубина 4 м, грунт — скалы, камни. Паратипы: серии гистологических срезов от 14.07.82 г., собраны там же, где и голотип.

Типовое местонахождение. О. Бол. Ушканий.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обитатель каменистых грунтов у о. Бол. Ушканий, глубина 2—3 м; против губы Мужинай, у мысов Ото-Хушун, Елохин, Саган-Морян, Кочериковский, Арул, глубина от 5 до 50 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Материал хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 14$, $2n = 28$, $NF = 54$, 26 хромосом — двуплечие, 2 — одноплечие [Novikova, 1999].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Последовательность участка гена 18S rRNA длиной 377 б.р. идентична таковой вида *G. porfirievae*.

***Geocentrophora gigas* Timoshkin, 1984**

Типовой материал. Голотип — препарат № 3 от 23.07.82 г., у мыса Елохин, глубина 25 м. Паратипы: препараты № 1—2, № 4 от 23.07.82 г., у мыса Елохин, 7 экз.; № 6 от 25.07.82 г., у мыса Кочериковский, глубина 10 м, 1 экз.

Типовое местонахождение. Мыс Елохин.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Найдены на каменистых грунтах в районах мыс Елохин, глубина 25 м; мыс Кочериковский, глубина 10 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Материал хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

***Geocentrophora incognita* Timoshkin et Sabrovskaia, 1984**

Типовой материал. Голотип — препарат № 2 от 13.04.82 г., зал. Лиственничный, против бывшего ЛИНа, глубина 7 м, грунт — песок, камни. Проба взята аквалангистами. Всего собрано 10 экз.

Типовое местонахождение. Зал. Лиственичный.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Зал. Лиственичный, пока вид известен из единственного места.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Материал хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 13$, $2n = 26$ [Novikova, 1999].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 329 b.p. [Kuznedelov, Timoshkin, Kumarev, 1992]. Регистрационный номер: EMBL Bank X65074 GI18SRRNX.

Geocentrophora olgae Timoshkin, 1991

Типовой материал. Голотип — серия сагиттальных срезов червей из пробы от 26.07.84 г., против г. Бабушкин, глубина 10 м (2 стекла). Паратипы: две серии сагиттальных срезов червей из той же пробы, а также стилеты — несколько экземпляров червей, заключенных в жидкость Фора — Берлезе.

Типовое местонахождение. Против г. Бабушкин.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Типовой материал хранится в ЛИНе.

Geocentrophora wasilievi Timoshkin, 1991

Типовой материал. Голотип — серия сагиттальных срезов червей из пробы от 29.07.85 г., у Бакланьего Камня южнее бух. Песчаной, глубина 5 м (3 стекла). Паратипы: серии сагиттальных, фронтальных, поперечных срезов червей из той же пробы (5 экз., 5 стекол), а также стилеты нескольких десятков экземпляров червей, заключенных в жидкость Фора — Берлезе.

Типовое местонахождение. Южее бухты Песчаной — у Бакланьего Камня.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Бух. Песчаная.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Типовой материал хранится в ЛИНе.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $n = 13$, $2n = 26$, $NF = 38$, чуть более половины хромосом (14) — одноплечие [Новикова, 1996].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 337 b.p. [Kuznedelov, Timoshkin, Kumarev, 1992]. Регистрационный номер: EMBL Bank X65076 GI18SRRNP.

Genus *Prorhynchus* Schultze, 1851⁷

Prorhynchus stagnalis Schultze, 1851

Зоогеографическая характеристика. Космополит (?).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Распространение. Зал. Лиственичный (Юж. Байкал).

⁷ Новые сведения о систематике и экологии проринхид Байкала см. в Приложении.

ORDO NEORHABDOCOELA
SUBORDO TYPHLOPLANOIDA
FAMILIA TYPHLOPLANIDAE
Genus *Mesostoma* Ehrenberg, 1835

Mesostoma vivipara Timoshkin, 1985

Типовой материал. Голотип — серия фронтальных срезов от 20.07.82 г., Ангарский сор, стекла № 4-1; 4-2; 4-3, с водных растений. Паратипы — пять серий фронтальных срезов, а также три тотальных препарата червей из этой же пробы.

Типовое местонахождение. Ангарский сор.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Ангарский сор (Сев. Байкал).

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Типовой материал хранится в ЛИНе.

Genus *Castrada* O. Schmidt, 1861

Castrada baicalensis Nasonov, 1935

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

SUBORDO DALYELLIIOIDA

FAMILIA PROVORTICIDAE

Genus *Baicalellia* Nasonov, 1930

Baicalellia baicali Nasonov, 1930⁸

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. *B. b. baicali* обычны в прибрежной зоне среди растительности, редки в песке с илом: Ольхонские Ворота, у мыса Кобылья Голова. *B. b. fasciata* найдены в Маритуе. Форма встречается чаще всего в прибрежной растительности, реже в иле с песком на глубине от 20 (бух. Танхой) до 30 м (у Ольхонских Ворот, напротив выхода в Мал. Море). *B. b. bicornis* найдена в Маритуе между водной растительностью на глубине 2—5 м и у Голоустного, у берега.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Baicalellia albicauda Nasonov, 1930

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мурино, в зоне растительности, глубина 2 м; Култук, 1—2 м; Маритуй, 2—3 м; в Ольхонских Воротах, на глубине 2 м поднята драгой с песком и илом.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

⁸ Вид политипический, включает 3 подвида: *Baicalellia baicali baicali* Nasonov, 1930, *Baicalellia baicali fasciata* Nasonov, 1930, *Baicalellia baicali bicornis* Nasonov, 1930.

Baicalellia nigrofasciata Nassonov, 1930

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Найден только в Маритуе, у берега, в водной растительности.

Baicalellia pellucida Nassonov, 1930⁹

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. В Маритуе между *Nittellen* на глубине 1.5—2 м, на камнях между водной растительностью на глубине 3—4 м в бух. Песчаная, в Ольхонских Воротах при входе в Мал. Море на глубине 5 м, на глубине 2 м между водной растительностью в Голоуостном, между растительностью в Ольхонских Воротах, в бух. Кобылья Голова, в драге с песком и илом с глубины 21 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Baicalellia ocellata Nassonov, 1930

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Найдены в Маритуе на глубине 5 м среди водной растительности и на глубине 60 м с грубым детритом в бух. Маритуйка.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

SUBORDO KALYPTORHYNCHIA von Graff, 1905

FAMILIA KOINOCYSTIDIDAE Meixner, 1924¹⁰Genus *Diplosiphon* Evdonin, 1977*Diplosiphon baicalensis* (Rubzov, 1929) emend. Evdonin, 1977

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Распространен вдоль всей литоральной зоны Байкала.

Экологическая характеристика. Редкий бентосный вид.

Diplosiphon livanovi Timoshkin, 1986

Типовой материал. Голотип — серия сагиттальных срезов червя из сборов в марте 1984 г., пос. Листвянка — против бывшего здания ЛИНа, глубина 2—3 м. Паратипы — серии фронтальных и сагиттальных срезов 9 червей, препараты в жидкости Фора из тех же сборов.

Типовое местонахождение. Зал. Лиственичный.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Зал. Лиственичный (Юж. Байкал).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Diplosiphon tetrastylus Timoshkin, 1986

Типовой материал. Голотип — серия сагиттальных срезов червя из сборов в марте 1984 г., пос. Листвянка — против бывшего здания ЛИНа, глубина 2—3 м. Па-

⁹ Вид политипический, включает 2 подвида: *Baicalellia pellucida coerulea* Nassonov, 1930, *Baicalellia pellucida nigra* Nassonov, 1930.

¹⁰ Новые сведения о систематике данной группы см. в Приложении.

ратипы — препараты в жидкости Фора червей из сборов от 12.02.82 г. и от 17.02.82 г., пойманы там же.

Типовое местонахождение. Зал. Лиственичный (Юж. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Зал. Лиственичный (Юж. Байкал).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Diplosiphon beckmanae Timoshkin, 1986

Типовой материал. Голотип — препарат в жидкости Фора червя из сборов от 15.02.82 г., пос. Листвянка — отмель против ЛИНа, глубина 2—3 м. Паратипы — препараты по Фору — 19 червей из тех же сборов, а также из сборов от 14.07.82 г., о. Бол. Ушканий (Сред. Байкал), глубина 2 м.

Типовое местонахождение. Зал. Лиственичный (Юж. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Зал. Лиственичный (Юж. Байкал), о. Бол. Ушканий (Сред. Байкал).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Diplosiphon macrorhynchus Timoshkin, 1986

Типовой материал. Голотип — препарат в жидкости Фора червя из сборов от 09.09.84 г., Чивыркуйский залив, глубина 80 м. Паратип — препарат по Фору червя из сборов от 10.09.84 г., мыс Елохин, глубина 100 м.

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Распространение. Мыс Елохин, Чивыркуйский залив.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Diplosiphon ninae Timoshkin, 1986

Типовой материал. Голотип — препарат в жидкости Фора червя из сборов от 10.09.84 г., губа Мужинайская Коврижка, глубина 25 м. Паратипы — препараты по Фору, около 20 червей из тех же сборов.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Губа Мужинайская Коврижка.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен частичный сиквенс 18S rRNA [Кузнецов, 1995].

Diplosiphon microstylus Timoshkin, 1986

Типовой материал. Голотип — препарат в жидкости Фора экземпляра, добытого 10.09.84 г. против губы севернее Мужинайской Коврижки на глубине 25 м. Па-

ратипы — серии сагиттальных срезов и препараты в жидкости Фора 20 червей из той же пробы.

Типовое местонахождение. Севернее Мужинайской Коврижки.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Губа Мужинайская Коврижка.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Diplosiphon mamkaevi Timoshkin et Kawakatsu, 1996¹¹

Типовой материал. Голотип — собран 24.10.92 г. в зал. Нуга (прол. Мал. Море) на глубине 16—32 м, грунт — ил с мелкозернистым песком. Паратипы — 1 экз., собран 28.10.92 г. возле мыса Мужинайская Коврижка на илистом песке с детритом с глубины 5 м; 12.06.94 г. в Баргузинском заливе, недалеко от дер. Максимиha, глубина 20—22 м, грунт — среднезернистый песок, редкие камни с губками.

Типовое местонахождение. Зал. Нуга (Мал. Море).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид широко распространен в Байкале на глубинах 1.5—100 м, на песчаных, илистых и каменистых грунтах: зал. Лиственничный, глубина 1.5—2 м, зал. Фролиха — 25 м, мыс Тонкий — 10 м, мыс Елохин — 14—35 м, мыс Мужинайская Коврижка — 5—25 м, мыс Красный Яр — 38—40 м, напротив устья р. Тья — 25—30 м, мыс Саган-Морян — 100 м, зал. Елга в прол. Мал. Море — 25 м, мыс Толстый — 5—10 м, Баргузинский залив, недалеко от дер. Максимиha — 20—22 м, зал. Нуга в прол. Мал. Море — 16—32 м, бух. Ая — 5 м, мыс Кочериковский — 11—30 м, Богучанская губа — 10—25 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

F A M I L I A POLYCYSTIDIDAE

Genus *Opisthocystis* Sekera, 1912

Opisthocystis angarensis (Sibirjakova, 1929), emend. Karling, 1956

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широко распространен в литорали всего озера, найден в истоке р. Ангары.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Opisthocystis sabusovi Timoshkin, 1986

Типовой материал. Голотип — препарат в жидкости Фора червя из сборов от 21.04.82 г., пос. Листвянка, отмель против старого здания ЛИНа, глубина 2 м. Паратипы — препараты по Фору — 5 экз. червей, собранных там же с 5 по 23.04.82 г., и 1 экз. из проведенных там же сборов 10.07.84 г.

Типовое местонахождение. Лиственничный залив.

¹¹ Вид политипический, включает 2 подвида: *Diplosiphon mamkaevi mamkaevi* Timoshkin et Kawakatsu, 1996, *Diplosiphon mamkaevi linus* Timoshkin et Kawakatsu, 1996.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Зал. Лиственичный, бух. Бол. Коты (Юж. Байкал), Мал. Ольхонские Ворота (Сред. Байкал).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Opisthocystis curvistylus Timoshkin, 1986

Типовой материал. Голотип — препарат в жидкости Фора червя из сборов от 09.07.84 г., бух. Бол. Коты (Юж. Байкал), глубина 0.3—2 м, главным образом, на глубине 30—60 см, среди водной растительности. Паратипы — препараты по Фору червей из сборов от 12.07.84 г., проведенных там же (исследовано более 100 экз.).

Типовое местонахождение. Бух. Бол. Коты.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Бух. Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Opisthocystis pedistylus Timoshkin, 1986

Типовой материал. Голотип — препарат в жидкости Фора червя из сборов от 12.09.84 г., губа Богучанская (Сев. Байкал), глубина 28 м. Паратипы — препараты по Фору червей (10 экз.) из тех же сборов; препараты по Фору червей (4 экз.) из сборов от 19.07.85 г., бух. Аяя (Сев. Байкал), глубина 50 м. Грунт — крупнозернистый песок с редкими камнями.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Губа Богучанская, глубина 28 м, бух. Аяя, глубина 50 м.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Opisthocystis abyssalis Timoshkin, 1986

Типовой материал. Голотип — препарат в жидкости Фора червя из сборов от 16.06.83 г., створ Чивыркуйского залива (Сред. Байкал), глубина 690—720 м, ил.

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив (Сред. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Створ Чивыркуйского залива.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Opisthocystis cariottus Timoshkin, 1986

Типовой материал. Голотип — препарат в жидкости Фора червя из сборов от 11.09.84 г., против мыса Толстый (Сев. Байкал), глубина 100 м, крупный песок с небольшим количеством детрита, редкие камни, возможно, скальный грунт.

Типовое местонахождение. Мыс Толстый (Сев. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мыс Толстый.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНА.

Genus *Gyatrix* Ehrenberg, 1831¹²

Gyatrix hermaphroditus Ehrenberg, 1831

Распространение. Зал. Лиственничный, литораль напротив пос. Бол. Коты, о. Бол. Ушканий (Сред. Байкал) и др.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Дыганова Р.Я., Порфирьева Н.А. Планарии Азиатской части СССР (Морфология, систематика, распространение). — Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1990. — 150 с.
- Гагарин В.Г., Коргина Е.М. Каталог Turbellaria пресных вод СССР. — Борок, 1982. — 57 с.
- Гаряев В.П. Предварительное сообщение о поездке на Байкал летом 1899 года // Протоколы заседаний общества естествоиспытателей при Императорском Казанском Университете. — Казань, 1901. — № 31, приложение 181. — 13 с.
- Гаряев В.П. Отчет о поездке для исследования фауны беспозвоночных озера Байкал летом 1900 и 1901 года // Тр. Троицко-Кяхтинского отделения Приамурского отд. РГО. — 1903. — Т. 5, № 2. — С. 27—45.
- Забусов И.П. К сведениям о планариях озера Байкал // Фауна Байкала. — Киев. — 1901а. — Вып. 1. — С. 43—49.
- Забусов И.П. Заметки по морфологии и систематике Triclada III. О строении тела *Rhitascephalus pulvinar* Grube из озера Байкала // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Император. Казан. ун-те. — 1901б. — Т. 36, вып. 1. — С. 1—76.
- Забусов И.П. Заметки по морфологии и систематике Triclada IV. Первый предварительный отчет о планариях оз. Байкал, собранных В.П. Горяевым. // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Император. Казан. ун-те. — 1903а. — Т. 36, вып. 6. — С. 1—39.
- Забусов И.П. Заметки по морфологии и систематике Triclada V. Второй предварительный отчет о планариях оз. Байкал, собранных В.П. Горяевым // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Император. Казан. ун-те. — 1903б. — Т. 37, вып. 6. — С. 1—28.
- Забусов И.П. Исследования по морфологии и систематике планарий оз. Байкала. I. Род *Sorocelis* Grube // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Император. Казан. ун-те. — 1911. — Т. 43, вып. 4. — С. 422 с.
- Забусова-Жданова З.И. Новые данные о распространении планарий в Сибири // Заметки по фауне и флоре Сибири. — Томск, 1955. — Вып. 18. — С. 50—54.
- Иоффе Б.И. Новый вид рода *Baicalella* (Turbellaria, Dalyelloida) из Баренцева моря // Зоол. журн. — 1988. — Т. 67, № 8. — С. 1109—1116.
- Кожов М.М. Очерки по байкаловедению. — Иркутск, 1972. — 254 с.
- Кузнецов К.Д. Филогенетический анализ турбеллярий озера Байкал, основанный на сравнении 5'-концевых последовательностей гена 18S рибосомальной РНК: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск, 1995. — 17 с.
- Кузнецов К.Д., Новикова О.А., Наумова Т.В. Молекулярно-генетическая типизация планарий рода *Bdellocephala* (Dendrocoelidae, Tricladida, Turbellaria) из озера Байкал с оценкой видового разнообразия // Журн. общей биол. — 2000. — Т. 61, № 3. — С. 336—344.
- Ливанов Н.А. Очерки планарий Байкала // Учен. зап. Казан. ун-та. — 1961. — Т. 121, кн. 9. — С. 256—286. — (Тр. Об-ва естествоиспыт. при Казан. ун-те; Т. 64).
- Ливанов Н.А. Очерки планарий Байкала. Малощетинковые черви и планарии оз. Байкал // Тр. ЛИН СО РАН СССР. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. — Т. 1, ч. 1. — С. 152—188.
- Ливанов Н.А., Порфирьева Н.А. Очерки планарий Байкала // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Казан. ун-те. — 1962. — Т. 65. — С. 65—86.

¹² Новые сведения о распространении вида в Байкале см. в Приложении.

- Ливанов Н.А., Порфирьева Н.А. Очерки планарий Байкала // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Казан. ун-те. — 1964. — Т. 67. — С. 189—207.
- Мейер Е. Систематический каталог коллекций и препаратов беспозвоночных животных Музея Зоомитического Кабинета Императорского Казанского Университета // Учен. зап. Император. Казан. ун-та. — 1914. — Т. 81, вып. 1. Приложение. С. 1—32.
- Новикова О.А., Тимошкин О.А. О кариотипе *Geocentrophora wasiliewi* (Turbellaria, Lecithoepitheliata) из Байкала // Зоол. журн. — 1996. — Т. 75, № 3. — С. 457—459.
- Порфирьева Н.А. Планарии Селенгинского мелководья и прилежащих к нему участков озера Байкал // Сб. кратких сообщений. Зоология. — Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1968. — С. 1—9.
- Порфирьева Н.А. Эндемичная байкальская планария *Rimacephalus arecepta* sp. n. (Tricladida, Paludicola) // Зоол. журн. — 1969. — Т. 48, № 9. — С. 1303—1307.
- Порфирьева Н.А. К характеристике фауны планарий (Tricladida, Paludicola) // Вопросы эволюционной мофологии и биогеографии. — Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1970а. — С. 77—91.
- Порфирьева Н.А. Об эндемичном видообразовании у байкальских дендроцелид (Tricladida, Paludicola) // Зоол. журн. — 1970б. — Т. 49, вып. 10. — С. 1456—1464.
- Порфирьева Н.А. Очерки планарий Байкала. *Protocotylus fungiformis* H. Sab. // Вопросы общей морфологии и биоценологии беспозвоночных. — Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1970в. — С. 101—112.
- Порфирьева Н.А. О некоторых путях эволюции байкальских планарий // Вопросы морфологии и экологии беспозвоночных. — Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1971. — С. 81—93.
- Порфирьева Н.А. Эндемик Байкала *Archicotylus decoloratus* (Tricladida, Paludicola) и его зоогеографические связи // Зоол. журн. — 1972. — Т. 52, вып. 5. — С. 627—646.
- Порфирьева Н.А. Фауна планарий озера Байкал. — Казань, 1973. — 190 с.
- Порфирьева Н.А. Планарии озера Байкал. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — 208 с.
- Порфирьева Н.А., Тимошкин О.А. К познанию глубоководной гигантской планарии *Protocotylus magnus* (Korotneff, 1912) (Tricladida, Paludicola) // Новое в изучении флоры и фауны Байкала и его бассейна. — Иркутск, 1988. — С. 77—86.
- Рубцов И.А. Tricladida оз. Байкал в р-не бухты Большие Коты. — Иркутск, 1927/28. — (Фонды ЛИНа).
- Рубцов И.А. К познанию фауны планарий реки Ангары // Русск. гидробиол. журн. — 1928. — Т. 7, № 8-9. — С. 190—197.
- Сибирякова О.А. К фауне турбеллярий Rhabdocoela реки Ангары // Русск. гидробиол. журн. (Саратов). — 1929. — № 8-9. — С. 237—250.
- Тимошкин О.А. Новые виды рода *Geocentrophora* (Turbellaria, Prorhynchidae) из озера Байкал // Зоол. журн. — 1984а. — Т. 63, вып. 8. — С. 1125—1135.
- Тимошкин О.А. Особенности биологии и структуры видов рода *Geocentrophora* (Turbellaria, Prorhynchidae) из озера Байкал // Зоол. журн. — 1984б. — Т. 63, вып. 10. — С. 1464—1470.
- Тимошкин О.А. Новый вид рода *Mesosstoma* (Turbellaria, Typhloplanidae) // Беспозвоночные и рыбы. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985а. — Сер. Фауна Байкала: Вып. 1. — С. 4—11.
- Тимошкин О.А. Хоботковые ресничные черви (Turbellaria, Kalyptorhynchia) из озера Байкал. Сообщение 1: Новые виды рода *Diplosyphon* и его систематическое положение // Зоол. журн. — 1986а. — Т. 65, вып. 5. — С. 700—712.
- Тимошкин О.А. Хоботковые ресничные черви (Turbellaria, Kalyptorhynchia) из озера Байкал. Сообщение 2: Представители родов *Opisthocystis* и *Gyratrix* // Зоол. журн. — 1986б. — Т. 65, вып. 7. — С. 973—980.
- Тимошкин О.А. Ресничные черви озера Байкал: Turbellaria Prorhynchidae. Морфология, систематика и филогения Lecithoepitheliata // Морфология и эволюция беспозвоночных. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1991. — С. 63—185.
- Тимошкин О.А. Происхождение и эволюция фауны свободноживущих ресничных червей (Turbellaria) озера Байкал // Зоол. журн. — 1994. — Т. 73, вып. 1. — С. 35—50.
- Тимошкин О.А., Забровская Т.Н. Новый род *Fridmaniella* (Turbellaria, Prolecithophora) // Беспозвоночные и рыбы. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985б. — Сер. Фауна Байкала: Вып. 1. — С. 11—28.
- Тимошкин О.А., Порфирьева Н.А. Глубоководные планарии — гиганты озера Байкал // Черви, моллюски, членистоногие. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989. — С. 7—23.

- Умылина Т.М.** Кариотипы байкальских планарий рода *Bdellocephala* de Mann (Turbellaria, Tricladida, Paludicola) // Зоол. журн. — 1971. — Т. 50, вып. 1. — С. 130—132.
- Умылина Т.М.** Мейотические хромосомы планарий рода *Baikalobia* (Tricladida, Paludicola) // Зоол. журн. — 1973. — Т. 52, вып. 2. — С. 261—263.
- Умылина Т.М.** Хромосомы в сперматогенезе у бделлоцефал озера Байкал // Эколого-морфологические исследования беспозвоночных. — Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1976. — С. 90—101.
- Умылина Т.М.** К вопросу об эволюции кариотипов эндемичных триклядид Байкала // Вопросы эволюционной морфологии животных. — Казань, 1979. — С. 156—167.
- Фридман Г.М.** *Baicalarctia gulo* n. gen., n. sp., an alleocoelen from Lake Baikal // Бюл. Биол. ин-та биол. станции Пермск. гос. ун-та. — 1926. — С. 99—100.
- Фридман Г.М.** Анатомическое строение *Baicalarctia gulo* и ее положение в системе Turbellaria // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1933. — Т. 5. — С. 179—256.
- Berg L.S.** Die Fauna des Baikalsees und ihre Herkunft // Arch. Hydrobiol. — 1925. — Bd 4. — S. 479—526.
- Gerstfeldt G.** Über einige zum Theil neuen Arten von Platoden, Anneliden, Myriapoden und Crustaceen Sibiriens // Mem. des Savants étrangers de l'Academi St. Peterbourg. — 1858. — Bd 8. — S. 261—296.
- Graff L. von.** Tricladida // Bronn's Klassen und Ordnungen des Tier-Reichs. — Leipzig, 1916. — Bd 4, Abt. 2. — S. 2601—3369.
- Grube E.** Über die fauna des Baikalsee's sowie über einige Hirudineen und Planarien anderer Faunen // Jahres-Bericht der schlesischen Gesellschaft für vaterlandische Cultur. — 1872a. — Bd 49. — S. 53—58.
- Grube E.** Beschreibungen von Planarien des Baikalseegebietes // Arch. Naturgesch. — 1872b. — N 38, H. 3-4. — S. 237—292.
- Hyman L.H.** North American Triclad Turbellaria, XIV. A new, probably exotic, dendrocoelid // American Museum Novitates. — 1953. — 6 p.
- Kenk R.** Beiträge zum System der Probursalier (Tricladida Paludicola) // Zool. Anz. — 1930. — Bd 89, H. 5-6. — S. 145—162; H. 11—12. — S. 289—302.
- Kenk R.** Index of the Genera and Species of the Freshwater Triclad (Turbellaria) of the World: Smithsonian contributions to Zool. — Washington, 1974. — Vol. 183. — 90 p.
- Korotneff A.A.** Faunistische Studien am Baikalsee // Biol. Centrblatt. — 1901. — Bd 21. — S. 305—311.
- Korotneff A.A.** Einiges über die Tricladenfauna des Baikalsees // Zool. Anz. — 1908. — Bd 33, N 19-20. — S. 625—629.
- Korotneff A.A.** Die Planarien des Baikal-Sees (Tricladen) // Wissenschaftlich Ergeb. Zool. Exped. nach dem Baikal-See. — Kiew; Berlin, 1912. — Lief. 5. — S. 4—28.
- Kuznedelov K.D., Timoshkin O.A., Kumarev V.P.** X65071 *G. interstitialis* gene for 18S rRNA (Baikal). X65072 *G. sphyrocephala* gene for 18S rRNA (St.Petersburg region). X65073 *G. baltica* gene for 18S rRNA (St.Petersburg region). X65074 *G. incognita* gene for 18S rRNA (Baikal). X65075 *G. porfirievae* gene for 18S rRNA (Baikal). X65076 *G. wasiliewi* gene for 18S rRNA (Baikal) // EMBL J. — 1992.
- Man J.G. de.** Eerste bijdrage tot de kennis der nederlandshe Zoetwater- Turbellarien, benevens eene beschrijving van nieuwe soorten // Tijdschrift der Nederlandsche Dierkupidige Vereenig. Deel. — 1875. — Vol. I, N 1. — P. 24—38.
- Marcus E.** Sobre Turbellaria Brasileiros // Boletins da Faculdade de Filosofia, ciencias e letras, Universidade de Sao Paulo. — Zoologia. — 1946. — N 11. — P. 19—33.
- Nassonov N.N.** Vertreter der fam. Graffilidae (Turbellaria) des Baicalsees // Изв. АН СССР. Отд-ние физ.-мат. наук. — 1930. — Т. 8 — С. 727—738.
- Nassonov N.N.** Über die Heliotropismus der *Turbellaria Rhabdocoelida* des Baicalsees // Тр. Лабор. эксперим. зоологии и морфологии. — М.; Л.: Изд-во АН СССР. — 1935. — Т. 4. — С. 195—204.
- Naumova T.V., Timoshkin O. A.** Endemic *Bdellocephala* (Turbellaria, Tricladida, Paludicola) from Lake Baikal: diversity, morphology and taxonomy // Abstracts of the IXth International Sympos. on the Biology of the Turbellaria. — Barcelona, 2000. — P. 24.
- Novikova O.A.** Karyotypes of the flatworms of the Genus *Geocentrophora* (Turbellaria, Lecithoepitheliata) from the Lake Baikal // Folia biologica. — 1999. — Vol. 47, N 1-2. — P. 13—19.

- Novikova O.A., Naumova T.V., Belykh O.I.** Feeding of Endemic Baikal Planarians of *Bdellocephala* de Man Genus // Abstracts of 43rd Conference on Great Lakes and St. Lawrence River Research. — Cornwall, Ontario, 2000. — P. 118—119.
- Rieger R.M., Tyler S., Smith J.P.G. & Rieger G.E.** Platyhelminthes: Turbellaria / Ed. W. Harrison. — Microscopic anatomy of Invertebrates. — Wiley: Lis. Inc. — 1991. — Vol. 3. — P. 7—140.
- Sluys R., Timoshkin O.A., Kawakatsu M.** A new species of giant planarian from Lake Baikal, with some remarks on character states in the Dendrocoelidae (Platyhelminthes, Tricladida, Paludicola) // *Hydrobiologia*. — 1998. — Vol. 383. — P. 69—75.
- Timoshkin O.A.** Free-living Plathelminthes — a model group for the evolution of invertebrates in Lake Baikal // Spec. in Ancient Lakes / Eds. K. Martens, B. Goddeeris & G. Coulter // *Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol.* — 1994. — Vol. 44. — P. 183—196.
- Timoshkin O.A.** Taxonomic revision of the relict Turbellarian group Prolecithophora Protomonotresidae from Lake Baikal (Plathelminthes): description of *Porfirievia* n. gen., six new species of the genus and notes on the phylogeny of the Baicalarctinae // New scope on boreal ecosystems in East Siberia (Proceedings of the International Workshop). — 1997. — DIWPA Ser. 2, vol. 2. — P. 151—179.
- Timoshkin O.A., Kawakatsu M.** Taxonomic revision of the genus *Diplosiphon* Evdonin, 1977 (Plathelminthes, Neorhabdoceola, Kalyptorhynchia), endemic to Lake Baikal, with the description of two new species, a new diagnosis of the genus *Diplosiphon* and establishment of *D. baicalensis* neotype // *Bull. of the Fuji Women's college*. — 1996. — N 34, ser. 2. — P. 63—85.
- Ude J.** Beitrage zur Anatomie und Histologie der Süßwassertricladen // *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*. — 1908. — Bd 89. — S. 308—370. — Plates 31—32.
- Zabusov I.P.** Über Kristalloide in der Kernen von Epithelzellen bei Planarien (Zugleich eine Mitteilung über den Bau des Copulationsapparatus von *Sorocelis pardalina* Grube) // *Zool. Anzeiger*. — 1908. — Bd 33. — S. 537—547.

5

АСПИДОГАСТРЫ (PLATHELMINTHES: ASPIDOGASTREA)

Ж.Н. Дугаров

ВВЕДЕНИЕ

Аспидогастры — плоские черви, органы прикрепления которых представлены 1 вентральным рядом присосок или присасывательных ямок, или особым диском, занимающим почти всю брюшную поверхность тела и подразделенным на правильные ряды (3—4) присасывательных ямок.

В бассейне Байкала аспидогастры представлены единственным видом *Aspidogaster conchicola*, который впервые обнаружила Н.Г. Вознесенская [1968]¹ в оз. Гусином. В Байкале (Чивыркуйский залив и Истоминский сор) этот вид отмечен Ж.Н. Дугаровым, А.В. Некрасовым и Н.М. Прониным (неопубл. данные).

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M PLATHELMINTHES Schneider, 1873

C l a s s i s ASPIDOGASTREA Faust et Tang, 1936

ORDO ASPIDOGASTRIDA Faust, 1932

F A M I L I A ASPIDOGASTRIDAE Poche, 1907

Genus *Aspidogaster* Baer, 1827

***Aspidogaster conchicola* Baer, 1827**

Aspidogaster amurensis Achmerov, 1956.

Зоогеографическая характеристика. Бассейн р. Амур, оз. Гусиное (Республика Бурятия).

Распространение. Оз. Гусиное [Вознесенская, 1968], Чивыркуйский залив оз. Байкал, Истоминский сор оз. Байкал (Дугаров, Некрасов, Пронин, неопубл. данные).

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл.

¹ Вознесенская Н.Г. Гельминтофауна рыб озера Гусиное // Тр. Бурят. научно-производств. ветеринарной лаборат. — Улан-Удэ, 1968. — Т. 2. — С. 159—164.

Окончательные хозяева. Амурский сазан — *Suiprinus carpio haematopterus* (оз. Гусиное); беззубка — *Colletopterum ponderosum sedakovi* (Чивыркуйский залив и Истоминский сор оз. Байкал). Локализация — у амурского сазана — в кишечнике [Вознесенская, 1968], у беззубки — в перикардиальной полости (данные Ж.Н. Дугарова, А.В. Некрасова, Н.М. Пронина).

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Вознесенская [1968].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется следующий материал: 40 тотальных препаратов аспидогастрид, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам; более 30 червей, фиксированных и хранящихся в 70°-м этаноле.

6

МОНОГЕНЕИ (PLATHELMINTHES: MONOGENEA)

О.Т. Русинек

ВВЕДЕНИЕ

Впервые моногенетические сосальщики обнаружены В.М. Власенко в 1928 г. на жабрах байкальского хариуса и был описан вид *Ankyrocotyle baicalensis* Vlasenko, 1928. В 1948 г. О.Н. Бауером этот вид был сведен в синоним *Tetraonchus borealis*.

Наиболее полные данные о фауне моногеней рыб Байкала представлены в работах В.А. Догеля, И.И. Боголеповой, К.В. Смирновой [1949], И.И. Боголеповой [1950], В.А. Догеля, И.И. Боголеповой [1957], В.Е. Заики [1965].

К настоящему времени фауна моногеней Байкала насчитывает 26 видов, из них 8 видов дактилогирид, 6 видов гиродактилид, 5 анцироцефалид, по 1 виду диплозоид и диклиботриид, 5 тетраохид.

Изучение паразитофауны рыб различных регионов показало, что любая фауна состоит из элементов, различных по происхождению и возрасту, имеющих или не имеющих родственные связи [Пугачев, 1984; Ермоленко, 1992; и др.]. Объединяющим началом здесь являются сходные экологические потребности и как следствие — сходное распространение. Как пишет О.Н. Пугачев [1984]: "...эти экологические группировки современной фауны по составу неоднородны и представляют собой результат эволюции фауны конкретной территории".

Фауна моногеней Байкала представлена следующими фаунистическими комплексами: байкальским, бореальным равнинным, бореальным предгорным и индийским (?).

В байкальский фаунистический комплекс входят 4 эндемичных вида (14 % от общей фауны группы): *Dactylogyrus colonus*, *Gyrodactylus baicalensis*, *G. bychowskianus*, *G. comephori*.

Бореальный равнинный комплекс включает 8 видов: *Dactylogyrus crucifer*, *D. cordus*, *D. ramulosus*, *D. tuba*, *D. alatus* f. *major*, *Diclybothrium armatum*, *Tetraonchus monenteron*, *Diplozoon paradoxum*, 63 % его составляют моногенеи рода *Dactylogyrus*.

Бореальный предгорный комплекс представлен 8 видами: *Dactylogyrus borealis*, *Pellucidhaptor merus*, *Gyrodactylus macronichus*, *G. taimeni*, *Tetraonchus lenoki*, *T. rogersi*, *T. roytmani*, *T. borealis*.

В результате акклиматизационных работ наряду с рыбой в Байкал были завезены паразиты — представители сино-индийского фаунистического комплекса. Они успешно сохранились и живут на своих хозяевах — представителях

амурской ихтиофауны, в частности на амурском соме (*Parasilurus asotus*). Сейчас в Байкале насчитывается 7 видов моногеней, относящихся к сино-индийскому комплексу: *Gyrodactylus gussevi*, *G. percotti*, *Silurodiscoides curvilamellis*, *S. varicus*, *S. magnicirrus*, *S. infundibulovagina*, *S. mediacanthus*, 71 % этих видов составляют паразиты амурского сома — силуродискоидесы.

Один вид *Gyrodactylus* sp. от тайменя не определен до вида.

Уровень таксономического разнообразия фауны моногеней Байкала представлен в таблице. Эндемизм представителей этого класса на видовом уровне составляет 14 %. Этот процент дают 4 вида моногеней, паразитирующих на байкальских эндемичных рогатковидных рыбах — *Cottoidei*.

Следует отметить, что байкальские моногенеи исследованы в основном только с фаунистической точки зрения. До настоящего времени фактически отсутствуют сведения об их жизненных циклах, экологии, что весьма важно в условиях антропопрессии. Абсолютно нет данных по молекулярной биологии этой интересной группы эктопаразитов рыб, которые являются маркерами эволюции хозяев.

Таксономическое разнообразие представителей класса Моногенея — паразитов рыб Байкала

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	4	0	0
Семейства	6	0	0
Роды	7	0	0
Виды	28	4	14

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M PLATHELMINTHES

C l a s s i s MONOGENEA (Van Beneden, 1858), B y c h o w s k y, 1937

S u b c l a s s i s POLYONCHOINEA B y c h o w s k y, 1937

O R D O DACTYLOGYRIDEA B y c h o w s k y, 1937

F A M I L I A DACTYLOGYRIDAE B y c h o w s k y, 1933

G e n u s *D a c t y l o g y r u s* D i e s i n g, 1850

Neodactylogyrus Price, 1938; *Paradactylogyrus* Thapar, 1948; *Falciunguis* Achmerow, 1952; *Microcontrematoides* Yamaguti, 1963; *Microcotrema* Yamaguti, 1958 (?); *Aplodiscus* Rogers, 1967; *Gussevianus* Achmerow, 1964.

Типовой вид. *D. auriculatus* (Nordmann, 1832).

Dactylogyrus colonus Bogolepova, 1950

Типовой материал. Типовой материал находится в коллекции лаборатории паразитических червей ЗИНа.

Типовое местонахождение. Байкал (глубины 500—800 м).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Приурочен к глубоководным участкам озера.

Хозяева. Желтокрылка — *Cottocomephorus grewingkii*, крапчатая — *Limnocottus godlewskii*, узкая — *L. pallidus*, плоская — *L. bergianus*, широколобки. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Первоописание И.И. Боголеповой [1950] с плоской (*Limnocottus bergianus*) и крапчатой (*L. godlewskii*) широколобок.

Наличие вида в научной коллекции. Имеются экземпляры в виде серии глицерин-желатиновых препаратов, хранящиеся в ЛИНе.

Dactylogyrus crucifer Wegener, 1857

Dactylogyrus grislaginis Alarotu, 1944.

Зоогеографическая характеристика. Распространен в Палеарктике.

Распространение. Бух. Колокольная (у с. Поворот).

Хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Отмечен у плотвы В.Е. Заикой [1965].

Dactylogyrus cordus Nybelin, 1937

Dactylogyrus leucisci Zachwatkin, 1938.

Зоогеографическая характеристика. Распространен в бассейнах Балтийского, Белого, Черного морей, водоемах Западной Сибири, р. Зеравшан (Куюмазарское водохранилище).

Распространение. Оз. Байкал (у с. Поворот), Посольский сор, р. Селенга [Заика, 1965].

Хозяева. Сибирский елец — *Leuciscus leuciscus*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Отмечен у ельца В.Е. Заикой [1965].

Dactylogyrus ramulosus Malewitskaja, 1941

Зоогеографическая характеристика. Распространен в бассейнах Черного, Каспийского, Балтийского, Белого морей, в водоемах Западной Сибири, в реках Печора, Амур.

Распространение. Оз. Байкал (у с. Поворот), Посольский сор, р. Селенга [Заика, 1965].

Хозяева. Елец — *Leuciscus leuciscus*, язь — *Leuciscus idus*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Отмечен у ельца и плотвы В.Е. Заикой [1965].

Dactylogyrus tuba Linstow, 1878

Зоогеографическая характеристика. Распространен в Палеарктике.

Распространение. Посольский сор.

Хозяева. Язь — *Leuciscus idus*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Отмечен у язя В.Е. Заикой [1965].

Dactylogyrus borealis Nybelin, 1936

Зоогеографическая характеристика. Распространен в Палеарктике.

Распространение. Мелководье около Ушканьих островов.

Хозяева. Гольян — *Phoxinus phoxinus*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Отмечен у гольяна В.Е. Заикой [1965].

***Dactylogyrus alatus* Linstow, 1878 f. *major* Sidorov, 1956**

Зоогеографическая характеристика. Водоемы Зап. Сибири, Казахстана, Монголии.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала, р. Селенга.

Хозяева. Елец — *Leuciscus leuciscus*. Локализация — жабыры.

Автор и год находки вида в Байкале. Отмечен у ельца В.Е. Заикой [1965].

Genus *Pellucidhaptor* Price et Mizelle, 1964***Pellucidhaptor merus* (Zaika, 1961)**

Dactylogyrus merus Zaika, 1961.

Типовой материал. Лаборатория по изучению паразитических червей ЗИНа.

Типовое местонахождение. Устье р. Култучной, впадающей в Посольский сор.

Зоогеографическая характеристика. Распространен в Палеарктике, а также обнаружен в Амуре.

Распространение. Посольский сор.

Хозяева. Обыкновенный голян — *Phoxinus phoxinus*. Локализация — кожные покровы, носовые полости, ротовая полость, жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Описан у голяна В.Е. Заикой [1961].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде серии глицерин-желатиновых препаратов.

Subclassis OLIGONCHOINEA Bychowsky, 1937**ORDO GYRODACTYLLIDEA Bychowsky, 1937****FAMILIA GYRODACTYLIDAE Van Beneden et Hesse, 1863****Genus *Gyrodactylus* Nordmann, 1832*****Gyrodactylus bychowskianus* Bogolepova, 1950**

Типовой материал. Лаборатория по изучению паразитических червей ЗИНа.

Типовое местонахождение. Бух. Бол. Коты, глубина 20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Байкал.

Хозяева. Желтокрылка — *Cottocomephorus grewingkii*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Обнаружен и описан И.И. Боголеповой [1950] у желтокрылой широколобки (*C. grewingkii*).

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в виде серии глицерин-желатиновых препаратов.

Сведения о кариотипе. $2n = 14$ [Rusinek, 2000].

***Gyrodactylus comephori* Bogolepova, 1950**

Типовой материал. Лаборатория по изучению паразитических червей ЗИНа.

Типовое местонахождение. Напротив пос. Листвянка, глубина 400 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пелагиаль Байкала.

Хозяева. Малая голомянка — *Comephorus dybowski*. Локализация — плавники, жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Обнаружен и описан И.И. Боголеповой [1950] с жаберных лепестков и плавников малой голомянки.

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде серии глицерин-желатиновых препаратов.

Gyrodactylus baicalensis Bogolepova, 1950

Типовой материал. Лаборатория по изучению паразитических червей ЗИНа.

Типовое местонахождение. Бух. Бол. Коты, глубина 15—800 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Байкал.

Хозяева. Крапчатая широколобка — *Limnocottus godlewskii*, пестрокрылая широколобка — *Batrachocottus multiradiatus* и желтокрылка — *Cottocomephorus grewinkii*. Локализация — плавники, жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Обнаружен и описан И.И. Боголеповой [1950] у крапчатой и пестрокрылой широколобок.

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде серии глицерин-желатиновых препаратов.

Сведения о кариотипе. $2n = 14$ [Rusinek, 2000].

Gyrodactylus taimeni Ergens, 1971

Зоогеографическая характеристика. Северо-Западная Азия (?).

Распространение. Монголия, Байкал.

Хозяева. Таймень — *Hucho taimen*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. О.Т. Русинек [2000].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде глицерин-желатиновых препаратов.

Gyrodactylus sp.

Распространение. Посольский сор, р. Селенга.

Хозяева. Таймень — *Hucho taimen*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Н. Матвеев, Н.М. Пронин, В.И. Самусенок [1996].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде 10 глицерин-желатиновых препаратов.

Gyrodactylus macronychus Malmberg, 1957

Зоогеографическая характеристика. Распространен в Палеарктике.

Распространение. Посольский сор, р. Селенга.

Хозяева. Обыкновенный голяян — *Phoxinus phoxinus*. Локализация — плавники, кожа, жабры, носовая полость.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде 10 глицерин-желатиновых препаратов.

Gyrodactylus gussevi Ling, 1962

Зоогеографическая характеристика. Река Ляохэ.

Распространение. Залив-сор Черкалова, Посольский сор.

Хозяева. Амурский (дальневосточный) сом — *Parasilurus asotus*. Локализация — жабры и покровы.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде глицерин-желатиновых препаратов.

Gyrodactylus perccotti Ergens et Yukhimenko, 1973

Зоогеографическая характеристика. Бассейн р. Амур.

Распространение. Селенга, залив-сор Черкалова, Посольский сор (ориг. данные), оз. Гусиное.

Хозяева. Ротан-головешка — *Perccottus glenii*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Отмечен Н.М. Прониным в дельте р. Селенги и в оз. Гусином [Пронин и др., 1998].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде глицерин-желатиновых препаратов.

F A M I L I A ANCYROCEPHALIDAE Bychowsky, 1937

S U B F A M I L I A ANCYRODISCOIDINAE Gussev, 1961

Genus *Silurodiscoides* Gussev, 1976

Ancylodiscoides Yamaguti, 1937, part.: *Haploleidus* part. — in Jain, 1952; Tripathi, 1952; Kulkarni, 1969; *Thaparocleidus* Jain, 1952; *Neomurraytrema* Tripathi, 1959?; *Wallagotrema* Tripathi, 1959?; *Mizelleus*, part. — in Kulkarni, 1969; *Urocleidus*, part. — in Jain, 1961; *Parancylodiscoides* Achmerow, 1964, nec Caballero et Bravo Hollis, 1960; *Jainius* Achmerow, 1964?; *Dactylogyrus*, part. — in Jain, 1957, 1961

Типовой вид. *Silurodiscoides siluri* (Zandt, 1924).

Silurodiscoides curvilamellis (Achmerow, 1952)

Ancylodiscoides curvilamellis f. *tipicain* Gussev et Strelkow, 1960.

Зоогеографическая характеристика. Бассейн р. Амур, реки Ляохэ, Янцзы.

Распространение. Посольский сор, залив-сор Черкалова.

Хозяева. Амурский сом — *Parasilurus asotus*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. В.В. Черепанов [1962].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде глицерин-желатиновых препаратов.

Silurodiscoides varicus (Achmerow, 1952)

Ancylodiscoides exima Ling, 1973.

Зоогеографическая характеристика. Бассейн р. Амур, реки Ляохэ, Янцзы.

Распространение. Посольский сор, залив-сор Черкалова.

Хозяева. Амурский сом — *Parasilurus asotus*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде глицерин-желатиновых препаратов.

***Silurodiscoides magnicirrus* (Gussev et Strelkow, 1960)**

Зоогеографическая характеристика. Река Уссури, оз. Ханка, р. Ляохэ.

Распространение. Посольский сор, залив-сор Черкалова.

Хозяева. Амурский сом — *Parasilurus asotus*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНЕ в виде глицерин-желатиновых препаратов.

***Silurodiscoides infundibulovagina* (Yamaguti, 1942)**

Зоогеографическая характеристика. Бассейн р. Амур, реки Ляохэ, Янцзы, водоемы Японии (близ Киото, оз. Бива).

Распространение. Посольский сор, залив-сор Черкалова.

Хозяева. Амурский сом — *Parasilurus asotus*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНЕ в виде глицерин-желатиновых препаратов.

***Silurodiscoides mediacanthus* (Achmerow, 1952)**

Зоогеографическая характеристика. Бассейн р. Амур, реки Ляохэ, Янцзы.

Распространение. Посольский сор, залив-сор Черкалова.

Хозяева. Амурский сом — *Parasilurus asotus*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНЕ в виде глицерин-желатиновых препаратов.

ORDO DICLYBOTHRIIDEA Bychowsky, 1957**FAMILIA DICLYBOTHRIIDAE Bychowsky et Gussev, 1950****Genus *Diclybothrium* Leuckart, 1835**

Типовой вид. *Diclybothrium armatum* Leuckart, 1835.

***Diclybothrium armatum* Leuckart, 1835**

Зоогеографическая характеристика. Распространен в Палеарктике и Неарктике.

Распространение. Байкал, р. Селенга.

Хозяева. Байкальский осетр — *Acipenser baeri baicalensis*. Локализация — жаберы.

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933].

ORDO TETRAONCHIDEA Bychowsky**FAMILIA TETRAONCHIDAE Bychowsky, 1937****Genus *Tetraonchus* Diesing, 1858**

Monocoelium Wegener, 1909; *Salmonchus* Spassky et Roytman, 1958.

Типовой вид. *Tetraonchus monenteron* (Wegener, 1857).

***Tetraonchus monenteron* (Wegener, 1857)**

Gyrodactylus cochlea Wedl, 1857.

Зоогеографическая характеристика. Распространен в Палеарктике, Неарктике, в пределах ареала шук.

Распространение. Байкал.

Хозяева. Обыкновенная щука — *Esox lucius*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Отмечен у щуки В.Е. Заикой [1965].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде глицерин-желатиновых препаратов.

***Tetraonchus borealis* (Olsson, 1893)**

Ankyrocotyle baicalensis Vlasenko, 1928.

Зоогеографическая характеристика. Распространен в Палеарктике.

Распространение. Байкал [Тугарина, 1981] и его притоки (реки Езовка, Большая, Сосновка, Таркулик, Мишиха, Переемная, Снежная) [Русинек, 1999].

Хозяева. Сибирский хариус — *Thymallus arcticus*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Ошибочно описан В.М. Власенко [1928] как новый и эндемичный для Байкала — *Ankyrocotyle baicalensis* Vlasenko, 1928, позднее был встречен Э.М. Ляйманом [1933], В.А. Догелем, И.И. Боголеповой, К.В. Смирновой [1949] и другими исследователями. В 1948 г. О.Н. Бауером сведен в синоним *Tetraonchus borealis*.

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде глицерин-желатиновых препаратов.

***Tetraonchus lenoki* Achmerow, 1952**

Зоогеографическая характеристика. Распространен в Палеарктике (бассейны Оби, Енисея, Лены, Колымы, Амура, водоемы Монголии).

Распространение. Байкал и его притоки (Езовка, Куркавка, Большая, Сосновка, Таркулик, Переемная).

Хозяева. Ленок — *Brachymystax lenok*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Отмечен у ленка из истока Ангары и Селенги В.Е. Заикой [1965].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде глицерин-желатиновых препаратов.

***Tetraonchus rogersi* Ergens, 1971**

Зоогеографическая характеристика. Распространен в Палеарктике (верховья Енисея, Амура; водоемы Монголии).

Распространение. Байкал и его притоки (Езовка, Куркавка, Большая, Сосновка, Таркулик, Переемная).

Хозяева. Ленок — *Brachymystax lenok*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Отмечен у ленка из приустьевых участков рек (Фролиха, Томпуда, Шигнанда, Кабанья) Сев. Байкала Е.Н. Матвеевой и А.Н. Матвеевым [1990].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде глицерин-желатиновых препаратов.

Tetraonchus roytmani Strelkow, 1963

Зоогеографическая характеристика. Распространен в Палеарктике (реки Енисей, Лена, Колыма, Амур, водоемы Монголии).

Распространение. Байкал и его притоки (реки Езовка, Куркавка, Большая, Сосновка, Таркулик, Переемная).

Хозяева. Ленки — *Brachymystax lenok*. Локализация — жаберные лепестки.

Автор и год находки вида в Байкале. Отмечен Е.Н. Матвеевой и А.Н. Матвеевым [1990] у ленки из приустьевых участков рек Сев. Байкала (реки Фролиха, Томпуда, Шигнанда, Кабанья).

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде глицерин-желатиновых препаратов.

ORDO MAZOCRAEIDEA Bychowsky, 1957

SUBORDO DISCOCOTYLINAE Bychowsky, 1957

FAMILIA DIPLOZOIDAE Palombi, 1949

Genus *Diplozoon* Nordmann, 1832

Типовой вид. *Diplozoon paradoxum* Nordmann, 1832.

Diplozoon paradoxum Nordmann, 1832

Зоогеографическая характеристика. Распространен в реках бассейнов Балтийского, Черного, Каспийского, Аральского морей, в озерах Убинское и Иссык-Куль.

Распространение. Посольский сор, зал. Лиственичный, Мал. Море, Селенга, залив-сор Черкалова.

Хозяева. Елец — *Leuciscus leuciscus*. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Догель и И.И. Боголепова [1957] — у гольяна и ельца из Посольского сора, зал. Лиственичного, Мал. Моря, Селенги и у плотвы из бух. Колокольной.

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде глицерин-желатиновых препаратов.

Автор приносит глубокую благодарность доктору биологических наук О.Н. Пугачеву (ЗИН РАН, г. Санкт-Петербург) за консультации в определении моногеней, а также кандидату биологических наук А.В. Ермоленко (Биолого-почвенный институт ДВНЦ, г. Владивосток) за полезные советы и помощь в определении, ФЦП "Интеграция" (грант № K0998), РФФИ (грант № 01-04-49339) за частичную финансовую поддержку работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бауер О.Н.** Паразиты рыб реки Енисей // Изв. ВНИОРХ. — 1948. — Т. 27. — С. 97—156.
- Боголепова И.И.** Моногенетические сосальщики рыб Байкала // Докл. АН СССР. — 1950. — Т. 72, № 1. — С. 229—232.
- Власенко В.М.** *Ankyrocotyle baicalensis* n. gen. sp. // Гидробиол. журн. — 1928. — Т. 7. — № 10—12.
- Догель В.А., Боголепова И.И.** Паразиты рыб озера Байкал // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1957. — Т. 15. — С. 427—464.
- Догель В.А., Боголепова И.И., Смирнова К.В.** Паразитофауна рыб озера Байкал и ее зоогеографическое значение // Вестн. ЛГУ. — 1949. — Т. 7. — С. 13—34.
- Ермоленко А.В.** Паразиты рыб континентальной части бассейна Японского моря. — Владивосток, 1992. — 237 с.
- Заика В.Е.** К вопросу об эндемизме паразитов рыб озера Байкал // Докл. АН СССР. — 1961. — Т. 141. — № 1. — С. 236—239.
- Заика В.Е.** Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 106 с.
- Ляйман Э.М.** Паразитические черви рыб озера Байкал // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — Л.: Изд-во АН СССР, 1933. — С. 5—98.
- Матвеева Е.Н., Матвеев А.Н.** Сравнительный анализ паразитофауны ленка. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. — С. 9—74.
- Матвеев А.Н., Пронин Н.М., Самусенок В.И.** Экология тайменя водоемов бассейна оз. Байкал // Ихтиологические исследования оз. Байкал и водоемов его бассейна в конце XX столетия. — Иркутск, 1996. — С. 86—104.
- Пронин Н.М.** Паразитофауна селенгинского стада байкальского осетра // Тр. Бурят. ин-та естеств. наук БФ СО АН СССР. — 1975. — Вып. 13. — С. 58—61.
- Пронин Н.М., Селгеби Д.Х., Литвинов А.Г., Пронина С.В.** Сравнительная экология и паразитофауна экзотических вселенцев в Великие озера мира: ротана-головешки (*Perccottus glehni*) в оз. Байкал и ерша (*Gymnocephalus cernuus*) в оз. Верхнее // Сиб. экол. журн. — 1998. — № 5. — С. 397—406.
- Пронин Н.М., Тугарина П.Я.** Сравнительный анализ паразитофауны байкальских хариусов // Исследования гидробиологического режима водоемов Восточной Сибири. — Иркутск, 1971. — С. 76—81.
- Пугачев О.Н.** Паразиты пресноводных рыб Северо-Востока Азии. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1984. — 155 с.
- Русинек Е.В.** О систематическом статусе *Tetraonchus borealis* (Plathelminthes: Monogenea) — паразита жабр сибирского хариуса из озера Байкал и его притоков // Сб. тез. докл. студентов и аспирантов ИГУ конференции “Студент и научно-технический прогресс”. — Иркутск, 1999. — С. 14.
- Русинек О.Т.** Паразитофауна *Limnocottus griseus* (Cottoidei: Abyssocottidae) из озера Байкал // Паразитология. — 1999. — Т. 33, вып. 5. — С. 144—148.
- Тугарина П.Я.** Хариусы Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981. — 137 с.
- Черепанов В.В.** Паразитофауна амурских рыб, акклиматизированных в бассейне Байкала // Зоол. журн. — 1962. — Т. 41, вып. 10. — С. 1568—1571.
- Rusinek E.** New data (morphology and karyology) about endemic Monogenea from Lake Bakal // 9 International Symposium of the biology of the Turbellaria (Barcelona, June 26 — July 1, 2000). — Barcelona: Abstract book, 2000. — P. 69.

7

АМФИЛИНИДЫ (PLATHELMINTHES: AMPHILINIDA)

Н.М. Пронин

ВВЕДЕНИЕ

Амфилиниды — небольшая группа монозоичных плоских червей. На взрослой фазе амфилиниды паразитируют в полости тела черепах, морских и пресноводных рыб. Таксономический статус Amphilinida остается дискуссионным. Долгое время некоторые исследователи рассматривали их в ранге отряда в составе Cestodari совместно с отрядом Gyrocotylidea. Другие, выделяя Gyrocotylidea в самостоятельный класс, включали отряд Amphilinida в состав класса Cestoidea подкласса Cestodaria [Дубинина, 1982]. Мы считаем правомерным выделение самостоятельного класса Amphilinida в составе типа Plathelminthes и придерживаемся системы, предложенной М.Н. Дубининой [1982]. У осетровых рыб Европы и Сибири паразитирует 1 вид амфилин — *Amphilina foliacea*, который постоянно регистрируется у байкальского осетра. Кариология, структура нуклеиновых кислот и экология байкальских амфилин не изучены.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M PLATHELMINTHES Schneider, 1873

C l a s s i s AMPHILINIDA Dubinina, 1974

O R D O AMPHILINIDA Poche, 1922

F A M I L I A AMPHILINIDAE Claus, 1879

G e n u s *A m p h i l i n a* Wagner, 1858

***Amphilina foliacea* Rudolphi, 1819**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Сибирский округ Ледовитоморской провинции, Черноморский, Каспийский округа Понто-Арало-Каспийской провинции, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Специфичный паразит осетровых.

Распространение. Баргузинский залив, Селенгинское мелководье, р. Селенга [Егоров, 1961; Заика, 1965; Пронин, 1975].

Окончательные хозяева. Байкальский осетр — *Acipenser baeri baicalensis*. Локализация — полость тела.

Промежуточные хозяева. Gammaridae [Дубинина, 1982]; в Байкале неизвестны. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются черви, фиксированные 70%-м этанолом; препараты, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Дубинина М.Н. Паразитические черви класса Amphilinida (Plathelminthes). — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1982. — 144 с.
- Егоров А.Г. Байкальский осетр. — Улан-Удэ, 1961. — 120 с.
- Заика В.Е. Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 106 с.
- Ляйман Э.М. Паразитические черви рыб озера Байкал // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1933. — Т. 3. — С. 5—99.
- Пронин Н.М. Паразитофауна селенгинского стада байкальского осетра // Зоологические исследования в Забайкалье. — Улан-Удэ: Изд-во БФ СО АН СССР, 1975. — С. 58—61. — (Тр. Бурят. ин-та естеств. наук БФ СО АН СССР; Вып. 13).

8

ЦЕСТОДЫ (PLATHELMINTHES: CESTODA)

Н.М. Пронин, С.Д. Санжиева

ВВЕДЕНИЕ

Ленточные черви — группа плоских червей, на половозрелой фазе высокоспециализированная к паразитированию в кишечнике позвоночных животных, в том числе рыб, амфибий, гидрофильных (водных и околоводных) птиц и водных млекопитающих. Все цестоды имеют сложный жизненный цикл развития со сменой хозяев. У цестод, окончательными хозяевами которых являются рыбы, амфибии, гидрофильные птицы и водные млекопитающие, облигатно и факультативно связанные с водоемами, часть жизненного цикла (яйца и корацидии) проходит непосредственно в водной среде. На фазах процеркоида и плероцеркоида промежуточными хозяевами цестод являются ракообразные (Cladocera, Copepoda, Amphipoda, Ostracoda), олигохеты, пиявки и другие водные беспозвоночные. Дополнительными хозяевами цестод на фазе плероцеркоидов являются рыбы. Корацидии не учитываются в составе зоопланктона при гидробиологических исследованиях.

В данный аннотированный список фауны ленточных червей оз. Байкал включены виды, когда-либо зарегистрированные на любой фазе развития у любых форм хозяев (промежуточные, резервуарные, дополнительные, окончательные). Например, некоторые виды рода *Aploparaksis* зарегистрированы только у гидрофильных птиц Байкала, но известно, что в жизненном цикле этих цестод участвуют олигохеты рода *Lumbriculus* как промежуточные хозяева, поэтому включение этих видов в состав фауны Байкала не вызывает сомнения.

Таксономия цестод, в жизненном цикле которых участвуют рыбы Байкала, приведена по системе, принятой в Определителе паразитов пресноводных рыб [1987], циклофиллид гидрофильных птиц — по системе А.А. Спасского [1963], Л.П. Спасской, А.А. Спасского [1971]:

Класс Cestoda

Отряд Caryophyllidea ПР, Б	Отряд Proteocephalidea ПР, Б
Семейство Caryophyllaeidae	Семейство Proteocephalidae
Семейство Lytocestidae	Отряд Nippotaenidea ПР, Б
Отряд Pseudophyllidea ПР, Б	Семейство Nippotaeniidae
Семейство Triaenophoridae	Отряд Cyclophyllidea ПР, Б
Семейство Amphicotyliidae	Семейство Dilepididae
Семейство Diphyllbothriidae	Семейство Hymenolepididae
Семейство Ligulidae	
Семейство Syathocephalidae	

Примечание. ПР — пресноводные, Б — имеющие байкальских представителей.

Изучение цестод Байкала началось с описания нового вида лентеца малого *Diphyllobothrium minus* [Cholodkowsky, 1916], отошедшего у одного из участников знаменитой Баргузинской соболиной экспедиции. Следующая работа также была посвящена описанию нового вида лентеца узкого — *D. strictum* [Talysin, 1932]. В дальнейшем по этим видам появилось множество работ, в том числе по описанию жизненного цикла. В конечном счете было установлено, что лентецы малый и узкий являются младшими синонимами *D. dendriticum*.

Из истории изучения фауны цестод Байкала следует отметить наибольшее количество публикаций по таксономии, морфологии, биологии видов рода *Diphyllobothrium* в связи с их медицинским значением.

Кроме дифиллоботриид на Байкале хорошо изучена морфологическая изменчивость *Syathocephalus truncatus* (работы В.Л. Ринчино) и рода *Proteocephalus* (работы О.Т. Русинек). Важно отметить, что голарктический вид *S. truncatus* освоил в Байкале эндемичные виды промежуточных хозяев — гаммарид [Пронин и др., 1986]. Ранее считалось, что этот гельминт вносится рыбаками в экосистему Байкала с бокоплавом *Gammarus lacustris* из предбайкальских озер [Бекман, 1954].

Проникновение в Байкал широко распространенных цестод происходит за счет освоения эндемиков в качестве промежуточных, дополнительных и резервуарных хозяев. При этом в отдельных случаях наблюдается усложнение жизненного цикла некоторых видов. Например, в жизненном цикле протеоцефалид [Русинек, 1987] и дифиллоботриид [Пронина, Пронин, 1991] эндемичные подкаменщиковые рыбы выполняют роль резервуарных хозяев. Это, несомненно, является важным моментом в коэволюции паразитарных систем, однако пока не привело к образованию новых эндемичных видов. В целом при достаточно большом таксономическом разнообразии цестод оз. Байкал (53 вида) не выявлены эндемичные виды (см. таблицу).

Таксономическое разнообразие байкальских цестод

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	5	0	0
Семейства	11	0	0
Роды	30	0	0
Виды	54	0	0

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

PHYLUM PLATHELMINTES Schneider, 1873

Classis CESTODA Rudolphi, 1808

ORDO CARYOPHYLLIDEA van Beneden in Carus, 1863

FAMILIA CARYOPHYLLAEIDAE Leuckart, 1878

Genus *Caryophyllaeus* Muller, 1787

Caryophyllaeus laticeps (Pallas, 1781)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт. Европейский и Сибирский округа Ледовитоморской провинции (Понто-Арало-Каспийская, Балтийская провинции, Нагорно-Азиатская, Байкальская подобласти).

Экологическая характеристика. Специфичный паразит карповых рыб. Эври-термный.

Распространение. Посольский сор, дельта Селенги.

Окончательные хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*, елец — *Leuciscus leuciscus*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Oligochaeta; в Байкале неизвестны. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [Pronin, 1998].

Наличие вида в научной коллекции. Препарат, окрашенный кармином и заключенный в бальзам, находится в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

F A M I L I A LYTOCESTIDAE Hunter, 1927

G e n u s *Caryophyllaeides* Nybelin, 1922

Caryophyllaeides fennica (Schneider, 1902)

Caryophyllaeus skrjabini Popoff, 1924.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт. Повсеместно.

Экологическая характеристика. Специфичный паразит карповых рыб. Эври-термный.

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала (Посольский сор, Чивыркуйский залив), озера Гусиное, Арангатуй, р. Селенга [Заика, 1965].

Окончательные хозяева. Язь — *Leuciscus idus*, елец — *L. leuciscus*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Предположительно Oligochaeta сем. Naididae; в Байкале неизвестны. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Догель, И.И. Боголепова, К.В. Смирнова [1949].

Наличие вида в научной коллекции. Препараты, окрашенные кармином и заключенные в бальзам, находятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

G e n u s *Khawia* Hsü, 1935

Khawia rossittensis (Szidat, 1937)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции и Черноморский, Каспийский округа Понто-Арало-Каспийской провинции, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Специфичный паразит карасей. Сложный жизненный цикл.

Распространение. Озера бассейна: Длинное, Карась, Арахлей, Ундугун; р. Селенга [Пронин, 1975].

Окончательные хозяева. Обыкновенный карась — *Carassius carassius*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Oligochaeta; в Байкале неизвестны. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1975].

Наличие вида в научной коллекции. Препараты, окрашенные кармином и заключенные в бальзам, находятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

ORDO PSEUDOPHYLLIDEA Carus, 1863**FAMILIA TRIAENOPHORIDAE Loennberg, 1889****Genus *Triaenophorus* Rudolphi, 1793*****Triaenophorus nodulosus* (Pallas, 1781)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт. Повсеместно в пределах ареала обыкновенной щуки.

Экологическая характеристика. На половозрелой стадии — специфичный паразит щуки. Сложный жизненный цикл.

Распространение. Прибрежно-соровая система: Чивыркуйский залив, Посольский сор, литораль и пелагиаль открытого Байкала. Озера Гусиное, Арахлей, Ундугун, Щучье и др. и реки бассейна Байкала: Селенга, Верх. Ангара, Хилок [Догель, Боголепова, Смирнова, 1949; Заика, 1965; Пронин, 1975; Пронин, Шигаев, 1977; Пронин, Шагдуров, 1977; Динамика..., 1991].

Окончательные хозяева. Щука — *Esox lucius*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, елец — *Leuciscus leuciscus*, налим — *Lota lota*, каменная широколобка — *Paracottus knerii*, длиннокрылая широколобка — *Cottocomephorus inermis*, желтокрылка — *C. grewingkii*, большеголовая широколобка — *Batrachocottus baicalensis*, жирная широколобка — *B. nikolskii*, большая голомянка — *Comephorus baicalensis*, малая голомянка — *C. dybowski*, молодь щуки — *Esox lucius*, очень редко омуль — *Coregonus autumnalis migratorius* и хариус — *Thymallus arcticus*. Локализация — печень и другие органы полости тела.

Промежуточные хозяева. Cyclopoida [Куперман, 1973]. В оз. Щучье — *Cyclops vicinus* [Пронин, 1990]. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются: тотальные препараты, фиксированные 70%-м этанолом и другими фиксаторами; препараты взрослых червей, окрашенные кармином и заключенные в бальзам; серия желатин-глицериновых препаратов сколексов плероцеркоидов от разных хозяев в разные сезоны года; рисунки процеркоидов; серии гистосрезов плероцеркоидов в различных органах разных хозяев, окрашенные разными красителями.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 429 пар нуклеотидов. Регистрационный номер: EMBL Bank Z98404 [цит. по: Русинек, Кузнецов, 2001].

***Triaenophorus crassus* Forel, 1868**

Triaenophorus meridionalis Kuperman, 1968.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. В пределах ареала обыкновенной и североамериканской шук — совместно с сиговыми рыбами.

Экологическая характеристика. Специфичный паразит шук на половозрелой фазе. Сложный жизненный цикл.

Распространение. Чивыркуйский залив (бухты Крутая и Крохалиная), Сев. Байкал (бух. Дагары), Баргузинский залив [Заика, 1965; Пронин, 1981].

Окончательные хозяева. Щука — *Esox lucius*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Сиг — *Coregonus lavaretus*, омуль — *C. autumnalis migratorius*. Локализация — мускулатура.

Промежуточные хозяева. Cyclopoidea; в Байкале неизвестны. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Е.А. Богданова [1957].

Наличие вида в научной коллекции. Половозрелые черви и плероцеркоиды в различных фиксаторах; желатин-глицериновые препараты сколексов взрослых червей и плероцеркоидов хранятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

F A M I L I A AMPHICOTYLIDAE Ariola, 1899

G e n u s *Eubothrium* Nybelin, 1922

Eubothrium crassum (Bloch, 1779)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Циркумполярно, повсеместно в пределах ареала лососевидных рыб.

Экологическая характеристика. Специфичный паразит морских и пресноводных лососевых рыб. Эвригалинный вид (имеет две морские и одну пресноводную расы) [Andersen, Kennedy, 1983]. Сложный жизненный цикл.

Распространение. Бух. Дагары, Чивыркуйский и Баргузинский заливы, оз. Хубсугул, р. Селенга [Заика, 1965; Пронин, 1976; Пронин, 1981; Матвеева, Матвеев, 1990; Матвеев, Пронин, Самусенок, 1996].

Окончательные хозяева. Сиг — *Coregonus lavaretus*, омуль — *C. autumnalis migratorius*, ленок — *Brachymystax lenok*, таймень — *Hucho taimen*. Локализация — пилорические отростки и кишечник.

Дополнительные хозяева. В Байкале неизвестны.

Промежуточные хозяева. Cyclopoidea. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Догель, И.И. Боголепова [1957].

Наличие вида в научной коллекции. Препараты взрослых червей от разных хозяев, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам, находятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

F A M I L I A DIPHYLLOBOTHRIDAE Luhe, 1910

G e n u s *Diphyllobothrium* Cobbold, 1858

Diphyllobothrium dendriticum (Nitzsch, 1824)

Diphyllobothrium minus Cholodkowsky, 1916. Полный список синонимов см. Делямуре, Скрыбин, Сердюков, 1985.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт (северная часть Голарктики — от эстуарий рек, впадающих в моря Северного Ледовитого океана до 40° с.ш. на юге). Южная рефугия — котловина Больших озер Монголии (Западномонгольская провинция).

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития специфичен для большого круга ихтиофагов.

Распространение. Мал. Море, Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор, дельта р. Селенги, оз. Хубсугул. На фазе плероцеркоида по всему Байкалу [Чижова, 1947; Чижова, Гофман-Кадошников, 1959, 1960; Некрасов, Жатканбаева, 1982; Некрасов, Тимошенко, Санжиева, 1985; Тимошенко, 1990; Некрасов и др., 1999; Пронин, 2000; Санжиева, 2000].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, большая поганка — *Podiceps cristatus*, красношейная поганка — *P. auritus*, краснозобая гагара — *Gavia stellata*, черnozобая га-

гара — *G. arctica*, длинноносый крохаль — *Mergus serrator*, большой крохаль — *M. merganser*, черная ворона — *Corvus corona*, собака — *Canis familiaris*, кошка — *Felis domestica*, байкальская нерпа — *Pusa sibirica*, человек — *Homo sapiens*. Локализация — тонкий кишечник.

Дополнительные хозяева. Байкальский омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*, обыкновенный сиг — *C. lavaretus*, сибирский хариус — *Thymallus arcticus*, косо-гольский хариус — *T. arcticus nigrescens*, обыкновенный таймень — *Hucho taimen*, ленок — *Brachymystax lenok*. Локализация — плероцеркоиды в капсулах на пищевом тракте, в толще стенок этих органов, в жировой ткани, печени, гонадах, селезенке, почках.

Резервуарные хозяева. Желтокрылка — *Cottocomphorus grewingkii*, длиннокрылая широколобка — *C. inermis*, горбатая широколобка — *Limnocottus megalops* [Пронина, Пронин, 1991]. Локализация — плероцеркоиды в капсулах в полости тела, в жировой ткани, селезенке, печени, стенке желудка.

Промежуточные хозяева. *Cyclops kolensis* (эксперимент) [Скворцов, Талызин, 1940; Парухин, Миронов, Полосухин, 1959; Чижова, Гофман-Кадошников, 1960]; *Cyclops kolensis*, *Mesocyclops leucarti*, *Macrocyclus albidus*, *Eucyclops serrulatus* (эксперимент) [Тимошенко, Русинек, 1988; Санжиева, Пронин, Некрасов, 1991]; *Cyclops kolensis* (спонтанная инвазия) (неопубл. данные составителей). Локализация — процеркоиды в полости тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Н. Холодковский [Cholodkowsky, 1916].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются более 100 экз. взрослых червей, зафиксированные в 70%-м спирте от чаек (серебристой, сизой, озерной); 87 тотальных препаратов от чаек и серия сагиттальных и фронтальных гистосрезов зрелых червей; большая коллекция плероцеркоидов, фиксированная 70%-м спиртом от разных хозяев; серии гистосрезов плероцеркоидов и капсул в тканях хозяев с окраской общими и специальными красителями.

Сведения о кариотипе. $2n = 18$ [Wikgren, Gustafsson, 1965].

Diphyllobothrium ditremum (Creplin, 1825)

Diphyllobothrium strictum Talysin, 1932. Полный список синонимов см. Делямуре, Скрыбин, Сердюков, 1985.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт (северная часть Голарктики на юг до 40—50° с.ш.).

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития специфичен для ихтиофагов.

Распространение. Мал. Море, Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор, оз. Хубсугул [Чижова, Гофман-Кадошников, 1959; Пронин, 1981; Некрасов и др., 1999; Санжиева, 2000].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, краснозобая гагара — *Gavia stellata*. Локализация — тонкий кишечник.

Дополнительные хозяева. Байкальский омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*, обыкновенный сиг — *C. lavaretus*, сибирский хариус — *Thymallus arcticus*. Локализация — плероцеркоиды в капсулах на пищевом тракте, в желудке, в толще стенок этих органов и др. органах полости тела.

Резервуарные хозяева. Желтокрылка — *Cottocomphorus grewingkii*, длиннокрылая широколобка — *C. inermis*, горбатая широколобка — *Limnocottus megalops* [Прони-

на, Пронин, 1991]. Локализация — плероцеркоиды в полости тела — в жировой ткани, селезенке, печени, стенке желудка.

Промежуточные хозяева. Cycloporoidea; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. Ф.Ф. Талызин [Talysin, 1932].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются около 30 экз. зрелых червей от серебристой и сизой чаек, фиксированных 70%-м этанолом, 35 тотальных препаратов и серии гистосрезов этих проб.

Сведения о кариотипе. $2n = 18$ [Wikgren, Gustafsson, 1965].

F A M I L I A LIGULIDAE Claus, 1868

Genus *Ligula* Bloch, 1782

Ligula intestinalis (Linnaeus, 1758)

Полный список синонимов см. Дубинина, 1966.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл развития. Лимнофильный вид.

Распространение. Дельта Селенги, Чивыркуйский залив, Мал. Море, Северобайкальский сор, озера бассейна (Арахлей, Ундугун, Хубсугул, Щучье и др.) [Мосина, Пронин, 1963; Заика, 1965; Вознесенская, 1974; Пронин, 1975, 1976; Масарновский, Скрябин, 1979; Некрасов, Жатканбаева, 1982].

Окончательные хозяева. Длинноносый крохаль — *Mergus serrator*, большой крохаль — *M. merganser*, чайковые: сизая — *Larus canus*, озерная — *L. ridibundus*, серебристая чайка — *L. argentatus*, чомга — *Podiceps cristatus*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*, елец — *Leuciscus leuciscus*, язь — *L. idus*, обыкновенный голец — *Phoxinus phoxinus*, каменная широколобка — *Paracottus knerii*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*. Локализация — полость тела.

Промежуточные хозяева. Cycloporoidea; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1946].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются около 20 зрелых червей от чаек, крохали и чомги и плероцеркоиды, зафиксированные 70%-м спиртом.

Ligula colymbi Zeder, 1803

Полный список синонимов см. Дубинина, 1966.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Узкоспецифичен на фазе плероцеркоиды и на взрослой фазе развития.

Распространение. Литораль открытого Байкала.

Окончательные хозяева. Чомга — *Podiceps cristatus*, крохаль — *Mergus serrator*, сизая чайка — *Larus canus*, краснозобая гагара — *Gavia stellata*. Локализация — тонкий кишечник.

Дополнительные хозяева. Сибирская щиповка — *Cobitis melanoleuca*. Локализация — полость тела.

Промежуточные хозяева. Cycloporoidea; в Байкале неизвестны. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [Pronin, 1998].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеется 3 экз. зрелых червей от чомги и плероцеркоиды, фиксированные в 70%-м этаноле.

Genus *Digrama* Cholodkowsky, 1914

Digrama interrupta (Rudolphi, 1910)

Полный список синонимов для плероцеркоидов и половозрелых червей см. Дубинина, 1966.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный эвритермный вид. На фазе плероцеркоидов специфичен для карасей. Взрослые черви у широкого круга птиц-ихтиофагов.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор, озера Арангатуй, Арахлей (зал. Карась), Бакланье, Черемуховое, Бол. Ундугун, Гусино-Убукунской группы [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Подковыров и др., 1988; Pronin, 1998].

Окончательные хозяева. Чомга — *Podiceps cristatus*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Серебряный карась — *Carassius auratus*. Локализация — полость тела.

Промежуточные хозяева. Cyclopoidea; в Байкале неизвестны. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин, Э.М. Цыкунова [1963].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются зрелые черви от чомги и плероцеркоиды, фиксированные в 70%-м этаноле.

Genus *Schistocephalus* Creplin, 1829

Schistocephalus solidus (Müller, 1776)

Зоогеографическая характеристика. Космополит. В Голарктике циркумполярно.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На фазе плероцеркоида специфичен для подкаменщиковых рыб.

Распространение. Дельта Селенги, Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Pronin, 1998].

Окончательные хозяева. Большой крохаль — *Mergus merganser*, длинноносый крохаль — *M. serrator*, серебристая чайка — *Larus argentatus*, чомга — *Podiceps cristatus*, краснозобая гагара — *Gavia stellata*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, каменная широколобка — *Paracottus knerii*. Локализация — полость тела.

Промежуточные хозяева. Calanoida, Cyclopoidea [Дубинина, 1966]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Подковыров, А.В. Некрасов, Т.М. Тимошенко, С.Д. Санжиева [1988].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются экземпляры зрелых червей от крохалей и плероцеркоиды, зафиксированные в 70%-м этаноле, и плероцеркоид, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

***Schistocephalus nemachili* Dubinina, 1959**

Schistocephalus sp. Dubinina, 1966.

Зоогеографическая характеристика. Неопределенный ареал.

Экологическая характеристика. Неясная.

Распространение. Дельта р. Верх. Ангара, Сев. Байкал.

Окончательные хозяева. Большой крохаль — *Mergus merganser*, чомга — *Podiceps cristatus*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, каменная широколобка — *Paracottus knerii*. Локализация — полость тела.

Промежуточные хозяева. Сулоройда; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. М.Н. Дубинина [1966] сообщила о плероцеркоидах под названием *Schistocephalus* sp. по материалам Е.А. Корякова; Н.М. Пронин [Pronin, 1998].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 5 экз. зрелых червей от крохалей, фиксированные в 70%-м этаноле.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Определена нуклеотидная последовательность рибосомной ДНК (рДНК), кодирующая 5-концевой домен 18S рРНК, без указания номера регистрации в банке EMBL у плероцеркоидов из сибирского гольца из верховьев р. Лены (оз. Изумрудное) [Русинек, Кузнецов, 2000].

F A M I L I A СУАТНОСЕРНАЛИДАЕ Nybelin, 1922**Genus** *Cyathocephalus* Kessler, 1868***Cyathocephalus truncatus* (Pallas, 1781)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, циркумполярно.

Экологическая характеристика. Паразит лососевидных рыб. Сложный жизненный цикл.

Распространение. Открытый Байкал, Чивыркуйский и Баргузинский заливы, Посольский сор, р. Верх. Ангара, оз. Хубсугул [Бекман, 1954; Заика, 1965; Пронин, 1976, 1981; Ринчино, 1984, 1987; Пронина, Пронин, 1988].

Окончательные хозяева. Омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*, сиг — *C. lavaretus*, сибирский хариус — *Thymallus arcticus*, ленок — *Brachymystax lenok*, налим — *Lota lota*. Локализация — пилорические отростки, кишечник.

Промежуточные хозяева. В Байкале — Amphipoda: *Gmelinoides fasciatus*, *Pallasea cancellus*, *P. cancelloides*, *Poekilogammarus pictus*, *Eulimnogammarus fuscus* [Пронин и др., 1986]; в прибайкальских озерах — *Gammarus lacustris* [Бекман, 1954]. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; коллекция гельминтов от разных хозяев, фиксированных в 70%-м этаноле; серии гистосрезов, окрашенных гематоксилин-эозином и другими красителями.

ORDO PROTEOCEPHALIDEA Mola, 1928**FAMILIA PROTEOCEPHALIDAE La Rue, 1911****Genus *Proteocephalus* Weinland, 1858*****Proteocephalus thymalli* (Annenkowa-Chlopina, 1923)**

Ichthyotaenia thymalli Annenkowa-Chlopina, 1923.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт. В пределах ареала обыкновенного и сибирского хариусов.

Экологическая характеристика. Специфичный паразит хариусовых рыб. Стено-термный. Сложный жизненный цикл.

Распространение. Литораль открытого Байкала, Чивыркуйский и Баргузинский заливы, Селенгинское мелководье, оз. Хубсугул [Заика, 1965; Пронин, 1976; Пронина, Русинек, 1987; Русинек, 1987, 1989a].

Окончательные хозяева. Сибирский хариус — *Thymallus arcticus baicalensis*, косо-гольский хариус — *T. arcticus nigrescens*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Спонтанно: эпишура — *Epischura baicalensis*, циклопоиды — *Cyclops kolensis*; экспериментально: *Epischura baicalensis*, *Cyclops kolensis*, *C. vicinus* [Русинек, 1989a].

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в балзам; коллекция гельминтов от разных хозяев, фиксированных в 70%-м этаноле и 4%-м горячем формалине; серия гистосрезов, окрашенных гематоксилин-эозином и другими красителями.

***Proteocephalus longicollis* (Zeder, 1800)**

Proteocephalus exiguus La Rue, 1911; *P. arcticus* Cooper, 1921; *P. coregoni* Wardle, 1932. Полный список синонимов см. Scholz, Hanzelova [1998].

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Циркумполярно.

Экологическая характеристика. Специфичен преимущественно для лососевидных рыб. Сложный жизненный цикл.

Распространение. Открытый Байкал и прибрежно-соровая система, оз. Хубсугул [Догель, Боголепова, Смирнова, 1949; Заика, 1965; Пронин, 1976, 1981; Русинек, 1987; Динамика..., 1991].

Окончательные хозяева. Сиг — *Coregonus lavaretus*, омуль — *C. autumnalis migratorius*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Cyclopoida — *Mesocyclops leuckarti*, эпишура — *Epishura baicalensis* [Заика, 1965; Тимошенко, Помазкова, Масарновский, 1988]. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933].

Наличие вида в научной коллекции. Препараты, окрашенные кармином и заключенные в балзам; несколько тысяч червей на разных стадиях развития, фиксированные 70%-м этанолом, хранятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

***Proteocephalus percae* (Müller, 1780)**

Taenia percae Müller, 1780; *T. ocellata* Rudolphi, 1802; *Proteocephalus ocellatus* (Rudolphi, 1802); *P. esocis* (Schneider, 1905); *P. dubius* La Rue, 1911.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская провинции, Черноморский, Каспийский округа, Байкальская подобласть).

Экологическая характеристика. Специфичный паразит Percidae.

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала (Чивыркуйский залив, Посольский и Верхнеангарский соры), дельта Селенги, озера бассейна (Гусиное, Хубсугул, Арахлей, Ундугун, Щучье и др.) [Заика, 1965; Вознесенская, 1974; Пронин, 1976; Пронин, Шагдуров, 1977].

Окончательные хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Cyclozoidea; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин, Э.М. Цыкунова [1963].

Наличие вида в научной коллекции. Препараты, окрашенные кармином и заключенные в бальзам; взрослые черви, фиксированные 70%-м этанолом и горячим 4%-м формалином, имеются в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

***Proteocephalus torulosus* (Batsch, 1786)**

Proteocephalus sagittus (Grimm, 1872); *P. ruzskyi* Titova, 1946.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Понто-Арал-Каспийская, Балтийская провинции, Байкальская подобласть, Амурская переходная область).

Экологическая характеристика. Специфичный паразит карповых рыб. Эври-термный лимнофильный вид.

Распространение. Прибрежно-соровая система Байкала. Озера бассейна (Гусиное, Хубсугул, Арахлей, Ундугун, Щучье) [Догель, Боголепова, 1957; Заика, 1965; Пронин, 1975, 1976; Pronin, 1998].

Окончательные хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*, елец — *Leuciscus leuciscus*, язь — *L. idus*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Cyclozoidea; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Догель, И.И. Боголепова, К.В. Смирнова [1949].

Наличие вида в научной коллекции. Препараты, окрашенные кармином и заключенные в бальзам; взрослые черви, фиксированные 70%-м этанолом, имеются в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Genus *Gangezia* Woodland, 1924***Gangezia parasiluri* Yamaguti, 1934**

Зоогеографическая характеристика. Амурская переходная область. В бассейн Байкала завезен с амурским сомом [Черепанов, 1962].

Экологическая характеристика. Специфичный паразит амурского сома.

Распространение. Посольский сор, оз. Гусиное [Pronin, 1998].

Окончательные хозяева. Амурский сом — *Parasilurus asotus*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Cyclozoidea; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. В.В. Черепанов [1962].

ORDO NIPPOTAENIDEA Yamaguti, 1939**FAMILIA NIPPOTAENIIDAE Yamaguti, 1939****Genus *Nippotaenia* Yamaguti, 1939*****Nippotaenia mogurndae* Yamaguti et Miyata, 1940**

Зоогеографическая характеристика. Амурская переходная область, Байкальская подобласть.

Экологическая характеристика. Специфичный паразит ротана-головешки.

Распространение. Посольский сор, озера дельты Селенги, озера Гусиное, Никольское [Пронин, 1982; Болонев, 1989; Пронин и др., 1998].

Окончательные хозяева. Ротан-головешка — *Perccottus glenii*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. В Байкале Cyclopoidea — *Eucyclops serrulatus*, *Mesocyclops leukarti*, *M. crassus*; Calanoida — *Diaptomus incongruens* [Русинек, 1989].

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1982].

Наличие вида в научной коллекции. Препараты, окрашенные кармином и заключенные в бальзам; взрослые черви на разных стадиях развития, фиксированные 70%-м этанолом, имеются в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

ORDO CYCLOPHYLLIDEA Beneden in Braun, 1900**FAMILIA DILEPIDIDAE Fuhrmann, 1912****Genus *Lateriporus* Fuhrmann, 1907*****Lateriporus gredleri* Sailov, 1962**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития специфичен для чайковых птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов и др., 1999].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Crustacea [Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Н.М. Пронин, С.Д. Санжиева, Т.М. Тимошенко [1999].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты половозрелых червей (8 экз.) от серебристой чайки, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам.

***Lateriporus clerici* (Johnston, 1912) Fuhrmann, 1932**

Lateriporus cylindricus Clerc, 1902.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. На взрослой фазе развития имеет широкий круг хозяев (чайковые и утиные).

Распространение. Чивыркуйский залив, Мал. Море, Северобайкальский сор, дельта р. Селенги [Масарновский, Скрыбин, 1979; Некрасов, Жатканбаева, 1982; Некрасов и др., 1985; Подковыров и др., 1988; Тимошенко, 1990].

Окончательные хозяева. Озерная чайка — *Larus ridibundus*, серебристая чайка — *L. argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, чомга — *Podiceps cristatus*, красношейная поганка — *P. auritus*, чирок-свистунок — *Anas crecca*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Amphipoda [Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Г. Масарновский, Н.Г. Скрыбин [1979].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 6 препаратов от разных хозяев, окрашенные квасцовым кармином; 45 экз. червей, фиксированных в 70%-м этаноле от серебристой, сизой, озерной чаек.

Lateriporus skrjabini Mathevossian, 1946

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. На взрослой фазе развития — специфичный паразит утиных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив, дельта Селенги [Некрасов и др., 1982].

Окончательные хозяева. Чирок-свистунок — *Anas crecca*, хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, обыкновенная кряква — *Anas platyrhynchos*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Crustacea [Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. В.И. Скрыбина [1962].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются препараты 4 взрослых червей, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 60 экз. зрелых червей от кряквы и чернети хохлатой, фиксированных в 70%-м этаноле.

Lateriporus teres (Krabbe, 1869)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. На взрослой фазе развития имеет широкий круг хозяев (околоводные птицы).

Распространение. Чивыркуйский залив, Мал. Море, Северобайкальский сор, дельта р. Селенги [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Тимошенко, 1990; Некрасов и др., 1999].

Окончательные хозяева. Озерная чайка — *Larus ridibundus*, серебристая чайка — *L. argentatus*, речная крачка — *Sterna hirundo*, хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, чирок-свистунок — *Anas crecca*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Amphipoda [Толкачева, 1971]; в Байкале неизвестны. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 5 тотальных препаратов от чернети хохлатой, серебристой и озерной чаек, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 15 экз. червей, фиксированных в 70%-м этаноле.

Genus *Platyscolex* Spasskaja, 1962***Platyscolex ciliata* (Fuhrmann, 1913)**

Anomotaenia ciliata Fuhrm., 1913; *Unciunia ciliata* Fuhrm., 1913.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный паразит. На взрослой фазе развития широко специфичен для поганковых, утиных и ггаровых птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982].

Окончательные хозяева. Чомга — *Podiceps cristatus*, хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, серая утка — *Anas strepera*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Cladocera [Смогоржевская, 1976]. В Байкале — *Simocephalus elisabetae* [Тимошенко, Помазкова, Масарновский, 1988]. Локализация — цистицеркоид в полости тела.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 3 препарата, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам от утки серой и чернети хохлатой; 15 экз. зрелых червей от утки серой, чернети хохлатой и чомги, фиксированные в 70%-м этаноле.

Genus *Paricterotaenia* Fuhrmann, 1932***Paricterotaenia porosa* (Rud., 1810) Fuhr., 1932**

Paricterotaenia gongula Cohn, 1900; *Parachoanotaenia porosa* Rud.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный паразит. На взрослой фазе развития специфичен для чайковых птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив, Мал. Море, Северобайкальский сор, дельта Селенги [Масарновский, Скрыбин, 1979; Некрасов, Жатканбаева, 1982; Некрасов и др., 1999].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Crustacea [Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Г. Масарновский, Н.Г. Скрыбин [1979].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 4 препарата от серебристой и сизой чаек, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 28 экз. зрелых червей от серебристой, сизой, озерной чаек, фиксированных в 70%-м этаноле.

***Paricterotaenia sternina* (Krabbe, 1869)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный паразит. На взрослой фазе развития специфичен для чайковых.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор, дельта Селенги [Масарновский, Скрябин, 1979; Некрасов, Жатканбаева, 1982; Некрасов и др., 1999].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Crustacea [Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Г. Масарновский, Н.Г. Скрябин [1979].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 2 тотальных препарата от серебристой чайки, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 35 экз. зрелых червей, фиксированных в 70%-м этаноле от серебристой и сизой чаек.

Genus *Pseudanomotaenia* Mathevossian, 1963

Pseudanomotaenia micracantha (Krabbe, 1869)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития специфичен для чайковых птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, Жатканбаева, 1982].

Окончательные хозяева. Сизая чайка — *Larus canus*, серебристая чайка — *L. argentatus*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Crustacea [Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ хранятся 4 тотальных препарата от сизой и серебристой чаек, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 15 экз. зрелых червей, фиксированных в 70%-м этаноле от сизой чайки.

F A M I L I A H Y M E N O L E P I D I D A E (Ariola, 1899)

Genus *Aploparaksis* Clerc, 1903

Aploparaksis furcigera (Rud., 1819)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития специфичен для утиных и чайковых птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор, дельта Селенги [Ошмарин, 1946, 1965; Скрябина, 1962; Некрасов, Жатканбаева, 1982; Санжиева, Некрасов, 1996; Некрасов и др., 1999].

Окончательные хозяева. Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, красноголовая чернеть — *A. ferina*, серая утка — *Anas strepera*, чирок-свистунок — *A. crecca*, обыкновенная кряква — *A. platyrhynchos*, серебристая чайка — *Larus argentatus*. Локализация — тонкий и толстый отделы кишечника.

Промежуточные хозяева. Oligochaeta [Чибиченко, 1966; Бондаренко, 1975, 1978; Гуляев, 1977, 1978; Harper, 1930; Jarecka, 1958; Rysavy, 1979]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1946].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 78 экз. зрелых червей от чернети хохлатой и красноголовой, кряквы обыкновенной, чирка-свистунка, утки серой, зафиксированные 70%-м спиртом, и серии тотальных препаратов от чернети хохлатой, утки серой, кряквы обыкновенной.

***Aploparaksis larina* (Fuhr., 1921)**

Aploparaksis fuscus Krabbe, 1869; sensu Smogorjewskaja, 1954, 1961.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит чаек.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Масарновский, Скрябин, 1979; Некрасов, Жатканбаева, 1982; Санжиева, Некрасов, 1996; Некрасов и др., 1999].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*. Локализация — тонкий кишечник.

Промежуточные хозяева. *Oligochaeta* [Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Г. Масарновский, Н.Г. Скрябин [1979].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 8 препаратов, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам от серебристой, сизой чаек; 17 зрелых червей, фиксированных в 70%-м этаноле от серебристой и сизой чаек.

Genus *Cloacotaenia* Wolffhugel, 1938***Cloacotaenia megalops* (Nitzsch in Creplin, 1829)**

Hymenolepis megalops (Nitzsch in Creplin, 1829); *Orlovilepis megalops* (Nitzsch in Creplin, 1829).

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит утиных и чаек.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Скрябина, 1962; Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Санжиева, Некрасов, 1996].

Окончательные хозяева. Обыкновенная кряква — *Anas platyrhynchos*, широконоска — *A. clypeata*, серая утка — *A. strepera*, чирок-свистунок — *A. crecca*, хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, красноголовая чернеть — *A. ferina*, серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*. Локализация — клоака.

Промежуточные хозяева. Cladocera (*Eurycercus lamellatus*), Cyclopoida (*Acanthocyclops viridis*) (Северобайкальский сор) [Тимошенко, Помазкова, Масарновский, 1988]. Локализация — цистицеркоид в полости тела.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1946].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 98 экз. зрелых червей от утиных (утка серая, кряква обыкновенная, широконоска, чирок-свистунок, чернеть хохлатая и красноголовая) и чайковых (серебристой, сизой, озерной чаек), фиксированных в 70%-м этаноле.

Genus *Confluaria* Ablasov, 1953***Confluaria furcifera* (Krabbe, 1819)**

Taenia furcifera Krabbe, 1869; *Hymenolepis furcifera* (Krabbe, 1869); *Dubinolepis furcifera* (Krabbe, 1869).

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит поганок.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Подковыров и др., 1988].

Окончательные хозяева. Чомга — *Podiceps cristatus*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Cladocera [Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Подковыров, А.В. Некрасов, Т.М. Тимошенко, С.Д. Санжиева [1988].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 7 зрелых червей от чомги, фиксированных в 70%-м этаноле.

Genus *Dicranotaenia* Railliet, 1892

Dicranotaenia coronula (Dujardin, 1845)

Dicranotaenia introversa (Mayhew, 1925) Lopez-Neyra, 1942.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития характерен для околотовных (облигатный — утиных) птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Ошмарин, 1946, 1965; Скрябина, 1962; Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Санжиева, Некрасов, 1996].

Окончательные хозяева. Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, широконоска — *Anas platyrhynchos*, серая утка — *A. strepera*, чирок-свистунок — *A. crecca*, обыкновенная кряква — *A. platyrhynchos*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Ostracoda [Толкачева, 1971; Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1946].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 6 тотальных препаратов от кряквы обыкновенной, широконоски, чирка-свистунка, чернети хохлатой, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 28 экз. зрелых червей, фиксированных в 70%-м этаноле.

Genus *Diorchis* Clerc, 1903

Diorchis ransomi Schultz, 1940

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития широко специфичен для околотовных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Ошмарин, 1946, 1965; Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Некрасов, Тимошенко, Санжиева, 1985; Санжиева, Некрасов, 1996].

Окончательные хозяева. Красноголовая чернеть — *Aythya ferina*, хохлатая чернеть — *A. fuligula*, обыкновенная кряква — *Anas platyrhynchos*, широконоска — *A. platyrhynchos*, чирок-свистунок — *A. crecca*, серая утка — *A. strepera*, чомга — *Podiceps cristatus*, сизая чайка — *Larus canus*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Cladocera (*E. lamallatus*), Cyclopoida (*Macrocyclops albidus*) (Северобайкальский сор) [Тимошенко, Помазкова, Масарновский, 1988]. Локализация — цистицеркоид в полости тела.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1946].

Наличие вида в научной коллекции. 10 тотальных препаратов зрелых червей от чернети красноголовой, чернети хохлатой, кряквы обыкновенной, широконоски, чомги, чирка-свистунка, сизой чайки, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам; 83 экз. зрелых червей от чайки сизой, широконоски, чернети хохлатой, чомги, фиксированных в 70%-м этаноле, имеются в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Diorchis bulbodes Mayew, 1929

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития широко специфичен для околородных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор, дельта Селенги [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982].

Окончательные хозяева. Широконоска — *Anas clypeata*, обыкновенная кряква — *A. platyrhynchos*, хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, красноголовая чернеть — *A. ferina*, озерная чайка — *Larus ridibundus*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Ostracoda [Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 6 тотальных препаратов от широконоски, кряквы, чернети хохлатой, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам; 51 экз. зрелых червей от кряквы обыкновенной, широконоски, чернети хохлатой, чернети красноголовой, фиксированных в 70%-м этаноле.

Diorchis sobolevi Mayhew, 1929

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит нырковых и речных уток.

Распространение. Чивыркуйский залив, дельта Селенги [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982].

Окончательные хозяева. Красноголовая чернеть — *Aythya ferina*, хохлатая чернеть — *A. fuligula*, обыкновенная кряква — *Anas platyrhynchos*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Crustacea [Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты от чернети красноголовой, кряквы обыкновенной, утки серой, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 43 экз. зрелых червей от чернети красноголовой, кряквы обыкновенной, утки серой, фиксированных в 70%-м этаноле.

Diorchis stefanskii Czaplinski, 1956

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит утиных птиц.

Распространение. Северобайкальский сор, дельта р. Селенги [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982].

Окончательные хозяева. Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, красноголовая чернеть — *A. ferina*, обыкновенная кряква — *Anas platyrhynchos*. Локализация — тонкий и толстый отделы кишечника.

Промежуточные хозяева. Cyclopoida, Ostracoda [Котельников, 1968; Jarecka, 1958]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты от чернети хохлатой, чернети красноголовой, кряквы обыкновенной, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам.

Diorchis elisae (Skrjabin, 1914)

Diorchis nyrocae Yamaguti, 1935; *D. skrjabini* (Udinzew, 1937).

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит утиных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982].

Окончательные хозяева. Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, обыкновенная кряква — *Anas platyrhynchos*, серая утка — *A. strepera*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Calanoida (*Eudiaptomus graciloides*) [Тимошенко, Помазкова, Масарновский, 1988]. Локализация — цистицеркоид в полости тела.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты от чернети хохлатой, кряквы обыкновенной, утки серой, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 5 экз. зрелых червей, фиксированных в 70%-м этаноле.

Diorchis lintoni Johri, 1939

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит утиных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982].

Окончательные хозяева. Серая утка — *Anas strepera*, обыкновенная кряква — *A. platyrhynchos*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Crustacea [Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты от утки серой, кряквы обыкновенной, чернети красноголовой, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам.

Genus *Diploposthe* Jakobi, 1896***Diploposthe laevis* (Bloch, 1782)**

Diploposthe suigeneris Kowalewski, 1903.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит нырковых уток.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Санжиева, Некрасов, 1996].

Окончательные хозяева. Красноголовая чернеть — *Aythya ferina*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Cyclopoida, Ostracoda [Толкачева, 1971; Доброхотова, 1975; Jarecka, 1958; Rysavy, 1961]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1946].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 4 тотальных препарата от чернети красноголовой, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 52 экз. зрелых червей, фиксированных в 70%-м этаноле.

Genus *Echinocotyle* Blanchard, 1891***Echinocotyle clerci* Mathevossian et Krotov, 1949**

Зоогеографическая характеристика. Пятнистый ареал по северу Евразии (Польша, Зап. Сибирь, Прибайкалье).

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит утиных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, широконоска — *Anas sylvatica*, чирок-свистунок — *A. crecca*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Cyclopoida, Calanoida, Ostracoda [Котельников, 1968; Толкачева, 1971; Доброхотова, 1975; Jarecka, 1958, 1961]; в Байкале неизвестны.

Резервуарные хозяева. Mollusca [Боргаренко, 1981; Rysavy, 1962]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты от чернети хохлатой, широконоски, чирка-свистунка, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 14 экз. зрелых червей, фиксированных в 70%-м этаноле.

***Echinocotyle rosseteri* Blanchard, 1891**

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития специфичен для утиных.

Распространение. Чивыркуйский залив, дельта р. Селенга [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982].

Окончательные хозяева. Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, чирок-свистунок — *Anas crecca*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Циклопоиды, каланоиды, остракоды, амфиподы [Котельников, 1968; Толкачева, 1971; Доброхотова, 1975; Jarecka, 1958; Rysavy, 1961, 1962]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты от чернети хохлатой, чирка-свистунка, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 35 экз. зрелых червей, фиксированных в 70%-м этаноле.

Genus *Fimbriaria* Froelich, 1802

Fimbriaria fasciolaris (Pallas, 1781)

Taenia malleus Goeze, 1782.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — облигатный паразит утиных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Ошмарин, 1946, 1965; Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982].

Окончательные хозяева. Большой крохаль — *Mergus merganser*, длинноносый крохаль — *M. serrator*, широконоска — *Anas clypeata*, серая утка — *A. strepera*, обыкновенная кряква — *A. platyrhynchos*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Cyclopoda, Calanoida, Cladocera, Ostracoda, Amphipoda [Доброхотова, 1964, 1975; Чибиченко, 1966; Котельников, 1968; Толкачева, 1971; Jarecka, 1958]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1946].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 63 экз. зрелых червей от крохалей большого и длинноносого, широконоски, утки серой, кряквы обыкновенной, чернети красноголовой, фиксированных в 70%-м этаноле.

Genus *Gastrotaenia* Wolffhugel, 1938

Gastrotaenia dogieli (Gynezinskaja, 1944)

Apora dogieli Gynezinskaja, 1944; *G. cygni* Mathevossian et Okorokhov, 1959; *G. kazachstanica* Egizbaeva et Nasyrova, 1979.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — широкоспецифичный паразит утиных птиц и чаек.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982].

Окончательные хозяева. Красноголовая чернеть — *Aythya ferina*, хохлатая чернеть — *A. fuligula*, чирок-свистунок — *Anas crecca*, широконоска — *A. clypeata*, серебристая чайка — *Larus argentatus*. Локализация — желудок.

Промежуточные хозяева. Calanoida [Максимова, 1989]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1946].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 73 экз. зрелых червей от чернети хохлатой и красноголовой, чирка-свистунка, широконоски, серебристой чайки.

Genus *Microsomacanthus* Lopez-Neyra, 1942***Microsomacanthus abortiva* (Linstow, 1904)**

Hymenolepis abortiva Linstow, 1904.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит утиных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив, дельта р. Селенги [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982].

Окончательные хозяева. Обыкновенная кряква — *Anas platyrhynchos*, чирок-свистунок — *A. crecca*, серая утка — *A. strepera*, красноглазая чернеть — *Aythya ferina*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Cyclopoida, Calanoida, Amphipoda [Jarecka, 1960]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1946].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты от утки серой, чирка-свистунка, кряквы обыкновенной, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 18 экз. зрелых червей от кряквы обыкновенной, утки серой, чирка-свистунка, фиксированных в 70%-м этаноле.

***Microsomacanthus compressa* (Linton, 1892)**

Hymenolepis compressa Linton, 1892.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития специфичен для утиных, случайный — для поганок.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982].

Окончательные хозяева. Чирок-свистунок — *Anas crecca*, серая утка — *A. strepera*, обыкновенная кряква — *A. platyrhynchos*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Cyclopoida [Чибиченко, 1966; Усинене, Киселене, 1979; Jarecka, 1960; Rysavy, 1962]; в Байкале неизвестны.

Резервуарные хозяева. Mollusca (Gastropoda) [Чибиченко, 1966; Толкачева, 1975; Усинене, Киселене, 1979; Jarecka, 1960; Rysavy, 1961, 1962]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1946].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 28 экз. зрелых червей от утки серой, чирка-свистунка, фиксированных 70%-м этанолом и серии тотальных препаратов от утки серой, чирка-свистунка.

***Microsomacanthus parvula* (Kowalewski, 1904)**

Hymenolepis parvula Kowalewski, 1904.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития специфичен для утиных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, обыкновенная кряква — *Anas platyrhynchos*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Hirudinea [Котельников, 1968]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1946].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты от кряквы обыкновенной и чернети хохлатой и 9 экз. зрелых червей от кряквы обыкновенной и чернети хохлатой, фиксированных в 70%-м этаноле.

Genus *Retinometra* Spassky, 1952

Retinometra longocirrosa (Fuhr., 1906)

Taenia fasciata Rud. (Krabbe); *Hymenolepis fasciata* Ransom, 1909.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — облигатный паразит утиных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив [Санжиева, Некрасов, 1996].

Окончательные хозяева. Серая утка — *Anas strepera*, чирок-свистунок — *A. crecca*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Cyclopoida, Calanoida [Котельников, 1968]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. С.Д. Санжиева, А.В. Некрасов [1996].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты червей от утки серой и чирка-свистунка.

Retinometra skrjabini Mathevossian, 1945

Hymenolepis skrjabini Mathevossian, 1945.

Зоогеографическая характеристика. Вост. Европа, Азия.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит речных уток.

Распространение. Чивыркуйский залив [Санжиева, Некрасов, 1996].

Окончательные хозяева. Широконоска — *Anas clypeata*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Cyclopoida, Calanoida, Ostracoda [Котельников, 1968; Доброхотова, 1975]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. С.Д. Санжиева, А.В. Некрасов [1996].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты зрелых червей от широконоски, фиксированные в 70%-м этаноле.

Genus *Skrjabinoparaksis* Krotov, 1949

Skrjabinoparaksis tatianae Krotov, 1949

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит широконосок.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Санжиева, Некрасов, 1996].

Окончательные хозяева. Широконоска — *Anas clypeata*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Crustacea [Смогоржевская, 1976]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 1 тотальный препарат от широконоски, окрашенный квасцовым кармином, заключенный в бальзам, и коллекция 120 экз. зрелых червей, фиксированных в 70%-м этаноле.

Genus *Sobolevicanthus* Spassky et Spasskaja, 1954

Sobolevicanthus gracilis (Zeder, 1803)

Taenia gracilis (Zed.) Krabbe; *Hymenolepis gracilis* (Zed.) Krabbe, 1869.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит утиных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор, дельта р. Селенги [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Санжиева, Некрасов, 1996].

Окончательные хозяева. Чирок-свистун — *Anas crecca*, серая утка — *A. strepera*, обыкновенная кряква — *A. platyrhynchos*, хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Calanoida (*Eudiaptomus graciloides*) (Северобайкальский сор) [Тимошенко, Помазкова, Масарновский, 1988]. Локализация — цистицеркоид в полости тела.

Резервуарные хозяева. Mollusca (Gastropoda) [Доброхотова, 1964, 1975; Чибиченко, 1966; Котельников, 1968; Толкачева, 1971; Боргаренко, 1981; Jarecka, 1958, 1960, 1961]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеется коллекция зрелых червей от утки серой (3 экз.), чирка-свистунка (тотальные препараты), чернети хохлатой (12 экз., тотальные препараты), фиксированных 70%-м этанолом.

Sobolevicanthus krabbella (Hughes, 1940)

Hymenolepis krabbella Hughes, 1940.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит утиных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Санжиева, Некрасов, 1996].

Окончательные хозяева. Широконоска — *Anas clypeata*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Cyclopoida [Neradova, 1969]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат червя от чирка-свистунка, окрашенный квасцовым кармином.

Sobolevicanthus octacantha (Krabbe, 1869)

Hymenolepis octacantha (Krabbe, 1869).

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит утиных птиц.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Санжиева, Некрасов, 1996].

Окончательные хозяева. Широконоска — *Anas clypeata*, чирок-свистунок — *A. crecca*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Промежуточные хозяева. Cyclozoidea, Ostracoda [Котельников, 1968; Rysavy, 1960, 1964]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются тотальные препараты червей от широконоски, чирка-свистунка, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам; 19 экз. зрелых червей от чирка-свистунка и широконоски, фиксированных в 70%-м этаноле.

Genus *Wardium* Mayew, 1925

Wardium fusa (Krabbe, 1869)

Hymenolepis pseudofusa Skrjabin et Mathevossian, 1942; *Wardium pseudofusa* (Skrjabin et Mathevossian, 1942).

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Лимнофильный вид. На взрослой фазе развития — специфичный паразит чаек и крачек.

Распространение. Чивыркуйский залив, Северобайкальский сор [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Санжиева, Некрасов, 1996].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*.

Промежуточные хозяева. Crustacea (*Artemia salina*) [Максимова, 1989]; в Байкале неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1946].

Наличие вида в научной коллекции. В лаборатории паразитологии ИОЭБ имеются 2 экз. зрелых червей от озерной чайки, фиксированных в 70%-м этаноле.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бекман М.Ю. Биология *Gammarus lacustris* Sars прибайкальских водоемов // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — М.; Л., 1954. — Т. 14. — С. 263—311.
- Богданова Е.А. Паразиты сига и омуля озера Байкал // Изв. ВНИИОРХ. — Л., 1957. — Т. 42. — С. 315—322.

- Болонев Е.М.** Динамика зараженности ротана-головешки цестодой *Nippotaenia mogurndae* в дельте р. Селенги // Биопродуктивность, охрана и рациональное использование сырьевых ресурсов рыбохозяйственных водоемов Восточной Сибири: Тез. докл. регион. конф. — Улан-Удэ, 1989. — С. 15—16.
- Бондаренко С.К.** Постэмбриональное развитие цестод рода *Aploparaksis* Clerc, 1903 (Hymenolepididae) с цистицеркоидом типа диплоцисты // Паразитология. — 1978. — Т. 12, вып. 4. — С. 345—348.
- Бондаренко С.К.** Цестоды рода *Aploparaksis* Clerc, 1903 (Hymenolepididae) утиных (Anatidae) и их жизненные циклы // Паразитические организмы Северо-Востока Азии. — Владивосток, 1975. — С. 78—96.
- Боргаренко Л.Ф.** Гельминты птиц Таджикистана. — Душанбе: Дониш, 1981. — Кн. 1: Цестоды. — 328 с.
- Вознесенская Н.Г.** Гельминты рыб Гусино-Убукунской системы водоемов и их эпизоотическое значение // Материалы I Республиканской научно-производственной конференции. — Улан-Удэ, 1974. — С. 106—112.
- Гуляев В.Д.** Ларвогенез диплоцисты *Aploparaksis furcigera* (Rud., 1819) Fuhrmann, 1926 (Cestoda: Hymenolepididae) // Паразитология. — 1977. — Т. 11, вып. 1. — С. 17—23.
- Гуляев В.Д.** К изучению морфологии диплоцисты *Aploparaksis furcigera* (Rud., 1819) Fuhrmann, 1926 // Проблемы гидропаразитологии. — Киев, 1978. — С. 29—34.
- Делямуре С.Л., Скрябин А.С., Сердюков А.М.** Дифиллоботрииды — ленточные гельминты человека, млекопитающих и птиц // Основы цестодологии. — М.: Наука, 1985. — Т. 11. — 199 с.
- Динамика** зараженности животных гельминтами / Н.М. Пронин, Д.-С.Д. Жалцанова, С.В. Пронин и др. — Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 1991. — 201 с.
- Доброхотова О.В.** Новый промежуточный хозяин утиных цестод // Тр. Ин-та зоол. АН КазССР. — 1964. — Вып. 22. — С. 211.
- Доброхотова О.В.** Современные остракоды Казахстана и их роль в жизненных циклах гименолепидид // Гельминты птиц и рыб Казахстана и их промежуточные хозяева. — Алма-Ата, 1975. — С. 102—130.
- Догель В.А., Боголепова И.И.** Паразитофауна рыб оз. Байкал // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — М.; Л., 1957. — Т. 15. — С. 427—464.
- Догель В.А., Боголепова И.И., Смирнова К.В.** Паразитофауна рыб озера Байкал и ее зоогеографическое значение // Вестн. Ленингр. ун-та. — 1949. — Вып. 7. — С. 13—34.
- Дубинина М.Н.** Ремнецы Cestoda: Ligulidae фауны СССР. — М.; Л.: Наука, 1966. — 259 с.
- Заика В.Е.** Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 106 с.
- Котельников Г.А.** Промежуточные хозяева гименолепидид птиц // Тр. ВИГИС. — 1968а. — Т. 14. — С. 196—205.
- Котельников Г.А.** К адаптации цестоды *Sobolevicanthus gracilis* (Zeder, 1803) в отношении промежуточных хозяев // Тр. ВИГИС. — 1968б. — Т. 14. — С. 206—209.
- Куперман Б.И.** Ленточные черви рода *Triaenophorus* — паразиты рыб. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1973. — 207 с.
- Ляйман Э.М.** Паразитологические черви рыб оз. Байкал // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — М.; Л., 1933. — Т. 4. — С. 5—99.
- Максимова А.П.** Цестоды — гименолепидиды водных птиц Казахстана. — Алма-Ата: Наука, 1989. — 223 с.
- Масарновский А.Г., Скрябин Н.Г.** Гельминтологическая характеристика чаек Северного Байкала // Зоопаразитология бассейна оз. Байкал. — Улан-Удэ, 1979. — С. 28—37.
- Матвеев А.Н., Пронин Н.М., Самусенко В.П.** Экология тайменя водоемов бассейна оз. Байкал // Ихтиологические исследования оз. Байкал и водоемов его бассейна в конце XX столетия. — Иркутск, 1996. — С. 86—104.
- Матвеева Е.Н., Матвеев А.Н.** Сравнительный анализ паразитофауны ленка // Паразиты и болезни гидробионтов Ледовитоморской провинции. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. — С. 69—74.
- Мосина А.М., Пронин Н.М.** К паразитофауне рыб Еравно-Харгинских озер // Учен. зап. Чинтиск. пед. ин-та. — Чита, 1963. — Вып. 10. — С. 165—166.
- Некрасов А.В.** Гельминты диких птиц бассейна озера Байкал. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2000. — 56 с.
- Некрасов А.В., Жатканбаева Д.** Гельминты рыбацких птиц оз. Байкал // Биологические ресурсы Забайкалья и их охрана. — Улан-Удэ, 1982. — С. 65—75.

- Некрасов А.В., Пронин Н.М., Санжиева С.Д., Тимошенко Т.М. Разнообразие гельминтофауны серебристой чайки (*Larus argentatus*) озера Байкал: особенности пространственного распределения и зараженности // Паразитология. — 1999. — Т. 33, вып. 5. — С. 426–436.
- Некрасов А.В., Пронин Н.М., Тимошенко Т.М., Санжиева С.Д. Состав дефинитивных хозяев *Diphyllobothrium dendriticum* (Nitzsch, 1824) и распределение его имагинальной гемипопуляции по акватории Байкала // Мед. паразитол. и паразитарн. болезни. — 1988. — Вып. 6. — С. 69–71.
- Некрасов А.В., Санжиева С.Д., Егоров В.Г. Гельминты водоплавающих птиц оз. Байкал // Биологические ресурсы Забайкалья и их охрана. — Улан-Удэ, 1982. — С. 69–81.
- Некрасов А.В., Тимошенко Т.М., Санжиева С.Д. Экологические аспекты зараженности гельминтами разных популяций сизой чайки оз. Байкал // Гидробиология и гидропаразитология Прибайкалья и Забайкалья. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985. — С. 192–209.
- Определитель паразитов пресноводных рыб. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1987. — Т. 3: Паразитические многоклеточные. — Ч. 2. — 583 с.
- Ошмарин П.Г. К фауне гельминтов промысловых животных Бурятии // Паразитические черви домашних и диких животных. — Владивосток, 1965. — С. 209–212.
- Ошмарин П.Г. Паразитические черви промысловых животных Бурят-Монгольской АССР // Тр. ГЕЛАН. — 1946. — С. 186–188.
- Парухин А.М., Миронов В.А., Полосухин Р.В. Результаты исследования биологии лентецов в районе оз. Байкал и роль рыб в их распространении // Тр. Совещ. Ихтиологической комиссии АН СССР. — М.; Л., 1959. — Вып. 9. — С. 114–118.
- Подковыров В.А., Некрасов А.В., Тимошенко Т.М., Санжиева С.Д. Эколого-гельминтологическая характеристика поганковых птиц оз. Байкал // III Весесоюзн. научн. конф.: Тез. докл. — Иркутск, 1988. — С. 134.
- Пронин Н.М. Паразитофауна окуня, плотвы, ельца и карася Ивано-Арахлейских озер // Тр. Ин-та естеств. наук БФ СО АН СССР. — 1975. — Вып. 15. — С. 38–75.
- Пронин Н.М. Паразитофауна и болезни рыб // Природные условия и ресурсы Прихубсугулья в МНР. — М.: Недра, 1976. — С. 317–338.
- Пронин Н.М. Паразиты и болезни омуля // Экология, болезни и разведение байкальского омуля. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981. — С. 114–159.
- Пронин Н.М. Паразиты рыб и других гидробионтов Байкальского региона опасные для людей // Проблемы общей и региональной паразитологии. — Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2000. — С. 134–140.
- Пронин Н.М., Ринчино В.Л., Кудряшов А.С., Бекман М.Ю. О промежуточных хозяевах цестоды *Syathocephalus truncatus* в водоемах Байкало-Ангарского бассейна // Вопросы биоценологии гельминтов. — 1986. — С. 72–79. — (Тр. ГЕЛАН СССР; Т. 34).
- Пронин Н.М., Селгеби Д.Х., Литвинов А.Г., Пронина С.В. Сравнительная экология и паразитофауна экзотических вселенцев в Великие озера мира: ротана-головешки (*Perccottus glehni*) в оз. Байкал и ерша (*Gymnocephalus cernuus*) в оз. Верхнее // Сиб. экол. журн. — 1998. — Т. 5, № 5. — С. 397–415.
- Пронин Н.М., Цыкунова Э.М. Материалы к познанию паразитофауны рыб Ивано-Арахлейских озер // Уч. зап. Читинск. пед. ин-та. — Чита, 1963. — Вып. 10. — С. 157–164.
- Пронин Н.М., Шагдуров Б.Х. Возрастные изменения паразитофауны окуня оз. Гусиное // Фауна, морфология и экология паразитов позвоночных Забайкалья. — Улан-Удэ, 1977. — С. 57–67.
- Пронин Н.М., Шигаев С.Ш. Паразитофауна щуки озера Гусиное // Фауна, морфология и экология паразитов позвоночных животных Забайкалья. — Улан-Удэ, 1977. — С. 45–55.
- Пронина С.В., Пронин Н.М. Взаимоотношения в системах гельминты-рыбы. — М.: Наука, 1988. — 177 с.
- Пронина С.В., Пронин Н.М. Подкаменщииковые рыбы — резервуарные, или дополнительные хозяева *D. dendriticum* // Динамика зараженности животных гельминтами. — Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 1991. — С. 55–60.
- Пронина С.В., Русинек О.Т. Паразито-хозяйинные взаимоотношения в системах *Proteocephalus exiguus* — сеголетки лососевидных рыб // Популяционная биология гельминтов: Тез. докл. — М., 1987. — С. 78–79.
- Ринчино В.Л. Зараженность омуля и хариуса в оз. Байкал цестодой *Syathocephalus truncatus* в зависимости от возраста хозяина // Вклад молодых биологов Сибири в решение Продовольственной программы и охрану окружающей среды: Тез. докл. — Улан-Удэ, 1984. — С. 79–80.

- Ринчино В.Л.** Эколого-морфологическое изучение *Syathocephalus truncatus* (Pallas, 1781) (Cestoda: Pseudophyllidea) — паразита рыб оз. Байкал: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М.: ВИ-ГИС, 1987. — 20 с.
- Русинок О.Т.** Цестоды рода *Proteocephalus* — паразиты рыб озера Байкал // Паразитология, 1987. — Т. 21, вып. 2. — С.127—133.
- Русинок О.Т.** Цикл развития *Proteocephalus thymalli* (Cestoda, Proteocephallidae) — паразита сибирского хариуса озера Байкал // Паразитология. — 1989а. — Т. 23, вып. 6. — С. 518—522.
- Русинок О.Т.** О цикле развития *Nippotaenia mogurndae* (Cestoda, Nippotaeniidae) — паразита ротана-головешки из дельты р. Селенги // Биопродуктивность, охрана и рациональное использование сырьевых ресурсов рыбохозяйственных водоемов Восточной Сибири: Тез. докл. регион. конф. — Улан-Удэ: БФ СО АН СССР, 1989б. — С. 60—61.
- Русинок О.Т., Кузнецов К.Д.** Первые сведения о *Schistocephalus nemachili* (Cestoda: Ligulidae) из сибирского голца Прибайкалья // Паразитология. — 2000. — Т. 34, вып. 1. — С. 74—77.
- Русинок О.Т., Кузнецов К.Д.** Морфология крючьев сколекса и геносистематика *Triaenophorus nodulosus* (Cestoda: Pseudophyllidea) из Байкала // Паразитология. — 2001. — Т. 35, вып. 2. — С. 98—104.
- Русинок О.Т., Пронин Н.М.** Динамика зараженности хозяев *Proteocephalus thymalli* (Annenkova-Chlorina, 1922) *P. exiguus* La Rue, 1911 // Динамика зараженности животных гельминтами. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО АН, 1991. — С. 92—111.
- Санжиева С.Д.** Морфологическая характеристика цестод *Diphyllobothrium dendriticum* и *D. ditremum* (Cestoda: Pseudophyllidea) от чаек озера Байкал // Проблемы общей и региональной паразитологии. — Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2000. — С. 149—155.
- Санжиева С.Д., Некрасов А.В.** Анализ видового разнообразия цестод семейства Hymenolepididae (Agiola, 1899) водоплавающих птиц Чивыркуйского залива оз. Байкал // Сохранение биологического разнообразия в Байкальском регионе: проблемы, подходы, практика. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО АН, 1996. — С. 9—11.
- Санжиева С.Д., Пронин Н.М., Некрасов А.В.** Промежуточные хозяева *Diphyllobothrium dendriticum* // Динамика зараженности животных гельминтами. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО АН, 1991. — С. 50—55.
- Скворцов А.А., Талызин Ф.Ф.** Цикл развития малого лентеца (*Diphyllobothrium minus* Cholodk.) // Докл. АН СССР. — 1940. — Т. 27, № 6. — С. 619—621.
- Скрябина В.И.** К гельминтофауне чирка-свистунка // Тр. Баргуз. гос. заповедн. — Улан-Удэ, 1962. — Вып. 4. — С. 221—224.
- Смогоржевская Л.А.** Гельминты водоплавающих и болотных птиц фауны Украины. — Киев: Наук. думка, 1976. — 415 с.
- Спасский А.А.** Гименолепидиды — ленточные гельминты диких и домашних птиц // Основы цестодологии. — М.: Наука, 1963. — Т. 2. — 417 с.
- Спаская Л.П., Спасский А.А.** Цестоды птиц Тувы. — Кишинев: Штиинца, 1971. — С. 3—251.
- Тимошенко Т.М.** Гельминты чайковых птиц оз. Байкал и структура природного очага дифиллоботриоза: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Алма-Ата, 1990. — 17 с.
- Тимошенко Т.М., Помазкова Г.И., Масарновский Н.Г.** Динамика зоопланктона пойменных озер Северного Прибайкалья, зараженность его личинками цестод // Исследование рыб Восточной Сибири. — Иркутск, 1988. — С. 162—176.
- Тимошенко Т.М., Русинок О.Т.** О первых промежуточных хозяевах *Diphyllobothrium dendriticum* // Проблемы экологии Прибайкалья. — Иркутск, 1988. — Ч. 3. — С. 33.
- Толкачева Л.М.** Изучение роли копепоид и амфипод как промежуточных хозяев цестод птиц // Тр. ГЕЛАН. — 1971. — Т. 21. — С. 99—110.
- Усинене Б.А., Киселене В.Г.** Гельминтологические исследования зоопланктона озера Белые Лакская // Теоретические и практические вопросы паразитологии. — Тарту, 1979. — С. 130—131.
- Черепанов В.В.** Паразитофауна амурских рыб, акклиматизированных в бассейне Байкала // Зоол. журн. — М., 1962. — Т. 11, вып. 10. — С. 1568—1571.
- Чибиченко Н.Т.** Водные беспозвоночные животные Северной Киргизии как промежуточные хозяева гельминтов птиц // Гельминты животных Киргизии и сопредельных территорий. — Фрунзе, 1966. — С. 66—75.
- Чижова Т.П.** Дифиллоботрииды чаек и некоторых млекопитающих Байкала: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М., 1947. — 18 с.

- Чижова Т.П., Гофман-Кадошников П.В.** Анатомо-гистологическое строение плероцеркоидов байкальских дифиллоботриид // Мед. паразитол. и паразитарн. болезни. — М., 1959. — Т. 28, вып. 6. — С. 728—733.
- Чижова Т.П., Гофман-Кадошников П.В.** Природный очаг дифиллоботриоза на Байкале и его структура // Мед. паразитол. и паразитарн. болезни. — М., 1960. — Т. 29, вып. 2. — С. 687—692.
- Andersen K., Kennedy C.** Systematics of the Genus *Eubothrium* Nybelin (Cestoda, Pseudophyllidea) with Partial Re-description of the Species // Zool. Scripta. — 1983. — Vol. 12. — P. 95—105.
- Cholodkowsky N.** Sur un nouveau parasite de l'homme // J. Russ. Zool. — 1916. — Liv., 1. — P. 231—237.
- Harper W.** On some British larval cestodes from land and freshwater invertebrate hosts // Parasitol. — 1930. — Vol. 22, N 2. — P. 202—213.
- Jarecka L.** Life cycles of tapeworms from lakes Goldapivo and Mamry Polonocne // Acta Parasitol. Polon. — 1960. — Vol. 8, N 1—7. — P. 47—66.
- Jarecka L.** Plankton crustaceans in the life cycles of tapeworms occurring in Druzno Lake // Acta Parasitol. Polon. — 1958. — Vol. 6, N 2. — P. 65—109.
- Jarecka L.** The investigation methods on development cycles of tapeworms parasitizing in fresh water animals // Wiadom. Parasitol. — 1961. — Vol. 7, N 4—6. — P. 83—838.
- Neradova J.** Cysticercoids of the cestode *Sobolevicanthus krabbella* (Hughes, 1940) from crustaceans // Vestn. Ceskosl. Spoloc. Zool. — 1969. — Vol. 33, N 2. — S. 132—134.
- Pronin N.M.** List of parasitofauna species // Lake Baikal: Evolution and Biodiversity / Eds. O.M. Kozhova, L. Izmet'eva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 419—447.
- Rysavy B.** Problema rezervuarnogo parazitizma u tsestod semeistva Hymenolepididae // Helminthologia. — 1961. — Vol. 3. — P. 288—293.
- Rysavy B.** Oligochaeta as intermediate hosts of Cestodes in Czechoslovakia // Folia Parasitol. — 1979. — Vol. 26, N 3. — P. 275—279.
- Rysavy B.** Poznamky k vyvojovym cyklum nekterych ptacich tasemnic, zjistenych na uzemi Ceskoslovenska // Zool. Listy. — Brno, 1962. — Vol. 25, N 11. — P. 27—34.
- Rusinek O.T.** Zum Lebenszyklus von *Proteocephalus exiguus* (Cestoda) in Baikalsee // Helminthologia. — 1986. — Vol. 28, N 1. — P. 33—36.
- Scholz T., Hanzelova V.** Tapeworms of the genus *Proteocephalus* Weinland, 1858 (Cestoda: Proteocephalidae), parasites of fishes in Europe. — Praha: Academia: Publishing Hous of the Academy of Sciences of the Czech Republic, 1998. — 118 p.
- Talysin Th.** *Dibothriocephalus strictus* n. sp. Menschenparasit des Baikalgestades // Z. Parasitenkunde. — 1932. — Bd 4, He. 4. — S. 721—728.
- Wikgren B.-J., Gustafsson M.** Notes on the taxonomy and occurrence of plerocercoides of *Diphyllobothrium dendriticum* Nitzsch, 1824 and *D. osmeri* (Linstow, 1878) // Acta acad. Aboensis. — 1965. — S. B. 25, N 1. — P. 1—12.

9

ТРЕМАТОДЫ (PLATHELMINTHES: TREMATODA)

А.В. Некрасов, Н.М. Пронин, Ж.Н. Дугаров

ВВЕДЕНИЕ

Трематоды — высокоспециализированные паразитические организмы с наружной и внутренней билатеральной симметрией (за исключением половой системы), прикрепительные органы которых представлены мускулистыми присосками — ротовой и брюшной. Жизненный цикл трематод проходит с чередованием поколений и со сменой одного или двух промежуточных хозяев. Цикл развития трематод — паразитов водных животных — чаще всего идет по схеме: яйца, мирацидии (внешняя среда) — партениты (промежуточные хозяева — моллюски) — церкарии (внешняя среда) — метацеркарии (вторые промежуточные или дополнительные хозяева — рыбы, ракообразные) — мариты (дефинитивные хозяева — рыбы, водные птицы и млекопитающие).

Первые сведения о трематодах оз. Байкал относятся к 1920—1930-м годам: о трематодах от диких птиц сообщалось в работе Г.Г. Витенберга и В.П. Подъяпольской [1927], описание трематод от рыб приводил Э.М. Ляйман [1933]. В дальнейшем значительный вклад в познание трематодофауны птиц Байкала внесли П.Г. Ошмарин [1948, 1965]; К.М. Рыжиков, В.Е. Судариков [1951]; Ю.Л. Мамаев [1960]; Т.М. Тимошенко [1990]; А.В. Некрасов [2000]. В изучении трематод от рыб Байкала этапными были работы В.А. Догеля, И.И. Боголеповой, К.В. Смирновой [1949], В.А. Догеля, И.И. Боголеповой [1957], В.Е. Заики [1965]. С 1970-х годов сведения по разнообразию трематод от рыб Байкала публикуются в работах Н.М. Пронина [1979, 1984, 1998, 1999]. Данные по трематодофауне ондатры обобщены Д.-С.Д. Жалцановой [1992].

В классе трематод насчитывают от 4 до 7 тыс. видов. К сожалению, в отношении системы класса трематод у исследователей в данное время нет единого мнения. В настоящей работе за основу взята система, описанная в монографии Р.С. Шульца, Е.В. Гвоздева [1970]:

- Класс Trematoda
 - Подкласс Vucephalididea
 - Отряд Vucephalidida М, ПР, Б
 - Подкласс Prosostomatidea
 - Отряд Fasciolida
 - Подотряд Schistosomatata М, ПР, Б
 - Подотряд Didymozoata М
 - Подотряд Sanguinicolata ПР
 - Подотряд Pronocephalata М, ПР, Б

- Подотряд Cyclocoelata ПР, Б
- Подотряд Echinostomatata ПР, Б
- Подотряд Hemiurata М, ПР
- Подотряд Heterophyata М, ПР, Б
- Подотряд Azygiata М, ПР
- Подотряд Allocreadiata М, ПР, Б
- Подотряд Fasciolata М, ПР, Б
- Подотряд Paramphistomatata М, ПР
- Отряд Strigeida
 - Подотряд Strigeata М, ПР, Б
 - Подотряд Cyathocotylata ПР, Б
- Отряд Faustulida М

Примечание. Трематоды: М — морские, ПР — пресноводные, Б — зарегистрированы в Байкале.

Представители 3 (из 4) отрядов трематод обитают у животных Байкала (в отряде Faustulida, в котором нет байкальских трематод, всего 1 весьма оригинальный вид — паразит малого ската). Трематоды от позвоночных Байкала выявлены в 7 (из 12) подотрядах самого многочисленного отряда Fasciolida и в обоих подотрядах отряда Strigeida, т.е. трематоды в Байкале представлены в большинстве подотрядов класса (см. таблицу).

Обращает на себя внимание тот факт, что в подавляющем большинстве случаев окончательными хозяевами трематод от позвоночных Байкала являются птицы (86.9 %), значительно реже — рыбы (10.7 %), очень редко — млекопитающие (ондатра) (2.4 %).

Таксономическое разнообразие байкальских трематод

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	7	0	0
Семейства	23	0	0
Роды	46	0	0
Виды	88	0	0

Кариология и структура нуклеиновых кислот трематод от водных животных Байкала не изучалась. Приведены сведения по кариотипам видов из других мест обитания (для 18 видов). Сведения по структуре нуклеиновых кислот трематод на данный момент известны для 3 видов.

Экология трематод в Байкале исследована неоднородно. У многих видов трематод не определены жизненные циклы, не уточнены окончательные, дополнительные и промежуточные хозяева.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

PHYLUM PLATHELMINTHES Schneider, 1873

Classis TREMATODA Rudolphi, 1808

ORDO BUCEPHALIDA Odening, 1960

FAMILIA BUCEPHALIDAE Poche, 1907

Genus *Bucephalus* Baer, 1827

Bucephalus polymorphus Baer, 1827

Bucephalus markewitschi Kowal, 1949.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Понто-Арал-Каспийская, Балтийская провинции, Амурская переходная область).

Распространение. Посольский сор, Чивыркуйский залив.

Окончательный хозяин. Щука — *Esox lucius*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Щука — *Esox lucius*, елец сибирский — *Leuciscus leuciscus baicalensis*.

Промежуточные хозяева. Моллюски родов *Unio*, *Colletopterum*, *Dreissena* [Woodhead, 1929, по Гинецинской, 1958]. Для Байкала неизвестны. Локализация — жабры.

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933].

Сведения о кариотипе. $n = 7$, $2n = 14$ [Баршене и др., 1987].

Genus *Rhipidocotyle* Diesing, 1858

Rhipidocotyle campanula (Dujardin, 1845)

Rhipidocotyle illense Vejnar, 1956.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив, оз. Гусиное [Пронин, Шагдуров, 1977; Пронин, Шигаев, 1977; Дульбеева, 1990].

Окончательный хозяин. Щука — *Esox lucius*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*, елец сибирский — *Leuciscus leuciscus baicalensis*.

Промежуточный хозяин. Беззубка — *Colletopterum ponderosum sedakovi* (Чивыркуйский залив) [Дульбеева, 1990].

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются: 15 тотальных препаратов марит и метацеркарий, окрашенных квасцовым кармином; серии горизонтальных и сагиттальных гистологических срезов печени от 6 особей *C. ponderosum sedakovi* с партенитами трематоды, окрашенных гематоксилин-эозином и другими красителями.

ORDO FASCIOLIDA Skrjabin et Schulz, 1937

FAMILIA BUNODERIDAE Nicoll, 1914

Genus *Crepidostomum* Braun, 1900

Crepidostomum farionis (Mueller, 1780)

Crepidostomum baicalensis Layman, 1933.

Зоогеографическая характеристика. Циркумполярный вид. Ледовитоморская, Тихоокеанская, Понто-Арало-Каспийская, Балтийская провинции.

Распространение. Чивыркуйский залив, Посольский сор, Селенгинское мелководье. Пелагиаль и литораль открытого Байкала. Оз. Хубсугул [Заика, 1965; Пронин, 1976; Пронин, Пронина, Тармаханов, 1980; Пронин, 1981].

Окончательные хозяева. Байкальский омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*, сиг — *C. lavaretus*, байкальский хариус — *Thymallus arcticus baicalensis*, каменная широколобка — *Paracottus knerii*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, байкальская большеголовая широколобка — *Batrachocottus baicalensis*, желтокрылка — *Cottocomephorus grewingkii*, малая голомянка — *Comephorus dybowski*, сибирский осетр — *Acipenser baerii*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. *Gmelinoides fasciatus*, *Micruropus possolskii* [Заика, 1965].

Промежуточный хозяин. Mollusca.

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 15 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Genus *Acrolichanus* Ward, 1917

Acrolichanus auriculatum (Wedl, 1857)

Crepidostomum auriculatum Luhe, 1909.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Селенгинское мелководье, р. Селенга [Заика, 1965; Пронин, 1975б].

Экологическая характеристика. Специфичный паразит осетровых.

Окончательный хозяин. Осетр — *Acipenser baerii*. Локализация — кишечник.

Промежуточный хозяин. Mollusca.

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933].

Genus *Bunodera* Railliet, 1896

Bunodera luciopercae (Mueller, 1776)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт. Ледовитоморская, Понто-Ара-ло-Каспийская, Балтийская провинции.

Распространение. Прибрежно-соровая система, Чивыркуйский залив, Посольский сор, озера бассейна (Арахлей, Ундугун, Гусиное), р. Селенга [Пронин, 1975а; Пронин, Шагдуров, 1977].

Экологическая характеристика. Паразит широкого круга хозяев.

Окончательные хозяева. Щука — *Esox lucius*, окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — кишечник.

Дополнительный хозяин. Cladocera.

Промежуточный хозяин. Mollusca.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 16 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам; более сотни червей, фиксированных 70-градусным этанолом.

Сведения о карiotипе. $n = 13$, $2n = 26$ [Баршене, Орловская, 1990].

FAMILIA GORGODERIDAE Looss, 1899

Genus *Phyllodistomum* Braun, 1899

Phyllodistomum umblae (Fabricius, 1780)

Phyllodistomum conostomum (Olssen, 1876) [по Bakke, 1985].

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Ледовитоморская, Понто-Ара-ло-Каспийская, Балтийская провинции, Сев. Америка.

Распространение. Баргузинский и Чивыркуйский заливы, бух. Заворотная, р. Верх. Ангара [Пронин, 1981; Белякова и др., 1985; Пронин и др., 1991; Дугаров, 1996].

Экологическая характеристика. Специфичный паразит лососевидных рыб.

Окончательные хозяева. Байкальский омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*, сиг — *C. lavaretus*, байкальский хариус — *Thymallus arcticus baicalensis*. Локализация — выделительная система.

Промежуточный хозяин. *Sphaerium baicalense* [Белякова и др., 1985].

Автор и год находки вида в Байкале. Е.А. Богданова [1957].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются более 200 тотальных препаратов марит от разных хозяев, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам; серии сагиттальных и горизонтальных гистологических срезов почек с находящимися в них маритами, окрашенных гематоксилин-эозином и другими гистохимическими красителями.

Сведения о кариотипе. $n = 8$, $2n = 16$ [Баршене, Орловская, 1990].

Phyllodistomum folium (Olfers, 1926)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Ледовитоморская, Понто-Арал-Каспийская, Балтийская провинции, Амурская переходная область, Сев. Америка.

Распространение. Чивыркуйский залив, р. Селенга, оз. Гусиное [Белякова и др., 1985; Дугаров, 1996].

Окончательные хозяева. Елец сибирский — *Leuciscus leuciscus baicalensis*, плотва сибирская — *Rutilus rutilus lacustris*, щука — *Esox lucius*, карась — *Carassius auratus gibelio*, голец сибирский — *Barbatula toni*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*. Локализация — выделительная система.

Промежуточный хозяин. *Sphaerium baicalense* [Белякова и др., 1985].

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются более 100 тотальных препаратов марит от разных хозяев, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам; серии сагиттальных и фронтальных гистологических срезов почек с находящимися в них маритами, окрашенных гематоксилин-эозином и другими гистохимическими красителями.

F A M I L I A ALLOCREADIIDAE Looss, 1902

Genus *Baicalotrema* Layman, 1951

Baicalotrema polymorphum (Layman, 1933)

Allocreadium polymorphum Layman, 1933.

Зоогеографическая характеристика. Озера Байкал и Иссык-Куль.

Распространение. Юж. Байкал (Маритуй).

Окончательные хозяева. Каменная широколобка — *Paracottus knerii*, узкая широколобка — *Limnocottus pallidus*, крапчатая широколобка — *L. godlewskii*, белая широколобка — *Abyssocottus gibbosus*.

Промежуточные хозяева. *Bivalvia*, Crustacea; для Байкала неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933].

Genus *Allocreadium* Looss, 1900

Allocreadium isoporum (Looss, 1894)

Allocreadium laymanni Bychowska, 1962.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт. Ледовитоморская, Балтийская, Понто-Арал-Каспийская провинции, Амурская переходная область.

Распространение. Посольский сор; реки Селенга, Верх. Ангара; озера бассейна (Арахлей, Ундугун, Шакша, Гусиное) [Заика, 1965; Пронин, 1975а].

Экологическая характеристика. Паразит широкого круга хозяев, преимущественно карповых рыб.

Окончательные хозяева. Плотва сибирская — *Rutilus rutilus lacustris*, елец сибирский — *Leuciscus leuciscus baicalensis*, язь — *L. idus*, окунь — *Perca fluviatilis*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Insecta [Dawes, 1946; Scheer, 1951, цит. по Гинецинской, 1958]. Для Байкала личинки *Allocreadium* sp. найдены В.Е. Заикой [1965] у *Acanthogammarus victorii*.

Промежуточные хозяева. *Sphaerium corneum*, *S. rivicola* [Dawes, 1946; Scheer, 1951, цит. по Гинецинской, 1958]; для Байкала неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 16 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам; 12 червей, зафиксированных в 70%-м спирте.

Сведения о кариотипе. $n = 8$, $2n = 16$ [Britt, 1947].

F A M I L I A PARORCHIDAE (Lal, 1936)

Genus *Parorchis* Nicoll, 1907

Parorchis acanthus Strom, 1927

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала. Дельта р. Селенги, Чивыркуйский залив.

Окончательный хозяин. Серебристая чайка — *Larus argentatus*. Локализация — кишечник.

Промежуточный хозяин. Mollusca, Gastropoda; на Байкале не установлен.

Автор и год находки вида в Байкале. И.И. Тупицын, Т.М. Тимошенко, О.В. Сафронова [1994].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

F A M I L I A PHILOPHTHALMIDAE (Looss, 1899)

Genus *Philophthalmus* Looss, 1899

Philophthalmus lucipetus (Rudolphi, 1819)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Мал. Море, Чивыркуйский залив [Тупицын, Тимошенко, Сафронова, 1994; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000].

Экологическая характеристика. Специализированный паразит глаз.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*. Локализация — конъюнктивальный мешок.

Промежуточные хозяева. Gastropoda.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются: 3 препарата марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам; 5 червей, зафиксированных в 70%-м спирте.

Philophthalmus skrjabini Efimov, 1937

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, 2000].

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*. Локализация — конъюнктивальный мешок глаз.

Промежуточные хозяева. Gastropoda.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Н.М. Пронин, С.Д. Санжиева, Т.М. Тимошенко [1999].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

Philophthalmus alakolensis Zhatkanbaeva, 1967

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги [Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*. Локализация — клоака.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.М. Тимошенко, Д.М. Жатканбаева, А.В. Некрасов [1988].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеется 1 тотальный препарат мариты, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

F A M I L I A PSILOSTOMIDAE Odhner, 1913

G e n u s *Psilotrema* Odhner, 1913*Psilotrema simillimum* (Muhling, 1898)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Верх. Ангара и Кичера [Масарновский, Скрябин, 1979; Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Белякова и др., 1985; Тимошенко, 1990; Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Сизая чайка — *Larus canus*, речная крачка — *Sterna hirundo*, чирок-свистунок — *Anas crecca*. Локализация — кишечник.

Промежуточный хозяин. Gastropoda — *Bithynia contortrix*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Г. Масарновский, А.Г. Скрябин [1979].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 3 червя, фиксированных в 70%-м этаноле; десятки церкарий, фиксированных в 10%-м формалине.

Psilotrema spiculigerum (Muhling, 1898)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив.

Окончательный хозяин. Чирок-свистунок — *Anas crecca*. Локализация — кишечник.

Промежуточный хозяин. Gastropoda — *Bithynia contortrix* [Белякова и др., 1985].

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов [2000].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 5 препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам; 3 червя, фиксирован-

ных в 70%-м этаноле; несколько десятков церкариев, фиксированных в 10%-м формалине.

Psilotrema mediopora Oschmarin, 1958

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Чирок-свистунок — *Anas crecca*. Локализация — кишечник.

Промежуточный хозяин. Gastropoda — *Bithynia contortrix*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 4 препарата марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам; 6 червей, фиксированных в 70%-м этаноле; несколько десятков церкарий, фиксированных в 10%-м формалине.

Genus *Sphaeridiotrema* Odhner, 1913

Sphaeridiotrema globulus (Rudolphi, 1819)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Верх. Ангара и Кичера, Чивыркуйский залив [Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Большая поганка — *Podiceps cristatus*, речная крачка — *Sterna hirundo*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina*, чирок-свистунок — *Anas crecca*. Локализация — кишечник.

Промежуточный хозяин. Gastropoda.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Подковыров, А.В. Некрасов, С.В. Пыжьянов [1991].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

F A M I L I A ECHINOSTOMATIDAE Dietz, 1909

Genus *Echinostoma* Rudolphi, 1805

Echinostoma revolutum (Froelich, 1802)

Distomum (*Echinostomum*) *echinatum* Zed. (Смогоржевская, 1976).

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Во всех бухтах и заливах, калтусах и сорах Байкала.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo*, большая поганка — *Podiceps cristatus*, черношейная поганка — *P. nigricollis*, черная кряква — *Anas poecilorhyncha*, серая утка — *A. strepera* [Масарновский, Скрыбин, 1979; Некрасов, Жатканбаева, 1982; Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Белякова и др., 1985; Некрасов, Тимошенко, Санжиева, 1985; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Pisces, Amphibia.

Промежуточные хозяева. *Anisus stroemi*, *Lymnaea stagnalis*, *L. auricularia*, *Bithynia contortrix*, *Sphaerium corneum*.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 16 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 11$, $2n = 22$ [Churchill, 1950; Мутафова, Канев, 1986].

Echinostoma turkestanica Kurova, 1926

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Устье р. Баргузин.

Окончательный хозяин. Красноголовая чернеть — *Aythya ferina* [Тимошенко, 1990]. Локализация — кишечник.

Промежуточный хозяин. *Lymnaea auricularia*.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеются 4 тотальных препарата марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Echinostoma paraulum Dietz, 1909

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Верх. Ангара и Кичера, Чивыркуйский залив.

Окончательные хозяева. Большая поганка — *Podiceps cristatus*, красношейная поганка — *P. auritus*, хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, кряква — *Anas platyrhynchos*, серая утка — *A. strepera* [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Подковыров, Некрасов, Пыжьянов, 1991; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Моллюски родов *Lymnaea*, *Crisaria*, *Physa*, *Valvata*, *Viviparus*; для Байкала неизвестны.

Промежуточные хозяева. *Gastropoda* — *Lymnaea stagnalis*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 2 тотальных препарата, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Genus *Echinoparyphium* Dietz, 1909

Echinoparyphium clercki Skrjabin, 1915

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала (соры, калтусы, заливы).

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucorhynchus*, речная крачка — *Sterna hirundo*, большая поганка — *Podiceps cristatus*, красношейная поганка — *P. auritus*, серая утка — *Anas strepera*, шилохвость — *A. penelope*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina*, хохлатая чернеть — *A. fuligula* [Некрасов, Тимошенко, Санжиева, 1985; Подковыров, Некрасов, Пыжьянов, 1991; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Моллюски — *Anisus stroemi*, *Sphaerium corneum*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 2 тотальных препарата марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

***Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873)**

Distomum (Echinostomum) recurvatum Linstow (Смогоржевская, 1976).

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Северобайкальский сор, Чивыркуйский залив, дельта р. Селенги.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina*, хохлатая чернеть — *A. fuligula*, чирок-свистунок — *Anas crecca*, шилохвость — *A. penelope*, гоголь — *Vucephala clangula* [Некрасов, Тимошенко, Санжиева, 1985; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Моллюски — *Lymnaea*, *Anisus stroemi*, *Sphaerium corneum*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 21 тотальный препарат марит, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 10$, $2n = 20$ [Баршене и др., 1990].

***Echinoparyphium aconiatum* Dietz, 1909**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Северобайкальский сор, Чивыркуйский залив [Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Чирок-свистунок — *Anas crecca*, серая утка — *A. strepera*, хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Gastropoda — род *Lymnaea*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 5 препаратов, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 10$, $2n = 20$ [Баршене и др., 1990].

***Echinoparyphium baculus* (Diesing, 1850)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Устье р. Баргузин.

Окончательные хозяева. Чирок-трескунок — *Anas querquedula*, кряква — *A. platyrhynchos*, свиязь — *A. acuta*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina* [Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Промежуточным и дополнительным хозяином является моллюск *Physa fontinalis* [Сонин, 1985]; для Байкала неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

***Echinoparyphium macrovitellatum* Oschmarin, 1947**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги [Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Большой баклан — *Phalacrocorax carbo*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Gastropoda.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Genus *Petasiger* Dietz, 1909***Petasiger neocomense* Fuhrmann, 1927**

Echinostoma megacanthum Kotlan, 1922 sensu Issaitschikoff, 1927.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив [Подковыров, Некрасов, Пыжьянов, 1991; Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Большая поганка — *Podiceps cristatus*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. *Planorbis planorbis*, *Gyraulus acronicus* [Сонин, 1985].

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 18 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

***Petasiger megacanthum* (Kotlan, 1922)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Верх. Ангара и Кичера, Чивыркуйский залив.

Окончательные хозяева. Большая поганка — *Podiceps cristatus*, красношейная поганка — *P. auritus*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina*, широконоска — *Anas clypeata*, озерная чайка — *Larus ridibundus* [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Подковыров, Некрасов, Пыжьянов, 1991; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. *Planorbis planorbis*, *Gyraulus acronicus*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Г. Масарновский, Н.Г. Скрябин [1979].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 5 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

***Petasiger skrjabini* Baschkirova, 1941**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, 2000].

Экологическая характеристика. Специфичный паразит поганок.

Окончательный хозяин. Большая поганка — *Podiceps cristatus*. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Подковыров, А.В. Некрасов, С.В. Пыжьянов [1991].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

***Petasiger aeratus* Oschmarin, 1947**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Баргузинский залив, Северобайкальский сор.

Окончательные хозяева. Большая поганка — *Podiceps cristatus*, серая цапля — *Ardea cinerea* [Подковыров, Некрасов, Пыжьянов, 1991; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Метацеркарии у водных олигохет — *Lumbriculus variegatus*. Для Байкала неизвестны.

Промежуточные хозяева. Неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 10 червей, зафиксированных в 70%-м спирте.

Petasiger spasskyi Oschmarin, 1947

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Устье р. Баргузин.

Окончательный хозяин. Серая цапля — *Ardea cinerea* [Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Метацеркарии у водных олигохет — *Lumbriculus variegatus*; для Байкала неизвестны.

Промежуточные хозяева. Неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

F A M I L I A ECHINOCNASMIDAE (Odhner, 1911)

G e n u s *Mesorchis* Dietz, 1909

Mesorchis pseudoechinatus (Olsson, 1876)

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Дельта р. Селенги.

Окончательный хозяин. Серебристая чайка — *Larus argentatus* [Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов и др. [1999].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеются 6 тотальных препаратов мариит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

O R D O C Y C L O C O E L I D A Odening, 1961

F A M I L I A C Y C L O C O E L I D A E (Stossich, 1902)

G e n u s *Cyclocoelum* Brandes, 1892

Cyclocoelum mutabile (Zeder, 1800)

Cyclocoelum microstomum (Creplin, 1829).

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Дельта и долина р. Селенги [Тупицын, Тимошенко, 1996; Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Сизая чайка — *Larus canus*. Локализация — воздухоносные мешки.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеются 7 препаратов мариит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

G e n u s *Uvitellina* Witenberg, 1923

Uvitellina adelphus (Johnston, 1916) Witenberg, 1928

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив оз. Байкал.

Дефинитивный хозяин. Сизая чайка — *Larus canus* [Тимошенко, Жатканбаева, Некрасов, 1988]. Локализация — носовая полость.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В Институте зоологии НАН Казахстана (Д.М. Жатканбаева) имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

Genus *Typhlocoelum* Stossich, 1902

***Typhlocoelum sisowi* (Skrjabin, 1913)**

Tracheophilus sisowi Skrjabin, 1913; *T. cymbium* (Diesing, 1850) [Смогоржевская, 1976].

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Устье р. Баргузин.

Экологическая характеристика. Сложный жизненный цикл. Специфичен для гусиных.

Окончательные хозяева. Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, кряква — *Anas platyrhynchos* [Некрасов, 2000]. Локализация — трахеи.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

***Typhlocoelum cucumerinum* (Rudolphi, 1809)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Дельта р. Селенги [Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Серебристая чайка — *Larus argentatus*. Локализация — трахеи.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.М. Тимошенко [1990].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

ORDO OPISTHORCHIDA La Rue, 1957

FAMILIA OPISTHORCHIDAE (Looss, 1899)

Genus *Opisthorchis* Blanchard, 1895

***Opisthorchis simulans* (Looss, 1896)**

Opisthorchis simulans var. *poturzyensis* Kowalewski, 1898.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала.

Экологическая характеристика. Паразит желчных путей птиц.

Окончательный хозяин. Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula* [Некрасов, 2000]. Локализация — желчные пути.

Дополнительный хозяин. Pisces.

Промежуточный хозяин. Gastropoda.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 2 тотальных препарата, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Genus *Erschoviorchis* Skrjabin, 1945***Erschoviorchis lintoni* (Gower, 1939)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Северобайкальский сор, Чивыркуйский залив, Мал. Море.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo* [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Тимошенко, 1990; Некрасов, 2000]. Локализация — поджелудочная железа.

Дополнительный хозяин. Pisces.

Промежуточный хозяин. Gastropoda.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Г. Масарновский, Н.Г. Скрябин [1979].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

Genus *Metorchis* Looss, 1899***Metorchis xanthosomum* (Creplin, 1846)**

Opisthorchis crassiuscula var. *janus* Kow., 1899; *Metorchis crassiuscula* (Kow., 1899) [Смогоржевская, 1976].

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Чивыркуйский залив.

Окончательный хозяин. Серебристая чайка — *Larus argentatus* [Некрасов, 2000]. Локализация — желчный пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Т.М. Тимошенко, С.Д. Санжиева [1985].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 5 червей, фиксированных в 70%-м этаноле.

Genus *Metametorchis* (Morosov, 1939)***Metametorchis butoridi* (Oschmarin, 1963)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Мал. Море.

Окончательный хозяин. Серебристая чайка — *Larus argentatus* [Некрасов и др., 1985; Некрасов, 2000]. Локализация — желчный пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.М. Тимошенко [1990].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

F A M I L I A GALACTOSOMATIDAE Morosov, 1950**Genus *Knipowitschetrema* Issaitschikow, 1927*****Knipowitschetrema ussuriensis* (Oschmarin, 1963)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги.

Окончательный хозяин. Чеграва — *Hydroprogne caspia* [Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.М. Тимошенко [1990].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеется 1 тотальный препарат мариты, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

Genus *Stictodora* Looss, 1899

***Stictodora lari* Yamaguti, 1939**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив.

Экологическая характеристика. Специфичный паразит чаек.

Окончательный хозяин. Серебристая чайка — *Larus argentatus* [Некрасов, 2000].
Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

***Stictodora sawakinensis* Looss, 1899**

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Дельта р. Селенги, Чивыркуйский залив, Мал. Море.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo* [Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.М. Тимошенко [1990].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеется 1 тотальный препарат мариты, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

**F A M I L I A TETRACLADIIDAE (Yamaguti, 1958) Cable,
Connor et Balling, 1960**

Genus *Tetracladium* Kulachkova, 1954

***Tetracladium sternaе* Kulachkova, 1954**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив, дельта р. Селенги.

Окончательные хозяева. Чеграва — *Hydroprogne caspia*, серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo* [Тимошенко, 1990; Некрасов, 2000].
Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат с 4 экз. марит, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

F A M I L I A HETEROPHYIDAE Odhner, 1914

Genus *Heterophyes* Cobbold, 1886

***Heterophyes heterophyes* (Siebold, 1852) Stiles et Hassall, 1900**

Heterophyes sobolevi Leonov, 1957 [Смогоржевская, 1976].

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, большая поганка — *Podiceps cristatus*, чеграва — *Hydroprogne caspia* [Тимошенко, 1990; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 5 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

ORDO PLAGIORCHIDA La Rue, 1957

FAMILIA PLAGIORCHIDAE Luhe, 1901

Genus *Plagiorchis* Luhe, 1899

Plagiorchis eutamiatis Schulz, 1932

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Река Селенга, бассейн р. Баргузин.

Окончательный хозяин. Ондатра — *Ondatra zibethica*. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. Д.-С.Д. Жалцанова [1992].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 4 препарата марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Plagiorchis elegans (Rudolphi, 1802)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала. Дельта р. Селенги, Верх. Ангара и Кичера, озера Арангатуй, Гусиное [Масарновский, Скрябин, 1979; Некрасов, Жатканбаева, 1982; Санжиева, Некрасов, 1993; Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo*, серая утка — *Anas strepera*, кряква — *A. platyrhynchos*, хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Дополнительные хозяева. Crustacea, личинки насекомых.

Промежуточные хозяева. Gastropoda — *Lymnaea stagnalis*, *L. auricularia*.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 16 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Plagiorchis laricola Skrjabin, 1924

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Верх. Ангара и Кичера, Мал. Море, Чивыркуйский залив, оз. Гусиное.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, малая чайка — *L. minutus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo*, большая поганка — *Podiceps cristatus*, чеграва — *Hydroprogne caspia* [Тимошенко, 1990; Тупицын, Тимошенко, Сафронова, 1994; Некрасов, 2000]. Локализация — тонкий кишечник.

Дополнительные хозяева. Crustacea, Amphipoda, личинки насекомых.

Промежуточные хозяева. Gastropoda — *Lymnaea stagnalis*, *L. auricularia*, *L. peregrina*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].
Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 28 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

***Plagiorchis multiglandularis* Semenov, 1927**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Северобайкальский сор, Чивыркуйский и Баргузинский заливы.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, речная крачка — *Sterna hirundo* [Тимошенко, 1990; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Насекомые отрядов Ephemeroptera, Trichoptera [Сонин, 1985]. Для Байкала — Crustacea, личинки насекомых.

Промежуточные хозяева. Gastropoda — *Lymnaea auricularia*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Т.М. Тимошенко, С.Д. Санжиева [1985].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 9 экз. марит, смонтированных на тотальных препаратах, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

***Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Прибрежно-соровая зона, дельта р. Селенги, Мал. Море, Чивыркуйский залив.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo*, чирок-свистунок — *Anas crecca*, кряква — *A. platyrhynchos* [Тупицын, Тимошенко, Сафронова, 1994; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Crustacea, Amphipoda, личинки насекомых.

Промежуточные хозяева. Gastropoda.

Автор и год находки вида в Байкале. В.И. Скрыбина [1962a].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеются 7 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

***Plagiorchis maculosus* (Rudolphi, 1802)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina* [Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Crustacea.

Промежуточные хозяева. Gastropoda — *Lymnaea*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов и др. [1999].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 7 экз. марит, смонтированных на тотальных препаратах, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

***Plagiorchis nyrocae* Ryjikov et Timofeeva, 1962**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги [Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Красноголовая чернеть — *Aythya ferina*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Crustacea.

Промежуточные хозяева. Gastropoda.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.М. Тимошенко [1990].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеется 1 тотальный препарат мариты, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

F A M I L I A PROSTHOGONIMIDAE Luhe, 1909

Genus *Prosthogonimus* Luhe, 1899

***Prosthogonimus cuneatus* (Rudolphi, 1809)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала (соры, калтусы, бухты).

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, большая поганка — *Podiceps cristatus*, черношейная поганка — *P. nigricollis*, кряква — *Anas platyrhynchos*, лысуха — *Fulica atra* [Некрасов, 2000]. Локализация — фабрициева сумка.

Дополнительные хозяева. Стрекозы.

Промежуточные хозяева. Gastropoda — *Bithynia contortrix* [Белякова и др., 1985].

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Т.М. Тимошенко, С.Д. Санжиева [1985].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 8 препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

***Prosthogonimus ovatus* Rudolphi, 1803**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Прибрежно-соровая зона Байкала, дельта р. Селенги, Верх. Ангара и Кичера, Северобайкальский сор, Баргузинский и Чивыркуйский заливы.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucop-terus*, речная крачка — *Sterna hirundo*, большая поганка — *Podiceps cristatus*, черношейная поганка — *P. nigricollis*, кряква — *Anas platyrhynchos* [Масарновский, Скрябин, 1979; Некрасов, Жатканбаева, 1982; Некрасов, Тимошенко, Санжиева, 1985; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000]. Локализация — фабрициева сумка.

Дополнительные хозяева. Odonata.

Промежуточные хозяева. Пресноводные моллюски родов *Bithynia* и *Gyraulus*. Для Байкала — *Bithynia contortrix* [Белякова и др., 1985].

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 9 препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

F A M I L I A PACHYTREMATIDAE Baer, 1943

Genus *Pachytrema* Looss, 1907

***Pachytrema paniceum* Bringmann, 1942**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Чивыркуйский залив [Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*. Локализация — желчный пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.М. Тимошенко [1990].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 2 тотальных препарата, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

ORDO STRIGEIDIDA (La Rue, 1926)

F A M I L I A ORCHIPEDIDAE Skrjabin, 1925

Genus *Orchipedium* Braun, 1901

***Orchipedium tracheicola* Braun, 1901**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Верх. Ангара, Кичера, Мал. Море, Чивыркуйский залив [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Тимошенко, 1990; Некрасов, 2000].

Экологическая характеристика. Паразит дыхательных органов.

Окончательные хозяева. Сизая чайка — *Larus canus*, серебристая чайка — *L. argentatus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo*. Локализация — трахеи.

Дополнительные хозяева. Есть сведения о нахождении метацеркарий этого вида у *Gammarus lacustris* [Сонин, 1986]; для Байкала неизвестны.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Г. Масарновский, Н.Г. Скрыбин [1979].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 2 тотальных препарата, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

F A M I L I A NOTOCOTYLIDAE Luhe, 1909

Genus *Quinqueserialis* (Skvorzov, 1934)

***Quinqueserialis quinqueserialis* (Barker et Laughlin, 1911)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Естественный ареал — Сев. Америка, в Палеарктику завезен вместе с дефинитивным хозяином.

Распространение. Чивыркуйский залив, р. Селенга, пойма р. Ангара, Баргузинская котловина [Жалцанова, Некрасов, Суманов, 1976; Жалцанова, Белякова, 1986; Жалцанова, Пронин, 1988; Жалцанова, 1992].

Экологическая характеристика. Эвритермный фитофил.

Окончательный хозяин. Ондатра — *Ondatra zibethica*. Локализация — кишечник.

Промежуточный хозяин. *Anisus stroemi*, *A. albus* [Жалцанова, Белякова, 1986; Жалцанова, Пронин, 1988].

Автор и год находки вида в Байкале. С.Н. Мачульский, 1948.

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются более 40 препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам; 15 препаратов партенит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам; несколько десятков марит и партенит, фиксированных в 70%-м спирте; более 15 рисунков церкарий.

Genus *Notocotylus* Diesing, 1839

Notocotylus attenuatus (Rudolphi, 1809)

Notocotyle triseriale Diesing, 1839, *Notocotylus thrienemanni* Linnaeus et U. Szidat, 1933 [Смогоржевская, 1976].

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Дельта р. Селенги, Северобайкальский сор, Чивыркуйский залив.

Окончательные хозяева. Сизая чайка — *Larus canus*, большая поганка — *Podiceps cristatus*, серая утка — *Anas strepera*, кряква — *A. platyrhynchos*, чирок-свистунок — *A. crecca*, свиязь — *A. acuta*, широконосок — *A. clypeata*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina*, хохлатая чернеть — *A. fuligula*, лысуха — *Fulica atra*, луток — *Mergus albellus* [Скрябина, 1962б; Ошмарин, 1965; Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Некрасов, Тимошенко, Санжиева, 1985; Тимошенко, 1990; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Gastropoda — *Anisus stroemi*, *Lymnaea auricularia*, *L. stagnalis* [Белякова и др., 1985].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Г. Витенберг, В.П. Подъяпольская [1927].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 14 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 10$, $2n = 20$ [Пятквичюте, Баршене, 1988].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен сиквенс 28S rRNA длиной 1261 б.п. [Tkach, Pawlowski, Mariaux, Swiderski, 2001]. Submitted (10-SEP-1999) to the EMBL/GenBank/DBJ databases. Номер регистрации в базе данных EMBLNEW = ID:'AF184259'.

Notocotylus linearis (Rudolphi, 1819)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Верх. Ангара и Кичера, Чивыркуйский и Баргузинский заливы [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Серая утка — *Anas strepera*, кряква — *A. platyrhynchos*, свиязь — *A. acuta*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Gastropoda — *Lymnaea*, *Anisus stroemi*.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 5 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Notocotylus gibbus (Mehlis, 1846)

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Лысуха — *Fulca atra*, луток — *Mergus albellus*. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин, 1965.

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 3 тотальных препарата, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Genus *Catatropis* Odhner, 1905

Catatropis verrucosa (Froelich, 1789)

Notocotyle verrucosa Froel., 1789 [Смогоржевская, 1976].

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Северобайкальский сор, Чивыркуйский залив.

Окончательные хозяева. Широконоска — *Anas clypeata*, кряква — *Anas platyrhynchos* [Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. *Gastropoda* — *Bithynia contortrix*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

F A M I L I A DIPLOSTOMIDAE Poirier, 1886

Genus *Diplostomum* Nordmann, 1832

Diplostomum chromatophorum (Brown, 1931) Shigin, 1986

Cercaria chromatophora Brown, 1931. Список синонимов см.: Шигин, 1993.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Повсеместно на Байкале (заливы, соры, калтусы).

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo* [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Тимошенко, 1990; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Личинки стрекоз.

Промежуточные хозяева. *Gastropoda* — *Lymnaea auricularia*, *L. stagnalis*, *L. ovata*. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Г. Масарновский, Н.Г. Скрыбин [1979].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 24 тотальных препарата, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Diplostomum commutatum (Diesing, 1850)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Повсеместно на Байкале (заливы, соры, калтусы).

Окончательные хозяева. Сизая чайка — *Larus canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, речная крачка — *Sterna hirundo*. Локализация — кишечник, преимущественно тонкая кишка.

Дополнительные хозяева. Байкальский хариус — *Thymallus arcticus baicalensis*, елец сибирский — *Leuciscus leuciscus baicalensis*, язь — *L. idus*, плотва сибирская — *Rutilus rutilus lacustris*, окунь — *Perca fluviatilis*, налим — *Lota lota*.

Промежуточные хозяева. Gastropoda, *Lymnaea pereger*, *L. auricularia*.

Автор и год находки вида в Байкале. N.M. Pronin [1998].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 8 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Diplostomum rutili Razmashkin, 1969

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Повсеместно на Байкале (заливы, соры, калтусы).

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo* [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Тимошенко, 1990; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник, преимущественно тонкая кишка.

Дополнительные хозяева. Байкальский хариус — *Thymallus arcticus baicalensis*, елец сибирский — *Leuciscus leuciscus baicalensis*, язь — *L. idus*, плотва сибирская — *Rutilus rutilus lacustris*, окунь — *Perca fluviatilis*, налим — *Lota lota*.

Промежуточные хозяева. Gastropoda: *Lymnaea pereger*, *L. auricularia*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Г. Масарновский, Н.Г. Скрыбин [1979].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 6 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Diplostomum gaviium (Guberlet, 1922) Hughes, 1929

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Чивыркуйский залив [Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Большая поганка — *Podiceps cristatus*, черношейная поганка — *P. nigricollis*. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.М. Тимошенко [1990].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеется 1 тотальный препарат марит, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

Diplostomum helveticum (Dubois, 1929) Shigin, 1977

Список синонимов см.: Шигин, 1993.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Повсеместно на Байкале (заливы, соры, калтусы).

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, малая чайка — *L. minutus*, речная крачка — *Sterna hirundo* [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Тимошенко, 1990; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Байкальский омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*, байкальский хариус — *Thymallus arcticus baicalensis*, плотва сибирская — *Rutilus rutilus lacustris*, язь — *Leuciscus idus*.

Промежуточный хозяин. *Lymnaea pereger*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Г. Масарновский, Н.Г. Скрыбин [1979].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 5 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Сведения о карิโอ типе. $n = 10$, $2n = 20$ [Романенко, Шигин, 1977].

***Diplostomum paracaudum* Ples, 1959**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив, дельта р. Верх. Ангары.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, речная крачка — *Sterna hirundo*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Байкальский омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*, байкальский хариус — *Thymallus arcticus baicalensis*, елец сибирский — *Leuciscus leuciscus baicalensis*, язь — *L. idus*, плотва сибирская — *Rutilus rutilus lacustris*, окунь — *Perca fluviatilis*, налим — *Lota lota*.

Промежуточные хозяева. *Lymnaea auricularia*, *L. pereger*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Т.М. Тимошенко, С.Д. Санжиева [1985].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 5 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

***Diplostomum mergi* Dubois, 1932**

Список синонимов см.: Шигин, 1993.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, 2000].

Экологическая характеристика. Мариты являются специфичными паразитами рыбоядных птиц рода *Mergus*.

Окончательные хозяева. Большой крохаль — *Mergus merganser*, луток — *M. albellus*. Локализация — тонкий кишечник.

Дополнительные хозяева. Байкальский хариус — *Thymallus arcticus baicalensis*, плотва сибирская — *Rutilus rutilus lacustris*.

Промежуточные хозяева. Mollusca.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 4 тотальных препарата, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 10$, $2n = 20$ [Романенко, Шигин, 1977].

***Diplostomum volvens* Nordmann, 1832**

Список синонимов см.: Шигин, 1993.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Северобайкальский сор, Чивыркуйский залив, Мал. Море [Тимошенко, 1990; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*. Локализация — тонкий кишечник.

Дополнительные хозяева. Плотва сибирская — *Rutilus rutilus lacustris*, язь — *Leuciscus idus*, окунь — *Perca fluviatilis*, налим — *Lota lota*.

Промежуточный хозяин. *Lymnaea auricularia*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 4 тотальных препарата, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

***Diplostomum pusileum* (Dubois, 1928) Gohar, 1932**

Список синонимов см.: Шигин, 1993.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Северобайкальский сор [Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Кряква — *Anas platyrhynchos*, луток — *Mergus albellus*.
Локализация — тонкий кишечник.

Промежуточные хозяева. Gastropoda — род *Lymnaea*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 3 тотальных препарата, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

***Diplostomum spathaceum* (Rudolphi, 1919)**

Список синонимов см.: Шигин, 1993.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Северобайкальский сор, Чивыркуйский залив, Мал. Море [Масарновский, Скрябин, 1979; Некрасов, Жатканбаева, 1982; Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Тимошенко, 1990; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo*. Локализация — тонкий кишечник.

Дополнительные хозяева. Сиг — *Coregonus lavaretus*, байкальский хариус — *Thymallus arcticus baicalensis*, плотва сибирская — *Rutilus rutilus lacustris*, елец сибирский — *Leuciscus leuciscus baicalensis*, язь — *L. idus*, карась — *Carassius auratus gibelio*, сом амурский — *Parasilurus asotus*, окунь — *Perca fluviatilis*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, налим — *Lota lota*, сибирский осетр — *Acipenser baerii*.

Промежуточные хозяева. Gastropoda — род *Lymnaea*.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 4 тотальных препарата, окрашенные квасцовым кармином и заключенные в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 10$, $2n = 20$ [Романенко, Шигин, 1977].

Genus *Tylodelphys* Diesing, 1850***Tylodelphys clavata* (Nordmann, 1832)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, отмечен также в Африке.

Распространение. Северобайкальский сор, Чивыркуйский залив [Подковыров, Некрасов, Пыжьянов, 1991; Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Большая поганка — *Podiceps cristatus*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Щука — *Esox lucius*, плотва сибирская — *Rutilus rutilus lacustris*, сом амурский — *Parasilurus asotus*, окунь — *Perca fluviatilis*.

Промежуточные хозяева. *Lymnaea auricularia*, *L. pereger*, *L. ovata*.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 7 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 10$, $2n = 20$ [Романенко, Шигин, 1977].

F A M I L I A STRIGEIDAE Railliet, 1919

G e n u s *A p a t e m o n* Szidat, 1928

Apatemon annuligerum (Nordmann, 1832)

Tetracotyle annuligerum Nordmann, 1832.

Зоогеографическая характеристика. Ледовитоморская провинция.

Распространение. Оз. Гусиное.

Окончательные хозяева. Водоплавающие птицы, преимущественно утиные. В бассейне оз. Байкал спонтанная зараженность не установлена. Получены половозрелые мариты у домашних утят при экспериментальном заражении метацеркариями от окуня из оз. Гусиное.

Дополнительные хозяева. Окунь — *Perca fluviatilis*, щука — *Esox lucius*.

Промежуточный хозяин. *Anisus stroemi*.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин, Б.Х. Шагдуров [1977].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 13 тотальных препаратов метацеркарий, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам, а также 4 тотальных препарата марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Apatemon gracilis (Rudolphi, 1819)

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Дельта р. Селенги, Северобайкальский сор, Чивыркуйский залив.

Окончательные хозяева. Кряква — *Anas platyrhynchos*, чирок-свистунок — *A. crecca*, чирок-трескунок — *A. querquedula*, серая утка — *A. strepera*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina*, хохлатая чернеть — *A. fuligula*, луток — *Mergus albellus*, лысуха — *Fulica atra*, гоголь — *Vicephala clangula*, серебристая чайка — *Larus argentatus* [Ошмарин, 1965; Некрасов, Санжиева, Егоров, 1982; Некрасов, 2000].

Дополнительные хозяева. Пиявки и личинки стрекоз — *Aeschna* sp. (находки метацеркарий *Apatemon gracilis* в пиявках некоторыми биологами оспариваются) [Определитель..., 1986].

Промежуточные хозяева. Моллюски родов *Lymnaea*, *Bithynia*, *Valvata*, *Viviparus*, *Physa*, *Anisus*, *Planorbis*, *Planorbarius*. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. В.И. Скрябина [1962].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 27 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Apatemon fuligulae Yamaguti, 1933

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, 2000].

Экологическая характеристика. Жизненный цикл полностью не изучен, метацеркарии встречаются в мышцах и кожных покровах пресноводных рыб [Определитель..., 1986].

Окончательный хозяин. Длинноносый крохаль — *Mergus serrator*. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 3 тотальных препарата мари, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 10$, $2n = 20$ [Баршене и др., 1990].

Genus *Apharyngostrigea* Ciurea, 1927

Apharyngostrigea cornu (Zeder, 1800)

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Чивыркуйский залив, Баргузинский залив, дельта р. Селенги [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Большая поганка — *Podiceps cristatus*, серая цапля — *Ardea cinerea*.

Дополнительный хозяин. Карась — *Carassius auratus gibelio*.

Промежуточные хозяева. Жизненный цикл изучен Т.А. Гинецинской [1958] и В. Чернер [Tscherner, 1972] — моллюски: *Anisus contortus*, *A. leucostomum*, *Segmentina nitida*, *Lymnaea palustris*. [Определитель..., 1986]. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат мари, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен сиквенс 28S rRNA длиной 1246 б.п. [Tkach, Pawlowski, Mariaux, Swiderski, 2001]. Submitted (10-SEP-1999) to the EMBL/GenBank/DBJ databases. Номер регистрации в базе данных EMBLNEW = ID:'AF184264'.

Genus *Cotylurus* Szidat, 1928

Cotylurus cornutus (Rudolphi, 1808)

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Дельта р. Селенги, Северобайкальский сор, Чивыркуйский залив.

Окончательные хозяева. Широконоска — *Anas clypeata*, кряква — *A. platyrhynchos*, черная кряква — *A. roscilrhyncha*, чирок-свистунок — *A. crecca*, серая утка — *A. strepera*, свиязь — *A. acuta*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina*, хохлатая чернеть — *A. fuligula*, луток — *Mergus albellus*, большая поганка — *Podiceps cristatus* [Тимошенко, 1990; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Личинки стрекоз.

Промежуточные хозяева. Gastropoda. На Байкале — *Lymnaea auricularia*, *L. stagnalis*, *L. ovata*, *Anisus stroemi* [Белякова и др., 1985]. По литературным данным — моллюски родов *Lymnaea*, *Aplexa*, *Physa*, *Planorbis*, *Polypylus*, *Viviparus*. Метацеркарии в тканях моллюсков родов *Lymnaea*, *Anisus*, *Planorbarius*, *Gyraulus*, *Planorbis*, *Physa*, *Theodoxus*, *Acroloxus*, *Bithynia*, *Viviparus*, *Succinea*, в кровеносной системе, паренхиме и гонадах пиявок *Haemopsis*, *Herpobdella*, *Glossiphonia*, *Boreobdella*, *Hemiclepis*, *Piscicola* [Сонин, 1986].

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 37 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 10$, $2n = 20$ [Баршене и др., 1990].

Cotulurus erraticus (Rudolphi, 1809)

Tetracotyle intermedia Hughes, 1928.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив.

Окончательные хозяева. Большая поганка — *Podiceps cristatus*, черношейная поганка — *P. nigricollis*, красношейная поганка — *P. auritus* [Подковыров, Некрасов, Пыжьянов, 1991; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Байкальский омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*, сиг — *C. lavaretus*, ленок — *Brachymystax lenok*.

Промежуточные хозяева. Mollusca.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 4 тотальных препарата марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 10$, $2n = 20$ [Баршене и др., 1990].

Cotylurus pileatus (Rudolphi, 1802)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Вся акватория Байкала, оз. Гусиное.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucorpterus*, речная крачка — *Sterna hirundo* [Масарновский, Скрыбин, 1979; Некрасов, Жатканбаева, 1982; Тимошенко, 1990; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000]. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Щука — *Esox lucius*, плотва сибирская — *Rutilus rutilus lacustris*, елец сибирский — *Leuciscus leuciscus baicalensis*, сом амурский — *Parasilurus asotus*, окунь — *Perca fluviatilis*, налим — *Lota lota* [Pronin, 1998].

Промежуточные хозяева. Gastropoda — *Valvata aliena*.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 25 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 10$, $2n = 20$ [Баршене и др., 1990].

Cotylurus platycephalus (Creplin, 1825)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги, Северобайкальский сор, Чивыркуйский залив [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Тимошенко, 1990; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucorpterus*, речная крачка — *Sterna hirundo*. Локализация — фабрициева сумка.

Промежуточные хозяева. *Gastropoda* — *Valvata aliena*, *Lymnaea auricularia*, *L. stagnalis* [Белякова и др., 1985].

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 8 тотальных препаратов марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Genus *Ophiosoma* Szidat, 1928

Ophiosoma patagiatum (Creplin, 1846)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, также отмечен в Заире.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Большая поганка — *Podiceps cristatus*. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Подковыров и др. [1991].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеются 7 марит, зафиксированных в 70%-м спирте.

F A M I L I A CYATHOCOTYLIDAE Poche, 1925

Genus *Holostephanus* Szidat, 1936

Holostephanus dubius (Szidat, 1936)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Озерная чайка — *Larus ridibundus*. Локализация — кишечник.

Промежуточный хозяин. Метацеркарии в мышцах рыб — *Pungitius platygaster*, *Syngnathus nigrolineatus* [Судариков, 1984]. Для Байкала промежуточные и дополнительные хозяева не установлены.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В коллекции Института зоологии НАН Казахстана (Д.М. Жатканбаева) имеется 1 тотальный препарат марит, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

Holostephanus lari Sudarikov, 1971

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги [Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Сизая чайка — *Larus canus*. Локализация — тонкий отдел кишечника.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.М. Тимошенко [1990].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеется 3 препарата марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Genus *Cyathocotyle* Muhling, 1896

Cyathocotyle prussica Muhling, 1896

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Чивыркуйский залив [Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Кряква — *Anas platyrhynchos*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Pisces.

Промежуточные хозяева. Gastropoda.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов, С.Д. Санжиева, В.Г. Егоров [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

Cyathocotyle orientalis Faust, 1922

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Дельта р. Селенги и Верх. Ангара, Чивыркуйский залив [Тимошенко, 1990; Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*. Локализация — кишечник.

Дополнительные хозяева. Pisces.

Промежуточные хозяева. Gastropoda.

Автор и год находки вида в Байкале. А.Г. Масарновский, Н.Г. Скрыбин [1979].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеется 1 тотальный препарат марит, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

Genus *Duboisia* (Ishii, 1935)

Duboisia teganuma (Ishii, 1925), Sudarikov, Shigin et Zhatkanbaeva, 1973

Зоографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Оз. Арангатуй, Чивыркуйский залив оз. Байкал [Тимошенко, Жатканбаева, Некрасов, 1988].

Экологическая характеристика. Паразит пищеварительного тракта.

Окончательный хозяин. Большая поганка — *Podiceps cristatus*. Локализация — кишечник.

Автор и год первой находки на Байкале. А.В. Некрасов, Д.М. Жатканбаева [1982].

Наличие вида в научной коллекции. В Институте зоологии НАН Казахстана (Д.М. Жатканбаева) имеется 1 тотальный препарат мариты, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

ORDO SCHISTOSOMATIDA Skrjabin et Schulz, 1937

FAMILIA BILHARZIELLIDAE (Price, 1929)

Genus *Ornithobilharzia* Odhner, 1912

Ornithobilharzia canaliculata (Rudolphi, 1819)

Ornithobilharzia intermedia Odhner, 1912.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Дельта р. Селенги [Некрасов, 2000].

Окончательные хозяева. Сизая чайка — *Larus canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*. Локализация — кровеносные сосуды печени.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.М. Тимошенко [1990].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеется 1 тотальный препарат мариты, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 8$, $2n = 16$ [Grossman et al., 1981; Short, 1983].

Genus *Dendritobilharzia* Skrjabin et Zakharov, 1920

Dendritobilharzia pulverulenta (Braun, 1901)

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Дельта р. Селенги [Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Кряква — *Anas platyrhynchos*. Локализация — кровеносные сосуды.

Промежуточный хозяин. Gastropoda.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.М. Тимошенко [1990].

Наличие вида в научной коллекции. В НИИ биологии при ИГУ имеется 4 тотальных препарата марит, окрашенных квасцовым кармином и заключенных в бальзам.

Genus *Bilharziella* Looss, 1899

Bilharziella polonica (Kowalewski, 1895)

Bilharzia polonica Kowalewski, 1895.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Чивыркуйский залив, Баргузинский залив, дельта р. Селенги [Некрасов, Жатканбаева, 1982; Тимошенко, 1990; Некрасов и др., 1999; Некрасов, 2000].

Окончательный хозяин. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайки — *L. canus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucopterus*, речная крачка — *Sterna hirundo*, большая поганка — *Podiceps cristatus*, кряква — *Anas platyrhynchos*. Локализация — кровеносные сосуды.

Промежуточный хозяин. *Anisus stroemi*.

Автор и год находки вида в Байкале. П.Г. Ошмарин [1965].

Наличие вида в научной коллекции. В ИОЭБ имеется 1 тотальный препарат, окрашенный квасцовым кармином и заключенный в бальзам.

Сведения о кариотипе. $n = 8$, $2n = 16$ [Баршене, Станявичюте, 1993].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Известен сиквенс 28S rRNA длиной 1197 б.п. [Tkach, Pawlowski, Mariaux, Swiderski, 2001]. Submitted (10-SEP-1999) to the EMBL/GenBank/DBJ databases). Номер регистрации в базе данных EMBLNEW = ID:'AF184265'.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Баршене Я.В., Орловская О.М. Кариологические исследования трематод семейств Allocreadidae, Plagiorchidae и Gorgoderidae из Северо-Западной Чукотки // Паразитология. — 1990. — Т. 24, вып. 2. — С. 121—127.
- Баршене Я.В., Пяткявичюте Р.Б., Станявичюте Г.Й., Киселене В.К., Орловская О.М. Сравнительная кариология и некоторые аспекты филогении трематод отряда Strigeiformes // Популяционная биология гельминтов: Тез. докл. симпозиума, пос. Черноголовка, 15—17 апреля 1987 г. — М., 1987. — С. 112—113.

- Баршене Я.В., Пятквичюте Р.Б., Станавичюте Г.Й., Орловская О.М. Кариологические исследования трематод семейств *Notocotylidae*, *Echinostomatidae* и *Strigeidae* из Северо-Западной Чукотки // *Паразитология*. — 1990. — Т. 24, вып. 1. — С. 3—11.
- Баршене Я.В., Станавичюте Г.Й. Хромосомные наборы *Trichobilharzia szidati* и *Bilharziella polonica* (*Schistosomatidae: Trematoda*) // *Паразитология*. — 1993. — Т. 27, вып. 1. — С. 41—47.
- Белякова Ю.В., Некрасов А.В., Жалцанова Д.-С.Д., Обожин А.В., Санжиева С.Д. Эколого-паразитологическое исследование моллюсков Чивыркуйского залива Байкала // *Гидробиология и гидропаразитология Прибайкалья и Забайкалья*. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985. — С. 179—192.
- Богданова Е.А. Паразиты сига и омуля озера Байкал // *Изв. ВНИИОРХ*. — Л., 1957. — Т. 42. — С. 315—322.
- Боргаренко Л.Ф. Трематоды // *Гельминты птиц Таджикистана*. — Душанбе, 1984. — Кн. 2. — 207 с.
- Витенберг Г.Г., Подъяпольская В.П. 11-я гельминтологическая экспедиция в Забайкалье // *Деятельность 28 гельминтологических экспедиций в СССР*. — М., 1927. — С. 144—152.
- Вознесенская Н.Г. Гельминтофауна рыб озера Гусиное // *Тр. Бурят. науч.-производств. вет. лаборатории*. — Улан-Удэ, 1968. — Вып. 2. — С. 159—164.
- Гиненинская Т.А. Жизненные циклы и биология личиночных стадий паразитических червей рыб // *Основные проблемы паразитологии рыб*. — Л., 1958. — С. 144—183.
- Догель В.А., Боголепова И.И. Паразитофауна рыб Байкала // *Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР*. — М.; Л., 1957. — Т. 15. — С. 427—464.
- Догель В.А., Боголепова И.И., Смирнова К.В., Паразитофауна рыб озера Байкал и ее зоогеографическое значение // *Вестн. ЛГУ*. — 1949. — №7. — С. 13—34.
- Дугаров Ж.Н. Экология и морфологическая изменчивость марит *Phyllodistomum umblae* и *Phyllodistomum folium* (*Trematoda: Gorgoderidae*) — паразитов рыб бассейна оз. Байкал: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Улан-Удэ, 1996. — 16 с.
- Дульбеева И.Г. Микротапоморфологические изменения у беззубки при заражении партенидами *Rhipidocotyle illense* (Ziegler, 1813) // *Паразиты и болезни гидробионтов Ледовитоморской провинции*. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. — С. 114—117.
- Жалцанова Д.-С.Д. Гельминты млекопитающих бассейна оз. Байкал. — М.: Наука, 1992. — 204 с.
- Жалцанова Д.-С.Д., Некрасов А.В., Суманов В.Б. О гельминтофауне ондатр Бурятской АССР // *Тр. Ин-та общ. и эксперим. биологии АН МНР*. — Улан-Батор, 1976. — № 11. — С. 78—83.
- Жатканбаева Д., Некрасов А.В. Обнаружение *Strigea gracilicollis* Dubois et Fain, 1956 (*Trematoda, Strigeidae*) на территории Советского Союза // *Изв. АН КазССР*. — Алма-Ата: Наука, 1981. — № 3. — С. 46—49.
- Зайка В.Е. Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 106 с.
- Ляйман Э.М. Паразитические черви рыб оз. Байкал // *Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР*. — 1933. — Т. 4. — С. 5—98.
- Мамаев Ю.Л. Гельминтофауна куриных и куликов Восточной Сибири // *Тр. Гельминтологической лаборатории АН СССР*. — М.: Наука, 1959а. — Т. 9. — С. 160—174.
- Мамаев Ю.Л. Новые виды гельминтов от птиц Восточной Сибири // *Тр. Гельминтологической лаборатории АН СССР*. — М.: Наука, 1959б. — Т. 9. — С. 175—187.
- Мамаев Ю.Л. Гельминтофауна боровой и болотной дичи Восточной Сибири: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М., 1960. — 12 с.
- Масарновский А.Г., Скрыбин Н.Г. Гельминтологическая характеристика чаек Северного Байкала // *Зоопаразитология бассейна озера Байкал*. — Улан-Удэ: БФ СО АН СССР, 1979. — С. 28—37.
- Мутафова Т., Канев И. Върху кариотипа на *Echinostoma revolutum* (Froelich, 1802) и *Echinostoma echinatum* (Zeder, 1803) (*Trematoda: Echinostomatidae*) // *Хельминтология*. — 1986. — Т. 22. — P. 37—41.
- Некрасов А.В. Гельминты диких птиц бассейна озера Байкал. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2000. — 56 с.
- Некрасов А.В., Жатканбаева Д. Гельминтофауна рыбоядных птиц оз. Байкал // *Зоопаразитология Забайкалья*. — Улан-Удэ: БФ СО АН СССР, 1982. — С. 65—75.

- Некрасов А.В., Пронин Н.М., Санжиева С.Д., Тимошенко Т.М.** Состав дефинитивных хозяев *Diphyllobothrium dendriticum* и распределение его имагинальной гемипопуляции по акватории Байкала // Мед. паразитол. и паразитар. болезни. — 1988. — № 6. — С. 69—71.
- Некрасов А.В., Пронин Н.М., Санжиева С.Д., Тимошенко Т.М.** Разнообразие гельминтофауны серебристой чайки (*Larus argentatus*) озера Байкал: особенности пространственного распределения и зараженности // Паразитология. — 1999. — Т. 33, вып. 5. — С. 426—436.
- Некрасов А.В., Санжиева С.Д.** Чайковые птицы озера Гусиное и зараженность гельминтами // Национально-региональные особенности экологического образования и воспитания: Тез. докл. Межрегион. науч.-практ. конф., Улан-Удэ, 14—16 мая 1995 г. — Улан-Удэ, 1995. — С. 110.
- Некрасов А.В., Санжиева С.Д., Егоров В.Г.** Гельминтофауна водоплавающих птиц оз. Байкал // Биологические ресурсы Забайкалья и их охрана. — Улан-Удэ: БФ СО АН СССР, 1982. — С. 69—81.
- Некрасов А.В., Тармаханов Г.Д., Санжиева С.Д.** Роль чайковых птиц в циркуляции диплостомид на Байкале // 11-я конф. Украинского об-ва паразитологов. — Киев, 1993. — С. 103—104.
- Некрасов А.В., Тимошенко Т.М., Санжиева С.Д.** Экологические аспекты зараженности гельминтами разных популяций сизой чайки озера Байкал // Гидробиология и гидропаразитология Прибайкалья и Забайкалья. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985. — С. 192—199.
- Определитель** трематод рыбоядных птиц Палеарктики. — М.: Наука, 1985. — 255 с.
- Определитель** трематод рыбоядных птиц Палеарктики (описторхиды, рениколиды, стригейды). — М.: Наука, 1986. — 216 с.
- Ошмарин П.Г.** Гельминтофауна промысловых животных Бурят-Монгольской АССР. — М., 1948. — 269 с.
- Ошмарин П.Г.** К фауне гельминтов промысловых животных Бурятии // Паразитические черви домашних и диких животных. — Владивосток: Изд-во ДВ филиала СО АН СССР, 1965. — С. 209—212.
- Ошмарин П.Г.** Новые таксоны гельминтов, описанные и обоснованные сотрудниками лаборатории // Гельминтологические исследования животных и растений. — Владивосток: Изд-во ДВ филиала СО АН СССР, 1975. — С. 223.
- Подковыров В.А., Некрасов А.В., Пыжьянов С.В.** Большая поганка в Чивыркуйском заливе озера Байкал // Экология и фауна птиц Восточной Сибири. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО АН СССР, 1991. — С. 140—147.
- Подковыров В.А., Некрасов А.В., Тимошенко Т.М., Санжиева С.Д.** Эколого-гельминтологическая характеристика поганковых птиц озера Байкал // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. III Всесоюз. науч. конф., Иркутск, 5—10 сент. 1988 г. — Иркутск, 1988. — Ч. 4. — С. 134.
- Пронин Н.М.** Паразитофауна окуня, плотвы, ельца и карася Ивано-Арахлейских озер // Зоологические исследования в Забайкалье. — Улан-Удэ, 1975а. — С. 38—57. — (Тр. Бурят. ин-та естественных наук; Вып. 13).
- Пронин Н.М.** Паразитофауна селенгинского стада байкальского осетра // Зоологические исследования в Забайкалье. — Улан-Удэ, 1975б. — С. 58—61. — (Тр. Бурят. ин-та естественных наук; Вып. 13).
- Пронин Н.М.** Паразитофауна и болезни рыб // Природные условия и ресурсы Прихубсугулья в МНР. — М.: Недра, 1976. — С. 317—326.
- Пронин Н.М.** Гидропаразитология Байкала // Зоопаразитология бассейна озера Байкал. — Улан-Удэ, 1979. — С. 83—105.
- Пронин Н.М.** Паразиты и паразитарные болезни рыб бассейна озера Байкал // Сб. науч. трудов ГосНИОРХ. — Л., 1984. — Вып. 211. — С. 92—100.
- Пронин Н.М.** Таксономическое и экологическое разнообразие паразитов рыб Байкала // Биоразнообразие Байкальской Сибири. — Новосибирск: Наука. Сиб. издат. фирма РАН, 1999. — С. 159—163.
- Пронин Н.М., Жалцанова Д.-С.Д., Пронина С.В. и др.** Динамика зараженности животных гельминтами. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО АН СССР, 1991. — 202 с.
- Пронин Н.М., Пронина С.В., Тармаханов Г.Д.** Годовые изменения экологии байкальского хариуса в Чивыркуйском заливе по зараженности паразитами // Гидрофауна и гидробиология водоемов бассейна озера Байкал и Забайкалья. — Улан-Удэ, 1980. — С. 64—70.

- Пронин Н.М., Шагдуров Б.Х. Возрастные изменения паразитофауны окуня озера Гусиное // Фауна, морфология и экология паразитов позвоночных животных Забайкалья. — Улан-Удэ, 1977. — С. 56—67. — (Тр. Бурят. ин-та естественных наук; Вып. 18).
- Пронин Н.М., Шигаев С.Ш. Паразитофауна щуки озера Гусиное // Фауна, морфология и экология паразитов позвоночных животных Забайкалья. — Улан-Удэ, 1977. — С. 45—55. — (Тр. Бурят. ин-та естественных наук; Вып. 18).
- Пятквичюте Р.Б., Баршене Я.В. Сравнительно-кариологический анализ трех видов трематод рода *Notocotylus* // Паразитология. — 1988. — Т. 22, вып. 1. — С. 21—28.
- Романенко Л.Н., Шигин А.А. Хромосомный аппарат трематод родов *Diplostomum* и *Tylodelphys* (Strigeida, Diplostomidae) и его таксономическая значимость // Паразитология. — 1977. — Т. 11, вып. 6. — С. 530—536.
- Рыжиков К.М., Губанов Н.М., Толкачева А.М., Хохлова И.Г., Зиновьева Е.Н., Сергеева Т.П. Гельминты птиц Якутии и сопредельных территорий (цестоды и трематоды). — М.: Наука, 1974. — 340 с.
- Рыжиков К.М., Судариков В.Е. Работа 272-й Союзной гельминтологической экспедиции 1949 г. в районе оз. Байкал // Тр. Гельминтологической лаборатории АН СССР. — М., 1951. — Т. 5. — С. 276—299.
- Санжиева С.Д., Некрасов А.В. Гостальная изменчивость трематоды *Plagiorchis elegans* (Rudolphi, 1802) от чайковых птиц Байкала // Паразиты и болезни рыб и гидробионтов Ледовитоморской провинции: Тез. докл. IV Симпоз., Улан-Удэ, 1—4 октября 1993 г. — Улан-Удэ, 1993. — С. 26.
- Скрябина В.И. К гельминтофауне обыкновенной кряквы и домашней утки Восточной Сибири // Опыт борьбы с заболеваниями сельскохозяйственных животных в Иркутской области. — Иркутск, 1962а. — С. 68—69.
- Скрябина В.И. К гельминтофауне чирка-свистунка // Тр. Баргузин. заповедника. — Иркутск, 1962б. — Т. 4. — С. 221—225.
- Смогоржевская Л.А. Гельминты водоплавающих и болотных птиц фауны Украины. — Киев: Наук. думка, 1976. — 414 с.
- Спаский А.А., Рыжиков К.М., Судариков В.Е. Гельминтофауна зоны оз. Байкал // Тр. Гельминтологической лаборатории АН СССР. — М., 1952. — Т. 3. — С. 323—330.
- Судариков В.Е. Трематоды фауны СССР. — М.: Наука, 1984. — 414 с.
- Тимошенко Т.М. Зараженность трематодами некоторых чайковых птиц в дельте реки Селенги // Первая конференция молодых ученых ИГУ. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1984. — С. 34—35.
- Тимошенко Т.М. Гельминты рыбоядных птиц дельты реки Селенги // Паразиты и болезни гидробионтов Ледовитоморской провинции. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. — С. 117—125.
- Тимошенко Т.М., Жатканбаева Д., Некрасов А.В. Редкие виды трематод рыбоядных птиц озера Байкал // Новое в изучении флоры и фауны Байкала и его бассейна. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1988. — С. 87—93.
- Тимошенко Т.М., Колесникова Р.И., Некрасов А.В. Материалы по гельминтофауне чайковых птиц дельты реки Селенги // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. Всесоюз. науч. конф., Иркутск, 19—22 октября 1982 г. — Иркутск, 1982. — Вып. 4. — С. 144.
- Тимошенко Т.М., Некрасов А.В. Обнаружение *Reigardia sternaе* у чайковых птиц озера Байкал // Членистоногие Восточной Сибири. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1987. — С. 36.
- Трематоды птиц причерноморских и прикаспийских районов. — М.: Наука, 1983. — 78 с.
- Тупицын И.И., Тимошенко Т.М. О куликах дельты реки Селенги (разнообразие, численность, гельминты) // Сохранение биологического разнообразия в Байкальском регионе: проблемы, подходы, практика: Тез. докл. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1996. — Т. 2. — С. 32—34.
- Тупицын И.И., Тимошенко Т.М., Сафронова О.В. Биоценотические связи сизой чайки в дельте реки Селенги // Оценка состояния водных и наземных экологических систем (Экологические проблемы Прибайкалья). — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1994. — С. 149—155.
- Филимонова Л.В. Трематоды фауны СССР (Нотокотилиды). — М.: Наука, 1985. — 127 с.
- Шигин А.А. О видовом составе трематод рода *Diplostomum* (Strigeata), паразитирующих у чаек // X совещ. по паразитологическим проблемам и природно-очаговым болезням. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1959. — Вып. 2. — С. 218.

- Шигин А.А.** Морфология, биология и таксономия рода *Diplostomum* от чайковых птиц Палеарктики // Тр. Гельминтологической лаборатории АН СССР. — М., 1979. — Т. 27. — С. 5—64.
- Шигин А.А.** Трематоды фауны России и сопредельных районов. Род *Diplostomum*. Мариты. — М.: Наука, 1993. — 208 с.
- Шульц Р.С., Гвоздев Е.В.** Класс Trematoda Rudolphi, 1808 — трематоды, сосальщики // Основы общей гельминтологии. — М., 1970. — Т. 1. — С. 108—196.
- Вакке Т.А.** *Phyllodistomum conostomum* (Olsson, 1876) (Digenea, Gorgoderidae): a junior subjective synonym for *P. umblae* (Fabricius, 1780) // Zool. Scr. — 1985. — Vol. 14. — P. 161—168.
- Бритт Н.Г.** Chromosomes of digenetic trematodes // Amer. Nat. — 1947. — Vol. 81. — P. 276—296.
- Churchill H.M.** Germ cell cycle of *Echinostoma revolutum* (Froelich, 1802) // J. Parasitol. — 1950. — Vol. 30. — P. 15.
- Grossman A.J., Short R.B., Cain G.D.** Karyotype evolution and sex chromosome differentiation in schistosomes (Trematoda, Schistosomatidae) // Chromosoma. — 1981. — Vol. 84. — P. 413—430.
- Pronin N.M.** List of Parasitofauna species // Lake Baikal: Evolution and Biodiversity / Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmet'seva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 417—447.
- Short R.B.** Presidential address. Sex and the single schistosome // J. Parasitol. — 1983. — Vol. 69, N 1. — P. 3—22.
- Tkach V.V., Pawlowski J., Mariaux J., Swiderski Z.** Molecular phylogeny of the subordo Plagiorchiata and its position in system of Digenea // Interrelationships of Platyhelminthes / Eds. D.T.J. Littlewood, R.A. Bray. — L.: Taylor & Francis, 2001. — P. 186—193.
- Tscherner W.** Der Entwicklungskreislauf von *Apharyngostrigea cornu* (Zeder, 1800) (Trematoda, Strigeidae) // Zool. Jahrb. — 1972. — Abt. 3, Bd 99, N 2. — S. 263—311.

10

**СВОБОДНОЖИВУЩИЕ НЕМАТОДЫ
(NEMATHELMINTHES: NEMATODA)**

А.В. Шошин, С.Я. Цалолихин

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на то что сборы свободноживущих нематод в Байкале сделаны уже в начале XX в., о чем свидетельствуют материалы коллекций Зоологического института РАН, относящиеся к 1915—1917 г. [Цалолихин, 1980], первые литературные данные появились сравнительно недавно.

Первые указания о нахождении в бентосе озера “целой фауны нематод” сделаны Г. Ю. Верещагиным в 1926 г. Позже (в 1940 г.) он писал, что “...свободноживущие формы еще вовсе не изучены, хотя имеются основания думать, ... что они обнаружат значительный эндемизм” [Верещагин, 1940, с. 84].

Значительные материалы по свободноживущим нематодам Сибири и оз. Байкал собраны Е.С. Кирьяновой, но результаты так и не были опубликованы [Дегтярева, 1970].

Упоминания о свободноживущих нематодах появились в трудах М.М. Кожова [1962] по фауне озера, где он отмечал: “Свободноживущие черви в открытых водах Байкала до сих пор не изучены. Летние сборы в литорали района Больших Котов показали, что здесь живет не менее десяти видов нематод, причем большинство их, вероятно, представляют собой оригинальные байкальские формы” (с. 43). В 1972 г. М.М. Кожов писал, что “при изучении мезобентоса Байкала было обнаружено до 30 видов..., относящихся не менее чем к 10 родам” свободноживущих нематод. При этом он ссылался на работу Л. Я. Дегтяревой, которая в 1970 г. опубликовала первый в истории изучения список нематод, определенных до рода (конкретных видовых названий она не приводила). Этот список содержал 10 родов с пометками вероятного числа видов. В последней работе М.М. Кожова [1972] также отмечается наличие в Байкале 30 видов нематод, причем 20 видов помечены как эндемики, правда, под вопросом (видовых названий он также не давал).

Собственно открытием фауны свободноживущих нематод Байкала была серия статей сотрудника ЗИН С.Я. Цалолихина [1972, 1974—1977а,б], закончившаяся в 1980 г. выходом в свет монографии “Свободноживущие нематоды Байкала”. Автор описал 34 вида нематод, принадлежащих 17 родам и 7 отрядам, из них 6 родов и 25 видов оказались новыми для науки. Позднее эти данные были уточнены автором. В настоящее время опубликованы описания 56 видов байкальских свободноживущих нематод, относящихся к 22 родам (см. таблицу) [Цалолихин, 1981а,б, 1983, 1985; Баталова, 1983; Шошин, 1988, 1989, 1991; Shoshin, 1998а, б, 2000].

**Таксономическое разнообразие байкальских
свободноживущих нематод**

Таксоны	Об- щее число	В том чис- ле эндеми- ков	Количество эндемич- ных таксо- нов, %
Отряды	7	0	0
Семейства	11	0	0
Роды	22	7	31
Виды	56	47	84

Несмотря на то что до сих пор опи-сана незначительная часть свободножи-вущих нематод, населяющих Байкал, можно привести общие характеристики нематодофауны озера. Нематоды пред-ставлены здесь большей частью энде-мичными видами, обитающими на раз-личных грунтах и глубинах, в том числе на максимальных. Неэндемичные виды

встречены в верхней открытой литорали озера (обычно в обрастаниях камней) или в его соровой зоне. По таксономиче-ской структуре байкальской нематофауны Байкал резко отличается как от моря, так и от пресных водоемов.

Наиболее обильно в Байкале представлены нематоды сем. *Tobrilidae*, кото-рые включают 4 эндемичных рода. В приведенном ниже списке эта группа пред-ставлена 26 видами (25 из них — эндемики Байкала), но своего описания требу-ют еще многие **десятки** видов, часть которых будет объединена в новые роды.

Чрезвычайно разнообразна в озере фауна нематод отряда *Monhysterida*. В данном списке приводятся названия 4 видов. Но своего описания требуют не-сколько десятков видов рода *Hofmaenneria*. Как и тобрилиды, представители этого рода, вероятно, были первыми вселенцами в прабайкальские водоемы, что привело к их интенсивной дивергентной эволюции и поразительному видо-вому разнообразию. Кроме этого, остаются неописанными более десятка видов из родов *Monhystera*, *Eumonhystera*, *Penzancia*.

Весьма разнообразна и мало исследована фауна нематод родов *Tripyla* (отр. *Enoplida*), *Tectonchus* (отр. *Mononchida*), *Ethmolaimus* (отр. *Chromadorida*), *Domorganus* (отр. *Araeolaimida*), *Fictor* (отр. *Rhabditida*).

Здесь перечислены только наиболее заметные в видовом отношении груп-пы нематод, характеризующие облик байкальской фауны. В целом только пер-вичная инвентаризация нематод собственно Байкала потребует описания не-скольких сотен новых видов. Скудны или совершенно отсутствуют данные по фауне нематод окружающих Байкал водоемов, без чего невозможно с уверен-ностью говорить о процессе заселения Байкала этими представителями живот-ного мира. Сведений о кариотипе и структуре нуклеиновых кислот байкаль-ских нематод нет, отрывочны или отсутствуют данные по их экологии, пита-нию и физиологии.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M NEMATHELMINTHES Vogt, 1851

C l a s s i s NEMATODA Rudolphi, 1808

ORDO ENOPLIDA Filipjev, 1929

F A M I L I A TOBRILIDAE Filipjev, 1918

G e n u s *Tobrilus* (Bastian, 1865) Andrassy, 1959

Tobrilus amabilis Tsalolikhin, 1974

Tobrilus amabilis Цалолихин, 1974: 1084, рис. 26; *T. amabilis* — Цалолихин, 1980: 47, рис. 51; *T. amabilis* — Цалолихин, 1983: 69, рис. 26.

Типовой материал. Находится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1070.

Типовое местонахождение. Литораль Южной котловины у пос. Листвянка.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен из типового местонахождения и обнаружен в Ангаре.

Экологическая характеристика. Комменсал губок *Lubomirskia baicalensis*.

Tobrilus bekmanae Tsalolikhin, 1975

Tobrilus bekmanae Цалолихин, 1975: 771, рис. 1; *T. bekmanae* — Цалолихин, 1980: 48, рис. 52; *T. bekmanae* — Цалолихин, 1983: 66, рис. 24.

Типовой материал. Голотип № А-1067 хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Абиссаль всех котловин Байкала.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обитает по всему открытому Байкалу, в сорах не обнаружен.

Экологическая характеристика. Эврибатный вид, распространен по всей глубоководной зоне Байкала на глинистых илах и алевритах, также отмечен в литорали и сублиторали на заиленных песках в бух. Песчаной.

Tobrilus incognitus Tsalolikhin, 1972

Tobrilus incognitus Цалолихин, 1972: 1559, рис. 1; *T. incognitus* — Цалолихин, 1980: 49, рис. 54; *T. incognitus* — Цалолихин, 1983: 67, рис. 25.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1063.

Типовое местонахождение. Литораль Южной котловины (бухты Песчаная, Бабушка, Бол. Коты).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитает в литорали и сублиторали на песках.

Tobrilus latens Tsalolikhin, 1974

Tobrilus latens Цалолихин, 1974: 1083, рис. 2; *T. latens* — Цалолихин, 1980: 51, рис. 55; *T. latens* — Цалолихин, 1983: 69, рис. 27; *T. latens* — Баталова, 1983, 1110, рис. 7–10.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1079.

Типовое местонахождение. Литораль Южной котловины — у пос. Листвянка.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Комменсал губок *Lubomirskia baicalensis*.

Tobrilus macramphis Tsalolikhin, 1977

Tobrilus macramphis Цалолихин, 1977: 990, рис. 2; *T. macramphis* — Цалолихин, 1980: 51, рис. 56; *T. macramphis* — Цалолихин, 1983: 72, рис. 28.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1076.

Типовое местонахождение. Абиссаль Центральной котловины к западу от п-ова Святой Нос.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Кроме типового местонахождения отмечен только в сублиторали района г. Байкальска (восточное побережье Юж. Байкала).

Экологическая характеристика. Глубоководный вид, обитает на илах абиссали и сублиторали.

***Tobrilus undophylus* Shoshin, 1988**

Tobrilus undophylus Шошин, 1988: 43, рис. 1.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-3998.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Бухты Песчаная и Бол. Коты (вдоль западного побережья Юж. Байкала).

Экологическая характеристика. Обитатель прибойной зоны, предпочитает обрастания камней или песок под камнями.

Genus *Eutobrilus* Tsalolikhin, 1981***Eutobrilus affectiosus* Shoshin, 1988**

Eutobrilus affectiosus Шошин, 1988: 46, рис. 2.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-3999.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитает в верхней литорали на мелком заиленном песке.

***Eutobrilus anguiculus* (Tsalolikhin, 1977) Tsalolikhin, 1983**

Tobrilus anguiculus Цалолихин, 1977: 989, рис. 1; *T. anguiculus* — Цалолихин, 1980: 40, рис. 46; *Eutobrilus anguiculus* Цалолихин, 1983: 88, рис. 38.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1068.

Типовое местонахождение. Район дельты Селенги и абиссальная зона по всему озеру.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широко распространен в абиссальной зоне по всему Байкалу, изредка встречается на малых глубинах Селенгинского мелководья, найден в Ангаре.

Экологическая характеристика. Обитает на глинистых илах и алевритах абиссальной зоны.

***Eutobrilus assimulatus* Shoshin, 1988**

Eutobrilus assimulatus Шошин, 1988: 47, рис. 3.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-4001.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитает в средней литорали на песках.

***Eutobrilus differtus* Shoshin, 1988**

Eutobrilus differtus Шошин, 1988: 51, рис. 4.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-4002.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитает на песках верхней литорали.

***Eutobrilus fortis* (Tsalolikhin, 1972) Tsalolikhin, 1983**

Tobrilus fortis Цалолихин, 1972: 1561, рис. 1; *T. fortis* — Цалолихин, 1980: 41, рис. 48; *Eutobrilus fortis* Цалолихин, 1983: 94, рис. 40.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1065.

Типовое местонахождение. Песчаная литораль Южной котловины Байкала.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широко распространен в Юж. Байкале.

Экологическая характеристика. Обитает на песках литоральной и сублиторальной зон.

***Eutobrilus peregrinator* Tsalolikhin, 1983**

Tobrilus medius — Цалолихин, 1980: 41, рис. 49; *Eutobrilus peregrinator* Цалолихин, 1983: 110, рис. 51.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-0313.

Типовое местонахождение. Посольский сор (восточное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. В Байкале встречен в литорали вдоль юго-восточного берега, кроме этого отмечен в оз. Хубсугул.

Экологическая характеристика. Обитает на песках литорали.

***Eutobrilus prodigiosus* Shoshin, 1988**

Eutobrilus prodigiosus Шошин, 1988: 53, рис. 5.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-4003.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитает на песках средней литорали.

***Eutobrilus selengaensis* (Tsalolikhin, 1977) Tsalolikhin, 1983**

Tobrilus selengaensis Цалолихин, 1977: 991, рис. 3; *T. selengaensis* — Цалолихин, 1980: 40, рис. 47; *Eutobrilus selengaensis* Цалолихин, 1983: 92, рис. 39.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1074.

Типовое местонахождение. Дельта р. Селенги (восточное побережье, граница Юж. и Сред. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Кроме типового местонахождения встречен в Ангаре.

Экологическая характеристика. Обитатель литорали и сублиторали, грунт — песок, детрит.

Genus *Asperotobrilus* Shoshin, 1991

***Asperotobrilus aculeatus* Shoshin, 1998**

Asperotobrilus aculeatus Shoshin, 1998b: 223, рис. 1–9.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-6331.

Типовое местонахождение. Против устья р. Мурино (восточное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитатель средней и нижней литорали, на песках.

Asperotobrilus asper Shoshin, 1991

Asperotobrilus asper Шошин, 1991: 135, рис. 2.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-4485.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитатель нижней литорали, на песках.

Asperotobrilus investis Shoshin, 1998

Asperotobrilus investis Shoshin, 1998b: 227, рис. 10–14.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-6332.

Типовое местонахождение. Бух. Бол. Коты (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Найден в sublиторали на заиленных песках.

Genus *Mesotobrilus* Tsalolikhin, 1981

Mesotobrilus delicatus Shoshin, 1988

Mesotobrilus delicatus Шошин, 1988: 56, рис. 6.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-4004.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитает в верхней литорали на песках.

Mesotobrilus ultimus (Tsalolikhin, 1977) Tsalolikhin 1983

Tobrilus ultimus Цалолихин, 1977: 992, рис. 4; *T. ultimus* — Цалолихин, 1980: 55, рис. 58;

Mesotobrilus ultimus Цалолихин, 1983: 125, рис. 59.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1072.

Типовое местонахождение. Дельта р. Селенга (восточный берег) и зал. Мухор (Мал. Море).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитатель песков верхней и средней литорали.

Genus *Paratrilobus* Micoletzky, 1922***Paratrilobus brevis* (Tsalolikhin, 1976) Tsalolikhin, 1981**

Baicalobrilus brevis Цалолихин, 1976б: 348, рис. 1, 9—11; *B. brevis* — Цалолихин, 1980: 63, рис. 63; *Paratrilobus brevis* — Цалолихин, 1981: 1096; *P. brevis* — Цалолихин, 1983: 116, рис. 54.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1033.

Типовое местонахождение. Различные районы Байкала, без точного указания.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему озеру.

Экологическая характеристика. Предпочитает илы сублиторали, супраабиссали и абиссали.

***Paratrilobus grandipapilloides* Micoletzky, 1922**

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, неотип № А-1250.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. В Байкале обнаружен на литорали вдоль восточного берега.

Экологическая характеристика. Предпочитает илистые грунты литорали.

Автор и год находки вида в Байкале. С.Я. Цалолихин [1983].

***Paratrilobus expugnator* (Tsalolikhin, 1976)**

Baicalobrilus expugnator Цалолихин, 1976б: 346, рис. 1, 1—8; *B. expugnator* — Цалолихин, 1980: 62, рис. 62; *Paratrilobus expugnator* — Цалолихин, 1981: 1096; *P. expugnator* — Цалолихин, 1983: 112, рис. 53, табл. I, 1, 2.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1035.

Типовое местонахождение. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему озеру.

Экологическая характеристика. Обитает от средней литорали до предельных глубин абиссали.

Genus *Quasibrillus* Tsalolikhin, 1976***Quasibrillus nannostomus* Tsalolikhin, 1976**

Quasibrillus nannostomus Цалолихин, 1976б: 349, рис. 2, 1—7; *Q. nannostomus* — Цалолихин, 1980: 64, рис. 64; *Q. nannostomus* — Цалолихин, 1983: 119, рис. 56.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1056.

Типовое местонахождение. Абиссаль всех котловин озера и Посольская банка.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему озеру.

Экологическая характеристика. Предпочитает илы супраабиссали и абиссали.

Genus *Lamuania* Tsalolikhin, 1976***Lamuania orientalis* Tsalolikhin, 1976**

Lamuania orientalis Цалолихин, 1976б: 350, рис. 2, 8—12; *L. orientalis* — Цалолихин, 1980: 66, рис. 65; *L. orientalis* — Цалолихин, 1983: 121, рис. 57, табл. I, 4.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1055.

Типовое местонахождение. Профундаль Центральной котловины Байкала.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитает на илах профундали.

Genus *Kurikania* Tsalolikhin, 1976

Kurikania sibirica Tsalolikhin, 1976

Kurikania sibirica Цалолихин, 1976: 351, рис. 3, 1—4; *K. sibirica* — Цалолихин, 1980: 67, рис. 66; *K. sibirica* — Цалолихин, 1983: 123, рис. 58, табл. I, 3.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1054.

Типовое местонахождение. Центральная котловина Байкала.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитает на илах абиссали.

Kurikania tsalolikhini Shoshin, 1991

Kurikania tsalolikhini Шошин, 1991: 132, рис. 1.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-4000.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитает на песках литорали.

F A M I L I A TRIPYLIDAE de Man, 1876

Genus *Tripyla* Bastian, 1865

Tripyla dybowskyi Tsalolikhin, 1976

Tripyla dybowskyi Цалолихин, 1976а: 135, рис. 1, 1—3; *T. dybowskyi* — Цалолихин, 1980: 70, рис. 68; *T. dybowskyi* — Цалолихин, 1983: 199, рис. 102.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1043.

Типовое местонахождение. Абиссаль Южной и Центральной котловин Байкала.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Кроме типового местонахождения встречен в Ангаре.

Экологическая характеристика. Предпочитает илы абиссали.

Tripyla infra Brzesky, Winiszewska-Splinska, 1993

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Обнаружен в Юж. Байкале.

Экологическая характеристика. В Байкале предпочитает пески верхней и средней литорали.

Автор и год находки вида в Байкале. С.Я. Цалолихин [1980] — *Tripyla filipjevi*.

Наличие вида в научной коллекции. Есть экземпляры в ЗИНе.

ORDO MONONCHIDA Jairajpuri, 1969**FAMILIA MONONCHIDAE Filipjev, 1934****Genus *Mononchus* Bastian, 1865*****Mononchus niddensis* Skwarra, 1921**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Встречен в бух. Бол. Коты (западное побережье Юж. Байкала).

Экологическая характеристика. В Байкале предпочитает пески литорали.

Автор и год находки вида в Байкале. С.Я. Цалолихин [1980].

Наличие вида в научной коллекции. Несколько экземпляров находятся в коллекции ЗИНа.

Genus *Tectonchus* Tsalolikhin, 1974***Tectonchus absconditus* Tsalolikhin, 1974**

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1046.

Типовое местонахождение. Литораль у пос. Листвянка (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, кроме Байкала найден в оз. Улагчин-Хара-Нур (МНР).

Распространение. В Байкале известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. В Байкале заселяет колонии губок *Lubomirskia baicalensis*.

***Tectonchus chingishan* Tsalolikhin, 1975**

Tectonchus chingishan Цалолихин, 1975: 772, рис. 2, 1—3; *T. chingishan* — Цалолихин, 1980: 85, рис. 78, 1—3.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1050.

Типовое местонахождение. Абиссаль Центральной котловины озера.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему Байкалу.

Экологическая характеристика. Предпочитает илы литорали, сублиторали, супраабиссали и абиссали.

***Tectonchus kirjanovae* Tsalolikhin, 1975**

Tectonchus kirjanovae Цалолихин, 1975: 773, рис. 2, 7—9; *T. kirjanovae* — Цалолихин, 1980: 89, рис. 78, 7—9.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1048.

Типовое местонахождение. Абиссаль Центральной и Северной котловин озера.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему Байкалу.

Экологическая характеристика. Обитает на илах сублиторали, супраабиссали и абиссали.

***Tectonchus machairodus* Tsalolikhin, 1975**

Tectonchus machairodus Цалолихин, 1975: 772, рис. 2, 4—6; *T. machairodus* — Цалолихин, 1980: 89, рис. 78, 4—6.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1052.

Типовое местонахождение. Абиссаль Центральной и Северной котловин озера.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Центр. и Сев. Байкал.

Экологическая характеристика. Предпочитает глинистые илы абиссали.

ORDO DORYLAIMIDA Pears, 1942**FAMILIA DORYLAIMIDAE de Man, 1876****Genus *Dorylaimus* Dujardin, 1845*****Dorylaimus stagnalis* Dujardin, 1845**

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Посольский сор Байкала (в открытых его районах не обнаружен), а также встречен в Ангаре и оз. Хубсугул.

Экологическая характеристика. Обитает в сорах Байкала (на песках).

Автор и год находки вида в Байкале. С.Я. Цалолихин [1980].

Наличие вида в научной коллекции. Несколько экземпляров находятся в ЗИНе.

Genus *Mesodorylaimus* Andrassy, 1969***Mesodorylaimus jankowskyi* Tsalolikhin, 1977**

Mesodorylaimus jankowskyi Цалолихин, 1977а: 462, рис. 3; *M. jankowskyi* — Цалолихин, 1980: 73, рис. 70.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1037.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обнаружен в средней литорали (на песках).

FAMILIA QUDSIANEMATIDAE Jairajpuri, 1965**Genus *Eudorylaimus* Andrassy, 1959*****Eudorylaimus spongiophylus* Batalova, 1983**

Eudorylaimus sp. — Цалолихин, 1974: 1081; *E. sp.* — Цалолихин, 1980: 96; *E. spongiophylus* Баталова, 1983: 1108, рис. 1—6.

Типовой материал. Находится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1957.

Типовое местонахождение. Литораль у пос. Листвянка (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. В Байкале заселяет основания колонии губок *Lubomirskia baicalensis*.

F A M I L I A PRODORYLAIMIDAE Andrassy, 1969

G e n u s *Prodorylaimus* Andrassy, 1959*Prodorylaimus eliavai* Tsalolikhin, 1977

Prodorylaimus eliavai Цалолихин, 1977а: 460, рис. 1; *P. eliavai* — Цалолихин, 1980: 76, рис. 72.

Типовой материал. Находится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1059.

Типовое местонахождение. Академический хребет (граница Сред. и Сев. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитает на илах абиссали.

Prodorylaimus longicaudatoides Altherr, 1968

Зоогеографическая характеристика. Палеарктический вид.

Распространение. По всему Байкалу.

Экологическая характеристика. В Байкале обитает на илах сублиторали, супра-абиссали и абиссали.

Автор и год находки вида в Байкале. С.Я. Цалолихин [1975] (*Prodorylaimus kralli*).

Наличие вида в научной коллекции. Несколько экземпляров находятся в ЗИНе.

Prodorylaimus kukuy Tsalolikhin, 1977

Prodorylaimus kukuy Цалолихин, 1977а: 460, рис. 2; *P. kukuy* — Цалолихин, 1980: 76, рис. 73.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1058.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Найден на песках литорали.

F A M I L I A IRONIDAE de Man, 1876

G e n u s *Ironus* Bastian, 1865*Ironus tenuicaudatus* de Man, 1887

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Встречен в Посольском соре Байкала (кроме открытых его районов), отмечен в Ангаре, оз. Хубсугул.

Экологическая характеристика. Обитатель иловых грунтов.

Автор и год находки вида в Байкале. С.Я. Цалолихин [1980].

Наличие вида в научной коллекции. Несколько экземпляров хранятся в ЗИНе.

O R D O MONHYSTERIDA Filipjev, 1929

F A M I L I A MONHYSTERIDAE de Man, 1876

G e n u s *Monhystera* Bastian, 1865*Monhystera paludicola* de Man, 1881

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Встречен в Юж. Байкале и в Ангаре.

Экологическая характеристика. В Байкале предпочитает пески верхней части литорали.

Автор и год находки вида в Байкале. С.Я. Цалолихин [1980].

Наличие вида в научной коллекции. Несколько экземпляров находятся в ЗИНе.

F A M I L I A X Y A L I D A E Chitwood, 1951

G e n u s *Sacrimarinema* Shoshin, 2000

Sacrimarinema tatushae Shoshin, 2000

Sacrimarinema tatushae Shoshin, 2000: 253, рис. 1—10.

Типовой материал. Находится в коллекции ЗИНа, голотип № А-6585.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, литораль в районе устья р. Мурино (восточное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Предпочитает песок литорали.

Sacrimarinema ljajiae Shoshin, 2000

Sacrimarinema ljajiae Shoshin, 2000: 255, рис. 11—19.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-6594.

Типовое местонахождение. В районе устья р. Мурино (восточное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Предпочитает песок литорали.

Sacrimarinema allae Shoshin, 2000

Sacrimarinema allae Shoshin, 2000: 255, рис. 20—24.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-6610.

Типовое местонахождение. Напротив устья р. Утулик (восточное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Найден на илах абиссали.

O R D O C H R O M A D O R I D A Filipjev, 1929

F A M I L I A E T H M O L A I M I D A E Filipjev et Schuurmans-Stekhoven, 1941

G e n u s *Ethmolaimus* de Man, 1880

Ethmolaimus derisorius Shoshin, 1998

Ethmolaimus derisorius Shoshin, 1998a: 215, рис. 1—6.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-6333.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Найден на песках литорали.

***Ethmolaimus lanatus* Shoshin, 1998**

Ethmolaimus lanatus Shoshin, 1998a: 218, рис. 12—14.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-6335.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Найден на песках литорали.

***Ethmolaimus pilosus* Shoshin, 1998**

Ethmolaimus pilosus Shoshin, 1998a: 218, рис. 7—11.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-6334.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Найден на песках литорали.

***Ethmolaimus pratensis* de Man, 1880**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. В Байкале обнаружен в Южной котловине, также найден в Ангаре и оз. Хубсугул.

Экологическая характеристика. В Байкале найден на песках литорали.

Автор и год находки вида в Байкале. С.Я. Цалолихин [1980].

Наличие вида в научной коллекции. Несколько экземпляров находятся в ЗИНе.

***Ethmolaimus revaliensis* (G. Schneider, 1906) Steiner, 1913**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. В пределах Байкала обнаружен только в бух. Песчаной (западное побережье Юж. Байкала), также отмечен в оз. Хубсугул.

Экологическая характеристика. В Байкале найден на песках литорали.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Шошин [Shoshin, 1998a].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЗИНе.

ORDO ARAEOLAIMIDA De Coninck et Schuurmans-Stekhoven, 1933**FAMILIA OHRIDIIDAE Lorenzen, 1981****Genus *Domorganus* T. Goodey, 1947*****Domorganus acutus* (Tsalolikhin, 1977) Lorenzen, 1981**

Leobergineta acuta Цалолихин, 1977b: 995, рис. 5; *L. acuta* — Цалолихин, 1980: 91, рис. 79;
Domorganus acutus — Lorenzen, 1981.

Типовой материал. Находится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Муринская банка (восточное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Предпочитает пески литорали.

ORDO RHABDITIDA Chitwood, 1933**FAMILIA DIPLOGASTERIDAE Micoletzky, 1922****Genus *Fictor* Paramonov, 1952*****Fictor baicalensis* (Tsalolikhin, 1972) Gagarin, 1995**

Eudiplogaster baicalensis Цалолихин, 1972: 1562, рис. 2; *Koerneria baicalensis* — Шошин, 1989: 91, рис. 4, 5—6; *Fictor baicalensis* Gagarin, 1995: 64.

Типовой материал. Находится в коллекции ЗИНа, голотип № А-1044.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал: бухты Песчаная, Бабушка, Бол. Коты.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Обитает на песках литорали и сублиторали.

***Fictor lupata* (Shoshin, 1989) Gagarin, 1995**

Koerneria lupata Шошин, 1989: 83, рис. 1; *Fictor lupata* Gagarin, 1995: 64.

Типовой материал. Находится в коллекции ЗИНа, голотип № А-4063.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал (западное побережье): бух. Песчаная.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Кроме типового местонахождения встречен в литорали района р. Мурино (восточное побережье Юж. Байкала).

Экологическая характеристика. Обитает на песках литорали.

***Fictor mordax* (Shoshin, 1989) Gagarin, 1995**

Koerneria mordax Шошин, 1989: 87, рис. 3; *Fictor mordax* Gagarin, 1995: 64.

Типовой материал. Находится в коллекции ЗИНа, голотип № А-4065.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Найден в обрастаниях камней в прибойной зоне.

***Fictor pantolaba* (Shoshin, 1989)**

Koerneria pantolaba Shoshin, 1989; *K. pantolaba* — Шошин, 1989: 85, рис. 2; *Fictor pantolaba* Gagarin, 1995: 64.

Типовой материал. Находится в коллекции ЗИНа, голотип № А-4064.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Встречен только в Юж. Байкале.

Экологическая характеристика. Предпочитает пески литорали.

***Fictor regia* (Shoshin, 1989)**

Koerneria regia Shoshin, 1989; *K. regia*— Шошин, 1989: 89, рис. 4, 1—4; *Fictor regia* Gagarin, 1995: 64.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-4066.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широко распространен в Юж. Байкале.

Экологическая характеристика. Предпочитает пески литорали.

F A M I L I A DIPLOGASTEROIDIDAE Paramonov, 1952

Genus *Goffartia* Hirschmann, 1952

Goffartia praepilata Shoshin, 1989

Goffartia praepilata Шошин, 1989: 92, рис. 5.

Типовой материал. Хранится в коллекции ЗИНа, голотип № А-4067.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западное побережье Юж. Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Экологическая характеристика. Найден на песках литорали.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Баталова Ф.М. Новые данные о нематодах-комменсалах байкальских губок // Зоол. журн. — 1983. — Т. 62, вып. 7. — С. 1108—1110.
- Верещагин Г.Ю. Работы Байкальской экспедиции Академии наук СССР в 1925 г. // Русск. гидробиол. журн. — 1926. — Т. 5, вып. 1-2. — С. 32—33.
- Верещагин Г.Ю. Происхождение и история Байкала, его фауны и флоры // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1940. — Т. 10. — С. 73—240.
- Дегтярева Л.Я. К познанию свободноживущих нематод озера Байкал // Материалы I конф. молодых ученых Иркут. университета. — Иркутск, 1970. — С. 157—159.
- Кожов М.М. Биология озера Байкал. — М.: Изд-во АН СССР, 1962. — 315 с.
- Кожов М.М. Очерки по байкаловедению. — Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1972. — 252 с.
- Кожов М.М. Становление и пути эволюции фауны озера Байкал // Проблемы эволюции. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1973. — Т. 3. — С. 5—30.
- Цалолихин С.Я. Новые виды свободноживущих нематод из озера Байкал // Зоол. журн. — 1972. — Т. 51, вып. 10. — С. 1559—1562.
- Цалолихин С.Я. Новые виды нематод-комменсалов байкальских губок // Зоол. журн. — 1974. — Т. 53, вып. 7. — С. 1080—1085.
- Цалолихин С.Я. Новые виды нематод из абиссали озера Байкал // Зоол. журн. — 1975. — Т. 54, вып. 5. — С. 771—775.
- Цалолихин С.Я. К познанию рода *Tripyla* (Nematoda, Tripylidae) // Гидробиол. исслед. самоочищения водоемов. — Л.: Гидрометиздат, 1976а. — С.134—140.
- Цалолихин С.Я. Новые виды байкальских нематод отряда эноплиды // Зоол. журн. — 1976б. — Т. 55, вып. 7. — С. 346—353.
- Цалолихин С.Я. Новые виды дорилаймид из озера Байкал // Зоол. журн. — 1977а. — Т. 56, вып. 3. — С. 460—463.
- Цалолихин С.Я. Новые виды нематод из озера Байкал // Зоол. журн. — 1977б. — Т. 56, вып. 7. — С. 989—995.
- Цалолихин С.Я. Свободноживущие нематоды Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1980. — 120 с.
- Цалолихин С. Я. Нематоды семейств Tobrilidae и Tripylidae мировой фауны. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1983. — 232 с.
- Шошин А.В. Новые виды байкальских нематод семейства Tobrilidae. В: Нематологический сб. — Л.: ЗИН АН СССР, 1988. — С. 43—58.
- Шошин А.В. Новые виды байкальских нематод семейств Diplogasteridae и Diplogasteroididae // Тиленхиды и рабдитиды растений и насекомых. — Л.: ЗИН АН СССР, 1989. — С. 83—95.
- Шошин А. В. Два новых вида байкальских нематод отряда Enoplida // Зоол. журн. — 1991. — Т. 70, вып. 2. — С. 132—135.
- Gagarin V.G. Morphology and taxonomy of the genus *Fictor* Paramonov, 1952 (Rhabditida: Diplogasteridae). — Rus. J. of Nematology. — 1995. — Т. 3, N 1. — С. 63—64.

- Lorenzen S.** Entwurf eines phylogenetischen Systems der freilebenden Nematoden // Veroff. Inst. Meeresforsch. Bremenhaven. — 1981. — Suppl. — 472 S.
- Shoshin A.V.** Baikal nematodes of the genus *Ethmolaimus* (Nematoda: Chromadorida: Ethmolaimidae) // Zoosyst. Rossica. — 1998a. — T. 7, N 2. — P. 215—221.
- Shoshin A. V.** Two new species of Baikal nematodes of the genus *Asperotobrilus* (Nematoda: Enoplida: Tobrilidae) // Zoosyst. Rossica. — 1998b. — T. 7, N. 2. — P. 223—227.
- Shoshin A.V.** *Sacrimarinema* gen.n. from Lake Baikal with description of three new species (Nematoda, Monhysterida: Xyalidae) // Zoosyst. Rossica. — 2000. — T. 9, N 2. — P. 253—257.

11

ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ НЕМАТОДЫ
(NEMATHELMINTHES: NEMATODA)

О.Т. Русинек

ВВЕДЕНИЕ

Первые сведения о паразитических нематодах Байкала получены Э.М. Ляйманом [1933], который отметил у рыб 8 видов. Кроме того, было установлено, что рыбы Байкала в значительной степени (на 39,7 %) заражены этой группой паразитов. Позднее В.В. Догель с коллегами [Догель, Боголепова, Смирнова, 1949; Догель, Боголепова, 1957] также приводит сведения о составе нематод в Байкале, представленных 7 видами, 2 из которых принадлежат к эндемичным родам *Cottocomphoronema* и *Comephoronema*, сформировавшимся, по мнению авторов, исключительно у байкальских *Cottoidei*. В.Е. Заика [1965] приводит список из 9 видов нематод, увеличивая его за счет неопределенного до вида *Gordius* sp.¹

Следует отметить, что из всех паразитических нематод Байкала только 2 вида — *Contracaecum osculatum baicalensis* и *Comephoronema werestschagini* — являются байкальскими эндемиками (см. таблицу).

Фауна нематод Байкала относится к нескольким фаунистическим комплексам и распределена следующим образом. К бореально-равнинному комплексу относятся *Haplonema hamulatum*, *Capillospirura argumentosa*, *Raphidascaris acus*, *Philometra rischta*; борельно-предгорному — *Capillaria salvelini*, арктическому пресноводному — *Cystidicola farionis*, *Philonema sibirica*; арктическому морскому — *Othostrongillus circumlitus*, *Parafillaroides krascheninnikovi*.

Следует отметить, что представленные в этом разделе сведения не претендуют на полноту изложения, поскольку в него не вошли виды нематод, паразитирующих у птиц Байкала, представляющие довольно обширную группу.

Таксономическое разнообразие паразитических нематод Байкала

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	4	0	0
Семейства	8	0	0
Роды	12	0	0
Виды	12	2	16

¹ В настоящее время волосатики (Nematomorpha) являются отдельным классом в типе Cephalorhyncha — головохоботные [Адрианов, Малахов, 1999].

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M NEMATHELMINTHES

C l a s s i s NEMATODA Rudolphi, 1808

Subclassis ADENOPHOREA (Linstow, 1905, Chitwood, 1950)

O R D O T R I C H O C E P H A L I D A Skrjabin et Schulz, 1928

F A M I L I A P A P I L L A R I I D A E Neveu-Lemaire, 1936

G e n u s *Capillaria* Zeder, 1800*Capillaria salvelini* Poljansky, 1952

Capillaria coregoni: Schulman-Albova, 1953; *C. baicalensis*: Ryjikov et Sudarikov, 1953; *C. hispida*: Finogenova, 1962; *C. lagodowskii* Belouss, 1952 sensu Roitman, 1963.

Зоогеографическая характеристика. Палеарктический вид.

Распространение. Байкал.

Экологическая характеристика. Жизненный цикл осуществляется через олигохет [Ломакин, Трофименко, 1982].

Хозяева. Ленок — *Brachymystax lenok*, большеголовая широколобка — *Batrachocottus baicalensis* [Зайка, 1965]. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. Впервые отмечен В.Е. Судариковым, К.М. Рыжиковым [1953] у *Batrachocottus baicalensis*.

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде фиксированных в 4%-м формалине проб.

Subclassis SECERNENTEA Linstow, 1905

O R D O S P I R U R I D A Chitwood, 1933

S U B O R D O C U C U L L A N A T A Skryabin et Ivaschkin, 1958

F A M I L I A C U C U L L A N I D A E Cobbold, 1864

G e n u s *Cucullanus* Müller, 1777*Cucullanus sphaerocephalus* (Rudolphi, 1809)

Зоогеографическая характеристика. Бассейны Балтийского, Черного, Азовского и Каспийского морей.

Распространение. Байкал, Селенга.

Экологическая характеристика. По мнению В.М. Ивашкина и некоторых исследователей, развитие представителей семейства Cucullanidae происходит с участием кольчатых червей.

Хозяева. Байкальский осетр — *Acipenser baeri*. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.М. Пронин [1975].

F A M I L I A HAPLONEMATIDAE Sudarikov et Ryzhikov, 1952

G e n u s *Haplonema* Ward et Magath, 1917*Haplonema hamulatum* Moulton, 1931

Ichthyobronema conoura (von Linstow, 1885) sensu Gnedina et Savina, 1930; *I. gnedini* Sudarikov et Ryzhikov, 1952; *Cottocomephoronema problematica* Layman, 1933; *C. hamulatum* (Moulton, 1931) Sudarikov et Ryzhikov, 1952.

Зоогеографическая характеристика. Водоемы Северо-Запада Европейской части России, бассейны рек Западной и Восточной Сибири.

Распространение. Байкал.

Хозяева. Налим — *Lota lota*, большая и малая голомянки — *Comephorus baicalensis*, *C. dybowski*, желтокрылка — *Cottocomephorus grewingkii*, каменная широколобка — *Paracottus knerii*. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. Впервые отмечен Э.М. Ляйманом [1933] у желтокрылки, каменной широколобки и малой голомянки.

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде фиксированных в 4%-м формалине проб.

Сведения о кариотипе. Самка имеет $2n = 12$. У самцов преимущественно $2n = 11$, но встречаются и такие, у которых $2n = 12$. Все хромосомы голокинетические. Длина их 5.8—8.0 мкм [Подгорнова и др., 1979].

S U B O R D O S P I R U R A T A Railliet, 1914

F A M I L I A A S K O R P H I D I D A E Trofimenko, 1967

S U B F A M I L I A M E T A B R O N E M A T I N A E Trofimenko, 1967

G e n u s *Comephoronema* Layman, 1933*Comephoronema werestschagini* Layman, 1933

Зоогеографическая характеристика. Байкал и его бассейн.

Распространение. Байкал.

Хозяева. Широколобки: песчаная — *Cottus kesslerii*, каменная — *Paracottus knerii*, длиннокрылая — *Cottocomephorus inermis*, желтокрылая — *C. grewingkii*, жирная — *Batrachocottus nikolskii*, плоская — *Limnocottus bergianus*, малая и большая голомянки — *Comephorus dybowski*, *C. baicalensis*, реже хариус — *Thymallus arcticus*, налим — *Lota lota*. Локализация — кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. Впервые отмечен и описан Э.М. Ляйманом [1933] с большой и малой голомянок и желтокрылки.

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде фиксированных в 4%-м формалине проб.

F A M I L I A R A B D O C H O N I D A E Skrjabin, 1946

S U B F A M I L I A C Y S T I D I C O L I N A E Skrjabin, 1946

G e n u s *Cystidicola* Fischer, 1798*Cystidicola farionis* Fischer, 1798

Зоогеографическая характеристика. Распространен в Палеарктике и Неарктике.

Распространение. Байкал.

Хозяева. Рыбы семейств Salmonidae (ленок — *Brachymystax lenok*, сиг — *Coregonus lavaretus*, омуль — *C. autumnalis migratorius*) и Thymallidae (сибирский хариус — *Thymallus arcticus*). Локализация — плавательный пузырь.

Автор и год находки вида в Байкале. Впервые отмечен Э.М. Ляйманом [1933] в плавательном пузыре хариуса, сига, ельца.

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНЕ в виде фиксированных в 4%-м формалине проб.

Сведения о кариотипе. У самок $2n = 12$, у самцов $2n = 11$ [Walton, 1940, 1959]. По данным Г.П. Подгорновой и др. [1979], в кариотипе самок 12 голокинетических хромосом, в кариотипе самцов их 11. Хромосомы очень тонкие, их длина не превышает 1.6 мкм. Как считают эти авторы, выделение гомологов и определение половых хромосом в данном положении вряд ли можно считать достоверным.

Genus *Capillospirura* Skrjabin, 1924

Ascarophis auct. (part.).

Capillospirura argumentosa (Skrjabina, 1966)

Ascarophis argumentosus Skrjabina, 1966.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Байкал, Селенга.

Хозяева. Байкальский осетр — *Acipenser baeri*.

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933]. Локализация — кишечник.

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНЕ в виде фиксированных в 4%-м формалине проб.

ORDO ASCARIDIDA Skrjabin et Schulz, 1940

SUBORDO ASCARIDATA Skrjabin, 1915

FAMILIA ANISAKIDAE Skrjabin et Karokhin, 1945

Genus *Contracaecum* Railliet et Henry, 1912

Contracaecum osculatum baicalensis Mozgovoi et Ryjikov, 1950

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Байкал: Сосновка — Заворотная, Шигнанда — Котельниковский, заливы Чивыркуйский, Провал [Жалцанова и др., 1981; Гладыш и др., 1984; Динамика..., 1991], и его притоки: Большая, Сосновка, Езовка.

Экологическая характеристика. В Байкале роль первого промежуточного хозяина выполняет бокоплав *Macrohectopus branickii* [Судариков, Рыжиков, 1951].

Хозяева. Желтокрылка — *Cottocomephorus grewingkii*, длиннокрылка — *C. inermis*, ленок — *Brachymystax lenok*, сиг — *Coregonus lavaretus*, омуль — *C. autumnalis migratorius*, хариус — *Thymallus arcticus*, плоская широколобка — *Limnocottus bergianus*, жирная широколобка — *Batrachocottus nikolskii*, каменная — *Paracottus knerii* и песчаная широколобки — *Cottus kesslerii*.

Рыбы выполняют роль либо второго промежуточного хозяина, либо резервуарного.

Окончательные хозяева. Байкальская нерпа — *Phoca sibirica*. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Э.М. Ляйман [1933].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде фиксированных в 4%-м формалине проб.

Genus *Raphidascaris* Railliet et Henry, 1915

Raphidascaris acus (Bloch, 1779)

Ascaris acus Bloch, 1779.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Экологическая характеристика. Жизненный цикл завершается за 1 год. В качестве первых промежуточных хозяев выступают олигохеты, копеподы и многие другие группы беспозвоночных животных. Вторые промежуточные хозяева — рыбы (окуневые, лососевые и др.) [Определитель..., 1987].

Распространение. Бассейн Байкала [Вознесенская, 1974; Вознесенская, Пронин, 1977; Пронин, Шагдуров, 1977; Пронин, Шигаев, 1977; Пронин, Шиверская, 1982].

Хозяева. Облигатные хозяева — обыкновенная и амурская щуки (*Esox lucius*, *E. reicherti*), факультативные хозяева — окуневые, лососевые и другие хищные рыбы; вторые промежуточные хозяева — бентосоядные карповые рыбы. Локализация — взрослые стадии — в кишечнике, личиночные инкапсулируются в печени и других внутренних органах.

Автор и год находки вида в Байкале. Впервые отмечен у щуки (*Esox lucius*) из дельты р. Селенги Э.М. Ляйманом [1933].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде фиксированных в 4%-м формалине проб.

F A M I L I A PHILOMETRIDAE Bailis et Daubney, 1926

Genus *Philometra* Costa, 1845

Filaria: Müller, 1787, part.; *Clavinema*: Yamaguti, 1935; *Sanguinofilaria*: Yamaguti, 1941; *Thwaitia*: Rasheed, 1963.

Philometra rischta Skryabin, 1923

Thwaitia rischta (Skryabin, 1923); *Philometra opercularis*: Nybelin, 1931.

Зоогеографическая характеристика. Распространен в бассейне Амура, озерах Карелии, оз. Чархал (Казахстан), бассейнах Балтийского и Каспийского морей и Байкала.

Распространение. Посольский сор, Селенга [Заика, 1965].

Хозяева. Речной гольян — *Phoxinus phoxinus*, елец — *Leuciscus leuciscus*. Локализация — подкожно и в полости тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Впервые отмечен А.В. Догелем и И.И. Боголеповой [1957] у ельца, позднее В.Е. Заикой [1965] — у ельца и гольяна.

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде фиксированных в 4%-м формалине проб.

Genus *Philonema* Kuitunen-Ekbaum, 1933

Coregonema Bauer, 1946.

***Philonema sibirica* (Bauer, 1946)**

Coregonema sibirica Bauer, 1946.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Байкал [Русинек, 1999].

Хозяева. Омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*, хариус — *Thymallus arcticus*.
Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Впервые отмечена у черного байкальского хариуса Н.М. Прониным, П.Я. Тугариной [1971] и у омуля [Экология..., 1981], позднее описана О.Т. Русинек [1999].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде фиксированных в 4%-м формалине проб.

ORDO RHABDITIDA Chitwood, 1933**FAMILIA DICTYOCAULIDAE Skrjabin, 1941****Genus *Othostrongylus******Othostrongylus circumlitus* (Railliet, 1899), Bruyn, 1933**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Байкал [Жалцанова, 1992].

Хозяева. Байкальская нерпа — *Phoca sibirica*. Локализация — легкие (bronхи), правая половина сердца, легочная артерия, кровеносные сосуды печени.

Автор и год находки вида в Байкале. Впервые в Байкале был отмечен С.Л. Делямуре, В.Н. Поповым, Е.С. Михалевым [1982].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде фиксированных в 4%-м формалине проб.

FAMILIA FILAROIDIDAE Schulz, 1951**Genus *Parafillaroides******Parafillaroides krascheninnikovi* Jurachno et A. Skrjabin, 1971**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Байкал [Жалцанова, 1992].

Хозяева. Байкальская нерпа — *Phoca sibirica*. Локализация — легкие.

Автор и год находки вида в Байкале. Впервые в Байкале отмечен С.Л. Делямуре, В.Н. Поповым, Е.С. Михалевым [1982].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида имеются в ЛИНе в виде фиксированных в 4%-м формалине проб.

Автор благодарит Федеральную целевую программу "Интеграция" (грант № К0 998) и РФФИ (грант № 01-04-49339) за частичную финансовую поддержку работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Адрианов А.В., Малахов В.В.** Головохоботные черви (*Cephalorhyncha*) Мирового океана (Определитель морской фауны). — М.: КМК Scientific Press LTD, 1999. — 328 с.
- Вознесенская Н.Г.** Гельминты рыб Гусино-Убукунской системы водоемов и их эпизоотологическое значение // Материалы 1-й республиканской научно-производственной ветеринарной конференции. — Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1974. — С. 106—112.
- Вознесенская Н.Г., Пронин Н.М.** Межгодовые изменения гельминтофауны окуня озера Гусиное (Бур. АССР) перед началом эксплуатации его в качестве водоема-охладителя Гусиноозерской ГРЭС // Кружоворот вещества и энергии в водоемах. Рыбы и рыбные ресурсы: Тез. докл. на 4-м Всесоюз. лимнолог. совещ. — Лиственничное-на-Байкале, 1977. — С. 216—220.
- Гладыш А.П., Пронин Н.М., Жалцанова Д.-С.Д.** Многолетние изменения биологических показателей и зараженности байкальской нерпы // Вопросы развития рыбного хозяйства в бассейне озера Байкал. — Л., 1984. — С. 92—100.
- Делямуре С.Л., Попов В.Н., Михалев Е.С.** Гельминтофауна байкальской нерпы // Морфофизиологические и экологические исследования байкальской нерпы. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982. — С. 106—109.
- Динамика** зараженности животных гельминтами. — Улан-Удэ: Изд-во Бурят. науч. центра, 1991. — С. 153—174.
- Догель В.А., Боголепова И.И.** Паразиты рыб озера Байкал // Тр. Байкал. лимнол. ст. — 1957. — Т. 15. — С. 427—464.
- Догель В.А., Боголепова И.И., Смирнова К.В.** Паразитофауна рыб озера Байкал и ее зоогеографическое значение // Вестн. ЛГУ. — 1949. — Т. 7. — С. 13—34.
- Жалцанова Д.-С.Д.** Гельминты млекопитающих бассейна озера Байкал. — М.: Наука, 1992. — С. 96—98.
- Жалцанова Д.-С.Д., Пронин Н.М., Гладыш А.П., Брыкова Л.Н.** Межгодовые и возрастные изменения зараженности байкальской нерпы нематодой *Contracaecum osculatum baicalensis* // Паразитология. — 1981. — Т. 15, вып. 3. — С. 240—245.
- Заика В.Е.** Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 106 с.
- Ивашкин В.М., Хромова Л.А.** Биологические особенности нематод отряда *Samallanata* Chitwood, 1936 // Тр. ГЕЛАН. — 1964. — Т. 14. — С. 98—104.
- Ломакин В.В., Трофименко В.Я.** Капиллярииды (*Nematoda: Capillariidae*) пресноводных рыб фауны СССР // Тр. ГЕЛАН. — М.: Наука, 1982. — Т. 31. — С. 60—87.
- Ляйман Э.М.** Паразитические черви рыб озера Байкал // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — Л.: Изд-во АН СССР, 1933. — Т. 4. — С. 5—98.
- Определитель** паразитов пресноводных рыб фауны СССР. Паразитические многоклеточные. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1987. — Т. 3. — 297 с.
- Подгорнова Г.П., Трофименко В.Я., Дмитриева Т.И., Ломакин В.В., Шликас А.В., Шоль В.А.** О кариологии некоторых нематод подклассов *Adenophorea* и *Secernentea* // Гельминты животных и растений. — М.: Наука, 1979. — С. 112—118. (Тр. ГЕЛАН; Т. 29).
- Пронин Н.М.** Паразитофауна селенгинского стада байкальского осетра // Тр. Бурятского ин-та естеств. наук БФ СО АН СССР. — Улан-Удэ, 1975. — С. 58—61.
- Пронин Н.М., Тугарина П.Я.** Сравнительный анализ паразитофауны байкальских хариусов // Исследования гидробиологического режима водоемов Восточной Сибири. — Иркутск, 1971. — С. 76—81.
- Пронин Н.М., Шагдуров Б.Х.** Возрастные изменения паразитофауны окуня озера Гусиное // Фауна, морфология и экология паразитов позвоночных животных Забайкалья. — Улан-Удэ: Изд-во БФ СО АН СССР, 1977. — С. 56—67.
- Пронин Н.М., Шигаев С.Ш.** Паразитофауна щуки оз. Гусиное // Фауна, морфология и экология паразитов позвоночных животных Забайкалья. — Улан-Удэ: Изд-во БФ СО АН СССР, 1977. — С. 45—55.
- Пронин Н.М., Шиверская О.Т.** О стабильности возрастной динамики зараженности окуня специфичными паразитами при разной его численности // Гельминты в биоценозах. — М.: Наука, 1982. — С. 135—146.
- Русинек О.Т.** Морфология *Philonema sibirica* (*Nematoda: Philometridae*) из озера Байкал // Паразитология. — 1999. — Т. 33, вып. 2. — С. 136—143.
- Рыжиков К.М., Судариков В.Е.** Новая нематода от бычков озера Байкал // Работы по гельминтологии. К 75-летию К.И. Скрябина. — М.: Изд-во АН СССР, 1953.

- Судариков В.Е., Рыжиков К.М.** К биологии *Contracaecum osculatum baicalensis* — нематоды байкальской нерпы // Тр. ГЕЛАН. — 1951. — Т. 55. — С. 59—66.
- Тугарина П.Я.** Хариусы Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981. — 137 с.
- Экология, болезни и разведение байкальского омуля** / Г.А. Афанасьев, Н.М. Пронин, И.Г. Топорков и др. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981. — 122 с.
- Walton A.C.** Gametogenesis // *Chitwood and Chitwoods. An introduction into nematodology.* — 1940. — Sect. 2, N 1. — P. 205—215.
- Walton A.C.** Some parasites and their chromosomes // *J. Parasitol.* — 1959. — Vol. 45, N 1. — P. 1—20.

12

КОЛОВРАТКИ (ROTIFERA)

И.В. Аров, Г.И. Помазкова, Н.Г. Шевелева, Л.А. Кутикова

ВВЕДЕНИЕ

Первые сведения о нахождении коловраток в оз. Байкал были приведены в работе Г.В. Яхонтова [1903], в которой он указывал на наличие в летнем планктоне в районе Горячинска 3 видов: *Keratella cochlearis*, *Kellicottia longispina* и *Asplanchna priodonta*. В 1917 г. Н.В. Воронков в своей диссертации “О географическом распределении коловраток” дал список коловраток из литоральной зоны, включавший уже 22 таксона, в том числе 2 эндемичных вида рода *Notholca*. Позднее, по материалам Байкальской экспедиции Московского университета, собравшей в 1917 г. планктонные пробы в Чивыркуйском заливе, Мал. Море и открытой части озера, В.А. Яшнов [1922] описал 2 эндемичных вида — *Synchaeta pachypoda* и *Notholca baicalensis*, а также несколько “f. frigida”, относящихся, по его мнению, к широко распространенным видам.

С 1922 по 1929 г. описано еще несколько новых для науки планктонных, бентосных и паразитических видов коловраток [Зенкевич, 1922; Тихомиров, 1927, 1929]. В этот же период В.Н. Яснитским [1926] проведены вариационно-статистические исследования размерных характеристик коловраток *Keratella cochlearis*, *K. quadrata* и *Kellicottia longispina*, обитающих в открытой глубоководной пелагиали озера. Позднее список коловраток пополнился благодаря ряду исследований планктона различных, в том числе и специфичных (Баргузинский залив, Посольский сор, прол. Мал. Море), районов озера [Яснитский, 1923, 1930, 1934; Скабичевский, 1935; Вилисова, 1954, 1959].

Первый наиболее полный специальный обзор по коловраткам фауны оз. Байкал был сделан К.С. Гайгаласом [1958]. Он обобщил имеющиеся к этому моменту литературные данные по коловраткам озера, а также обширные (858 проб сетяного планктона) собственные материалы. В приводимом им списке коловраток дана характеристика 66 таксонов; для 2 неидентифицированных видов — *Notholca* “А” и *Notholca* “В” — даны рисунки и описание; позднее они были описаны как новые для науки [Кутикова, 1970, 1986]. К.С. Гайгалас [1958] провел также дополнительные измерения размеров *Keratella cochlearis* и *K. quadrata*, населяющих открытые глубоководные участки озера. Он пришел к выводу о возможности выделения *K. c. f. baicalensis* и *K. q. f. baicalensis*, которые характеризовались крупными размерами, полным отсутствием цикломорфоза и сезонной изменчивости.

Начиная с 60-х годов активизировались таксономические исследования, которые позволили описать ряд новых для науки видов из родов *Notholca*,

Synchaeta, *Euchlanis* [Кутикова, 1964; Васильева, Кутикова, 1969; Кутикова, Васильева, 1982]. Изучение фауны прибрежных мелководий открытой части озера и его псаммалы показало наличие эндемиков среди таких родов, как *Cephalodella*, *Dicranophorus*, *Encentrum*, *Lecane*, *Colurella*, *Trichocerca* [Кутикова, 1985, 1986; Кутикова, Аров, 1985], был описан также новый род *Inflatana* с единственным видом [Кутикова, 1985]. В псаммолиторали озера было обнаружено 40 видов коловраток [Аров, 1985, 1987].

В 1986 г. появилось второе обозрение коловраток оз. Байкал, в котором Л.А. Кутикова [1986] привела список видов, включающий 153 таксона, относящихся к 41 роду, 20 семействам и 4 отрядам. Была дана экологическая и зоогеографическая характеристика коловраток.

В последнее десятилетие получены дополнительные материалы за счет экспедиционных сборов Лимнологического института СО РАН, что позволило увеличить число видов до 209, относящихся к 42 родам, 21 семейству и 4 отрядам [Sheveleva et al., 1995].

При составлении таксономического списка мы следовали классификационной системе Г.Н. Маркевича [1989, 1990], основанной на ультраструктуре и положении челюстного аппарата, хотя, по мнению Ногради [Nogrady et al., 1993], эта система может считаться альтернативной классической лишь после обсуждения в литературе и необходимого сопоставления морфологических данных с данными биохимических исследований (табл. 1).

В данной работе имеются сведения о 214 видах и подвидах коловраток, населяющих различные биотопы озера, из них эндемичными являются 26 видов и 5 подвидов (табл. 2). Следует отметить, что достаточно таксономически изученными можно считать только планктонных коловраток, хотя и в этом случае ждут описания несколько таксонов видового или подвидового ранга рода *Notholca*. Другие экологические группы изучены весьма поверхностно. Сведения о коловратках мейо- и микробентоса ограничиваются немногими отдельными участками литорали, хотя по аналогии с родом *Notholca* здесь следует ожидать серии эндемичных видов, а возможно, и родов из семейств *Dicranophoridae* и *Proalidae*. Поверхностно описанная “паразитическая коло-

Т а б л и ц а 1

Современная систематика *Rotifera* [по Маркевичу, 1990] с краткими сведениями по их экологии

Подклассы	Надотряд	Отряд	Экологическая характеристика
Archeorotatoria		Bdelloida	Пресноводные, солоноватоводные, симбиотические
Hemirotatoria		Paedotrochida	Пресноводные, сессильные и планктонные
Pararotatoria		Seisonida	Паразиты тонкопанцирных раков (<i>Leptostraca</i>)
Eurotatoria	Gnesiotrocha Pseudotrocha	Protoramida	Пресноводные, солоноватоводные
		Transversiramida	Пресноводные, морские, симбиотические
		Saeptiramida	Пресноводные, морские, симбиотические
		Saltiramida	Пресноводные
		Antrorsiramida	Пресноводные, морские, паразитические
		Centroramida	Пресноводные, морские

вратка” *Albertia voronkovi* — все, что нам известно о симбионтах байкальских животных; по неопубликованным же данным улан-удэнских паразитологов, на Amphipoda часто встречаются неидентифицированные представители отр. Vdelloida. Несмешиваемость байкальской и “тривиальной” фаун для коловраток совершенно не характерна, поэтому можно ожидать существенного увеличения числа широко распространенных таксонов при более детальном исследовании мейобентоса и в особенности фитофильного комплекса, обычного для соровых участков озера.

При составлении таксономического списка из характеристики видов были исключены пункты о кариотипе и структуре нуклеиновых кислот, ввиду их неизученности, а также о наличии вида в научных коллекциях. Большинство тривиальных видов коловраток легко можно найти в планктонных или бентосных пробах, фиксированных 4%-м формалином.

Т а б л и ц а 2

Таксономическое разнообразие коловраток Байкала

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	7	0	0
Семейства	23	0	0
Роды	43	1	2.3
Виды	186	26	14

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M ROTIFERA

C l a s s i s ROTIFERA Cuvier, 1798

Subclassis ARCHEOROTATORIA Markevich, 1990

ORDO BDELLOIDA Hudson, 1884

FAMILIA PHILODINIDAE Bryce, 1884

Genus *Philodina* Ehrenberg, 1830

Philodina acuticornis odiosa Milne, 1916

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, Юж. Африка [Кутикова, 1970].

Распространение. Литоральная зона Юж. Байкала [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Philodina vorax (Janson, 1893)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. В литоральной зоне Юж. Байкала [Коноплева, Помазкова, 1976]. В р. Селенге отмечен *Philodina* sp. [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Д. Коноплева, Г.И. Помазкова [1976].

Genus *Rotaria* Scopoli, 1777

Rotaria rotatoria (Pallas, 1766)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. В литоральной зоне Юж. Байкала [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Примечание. В прибрежно-соровой зоне встречаются также неидентифицированные представители отр. Bdelloida [Кардашевская и др., 1981].

Subclassis HEMIROTATORIA Markevich, 1990

ORDO PAEDOTROCHIDA Beauchamp, 1965

FAMILIA COLLOTHECIDAE Bartoš, 1959

Genus *Collotheca* Harring, 1913

***Collotheca mutabilis* (Hudson, 1885)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. В озере встречается повсеместно [Гайгалас, 1958; Помазкова, 1970, 1971; Афанасьева, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Грудина [по Гайгаласу, 1958].

***Collotheca pelagica* (Rousselet, 1893)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. В озере встречается повсеместно [Вилисова, 1959; Помазкова, 1970; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986]. Отмечен также в псаммали Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Аров, 1987].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова [1959] в зал. Мухор Мал. Моря.

***Collotheca ornata natans* (Tschugunoff, 1921)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. В литоральной зоне Юж. Байкала.

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

***Collotheca* sp.**

Распространение. Отмечен в весеннем планктоне Юж. Байкала.

Экологическая характеристика. Вероятно, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1974].

Примечание. По ряду признаков близок к *C. libera* (Zacharias, 1894), но отличается от последнего очень крупными размерами [Помазкова, 1974].

Subclassis EUROTATORIA Bartoš, 1959

ORDO PROTORAMIDA Markevich, 1990

FAMILIA CONOCHILIDAE Remane, 1933

Genus *Conochilus* Ehrenberg, 1834

***Conochilus hippocrepis* (Schrank, 1803)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. В открытой пелагиали, в прибрежно-соровой зоне, заливах, приустьевых участках крупных притоков [Гайгалас, 1958; Помазкова, 1970; Кардашевская и др., 1981; Кардашевская, Сорокина, 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Впервые указан в 1949 г. Грудининой в планктоне северной оконечности озера [Гайгалас, 1958].

***Conochilus unicornis* Rousselet, 1892**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, также известен из Индии, Мексики [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается повсеместно [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Вилисова, 1954, 1959; Гайгалас, 1958; Помазкова, 1970; Афанасьева, 1977; и др.]. Отмечен в планктоне р. Баргузин и ее пойменных водоемов [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Genus *Conochiloides* Hlava, 1904

***Conochiloides coenobasis* Skorikov, 1914**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Известен из планктона Посольского сора [Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская и др. [1981].

F A M I L I A TESTUDINELLIDAE Bartoš, 1959

Genus *Testudinella* Bory de St. Vincent, 1826

***Testudinella patina* (Hermann, 1783)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается в прибрежно-соровой зоне озера, в Чивыркуйском заливе, прол. Мал. Море [Воронков, 1917; Вилисова, 1954; Помазкова, 1970; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Genus *Pompholyx* Gosse, 1851

***Pompholyx complanata* Gosse, 1851**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен также из Нов. Зеландии, Парагвая [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в Чивыркуйском заливе и в Мал. Море [Левковская, 1977; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Левковская [1977].

***Pompholyx sulcata* Hudson, 1885**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен также из Индии, о. Ява, Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в приустьевой зоне р. Верх. Ангара [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

F A M I L I A FILINIIDAE Bartoš, 1959

G e n u s *Filinia* Bory de St. Vincent, 1824

Filinia longiseta (Ehrenberg, 1834)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. В прибрежно-соровой зоне, прол. Мал. Море, в приустьевой зоне крупных притоков [Гайгалас, 1958; Помазкова, 1970; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964], р. Баргузин и ее пойменных водоемов [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

Filinia terminalis (Plate, 1886)

Triarthra longiseta Яснитский, 1923: 70; 1930: 38, табл. 46, 40, табл. 47, 42, табл. 48; 1934: 90, 91, 92, 93; Скабичевский, 1935: 203, табл. 1; Кожов, 1947: 35; *Filinia longiseta* f. *gigas* Вилисова, 1954: 251, табл. 17; *F. terminalis* Гайгалас, 1958; *F. pejleri* Васильева, 1975.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен также из Центр. Африки, Нов. Зеландии, Бразилии [Кутикова, 1970].

Распространение. В планктоне озера встречается повсеместно. В ряде работ *F. terminalis* фигурирует как *F. longiseta* [Яснитский, 1922, 1923; Кожов, 1947, 1962] или как *F. longiseta* f. *gigas* [Вилисова, 1954, 1959]. О нахождении *F. terminalis* в озере указывается во всех более поздних публикациях [Мазепова, 1963; Шнягина, 1963; Афанасьева, 1977, 1983; Помазкова, 1970, 1971; Кардашевская, Сорокина, 1981; и др.]. В работе Г.Г. Васильевой [1975] она ошибочно отнесена к *F. pejleri*. Основанием для этого послужили характерные для открытых вод озера крупные размеры *F. terminalis* [Гайгалас, 1958], а также утолщение у основания заднего шипа и его терминальное расположение [Кутикова, 1986]. Отмечена в р. Селенге [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1922].

F A M I L I A HEXARTHRIIDAE Bartoš, 1959

G e n u s *Hexarthra* Schmarda, 1854

Hexarthra mira (Hudson, 1871)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. В Северобайкальском сопе [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

F A M I L I A FLOSCULARIIDAE Harring, 1913

G e n u s *Floscularia* Cuvier, 1798

Floscularia sp.

Распространение. В Сев. Байкале — в приустьевой зоне рек Верх. Ангары и Кичеры [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Вероятно, фитофильная сессильная коловратка.
Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

ORDO TRANSVERSIRAMIDA Markevich, 1990

FAMILIA LECANIDAE Bartoš, 1959

Genus *Lecane* Nitzsch, 1827

***Lecane arcuata* (Bryce, 1891)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Segers, 1995].

Распространение. В Чивыркуйском заливе [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Убиквист.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

***Lecane aspersa* Kutikova et Arov, 1985**

Типовой материал. Голотип № 54908 хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широко распространен на песчаном мелководье Юж. Байкала, в прол. Мал. Море, в бухтах Змеиная и Фертик Чивыркуйского залива [Кутикова, Аров, 1985].

Экологическая характеристика. Бентосный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова, И.В. Аров [1985].

Примечание. Н. Segers [1995] *L. aspersa* трактует как синоним *L. rhopalura* (Harring et Myers, 1926), которая известна из водоемов Сев. Америки, Юж. Америки (Боливийские Анды) и России (оз. Глубокое).

***Lecane closterocerca* (Schmarda, 1859)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Segers, 1995].

Распространение. Обнаружен в Сев. Байкале в районе Дагарской бухты в июле 1987 г. в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник, в сборах О.Г. Пеньковой (Мал. Море — зал. Мухор).

Экологическая характеристика. Убиквист.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова, Н.Г. Шевелева (ориг. данные).

***Lecane cornuta* (Müller, 1786)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. В Посольском соре и прол. Мал. Море [Левковская, 1977]. Отмечен в составе зоопланктона р. Селенги [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Убиквист.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Левковская [1977].

***Lecane decipiens* (Murray, 1913)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, известен из Юж. и Центр. Америки [Кутикова, 1970; Segers, 1995].

Распространение. В планктоне литоральной зоны Юж. Байкала [Кутикова, 1986]. Отмечен в очистных сооружениях БЦБК [Помазкова, Кирьянова, 1976].

Экологическая характеристика. Фитофильный бентосный вид.
Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Lecane flexilis (Gosse, 1886)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].
Распространение. В планктоне литоральной зоны Юж. Байкала [Кутикова, 1986]. Отмечен в очистных сооружениях БЦБК [Помазкова, Кирьянова, 1976].
Экологическая характеристика. Убиквист.
Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Lecane inermis (Bryce, 1892)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Segers, 1995].
Распространение. В литоральной зоне Юж. Байкала [Кутикова, 1986]. Отмечен в очистных сооружениях БЦБК [Помазкова, Кирьянова, 1976].
Экологическая характеристика. Убиквист.
Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Lecane luna (Müller, 1776)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].
Распространение. В Чивыркуйском заливе и на Селенгинском мелководье [Яшнов, 1922; Кутикова, 1986]. Указан в составе зоопланктона р. Селенги [Позднухова, 1964] и р. Баргузин и ее пойменных водоемов [Шевелева, 1986].
Экологическая характеристика. Убиквист.
Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

Lecane lunaris (Ehrenberg, 1832)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].
Распространение. В Чивыркуйском заливе, прол. Мал. Море, в прибрежно-соровой зоне, в приустьевых участках рек Верх. Ангара и Кичера. На присутствие этой коловратки в планктоне указывали многие исследователи [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Яснитский, 1923; Вилисова, 1954, 1959; Гайгалас, 1958; и др.]. Обнаружен в р. Селенге и пойменных водоемах р. Баргузин [Позднухова, 1964; Шевелева, 1986].
Экологическая характеристика. Убиквист.
Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Lecane pyriformis (Daday, 1905)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Segers, 1995].
Распространение. В литоральной зоне Юж. Байкала [Кутикова, 1986]. Был отмечен в очистных сооружениях БЦБК [Помазкова, Кирьянова, 1976].
Экологическая характеристика. Убиквист.
Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Lecane ungulata (Gosse, 1887)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].
Распространение. В планктоне Посольского сора [Кардашевская и др., 1981].

Экологическая характеристика. Убиквист.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская и др. [1981].

F A M I L I A EPIPHANIDAE Bartoš, 1959

G e n u s *E p i p h a n e s* Ehrenberg, 1832

Epiphanes brachionus (Ehrenberg, 1837)

Notops brachionus Позднухова, 1964.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, известен из Африки, Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. В зоопланктоне бух. Голоустной Юж. Байкала [Помазкова, 1970]. Указан для планктона р. Селенги [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Пелагофильный, фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Epiphanes polyacanthus (Ehrenberg, 1834)

Platyias polyacanthus Кардашевская и др., 1981; Кутикова [1986]; Атлас..., 1995: 318, рис. 76, 32.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. В Посольском соре [Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская и др. [1981].

Примечание. Перенесен в семейство Eriphanidae на основании особенностей строения коловращательного аппарата и мастакса, специализации на потреблении крупных криптоноад [Маркевич, Коренева, 1990].

F A M I L I A PROALIDAE Bartoš, 1959

G e n u s *B r y c e e l l a* Remane, 1929

Bryceella tenella (Bryce, 1897)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Индии, Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. В Юж. Байкале в районе Бол. Котов, на Селенгинском мелководье и в Сред. Байкале [Аров, 1985, 1987; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Псаммофильный, фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

G e n u s *P r o a l e s* Gosse, 1886

Proales globulifera (Hauer, 1921)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. В литоральной зоне Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Proales halophila Remane, 1929

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. В литоральной зоне Юж. Байкала [Аров, 1985, 1987; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Proales theodora (Gosse, 1887)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. В литоральной зоне Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Кутикова, 1986]. Обнаружен Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник, в Сев. Байкале у Нижнеангарска в июне 1996 г.

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Proales sigmoidea (Skorikov, 1896)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. На Селенгинском мелководье в мае 1998 г. Обнаружен Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова, Н.Г. Шевелева (ориг. данные).

F A M I L I A E U C H L A N I D A E Bartoř, 1959

G e n u s *Euchlanis* Ehrenberg, 1832*Euchlanis deflexa* Gosse, 1851

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. В планктоне Посольского сора, Чивыркуйского залива, приустьевых участков р. Верх. Ангара и Кичера в Сев. Байкале [Яшнов, 1922; Яснитский, 1923; Кутикова, 1986; Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

Euchlanis dilatata dilatata Ehrenberg, 1832

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается по всему озеру [Яснитский, 1923; Вилисова, 1954, 1959; Гайгалас, 1958; Шнягина, 1963; Помазкова, 1970, 1971; Левковская 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986; и др.]. Встречается в псаммали озера [Аров, 1987]. Отмечен в р. Селенге [Позднухова, 1964] и р. Баргузин и ее пойменных водоемах [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1923].

Euchlanis dilatata unisetata Leydig, 1854

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в зал. Провал и в Посольском соре [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильная, пелагофильная форма.
Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Euchlanis incisa Carlin, 1939

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].
Распространение. Отмечен в Посольском соре [Кутикова, 1986].
Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.
Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Euchlanis ligulata Kutikova et Vassiljeva, 1982

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.
Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.
Распространение. Обычен в различных районах открытой литорали озера, отмечен в Посольском соре, прол. Мал. Море, Баргузинском и Чивыркуйском заливах [Кутикова, Васильева, 1982]. Встречается в псаммали [Аров, 1987].
Экологическая характеристика. Бентосный вид.
Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова, Г.Л. Васильева [1982].

Euchlanis lucksiana Hauer, 1930

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, найден в Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].
Распространение. Отмечен в Посольском соре, прол. Мал. Море, Баргузинском заливе [Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].
Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.
Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Левковская [1977].

Euchlanis lyra lyra Hudson, 1886

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].
Распространение. Встречается в Посольском соре, в прибрежной зоне северной оконечности озера [Кардашевская, Сорокина, 1981; Шевелева и др., 1995], отмечен также на Селенгинском мелководье в июне 1994 г. (ориг. данные).
Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.
Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская, А.А. Сорокина [1981].

Euchlanis lyra larga Kutikova, 1959

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].
Распространение. Отмечен Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой на Селенгинском мелководье в июле 1994 г. и в августе 1995 г. в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.
Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.
Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова, Н.Г. Шевелева (ориг. данные).

Euchlanis pyriformis Gosse, 1851

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].
Распространение. Найден в Посольском соре и в приустьевых участках р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Кутикова, 1986; Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.
Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

***Euchlanis triquetra* Ehrenberg, 1838**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].
Распространение. Указан для Чивыркуйского залива [Яснитский, 1923]. Отмечен в р. Селенге [Позднухова, 1964] и в пойменных водоемах р. Баргузин [Шевелева, 1986].
Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.
Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1923].

F A M I L I A BRACHIONIDAE Wesenberg-Lund, 1899

G e n u s *Anuraeopsis* Lauterborn, 1900

***Anuraeopsis fissa* (Gosse, 1851)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].
Распространение. Посольский сор [Яшнов, 1922; Вилисова, 1954; Кардашевская и др., 1981], Баргузинский залив в августе 1997 г. в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник. Отмечен в псаммали [Аров, 1987].
Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.
Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

G e n u s *Brachionus* Pallas, 1766

***Brachionus angularis angularis* Gosse, 1851**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].
Распространение. Найден в планктоне Селенгинского мелководья, Истокского сора, Баргузинского залива, в зал. Мухор прол. Мал. Море [Гайгалас, 1958; Левковская, 1977; Кутикова, 1986]. Отмечен в планктоне р. Баргузин и ее пойменных водоемов [Шевелева, 1986].
Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.
Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus angularis bidens* Plate, 1886**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].
Распространение. Селенгинское мелководье [Гайгалас, 1958]. Отмечен в планктоне р. Баргузин и ее пойменных водоемов [Шевелева, 1986].
Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.
Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus bennini* Leissling, 1924**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, найден в Китае, Африке [Кутикова, 1970].
Распространение. Найден в зал. Провал [Кутикова, 1986].
Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.
Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

***Brachionus calyciflorus calyciflorus* Pallas, 1766**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Селенгинское мелководье, зал. Провал, Посольский сор [Гайгалас, 1958; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964], р. Баргузин и ее пойменных водоемов [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus calyciflorus anuraeiformis* Brehm, 1909**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Селенгинское мелководье, Истокский сор, зал. Провал [Гайгалас, 1958; Левковская, 1977; Кутикова, 1986]. Отмечен в планктоне р. Баргузин [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus calyciflorus dorcas* Gosse, 1851**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Селенгинское мелководье [Гайгалас, 1958].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus calyciflorus spinosus* Wierzejski, 1891**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Селенгинское мелководье [Гайгалас, 1958]. Отмечен в планктоне р. Баргузин и ее пойменных водоемов [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus diversicornis diversicornis* (Daday, 1883)**

Schizocerca diversicornis Гайгалас, 1958: 112; Кожов, 1962: 48, табл. 2; *Brachionus diversicornis* Помазкова, 1970.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, найден в Китае, Африке [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в заливах Провал и Чивыркуйский, приустьевых участках рек Верх. Ангара и Кичера [Помазкова, 1970; Sheveleva et al., 1995; Кутикова, 1986]. Отмечен в планктоне р. Баргузин и ее пойменных водоемов [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Впервые был отмечен в планктоне Сев. Байкала Грудининой в 1949 г. [Гайгалас, 1958].

***Brachionus diversicornis homoceros* (Wierzejski, 1891)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, найден в Китае, Африке [Кутикова, 1970].

Распространение. В приустьевых участках р. Верх. Ангара и Кичера Северного Байкала [Sheveleva et al., 1959].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1959].

***Brachionus leydigii leydigii* Cohn, 1862**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, найден в Индии, Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. В прибрежной зоне Юж. Байкала у с. Посольское [Гайгалас, 1958].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus leydigii quadratus* Rousselet, 1889**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. В прибрежной зоне Юж. Байкала у с. Посольское [Гайгалас, 1958].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus leydigii tridentatus* Zernov, 1901**

Brachionus leydigii var. *baicalensis* [v. nova] Гайгалас, 1958: 111, рис. 2; *B. quadratus* var. *tridentatus* Позднухова, 1964; *B. leydigii tridentatus* Кутикова, 1986: табл. 2.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. В прибрежной зоне Юж. Байкала у с. Посольское [Гайгалас, 1958]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus plicatilis* Müller, 1786**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, найден в Нов. Зеландии, Африке, Бразилии, Аргентине [Кутикова, 1970].

Распространение. Приустьевая зона р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Sheveleva et al., 1995], на Селенгинском мелководье в июне 1994 г. Обнаружен Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

***Brachionus quadridentatus quadridentatus* Hermann, 1783**

Brachionus bakeri Яснитский, 1923: 41; *B. capsuliflorus* f. typ. Гайгалас, 1958: 110; *B. quadridentatus* Помазкова, 1970.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Селенгинское мелководье, Посольский сор, зал. Провал и Баргузинский, губа Таланка [Яснитский, 1923; Гайгалас, 1958; Помазкова, 1970; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1923].

***Brachionus quadridentatus ancylognathus* Schmarda, 1859**

Brachionus capsuliflorus f. *entzii* Гайгалас, 1958: 110; *B. quadridentatus ancylognathus* Кутикова, 1986: табл. 2.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Селенгинское мелководье [Гайгалас, 1958]. Отмечен в планктоне р. Баргузин и ее пойменных водоемов [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильная, пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus quadridentatus brevispinus* Ehrenberg, 1832**

Brachionus capsuliflorus f. *brevispinus* Гайгалас, 1958: 110; *B. quadridentatus brevispinus* Кутикова, 1986: табл. 2.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Селенгинское мелководье [Гайгалас, 1958] и зал. Провал [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильная, пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus quadridentatus cluniorbicularis* Skorikov, 1894**

Brachionus capsuliflorus f. *cluniorbicularis* Гайгалас, 1958: 111; *B. quadridentatus cluniorbicularis* Кутикова, 1986: табл. 2.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Селенгинское мелководье [Гайгалас, 1958]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Фитофильная, пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus quadridentatus melheni* Barrois et Daday, 1894**

Brachionus capsuliflorus f. *melheni* Гайгалас, 1958: 111; *B. quadridentatus melheni* Кутикова, 1986: табл. 2.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Селенгинское мелководье [Гайгалас, 1958].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

***Brachionus sericus* Rousselet, 1907**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. В литоральной зоне Юж. Байкала, в зал. Провал [Помазкова, Коноплева, 1977; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова, Г.Д. Коноплева [1977].

***Brachionus urceus* (Linnaeus, 1758)**

Brachionus urceolaris Яснитский, 1923: 41; *B. urceus* Гайгалас, 1958: 111.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. В литоральной зоне Юж. Байкала, на Селенгинском мелководье и в зал. Провал [Воронков, 1917; Гайгалас, 1958; Помазкова, Коноплева, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964], р. Баргузин и ее пойменных водоемов [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Genus *Kellicottia* Ahlstrom, 1938***Kellicottia longispina* (Kellicott, 1879)**

Notholca longispina Яшнов 1922; Яснитский, 1923: 40, 1926: 10, табл. 2, 1930: 32, 1934: 90, 92, 93; Скабичевский, 1935: 203, табл. 1; Кожов, 1947: 35, 1962: 48, табл. 2; Гайгалас, 1958: 124; Вилисова, 1954: 199, 221, 1959: 277, табл. 8; *Kellicottia longispina* Шнягина, 1963: 59; *Notholca longispina* Позднухова, 1964.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, найден в Индии, Мексике [Кутикова, 1970].

Распространение. Повсеместное. Во всех ранних работах фигурирует под названием *Notholca longispina* [Яхонтов, 1903; Воронков, 1907; Яшнов, 1922; Яснитский, 1923; Гайгалас, 1958; Вилисова, 1954, 1959]. Далее как *K. longispina* приводится во всех работах по зоопланктону озера [Шнягина, 1963; Помазкова, 1970, 1972; Афанасьева, 1973, 1983, и др.]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.В. Яхонтов [1903].

Genus *Keratella* Bory de St. Vincent, 1822***Keratella cochlearis cochlearis* (Gosse, 1851)**

Anuraea cochlearis Яснитский, 1923: 37, 39, 1926: 13, табл. 3, 1930: 38, табл. 46; 40, табл. 47; 42, табл. 48; 1934: 91—93; Скабичевский, 1935: 203, табл. 1; Кожов, 1947: 35; *Keratella cochlearis* Вилисова, 1959.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается повсеместно, отмечен всеми авторами, исследовавшими зоопланктон озера [Яхонтов, 1903; Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Яснитский, 1923, 1926, 1930, 1934; и др.]. Обнаружен в псаммали Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Аров, 1985]. Отмечен в р. Селенге [Позднухова, 1964], в р. Баргузин и ее пойменных водоемах [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.В. Яхонтов [1903].

***Keratella cochlearis baicalensis* Gaigalas, 1958**

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Характерен для открытой пелагиали озера. В.Н. Яснитский [1926] указывал на большое количество разновидностей, присущее данному

виду в оз. Байкал, и на существенные отличия форм из открытой части озера и мелководных участков. К.С. Гайгалас провел дополнительные исследования и счел возможным выделить *K. cochlearis* var. *baicalensis*, которая характеризуется полным отсутствием цикломорфоза и очень крупными размерами по сравнению с прибрежно-соровыми коловратками. Обычно в гидробиологических работах *K. c. cochlearis* и *K. c. baicalensis* учитываются совместно [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1926].

Keratella cochlearis hispida (Lauterborn, 1898)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Чивыркуйский залив, Селенгинское мелководье, Посольский сор [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Гайгалас, 1958; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильная, пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Keratella cochlearis macracantha (Lauterborn, 1898)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в Посольском соре [Кардашевская и др., 1981; Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская и др. [1981].

Keratella cochlearis tecta (Gosse, 1851)

Anuraea cochlearis tecta Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Яснитский, 1923: 37, 39; *Keratella cochlearis* Вилисова, 1954.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Чивыркуйский залив, прол. Мал. Море, Селенгинское мелководье, зал. Провал, Посольский сор [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Яснитский, 1923; Вилисова, 1954; Гайгалас, 1958; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986]. Указан для псаммали озера [Аров, 1987]. Отмечен в р. Баргузин и ее пойменных водоемах [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Keratella hiemalis Carlin, 1943

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в заливах Чивыркуйский и Провал [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Keratella irregularis (Lauterborn, 1898)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречен в Посольском соре и в Сев. Байкале [Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская и др. [1981].

***Keratella quadrata quadrata* (Müller, 1786)**

Anuraea aculeata Яшнов, 1922; Яснитский, 1923: 31, 39, 1926: 1, табл. 1, 1930: 38, табл. 46, 40, табл. 47, 42, табл. 48, 1934: 90, 91, 93; Скабичевский, 1935: 203, табл. 1; Кожов, 1947: 35; *Keratella quadrata* Вилисова, 1954.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. В озере повсеместно [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Яснитский, 1923, 1926, 1930; Скабичевский, 1935; Кожов, 1947, 1962; Вилисова, 1954, 1959; Гайгалас, 1958; и др.]. Указан для псаммали Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Аров, 1985]. Отмечен в р. Селенге [Позднухова, 1964], а также в р. Баргузин и ее пойменных водоемах [Шевелева, 1985].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

***Keratella quadrata baicalensis* Gaigalas, 1958**

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Характерен для открытой пелагиали озера. На очень крупные размеры *K. quadrata* из глубоководной части озера указывал В.Н. Яснитский [1926]. К.С. Гайгалас [1958], проведя дополнительные исследования, счел возможным выделить *K. quadrata* f. *baicalensis*, имеющую очень крупные размеры по сравнению с экземплярами из прибрежно-соровой зоны и характеризующуюся отсутствием цикломорфоза и сезонной изменчивости.

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1926].

***Keratella quadrata frenzeli* (Eckstein, 1895)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в прибрежной зоне Юж. Байкала, в зал. Провал и в Посольском соре [Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская и др. [1981].

***Keratella valga valga* (Ehrenberg, 1834)**

Anuraea valga Яшнов, 1922.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, найден в Китае, Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Селенгинское мелководье, Посольский сор, зал. Провал, прол. Мал. Море, Баргузинский и Чивыркуйский заливы [Яшнов, 1922; Гайгалас, 1958; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

***Keratella valga monospina* (Klausener, 1908)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, найден в Китае, Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой на Селенгинском мелководье в июне 1994 г. в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова, Н.Г. Шевелева (ориг. данные).

Genus *Notholca* Gosse, 1886

Notholca acuminata acuminata (Ehrenberg, 1832)

Notholca striata var. *acuminata* f. typ. Яшнов, 1922; Вилисова, 1959: 277; *N. acuminata* Шнягина, 1963.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается по всему озеру, но чаще в прибрежной зоне [Яхонтов, 1903; Яснитский, 1923, 1930; Скабичевский, 1935; Гайгалас, 1958; Вилисова, 1954; Мазепова, 1963; Помазкова, 1970; Левковская, 1977; и др.]. Найден в р. Селенге [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.В. Яхонтов [1903].

Notholca acuminata extensa Olofsson, 1918

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен на Селенгинском мелководье К.С. Гайгаласом [1958] и в этом же районе в июне 1994 г. Г.И. Помазковой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

Notholca baicalensis Jaschnov, 1922

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Описан по 2 экз. из сборов летнего зоопланктона Чивыркуйского залива [Яшнов, 1922], обнаружен также на литорали Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Придонный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

Notholca beta Kutikova, 1986

Notholca f. "B"; Гайгалас, 1958: 129, рис. 17; *N. beta* Кутикова, 1986: 91, рис. 1—4.

Типовой материал. Голотип за № 54946 хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Описан К.С. Гайгаласом [1958] как *Notholca* f. "B" по материалам из Селенгинского мелководья и зал. Мухор прол. Мал. Море. Позднее переописан как валидный вид *N. beta* по сборам планктона в заливах Провал и Чивыркуйский и литорали Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

Notholca caudata Carlin, 1943

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в Северобайкальском сопе [Sheveleva et al., 1995], а также в Баргузинском заливе и в пелагиали Сред. Байкала в июне 1994 г. этими же авторами.

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

Notholca foliacea (Ehrenberg, 1838)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден на Селенгинском мелководье [Sheveleva et al., 1995]. Обнаружен в р. Селенге [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

Notholca gaigalasi Kutikova, 1970

Notholca f. "А" Гайгалас, 1958: 128, рис. 16; *N. gaigalasi* Кутикова, 1970: 628, рис. 1035.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Описан К.С. Гайгаласом [1958] как *Notholca* f. "А" по 2 экз. из пробы, собранной на Селенгинском мелководье в июне 1953 г. Выделен как валидный вид Л.А. Кутиковой [1970].

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

Notholca grandis Voronkov, 1917

Notholca striata var. *acuminata* f. *frigida* Яшнов, 1922: 6, табл. 6, рис. 12; Вилисова, 1954: 199; *N. striata* var. *acuminata* f. *grandis* Яшнов, 1922: 7, табл. 6, рис. 13, 14; *N. grandis* Гайгалас, 1958.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Довольно широко распространен по всему озеру в зимне-весенний период [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Гайгалас, 1958; Вилисова, 1959; Шнягина, 1963; Мазепова, 1963; Помазкова, 1970, 1971, 1974; Левковская, 1977; Афанасьева, 1983; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Примечание. Вид находится под воздействием дизруптивного отбора и его инфраструктура нуждается в тщательном изучении.

Notholca intermedia Voronkov, 1917

Notholca striata var. *intermedia* Воронков, 1917: 5; *N. acuminata* var. *acuminata* f. *typ.* Гайгалас, 1958: 120, рис. 11; *N. intermedia* Кутикова, 1964; Васильева, 1964.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широко распространен в планктоне озера в зимне-весенний период [Помазкова, 1970, 1972, 1974; Левковская, 1977; Афанасьева, 1977, 1983; Кардашевская и др., 1981; Кардашевская, Сорокина, 1981; Кутикова, 1986; и др.]. Отмечен в псаммали озера [Аров, 1987].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Обнаружен и описан Н.В. Воронковым как *N. striata* var. *intermedia*. Эти данные не были опубликованы [Кутикова, 1964]. В работе К.С. Гайгаласа [1958] приводятся рисунок и размеры этой коловратки, но под названием *N. acuminata* var. *limnetica* f. *nova*. При использовании дополнительных материалов из оз. Байкал и Иркутского водохранилища А.А. Кутикова [1964] пришла к заключению, что *N. intermedia* является валидным видом.

Notholca jasnitskii Tikhomirov, 1929

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Описан по сборам в мае 1926 г. из Юж. Байкала (район Бол. Котов) [Тихомиров, 1929]. В этом же районе был обнаружен К.С. Гайгаласом [1958]. Кроме того, известно его нахождение в прол. Мал. Море [Левковская, 1977] и зал. Провал [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный, бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.В. Тихомиров [1929].

Notholca kozhovi Vassiljeva et Kutikova, 1969

Notholca kozhovia Васильева, Кутикова, 1969: 796, табл. 2, рис. 3.

Типовой материал. Голотип хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Впервые обнаружен в 1966/67 г. в литоральной зоне Юж. Байкала в пробах с песчаного грунта в придонном слое воды и описан как *N. kozhovia* [Васильева, Кутикова, 1969]. Отмечен в зал. Провал и Посольском соре [Левковская, 1977; Кутикова, 1986]. Обнаружен также в псаммали побережья Юж. Байкала в районе Бол. Котов и западного побережья Сред. Байкала [Аров, 1985].

Экологическая характеристика. Бентосный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Л. Васильева, Л.А. Кутикова [1969].

Notholca labis labis Gosse, 1887

Notholca striata var. *labis* f. *тур.* Яшнов, 1922: 5, табл. 4, рис. 7; Вилисова, 1954: 221; *N. labis* Шнягина, 1963: 59.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Широко распространен в озере, преимущественно в мелководной зоне (литораль Юж. Байкала, Селенгинское мелководье, заливы Провал и Чивыркуйский, Посольский сор, приустьевые участки р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала). Указан в работах многих авторов [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Вилисова, 1954; Гайгалас, 1958; Мазепова, 1963; Шнягина, 1963; Помазкова, 1970; Кардашевская и др., 1981; Кардашевская, Сорокина, 1981; Кутикова, 1986; Sheveleva et al., 1995]. Отмечен в псаммали Юж. Байкала в районе

Бол. Котов [Аров, 1985]. Найден в р. Селенге [Позднухова, 1964] и в р. Баргузин и ее пойменных водоемах [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Notholca labis limnetica Levander, 1901

Notholca striata var. *limnetica* f. тур. Яшнов, 1922; Вилисова, 1959: 221; Вилисова, 1954: 277; *N. acuminata* var. *limnetica* f. тур. Гайгалас, 1958: 121; *N. labis limnetica* Вилисова, 1954; *N. acuminata* var. *limnetica* Позднухова, 1964.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается на Селенгинском мелководье, в Посольском соре, прол. Мал. Море, Чивыркуйском заливе [Яшнов, 1922; Вилисова, 1954, 1959; Гайгалас, 1958; Мазепова, 1963; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

Notholca lamellifera lamellifera Vassiljeva et Kutikova, 1969

Notholca sp. Кутикова, 1964.

Типовой материал. Голотипы находятся в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Найден в Иркутском водохранилище [Кутикова, 1964]. В июне 1966 г. обнаружен в мейзообентосе литоральной зоны юго-восточного побережья озера [Васильева, Кутикова, 1969]. Отмечен также в прибрежной зоне Сев. Байкала, прол. Мал. Море, Посольском соре, заливов Провал и Чивыркуйский [Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кардашевская, Сорокина, 1981; Кутикова, 1986; Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1964].

Notholca lamellifera determinata Vassiljeva et Kutikova, 1969

Типовой материал. Голотип находится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обнаружен в пробах мейзообентоса юго-восточной литорали озера [Васильева, Кутикова, 1969].

Экологическая характеристика. Бентосная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Л. Васильева, Л.А. Кутикова [1969].

Notholca lamellifera jashnovi Kutikova, 1986

Notholca striata var. *labis* f. *frigida* f. nov. Яшнов, 1922; Вилисова, 1959: 277; *N. lamellifera* Васильева и Кутикова, 1969: 798, табл. 3, рис. 4; *N. lamellifera jashnovi* Кутикова, 1986: 100, рис. 13, 14.

Типовой материал. Голотип за № 54948 и паратипы хранятся в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Описан В.А. Яшновым [1922] из Чивыркуйского залива. Отмечен также в Мал. Море [Вилисова, 1954], на Селенгинском мелководье [Гайгалас, 1958]. Обнаружен Л.А. Кутиковой [1986] в зал. Провал и в Посольском соре. В соответствии с дополнительными материалами переописан как *N. l. jashnovi* [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Бентосная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

Notholca lapponica Ruttner-Kolisko, 1966

Зоогеографическая характеристика. Сев. Швеция [Ruttner-Kolisko, 1966].

Распространение. Обнаружен в псаммали Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Аров, 1987].

Экологическая характеристика. Псаммонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1987].

Notholca lyrata Tikhomirov, 1927

Типовое местонахождение. Прол. Мал. Море.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обнаружен впервые в количестве 5 экз. в бух. Уншунской прол. Мал. Море [Тихомиров, 1927]. Найден в прибрежной зоне Сред. Байкала [Кардашевская, Сорокина, 1981].

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.В. Тихомиров [1927].

Notholca olchonensis olchonensis Tikhomirov, 1927

Типовое местонахождение. Прол. Мал. Море.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Описан по 2 экз. из бентосных проб, собранных в прол. Ольхонские Ворота Мал. Моря [Тихомиров, 1927], обнаружен также в Посольском соре, в зал. Провал и на литорали Юж. Байкала [Вилисова, 1959; Левковская, 1977; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный, бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.В. Тихомиров [1927].

Notholca olchonensis deviata Vassilijeva et Kutikova, 1969

Notholca olchonensis Васильева, 1964.

Типовой материал. Голотип хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Иркутское водохранилище.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Отмечен Г.Л. Васильевой [1964] как *N. olchonensis* по материалам из проб зоопланктона Иркутского водохранилища за июнь 1962 г. При этом было указано, что найденные коловратки отличаются по ряду признаков от типичной формы. Переописан по тем же материалам как *N. o. deviata* Г.Л. Васильевой и Л.А. Кутиковой [1969]. Отмечен в придонном слое литоральной зоны Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильная, бентосная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Л. Васильева [1964].

***Notholca orbiculata* Kutikova, 1986**

Типовой материал. Голотип за № 54947 хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Зал. Провал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обнаружен в планктонных сборах подо льдом в зал. Провал в марте 1971 г. [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

***Notholca rectospina* Kutikova, 1964**

Notholca lyrata var. *rectospina* Кутикова, 1954.

Типовое местонахождение. Прол. Мал. Море.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обнаружен в прол. Мал. Море в августе 1951 г. и описан как *N. lyrata* var. *rectospina* Kut. [Кутикова, 1954]. Позднее, по материалам, предоставленным Г.Л. Васильевой (Иркутское водохранилище) и И.К. Вилисовой (Мал. Море), выделен в новый валидный вид *N. rectospina* [Кутикова, 1964]. Указан в литоральной зоне озера, в Чивыркуйском и Баргузинском заливах, в прол. Мал. Море, Посольском соре и зал. Провал [Помазкова, 1970; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986]. Отмечен в псаммали [Аров, 1987].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1954].

***Notholca squamula squamula* (Müller, 1786)**

Notholca striata var. *striata* f. typ. Яшнов, 1922; Вилисова, 1954: 209, табл. 7, 221; Шнягина, 1963: 59; *N. striata* Вилисова, 1954: 199; Гайгалас, 1958: 119; Мазепова, 1963, Шнягина, 1963; *N. squamula squamula* Кутикова, 1970.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. В литоральной зоне Юж. Байкала, на Селенгинском мелководье, в Посольском и Истокском сорах, в прол. Мал. Море и в Чивыркуйском заливе [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Яснитский, 1923; Вилисова, 1954, 1959; Гайгалас, 1958; Мазепова, 1963; Шнягина, 1963; Помазкова, 1970; Кардашевская и др., 1981; и др.]. Отмечен в р. Селенге [Позднухова, 1964] и в р. Баргузин и ее пойменных водоемах [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

***Notholca squamula frigida* Jaschnov, 1922**

Notholca striata var. *striata* f. *frigida* Яшнов, 1922: 5, табл. 4, рис. 6; *N. striata frigida* Позднухова, 1964; *N. squamula frigida* Кутикова, 1970: 620, рис. 1014.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в Чивыркуйском заливе [Яшнов, 1922], а также в Южной котловине озера Г.И. Помазковой в экспедиционных материалах Н.Г. Мельник. Обнаружен в р. Селенге [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

***Notholca triarthroides* Skorikov, 1903**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. В придонном слое воды в Чивыркуйском заливе [Яшнов, 1922], в прол. Мал. Море, зал. Провал, в Посольском и Истокском сорах, в литоральной зоне Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Вилисова, 1959; Шнягина, 1963; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный, бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

Genus *Platyi as* Harring, 1913***Platyi as quadricornis* (Ehrenberg, 1832)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. В приустьевой зоне р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Sheveleva et al., 1995]. Отмечен в р. Селенге [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

F A M I L I A TRICHOTRIIDAE Bartoš, 1959**Genus *Macrochaetus* Perty, 1850*****Macrochaetus subquadratus* Perty, 1850**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Эфиопии, Австралии, Парагвая [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен Г.И. Помазковой в Сев. Байкале в 2 км от Нижне-ангарска в июне 1996 г. в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова (ориг. данные).

Genus *Trichotria* Bory de St. Vincent, 1827***Trichotria truncata truncata* (Whitelegge, 1889)**

Dinocharis intermedia Позднухова, 1964; *Trichotria truncata* Кардашевская и др., 1981.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, известен из Китая, Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в Посольском и Северобайкальском сорах [Кардашевская и др., 1981; Sheveleva et al., 1995]. Указан для р. Селенги [Позднухова, 1964] и пойменных водоемов р. Баргузин [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская и др. [1981].

***Trichotria curta* (Skorikov, 1914)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая [Кутикова, 1970].

Распространение. В прол. Мал. Море (зал. Мухор) [Левковская, 1977], в Чивыркуйском заливе и на литорали Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Левковская [1977].

Trichotria pocillum (Müller, 1776)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая [Кутикова, 1970].

Распространение. В Чивыркуйском заливе, в прол. Мал. Море, Посольском соре и приустьевых участках р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986; Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Trichotria tetractis tetractis (Ehrenberg, 1830)

Dinocharis tetractis Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Гайгалас, 1958: 108; *Trichotria tetractis* Вилисова, 1954: 221; *Dinocharis tetractis* Позднухова, 1964.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен с о. Явы, из Суматры, Эфиопии, Австралии, Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается в зал. Провал и Чивыркуйском, прол. Мал. Море, Посольском соре и приустьевых участках р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Вилисова, 1954, 1959; Помазкова, 1970; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Trichotria tetractis caudata (Lucks, 1912)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Панамы [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в литоральной зоне Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильная, пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

F A M I L I A MYTILINIDAE Bartoň, 1959

Genus *Mytilina* Bory de St. Vincent, 1826*Mytilina mucronata mucronata* (Müller, 1773)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен с о. Явы, из Эфиопии, Парагвая [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в Посольском соре, в Чивыркуйском заливе и в приустьевых участках р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986; Sheveleva et al., 1995]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская и др. [1981].

Mytilina mutica (Perty, 1849)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в приустьевых участках р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

***Mytilina ventralis* (Ehrenberg, 1832)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен с о. Ява, из Индии, Шри Ланки, Мексики, Панамы [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в приустьевых участках р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

***Mytilina videns* (Levander, 1894)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в прол. Мал. Море и Посольском соре [Вилисова, 1954, 1959].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова [1954].

F A M I L I A COLURELLIDAE Bartoš, 1959

G e n u s *Colurella* Bory de St. Vincent, 1824

***Colurella adriatica* Ehrenberg, 1831**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в псаммали западного побережья Юж. Байкала [Аров, 1987].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1987].

***Colurella colurus colurus* (Ehrenberg, 1830)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Зал. Провал и Посольский сор [Кутикова, 1986], а также в псаммали западного побережья Юж. и Сред. Байкала [Аров, 1985].

Экологическая характеристика. Убиквист.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

***Colurella colurus compressa* Lucks, 1912**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в псаммали Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Аров, 1985, 1987].

Экологическая характеристика. Фитофильная, псаммофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

***Colurella gastracantha* Hauer, 1924**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, известен из Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Аров, 1985, 1987].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Colurella geophila Donner, 1951

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Аров, 1985, 1987].

Экологическая характеристика. Бентосный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Colurella grandiuscula Kutikova et Arov, 1985

Типовой материал. Голотип за № 54907 хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Найден в псаммали Юж. Байкала в районе Бол. Котов в сентябре 1982 г. [Кутикова, Аров, 1985]. Встречен также в Посольском соре, Сред. Байкале и Баргузинском заливе [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Псаммофильный, бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова, И.В. Аров [1985].

Colurella hindenburgi Steinecke, 1917

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, известен из Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в псаммали Юж. Байкала в районе г. Слюдянка [Аров, 1987].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1987].

Colurella obtusa (Gosse, 1886)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали Юж. и Сред. Байкала [Аров, 1985, 1987]. Встречается также на Селенгинском мелководье и в зал. Провал [Кутикова, 1986]. Отмечен Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в июне 1996 г. в Сев. Байкале в районе г. Нижнеангарска в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Colurella uncinata (Müller, 1773)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, известен из Ориентальной обл., Мексики, Панамы [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Аров, 1985] и на Селенгинском мелководье [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Genus *Lepadella* Bory de St. Vincent, 1826*Lepadella acuminata acuminata* (Ehrenberg, 1834)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в псаммали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Аров, 1985, 1987].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Lepadella ovalis (Müller, 1786)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Посольский сор [Вилисова, 1954; Шнягина, 1963; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986]. Кроме того, обнаружен в зал. Мухор прол. Мал. Море [Вилисова, 1959], а также в мае 1998 г. на Селенгинском мелководье и в Сев. Байкале у г. Нижнеангарска Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник. Отмечен в псаммали южной оконечности озера [Аров, 1987]. Указан для планктона р. Селенги [Позднухова, 1964] и пойменных водоемов р. Баргузин [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова [1954].

Lepadella patella patella (Müller, 1776)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали Юж. Байкала [Аров, 1985, 1987] и в планктоне Селенгинского мелководья в мае 1998 г. Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Lepadella patella oblonga (Ehrenberg, 1834)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в Чивыркуйском заливе [Яшнов, 1922].

Экологическая характеристика. Фитофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

O R D O S A E P T I R A M I D A Markevich, 1990

F A M I L I A N O T O M M A T I D A E Remane, 1933

G e n u s *C e p h a l o d e l l a* Bory de St. Vincent, 1826*Cephalodella auriculata* (Müller, 1773)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали восточного побережья в районе Селенгинского мелководья [Аров, 1985].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Cephalodella catellina (Müller, 1786)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали Селенгинского мелководья [Аров, 1985], в Чивыркуйском заливе [Кутикова, 1986], а также в августе 1997 г. в Баргузинском заливе Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

***Cephalodella catellina volvocicola* (Zawadowsky, 1916)**

Cephalodella volvocicola Кардашевская и др., 1981.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в колониях *Volvox* sp. в литоральной зоне Юж. Байкала [Кардашевская, Сорокина, 1981].

Экологическая характеристика. Паразит.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская и др. [1981].

***Cephalodella eudelicata* Wulfert, 1961**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в псаммали западного побережья Юж. и Сред. Байкала [Аров, 1985].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Примечание. После проведения ревизии рода *Cephalodella* [Nogrady, Pourriot, 1995] синонимизирована с видом *C. delicata* Wulfert, 1937. Авторы ревизии склонны считать рассматриваемый вид как экотип *C. delicata* “form” *eudelicata*, или как реакцию номинального вида на искусственное [?] изменение среды. В оз. Байкал *C. eudelicata* ведет себя как валидный вид с 2 формами [“major” и “minor”], отличающимися по размеру.

***Cephalodella eva* (Gosse, 1887)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен на песчаных и песчано-илистых грунтах литоральной зоны Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1985].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

***Cephalodella gibba gibba* (Ehrenberg, 1832)**

Diaschiza gibba Позднухова, 1964; *Cephalodella gibba* Кутикова, 1985.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается в Посольском соре и в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1985, 1986]. Найден в псаммали Мал. Моря и западного побережья Юж. и Сред. Байкала [Аров, 1985, 1987]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964], а также в р. Баргузин и ее пойменных водоемах [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Убиквист.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

***Cephalodella gibba microdactyla* Koch-Althaus, 1963**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Nogrady et Pourriot, 1995].

Распространение. Обнаружен в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Cephalodella globata (Gosse, 1887)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, известен из Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Cephalodella gracilis gracilis (Ehrenberg, 1832)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Аров, 1985].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Аров [1985].

Cephalodella hoodi (Gosse, 1886)

Cephalodella strigosa Аров, 1985.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали западного побережья Сред. Байкала [Аров, 1985].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Аров [1985].

Cephalodella licinia Myers, 1924

Зоогеографическая характеристика. Редкий вид, единичные находки в Голарктике [Nogrady, Pourriot, 1995].

Распространение. Обнаружен в псаммали западного побережья Сред. Байкала [Аров, 1987].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Аров [1987].

Cephalodella limosa Wulfert, 1937

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Бентосный, фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Cephalodella megalcephala (Glasscott, 1893)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Аров, 1985].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Аров [1985].

Cephalodella megaloccephala rotunda Donner, 1949

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Германия, Австрия) [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречен в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Cephalodella poitera Myers, 1934

Зоогеографическая характеристика. Голаркт (Швеция, США) [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в Посольском соре [Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская и др. [1981].

Cephalodella stenroosi Wulfert, 1937

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Германия, Финляндия) [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в Чивыркуйском заливе и в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Cephalodella sterea sterea (Gosse, 1887)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в псаммали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Аров, 1985].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Cephalodella tenuior (Gosse, 1886)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали восточного побережья к северу от зал. Провал [Аров, 1985].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Cephalodella ventripes (Dixon-Nuttall, 1901)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1985, 1986], а также в псаммали Юж. и Сред. Байкала [Аров, 1985].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

***Cephalodella vittata* Kutikova, 1985**

Типовой материал. Голотип хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Найден в октябре 1972 г. в литоральной зоне на глубине 3—4 м на камнях, обросших губкой *Lubomirskia baicalensis* [Кутикова, 1985].

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

Genus *Notommata* Ehrenberg, 1830***Notommata pachyura* (Gosse, 1886)**

Notommata ansata Вилисова, 1954; *N. pachyura* Кутикова, 1986.

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в Посольском соре [Вилисова, 1954; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова [1954].

Genus *Resticula* Harring et Myers, 1924***Resticula nyssa* Harring et Myers, 1924**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

FAMILY EOSPHORIDAE Markevich, 1990**Genus *Enteroplea* Ehrenberg, 1830*****Enteroplea lacustris* Ehrenberg, 1830**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Nogrady et Pourriot, 1995].

Распространение. В планктоне Посольского сора [Вилисова, 1954; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова [1954].

FAMILY TRICHOCERCIDAE Remane, 1933**Genus *Trichocerca* Lamarck, 1801****Subgenus *Diurella* Bory de St. Vincent, 1824*****Trichocerca (Diurella) bidens* (Lucks, 1912)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая, с о. Ява, Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в Сев. Байкале у г. Нижнеангарска в августе 1997 г. Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова, Н.Г. Шевелева (ориг. данные).

Trichocerca (Diurella) brachyura (Gosse, 1851)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая, Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречен в псаммали Юж. Байкала [Аров, 1985, 1987].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Trichocerca (Diurella) cavia (Gosse, 1886)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Аров, 1985].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Trichocerca (Diurella) collaris (Rousselet, 1896)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая, с о. Ява, Юж. Африки, Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречен в приустьевой зоне р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

Trichocerca (Diurella) insignis (Herrick, 1885)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в Сев. Байкале у г. Нижнеангарска в августе 1997 г. Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова, Н.Г. Шевелева (ориг. данные).

Trichocerca (Diurella) intermedia (Stenroos, 1898)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Trichocerca (Diurella) rousseleti (Voigt, 1902)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая [Кутикова, 1970].

Распространение. Прол. Мал. Море, Чивыркуйский залив и Посольский сор [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Помазкова, 1970; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Trichocerca (Diurella) similis (Wierzejski, 1893)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в планктоне литоральной зоны Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986] и в Баргузинском заливе в августе 1997 г. Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Trichocerca (Diurella) taurocephala (Hauer, 1931)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Trichocerca (Diurella) tigris (Müller, 1786)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

Trichocerca (Diurella) vassiljevae Kutikova, 1985

Типовой материал. Голотип за № 54909 хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обнаружен в июле 1973 г. в пробах с песчаного грунта (глубина 5 м) литоральной зоны Юж. Байкала в районе Бол. Котов [Кутикова, 1985], найден также в прол. Мал. Море в июне 1994 г. Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

Trichocerca (Diurella) weberi (Jennings, 1903)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая, Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

S u b g e n u s *Trichocerca* Lamarck, 1801

Trichocerca (s. str.) *bicristata* (Gosse, 1887)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая, Панамы, Мексики, Юж. Африки, Юж. и Сев. Америки [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в Сев. Байкале в губе Дагарской Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Убиквист.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова, Н.Г. Шевелева (ориг. данные).

Trichocerca (s. str.) capucina (Wierzejski et Zacharias, 1893)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая, Австралии, Нов. Зеландии, Америки [Кутикова, 1970].

Распространение. В планктоне Чивыркуйского залива, в Посольском соре, прол. Мал. Море, в приустьевых участках р. Селенги, Верх. Ангары и Кичеры и в Баргузинском заливе [Яшнов, 1922; Шнягина, 1963; Помазкова, 1970; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986; Sheveleva et al., 1995]. В августе 1999 г. отмечен в открытой пелагиали Юж. Байкала Г.И. Помазковой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

Trichocerca (s. str.) cylindrica (Imhof, 1891)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается в заливах Провал, Чивыркуйский и Баргузинский, в Посольском соре, в прол. Мал. Море, в приустьевых участках р. Селенга, Верх. Ангара и Кичера [Воронков, 1917; Вилисова, 1954, 1959; Гайгалас, 1958; Шнягина, 1963; Помазкова, 1970; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986; Sheveleva et al., 1995]. Отмечен в р. Баргузин и ее пойменных водоемах [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Trichocerca (s. str.) elongata (Gosse, 1886)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая, Цейлона, Парагвая [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в августе 1997 г. в Баргузинском заливе и в Сев. Байкале у г. Нижнеангарска Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова, Н.Г. Шевелева (ориг. данные).

Trichocerca (s. str.) longiseta (Schrank, 1802)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается на Селенгинском мелководье, в заливах Провал и Чивыркуйском, прол. Мал. Море [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Левковская, 1977; Кутикова, 1986]. Найден в Баргузинском заливе в августе 1997 г. Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник. Отмечен в пойменных водоемах р. Баргузин [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Trichocerca (s. str.) *multicrinis* (Kellicott, 1897)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в Чивыркуйском заливе [Помазкова, 1970].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Trichocerca (s. str.) *pusilla* (Lauterborn, 1898)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается в Посольском соре, Чивыркуйском заливе, в приустьевых участках рек Верх. Ангара и Кичера [Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986; Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская и др. [1981].

Trichocerca (s. str.) *rattus carinata* (Ehrenberg, 1830)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая, Индии, с Цейлона, Нов. Зеландии, Панамы, Бразилии [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в Чивыркуйском заливе и Посольском соре [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

Trichocerca (s. str.) *stylata* (Gosse, 1851)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в Посольском соре [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Шнягина, 1963; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

F A M I L I A GASTROPODIDAE Remane, 1933

G e n u s *Ascomorpha* Perty, 1850*Ascomorpha ecaudis* Perty, 1850

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен с о. Ява [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается в прибрежно-соровой зоне и в открытой пелагиали озера [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Пелагофильный, фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

G e n u s *Gastropus* Imhof, 1888*Gastropus stylifer* Imhof, 1891

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Эфиопии [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается в прибрежной зоне открытого Байкала и в его пелагиали, на Селенгинском мелководье, в Посольском соре, прол. Мал. Море, заливах Провал, Чивыркуйский и Баргузинский [Воронков, 1917; Яснитский,

1923; Скабичевский, 1935; Вилисова, 1959; Шнягина, 1963; Помазкова, 1970, 1971; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кардашевская, Сорокина, 1981; Кутикова, 1986; Sheveleva et al., 1995]. Отмечен также в псаммали озера [Аров, 1987].

Экологическая характеристика. Пелагофильный, фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

F A M I L I A SYNCHAETIDAE Remane, 1933

G e n u s *Polyarthra* Ehrenberg, 1834

Polyarthra dissimulans Nipkow, 1952

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречен в пелагиали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

Примечание. Здесь и далее следует отметить, что до 60-х годов коловраток рода *Polyarthra*, широко распространенных в озере, большинство авторов относили к сборному “виду” *P. trigla* Ehrenberg, 1834 и под этим названием включали в свои списки.

Polyarthra dolichoptera Idelson, 1925

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается по всему озеру [Мазепова, 1963; Помазкова, 1970, 1971; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кардашевская, Сорокина, 1981; Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова [1963].

Polyarthra euryptera Wierzejski, 1891

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая [Кутикова, 1970].

Распространение. На мелководных участках озера, отмечен в Чивыркуйском и Баргузинском заливах и прол. Мал. Море [Гайгалас, 1958; Помазкова, 1970; Sheveleva et al., 1995]. Найден в р. Баргузин и ее пойменных водоемах [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

Polyarthra longiremis Carlin, 1943

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в планктоне Посольского сора [Кутикова, 1986]. Позднее найден в планктоне приустьевых участков р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Sheveleva et al., 1995] и в августе 1997 г. в пелагиали Сред. Байкала Г.И. Помазковой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

***Polyarthra luminosa* Kutikova, 1962**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в планктоне Чивыркуйского и Баргузинского заливов и Посольского сора [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

***Polyarthra major* Burckhardt, 1900**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая, Кореи, Неотропической области [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в Чивыркуйском и Баргузинском заливах, прол. Ольхонские Ворота и приустьевой зоне р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Помазкова, 1970; Кутикова, 1986; Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

***Polyarthra remata* Skorikov, 1896**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Кореи, Китая, Нов. Зеландии, с о-вов Фиджи [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в прол. Мал. Море [Кутикова, 1986]. В августе 1997 г. отмечен в Баргузинском заливе Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

***Polyarthra vulgaris* Carlin, 1943**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в Чивыркуйском заливе, губе Богучанской и в приустьевой зоне рек Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Помазкова, 1970; Sheveleva et al., 1995]. В августе 1997 г. найден в пелагиали Сред. и Юж. Байкала Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Genus *Synchaeta* Ehrenberg, 1832***Synchaeta cecilia* Rousselet, 1902**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Нов. Зеландии [Кутикова, 1970].

Распространение. В прол. Мал. Море [Кутикова, 1986]. В 1994–1996 гг. обнаружена в пелагиали Юж. Байкала Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

***Synchaeta grandis* Zacharias, 1893**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается по всему озеру, включая заливы, проливы и прибрежно-соровую зону [Яшнов, 1922; Гайгалас, 1958; Помазкова, 1970, 1971; Кардашевская и др., 1981; Кардашевская, Сорокина, 1981; Кутикова, 1986]. Отмечен в псаммали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Аров, 1987].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

Synchaeta kitina Rousselet, 1902

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Открытая пелагиаль, встречен также в зал. Провал и в Посольском соре [Помазкова, 1970; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986]. Указан для псаммали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Аров, 1987]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Synchaeta oblonga Ehrenberg, 1831

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Нов. Зеландии, Парагвая [Кутикова, 1970].

Распространение. В Посольском соре [Шнягина, 1963; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986]. В июле 1994 г. обнаружен в Северобайкальском соре Г.И. Помазковой и Н.Г. Шевелевой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Шнягина [1963].

Synchaeta pachypoda Jaschnov, 1922

Типовой материал. Типовые объекты (ориг. рисунки) хранятся в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Был описан из планктона Чивыркуйского залива [Яшнов, 1922]. В зимне-весенний период распространен по всему озеру [Яснитский, 1923, 1930; Гайгалас, 1958; Вилисова, 1954, 1959; Шнягина, 1963; Мазепова, 1963; Помазкова, 1970, 1971; Афанасьева, 1977; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1982, 1986; и др.].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

Synchaeta pachypoida Kutikova et Vassiljeva, 1982

S. pachypoides Левковская, 1977.

Типовой материал. Типовые объекты (ориг. рисунки) хранятся в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Впервые обнаружен в планктоне Посольского сора М.К. Вилисовой [1954], отметившей отличия этой коловоротки от *S. pachypoda* в строении ноги. Указан также для зал. Мухор Мал. Моря [Левковская, 1977]. Г.Л. Ва-

силъева сочла возможным выделить новый вид, описание которого было проведено по материалам, собранным в марте 1973 г. в прибрежной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, Васильева, 1982]. Встречается преимущественно в литоральной зоне, хотя отмечен и в открытой пелагиали [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова [1954].

Synchaeta pectinata Ehrenberg, 1832

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается преимущественно в прибрежно-соровой зоне, заливах, реже в открытой пелагиали [Яшнов, 1922; Вилисова, 1954, 1959; Гайгалас, 1958; Мазепова, 1963; Шнягина, 1963; Помазкова, 1970; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

Synchaeta prominula Kutikova et Vassiljeva, 1982

Типовой материал. Типовые объекты (ориг. рисунки) хранятся в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Описание вида проведено по экземплярам, собранным в июне-июле 1973 г. в планктоне прибрежной зоны Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, Васильева, 1982]. Отмечен также в Мал. Море и на Селенгинском мелководье [Левковская, 1977; Sheveleva et al., 1995]. Встречается в открытой пелагиали Юж. Байкала (ориг. данные).

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова, Г.Л. Васильева [1982].

Synchaeta rufina Kutikova et Vassiljeva, 1982

Типовой материал. Типовые объекты (ориг. рисунки) хранятся в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Впервые был обнаружен в августе 1973 г. в прол. Мал. Море и Баргузинском заливе. В значительных количествах был найден в марте-апреле 1974 г. в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, Васильева, 1982]. Встречен на Селенгинском мелководье Г.И. Помазковой в экспедиционных сборах Н.Г. Мельник.

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова, Г.Л. Васильева [1982].

Synchaeta stylata Wierzejski, 1893

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается по всему озеру [Гайгалас, 1958; Мазепова, 1963; Помазкова, 1970; Афанасьева, 1983; Кардашевская и др., 1981; Кутикова, 1986].

Обнаружен в псаммали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Аров, 1985]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. К.С. Гайгалас [1958].

F A M I L I A PLOESOMIDAE Markevich, 1990

G e n u s *Bipalpus* Wierzejski et Zacharias, 1893

Bipalpus hudsoni (Imhof, 1891)

Ploesoma hudsoni Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Вилисова, 1954: 251, табл. 17; 1959: 294, табл. 8; Гайгалас, 1958: 130; Кожов, 1962: 48, табл. 2; *Bipalpus hudsoni* Шнягина, 1963: 59.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается в планктоне озера повсеместно [Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Вилисова, 1954; Гайгалас, 1958; Помазкова, 1970; Левковская, 1977; Кардашевская, Сорокина, 1981; Кутикова, 1986]. Отмечен в пойменных водоемах р. Баргузин [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.В. Воронков [1917].

G e n u s *Ploesoma* Herrick, 1885

Ploesoma truncatum (Levander, 1894)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен из Китая, Неотропической области [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден Грудиной в летнем планктоне Сев. Байкала напротив устья р. Кичеры [Гайгалас, 1958], обнаружен также в заливах Провал, Чивыркуйский и Баргузинский, в приустьевых участках р. Верх. Ангара и Кичера Сев. Байкала [Помазкова, 1970; Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Фитофильный, пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Грудина [по Гайгаласу, 1958].

O R D O S A L T I R A M I D A Markevich, 1990

F A M I L I A A S P L A N C H N I D A E Harring et Myers, 1926

G e n u s *Asplanchna* Gosse, 1850

Asplanchna herricki Guerne, 1888

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается повсеместно и отмечен практически во всех работах, касающихся зоопланктона [Яхонтов, 1903; Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Яснитский, 1923; Вилисова, 1954, 1959; Гайгалас, 1958; Кожов, 1947, 1962; Шнягина, 1963; Мазопова, 1963; Помазкова, 1970; и др.].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.В. Яхонтов [1903].

Asplanchna priodonta priodonta Gosse, 1850

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Встречается повсеместно и отмечен во всех работах по зоопланктону [Яхонтов, 1903; Воронков, 1917; Яшнов, 1922; Яснитский, 1923, 1930,

1934; Вилисова, 1954, 1959; Гайгалас, 1958; Кожов, 1962; Шнягина, 1963; Помазкова, 1970; и др.]. Отмечен в планктоне р. Селенги [Позднухова, 1964] и р. Баргузин и ее пойменных водоемов [Шевелева, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.В. Яхонтов [1903].

***Asplanchna priodonta helvetica* Imhof, 1884**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в планктоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Пелагофильная форма.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

***Asplanchna sieboldi* (Leydig, 1854)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в планктоне Сев. Байкала [Помазкова, 1970].

Экологическая характеристика. Пелагофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

ORDO ANTRORSIRAMIDA Markevich, 1990

FAMILIA DICRANOPHORIDAE Remane, 1933

Genus *Albertia* Dujardin, 1838

***Albertia woronkowi* Zenkewitsch, 1922**

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Был обнаружен в кишечнике олигохет, собранных в Чивыркуйском заливе [Зенкевич, 1922].

Экологическая характеристика. Симбионт (паразит?) Oligochaeta.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Зенкевич [1922].

Genus *Dicranophorus* Nitzsch, 1827

***Dicranophorus facilis* Kutikova, 1985**

Типовой материал. Голотип за № 54910 хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Распространение. Обнаружен на песчаном грунте в районе пос. Бол. Коты (Юж. Байкал) в июне-июле 1972 г. [Кутикова, 1985].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

***Dicranophorus hercules hercules* Wiszniewski, 1932**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали Юж. и Сред. Байкала [Аров, 1985, 1987].

Экологическая характеристика. Бентосный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Dicranophorus leptodon Wiszniewski, 1934

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен на песчаной литорали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1985, 1986].

Экологическая характеристика. Псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

Dicranophorus longidactylum Fadeev, 1927

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен на песчаной литорали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1985, 1986].

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

Dicranophorus lütkeni (Bergendal, 1892)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен на песчаной литорали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1985, 1986], а также в псаммали западного побережья Юж. и Сред. Байкала [Аров, 1987].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

Dicranophorus riparius Kutikova, 1985

Типовой материал. Голотип за № 54911 хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Впервые найден Л.А. Кутиковой [1985] в октябре 1972 г. на литорали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты. В июле-августе 1973 г. обнаружен и в других участках Юж. Байкала, а также в Сред. и Сев. Байкале, и в Чивыркуйском заливе. Обитает на песчаных, песчано-илистых, реже на каменистых грунтах.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

Dicranophorus robustus robustus Harring et Myers, 1928

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Аров, 1985, 1987].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Dicranophorus saevus Harring et Myers, 1928

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в псаммали восточного побережья Юж. Байкала и Чивыркуйского залива [Аров, 1987].

Экологическая характеристика. Псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1987].

Genus *Encentrum* Ehrenberg, 1838**Subgenus *Encentrum* Ehrenberg, 1838*****Encentrum* (s. str.) *parvum* Donner, 1952**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в прибрежной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

***Encentrum* (s. str.) *putorius putorius* Wulfert, 1936**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммали и на песчаных грунтах литоральной зоны. Широко распространен и обычен в Юж. Байкале, отмечен в Сред. Байкале и в прол. Мал. Море [Аров, 1985, 1987; Кутикова, 1985, 1986].

Экологическая характеристика. Фитофильный, бентосный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

***Encentrum* (s. str.) *sutor* Wiszniewski, 1936**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Отмечен в псаммали Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Аров, 1985, 1987].

Экологическая характеристика. Псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

Subgenus *Parencentrum* Wiszniewski, 1953***Encentrum* (*Parencentrum*) *plicatum* (Eyferth, 1878)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в литоральной зоне Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1986].

Экологическая характеристика. Бентосный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1986].

***Encentrum* (*Parencentrum*) *umbonatum* Kutikova, 1985**

Типовой материал. Голотип за № 54905 хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обнаружен в апреле 1972 г. на песчаных и каменистых грунтах литоральной зоны (на глубине 3–7 м) в Юж. Байкале в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1985].

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

Genus *Inflatana* Kutikova, 1985***Inflatana pomazkovae* Kutikova, 1985**

Типовой материал. Голотип за № 54906 хранится в коллекции ЗИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обнаружен в апреле 1974 г. в пробах, собранных на скальном грунте на глубине 8 м в Юж. Байкале в районе пос. Бол. Коты [Кутикова, 1985].

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Л.А. Кутикова [1985].

Genus *Wierzejskiella* Wiszniewski, 1934***Wierzejskiella sabulosa* (Wiszniewski, 1932)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Найден в псаммале восточного побережья озера к северу от зал. Провал [Аров, 1985, 1987].

Экологическая характеристика. Псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1985].

***Wierzejskiella velox* (Wiszniewski, 1932)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Кутикова, 1970].

Распространение. Обнаружен в псаммале западного побережья Юж. Байкала [Аров, 1987].

Экологическая характеристика. Фитофильный, псаммофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.В. Аров [1987].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аров И.В.** Псаммонные коловратки озера Байкал // Коловратки: Материалы 2-го Всесоюзного симпозиума. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1985. — С. 189—198.
- Аров И.В.** Коловратки (Rotatoria) псаммона озера Байкал: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Л., 1987. — 24 с.
- Афанасьева Э.Л.** Состав, численность и продукция зоопланктона (1961—1974) // Биологическая продуктивность пелагиали Байкала и ее изменчивость. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — С. 39—61. — (Тр. ЛИН СО РАН; Т. 19(39)).
- Афанасьева Э.Л.** Зоопланктон // Лимнология Северного Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1983. — С. 93—103.
- Васильева Г.Л.** Некоторые итоги изучения зоопланктона Иркутского водохранилища в 1957—1962 гг. // Биология Иркутского водохранилища. — М.: Наука, 1962. — С. 135—176.
- Васильева Г.Л.** О продукции коловраток Байкала // Круговорот вещества и энергии в озерных водоемах. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1975. — С. 116—120.
- Васильева Г.Л., Кутикова Л.А.** Придонные коловратки рода *Notholca* в Байкале // Зоол. журн. — 1969. — Т. 48, вып. 6. — С. 791—801.
- Вилисова И.К.** Сравнительный обзор зоопланктона Посольского сора и прибрежных районов открытого Байкала // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1954. — Т. 14. — С. 190—262.
- Вилисова И.К.** Зоопланктон Малого Моря // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1959. — Т. 17. — С. 275—304.
- Воронков Н.В.** О географическом распределении коловраток: Автореф. дис... — М., 1917.
- Гайгалас К.С.** К познанию фауны коловраток озера Байкал // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1958. — Т. 17, вып. 1—4. — С. 103—143.

- Зенкевич Л.А. Новая паразитическая коловратка *Albertia woronkovi* Zenk. из озера Байкал // Русск. гидробиол. журн. — 1922. — Т. 1, № 4. — С. 134—136.
- Кардашевская Г.П., Николаева Е.П., Топорков И.Г. Зоопланктон Посольского сора оз. Байкал (1972—1975 гг.) // Гидробиологические исследования в Восточной Сибири. — Иркутск, 1981. — С. 93—105.
- Кардашевская Г.П., Сорокина А.А. Зоопланктон мелководных участков озера Байкал // Гидробиологические исследования в Восточной Сибири. — Иркутск, 1981. — С. 80—92.
- Кожов М.М. Животный мир озера Байкал. — Иркутск: ОГИЗ, 1947. — 305 с.
- Кожов М.М. Биология озера Байкал. — М.: Изд-во АН СССР, 1962. — 315 с.
- Коноплева Г.Д., Помазкова Г.И. Опыт применения индекса видового разнообразия для характеристики зоопланктона оз. Байкал // Новые материалы по фауне и флоре Байкала. — Иркутск, 1976. — С. 89—94.
- Кутикова Л.А. Материалы по систематике и биологии коловраток фауны СССР [Family Brachionidae и Family Euchlanidae]: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Л., 1954. — 24 с.
- Кутикова Л.А. О двух коловратках рода *Notholca* из оз. Байкал и Иркутского водохранилища // Биология Иркутского водохранилища. — М., 1964. — С. 177—181.
- Кутикова Л.А. Коловратки фауны СССР (*Rotatoria*). — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1970. — 744 с.
- Кутикова Л.А. Новые виды коловраток (*Rotatoria*) из прибрежного мелководья озера Байкал // Коловратки: Материалы Второго Всесоюз. симпоз. по коловраткам — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1985. — С. 54—66.
- Кутикова Л.А. Таксономический обзор фауны коловраток озера Байкал // Тр. ЗИН АН СССР. — 1986. — Т. 152. — С. 89—105.
- Кутикова Л.А., Аров И.В. Новые виды псаммофильных коловраток (*Rotatoria*) в озере Байкал // Коловратки: Материалы Второго Всесоюз. симпоз. по коловраткам — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1985. — С. 50—54.
- Кутикова Л.А., Васильева Г.Л. Новые и эндемичные коловратки родов *Synchaeta* и *Euchlanis* в фауне Байкала // Новое о фауне Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982. — С. 43—58.
- Левковская Л.А. Зоопланктон заливов и озер прибрежной зоны // Лимнология прибрежно-соровой зоны Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — Гл. 12. — С. 172—191.
- Мазепова Г.Ф. Зоопланктон // Физико-химический режим и жизнь планктона Селенгинского района озера Байкал: Тр. ЛИН СО АН СССР, 1963. — Т. 7, № 27. — С. 226—308.
- Маркевич Г.И. Историческая реконструкция филогенеза коловраток как основа построения их макросистемы // Коловратки: Материалы Третьего Всесоюз. симпоз. по коловраткам. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1990. — С. 140—156.
- Маркевич Г.И., Коренева Е.А. Об особенностях пищевой специализации у брахионид и систематическом положении *Platylas polyacanthus* (Ehrb.) // Коловратки: Материалы Третьего Всесоюз. симпоз. по коловраткам. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1990. — С. 137—140.
- Позднухова Ф.Ф. Зоопланктон р. Селенги и его сезонная динамика // Изв. ГосНИОРХ. — 1964. — Т. 57. — С. 54.
- Помазкова Г.И. Зоопланктон озера Байкал: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск, 1970. — 22 с.
- Помазкова Г.И. Сезонная и годовая динамика численности и биомассы коловраток в озере Байкал (район Бол. Котов, 1956 — 1966 гг.) // Исследования гидробиологического режима водоемов Восточной Сибири. — Иркутск, 1971. — С. 17—26.
- Помазкова Г.И. Зоопланктон в районе сброса промстоков Байкальского целлюлозного завода и у Танхой // Продуктивность Байкала и антропогенные изменения его природы. — Иркутск, 1974. — С. 192—206.
- Помазкова Г.И., Кирьянова Г.П. Фауна коловраток активного ила аэротенков, пруда-отстойника и пруда-аэратора Байкальского целлюлозного завода // Новые материалы по фауне и флоре Байкала. — Иркутск, 1976. — С. 83—88.
- Помазкова Г.И., Коноплева Г.Д. Зоопланктон в прибрежной зоне Юж. Байкала (Танхой — Утулик — Мурино) // Гидробиологические и ихтиологические исследования в Восточной Сибири: Чтения памяти проф. М.М. Кожова. — Иркутск, 1977. — Вып. 1. — С. 48—62.
- Скабичевский А.П. Наблюдения над планктоном Баргузинского залива озера Байкал в летний период 1932 и 1933 гг. // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1935. — Т. 6, вып. 2—4. — С. 182—233.

- Тихомиров П.В.** Два новых вида *Rotatoria* из озера Байкал // Русск. гидробиол. журн. — 1927. — Т. 6, № 6—7. — С. 143—147.
- Тихомиров П.В.** Новый вид *Rotatoria* из озера Байкал, *Notholca jasnitskii* n. sp. // Русск. гидробиол. журн. — 1929. — Т. 8, № 6—7. — С. 171—174.
- Шевелева Н.Г.** Зоопланктон среднего и нижнего течения р. Баргузин // Озера Баргузинской долины. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1986. — С. 98—102.
- Шнягина Г.И.** Изменения зоопланктона Посольского сора и прилегающих мелководных участков Байкала в мае — августе 1960—1961 гг. // Тр. Всесоюз. гидробиол. об-ва. — 1963. — Т. 13. — С. 56—62.
- Яснитский В.Н.** Материалы к познанию планктона озера Байкал // Тр. Иркутского об-ва естествоиспыт. — 1923. — Т. 1, вып. 1. — С. 31—74.
- Яснитский В.Н.** К вопросу об изменчивости у некоторых планктонных организмов оз. Байкал // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1926. — Т. 3, вып. 1. — С. 15—32.
- Яснитский В.Н.** Результаты наблюдений над планктоном Байкала в районе Биологической станции за 1926—1928 гг. // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1930. — Т. 4, вып. 3—4. — С. 191—234.
- Яснитский В.Н.** Планктон северной оконечности Байкала // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1934. — Т. 6, вып. 1. — С. 85—102.
- Яхонтов Г.В.** Сообщение об экскурсии на озеро Байкал, совершенной летом 1902 г. // Приложение к протоколу заседания Общества естествоиспытателей при Казанском университете, 1902—1903 гг. — 1904. — № 21. — С. 1—11. — (Прилож. к протоколу).
- Яшнов В.А.** Планктон озера Байкал по материалам Байкальской экспедиции Зоологического музея Московского университета в 1917 г. // Русск. гидробиол. журн. — 1922. — Т. 1, № 8. — С. 225—241.
- Bartoš E.** Fauna ČSR: Vřřnci — Rotatoria. — Praha, 1959. — 969 p.
- Koste W.** Rotatoria. Die Rädertiere Mitteleuropas. — Berlin, Borntraeger, 1978. — Bd 1, 2. — 673 S.
- Nogrady T., Wallace R.L., Snell T.W.** Rotifera // Guides to the identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World. 4. — Hague: SPB Academic Publishing bv, 1993. — Vol. 1: Biology, Ecology et Systematics. — 142 p.
- Nogrady T., Pourriot R., Segers H.** Rotifera // Guides to the identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World. 8. — Hague, SPB Academic Publishing bv, 1995. — Vol. 3: The Notommatidae et the Scaridiidae. — 248 p.
- Ruttner-Kolisko A.** *Notholca lapponica*, nov. sp., eine psammophile Rotatorienart aus Nord-Skandibavien // Anz. Österr. Akad. Wiss. Math.-naturwiss. Kl. — 1966. — Bd 103, N 1—14. — S. 154—157.
- Segers H.** Rotifera // Guides to the identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World. 6. — Hague: SPB Academic Publishing bv, 1995. — Vol. 2: The Lecanidae (Monogononta). — 226 p.
- Sheveleva N.G., Pomazkova G.I., Melnik N.G.** Eco-taxonomical review of Rotatoria, Cladocera, Calanoida and Cyclopoida of Lake Baikal // Jap. J. Limnol. — 1995. — Vol. 56, N 1. — P. 49—62.

13

**МАЛОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ
(ANNELIDA: OLIGOSCHAETA)
И ЭОЛОСОМАТИДЫ (ANNELIDA:
AEOLOSOMATIDAE)**

В.П. Семерной

**ANNELIDA: OLIGOSCHAETA
ВВЕДЕНИЕ**

Малощетинковые черви оз. Байкал изучаются уже более 100 лет. Первые сведения о них представлены в работе Грубе [Grube, 1873] в виде описания нового рода и вида *Lycodrilus dybowskii* из сем. Tubificidae и нового вида *Euaexes baicalensis*, ныне относящегося к роду *Teleuscolex* сем. Lumbriculidae. К настоящему времени таксономический состав олигохет известен на уровне отрядов, семейств и подсемейств. Как оказалось, в Байкале, самостоятельной зоогеографической области, отсутствуют эндемичные таксоны ранга выше рода. В то же время наблюдается необыкновенно высокий эндемизм на уровне видов, подвигов и их форм (вариететов), что свидетельствует о длительном самостоятельном пути эволюции всей группы в устойчивой экосистеме при огромном биотопическом разнообразии бентали.

Некоторые итоги исследований Oligochaeta Байкала подведены в ряде работ отечественных авторов [Изосимов, 1960, 1962; Сокольская, 1962; Носкова, 1967; Семерной, 1981; Линевич, 1982; Снимщикова, 1987]. Наиболее полный обзор фауны олигохет оз. Байкал представлен в работе В.П. Семерного [2002].

В истории изучения малощетинковых червей Байкала можно выделить три этапа. Первый этап — начало XX в. — озаглавлен работами выдающегося немецкого специалиста В. Михаэльсена [Michaelsen, 1901, 1902, 1905, 1926a, b; 1933; Michaelsen, Veresçagin, 1930]. Им описано 32 вида и 5 родов олигохет, из которых 3 рода эндемичны для Байкала. Глубокий анализ морфологических структур новых для науки видов, проведенный В. Михаэльсеном, стал основой и, можно сказать, школой для дальнейших исследований байкальской олигохетофауны. К первому этапу также можно отнести работы В.С. Бурова [1931, 1936] и В.В. Изосимова [1934].

В середине XX века (второй этап) внимание к сем. Lumbriculidae было привлечено замечательным отечественным специалистом Казанской морфологической школы В.В. Изосимовым [1949, 1960, 1962]. В.В. Изосимов [1962] проанализировал фауну Oligochaeta в целом, изучил морфологию представителей семейства Lumbriculidae, привел новую таксономию семейства и предложил гипотезу

происхождения и эволюции этой группы в Байкале. Работа Н.Л. Сокольской [1962] стала первым исследованием семейства Naididae. Отметим, что до 1962 г. сведения о нем были случайными и неполными [Michaelson, 1901, 1902, 1905, 1926a; Michaelson, Veresčagin, 1930; Изосимов, 1949, 1962; Гаврилов, 1950]. Н.Л. Сокольская впервые представила таксономическую структуру байкальских Naididae (она указала 20 видов, из которых 7 видов и 1 род были новыми для науки) и показала зоогеографические связи наидид Байкала и Палеарктики.

Третий этап исследования олигохет Байкала — конец XX в. — был открыт работой О.В. Чекановской [1975], в которой даны описания 7 новых для науки видов, 2 из них принадлежали к 2 новым родам — *Svetlovia* и *Rhyacodriloides*. Это было первое специальное исследование семейства Tubificidae Байкала, до которого долгое время сведения об этой группе были крайне скудными и неполными. Так, почти за вековую историю изучения олигохет Байкала до 1975 г. было известно лишь 13—15 видов и форм тубифицид. Работа О.В. Чекановской послужила толчком для серии исследований по олигохетофауне Байкала и, прежде всего, тубифицидам. Ч. Холмквист [Holmqvist, 1979] описала новый род и вид *Baikalodrilus digitatus*; В.П. Семерной [1982, 2002] пополнил фауну тубифицид Байкала 29 новыми видами и 1 родом. Л.Н. Снимщикова [1982, 1984, 1986, 1989a, б, 1991a] привела описание 18 новых видов, 1 рода и 2 подродов тубифицид Байкала и совместно с Т.В. Акиншиной — 3 видов [Снимщикова, Акиншина, 1993]. Новые виды байкальских тубифицид были найдены и зарубежными исследователями — Грабье [Hrabě, 1982] — 2 вида — и П. Мартином, Р.О. Бринкхерстом [Martin, Brinkhurst, 1998] — 2 вида и 1 род. Наряду с описанием новых видов появилась серия работ по систематике байкальских тубифицид в целом [Brinkhurst, 1981, 1984; Снимщикова и др., 1987; Timm, 1989].

В этот же период продолжалось изучение сем. Naididae — было описано 25 новых видов [Семерной, 1982a, б, 1984, 1985, 2000; Акиншина, 1984; Снимщикова, 1987]. Сделан существенный вклад в изучение сем. Lumbriculidae, состав которого пополнился 20 новыми видами и 2 родами [Семерной, 1982, 2001; Hrabě, 1982; Martin, Ferraguti, Kaygorodova, 1998].

Наименее изученными до сих пор остаются семейства Enchytraeidae и Propappidae. К настоящему времени в Байкале известно 2 вида энхитреид: *Mesenchytraeus bungei* Mich., 1901 и *Cognettia aliger* (Mich. et Ver., 1930) и 2 вида пропappid: *Propappus volki* Mich., 1915 и *P. glandulosus* Mich., 1905. За исключением *C. aliger*, найденного только в Посольском соре и в составе интерстициальной фауны пляжа выше уреза воды в Лиственичном заливе (данные автора), все остальные перечисленные виды являются массовыми в литоральных биоценозах Байкала. Особенно многочислен *M. bungei* в прибойной зоне, по урезу воды. В материалах, собранных по всему Байкалу, встречаются и другие формы энхитреид, но отсутствие специалиста по пресноводным энхитреидам в нашей стране не дает возможности разобраться в их систематическом положении.

Малочисленным семейством в Байкале, равно как и Enchytraeidae, и Propappidae, пока остается Naptotaxidae, содержащее 2 вида: *H. gordioides* (Hartmann, 1821) и *H. ascaridoides* Mich., 1905. В.В. Изосимов [1962] указывает на ошибочность определения *H. gordioides* в работе В. Михаельсена [1901] и считает его *H. ascaridoides*. С тех пор ни морфологические, ни систематические исследования по этим интересным видам не проводились, следовательно, существование в Байкале *H. gordioides* остается под вопросом.

Таксономическое разнообразие байкальских олигохет

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	2	0	0
Семейства	6	0	0
Роды	41	11	26,8
Виды	194	164	84,5
Подвиды	8	4	50

Таким образом, списочный состав олигохет Байкала к настоящему времени достигает 194 видов и 8 подвидов, т.е. за последние 25 лет список таксонов увеличился более чем вдвое (см. таблицу).

Вместе с тем следует отметить недостаточно полные описания большинства видов, сделанные В. Михаэльсеном, отчасти В.В. Изосимовым и О.В. Чекановской, что затрудняет идентификацию видов при известной для Байкала внутривидовой изменчивости олигохет. К сожалению, подавляющее большинство работ по *Oligochaeta* озера посвящено описанию новых для науки видов. Между тем, есть отчетливая необходимость изучения изменчивости отдельных видов и морфоадаптивной радиации в родовых группах олигохет. Трудности исследования морфологической изменчивости видов в Байкале, связанные со сбором материала в этой огромной и биотопически разнообразной экосистеме, могут в какой-то мере оправдать увлечение описанием новых видов и дробление ранее известных. Накопление коллекционного материала со временем позволит перейти на более высокий уровень систематического анализа.

Другим недостатком исследований олигохетофауны Байкала в работах В.В. Изосимова и отчасти О.В. Чекановской можно считать отсутствие указаний на местонахождения видов, что не позволяет представить общее байкальское, региональное и даже локальное их распределение. Положительным примером в этом отношении можно считать работы В. Михаэльсена [Michaelsen, 1905], Н.Л. Сокольской [1962] и Л.Н. Снимщиковой [1987]. Их подробные указания местонахождений видов, прежде всего на литорали озера, и собственные данные обработки коллекционных материалов и экспедиционных сборов 1978, 1982 и 1997 гг. позволяют представить довольно полно ареалы большинства ранее известных видов. Однако полный зоогеографический анализ олигохетофауны Байкала сделать пока трудно из-за недостаточности или неравноценности сведений о локальных фаунах и малочисленности местонахождений видов. Это касается, главным образом, видов, открытых в последние годы, а они составляют примерно половину известного ныне списка. К сожалению, очень слабо изучен состав олигохет литорали западного берега от истока Ангары до Мал. Моря, островной литорали, в больших заливах, бухтах и сорах.

К началу 80-х годов региональные исследования на Байкале были единичными — прол. Ольхонские Ворота [Буров, Кожов, 1932], Селенгинское мелководье и соры [Michaelsen, Veresçagin, 1930; Носкова, 1963а, б, 1965—1967; Снимщикова, 1977, 1989а, б] и район г. Байкальска [Каплина, 1970]. В последнее десятилетие они значительно расширились. На Юж. Байкале их проведение стимулировалось изучением влияния сточных вод Байкальского целлюлозно-бумажного комбината (БЦБК) на донные биоценозы [Акиншина, Лезинская, 1978, 1980; Акиншина, 1982; Лезинская, Акиншина, 1983; Семерной,

1983б; Hrabě, 1982]; на Сев. Байкале — освоением этого района в ходе строительства Байкало-Амурской магистрали (БАМ) [Снимщикова, 1984а, б].

Специальные фаунистические исследования проведены нами на литорали Юж. Байкала в 1978 г., Сев. Байкала и Мал. Моря в 1982 г., Юж. и Сред. Байкала в 1997 г. Они показали огромное разнообразие родов *Nais*, *Amphichaeta*, *Chaetogaster* и др. [Семерной, 1983а, 1984, 1985, 1995]. Исследования по составу и распределению олигохет в Мал. Море [Семерной, Шидловская, 1981; Семерной, 1987в, 2002], в Сев. Байкале [Снимщикова, 1987; Семерной, 2002] и в абиссали [Семерной, 1983; собств. данные] развеяли представление о видоспецифичности донной фауны абиссали. Подавляющее большинство видов олигохет оказалось общим для глубинной зоны, малых и средних глубин.

Первые сведения о количественной характеристике олигохет в зообентосе литорали Байкала представлены в работах М.М. Кожова [1931] и Г.Л. Миклашевской [1935], позже — М.Ю. Бекман [1959, 1971] и А.Я. Базикаловой [1977]. Первые локальные исследования фауны и доли олигохет в донных сообществах были выполнены в Баргузинском заливе [Кожов, 1934], бух. Богучанской [Буров и др., 1934] и прол. Ольхонские Ворота [Буров, Кожов, 1932].

В целом количественные данные по олигохетам, тем более отдельных видов в сообществах различных биотопов Байкала, до сих пор далеко недостаточны. В основном они известны для Сев. Байкала [Снимщикова, 1987], Посольского [Носкова, 1963а], Северобайкальского [Черепанов и др., 1977], Истокского соров [Снимщикова, 1977], Мал. Моря [Семерной, Шидловская, 1981] и района г. Байкальска [Каплина, 1970; Акиншина, Лезинская, 1978, 1980; Семерной, 1983а, б].

Наиболее полные данные по составу и экологии олигохет известны для района Селенгинского мелководья [Michaelson, Veresčagin, 1930; Носкова, 1963а, б, 1965—1967; Снимщикова, 1977, 1989]. Данные А.А. Носковой по составу и распределению олигохет в соровой зоне и авандельте Селенгинского мелководья нашли отражение в ряде последующих работ по фауне, гидробиологии и экологии Байкала [Бекман, 1971; Кожов, 1972; Базикалова, 1977; Снимщикова, 1977, 1984а, б, 1989а, б; Мазепова, 1978а, б]. Между тем, эти данные вызывают обоснованные сомнения. Мною изучена часть материалов А.А. Носковой, которые произвели впечатление недоработанных, кроме того, состав олигохет и соотношение групп в этих пробах, по моему мнению, не соответствует тому, что опубликовано в работах А.А. Носковой.

Более обстоятельно изучены состав, распределение и количественные характеристики олигохет в бентосе района влияния сточных вод БЦБК и в контрольных биотопах южнее г. Байкальска. Первые данные [Кожов, 1970; Окунева, 1970, 1974; Каплина, 1974] касались доли олигохет в зообентосе района Утулик — Мурино по сборам 1961—1967 гг. В этих же материалах впервые для литорали Юж. Байкала указано 30 видов олигохет [Каплина, 1970; Hrabě, 1982]. В более поздних работах [Акиншина, Лезинская, 1978; Акиншина, 1982; Лезинская, Акиншина, 1983; Семерной, 1983а] обсуждаются вопросы количественного перераспределения в составе олигохет на участках дна озера, подверженных влиянию сточных вод.

Недостаточно изученными остаются состав и распределение олигохет в донных биоценозах абиссали озера в целом [Кожов, 1962; Черепанов, 1970; Семерной, 1983б]. В настоящее время практически невозможно из-за трудностей сбора выделить локальные олигохетные комплексы в абиссали, что затрудняет зоогеографический анализ фауны. В.В. Черепанов и др. [1977] рассматривают зонально-экологическую (трофическую) структуру донных организмов, в том числе олигохет. П. Мартин с соавторами [Martin et al., 1999],

изучая фауну олигохет абиссали, связывают преобладание там мелких форм со скудностью пищи. До сих пор практически не затронуты исследованиями значение олигохет в трансформации органического вещества донных отложений, характер и объемы питания олигохет, доля олигохет в питании бентосоядных рыб и т.п.

Вопросы происхождения и эволюции *Oligochaeta* Байкала, равно как и других групп организмов, давно интересуют специалистов. Значительное внимание им уделил В.В. Изосимов [1960, 1962], но все же, с моей точки зрения, недостаточно и лишь для одного семейства *Lumbriculidae*. Очень кратко эта проблема освещена в работах Г.Ф. Мазеповой [1978а, б], Л.Н. Снимшиковой [1987, 1998а, б], Л.Н. Снимшиковой и Т.Э. Тиммом [Snimschikova, Timm, 1992а, б]. Специальные работы по этим вопросам опубликованы мною [Семерной, 1987а, б]. Эндемизм байкальских олигохет, как и других систематических групп, обсуждался известными байкаловедами в связи с проблемой происхождения и эволюции фауны Байкала [Верещагин, 1940а, б; Кожов, 1962, 1972; Лукин, 1986]. До сих пор практически не затронут вопрос о морфоадаптивной радиации видовых и родовых групп байкальских олигохет. Однако в настоящее время уже накоплен достаточно большой коллекционный материал для обсуждения этого вопроса по ряду таксонов, например *Nais*, *Amphichaeta*, *Chaetogaster*, *Vejdovskyella*, *Isochaetides*, *Baikalodrilus*, подсем. *Rhyacodrilinae* и др.

В связи с этим призыв Г.Ф. Мазеповой [1975] к возрождению исследований происхождения и эволюции байкальской фауны на современном научном и техническом уровнях остается, на мой взгляд, актуальным и сейчас. Начатые в последние годы исследования эволюции биохимических структур байкальских организмов, в том числе олигохет, позволят решить вопросы “древности” и “молодости” многих байкальских видов-эндемиков, реликтов и потомков недавних палеарктических вселенцев. Изучение эволюции сем. *Lumbriculidae* методами молекулярной биологии недавно начато И.А. Кайгородовой [2000; Martin, Ferraguti, Kaygorodova, 1998; Martin et al., 2000].

Экология *Oligochaeta* Байкала, вероятно, мало чем отличается от экологии представителей группы, населяющих другие пресные водоемы. Для байкальских олигохет можно указать следующие характерные черты: 1) глубоководность; 2) обилие в составе интерстициальной фауны пляжей; 3) уход с поверхности субстрата (обрастания, грунт) в глубь его; 4) отсутствие сезонности в размножении.

Глубоководность байкальских олигохет является относительной, поскольку для подавляющего большинства видов, встречающихся в глубоководной зоне озера, характерно обитание в широком диапазоне глубин, что свойственно, по-видимому, лишь представителям семейств *Tubificidae*, *Lumbriculidae*, *Narptaxidae* и *Enchytraeidae* и обусловлено их физиологическими возможностями. Только 1 вид сем. *Naididae* — *Nais abyssalis* Sem., найденный на глубине 700 м, является, вероятно, исключением, если не случайной находкой, и не может, тем самым, характеризовать возможности семейства в целом, виды которого обычно населяют различные биотопы в пределах прибрежной зоны водоемов. Большинство наидид — оксифилы — и распространение их на большие глубины возможно только при достаточном насыщении воды кислородом в придонном слое. В этом отношении Байкал уникален — насыщение воды кислородом отмечено в нем до максимальных глубин.

Другой особенностью байкальских олигохет можно назвать обитание и часто массовое скопление в составе интерстициальной фауны пляжей выше

уреза воды в сыром песке и гальке. Немногочисленные пробы, отобранные на разных участках озера, содержали массовое развитие в интерстициали энхитреид (*Mesenchytraeus bungei*), пропаппид (*Propappus glandulosus* и *P. volki*); встречаются хетогастеры (*Chaetogaster crocodilus*) и эолосомы (*Aeolosoma arenicola*). Здесь же (ольхонский берег Мал. Моря) найдены черви *Haber hubsugulensis*, первоначально описанные из оз. Хубсугул и пока не найденные в открытом Байкале. Можно думать, что и в других водоемах, например в озерах Карелии с каменистыми и песчаными пляжами, нахождение сугубо водных олигохет возможно и в этом биотопе. Здесь многие организмы находят укрытие от волнения и достаточно пищи в виде растительного детрита и микрофлоры.

Для олигохет Байкала можно отметить интересное и очень важное наблюдение: отсутствие открыто обитающих на поверхности субстрата червей, кроме особей некоторых видов рода *Baikalodrilus* (*B. inflatus*, *B. paradoxus*, *B. digitatus*, *B. cristatus* и др.), обладающих мощным панцирем из слипшихся частиц грунта. При огромной численности олигохет в “свежей” пробе мы не видим плавающих наидид, как в пробах из обычных водоемов, и создается впечатление, что байкальские наидиды вообще не плавают. При наличии нитчатки и дидимосфении наидиды уходят в их толщу, прячутся в пустых домиках ручейников и хирономид, раковинах моллюсков. Свободно лежащие или передвигающиеся наидиды и энхитреиды быстро выедаются бокоплавами. Представители тубифицид и люмбрикулид обитают в толще песка и дресвы, в трещинах камней, под подошвами и корками губок. Уход червей в толщу субстрата или в различные убежища следует рассматривать как средство избегания хищников, прежде всего амфипод. Слабое или незначительное проникновение видов из общесибирского комплекса олигохет, менее адаптированных к хищным амфиподам, в открытый Байкал можно объяснить элиминацией червей хищниками.

Сроки полового созревания и размножения олигохет в обычных водоемах в основном совпадают с летним повышением температуры (июнь—июль). У наидид наблюдается интенсивное паратомическое размножение до августа—сентября. Тубифициды и люмбрикулиды созревают и откладывают коконы в конце июня—в июле, после чего большинство отнерестовавших червей отмирает. В Байкале такой отчетливой картины мы не наблюдаем. Половозрелые черви всех семейств встречаются круглый год, причем, как отмечено в декабре—феврале 2000/01 г., на полигоне у мыса Березовый большинство энхитреид были половозрелыми, с поясками. Тубифициды (*Rhyacodrilus*, *Isochaetides*, *Haber*, *Baikalodrilus*) часто были вполне зрелыми, половозрелые люмбрикулиды (*Lamprodrilus*, *Teleuscolex*, *Rhynchelmis*) встречались реже. Круглогодичные сборы в районе г. Байкальска показывают также растянутый период созревания и размножения олигохет. Это можно объяснить выравниваемостью температуры воды в течение года у дна, особенно на значительных глубинах.

В питании олигохет Байкала особых различий среди широко распространенных видов не отмечено. Подавляющее большинство видов — грунтоеды-глотатели. В кишечниках многих червей наблюдается тот грунт, на котором они живут: песок, детрит, часто крупные диатомеи. Из грунта черви, вероятно, потребляют микрофлору. Байкальские представители “хищного” рода *Chaetogaster* питаются детритом, за исключением *Ch. cannibalus*, в кишечнике которого обнаружены коловратки.

Настоящее исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства образования РФ (грант ЕОО-6.0-149).

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**Classis CLITELLATA****Subclassis OLIGOCHAETA Grube, 1850****ORDO NAIDOMORPHA Šekanovskaja, 1962****FAMILIA NAIDIDAE Benham, 1890****Genus *Stylaria* Lamarck, 1816*****Stylaria lacustris* (Linnaeus, 1767)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Известен из Северобайкальского сора, на небольшой глубине [Michaelsen, 1905]; в Чивыркуйском заливе и Истокском соре, литораль [Michaelsen, 1926a, b]; на Селенгинском мелководье, у д. Дубинино, глубина 0.5 м, детрит, растительность; мелководная бухта у д. Оймур, детрит, растительность [Michaelsen, Veresčagin, 1930]. Устье р. Турка, у сплавного причала; крупнозернистый песок с древесными остатками [Сокольская, 1962]. Найден мною и Л.Н. Снимшиковой [Бекман и др., 1977] в мелких озерах на побережье Мал. Моря (озеро на мысе Улан-Хын, заросли). На открытой литорали не найден. Часто встречается в озерах Забайкалья [Семерной, 1973].

Экологическая характеристика. Живет в пресной и солоноватой воде. Очень подвижные черви. Хорошо плавают при помощи сокращений мускулатуры стенки тела в сагиттальной плоскости. Обитают в водоемах разного типа — реках, озерах, прудах, где их можно найти в прибрежной растительности, на поверхности грунта и изредка в планктоне.

***Stylaria fossularis* Leidy, 1852**

Зоогеографическая характеристика. Вид обнаружен на Алтае, в бассейне Амура, Сред. Азии, Вост. и Юж. Азии, Японии, Сев. Америке. Распространение в Палеарктике значительно уже, чем *S. lacustris*. Часто встречается в Сред. Азии [Семерной, Белозуб, 1979].

Распространение. В Байкале найден вместе с *S. lacustris* у о. Ярки, на глубине 25 м, ил с детритом. В сугубо байкальских биотопах не обнаружен. Обычен для озер Забайкалья.

Экологическая характеристика. Живет среди прибрежных зарослей. Очень подвижный червь, хорошо плавает при помощи сагиттальных движений. Обитает в реках, озерах, прудах.

Genus *Ripistes* Dujardin, 1842***Ripistes parasita* (Schmidt, 1847)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, населяет Европу, Сибирь, оз. Байкал, р. Амур.

Распространение. В открытом Байкале не встречается. Известен из соров Селенгинского мелководья [Michaelsen, Veresčagin, 1930] и Сев. Байкала [Черепанов и др., 1977]. Мною не встречен. Нахождение вида по восточному побережью Байкала вполне понятно, так как известно его обитание в бассейнах рек Баргузин и Селенга [Семерной, 1972a, b].

Экологическая характеристика. Живет среди зарослей в озерах, реках, в хорошо прогреваемых заводях. Строит трубки, плавает с помощью движений в сагиттальной плоскости.

Genus *Slavina* Vejdovsky, 1883

***Slavina appendicula* (d'Udekem, 1855)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. В Байкале вид впервые отмечен Л.Н. Сокольской [1962] в устье р. Турка. В массе найден в Северобайкальском соре на илах и в зарослях макрофитов.

Экологическая характеристика. Характерен для сфагновых болот, встречается также среди прибрежных зарослей озер, прудов и заводей рек; обычен на илистом грунте. Не плавает.

Genus *Vejdovskya* Michaelsen, 1903

Subgenus *Machetna* Semernoy, Timm, 1994

***Vejdovskya (Machetna) baicalensis* Semernoy, 1994**

Vejdovskya (Machetna) baicalensis Semernoy, Timm, 1994: 137.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Баргузинский залив, глубина 10 м, крупный песок.

***Vejdovskya (Machetna) schizodentata* (Semernoy, 1982)**

Vejdovskya intermedia schizodentata Семерной, 1982: 60; *V. (Machetna) schizodentata* — Semernoy, Timm, 1994: 138.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обнаружен практически вдоль всей литорали Байкала, кроме северного побережья Юж. Байкала.

***Vejdovskya (Machetna) galinae* Semernoy, 1994**

Vejdovskya (Machetna) galinae Semernoy, Timm, 1994: 140.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Чивыркуйский залив, глубина 10 м, растительный детрит.

***Vejdovskya (Machetna) sublitoralis* Semernoy, 1994**

Vejdovskya (Machetna) sublitoralis Semernoy, Timm, 1994: 141.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, Мал. Море, глубина 120 м, песок.

***Vejdovskya (Machetna) margaritae* Semernoy, 1994**

Vejdovskya (Machetna) margaritae Semernoy, Timm, 1994: 141.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Наиболее часто встречающийся вид в литорали Мал. Моря и Сев. Байкала.

Экологическая характеристика. Обитает в обрастаниях камней и в песке, местами многочисленный.

Vejdovskyella (Machetna) koshovi (Sokolskaya, 1962)

Nais koshovi Сокольская, 1962: 138; *Vejdovskyella (Machetna) koshovi* — Semernoy, Timm, 1994: 143.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широкое в Байкале, а также в р. Ангаре и ее водохранилищах [Акиншина, Томилов, 1976; Томилов и др., 1978].

Vejdovskyella (Machetna) dilucida (Snimschikova, 1987)

Vejdovskyella dilucida Снимщикова, 1987: 17; Semernoy, Timm, 1994: 139.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, мыс Курлы, глубина 50 м, заиленный крупный песок.

G e n u s *N a i s* Müller, 1773

Nais barbata Müller, 1773

Nais barbata O.F. Müller, 1773; *N. obtusa* (Gervais) — Сокольская, 1962: 136.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Мною черви с характерными чертами вида не обнаружены. Нахождение в открытом Байкале сомнительно. Ранее отмечался на Селенгинском мелководье [Michaelsen, Veresčagin, 1930] и в Лиственичном заливе [Гаврилов, 1950]. Нахождение вида в Баргузинском заливе Н.Л. Сокольской [1962] на плавающем рдесте более достоверно.

Экологическая характеристика. Обитает в пресной воде на илистых грунтах и макрофитах. Плавает при помощи спиральных движений.

Nais simplex Piguet, 1906

Nais simplex Снимщикова, 1977: 192.

Зоогеографическая характеристика. Населяет Азию, Европу, Африку, Сев. и Юж. Америку.

Распространение. Мною вид не встречен. Он указан в Истокском соре Л.Н. Снимщиковой [1977]. Вероятность нахождения его в других сорах и в устьях рек высока, так как вид известен в бассейне р. Селенги (Ивано-Арахлейские озера) [Семерной, 1973].

Экологическая характеристика. Обитает среди прибрежных зарослей в стоячих водоемах, иногда в реках. Плавает при помощи спиральных движений.

Nais pseudobtusa Piguet, 1906

Nais pseudobtusa Снимщикова, 1987: 15.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, с отдельными находками на материках в Южном полушарии.

Распространение. Указан в ряде участков Сев. Байкала на глубинах 10—50 м [Снимщикова, 1984а, б, 1987]. Нахождение его в Байкале, в прибрежно-соровых участках, в устьях рек и ручьев вполне вероятно, но обитание его на глубинах, указанных Л.Н. Снимщиковой, сомнительно.

Экологическая характеристика. Обитает в реках и озерах среди прибрежных зарослей. Плавает при помощи спиральных движений.

Nais baicalensis Sokolskaja, 1962

Nais baicalensis Сокольская, 1962: 136.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Распространение вида в Байкале очень широкое, но, вероятно, не повсеместное, не захватывает типично соровые участки, но охватывает акватории р. Ангары и ее водохранилищ [Томилов и др., 1978]. Мною часто встречен в верхней литорали Сев. Байкала и Мал. Моря. Л.Н. Снимщиковой [1984а, б] также отмечен у мыса Курлы. Часто встречающийся и массовый вид в Лиственичном заливе, у мыса Березового (Юж. Байкал).

Экологическая характеристика. Обитает в обрастаниях камней, на глубине 3—6 м. Интересно отметить адаптивное значение пигментации целотелия. Черви, обитающие в верхней литорали, имеют зеленоватую или интенсивно синюю окраску, с увеличением глубины обитания пигментация переходит в голубоватую, серую и бурую и даже красную.

Nais variabilis Piguët, 1906

Nais variabilis Сокольская, 1962: 133.

Зоогеографическая характеристика. Всесветное распространение.

Распространение. Мною вид найден в Лиственичном заливе у мыса Березовый (Юж. Байкал), на глубине 4 м, в обрастаниях камней. Указывался Н.Л. Сокольской [1962] в Чивыркуйском заливе, на глубине 2 м, на песке и в зарослях рдеста и хвоща. Широко распространен в прибайкальских водоемах [Малевич, 1950; Попченко, 1974] и в озерах Забайкалья [Семерной, 1969, 1973], оз. Хубсугул [Семерной, Томилов, 1972; Семерной, Акиншина, 1980].

Экологическая характеристика. Широко распространенный вид. Живет на растениях в пресных, иногда в солоноватых водах. Хорошо плавает при помощи “винтовых” движений.

Nais bekmanae Sokolskaja, 1962

Nais bekmani Сокольская, 1962: 133; Снимщикова, 1987: 14; *N. bekmanae* — Snimschikova, Akinschina, 1998: 360.

Зоогеографическая характеристика. Байкал, оз. Хубсугул (Монголия), р. Селенга.

Распространение. Один из наиболее широко распространенных и массовых видов в Байкале, в том числе на островной литорали, в заливах и сорах, заходит в р. Ангару [Акиншина, Томилов, 1976; Томилов, Ербаева, Акиншина, 1978]. В недавнее время [Семерной, Акиншина, 1980] обнаружен в оз. Хубсугул (Монголия).

Экологическая характеристика. Встречается на всех биотопах открытой верхней литорали и сублиторали до глубины 50 м.

Nais pleomorpha Semernoy, sp. nov.¹

Типовой материал. Голотип № 41. Тотальный препарат в канадском бальзаме находится в Ярославском госуниверситете.

Типовое местонахождение. Мал. Море, пос. Сухартэ, глубина 0.5 м, песчаный грунт с детритом среди камней.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Часто встречающийся вид в литорали Мал. Моря. Найдено также в Баргузинском заливе, у г. Байкальска и в Лиственничном заливе.

Экологическая характеристика. Обитает на песках и в обрастаниях камней.

Nais sokolskajae Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 991. Тотальный препарат в канадском бальзаме находится в Ярославском госуниверситете.

Типовое местонахождение. Мал. Море, мыс Ото-Хушун, глубина 10 м, обрастания камней.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Байкал.

Экологическая характеристика. Является обитателем литорали, населяет обрастания камней.

Nais communis Piguet, 1906

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Прибайкалье [Малевич, 1950] и Забайкалье [Семерной, 1973]. Известен для Северобайкальского сора [Черепанов и др., 1977], но не указан Л.Н. Снимшиковой [1984а, б] в диссертации по олигохетам Сев. Байкала. Найденный мною червь в районе мыса Кабаньего в обрастаниях камней, на глубине 4 м, морфологически очень близок к типичной форме. Обнаружен также в Лиственничном заливе у мыса Березовый, на глубине 3—6 м, на камнях и песке.

Экологическая характеристика. Живет в пресных и солоноватых водах. Встречается в реках, озерах, прудах, родниках, канавах на поверхности грунта, на водных растениях. Выдерживает довольно сильное загрязнение. Не плавает.

Nais pardalis Piguet, 1906

Зоогеографическая характеристика. Населяет Европу, Сев. Африку, Азию, Сев. и Юж. Америку, Японию (массовый вид в оз. Бива — собств. данные).

Распространение. В Байкале вид встречен у мыса Кабаньего в обрастаниях камней на глубине 3 м; один из наиболее часто встречающихся видов в Лиственничном заливе у мыса Березовый, на глубине 3—6 м, камни, песок. Вид имеет широкое распространение в озерах Забайкалья [Семерной, 1972а, б].

Экологическая характеристика. Обитает среди прибрежных зарослей на илисто-песчаных грунтах в озерах, прудах, иногда в реках. Плавает по спирали.

Nais elinguis Müller, 1773

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. В Байкале указан для Северобайкальского сора [Черепанов и др., 1977] и района сброса сточных вод БЦБК [Акиншина, 1982].

¹ Описания новых родов и видов будут приведены автором в отдельной работе [Семерной, 2002].

Экологическая характеристика. Живет в пресной и солоноватой воде. Встречается в родниках и в ручьях с быстро текущей холодной водой, однако был найден и в сильно прогреваемых прудах и арыках Сред. Азии [Гриб, 1950; Семерной, Белозуб, 1979]. Хорошо плавает при помощи боковых движений тела. Вид характерен для загрязненных зон водоемов [Пареле, 1972, 1973; Финогенова, 1968, 1976].

Nais tygrina Isosimov, 1949

Nais tygrina Изосимов, 1962: 114; *N. sp.* — Сокольская, 1962: 139.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, включая Байкал, р. Ангару с водохранилищами.

Распространение. Практически повсеместное в литорали до глубины 10 м; часто встречающийся и массовый вид в Лиственичном заливе.

Nais similis Semernoy, 1984

Nais similis Семерной, 1984: 72.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море на глубине 5—25 м, в иле и обрастаниях камней; Юж. Байкал, пос. Солзан, глубина 2 м, камни; в массе встречается в Лиственичном заливе у мыса Березовый, на глубине 3—6 м на камнях, песке.

Экологическая характеристика. Является главным образом обитателем каменистой литорали.

Nais tatijanae Semernoy, 1984

Nais tatijanae Семерной, 1984: 73.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Литораль Байкала. Один из наиболее часто встречающихся видов, особенно в Мал. Море и Лиственичном заливе (Юж. Байкал).

Экологическая характеристика. Обитает на глубинах от 5 до 25 м, на разных грунтах и в обрастаниях камней.

Nais abyssalis Semernoy, 1984

Nais abyssalis Семерной, 1984: 73.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Бух. Болсодей, глубина 700 м.

Genus *Specaria* Sperber, 1939

Specaria josinae (Vejdovsky, 1883)

Зоогеографическая характеристика. Европа, Азия, Африка, Сев. Америка.

Распространение. Впервые указан для Байкала Н.Л. Сокольской [1962] — для устья р. Турка, у сплавногo причала, на крупнозернистом песке с детритом. Вид известен из Баргузинских и Гусино-Убукунских озер бассейна оз. Байкал [Семерной, 1972а, 1973].

Экологическая характеристика. Сравнительно редкий вид. Живет в пресных водоемах различного типа, в илу, иногда на растениях. Не плавает.

Genus *Ophidonais* Gervais, 1838***Ophidonais serpentina* (Müller, 1773)**

Зоогеографическая характеристика. Населяет Европу, Сибирь, Сев. и Юж. Америку, Японию.

Распространение. В акватории Байкала вид впервые указан Н.Л. Сокольской [1962] для района Бол. Котов (заливчик за метеопунктом, хорошо соединяющийся с Байкалом; крупный песок с камнями, в обрастаниях спирогиры). Известен из бассейна Байкала (Гусино-Убукунские озера) [Семерной, 1972а].

Экологическая характеристика. Обитает в прибрежных зарослях озер и рек, в илистых грунтах или на водных растениях. Ползает по поверхности грунта.

Genus *Uncinaiis* Levinsen, 1884***Uncinaiis uncinata* (Oersted, 1842)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Вид известен в Байкале давно [Michaelsen, 1905; Michaelsen, Veresčagin, 1930] из Селенгинского мелководья. Обычен для Северобайкальского сора на глубине 1—14 м [Снимщикова, 1984, 1987]. Найден также Л.Н. Сокольской [1962] в Чивыркуйском заливе, в устье р. Турка (Сев. Байкал) и на Селенгинском мелководье (мыс Облом). Мною встречен в пределах Северобайкальского сора, по восточному побережью, на песках среди зарослей рдеста.

Экологическая характеристика. Живет в пресной и солоноватой воде (в Балтийском море до 20 ‰ солености), на разных грунтах, преимущественно на илистых и илисто-песчаных; характерен для прибрежной зоны. Хорошо плавает.

***Uncinaiis minor* Sokolskaja, 1962**

Uncinaiis minor Сокольская, 1962: 131.

Зоогеографическая характеристика. Населяет оз. Байкал, р. Ангару.

Распространение. Вид имеет широкое распространение в Байкале. В нашем материале найден практически во всей литорали открытого Байкала на глубинах от 2 до 25 м [Сокольская, 1962; Семерной 1987], в заливах и соровых участках [Снимщикова, 1987]. Эврибионтность вида позволяет ему обитать в районе сброса сточных вод [Акиншина, 1982] и в водохранилищах Ангарского каскада [Ербаева и др., 1975; Акиншина, Томилов, 1976; Томилов и др., 1978 — опред. Т.В. Акиншиной].

Экологическая характеристика. Эврибионтный вид.

Genus *Neonais* Sokolskaja, 1962***Neonais elegans* Sokolskaja, 1962**

Neonais elegans Сокольская, 1962: 141.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Литораль Байкала на глубинах 5—25 м, на разных грунтах и в обрастаниях камней. Один из наиболее часто встречающихся видов, особенно в Мал. Море, где был впервые найден Н.Л. Сокольской [1962]. К настоящему времени известны находения его в Посольском соре, в районе влияния сточных вод БЦБК [Акиншина, Лезинская, 1978, 1980, 1982] и в открытой литорали

Сев. Байкала [Снимщикова, 1982]. Мною вид встречен в Чивыркуйском заливе, Посольском соре и Мал. Море.

Экологическая характеристика. Обитает на глубинах 2—10 м, на чистых и заиленных песках.

Genus *Amphichaeta* Tauber, 1879

***Amphichaeta magna* Sokolskaja, 1962**

Amphichaeta magna Сокольская, 1962: 129.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широкое — Мал. Море, мыс Улан-Хын, глубина 10 м, песок; против Курмы, глубина 10 м, песок; Баргузинский залив, глубина 25 м, ил. По данным Н.Л. Сокольской [1962], мыс Покойники, глубина 1.5 м, песок; у г. Байкальска, глубина 4 м, песок; на рейде Усть-Баргузина, глубина 8 м, заиленный песок.

Экологическая характеристика. Обитает на мягких грунтах литорали.

***Amphichaeta aliena* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 1. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение: Мыс Томпа, против р. Томпуда, глубина 5 м. Единственный экземпляр, больше нигде не найден.

***Amphichaeta altera* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 618. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Мал. Море, мыс Улан-Хын, глубина 10 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пока ограничено типовым местонахождением.

***Amphichaeta distincta* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 178. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Баргузинский залив, глубина 25 м, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пока ограничивается типовым местонахождением.

***Amphichaeta labialia* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 142, паратип № 617. Тотальные препараты в канадском бальзаме хранятся в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Мал. Море, глубина 18—25 м, песок, хара.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пока ограничивается типовым местонахождением.

***Amphichaeta nana* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 353, паратип № 356. Тотальные препараты в канадском бальзаме хранятся в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив, глубина 25 м, песок, детрит.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Ограничивается типовым местонахождением.

Amphichaeta minima Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 357. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив, глубина 25 м, песок, детрит.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Ограничивается типовым местонахождением.

Amphichaeta rostrifera Akinschina, 1984

Amphichaeta rostrifera: Акиншина, 1984: 137.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид первоначально описан из р. Ангары и Усть-Илимского водохранилища. Ранее в фауне Байкала не указывался. Сейчас можно предполагать, что распространение этого вида в Байкале широкое. Он найден в Чивыркуйском заливе — глубина 10 м, детрит, и в Мал. Море — глубина 10 м, песок, хара, т.е. по разным берегам Байкала. Проникновение вида в р. Ангару и ее водохранилища, как и других видов, вполне естественно, и мы можем предполагать ареал этого вида сплошным в Байкале и Ангаре. Это подтверждается и тем, что значительных морфологических различий червей из Байкала и Ангары не установлено.

Amphichaeta annae Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 17, паратип № 86-1. Тотальные препараты в канадском бальзаме хранятся в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Усть-Илимское водохранилище, ниже устья р. Вихоревка, глубина 27 м, ил; у с. Дубинино, глубина 3.8—8.0 м, песок, галька.

Распространение. Усть-Илимское водохранилище, возможно, оз. Байкал.

Amphichaeta nikaе Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 86-2. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Усть-Илимское водохранилище у с. Дубинино.

Распространение. Усть-Илимское водохранилище, возможно, оз. Байкал.

Genus *Chaetogaster* Baer, 1827

Chaetogaster diaphanus diaphanus (Gruithuisen, 1828)

Зоогеографическая характеристика. Населяет Азию, Европу, Африку, Сев. и Юж. Америку.

Распространение. В открытой литорали Байкала не обнаружен. Найден в небольшом озере на мысе Улан-Хын в Мал. Море. В Чивыркуйском заливе встречен в куте на глубине 1.5 м. Обычен в водоемах Прибайкалья и Забайкалья [Семерной, 1972а, б]. Самый крупный представитель рода.

Экологическая характеристика. Активный хищник.

***Chaetogaster diaphanus litoralis* Semernoy, 1985**

Chaetogaster diaphanus litoralis Семерной, 1985: 29.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Повсеместное в открытой литорали на глубине до 25 м. Интересно отметить, что в заливах и губах Мал. Моря, Чивыркуйском и Баргузинском заливах этот подвид не обнаружен на глубинах до 10 м, но появляется на глубине 25 м, т.е. на участках с более отчетливо выраженным байкальским режимом.

Экологическая характеристика. Встречается в открытой литорали в обрастаниях камней на глубинах от 3 до 25 м.

***Chaetogaster paucus* Semernoy, 1985**

Chaetogaster paucus Семерной, 1985: 30.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море, глубина 0.5—50 м; восточный берег, мыс Кабаний, глубина 3.0 м; Лиственничный залив, обрастания камней, глубина 3 м.

Экологическая характеристика. Обитает в обрастаниях камней, на песке с детритом.

***Chaetogaster grandisetosus* Semernoy, 1985**

Chaetogaster grandisetosus Семерной, 1985: 31.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море, глубина от 5 до 20 м, песок, камни; Юж. Байкал, район г. Байкальска, у берега; Лиственничный залив, глубина 3 м.

***Chaetogaster cannibalus* Semernoy, 1985**

Chaetogaster cannibalus Семерной, 1985: 32.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море, литораль, глубина 10—25 м, в обрастаниях камней, на песке среди хары.

***Chaetogaster ignotus* Semernoy, 1985**

Chaetogaster ignotus Семерной, 1985: 33.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Чивыркуйский залив, Мал. Море, ил.

***Chaetogaster dissetosus* Semernoy, 1985**

Chaetogaster dissetosus Семерной, 1985: 34.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море, глубина 10 м, песок, камни; Чивыркуйский залив, глубина 25 м, песок с детритом; Лиственничный залив, глубина 3 м, обрастания камней.

***Chaetogaster crocodilus* Semernoy, 1985**

Chaetogaster crocodilus Семерной, 1985: 34.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Литораль и супралитораль Мал. Моря; Лиственичный залив, глубина 3 м, обрастания камней.

Экологическая характеристика. Обитает в литорали, вероятно, ведет хищный образ жизни: в кишечнике видны остатки коловраток. В сыром песке питается детритом и, видимо, микрозообентосом.

***Chaetogaster intermedius* Akinshina, 1983**

Chaetogaster intermedius Акиншина, 1983: 138; Семерной, 1985: 35.

Зоогеографическая характеристика. Населяет оз. Байкал, р. Ангару с водохранилищами.

Распространение. Литораль Байкала — от уреза воды до глубины 25 м, на различных грунтах и в обрастаниях камней; р. Ангара, Братское водохранилище. Это один из наиболее часто встречающихся видов. В Чивыркуйском заливе на глубине 25 м — массовый вид.

***Chaetogaster multisetosus* Semernoy, 1985**

Chaetogaster multisetosus Семерной, 1985: 36.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал.

***Chaetogaster gavrilovi* Semernoy, 1985**

Chaetogaster gavrilovi Семерной, 1985: 37.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал — литораль о. Бол. Ушканий, мыс Саган-Морян (сев.-зап. побережье). Юж. Байкал — Лиственичный залив, у мыса Березовый, глубина 3 м, камни песок.

***Chaetogaster limnaei* Baer, 1827**

Chaetogaster limnaei Семерной, 1985: 37.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. В Байкале впервые указан автором [Семерной, 1985] по материалам 1982 г., но черви были утеряны. Позже, в экспедиции 1997 г., вид был неоднократно найден в мантийной полости моллюсков-байкалиид.

Экологическая характеристика. Живет в пресной и солоноватой воде как комменсал и как паразит разных пресноводных брюхоногих и двустворчатых моллюсков [Anderson, Holm, 1967] — на поверхности их тела, в мантийной полости, в легком, почке, а также на раковине. Может быть встречен и среди свободноживущих животных в ловах сачком, дночерпателем и пр. в водоемах, населенных гастроподами. Питается инфузориями, коловратками и другими мелкими животными, иногда тканями своих хозяев.

FAMILIA TUBIFICIDAE Vejdovský, 1884

SUBFAMILIA RHYACODRILINAE Hrabě, 1963

Genus *Rhyacodrilus* Bretscher, 1901*Rhyacodrilus coccineus* (Vejdovský, 1875)

Branchiura coccinea Michaelsen, 1900: 40; *Rhyacodrilus coccineus* Чекановская, 1962: 234.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт; известен также из Китая, Австралии, Нов. Зеландии, с о. Юж. Георгия.

Распространение. Найден в Забайкалье [Семерной, 1972]. Вполне возможно обитание его в заливах Селенгинского мелководья. На южной оконечности о. Бол. Ушканий, на глубине 0.5 м, в обрастаниях камней мною найдена форма, вполне удовлетворяющая описанию *Rh. coccineus*, но имеющая значительно меньшие размеры.

Экологическая характеристика. Обитает в реках, озерах, прудах, в илистом и илисто-песчаном грунтах. Половое созревание — в течение весенне-летних месяцев.

Rhyacodrilus inaequalis (Michaelsen, 1905)

Branchiura coccinea forma *inaequalis* Michaelsen, 1905: 10; *Rhyacodrilus coccineus* f. *inaequalis* — Чекановская, 1962: 235; Носкова, 1963б: 119, 1967: 11; Снимщикова, 1977: 192.

Типовое местонахождение. Байкал, мыс Ухан, глубина 5 м, камни, детрит; Мал. Море, мыс Улан-Хын, глубина 25 м.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Селенгинское мелководье [Носкова, 1963а, б, 1967; Снимщикова, 1977]. Мал. Море, глубина 5—25 м. Юж. Байкал, Листвничный залив, глубина 3.3 м, песок, камни. Иркутское и Братское водохранилища [Томилов и др., 1977; Акиншина, Лезинская, 1979].

Экологическая характеристика. Обитатель каменисто-песчаной литорали.

Наличие вида в научной коллекции. Тотальные препараты в канадском бальзаме хранятся в коллекции Ярославского государственного университета.

Rhyacodrilus sokolskajae Semernoy, 1971

Rhyacodrilus sinicus — Сокольская, 1958: 307; *R. coccineus* — Сокольская, 1964: 82; *R. sokolskajae* Семерной, 1971: 31; *R. hiemalis* — Охтака, 1995: 491.

Зоогеографическая характеристика. Бассейн Амура, оз. Забайкалья [Семерной, 1972а, б], озера Японии [Охтака, 1995; наши данные].

Распространение. Посольский сор [Снимщикова, 1989], Баргузинский залив, глубина 20—38 м, песок.

Rhyacodrilus sibiricus Semernoy, 1971

Rhyacodrilus sibirica Семерной, 1971: 38.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Вид впервые был описан из озер Забайкалья [Семерной, 1971б]. В Байкале указан Л.Н. Снимщиковой [1975, 1977, 1989а, б] из Истокского сора, устья Верх. Ангары и северобайкальской литорали на глубинах до 134 м [Снимщикова, 1984а, б]. Мною найден в Посольском соре на глубине 2.5 м. Черви были неполовозрелыми, но по характеристикам щетинкового аппарата более соответствовали этому виду, нежели другим.

Rhyacodrilus brevis Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 866. Тотальный препарат с отпрепарованной половой системой в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского государственного университета.

Типовое местонахождение. Оз. Байкал, Мал. Море, бух. Харгайская, глубина 22 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Кроме типового местонахождения обнаружен в Юж. Байкале, в Лиственичном заливе на глубине 3—6 м на камнях и песке.

Rhyacodrilus vasalatus Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 1105, паратип № 1112. Тотальные препараты в канадском бальзаме хранятся в коллекции Ярославского государственного университета.

Типовое местонахождение: Байкал, разрез мыс Курла — мыс Бирокан, глубина 350 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Распространение вида пока ограничено абиссалью Сев. Байкала (губа Сосновка, разрез мыс Курла — мыс Бирокан).

Экологическая характеристика. Обитает на глубинах 210—350 м, на илах и заиленных песках.

Rhyacodrilus stephensoni Černosvitov, 1942

Rhyacodrilus stephensoni Černosvitov, 1942: 284; Чекановская, 1962: 241; Снимщикова, Акиншина, 1994: 22.

Зоогеографическая характеристика. Горные озера Тибета [Černosvitov, 1942]. Байкал, Китай.

Распространение. Байкал: Мал. Море, бух. Семисосенная, глубина 20 м, песок; Чивыркуйский залив, глубина 10 м; Юж. Байкал, район Солзана, глубина 7—185 м, ил, заиленный песок, песок.

Rhyacodrilus isossimovi Čekanovskaja, 1982

Rhyacodrilus isossimovi Чекановская, 1975: 120; Brinkhurst, 1984: 506.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Практически повсеместное в Байкале.

Rhyacodrilus propus Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 839, паратип № 898. Тотальные препараты в канадском бальзаме хранятся в коллекции Ярославского государственного университета.

Типовое местонахождение. Байкал, Мал. Море, у мыса Зугдук на глубине 140 м, против Курмы, глубина 70 м, в бух. Семисосенной на глубине 78 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен только из типовых местонахождений.

Экологическая характеристика. Обитатель мягкого грунта на глубинах от 70 до 140 м, более подробно не изучена.

Rhyacodrilus korjakovi Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 865, фрагмент переднего конца и отпрепарованный половой аппарат в канадском бальзаме, паратип № 954 хранятся в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Байкал, Мал. Море, бух. Семисосенная, глубина 22 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен из типового местонахождения.

Rhyacodrilus multispinus (Michaelsen, 1905)

Clitellio multispinus Michaelsen, 1905: 2; 1926: 153; *Taupodrilus multispinus* — Michaelsen, 1908: 149; *Clitellio multispinus* var. *multispinoides* — Буров, 1936: 23; *Rhyacodrilus multispinus* f. *typica* Чекановская, 1962: 239; *R. multispinus* — Brinkhurst, Jamieson, 1971: 554; Brinkhurst, 1984: 506.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вероятно, широкое.

Rhyacodrilus multiovatatus Burov, 1932, comb. nov.

Clitellio multispinus var. *multiovis* Буров, 1936: 20; *Rhyacodrilus multispinus* f. *multiovis* — Чекановская, 1962: 240.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Селенгинское мелководье; водохранилища на Ангаре [Томилов и др., 1978].

Rhyacodrilus intermedius Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 1000, паратип № 1002. Тотальный препарат червя и отпрепарованная половая система в канадском бальзаме хранятся в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, в 2 км от мыса Юж. Сахалин, глубина 13 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен из авандельты Селенги.

Genus *Pararhyacodrilus* Snimschikova, 1986*Pararhyacodrilus aspersus* Snimschikova, 1986

Pararhyacodrilus aspersus Снимщикова, 1986: 204.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал.

Pararhyacodrilus confusus Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 1098, паратип № 1231. Тотальные препараты в канадском бальзаме хранятся в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Байкал, мыс Бирокан, глубина 420 м, бух. Сосновка, глубина 345 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал.

Genus *Rhyacodriloides* Čekanovskaja, 1975

***Rhyacodriloides abissalis* Čekanovskaja, 1975**

Rhyacodriloides abissalis Чекановская, 1975: 117; Brinkhurst, 1984: 505; Martin, 1998: 204; *R. abissalis abissalis* — Снимщикова, 1985б: 44, 1987: 26; *R. abissalis irexoconi* Снимщикова, 1985б: 44, 1987: 27.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид первоначально описан из абиссали [Чекановская, 1975], но к настоящему времени стал широко известен в литорали на глубинах от 10 м и более. Морфологически вид в разных биотопах неоднороден. В абиссали черви имеют несколько меньшие размеры, щетинки в пучках однозубчатые и с рудиментарным дистальным зубцом. Черви из литорали имеют более крупные щетинки с хорошо выраженными зубцами, верхний зубец тонкий и короче нижнего. Л.Н. Снимщикова [1984а, б, 1985а, б] выделяет литоральных червей в подвид *R. abissalis irexoconensis*. Подвидовой статус, на мой взгляд, недостаточно обоснован. Абиссальные и литоральные черви представляют скорее две экологические морфы (жизненные формы).

***Rhyacodriloides gladiiseta* Martin et Brinkhurst, 1998**

Rhyacodriloides gladiiseta Martin, Brinkhurst, 1998: 205.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Байкал, Академический хребет, глубина 310—580 м, ил.

Genus *Lymphachaeta* Snimschikova, 1982

***Lymphachaeta pinnigera* Snimschikova, 1982**

Lymphachaeta pinnigera Снимщикова, 1982: 86; Martin, Brinkhurst, 1998: 200.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, мыс Курлы, глубина 50—70 м, ил, крупный песок.

Genus *Svetlovia* Čekanovskaja, 1975, emend. Snimschikova, 1985

***Svetlovia maculata* Čekanovskaja, 1975**

Svetlovia maculata Чекановская, 1975: 113; Brinkhurst, 1984: 506; Снимщикова, 1985а: 45; Финогенова, 1986: 197.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широко распространен на литорали и в глубоководной зоне.

***Svetlovia majusculata* Snimshikova, 1987**

Svetlovia majusculata Снимщикова, 1987: 30.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, устье р. Кичера, глубина 32 м, ил с детритом.

***Svetlovia golyschkiniae* Snimshikova, 1987**

Svetlovia golyschkiniae Снимщикова, 1987: 32.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, у о. Ярки, глубина 53 м, ил с детритом.

Genus *Hrabeus* Semernoy, gen. nov.***Hrabeus* (gen. nov.) *korotneffi* (Michaelsen, 1905)**

Clitellio korotneffi Michaelsen, 1905a: 1; *Taupodrilus korotneffi* — Michaelsen, 1905b: 6; *Rhyacodrilus korotneffi* — Чекановская, 1962: 238; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 552; Brinkhurst, 1984: 506.

Типовой материал. Неотип № 808. Тотальный препарат с отпрепарированной половой системой в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского государственного университета.

Типовое местонахождение. Оз. Байкал, Мал. Море, бух. Семисосенная, глубина 20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море.

***Hrabeus gratus* Semernoy, gen. et sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 341. Тотальный препарат хранится в коллекции Ярославского государственного университета.

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив, глубина 10 м, детрит.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Чивыркуйский залив.

***Hrabeus tortus* Semernoy, gen. et sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 884. Тотальный препарат вскрытого червя хранится в коллекции Ярославского государственного университета.

Типовое местонахождение. Мал. Море, бух. Семисосенная, глубина 20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море.

***Hrabeus minimus* Semernoy, gen. et sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 141. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского государственного университета.

Типовое местонахождение. Баргузинский залив, глубина 10 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Баргузинский залив.

SUBFAMILIA TUBIFICINAE Vejdovský, 1884**Genus *Isochaetides* Hrabé, 1966*****Isochaetides baicalensis* (Michaelsen, 1901)**

Limnodrilus baicalensis Michaelsen, 1901: 140, 1905b: 22; Чекановская, 1962: 248; *Isochaetides baicalensis* Hrabé, 1966: 75; Brinkhurst, 1981: 10; *Isochaeta baicalensis* — Brinkhurst, Jamieson, 1971: 475.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вероятно, широкое в Юж. Байкале и Ангаре, обычен в Ангарских водохранилищах.

Isochaetides arenarius (Michaelsen, 1926)

Limnodrilus arenarius Michaelsen, 1926: 155; Чекановская, 1962: 247; *Isochaetides arenarius* — Hrabě, 1966: 75; Brinkhurst, 1981: 11, 1984: 501; *Isochaeta arenaria* — Brinkhurst, Jamieson, 1971: 475.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид имеет, по-видимому, ограниченное распространение в прибрежной зоне Юж. Байкала до глубины 5 м и в р. Ангаре, вплоть до Усть-Илимского водохранилища [Акиншина, Томилов, 1976].

Isochaetides peniacerus Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 1182. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Байкал, бух. Сон (вдоль восточного побережья), глубина 250 м. (Вероятно, на этикетке было неправильно указано место сбора, так как на карте Байкала отсутствует бухта с таким названием).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал.

Isochaetides duopenialis Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 232. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, мыс Саган-Морян, глубина 10 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. и Юж. Байкал (Лиственичный залив, у мыса Березовый, глубина 3—6 м).

Isochaetides compactus Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 186, паратип № 2009. Тотальные препараты в канадском бальзаме хранятся в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, бух. Аяя, глубина 25 м; Сред. Байкал, разрез Исток — бух. Песчаная, глубина 25 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал (бух. Аяя), Сред. Байкал (Селенгинское мелководье); Юж. Байкал (Лиственичный залив, глубина 3—6 м, камни, песок).

Isochaetides septatus Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 1500-1, тотальный препарат вскрытого червя в канадском бальзаме, № 1500-2 — отпрепарованный половой аппарат хранятся в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Баргузинский залив, глубина 25 м, заиленный песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широкое в литорали.

Isochaetides durus Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № БЗ-4. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Баргузинский залив, глубина 55 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал.

Isochaetides distinctus Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 500. Тотальный препарат хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, Бугульдейка, глубина 300 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал.

Isochaetides adenodicystis Semernoy, sp. nov.

Isochaetides adenodicystis Семерной, 1982: 63.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал (бух. Аяя, глубина 25 м), Сред. Байкал (Баргузинский залив, глубина 20—102 м, Селенгинское мелководье, глубина 38 м).

Isochaetides grubei (Michaelsen, 1905)

Lycodrilus grubei Michaelsen, 1905: 20; Чекановская, 1962: 388; Brinkhurst, 1984: 502; *Limnodrilus grubei* — Michaelsen, 1926: 154.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Встречается в открытом Байкале и его открытых заливах на глубинах 1—50 м на чистом и заиленном песке, на иле с примесью детрита. Максимальная численность 130 экз/м².

Isochaetides werestschagini Akinschina et Snimshikova, 1991

Isochaetides werestschagini Акиншина, Снимщикова, 1991: 130; *I. resorptus* — Снимщикова, 1994: 158.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал — Солзан; Сев. Байкал.

Genus *Lycodrilides* Hrabě, 1982

Lycodrilides schizochaetus (Michaelsen, 1901) emend. Hrabě, 1982

Lycodrilus dybowskii var. *schizochaeta* Michaelsen, 1901: 184; *L. schizochaetus* — Michaelsen, 1903: 49, 1905: 12; Brinkhurst, 1971: 651; *Limnodrilus schizochaetus* — Michaelsen, 1926: 154; *Lycodrilides schizochaetus* — Hrabě, 1982: 183; *Limnodrilus dybowskii haplochaetus* — Снимщикова, 1998a: 543.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Практически повсеместное в литорали и сублиторали.

Genus *Limnodrilus* Claparede, 1862

Limnodrilus hoffmeisteri Claparede, 1862

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Может встречаться в сорах и небольших заливах Байкала. Известен для Селенгинского мелководья [Носкова, 1965, 1967]. В открытой литорали Байкала не известен. Обычен для водоемов бассейна оз. Байкал.

***Limnodrilus profundicola* (Verril, 1871)**

Limnodrilus helveticus — Чекановская, 1962: 252; Носкова, 1965: 316, 1967: 11; Снимщикова, Акиншина, 1998: 364.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Селенгинское мелководье.

***Limnodrilus dybovskii* (Grube, 1873)**

Lycodrilus dybovskii Grube, 1873: 67; Michaelsen, 1901: 183, 1905: 15; Чекановская, 1962: 385; Hrabě, 1982: 182; *Limnodrilus dybovskii* — Michaelsen, 1926: 154; *L. dybovskii*, part. — Снимщикова, 1998a: 540.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Встречается во всех котловинах Байкала — бух. Дагарская (Сев. Байкал); бух. Безымянная, Мал. Море; у Посольска (Сред. Байкал); район Солзана (г. Байкальск) (Юж. Байкал).

***Limnodrilus tendens* (Semernoy, 1982)**

Tubipenifer tendens Семерной, 1982: 84; *Limnodrilus dybovskii*, part. — Снимщикова, 1998a: 540; *Limnodrilus dybovskii dybovskii*, part. — Снимщикова, 1998a: 544.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Очень широкое в литорали Байкала до глубины 30 м.

***Limnodrilus nitens* (Semernoy, 1982)**

Tubipenifer nitens Семерной, 1982: 83; *Limnodrilus nitens* — Снимщикова, 1998a: 544.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вероятно, имеет широкий ареал в Байкале, но встречается редко и малочислен.

Genus *Tubifex* Lamarck, 1816***Tubifex tubifex* (Müller, 1773)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Известен в Байкале из соров и мелководий: Селенгинского мелководья [Носкова, 1967], Истокского сора [Снимщикова, 1977], Северобайкальского сора [Черепанов и др., 1977; Снимщикова, 1984]. Найден в зоне загрязнений БЦБК [Акиншина, Лезинская, 1978, 1980, 1982; Семерной, 1983б].

Экологическая характеристика. Типичен для загрязненных вод [Wagner, Mestrov, 1981]. В массе развивается в прудах-отстойниках Байкальского целлюлозно-бумажного комбината.

Genus *Burchanidrilus* Martin et Brinkhurst, 1998***Burchanidrilus minutus* (Čekanovskaja, 1975)**

Tubifex minutus Чекановская, 1975: 125; Brinkhurst, Wetzel, 1984: 42; Снимщикова, 1987: 41; *T. necopinatus* — Снимщикова, 1985: 48, 1987: 41; *T. hubsugulensis* — Снимщикова, 1987: 41; *Teneridrilus minutus* — Akinshina, Snimshikova, 1994: 363; *Burchanidrilus petitbonum* — Martin, 1998: 200.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Байкал, на глубинах от 2 до 1350 м.

Genus *Tasserkidrilus* Holmquist, 1979, emend. Timm, 1989***Tasserkidrilus baicalensis* (Semernoy, 1982)**

Tubifex kessleri baicalensis Семерной, 1982: 67; *T. kessleri*, f. with hair and pectinate setae — Brinkhurst, 1984: 495; *Tasserkidrilus baicalensis* — Timm, 1989: 58.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Впервые был описан из Юж. Байкала, из района БЦБК [Семерной, 1982а, б]. Позже он был найден на всей акватории Сев. Байкала на глубинах 5—300 м при максимальной численности до 2630 экз/м² [Снимщикова, 1984, 1987]. В абиссали встречается редко.

***Tasserkidrilus variabilis* (Semernoy, 1982)**

Tubifex kessleri variabilis Семерной, 1982: 68; *T. acapillatus* — Финогенова, 1972: 1883; *Isochaetides acapillatus* — Hrabě, 1982: 177; *Tubifex kessleri* (f. with bifid setae) — Brinkhurst, 1984: 495; *T. superiorenensis*, part. — Brinkhurst, 1984: 498; *Tasserkidrilus kessleri variabilis* — Тимм, 1989: 54; *T. acapillatus* — Timm, 1989: 58; Snimshikova, Akinshina, 1994: 23, 1998: 363.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Очень широкое в Байкале, а также в Ангаре, Иркутском и Братском водохранилищах.

***Tasserkidrilus taediosus* (Čekanovskaja, 1975)**

Tubifex taediosus Чекановская, 1975: 123; Brinkhurst, 1984: 495.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Абиссаль; Сев. Байкал.

***Tasserkidrilus solitarius* (Semernoy, 1972)**

Tubifex solitarius Семерной, 1972: 20; *T. penicraspedifer* — Семерной, 1982: 70.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Забайкалье, оз. Байкал (зал. Провал).

***Tasserkidrilus infundibuliferus* (Isossimov, 1972)**

Limnodrilus infundibuliferus Изосимов, 1972: 33; *Tubifex kessleri*, part. — Brinkhurst, 1984: 495.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Абиссаль до максимальных глубин — Сред. Байкал, Мал. Море, глубина 1750 м.

***Tasserkidrilus mirandus* (Snimshikova, 1982)**

Tubifex mirandus Снимщикова, 1982: 90, 1987: 39; *Tasserkidrilus mirandus* — Timm, 1989: 59.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. и Юж. Байкал, литораль.

***Tasserkidrilus timmi* Snimschikova, Akinschina, 1993**

Tasserkidrilus timmi Снимщикова, Акиншина, 1993: 6.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал — район Солзана, глубины 25—59 м; Лиственничный залив, глубина 3 м, песок, камни.

***Tasserkidrilus heterodontus* Snimschikova, Akinschina, 1993**

Tasserkidrilus heterodontus Снимщикова, Акиншина, 1993: 8.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал — район Солзана, Мангутай, глубины 5.0—7.5 м, заиленный песок.

***Tasserkidrilus rectitubifer* Snimschikova, Akinschina, 1993**

Tasserkidrilus rectitubifer Снимщикова, Акиншина, 1993: 11.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал — Мангутай, глубина 5 м, слабо заиленный песок.

Genus *Lamadrilus* Timm, 1998***Lamadrilus bazikalovae* (Čekanovskaja, 1975)**

Tubifex bazikalovae Чекановская, 1975: 121; *T. bazikalovae bazikalovae*, *T. bazikalovae aliquantulus*, *T. bazikalovae grandis* — Снимщикова, 1987: 41—42; *Lamadrilus bazikalovae*, *L. bazikalovae aliquantulus*, *L. bazikalovae grandis* — Timm, 1998: 32.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, широкое в абиссали, но также часто встречается в литорали и сублиторали на различных грунтах. Мал. Море — бух. Семисосенная, глубина 48 м, песок.

***Lamadrilus excavatus* (Hrabě, 1982)**

Isochaetides excavatus Hrabě, 1982: 175; *T. crassiseptus* — Семерной, 1982: 65; *T. bazikalovae crassiseptus* — Снимщикова, 1987: 42; *Lamadrilus excavatus*; *L. bazikalovae crassiseptus* — Timm, 1998: 32.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вероятно, имеет широкое распространение в литорали оз. Байкал.

***Lamadrilus eximius* (Semernoy, 1982)**

Isochaetides eximius Семерной, 1982: 61; *Lamadrilus eximius* — Timm, 1998: 32.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал.

***Lamadrilus penicatus* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 138. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Баргузинский залив, глубина 10 м, крупнозернистый песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пока ограничивается типовым местонахождением.

Lamadrilus proprius Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 736. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение: Мал. Море, глубина 150 м, заиленный песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пока ограничивается типовым местонахождением.

Genus *Haber* Holmquist, 1978

Haber vetus (Semernoy, 1982)

Tubifex speciosus vetus Семерной, 1982: 72.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал (Баргузинский залив); Юж. Байкал — у г. Байкальска, в Лиственичном заливе, глубина 3—6 м, песок, камни, дресва.

Haber hubsugulensis (Semernoy, 1980)

Tubifex hubsugulensis Семерной, Акиншина, 1980: 123; *Teneridrilus hubsugulensis* — Snimschikova, Akinshina, 1998: 363; *Haber hubsugulensis* — Milligan, 1986: 404.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, найден в Байкале, Хубсугуле (Монголия).

Распространение. Вид впервые был описан из оз. Хубсугул [Семерной, Томилов, 1972; Семерной, Акиншина, 1980]. В Байкале найден в интерстициальной фауне сырой гальки на ольхонском побережье Мал. Моря. В открытом Байкале пока достоверно не известен. Указанные Л.Н. Снимщиковой [1984, 1987] местонахождения вида в Сев. Байкале относятся, по всей видимости, к *B. minutus*.

Genus *Psammoryctides* Hrabé, 1964

Psammoryctides sp. (?)

Psammoryctides sp. Снимщикова, 1987: 43.

Распространение. Мал. Море, зал. Мухор, глубина 6 м, и против Курмы, на глубине 70 м. Указан Л.Н. Снимщиковой [1984] для Сев. Байкала — губа Дагарская, глубина 10 м, камни; мыс Курма, глубина 20 м, песок и у п-ова Ярки, ил, глубина 180 м.

Genus *Spirosperma* Eisen, 1879

Spirosperma ferox Eisen, 1879

Spirosperma ferox Eisen, 1879: 16; Holmquist, 1978: 178; *Pelosclex ferox* — Ude, 1929: 94; Чекановская, 1962: 281.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Озера Забайкалья, оз. Хубсугул [Семерной, 1972; Семерной, Томилов, 1972; Семерной, Акиншина, 1980]; Северобайкальский сор [Черепанов, 1972].

нов и др., 1977; Снимщикова, 1987]. Массовый вид в озеровидных расширениях приустьевых участков р. Кичера — озера Бол. Кичерское и Блудное [Черепанов и др., 1977].

Genus *Embolosephalus* Randolph, 1892

Embolosephalus velutinus (Grube, 1879)

Peloscolex velutinus — Michaelsen, Veresčagin, 1930: 213; *Embolosephalus velutinus* — Snimschikova, Akinschina, 1998: 363.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт (?).

Распространение. В Байкале достоверно не установлен.

Экологическая характеристика. Обитает в ключах, озерах, в илистых грунтах; иногда живет на больших глубинах, свыше 300 м.

Genus *Baikalodrilus* Holmquist, 1978

Baikalodrilus inflatus (Michaelsen, 1901)

Tubifex inflatus Michaelsen, 1901: 141; *Peloscolex inflatus* — Michaelsen, 1926: 157; Чекановская, 1962: 284; Brinkhurst, Jamieson, 1971, part.; Holmquist, 1978: 187, 1979: 37; Hrabě, 1982: 178; *Baikalodrilus inflatus* — Brinkhurst, 1984: 499; Snimschikova, Timm, 1992: 73.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. В широком смысле — весь Байкал, глубины 4—1200 м, в массе отмечен на глубинах 40—80 м [Michaelsen, 1905], в районе г. Байкальска [Hrabě, 1982] и Ливневичном заливе на глубине 3—6 м.

Baikalodrilus crassus Snimschikova, 1989

Baikalodrilus crassus Снимщикова, 1989б: 28—29; Snimschikova, Timm, 1992: 61.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал, восточный берег, мыс Толстый, глубина 13 м, заиленный песок. Сев. Байкал, каньон у мыса Курлы, глубина 50 м, крупный песок с прослойкой мелкого песка и глины.

Baikalodrilus paradoxus Snimschikova, 1984

Peloscolex paradoxus Снимщикова, 1984, 1987: 54; *Baikalodrilus paradoxus* — Snimschikova, Timm, 1992: 56.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. и Сред. Байкал. Обычен на мелководьях в устьях больших рек, на глубинах 5—250 м, на илах и илистых песках. Достигает 2000 экз/м². Половозрелые особи очень редки, найдены только в августе и сентябре.

Baikalodrilus scaphoideus Snimschikova, 1989

Baikalodrilus scaphoideus Снимщикова, 1989б: 23; Snimschikova, Timm, 1992: 57.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал, дельта Селенги. Найден на глубине 18 м на заиленном песке с детритом.

***Baikalodrilus undatus* Snimschikova, 1989**

Baikalodrilus undatus Снимщикова, 1989б: 25; Snimschikova, Timm, 1992: 58.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал — дельта Селенги у с. Посольск, глубина 8 м, илистый песок. Юж. Байкал — Ливневичный залив, глубина 3—6 м, камни, песок.

***Baikalodrilus bifidus* Snimschikova, 1989**

Baikalodrilus bifidus Снимщикова, 1989б: 26; Snimschikova, Timm, 1992: 59.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал, дельта Селенги, Средняя протока, на илистом песке, глубина 18 м. Юж. Байкал, Ливневичный залив, глубина 3—6 м, камни, песок.

***Baikalodrilus medianus* Snimschikova, 1991**

Baikalodrilus medianus Snimschikova, 1991: 196; Snimschikova, Timm, 1992: 60.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал, дельта Селенги, на илистом песке, глубина 18 м.

***Baikalodrilus kozovi* (Hrabě, 1969)**

Pelosclex kozovi Hrabě, 1969: 269; *Baikalodrilus kozovi* Holmquist, 1978: 206, 1979: 49; Snimschikova, Timm, 1992: 72.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал — у Бол. Котов, на песке, глубина 3.4—6 м; у с. Слюдянка и мыса Столбы на глубине 10 м; мыс Половинный, глубина 20 м. Мал. Море, Ольхонские Ворота на глубине 40 м.

***Baikalodrilus parilis* Semernoy, sp. nov.**

Типовое местонахождение. Голотип № 1554. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, мыс Половинный, глубина 20 м, заиленный песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Литораль Юж. Байкала — Ливневичный залив, глубина 3—6 м, камни, песок, а также Мал. Море, Ольхонские Ворота, глубина 40 м.

***Baikalodrilus discolor discolor* Snimschikova, 1984**

Pelosclex discolor Снимщикова, 1984: 3, 1987: 51; *Baikalodrilus discolor discolor* Snimschikova, Timm, 1992: 61.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, бух. Сосновая, глубины от 5 до 360 м, темный коричневатый ил.

***Baikalodrilus discolor acinacifer* Snimschikova, 1989**

Baikalodrilus discolor acinacifer Снимщикова, 1989б: 30; Snimschikova, Timm, 1992: 62.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал, дельта Селенги, мыс Облом, глубина 500 м, ил; мыс Крестовый, глубина 300 м, ил.

***Baikalodrilus discolor brevipectinatus* Snimschikova, 1989**

Baikalodrilus discolor brevipectinatus Снимщикова, 1989б: 32; Snimschikova, Timm, 1992: 63.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал, дельта Селенги, против протоки Харауз, глубина 43 м, ил.

***Baikalodrilus solitarius* (Snimschikova, 1982)**

Peloscolex solitarius Снимщикова, 1982: 96, 1987: 50. *Baikalodrilus solitarius* Snimschikova, Timm, 1992: 64.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, устье р. Кичеры, глубина 10 м, на заиленном песке.

***Baikalodrilus multicrystallifer* Snimschikova, 1989**

Baikalodrilus multicrystallifer Снимщикова, 1989а: 300; Snimschikova, Timm, 1992: 65.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал — Селенгинский район, против протоки Северная, глубина 55 м, ил; Посольская банка, глубины 50 и 60 м, ил. Сев. Байкал, у мыса Ирексокон, глубины 60—70 м, крупный чистый песок, глина.

***Baikalodrilus malevici* (Čekanovskaja, 1975)**

Peloscolex malevici Чекановская, 1975: 128; Снимщикова, 1982: 92, 1987: 43; Brinkhurst, 1984: 499; *Baikalodrilus malevici* — Snimschikova, Timm, 1992: 65.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Зап. берег Байкала — Тья, Курлы, Чука, Тошка, Нижнеангарск, устье р. Кичера, о. Ярки, устье р. Верх. Ангары. Северо-западный угол Селенгинского мелководья. У восточного берега найден только 1 экз. — у мыса Ирексокон на глубине 20 м.

Экологическая характеристика. Обитает на глубинах от 2 до 500 м, приурочен в основном к илам с детритом, гораздо реже встречается на камнях и на мелком заиленном песке с детритом.

***Baikalodrilus falcatus* (Snimschikova, 1982)**

Peloscolex falcatus Снимщикова, 1982: 98, 1987: 47; *Baikalodrilus falcatus* — Snimschikova, Timm, 1992: 66.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, у о. Ярки, глубина 18 м, ил с песком.

***Baikalodrilus bekmanae* (Snimschikova, 1984)**

Peloscolex bekmani Снимщикова, 1984: 6; *P. bekmanae* — Снимщикова, 1987: 48; *Baikalodrilus bekmanae* — Snimschikova, Timm, 1992: 66.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, у о. Ярки, глубины 10—20 м, заиленный мелкий песок; мыс Ирексокон, глубины 10—12 м, крупный, слабо заиленный песок, гравий.

***Baikalodrilus intermedius* Snimschikova, 1991**

Baikalodrilus intermedius Snimschikova, 1991: 134; Snimschikova, Timm, 1992: 68.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал, Селенгинский район, глубина 240 м, ил.

***Baikalodrilus werestschagini* (Michaelsen, 1933)**

Peloscolex werestschagini Michaelsen, 1933: 326; *P. werestschagini* — Michaelsen, 1935: 15; Чекановская, 1962: 284; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 519; Снимщикова, 1984: 12, 1987: 57; *Baikalodrilus werestschagini* — Brinkhurst, 1981: 1061, 1984: 498; Snimschikova, Timm, 1992: 70.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. и Юж. Байкал, Мал. Море, глубины от 3 до 1410 м, песок, детрит, ил.

***Baikalodrilus exilis* (Snimschikova, 1982)**

Peloscolex exilis Снимщикова, 1982: 93, 1987: 45; *Baikalodrilus exilis* — Snimschikova, Timm, 1992: 67.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Западное и восточное побережье Сев. Байкала, глубины 10—500 м, преимущественно на илистых грунтах, обогащенных детритом. Чаше встречается на глубине более 100 м.

***Baikalodrilus cristatus* (Snimschikova, 1982)**

Peloscolex cristatus Снимщикова, 1982: 95, 1987: 46; *Baikalodrilus cristatus* — Snimschikova, Timm, 1992: 69.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Встречается по всей акватории Сев. Байкала на глубинах 10—500 м и в юго-восточной литорали Юж. Байкала. Предпочитает илистые грунты на глубине более 50 м, где образует популяции до 180 экз/м² [Снимщикова, 1987], реже на песках.

***Baikalodrilus digitatus* Holmquist, 1979**

Baikalodrilus digitatus Holmquist, 1979: 50; Snimschikova, Timm, 1992: 69.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Один из широко распространенных в Байкале видов, на различных грунтах и глубинах от 5 до 200 м. Плотность до 640 экз/м².

***Baikalodrilus phreodriloides* (Michaelsen, 1905)**

Lycodrilus phreodriloides Michaelsen, 1905: 16; Чекановская, 1962: 386; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 652; Brinkhurst, 1984: 506 — species incertae sedis. *Baikalodrilus phreodriloides* — Снимщикова, 1991b: 221; Snimschikova, Timm, 1992: 71.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал — у мыса Ухан о. Ольхон, на песке и камнях, глубины 3—5 м. Сев. Байкал — у мыса Курлы, на камнях и гравии, глубина 2 м. Юж. Байкал — Лиственичный залив, глубины 3—6 м, один из наиболее часто встречающихся видов.

***Baikalodrilus dividus* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 1530. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, между ручьями (?) Болотным и Метевым, глубина 10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал, северо-западное побережье, глубины 5—50 м, на сильно заиленных песках; Лиственичный залив, глубины 3—6 м.

***Baikalodrilus vicinus* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 1547. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, мыс Половинный, глубина 20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал, литораль до глубины 20 м.

F A M I L I A P R O P A P P I D A E

G e n u s *Propappus* Michaelsen, 1905***Propappus glandulosus* Michaelsen, 1905**

Propappus glandulosus Michaelsen, 1905b: 25; Чекановская, 1962: 296.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Байкал, Ангара, Енисей.

Экологическая характеристика. В Байкале обитает на камнях и губках, в сыром песке и гальке в составе интерстициальной фауны на глубине до 8 м.

***Propappus volki* Michaelsen, 1915**

Propappus volki Michaelsen, 1916: 52, 1922: 45; Timm, 1981: 176; Coates, 1986: 423.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, в том числе обнаружен в реках Волга, Кама [Семерной, 1975; Michaelsen, 1922, 1926a], Сев. Двина, Печора [Попченко, 1988; собств. данные]; реки и озера Прибалтики [Тимм, 1987], озера Карелии [Попченко, 1988].

Распространение. Широко распространен в литорали и сублиторали, в массе обитает в Мал. Море; массовый вид в озерах поймы р. Кичера [Черепанов и др., 1977]; часто встречается в Лиственичном заливе, малочисленный в обрастаниях камней, но в массе встречается выше уреза воды, в сыром песке и гальке.

F A M I L I A ENCHYTRAEIDAE

G e n u s *Mesenchytraeus* Eisen, 1878*Mesenchytraeus bungei* Michaelsen, 1901

Mesenchytraeus bungei Michaelsen, 1901: 193.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Повсеместно, в массе встречается в верхней литорали, особенно по урезу воды.

G e n u s *Cognettia* Nilsen, Christensen, 1959*Cognettia aliger* (Michaelsen, 1930)

Enchytraeoides aliger — Michaelsen, Veresçagin, 1930: 214; *Marionina aliger* — Чекановская, 1962: 315. *Cognettia aliger* — Nurminen, 1973: 481.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Селенгинское мелководье, глубина 2 м, илистые и песчаные грунты; найден автором в Лиственичном заливе, на урезе воды и выше, в сыром песке и гальке.

F A M I L I A HAPLOTAXIDAE

G e n u s *Haplotaxis* Hoffmeister, 1843*Haplotaxis gordioides* (Hartmann, 1821)

Haplotaxis gordioides — Michaelsen, 1901: 201, 1903; Чекановская, 1962: 322; Brinkhurst, 1988: 2243; *Haplotaxis gordioides ascaridoides* — Brinkhurst, Jamieson, 1971: 289, 290.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт (озера Байкал, Телецкое, Бива — Япония, Глубокое и Курильское — Камчатка; реки и озера Грузии и Армении; Европа, Сев. Америка).

Распространение. В Байкале встречается довольно широко: Сев. Байкал — глубины от 45 до 260 м [Снимщикова, 1987], 900 м (наши данные), ил, песок, глина; Юж. Байкал — район БЦБК, глубина 39 м, песок.

Экологическая характеристика. Стенотермный вид, обитатель непрогрываемых водоемов. Встречается в озерах, реках, ручьях, ключах, колодцах, в илистых и песчаных грунтах на глубинах 2—309 м.

Haplotaxis ascaridoides Brinkhurst, Jamieson, 1971

Phreoryctes gordioides, part. Michaelsen, 1926a: 173; *Haplotaxis gordioides*, part., *H. gordioides ascaridoides* Brinkhurst, Jamieson, 1971: 290; *H. gordioides* — Brinkhurst, 1988: 2244.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Во всех котловинах оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Обитает в илу или в песке между растениями и камнями на глубинах 10.5—1300 м.

ORDO LUMBRICOMORPHA BENHAM, 1890**FAMILIA LUMBRICULIDAE Vejdovský, 1884****Genus *Lumbriculus* Grube, 1884*****Lumbriculus variegatus* (Müller, 1773)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, найден в Юж. Африке и Австралии.

Распространение. В Байкале встречается в прибрежно-соровой зоне — на Селенгинском мелководье [Носкова, 1967], в Истокском и Северобайкальском сорах [Снимщикова, 1977, 1987].

Genus *Lamprodrilus* Michaelsen, 1901***Lamprodrilus isoporus* Michaelsen, 1901**

Lamprodrilus isoporus Michaelsen, 1901: 3, 1902: 47, 1905: 51; Изосимов, 1962: 36; Чекановская, 1962: 339; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 213.

Зоогеографическая характеристика. Подвид *variabilis* обнаружен в Сев. Европе — от Швеции до Архангельской области; подвид *isoporus* населяет оз. Таймыр, Байкал, Братское водохранилище [Томилов, Акиншина, 1976].

Распространение. Широко распространен в литорали и сублиторали Байкала, но встречаемость его невысокая.

***Lamprodrilus pygmaeus pygmaeus* Michaelsen, 1901**

Lamprodrilus pygmaeus Michaelsen, 1901: 1902: 2, 1905: 48, 1926: 158; Изосимов, 1962: 23; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 218; *L. pygmaeus pygmaeus* — Чекановская, 1962: 337.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт. Номинативный подвид *L. pygmaeus* обитает также в озерах Юж. Карелии — Пертозеро и Коверламба [Попченко, 1988].

Распространение. Широко по всему Байкалу, на глубинах 4—100 м, половозрелые особи встречаются в основном в летний период.

***Lamprodrilus pygmaeus sulcatus* Isosimov, 1962**

Lamprodrilus pygmaeus var. *sulcata* Изосимов, 1962: 26; *L. pygmaeus sulcatus* — Чекановская, 1962: 338.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Байкал (местонахождения не указаны). Обитает на песке, на глубине 36 м [Чекановская, 1962].

***Lamprodrilus glandulosus* (Michaelsen, 1905)**

Lamprodrilus pygmaeus var. *glandulosus* Michaelsen, 1905: 49; Изосимов, 1962: 24; *L. pygmaeus glandulosus* — Чекановская, 1962: 338; *L. glandulosus* — Семерной, 1962: 76.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. По всему Байкалу на глубинах от 2 до 148 м.

***Lamprodrilus achaetus* Isossimov, 1962**

Lamprodrilus achaetus Изосимов, 1962: 27; Чекановская, 1962: 239; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 210; *L. pygmaeus* var. *intermedius* — Изосимов, 1962: 29; *L. pygmaeus* var. *oligosetosa* — Изосимов, 1962: 27. *L. achaetus hemiachaetus* — Снимщикова, 1987: 68.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Очень широкое по всему Байкалу, но наибольшие скопления червей обнаружены в литорали и сублиторали, в абиссали встречается значительно реже и не имеет большой численности.

***Lamprodrilus wagneri* Michaelsen, 1901**

Lamprodrilus wagneri Michaelsen, 1901: 175, 1905: 46; Изосимов, 1962: 16; *L. wagneri* var. *longus* — Изосимов, 1962: 19; *L. wagneri* — Чекановская, 1962: 335; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 222.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Очень широкое по всему Байкалу. В Мал. Море и на Селенгинском мелководье образует большие скопления (до 2—4 тыс. экз/м²); обычен на литорали Юж. Байкала, часто доминирует по биомассе к западу от промстоков БЦБК. Наиболее типичные экземпляры встречаются на илистых грунтах Селенгинского мелководья.

***Lamprodrilus bulbosus* Isossimov, 1962**

Lamprodrilus bulbosus Изосимов, 1962: 19; Чекановская, 1962: 241; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 211.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вероятно, широкое в литорали на илистых и песчаных грунтах, на глубинах от 41 до 504 м [Чекановская, 1962].

***Lamprodrilus secernus* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 143. Тотальный препарат вскрытого червя в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Баргузинский залив, глубина 10 м, крупнозернистый песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал.

***Lamprodrilus satyriscus* Michaelsen, 1901**

Lamprodrilus satyriscus Michaelsen, 1901: 153, 1905: 29; Чекановская, 1962: 334; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 219; *L. (Metalamprodrilus) satyriscus*; *L. (M.) decathecus*; *L. (M.) tetrathecus*; *L. (M.) dithecus* — Изосимов, 1962: 46-48.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Найден в Мал. Море, Баргузинском заливе и в Сев. Байкале на глубине до 200 м на илистых грунтах.

***Lamprodrilus novikovae* Hrabě, 1982**

Lamprodrilus novikovae Hrabě, 1982: 186.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Байкал — район Солзана, глубина 41 м, детрит.

***Lamprodrilus nigrescens* Michaelsen, 1905**

Lamprodrilus nigrescens Michaelsen, 1903: 61, nomen nudum; 1905: 31; Изосимов, 1962: 29; Чекановская, 1962: 342; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 216.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широкое в верхней литорали и сублиторали Байкала. Обычно и часто в массе встречается в Лиственичном заливе (Юж. Байкал) на глубинах 3—6 м в обрастаниях камней.

Экологическая характеристика. Черви обитают в основном в верхней зоне литорали, поселяясь в обрастаниях камней, в нижнем ярусе, иногда образуя скопления в иловатых "коробочках"; часто обнаруживаются в камерах между подошвой губок и субстратом (камень, древесина). При прикосновении делают резкие движения. По всем экологическим и поведенческим характеристикам является экологическим эквивалентом *Lumbriculus variegatus* Müller, обитающим в зоне зарослей озер и реже рек.

***Lamprodrilus pallidus* Michaelsen, 1905**

Lamprodrilus pallidus Michaelsen, 1905: 34; Изосимов, 1962: 39; Чекановская, 1962: 345; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 217.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вероятно, широкое в литорали озера.

***Lamprodrilus melanotus* Isosimov, 1962**

Lamprodrilus melanotus Изосимов, 1962: 31; Чекановская, 1962: 343.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, глубина 1.5—15—70 м [Снимщикова, 1987]; Баргузинский залив; Юж. Байкал — район г. Байкальска и Лиственичный залив, глубины 3—6 м, камни, дрсва, песок.

***Lamprodrilus semenkewichi* Michaelsen, 1901**

Lamprodrilus semenkewichi Michaelsen, 1901: 69, 1902: 47, 1905: 57; Hrabě, 1929: 173; Изосимов, 1962: 34; Чекановская, 1962: 344; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 221.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал на небольших глубинах от 6 до 11 м, на мелких и крупных песках и гравии.

***Lamprodrilus polytoreutus* Michaelsen, 1901**

Lamprodrilus polytoreutus Michaelsen, 1901: 163, 1905: 36; Hrabě, 1929c: 173; Изосимов, 1962: 34; Чекановская, 1962: 344; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 217.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. и Сред. Байкал — у Ушканьих островов, бух. Безымянная, Лиственичный залив, глубины 1—88 м, песок, гравий.

***Lamprodrilus dybowski* Michaelsen, 1905**

Lamprodrilus dybowski Michaelsen, 1905: 36; Hrabě, 1929: 173; Изосимов, 1962: 35; Чекановская, 1962: 345; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 212.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал — у мыса Толстый, глубина 420 м, ил [Michaelsen, 1905].

***Lamprodrilus ammophagus* Michaelsen, 1905**

Lamprodrilus ammophagus Michaelsen, 1905: 44; Hrabě, 1929: 173; Изосимов, 1962: 36; Чекановская, 1962: 346; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 210.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал — у мыса Котельниковский, глубина 25 м, песок [Michaelsen, 1905]; в устье р. Кичера, глубина 10—20 м, в бух. Дагарская, глубины 2.5 и 50 м, у о. Ярки, глубина 2—20 м, мыс Ирексокон, глубина 12 м, на чистом, заиленном песке с детритом [Снимщикова, 1984, 1987].

***Lamprodrilus stigmatias* Michaelsen, 1901**

Lamprodrilus stigmatias Michaelsen, 1901: 154, 1905: 44; Hrabě, 1929c: 173; Изосимов, 1962: 37; Чекановская, 1962: 347; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 221.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Чивыркуйский залив, глубины от 27 до 107 м, песчаные и илистые грунты [Michaelsen, 1905].

***Lamprodrilus inflatus* Michaelsen, 1905**

Lamprodrilus inflatus Michaelsen, 1905: 42; Изосимов, 1962: 41; Чекановская, 1962: 347; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 213.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вероятно, широкое, однако встречаемость его довольно низкая, чаще в Сев. и Сред. Байкале на глубинах от 200 до 875 м на илах.

***Lamprodrilus bythius* Michaelsen, 1905**

Lamprodrilus bythius Michaelsen, 1905: 39; Изосимов, 1962: 44; Чекановская, 1962: 348; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 212.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Встречается в абиссали до максимальных глубин, на илистых грунтах.

Genus *Teleuscolex* Michaelsen, 1901***Teleuscolex korotneffi* Michaelsen, 1901**

Teleuscolex korotneffi Michaelsen, 1901: 165; *T. korotneffi* (f. *typica*, f. *gracilis*) — Michaelsen, 1905: 52; Изосимов, 1962: 8; Чекановская, 1962: 351; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 214.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. и Сред. Байкал — Мал. Море, Баргузинский залив, Селенгинское мелководье на глубинах до 20 м. В Юж. Байкале обнаружен в Лиственичном заливе на глубине 6 м на песке с дресвой. О.В. Чекановской [1962] встречен на глубинах 3—43 м.

***Teleuscolex baicalensis* (Grube, 1873)**

Euaxes baicalensis Grube, 1873: 66; *Teleuscolex baicalensis* — Michaelsen, 1901: 170, 1905: 51; Чекановская, 1962: 10; *Lamprodrilus baicalensis* — Brinkhurst, Jamieson, 1971: 222.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вероятно, широкое на глубинах от десятков метров до максимальных.

***Teleuscolex grubei* Michaelsen, 1901**

Teleuscolex grubei Michaelsen, 1901: 173, 1905; Изосимов, 1962: 10; Чекановская, 1962: 351; *Lamprodrilus grubei* — Brinkhurst, Jamieson, 1971: 212.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обитает на песке с камнями и детритом, на глубинах от 50 до 190 м.

***Teleuscolex glaber* Hrabě, 1982**

Teleuscolex glaber Hrabě, 1982: 187.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Район Солзана, глубины от 7 до 14 м, илистый песок.

Genus *Wsewolodus* Semernoy, gen. nov.***Wsewolodus mixtus* Semernoy, gen. et sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № ЮБ-100. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, район г. Байкальска, глубина 50 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пока ограничивается типовым местонахождением.

Genus *Stylodrilus* Claparede, 1862***Stylodrilus opisthoannulatus* (Isosimov, 1962)**

Bithonomus opisthoannulatus Изосимов, 1962: 52; *Stylodrilus opisthiannulatus* — Чекановская, 1962: 361; Hrabě, 1970; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 244.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Очень широкое на разных глубинах. Массовое развитие имеет в зоне сбросов сточных вод БЦБК (район г. Байкальска).

***Stylodrilus minutus* Hrabě, 1970**

Stylodrilus minutus Hrabě, 1970: 293.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал — район Солзана, глубины от 20 до 60 м.

***Stylodrilus crassus* (Isosimov, 1962)**

Bythonomus crassus Изосимов, 1962: 53; *B. crassus* var. *crassior* — Изосимов, 1962: 56; *Stylodrilus crassus* — Чекановская, 1962: 361; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 242.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Во всех котловинах озера.

Экологическая характеристика. Встречается на глубинах от 2 до 400 м на грунтах разного типа, кроме жидких илов. Более характерен для небольших глубин с большим содержанием детрита в грунте.

***Stylodrilus asiaticus* (Michaelsen, 1901)**

Claparedeilla asiatica Michaelsen, 1901: 181; *Bithonomus asiaticus* — Michaelsen, 1903: 62, 1905: 60; Изосимов, 1962: 49; *Stylodrilus asiaticus* — Чекановская, 1961: 360; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 240.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широкое, но встречается гораздо реже, чем *S. opisthoannulatus*. Массового скопления нигде не образует. В абиссали глубже 840 м не найден. Обитает в зоне загрязнения сточными водами БЦБК [Лезинская, Акиншина, 1983; Семерной, 1983а], но немногочислен на загрязненных илах. В Баргузинском заливе часто встречается на глубинах до 25 м.

***Stylodrilus sulcatus* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 947/948. Тотальный препарат переднего конца и отпрепарированная половая система в канадском бальзаме хранятся в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Байкал: Мал. Море, бух. Семисосенная, глубина 30 м, мелкий песок, 2 экз.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вероятно, имеет широкое распространение в Сред. и Юж. Байкале.

***Stylodrilus gracilis* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 928. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Байкал — Мал. Море, бух. Семисосенная, глубина 22 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пока ограничено его находением в Мал. Море.

***Stylodrilus insperatus* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 205. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, бух. Ая, глубина 10 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Литораль Сев. Байкала. В Юж. Байкале в значительных количествах найден в районе г. Байкальска; обнаружен также в Лиственничном заливе у мыса Березового на глубине 3—6 м.

***Stylodrilus subitus* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 1304. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, глубина 250 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пока ограничивается типовым местонахождением.

***Stylodrilus elongatus* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 1071. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, в 9 км от бух. Солонцовой, глубина 700 м, песок с галькой, глина, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Ограничено типовым местонахождением.

Stylodrilus contractus Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 876. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Мал. Море, бух. Семисосенная, глубина 48 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море.

Stylodrilus mirandus (Hrabě, 1982)

Kozovetta miranda Hrabě, 1982: 189; *Stylodrilus cerepanovi* — Семерной, 1982: 74.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал — район Солзана (г. Байкальск), глубина 41—60 м; Баргузинский залив, глубина 17—20 м.

Genus *Styloscolex* Michaelsen, 1901

Subgenus *Styloscolex* Sokolskaja 1983

Styloscolex (Styloscolex) kolmakovi Burow, 1931

Styloscolex kolmakovi Буров, 1931: 84; Изосимов, 1962: 58; Чекановская, 1962: 374.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен из Бол. Котов с глубин 2—20 м [Буров, 1931; Изосимов, 1962], но Л.Н.Снимщикова [1984а, б, 1987] указывает его с глубин 104 и 430 м из Дагарской бухты Сев. Байкала. Мною отмечен в районе г. Байкальска [Семерной, 1983].

Экологическая характеристика. Встречен на крупнозернистом песке, на глубине 2—20 м. Размножение происходит в зимние или ранневесенние месяцы (февраль—апрель).

Styloscolex (Styloscolex) tetrathecus Burow, 1931

Styloscolex tetrathecus Буров, 1931: 80; Изосимов, 1962: 64; Yamaguchi, 1940: 389.

Зоогеографическая характеристика. Известен из Сев.-Вост. Китая, Чукотки.

Распространение. Мною не обнаружен. Известен из Сев. Байкала [Снимщикова, 1984а, б, 1987] с глубин 2—100 м с каменистых и песчаных грунтов.

Styloscolex (Styloscolex) baicalensis Michaelsen, 1901

Styloscolex baicalensis Michaelsen, 1901: 4, 1902: 49, 1905: 57, 1926: 172; Изосимов, 1962: 57.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. В.В. Изосимов [1949, 1962] этого вида не обнаружил и считает его сомнительным. Мною также не найден. Указан для Сев. Байкала [Снимщикова, 1984а, б, 1987]. В. Михаэльсен [Michaelsen, 1902, 1905, 1926] указывает на широкое распространение этого вида в Байкале на глубинах 6—149 м на илистых и песчаных грунтах, а также на камнях. Более поздними наблюдениями это не подтвердилось.

***Styloscolex (Styloscolex) asymmetricus* Isossimov, 1962**

Styloscolex asymmetricus Изосимов, 1962: 59; Чекановская, 1962: 377.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Червей, вполне соответствующих морфологии голотипа, не обнаружено, но близкие ему формы найдены в Баргузинском заливе. Вид указан для Селенгинского мелководья [Носкова, 1965, 1967], Посольского и Истокского соров [Снимщикова, 1989а], Братского водохранилища [Акиншина, Томилов, 1976], района влияния сточных вод БЦБК [Акиншина, Лезинская, 1978, 1980; Лезинская, Акиншина, 1983]. В качестве обычного вида указан Л.Н. Снимщиковой [1984а, б] в Сев. Байкале.

Экологическая характеристика. Обитает на заиленном песке на глубине 1—5 м.

***Styloscolex (Styloscolex) chorioidalis* Isossimov, 1962**

Styloscolex chorioidalis Изосимов, 1962: 62; Чекановская, 1962: 376; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 264.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Известен в Байкале с глубин 2—20 м [Изосимов, 1949, 1962], с 8 до 205 м — в Сев. Байкале [Снимщикова, 1984а, 1987], в мелководных заливах — Провале [Носкова, 1967] и Посольском соре. Мною найден на глубине 850 м в бух. Черемшаной (Сев. Байкал).

***Styloscolex (Styloscolex) solzanicus* Hrabě, 1982**

Styloscolex solzanicus Hrabě, 1982: 191.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид описан С. Грабье [Hrabě, 1982] по материалам, переданным ему М.М. Кожовым из сборов зообентоса в районе сброса сточных вод БЦБК (пос. Солзан). Есть основания предполагать, что морфологическая близость видов *S. (S.) asymmetricus*, *S. (S.) kolmakovi* и данного вида могла привести к ошибкам в идентификации червей разными исследователями олигохет этого района [Акиншина, Лезинская, 1978, 1980, 1982; Семерной, 1983а, б; Hrabě, 1982]. Мною этот вид обнаружен в контрольной, чистой зоне Байкала, в 3 км западнее промстока. Кроме того, С. Грабье указывает нахождение этого вида у Бол. Котов по западному побережью.

***Styloscolex (Styloscolex) swarczewskii* Burow, 1931**

Styloscolex swarczewskii Буров, 1931: 82; Изосимов, 1962: 57; Чекановская, 1962: 376; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 266.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Оз. Байкал, глубина 23 м.

***Styloscolex (Styloscolex) burovi* Semernoy, sp. nov.**

Типовой материал. Голотип № 1093. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение: Сев. Байкал, абиссаль.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пока ограничивается типовым местонахождением.

Genus *Rhynchelmis* Hoffmeister, 1843

Rhynchelmis brachycephala Michaelsen, 1901

Rhynchelmis brachycephala typica + var. *bythia* Michaelsen, 1901: 176, 1905: 61; Изосимов, 1962: 65; *R. brachycephala* — Чекановская, 1962: 371; Brinkhurst, Jamieson, 1971: 254.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обнаружен на всей акватории открытого Байкала на глубинах от 30 до 1615 м.

Rhynchelmis olchonensis Burov, 1932

Rhynchelmis olchonensis Буров, Кожов, 1932: 82; Изосимов, 1962: 72; Чекановская, 1962: 371; Giani, Martinez-Ansemil, 1984: 157; Martin, Ferraguti, Kaygorodova, 1998: 283; *Pseudorhynchelmis olchonensis* — Hrabě, 1982: 190.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широкое в Мал. Море и Сев. Байкале. Обнаружен также в Баргузинском заливе и в районе г. Байкальска.

Экологическая характеристика. Обитает на песчаных и илисто-песчаных грунтах на глубинах 1—20 м.

Rhynchelmis minimaris Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип в виде тотального препарата в канадском бальзаме находится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Мал. Море, бух. Семисосенная, глубина 20 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пока ограничивается типовым местонахождением.

Rhynchelmis dissimilis Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип в виде тотального препарата в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Мал. Море, бух. Семисосенная, глубина 10 м, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Кроме типового местонахождения встречен на Селенгинском мелководье.

Rhynchelmis parva (Michaelsen, 1905)

Lycodrilus parvus Michaelsen, 1905: 18; Чекановская, 1962: 386; Brinkhurst, 1984: 501 (incertae sedis); *Pseudolycodrilus parvus* — Hrabě, 1982: 181.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Во всех частях Байкала — бухты Дагарская и Богучанская, Мал. Море, у улуса Бирхин и в Култуке. Обитает на глубинах 11—96 м, на песке и иле.

***Rhynchelmis alyonae* Martin, Ferraguti et Kaygorodova, 1998**

Rhynchelmis alyonae Martin, Ferraguti, Kaygorodova, 1998: 284.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море (Ольхонские Ворота, глубина 30 м, илистый песок). Один из часто встречающихся видов в Лиственичном заливе (Юж. Байкал) на глубинах 3—6 м, на камнях, дресве, песке.

***Rhynchelmis shamanensis* Martin, Ferraguti et Kaygorodova, 1998**

Pseudorhynchelmis olchonensis, part. — Hrabě, 1982: 190; Martin, Ferraguti, Kaygorodova, 1998: 286; *Rhynchelmis shamanensis* Martin, Ferraguti, Kaygorodova, 1998: 286.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море, Ольхонские Ворота, глубина 30 м, илистый песок.

***Rhynchelmis spermatochaeta* Semernoy, 1982**

Rhynchelmis spermatochaeta Семерной, 1982: 78.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Баргузинский залив.

***Rhynchelmis anomala* Semernoy, sp. nov.**

Типовое местонахождение. Голотип № 1047. Тотальный препарат в канадском бальзаме хранится в коллекции Ярославского госуниверситета.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал на разрезе мыс Курлы — мыс Бирокан, глубина 350 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Пока ограничивается типовым местонахождением.

Genus *Agriodrilus* Michaelsen, 1905***Agriodrilus vermivorus* Michaelsen, 1905**

Agriodrilus vermivorus Michaelsen, 1905: 353, 1926: 159; Изосимов, 1934: 5, 1962: 73; Чекановская, 1962: 353; Brinkhurst, Gelder, 1989: 7.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал — у с. Бирхин, глубины 53—58 м, песок [Michaelsen, 1905]. Но, вероятно, имеет более широкое распространение в Байкале.

ПОЛУШАЕТА: АЕОЛОСОМАТИДАЕ**ВВЕДЕНИЕ**

В классических трудах [Michaelsen, 1900; Чекановская, 1962; и др.] Aeolosomatidae обычно рассматривают как примитивные или упрощенные олигохеты, близкие к Naididae.

Сомнения в принадлежности эолосом к Oligochaeta имеют давнюю историю и основаны они на морфологическом сходстве эолосом и полихет. Эолосом с полихетами роднит брюшное утолщение стенки глотки (у всех олигохет

оно — спинное), существование ресничных ямок по бокам головной лопасти (которые, возможно, являются гомологами нухальных органов полихет), расположение яичников перед семенниками, отсутствие настоящих семяпроводов и пояска. До последних лет все известные настоящие олигохеты отличались от эолосоматид также отсутствием волосных щетинок на брюшной стороне (сейчас таковые известны).

Автор данного раздела не считает себя специалистом по *Aphanoneura*, поэтому отнесение байкальских червей к данному классу, семейству и роду *Aeolosoma* условное, основанное, прежде всего, на морфологии щетинкового аппарата.

В оз. Байкал подкласс стал известен с описанием вида *Aeolosoma singulare* [Семерной, 1982б]. В настоящее время в Байкале констатировано обитание 4 видов эолосоматид, один из них можно считать эндемиком озера. Все эолосоматиды, вероятно, обитают по всей литорали озера. Большинство видов размножаются почти исключительно бесполом путем, при помощи паратомии или (очень редко) архитомии. Чаще всего встречаются в виде цепочек из 2—8 особей (зооидов). Яйца крупные, богатые желтком.

Для изучения байкальских эолосоматид необходимы особые методы сбора и обработки материала: фиксации, препаровки и микромирания. К настоящему времени специальные исследования этой интересной группы не проводились.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Classis POLYCHAETA

Subclassis APHANONEURA Vejdovský, 1884

ORDO AEOLOSOMATIDA

FAMILIA AEOLOSOMATIDAE Beddard, 1895

Genus *Aeolosoma* Ehrenberg, 1828

Aeolosoma hemprichi Ehrenberg, 1828

Aeolosoma hemprichi Чекановская, 1962: 144; Bunke, 1967: 306.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Найден однажды в зал. Лиственичном в обрастаниях камней, поднятых аквалангистом с глубины 8 м в апреле 1981 г. В 1982 г., в июле, этот же вид (предположительно) был замечен при разборе пробы, поднятой с глубины 5 м в Мал. Море (зал. Мухор), но утерян. Учитывая всесветность распространения этого вида и нахождение его в холодной воде (1° С) в зал. Лиственичном, можно надеяться на его более широкое распространение в Байкале.

Экологическая характеристика. Обитает в водоемах различного типа.

Aeolosoma niveum Leydig, 1865

Aeolosoma niveum Чекановская, 1962: 146; Bunke, 1967: 320; Kasprzak, 1981: 83–84).

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Найден впервые вместе с предыдущим видом. В Мал. Море обнаружен на глубине 25 м, на песке с водорослями.

Экологическая характеристика. Обитает в водоемах различного типа, на водных растениях.

Aeolosoma arenicola Semernoy, sp. nov.

Типовой материал. Голотип № 680, паратипы: № 681 и 683. Тотальные препараты в канадском бальзаме. Коллекция автора (Ярославский госуниверситет).

Типовое местонахождение. Байкал: Мал. Море, Ольхонские Ворота, берег острова, сырой песок выше уреза воды (интерстициаль).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Распространение вида ограничивается типовым местонахождением.

Aeolosoma (?) singulare Semernoy, 1982

Aeolosoma singulare Семерной, 1982: 59.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Впервые найден в 1973 г. при изучении материала из района проток БЦБК. Описан из Селенгинского мелководья (Посольский сор, на глубине 6 м; разрез Харауз — Красный Яр, с глубины 27 м). Найден на литорали Сев. Байкала до глубины 100 м, при численности 10-20 экз/м² [Снимщикова, 1987; собств. данные].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Акиншина Т.В.** К фауне олигохет Усть-Илимского водохранилища // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. к Всесоюз. науч. конф. Иркутск, 19—22 октября 1982 г. — Иркутск, 1982. — Ч. III: Мониторинг сообществ водных животных. — С. 31—32.
- Акиншина Т.В.** Новые виды малощетинковых червей (Oligochaeta, Naididae) // Зоол. журн. — 1984. — Т. 63, вып. 1. — С. 136—139.
- Акиншина Т.В., Лезинская И.Ф.** Олигохеты в макрозообентосе рыхлых грунтов в районе Утулик — Мурино Юж. Байкала // Гидробиологические и ихтиологические исследования в Восточной Сибири: Чтения памяти проф. М.М. Кожова. — Иркутск, 1978. — Вып. 2. — С. 184—189.
- Акиншина Т.В., Лезинская И.Ф.** К фауне олигохет рыхлых грунтов Юж. Байкала в районе Утулик — Мурино // Гидрофауна и гидробиология водоемов бассейна оз. Байкал и Забайкалья. — Улан-Удэ, 1980. — С. 3—6.
- Акиншина Т.В., Лезинская И.Ф.** Олигохеты // Состояние сообществ Юж. Байкала. — Иркутск, 1982. — С. 91—93.
- Акиншина Т.В., Снимщикова Л.Н.** *Isochaetides werestschagini* sp. n. (Oligochaeta, Tubificidae) // Зоол. журн. — 1991. — Т. 70, вып. 7. — С. 130—132.
- Акиншина Т.В., Томилов А.А.** Олигохеты р. Ангары и Братского водохранилища // Гидробиол. иссл. водоемов Сибири. — Иркутск, 1976. — С. 104—112.
- Базикалова А.Я.** Донная фауна // Лимнология придельтовых пространств Байкала. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1977. — С. 95—144.
- Бекман М.Ю.** Некоторые закономерности распределения и продуцирования массовых видов зообентоса в Мал. Море // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1959. — Т. 17. — С. 342—381.
- Бекман М.Ю.** Количественная характеристика бентоса // Лимнология придельтовых пространств Байкала. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1971. — С. 114—126.
- Бекман М.Ю., Левковская Л.А., Снимщикова Л.Н.** Фитофильные сообщества беспозвоночных в мелководных заливах. Лимнология прибрежно-соровой зоны Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — С. 216—222.

- Буров В.С.** Малошешинковые черви Прибайкалья. II. Три новых вида *Styloscolex* из оз. Байкал // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1931. — Т. 5, вып. 4. — С. 79—86.
- Буров В.С.** Малошешинковые черви Восточно-Сибирского края. К систематике и биологии рода *Littellio* из Байкала // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1936. — Т. 7, вып. 1—2. — С. 17—29.
- Буров В.С., Кожов М.М.** К распределению донной фауны в Мал. Море на Байкале // Тр. Вост.-Сиб. гос. ун-та. — 1932. — № 1. — С. 60—85.
- Буров В.С., Кожов М.М., Талызин Ф.Ф., Тимофеев С.И.** Материалы к распределению грунтов и фауны прибрежной полосы Сев. Байкала // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1934. — Т. 6, вып. 1. — С. 154—165.
- Верещагин Г.Ю.** Происхождение и история Байкала, его фауны и флоры // Тр. Байкал. лимнол. ст. — М.; Л.: Наука, 1940. — Т. 10. — С. 73—77.
- Верещагин Г.Ю.** Байкал. — М.: Географгиз, 1949. — 228 с.
- Гаврилов Г.Б.** Богатство фауны прибрежной зоны Байкала // Природа. — 1950. — № 9. — С. 67—69.
- Гаврилов Г.Б.** Фауна каменистой литорали оз. Байкал: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. — Листвничное-на-Байкале, 1950. — 20 с.
- Гриб А.В.** Малошешинковые черви Средней Азии // Тр. ЗИН АН СССР. — 1950. — Т. 9, вып. 1. — С. 199—254.
- Изосимов В.В.** *Agriodrilus vermivorus* и его отношение к филогении пиявок // Учен. зап. Казан. ун-та. — 1934. — Т. 94, кн. 4, вып. 2. — С. 5—66.
- Изосимов В.В.** Люмбрикулиды (сем. Lumbriculidae) оз. Байкал (в монографической обработке): Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. — Л., 1949. — 11 с.
- Изосимов В.В.** О происхождении фауны люмбрикулид Байкала // Тр. Об-ва естествоиспыт. Казан. ун-та. — 1960. — Т. 63. — С. 96—117.
- Изосимов В.В.** Малошешинковые черви сем. Lumbriculidae. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. — 126 с.
- Изосимов В.В.** Новые сведения о фауне глубоководных олигохет оз. Байкал // Водные малошешинковые черви. — М.: Наука, 1972. — С. 33—36. — (Тр. ВГБО АН СССР; Т. 17).
- Кайгородова И.А.** Молекулярно-филогенетическое исследование эволюционной истории байкальских люмбрикулид (*Oligochaeta, Annelida*): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Новосибирск, 2000. — 17 с.
- Каплина Г.С.** Зообентос Юж. Байкала в районе Утулик — Мурино // Изв. БГНИ при ИГУ. — 1970. — Т. 23, вып. 1. — С. 42—65.
- Каплина Г.С.** Макрозообентос каменных грунтов литорали оз. Байкал и его сезонная динамика (данные 1963—1968 гг., район Больших Котов) // Продуктивность Байкала и антропогенные изменения его природы. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1974а. — С. 126—134.
- Каплина Г.С.** О состоянии макрозообентоса в районе Утулик — Мурино Южного Байкала в 1968—1971 гг. // Продуктивность Байкала и антропогенные изменения его природы. — Иркутск, 1974б. — С. 214—230.
- Кожов М.М.** К познанию фауны Байкала, ее распределения и условий обитания // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1931. — Т. 5, вып. 1. — С. 9—84.
- Кожов М.М.** Гидрологические и гидробиологические исследования в Баргузинском заливе в 1932 году // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1934. — Т. 6, вып. 1. — С. 9—83.
- Кожов М.М.** О бентосе Южного Байкала // Изв. БГНИИ при ИГУ. — Иркутск, 1970. — Т. 23, вып. 1. — С. 3—12.
- Кожов М.М.** Очерки по байкаловедению. — Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1972. — 254 с.
- Лезинская И.Ф., Акиншина Т.В.** Межгодовые изменения олигохетофауны в биоценозах района Утулик — Мурино // Водные малошешинковые черви: Материалы Четвертого Всесоюз. симпозиума. Тбилиси, 5—7 октября. — Тбилиси: Мецниереба, 1983. — С. 46—53.
- Линевич А.А.** Очерк современного состояния изученности байкальской фауны // Новое о фауне Байкала. — Новосибирск, 1982. — С. 7—24.
- Лукин Е.Ю.** Фауна открытых вод Байкала, ее особенности и происхождение // Зоол. журн. — 1986. — Т. 65, вып. 5. — С. 666—675.
- Мазепова Г.Ф.** О современном состоянии изученности фауны озера Байкал // Тр. ЛИН СО АН СССР. — 1975. — Т. 18 (38). — С. 4—31.
- Мазепова Г.Ф.** Циклопы оз. Байкал. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1978а. — 144 с.
- Мазепова Г.Ф.** Фауна, ее особенности, происхождение и эволюция // Проблемы Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1978б. — С. 181—193.

- Малевич И.И.** К фауне олигохет прибайкальских водоемов. 1. Aeolosomatidae и Naididae // Тр. Всесоюз. гидробиол. об-ва. — 1950. — С. 281—286.
- Миклашевская Л.Г.** Новые данные о продуктивности дна Байкала // Докл. АН СССР. — 1932. — № 12. — С. 303—312.
- Михаэльсен В.** Фауна Oligochaeta Байкала // Юбил. сб. / Под ред. А. Коротнева. — Киев, 1901. — Вып. 1. — С. 1—77.
- Михаэльсен В.** Oligochaeta озер Центрального Алтая // Исследования озер СССР. — 1935. — Вып. 8. — С. 298—302.
- Носкова А.А.** Олигохеты Посольского сора оз. Байкал // Изв. СО АН СССР. Сер. биол.-мед. наук. — 1963а. — Т. 8, вып. 2. — С. 118—121.
- Носкова А.А.** Видовой состав и распределение олигохет в Селенгинском районе Байкала // Изв. СО АН СССР. Сер. биол.-мед. наук. — 1963б. — Т. 12, вып. 3. — С. 117—125.
- Носкова А.А.** Сезонная динамика численности олигохет Селенгинского района оз. Байкал // Вопросы гидробиологии: 1 съезд Всесоюз. гидробиол. об-ва: Тез. докл. — М., 1965. — С. 316—317.
- Носкова А.А.** Взаимоотношение между эндемичными байкальскими и широко распространенными олигохетами в Селенгинском районе оз. Байкал // Учен. зап. Казан. вет. ин-та. — 1966. — Т. 97. — С. 274—278.
- Носкова А.А.** Олигохеты Селенгинского района оз. Байкал: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Казань, 1967. — 24 с.
- Окунева Г.Л.** Мезобентос Южного Байкала в районе Утулик — Мурино // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1970. — Т. 23, вып. 1: Бентос и планктон Южного Байкала. — С. 66—86.
- Окунева Г.Л.** Сезонные изменения мезозообентоса каменистов литорали (район пос. Большие Коты) // Продуктивность Байкала и антропогенные изменения его природы. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1974. — С. 137—152.
- Пареле Э.А.** Малоштитинковые черви р. Лиелупе // Водные малоштитинковые черви: Материалы II Всесоюз. симпоз., Борок, 27—30 июня 1972 г. — Ярославль, 1972. — С. 60—74.
- Попченко В.И.** Малоштитинковые черви р. Печоры на участках Лебяжское колено и Войские излуины // Биология северных рек на древнеозерных низинах. — Сыктывкар, 1971. — С. 83—97.
- Попченко В.И.** Водные малоштитинковые черви Севера Европы. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1988. — 277 с.
- Семерной В.П.** Малоштитинковые черви Ивано-Арахлейских озер // Изв. Забайкал. геогр. об-ва СССР. — 1969. — Т. 5, В. 5. — С. 154—161.
- Семерной В.П.** Зоогеографическая характеристика и генезис фауны олигохет Забайкалья // Водные малоштитинковые черви: Материалы II Всесоюз. симпоз. Борок, 27—30 июня 1972 г. — Борок, 1972а. — С. 17—32.
- Семерной В.П.** Малоштитинковые черви (Oligochaeta) озер Гусино-Убукунской группы (Бурятская АССР, Забайкалье) // Информ. бюл. Ин-та биол. внутр. вод. — 1972б. — № 13. — С. 17—23.
- Семерной В.П.** Малоштитинковые черви (Oligochaeta) озер Забайкалья: (фаунистико-эколог. обзор): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Казань, 1973. — 20 с.
- Семерной В.П.** Современное состояние и перспективы исследований по фауне олигохет Байкала // Круговорот вещества и энергии в водоемах. Элементы биотического круговорота: Тез. докл. к V Всесоюз. лимнол. совещ., 2—4 сент. 1981, Лиственничное-на-Байкале. — Иркутск, 1981. — Вып. 1. — С. 164—166.
- Семерной В.П.** Понятие байкальского экотона в биологическом мониторинге // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. к Всесоюз. науч. конф., Иркутск, 19—22 окт. 1982 г. — Иркутск, 1982а. — С. 33—34.
- Семерной В.П.** Новые виды олигохет из оз. Байкал // Новое о фауне Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982б. — С. 58—65.
- Семерной В.П.** Олигохеты // Экология Южного Байкала. — Иркутск, 1983а. — С. 158—166.
- Семерной В.П.** Взаимоотношения олигохет Байкала и водоемов Дальнего Востока // Биол. проблемы Севера: Тез. X Всесоюз. симпоз. — Магадан, 1983б. — Ч. 2. — С. 280—281.
- Семерной В.П.** Состав и распределение олигохет в абиссали оз. Байкал // Водные малоштитинковые черви: Материалы IV Всесоюз. симпоз., Тбилиси, 5—7 окт. 1981 г. — Тбилиси, 1983в. — С. 99—104.
- Семерной В.П.** К морфологии и систематике рода *Nais* Müller (Oligochaeta, Naididae) в озере Байкал // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. — 1984. — Вып. 1. — С. 69—75.

- Семерной В.П. Род *Chaetogaster* Baer (Oligochaeta, Naididae) // Беспозвоночные и рыбы фауны Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985. — Вып. 1. — С. 23—39.
- Семерной В.П. Происхождение и эволюция олигохет оз. Байкал. — Ярославль, 1987а. — 73 с. — Деп. в ВИНТИ. № 8041-Б87.
- Семерной В.П. Некоторые аспекты происхождения и эволюции олигохет Байкала // Водные малощетинковые черви: Материалы VI Всесоюз. симпоз., Саласпилс, 27—30 апреля 1987. — Рига, 1987б. — С. 17—22.
- Семерной В.П. Олигохеты Малого Моря оз. Байкал // Водные малощетинковые черви: Материалы VI Всесоюз. симпоз., Саласпилс, 27—30 апреля 1987. — Рига, 1987в. — С. 123—127.
- Семерной В.П. Распределение олигохет на верхней литорали озера Байкал // Актуальные проблемы естеств. и гуманитар. наук. — Ярославль: Изд-во ЯрГУ. Сер. Биология. Химия. — 1995. — С. 53—56.
- Семерной В.П. Олигохеты оз. Байкал. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2002. — В печати.
- Семерной В.П., Акиншина Т.В. Малощетинковые черви озера Хубсугул и некоторых других водоемов Монголии // Природные условия и ресурсы Прихубсугуля (МНР) // Тр. Сов.-Монгол. комплексной Хубсугульской экспедиции. — Иркутск: Улан-Батор, 1980. — С. 117—134.
- Семерной В.П., Белозуб Л.Г. Oligochaeta рисовых полей Узбекистана // Гидробиол. журн. — 1979. — Т. XV, вып. 2. — С. 31—35.
- Семерной В.П., Томилов А.А. Малощетинковые черви (Oligochaeta) озера Хубсугул (Монголия) // Инф. бюл. ИБВВ АН СССР. — 1972. — № 16. — С. 26—29.
- Семерной В.П., Шидловская Т.Е. Предварительные данные о составе и распределении олигохет в Малом Море озера Байкал // Круговорот вещества и энергии в водоемах. — Листвечинное-на-Байкале, 1981. — С. 166—168.
- Снимщикова Л.Н. Бентос Истокского сора // Лимнология прибрежно-соровой зоны Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — С. 191—197.
- Снимщикова Л.Н. Олигохеты приустьевых участков рек Верхняя Ангара и Кичера (Сев. Байкал) // Гидрофауна и гидробиология водоемов бассейна оз. Байкал и Забайкалья. — Улан-Удэ: Бур. фил. АН СССР, 1980. — С. 76—79.
- Снимщикова Л.Н. Новые тубифициды (Oligochaeta, Tubificidae) из северной оконечности Байкала // Новое о фауне Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982. — С. 86—99.
- Снимщикова Л.Н. Олигохеты (Oligochaeta) Сев. Байкала: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск, 1984а. — 21 с.
- Снимщикова Л.Н. Новые виды рода *Peloscolex* (Oligochaeta, Tubificidae) из Северного Байкала, их отношение к ранее известному *Peloscolex werestschagini* // Систематика и эволюция беспозвоночных Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1984б. — С. 3—15.
- Снимщикова Л.Н. К систематике рода *Svetlovia* (Oligochaeta, Tubificidae) из оз. Байкал // Зоол. журн. — 1985а. — Т. 64, вып. 8. — С. 1148—1153.
- Снимщикова Л.Н. Тубифициды (Oligochaeta, Tubificidae) Сев. Байкала // Беспозвоночные и рыбы фауны Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985б. — Вып. 1. — С. 39—61.
- Снимщикова Л.Н. *Pararhyacodrilus* gen. n. (Oligochaeta, Tubificidae) // Зоол. журн. — 1986. — Т. 65, вып. 2. — С. 203—207.
- Снимщикова Л.Н. Олигохеты Сев. Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1987. — 104 с.
- Снимщикова Л.Н. Олигохеты соров Байкала // Черви, моллюски, членистоногие. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989а. — С. 35—42.
- Снимщикова Л.Н. *Baikalodrilus multicrystallifer* sp. n. (Oligochaeta, Tubificidae) // Зоол. журн. — 1989б. — Т. 68, вып. 2. — С. 300—303.
- Снимщикова Л.Н. Ревизия рода *Lycodrilus* и очерк эволюции видов *Limnodrilus* (Oligochaeta, Tubificidae) в Байкале. 1. Ревизия вида *Lycodrilus dybowskii* и рода *Tubipenifer* Semernoy // Зоол. журн. — 1998а. — Т. 77, вып. 5. — С. 540—547.
- Снимщикова Л.Н. Ревизия рода *Lycodrilus* и очерк эволюции видов *Limnodrilus* (Oligochaeta, Tubificidae) в Байкале. 2. Ревизия вида *Lycodrilus grubei* Michaelsen с обсуждением современного таксономического положения байкальских видов *Limnodrilus* и их эволюции // Зоол. журн. — 1998б. — Т. 77, вып. 6. — С. 639—647.

- Снимщикова Л.Н., Акиншина Т.В.** Новые виды рода *Tasserkidrilus* (Oligochaeta, Tubificidae) из оз. Байкал // Зоол. журн. — 1993. — Т. 72, вып. 10. — С. 5—13.
- Снимщикова Л.Н., Акиншина Т.В.** *Rhyacodrilus stephensoni* (Oligochaeta, Tubificidae) в Байкале // Зоол. журн. — 1994а. — Т. 73, вып. 6. — С. 22—28.
- Снимщикова Л.Н., Акиншина Т.В.** *Isochaetides resorptus* sp.n. (Oligochaeta, Tubificidae) // Зоол. журн. — 1994б. — Т. 73, вып. 9. — С. 158—161.
- Снимщикова Л.Н., Акиншина Т.В.** Новые виды рода *Tasserkidrilus* (Oligochaeta, Tubificidae) из оз. Байкал // Зоол. журн. — 1993. — Т. 72, вып. 10. — С. 5—13.
- Снимщикова Л.Н., Акиншина Т.В.** *Rhyacodrilus stephensoni* (Oligochaeta, Tubificidae) в Байкале // Зоол. журн. — 1994а. — Т. 73, вып. 6. — С. 22—28.
- Снимщикова Л.Н., Тимм Т.Э., Пареле Э.А.** Ревизия рода *Baikalodrilus* Holmquist, 1978 // Водные малощетинковые черви: Материалы VI Всесоюз. симпозиума, Саласпилс, 27—30 апреля 1987. — Рига, 1987. — С. 23—27.
- Сокольская Н.Л.** Новые данные по фауне Naididae (Oligochaeta) оз. Байкал // Тр. ЛИН СО АН СССР. — 1962. — Т. 1(21), ч. 1. — С. 127—151.
- Тимм Т.** Малошетинковые черви (Oligochaeta) водоемов Северо-Запада СССР. — Таллин: Валгус, 1987. — 299 с.
- Томилов А. А., Ербаева Э.А., Акиншина Т.В.** Байкальские эндемики в зообентосе водохранилищ Ангарского каскада // Гидробиол. журн. — 1978. — Т. 14, № 5. — С. 18—23.
- Финогенова Н.П.** Малошетинковые черви бассейна реки Невы // Тр. ЗИН АН СССР. — 1968. — Т. 45. — С. 233—246.
- Финогенова Н.П.** Значение олигохет как индикаторов загрязненных вод // Гидробиологические основы самоочищения вод. — Л., 1976. — С. 51—59.
- Чекановская О.В.** Водные малошетинковые черви фауны СССР. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. — 411 с.
- Чекановская О.В.** Новые тубифициды (Oligochaeta, Tubificidae) из абиссали оз. Байкал // Тр. ЛИН СО АН СССР. — 1975. — Т. 18 (38). — С. 112—130.
- Черепанов В.В.** Сообщества абиссали Юж. Байкала и их количественная структура // Зоол. журн. — 1970. — Т. 49, вып. 1. — С. 11—22.
- Черепанов В.В., Александров В.Н., Камалтынов Р.М., Надеяев И.Н.** Зообентос прибрежно-соровых участков Сев. Байкала // Лимнология прибрежно-соровой зоны Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — С. 198—207.
- Anderson R.V., Holm D.J.** *Chaetogaster limnaei* (Oligochaeta: Naididae) infesting Unionid Mollusks (Pelecypoda: Unionidae) and *Corbicula fluminea* (Pelecypoda: Corbiculidae) in Pool 19, Mississippi River // J. of Freshwater Ecology. — 1967. — Vol. 4, N 1. — P. 61—64.
- Brinkhurst R.O.** On the types of Tubificidae (Oligochaeta) described by W. Michaelsen and others in the Zoological Institute and Zoological Museum, University of Hamburg // Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst. — 1981. — Vol. 78. — P. 7—17.
- Brinkhurst R.O.** A revision of the Tubificidae and Lyncodrilidae (Annelida, Oligochaeta) known from Lake Baikal // Can. J. Zool. — 1984. — Vol. 62. — P. 494—509.
- Brinkhurst R.O., Jamieson B.G.M.** The Aquatic Oligochaeta of the World. — Oliver and Boyd, Edinburgh, 1971. — P. 1—860.
- Černovítov L.** Oligochaeta from Tibet // Proc. Zool. Soc. London, ser. B. — 1942. — Vol. 111. — P. 218—287.
- Grube A.** Über einige bisher noch unbekannte Bewohner des Baikalsees // Jahresb. Schles. Ges. vaterl. Kultur. — 1873. — Bd 50. — S. 66—68.
- Holmquist Ch.** Revision of the genus *Pelosclex* (Oligochaeta, Tubificidae) // Zool. Scripta. — 1979. — Vol. 8. — P. 37—60.
- Hrabě S.** *Pelosclex kozovi* n. sp. from Bajkal Lake // Publ. Fac. Sci. Univ. J.E. Purkyně, Brno. — 1969. — Vol. 506. — P. 269—272.
- Hrabě S.** Contribution to the knowledge of Oligochaeta from the Lake Baikal // Věst. Českosl. Spol. Zool. — 1982. — Vol. 46. — P. 174—193.
- Martin P., Brinkhurst R.O.** A new genus and two new species of Tubificidae (Oligochaeta) from the abyssal zone of Lake Baikal with redescription of *Lymphachaeta pinnigera*, *Rhyacodriloides abyssalis* and *Tubifex bazikalovae* // Zool. Scr. — 1998. — Vol. 27. — P. 197—207.
- Martin P., Goddeeris B., Martens K.** Depth distribution of oligochaetes in Lake Baikal (Siberia — Russia) // Hydrobiologia. — 1994. — Vol. 278. — P. 151—156.

- Martin P., Ferraguti M., Kaygorodova I.** Description of two new species of *Rhynchelmis* (Oligochaeta: Lumbriculidae) from Lake Baikal (Russia), using classical morphology and ultrastructure of spermatozoa // *Ann. Limnol.* — 1998. — Vol. 34, N 3. — P. 283–293.
- Martin P., Martens K., Goddeeris B.** Oligochaeta from the abyssal zone of Lake Baikal (Siberia, Russia) // *Hydrobiologia.* — 1999. — Vol. 406. — P. 165–174.
- Martin P., Kaygorodova I., Sherbakov D.Yu., Verheyen E.** Rapidly evolving lineages impede the resolution of phylogenetic relationships among Clitellata (Annelida) // *Molecular Phylogenetics and Evolution.* — 2000. — Vol. 15, N 3. — P. 355–368.
- Michaelsen W.** Oligochaeten der Zoologischen Museen zu St.-Peterburg und Kiew // *Изв. АН.* — 1901. — Т. 15, N 2. — С. 137–215.
- Michaelsen W.** Die Oligochaeten-Fauna des Baikal-Sees // *Verhandl. Naturwiss. — Verein Hamburg,* 1902. — Bd 9. — S. 43–60.
- Michaelsen W.** Die Oligochaeten des Baikalsees // *Wissenschaftliche Ergebnisse einer zoologischen Expedition nach dem Baikalsee in den Jahren 1900-1902.* — Kiew; Berlin: R.Friedlaender und Sohn, 1905. — Lief. 1. — S. 1–69.
- Michaelsen W.** Zur Kenntnis der Oligochaeten des Baikal-Sees // *Русск. гидробиол. журн.* — 1926a. — Т. 5, № 7/9. — С. 153–174.
- Michaelsen W.** *Agriodrilus vermivorus* aus dem Baikalsee, ein Mittelglied zwischen typischen Oligochaeten und Hirudineen // *Mitt. Zool. Staatsinst. Zool. Museum Hamburg.* — 1926b. — Bd 42. — S. 1–20.
- Michaelsen W.** Ein Panzeroligochaet aus dem Baikalsee // *Zool. Anz.* — 1933. — Bd 102. — S. 326–333.
- Michaelsen W., Veresčagin G.** Oligochaeten aus dem Selenga-Gebiete des Baikalsees // *Тр. Комис. по изучению оз. Байкал.* — 1930. — Т. 3. — С. 213–226.
- Ohtaka A.** A new species of the genus *Rhyacodrilus* Bretscher (Oligochaeta, Tubificidae) from Japanese Lakes // *Zoological Sci.* — 1995. — Vol. 12. — P. 491–498.
- Semernoy V., Timm T.** Revision of the Russian *Vejdovskyella* Michaelsen, 1903 (Oligochaeta, Naididae), with a description of four new species from Lake Baikal // *Proc. Estonian Acad. Sci. Biol.* — 1994. — Vol. 43, N 3. — P. 129–148.
- Snimschikova L.N., Akinshina T.V.** Oligochaete fauna of Lake Baikal // *Hydrobiologia.* — 1994. — Vol. 278. — P. 27–34.
- Snimschikova L.N., Akinshina T.V.** List of Oligochaeta species // *Lake Baikal: Evolution and Biodiversity* / Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmet'eva. — Leiden: Bachhuys Publishers, 1998. — P. 118–120, 360–368.
- Snimschikova L.N., Timm T.E.** Review of the genus *Baikalodrilus* Holmquist, 1978 (Oligochaeta, Tubificidae) // *Bull. L. Inst. Roy. Sci. Nat. Belgique.* — 1992. — Vol. 62. — P. 53–85.
- Timm T.** *Tasserkidrilus acapillatus* (Finogenova, 1972) in Lake Peipsi, with a revision of the genus *Tasserkidrilus* Holmquist, 1985 (Oligochaeta, Tubificidae) // *Proc. Acad. Sci. Estonian SSR, Biol.* — 1989. — Vol. 38, N 1. — P. 52–60.
- Timm T.** Lumbriculidae (Oligochaeta) of Lake Taimyr // *J. Natural History.* — 1998. — Vol. 32. — P. 1291–1301.
- Wagner D., Metrov M.** Distribution and ecological dependence of Oligochaeta (Annelida, Clitellata) populations of the river Vrbas // *Glasnik Zemaljsk. muz. BiH Sarajevu, Prir. nauke.* — 1982. — Vol. 21. — P. 103–117.

14

**МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ
(ANNELIDA: POLYCHAETA)**

Т.Я. Ситникова

ВВЕДЕНИЕ

Долгое время считалось, что в Байкале и в водоемах всей Вост. Сибири, а также в бассейне р. Зeya обитает 1 вид полихет — *Manayunkia baicalensis* (Nusbaum, 1901) [Анненкова, 1930; Кожов, 1942, 1962; Томилов, 1954; Zenkewitsch, 1925]. Только для особей, обитающих в водоемах бассейна р. Гыда (Зап. Сибирь, вблизи побережья Сев. Ледовитого океана), было предложено выделение их в подвидовой таксон *M. baicalensis hydani* [Сластников, 1940, 1941]. Позднее О.К. Клишко [1994] показала, что полихеты, обитающие в озерах Леприндо, Баунт и водоемах р. Зeya, существенно отличаются от особей, населяющих Байкал, но описание новых видов она не привела. В настоящее время можно констатировать обитание в Байкале 4 видов полихет рода *Manayunkia* [Ситникова и др., 1997], но 1 из них, населяющий главным образом глубоководную зону озера, еще требует опубликованного описания (см. таблицу). Заслуживают описания в качестве самостоятельных видов черви, населяющие водоемы Колымы (по сведениям К. Регель), оз. Леприндо, водоемы бассейна рек Зeya и Гыда. Отсюда число видов полихет, обитающих в пределах России, может быть достигнуто 10, включая 2 вида, встречающихся в Белом (*M. eastuarina*) и Каспийском (*M. caspica*) морях. До подробного изучения всех полихет рода *Manayunkia*, населяющих Сибирь, невозможно с полной уверенностью констатировать степень эндемизма червей, населяющих Байкал.

Все полихеты рода *Manayunkia* принадлежат семейству Sabelidae подкласса сидячих (Sedentaria), живут они в трубочках, построенных из того субстрата, на котором они обитают. Впервые приуроченность полихет к одному из субстратов отмечена М.М. Кожовым [1962]. Полихеты населяют в Байкале камни, пески и илы, в том числе глубоководные, поселяются в пустых домиках ручейников и в межталонных пространствах макрофитов. Наибольшее видовое разнообразие полихет отмечено в литорали (до 20 м глубины). Полихеты — сестонофаги, в кишечнике у них преобладают планктонные диатомовые, для *M. zenkewitschi* можно предполагать также питание цианобактериями, а для *M. abissalis* — детритом. Развитие полихет прямое (без свободноплавающей личинки), оплодотворение наружное, перекрестное, поэтому чаще всего полихеты живут большими колониями, в которых самки соседствуют с самцами. Развитие эмбрионов несинхронное, происходит внутри трубочки самок, где образуется выводковая камера из тонкой кутикулы в виде длинного мешка, ограниченного половыми валиками на теле самки.

Кариологические исследования байкальских полихет не закончены, в настоящее время известны только хромосомные числа 3 видов (*M. baicalensis*, *M. godlewskii*, *M. zenkewitshi*) [Побережный, Ситникова, 1996].

Молекулярно-биологические исследования находятся на начальном этапе. Хотя ранее уже была определена нуклеотидная последовательность (200 ПН)

фрагмента гена, кодирующего 18S рРНК 3 видов байкальских полихет (*M. baicalensis*, *M. godlewskii*, *M. zenkewitshi*) [Ситникова и др., 1995], но подробные результаты не опубликованы.

Работа выполнена при частичной поддержке РФФИ, грант № 98-04-49276.

Таксономическое разнообразие байкальских полихет рода *Manayunkia*

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	1	0	0
Семейства	1	0	0
Роды	1	0	0
Виды	3	3?	100?

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

PHYLUM ANNELIDA

Classis POLYCHAETA

Subclassis SEDENTARIA

ORDO SERPULIMORPHA

FAMILIA SABELLIDAE Malmgren, 1867

SUBFAMILIA FABRICINAE Rioja, 1923

Genus *Manayunkia* Leidy, 1859

Типовой вид. *Manayunkia speciosa* Leidy, 1859 по первоначальному обозначению.

Manayunkia baicalensis (Nusbaum, 1901)

Dybowcella baicalensis Nusbaum, 1901: 8; *Manayunkia baicalensis* — Zukoff, 1901: 272; *M. baicalensis* (part.) — Zenkewitsch, 1925: 7; *Dybowcella baicalensis*, *Trichiosobranchella novobaicalensis* forma minor — В. Dybowski, 1929: 483; *Manayunkia baicalensis* (part.) — Анненкова, 1930: 36; *M. baicalensis* (part.) — Кожов, 1962: 50; *M. baicalensis* Ситникова и др., 1997: 20, рис. 1Б.

Типовой материал. Неотип и несколько экземпляров хранятся в коллекции ЛИНа.

Типовое местонахождение. Голоустное (юго-западное побережье Байкала).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала и Ангары?

Распространение. Широко обитает по всему Байкалу, в том числе в Мал. Море, Чивыркуйском и Баргузинском заливах.

Экологическая характеристика. Наиболее часто встречается в Байкале на песчаных грунтах (песчаные площадки, песок между камнями и валунами, песок с детритом) на глубинах от 0.8 до 80 м. Колонии образует из небольшого количества особей. Способен передвигаться по поверхности грунта вместе с трубочкой. Откладка яиц в выводковую камеру происходит в летнее время. В зимнее время наблюдается массовое скопление червей непосредственно подо льдом на мелководье (0.3—5 м). Это, вероятно, связано с тем, что с нижней стороны льда, согласно Н.Г. Гранину [1999], находится зона конвекции, в которой в

большом количестве скапливается фитопланктон, некоторые компоненты которого являются пищей для червей. В Ангаре встречается на заиленном песке и крупных камнях.

Сведения о кариотипе. $2n = 16$ у самок и $2n = 15$ у самцов [Ситникова, Побережный, 1996].

Manayunkia godlewskii (Nusbaum, 1901)

Dybowcella godlewskii Nusbaum, 1901: 17; *Manayunkia baicalensis* (part.) — Zenkewitsch, 1925: 9; *Garjaewella godlewski* — В. Dybowski, 1929: 485; *Trichiosobranchella novobaicalensis* forma major — 484; *Manayunkia baicalensis* (part.) — Анненкова, 1930: 36; *M. baicalensis* (part.) — Кожов, 1962: 50; *M. godlewskii* Ситникова и др., 1997: 23, рис. 1В; 7В, 8.

Типовой материал. Неотип хранится в коллекции ЛИНа.

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив, губа Сорожья (Сев. Байкал).

Зоогеографическая характеристика. Эндемичный вид.

Распространение. Встречается широко по всему Байкалу.

Экологическая характеристика. Обитает на илистых грунтах (ил с детритом и растительными остатками, заиленный песок, галька и площадки скал) на глубинах от 3,5 до 50 м (максимальная глубина — 328 м — отмечена в Баргузинском заливе). Образует крупные колонии. Массовая откладка яиц в выводковую камеру происходит в начале осени и ранней весной.

Сведения о кариотипе. $2n = 16$ у самок, $2n = 15$ у самцов [Ситникова, Побережный, 1996].

Manayunkia zenkewitschi Sitnikova, 1997

Haplobranchus baicalensis — В. Dybowski, 1929: 483; *Manayunkia zenkewitschii* Ситникова в Ситникова и др., 1997: 18, рис. 1А; 2А–В; 3–7А.

Типовое местонахождение. Бол. Коты (юго-западное побережье Байкала).

Типовой материал. Голотип и паратипы хранятся в коллекции ЛИНа.

Зоологическая характеристика. Эндемичный вид.

Распространение. Встречается широко по всему Байкалу.

Экологическая характеристика. Обитает на каменистых грунтах (на голых камнях, на камнях, поросших губками (*Lubomirskia*, *Baicalospongia*) и водорослями (*Cladophora*), на чистых скальных выступах, внутри пустых домиков ручейников на глубинах от 3 до 20 м (единичные находки на глубинах 300–400 м — в районе Фролихи). Колониальный вид. Массовая откладка яиц в выводковую камеру отмечена в начале лета.

Сведения о кариотипе. $2n = 16$ у самок, $2n = 15$ у самцов [Побережный, Ситникова, 1996].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Анненкова Н.П. Пресноводные и солоноватоводные Polychaeta СССР. — Л., 1930. — С. 1–47. — (Определители организмов пресноводных вод СССР; Вып. 2).
- Гранин Н.Г. Устойчивость стратификации и некоторые механизмы генерации конвекции в Байкале: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. — Иркутск, 1999. — С. 1–23.
- Клишко О.К. Фенотипические различия полихет *Manayunkia baicalensis* Nusb. из водоемов бассейнов рек Лены и Амура // Докл. АН СССР. — 1994. — Сер. Общ. биология. — Т. 335, № 1. — С. 116–117.

- Кожов М.М.** Байкальская полихета *Manayunkia baicalensis* Nusbaum в озерах бассейна р. Витим (приток Лены) // Изв. БГНИИ при ИГУ. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1942. — Т. 9, вып. 3—4. — С. 231—239.
- Кожов М.М.** Биология озера Байкал — М.: Наука, 1962. — 315 с.
- Ситникова Т.Я., Побережный Е.С.** Хромосомы байкальских полихет рода *Manayunkia* (*Sedentaria, Sabellidae*) // Кариосистематика беспозвоночных животных. — М., 1996. — Т. 3. — С. 67—68.
- Ситникова Т.Я., Щербаков Д.Ю., Огарков О.Б., Щербакова Т.А.** О родственных взаимоотношениях байкальских полихет // Вторая Верещагинская байкальская конф. — Иркутск, 1995. — С. 216—217.
- Ситникова Т.Я., Щербаков Д.Ю., Харченко В.В.** О таксономическом статусе полихет рода *Manayunkia* (*Sabellidae, Fabriciinae*) из Байкала // Зоол. журн. — 1997. — Т. 76, № 1. — С. 16—27.
- Сластников Г.С.** К нахождению многощетинкового червя *Manayunkia* в бассейне р. Гыда // Природа. — 1940. — № 7. — С. 76—77.
- Сластников Г.С.** Новые данные о распространении байкальской манаюнкии // Природа. — 1941. — № 7—8. — С. 87—88.
- Томилов А.А.** Материалы по гидробиологии глубоководных озер Олекмо-Витимской горной страны // Тр. Иркут. ун-та. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1954. — Т. 11. Сер. биол. — С. 1—86.
- Ушаков П.В.** Многощетинковые черви дальневосточных морей. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. — 445 с.
- Dybowski V.** Polychaeten des Baikalsees // Bull. Int. J. Akad. Polonoise des Sci. etdes Lett. — 1929. — Bd 2, N 8—10, Ser. B. — S. 441—486.
- Nusbaum J.** *Dybowcella baicalensis* nov. gen. nov. Ein im Suesswasser lebendes Polychaet // Biol. Ctrbl. — 1901a. — Vol. 21, N 1. — S. 6—19.
- Nusbaum J.** Noch ein Wort über *Dybowcella baicalensis* mihi und einige andre Suesswasserpolychaeten // Biol. Ctrbl. — 1901b. — Vol. 21, N 2. — S. 270—273.
- Zenkewitsch L.A.** Biologie, Anatomie und Systematic der Suesswasserpolychaeten des Baikalsees // Zool. Jachr. — 1925. — Bd 50. — Abt. f. Syst. — S. 1—59.
- Zykoff W.** Bemerkung uber *Dybowcella baicalensis* Nusb. // Biol. Ctrbl. — 1901. — Vol. 21, N 2. — S. 269—270.

15

СКРЕБНИ (ACANTHOСЕРНАLА)

Д.Р. Балданова, Н.М. Пронин

ВВЕДЕНИЕ

Скребни — группа исключительно паразитических животных, включающая около 1500 видов. Все акантоцефалы имеют сложный цикл развития. У скребней — паразитов водных животных — он протекает по следующей схеме. От дефинитивного хозяина яйца скребней попадают в воду. Они содержат зародыш — акантор, который не развивается во внешней среде. Яйца вместе с детритом заглатываются промежуточными хозяевами — ракообразными (Amphipoda и Ostracoda). В кишечнике промежуточного хозяина акантор освобождается от оболочки яйца и проникает в гемоцель, где превращается в развивающуюся личинку — акантеллу. Достигнув определенной стадии развития, акантелла переходит в покоящуюся фазу — цистакант. Ракообразные вместе с цистакантами заглатываются дефинитивными хозяевами (рыбами или лимнофильными птицами), в организме которых личинки скребней прикрепляются к стенке пищеварительного тракта, развиваются, созревают и выметывают яйца.

Первые сведения о скребнях рыб Байкала приведены в работе Н.Н. Костылева [1926]. Он нашел *Pseudoechinorhynchus borealis* у байкальского хариуса. Э.М. Ляйман [1933] отметил акантоцефалов у нескольких видов рыб без видового определения гельминтов. В работе В.А. Догеля, И.И. Боголеповой и К.В. Смирновой [1949] отмечены 2 вида скребней: *P. borealis* и *Metechinorhynchus salmonis*. При дальнейшем анализе тех же исходных данных скребни из подкаменщиковых рыб были выделены в особую морфу — *M. salmonis morpha baicalensis* Bogolepova [Догель, Боголепова, 1957].

О.И. Эдомский [1960, 1962] также приводит сведения о двух видах скребней — *P. clavula* и *M. salmonis* — и впервые для Байкала отмечает промежуточных хозяев скребней. В.Е. Заика [1965] сообщает о 4 видах скребней — *Neoechinorhynchus rutili*, *P. clavula*, *M. salmonis* и *M. truttiae* и расширяет круг их промежуточных и дефинитивных хозяев.

Специальные исследования по биологии и эпизоотологии скребней околоводных птиц проведены В.А. Шабаевым [1965]. Сведения о составе фауны скребней лимнофильных птиц расширены в фаунистических работах А.В. Некрасова [1980] и других исследователей.

Имеются публикации о гостальном и пространственном распределении скребней, их биологии, включая динамику структуры популяций и плодовито-

Таксономическое разнообразие байкальских скребней

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Классы	2	0	0
Отряды	3	0	0
Семейства	3	0	0
Роды	6	0	0
Виды и подвиды	10	1 (подвид)	10

сти [Балданова, Пронин, 1998, 2001; Балданова, 2000; Pronin, 1998; Baldanova, Kritckaia, Pronin, 2000].

Кариологические и молекулярно-биологические исследования скребней Байкала не проводились.

Экология байкальских скребней по сравнению с другими паразитическими червями изучена более полно. Исследованы пространственное распределение (горизонтальное и вертикальное), сезонная и многолетняя динамика численности, гостальное распределение скребней — паразитов рыб. Большая часть червей (все виды отряда Polymorphida и Neoechinorhynchida) обитает в литорали озера. Скребни отряда Echinorhynchida встречаются в хозяевах, населяющих литораль, сублитораль и профундаль (схема батиметрического деления Д.Н. Талиева [1955]). Один подвид — *Metechinorhynchus salmonis baicalensis* — является эврибатным: максимальная глубина обнаружения — 1100 м. Следовательно, скребни освоили все глубины озера.

Только специальные морфологические и генетические работы могут дать информацию о генезисе скребней в экосистеме Байкала. В качестве примера можно привести анализ гостальной изменчивости *E. salmonis*, однозначно показавший четкую дифференциацию его на 2 подвида: *E. salmonis salmonis* и *E. salmonis baicalensis* [Балданова, 1998]. Очевидно, проникновение скребней-палеарктов в экосистему оз. Байкал, в том числе в глубоководную зону, идет за счет освоения эндемичных гаммарид в качестве промежуточных хозяев и эндемичных подкаменшиковых рыб в качестве окончательных.

В настоящее время в отечественной и зарубежной литературе наибольшее число сторонников имеет таксономическая система скребней Мейера — Ван-Клива. И.Г. Хохлова [1986], принимая систему Х. Ван-Клива, приводит 3 класса: Eoacanthocephala Van Cleave, 1936; Palaeacanthocephala Meyer, 1931; Archiacanthocephala Meyer, 1931. В сводке О. Амина [Amin, 1985] в составе типа Acanthocephales также рассматриваются 3 класса: Eoacanthocephala Van Cleave, 1936; Palaeacanthocephala Meyer, 1931 и Archiacanthocephala Meyer, 1931. О.Н. Бауер и Е.С. Скрыбина [1987] рассматривают в составе типа Acanthocephales 1 класс — Acanthocephala, который состоит из 3 отрядов: Gyraacanthocephala, Neoaacanthocephala, Palaeacanthocephala.

К настоящему времени в Байкале отмечены 10 видов и подвидов типа Acanthocephala, относящихся к 2 классам (см. таблицу). Из них эндемичен только 1 подвид.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M ACANTHOCEPHALA (Rudolphi, 1808)

C l a s s i s EOACANTHOCEPHALA Van Cleave, 1936

O R D O NEOECHINORHYNCHIDA Southwell and MacFie, 1925

F A M I L I A NEOECHINORHYNCHIDAE Ward, 1918

G e n u s *Neoechinorhynchus* Hamann, 1892*Neoechinorhynchus rutili* (Müller, 1780)

Echinorhynchus rutili Müller, 1780; *E. cobitinus* Schrank, 1788; *E. cobitidis* Gmelin, 1791; *E. tuberosus* Zeder, 1803; *E. clavaiceps* Zeder, 1800.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт (Ледовитоморская, Балтийская, Тихоокеанская, Понто-Арало-Каспийская, Туркестанская, Западно-Монгольская, Лаврентийская провинции) и Амурская переходная область.

Распространение. Прибрежно-соровая зона (литораль), дельта р. Селенги.

Экологическая характеристика. Специфичен в основном для карповых рыб.

Окончательные хозяева. Плотва — *Rutilus rutilus*, елец — *Leuciscus leuciscus*, язь — *L. idus*, голян — *Phoxinus phoxinus*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. *Ostracoda* [Schmidt, 1985]; в Байкале не установлены. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. Имеются тотальные глицерин-желатиновые препараты и коллекция фиксированных 70%-м этанолом скребней из плотвы и язя из Чивыркуйского залива, Посольского сора, р. Селенги, Верх. Ангары, оз. Гусино. Хранятся в коллекции лаборатории паразитологии ИОЭБ.

C l a s s i s PALAEACANTHOCEPHALA Meyer, 1931

O R D O ECHINORHYNCHIDA Southwell and MacFie, 1925

F A M I L I A ECHINORHYNCHIDAE Cobbold, 1876

G e n u s *Pseudoechinorhynchus* Petrochenko, 1956*Pseudoechinorhynchus borealis* Linstow, 1901

Echinorhynchus borealis Linstow, 1901; *E. clavula* Dujardin, 1845.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская, Понто-Арало-Каспийская, Западно-Монгольская провинции) и Амурская переходная область.

Распространение. Открытый Байкал (литораль, сублитораль, профундаль по всему Байкалу), сора, оз. Хубсугул.

Экологическая характеристика. Эврибионт, широкоспецифичный.

Окончательные хозяева. Налим — *Lota lota*, ленок — *Brachymystax lenok*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, каменная широколобка — *Paracottus knerii*, сибирский хариус — *Thymallus arcticus*, обыкновенная щука — *Esox lucius*, речной окунь — *Perca fluviatilis*, обыкновенный сиг — *Coregonus lavaretus*, байкальский омуль — *C. autumnalis migratorius*, сибирский осетр — *Acipenser baerii*, плотва — *Rutilus rutilus*, обыкновенный голян — *Phoxinus phoxinus*, байкальская

большеголовая широколобка — *Batrachocottus baicalensis*, малая голомянка — *Comephorus dybowski*, шершавая широколобка — *Asprocottus herzensteini*, узкая широколобка — *Limnocottus pallidus*, плоская широколобка — *L. bergianus*, крапчатая широколобка — *L. godlewskii*, белая широколобка — *Abissocottus gibbosus*, красная широколобка — *Procottus jeittelesii*, рыхлая широколобка — *Neocottus werestschagini*. Локализация — желудок, пилорические придатки, кишечник.

Промежуточные хозяева. Gammaridae: *Micruropus possolskii*, *M. ciliodorsalis*, *Gmelinoides fasciatus*, *Eulimnogammarus verrucosus*, *E. cyanoides*, *Pallasea cancelloides*, *P. cancellus*, *Acanthogammarus victorii* [Заика, 1961, 1965]. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале: Н.Н. Костылев [1926].

Наличие вида в научной коллекции. Имеются серия гистологических препаратов, окрашенных гематоксилином; тотальные глицерин-желатиновые препараты, коллекция фиксированных 70%-м этанолом скребней из налима, ленка, песчаной широколобки, хариуса, сига, омуля из Чивыркуйского залива и оз. Хубсугул; личинки скребней из *Gammarus lacustris* оз. Хубсугул имеются в виде тотальных глицерин-желатиновых препаратов. Хранятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Genus *Metechinorhynchus* Petrochenko, 1956

Metechinorhynchus salmonis salmonis (Müller, 1780)

Echinorhynchus salmonis (Müller, 1780); *E. pachysomus* Crepl., 1839; *E. phoenix* Schneider, 1903; *E. inflatus* Rud., 1809; *E. coregoni* Van Cleave (1919); *E. maraenae* Gmelin, 1791; *E. murenae* Bosc, 1802.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт (Ледовитоморская, Балтийская, Тихоокеанская, Средиземноморская, Понто-Арало-Каспийская, Туркестанская, Западномонгольская, Амурская, Приморская, Лаврентийская, Миссисипская провинции).

Распространение. Открытый Байкал (литораль, сублитораль и профундаль по всему Байкалу).

Экологическая характеристика. Эврибатный, специфичный паразит в основном лососевидных рыб.

Окончательные хозяева. Байкальская большоголовая широколобка — *Batrachocottus baicalensis*, сибирский хариус — *Thymallus arcticus*, налим — *Lota lota*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, обыкновенная щука — *Esox lucius*, обыкновенный сиг — *Coregonus lavaretus*, байкальский омуль — *C. autumnalis migratorius*, каменная широколобка — *Paracottus knerii*, речной окунь — *Perca fluviatilis*, сибирский осетр — *Acipenser baerii*, желтокрылка — *Cottocomephorus grewingkii*, длиннокрылка — *C. inermis*, малая голомянка — *Comephorus dybowski*, плоская широколобка — *Limnocottus bergianus*. Локализация — пилорические придатки, кишечник.

Промежуточные хозяева. Gammaridae: *Micruropus possolskii*, *M. ciliodorsalis*, *Gmelinoides fasciatus*, *Eulimnogammarus cyanoides* [Заика, 1961, 1965]. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. О.И. Эдомский [1960].

Наличие вида в научной коллекции. Имеются гистологические препараты, окрашенные гематоксилином; тотальные глицерин-желатиновые препараты и коллекция фиксированных 70%-м этанолом скребней из хариуса, песчаной широ-

колобки, шуки, сига, омуля, окуня. Хранятся в коллекции лаборатории паразитологии ИОЭБ.

***Metechinorhynchus salmonis baicalensis* Bogolepova, 1957
(emend Baldanova, Pronin, 2001)**

Типовой материал. Синтип — тотальные глицерин-желатиновые препараты скребней песчаной широколобки, хариуса, сига, омуля из Чивыркуйского залива.

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив, ст. Монахово, бухты Фертик, Онкогонская, глубина 0.5—10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Открытый Байкал (литораль, сублитораль, профундаль и абиссаль по всему Байкалу).

Экологическая характеристика. Эврибионт, специфичный паразит преимущественно подкаменщиковых рыб.

Окончательные хозяева. Байкальская большеголовая широколобка — *Batrachocottus baicalensis*, сибирский хариус — *Thymallus arcticus*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*, щука — *Esox lucius*, обыкновенный сиг — *Coregonus lavaretus*, каменная широколобка — *Paracottus knerii*, байкальский омуль — *Coregonus autumnalis migratorius*, речной окунь — *Perca fluviatilis*, желтокрылка — *Cottocomephorus grewingkii*, длиннокрылка — *C. inermis*, малая голомянка — *Comephorus dybowski*, плоская широколобка — *Limnocottus bergianus*, амурский сом — *Parasilurus asotus* [Догель, Боголепова, Смирнова, 1949; Догель, Боголепова, 1957; Балданова, Пронин, 2001]. Локализация — пилорические придатки, кишечник.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Догель, И.И. Боголепова [1957].

Наличие вида в научной коллекции. Имеются тотальные глицерин-желатиновые препараты и коллекция фиксированных 70%-м этанолом скребней из большеголовой широколобки, хариуса, песчаной широколобки, сига, омуля, плоской широколобки из Чивыркуйского и Баргузинского залива, Селенгинского мелководья. Хранятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

***Metechinorhynchus truttae* (Schrank, 1788)**

Echinorhynchus truttae Schrank, 1788; *E. farionis* Froel., 1802; *E. fusiformis* Rud., 1809.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская, Тихоокеанская, Западнобалканская, Понто-Арал-Каспийская провинции).

Распространение. Открытый Байкал (литораль, сублитораль и профундаль по всему Байкалу).

Экологическая характеристика. Эврибатный, специфичный паразит преимущественно лососевидных рыб.

Окончательные хозяева. Обыкновенный сиг — *Coregonus lavaretus*, сибирский хариус — *Thymallus arcticus*, песчаная широколобка — *Cottus kesslerii*. Локализация — пилорические придатки, кишечник.

Промежуточные хозяева. *Micruronus possolskii* [Заика, 1961, 1965]. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Е. Заика [1965].

Наличие вида в научной коллекции. Имеются гистологические препараты, окрашенные гематоксилином; тотальные глицерин-желатиновые препараты и кол-

лекция фиксированных 70%-м этанолом скребней из сига, хариуса и песчаной широколобки из Чивыркуйского и Баргузинского заливов, Селенгинского мелководья. Хранятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Сведения о кариотипе. $2n = 7$ (M), 8(F) [Parenti, Antoniotti, Beccio, 1965; Parenti, Antoniotti, 1967].

ORDO POLYMORPHIDA Petrochenko, 1956

FAMILIA POLYMORPHIDAE Meyer, 1931

Genus *Polymorphus* Lühe, 1911

Subgenus *Polymorphus* Lühe, 1911

Polymorphus minutus (Goeze, 1782)

Polymorphus boschadis (Schrank, 1788).

Зоогеографическая характеристика. Голаркт (Ледовитоморская, Балтийская, Тихоокеанская, Понто-Арало-Каспийская, Туркестанская, Западномонгольская, Амурская, Лаврентийская провинции).

Распространение. Соровая зона, дельта р. Селенги.

Экологическая характеристика. Широко специфичный паразит.

Окончательные хозяева. Сизая чайка — *Larus canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая чайка — *Chlidonias leucoptera*, чомга — *Podiceps cristatus*, кряква — *Anas platyrhynchos*, кряква черная — *Anas poecilorhyncha*, утка серая — *Anas strepera*, широконоска — *Anas clypeata*, чирок-свистунок — *A. crecca*, гоголь — *Vucephala clangula*. Локализация — тонкий и толстый отделы кишечника.

Промежуточные хозяева. Gammaridae [Schmidt, 1985]; в Байкале не установлены. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов [1980].

Наличие вида в научной коллекции. Имеются тотальные препараты в жидкости Фора — Берлезе из кряквы, кряквы черной и серой утки из дельты р. Селенги; личинки скребней из *Gmelinoides fasciatus* из дельты р. Селенги — в виде тотальных глицерин-желатиновых препаратов. Хранятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Сведения о кариотипе. $2n = 6$ или 12 [Nicholas, Hines, 1963].

Polymorphus acutis Van Cleave et Starret, 1940

Зоогеографическая характеристика. Голаркт (Ледовитоморская, Тихоокеанская, Туркестанская, Западномонгольская и Лаврентийская провинции) и Амурская переходная область.

Распространение. Соровая зона, дельта р. Селенги.

Окончательные хозяева. Сизая чайка — *Larus canus*, гоголь — *Vucephala clangula*, кряква — *Anas platyrhynchos*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Предположительно Gammaridae; в Байкале не установлены. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов [1980].

Наличие вида в научной коллекции. Имеются тотальные препараты в жидкости Фора — Берлезе из кряквы из дельты р. Селенги. Хранятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

***Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская, Тихоокеанская, Понто-Арало-Каспийская, Туркестанская, Западномонгольская, Приморская провинции) и Амурская переходная область.

Распространение. Сортовая зона, дельта р. Селенги.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, сизая чайка — *L. canus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, белокрылая крачка — *Chlidonias leucoptera*, речная крачка — *Sterna hirundo*, чомга — *Podiceps cristatus*, кряква — *Anas platyrhynchos*, широконоска — *A. clypeata*, чирок-свистунок — *A. crecca*, серая утка — *A. strepera*, шилохвость — *A. penelope*, красноголовая чернеть — *Aythya ferina*, хохлатая чернеть — *A. fuligula*, гоголь — *Vucephala clangula*, лысуха — *Fulica atra*, большой крохаль — *Mergus merganser*, луток — *M. albellus*, ондатра — *Ondatra zibethica*. Локализация — тонкий и толстый отделы кишечника.

Промежуточные хозяева. Gammaridae: *Gammarus lacustris* [Шабаев, 1965], *Gmelinoides fasciatus*. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Шабаев [1965].

Наличие вида в научной коллекции. Имеются тотальные препараты скребней, окрашенные ацетокармином, в канадском бальзаме из широконоски, гоголя и кряквы из дельты р. Селенги, из шилохвости и лысухи с Сев. Байкала; личинки скребней из *Gmelinoides fasciatus* из дельты р. Селенги — в виде тотальных препаратов в жидкости Фора — Берлезе. Хранятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

Genus *Corynosoma* Lühe, 1904***Corynosoma strumosum* (Rudolphi, 1802)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская, Тихоокеанская, Понто-Арало-Каспийская провинции).

Распространение. Дельта р. Селенги.

Окончательные хозяева. Серебристая чайка — *Larus argentatus*, озерная чайка — *L. ridibundus*, нерпа — *Phoca sibirica*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. Ostracoda, Gammaridae [Хохлова, 1986; Schmidt, 1985]; в Байкале не установлены. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.М. Тимошенко [1990].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 5.8S rRNA длиной 782 b.p. (Garcia-Varela M., Perez-Ponce-de-Leon G., Laclette J.P. Aznar J. Unpublished). Регистрационный номер: EMBL Bank AF286313.

Genus *Filicollis* Lühe, 1911***Filicollis anatis* (Schrank, 1788)**

Echinorhynchus anatis Schrank, 1788; *E. alcae* Gmelin, 1789; *E. vesiculosus* Schrank, 1790; *E. constrictus* Zeder, 1800; *E. torquatus* Froel., 1802; *E. filicollis* Rud., 1804; *E. stellaris* Molin, 1858; *E. laevis* Linstow, 1905.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (Ледовитоморская, Балтийская, Тихоокеанская, Понто-Арало-Каспийская, Туркестанская, Западномонгольская провинции) и Амурская подобласть.

Распространение. Сортовая зона, дельта р. Селенги.

Окончательные хозяева. Кряква — *A. platyrhynchos*, чирок-свиистунок — *A. crecca*, серая утка — *A. strepera*, хохлатая чернеть — *Aythya fuligula*, лысуха — *Fulica atra*. Локализация — кишечник.

Промежуточные хозяева. *Ostracoda* [Schmidt, 1985]. В Байкале не установлены. Локализация — полость тела.

Автор и год находки вида в Байкале. А.В. Некрасов [1980].

Наличие вида в научной коллекции. Имеются тотальные препараты в жидкости Форна — Берлезе из кряквы оз. Хубсугул. Хранятся в лаборатории паразитологии ИОЭБ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Балданова Д.Р. Скребни рода *Echinorhynchus* (Acanthocephala: Echinorhynchidae) в бассейне озера Байкал: экология и морфологическая изменчивость: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Улан-Удэ, 1998. — 18 с.
- Балданова Д.Р. Плодовитость скребней рода *Echinorhynchus* (Acanthocephala: Echinorhynchidae) озера Байкал // Паразитология. — 2000. — Т. 34, вып. 2. — С. 150—153.
- Балданова Д.Р., Пронин Н.М. Сезонная динамика зараженности лососевидных рыб озера Байкал скребнями *Echinorhynchus salmonis* Müller, 1784 и *E. truttae* Schrank, 1788 (Acanthocephala: Echinorhynchidae) // Паразитология. — 1998. — Т. 32, вып. 1. — С. 71—78.
- Балданова Д.Р., Пронин Н.М. Скребни (тип Acanthocephala) Байкала: Морфология и экология. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. — 158 с.
- Бауер О.Н., Скрыбина Е.С. Тип Скребни — Acanthocephales // Определитель паразитов пресноводных рыб. — М., 1987. — Т. 3. — С. 311—337.
- Догель В.А., Боголепова И.И. Паразиты рыб Байкала // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1957. — Т. 15. — С. 427—464.
- Догель В.А., Боголепова И.И., Смирнова К.В. Паразитофауна рыб оз. Байкал и ее зоогеографическое распространение // Вестн. Ленинград. ун-та. — 1949. — Т. 7. — С. 13—34.
- Заика В.Е. Некоторые итоги ихтиопаразитологических исследований на Байкале в 1959—1960 гг. // Конференция молодых научных сотрудников, посвященная памяти Г.Ю. Верещагина. — Лиственичное-на-Байкале, 1961. — С. 10—11.
- Заика В.Е. Паразитофауна рыб озера Байкал. — М.: Наука, 1965. — 106 с.
- Костылев Н.Н. Гельминтофаунистические сборы, произведенные летом 1925 г. на СБС // Докл. АН СССР. — 1926. — Т. 1 — С. 101—104.
- Ляйман Э.М. Паразитические черви рыб озера Байкал // Тр. Лимнол. ст. АН СССР. — 1933. — Т. 4. — С. 5—99.
- Некрасов А.В. Скребни некоторых птиц Прибайкалья // Экология и охрана птиц и млекопитающих Забайкалья. — Улан-Удэ, 1980. — С. 53—59.
- Талиев Д.Н. Бычки-подкаменщики Байкала (Cottoidei). — М.; Л., 1955. — 600 с.
- Тимошенко Т.М. Гельминты чайковых птиц озера Байкал и структура природного очага дифиллоботриоза: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Алма-Ата, 1990. — 23 с.
- Хохлова И.Г. Акантоцефалы наземных позвоночных фауны СССР. — М.: Наука, 1986. — 278 с.
- Шабаев В.А. Изучение эпизоотологии полиморфоза и спинуратозов уток и мер борьбы с ними в Бурятской АССР // Тр. Московск. вет. акад. — 1965. — Т. 48. — С. 115—118.
- Эдомский О.И. К вопросу об акантоцефалезах Байкала // Крат. сообщ. Бур. компл. НИИ. — 1960. — Т. 2. — С. 61—63.
- Эдомский О.И. Экологические связи и закономерности распределения скребней в Байкале и озерах Северо-Западного Прибайкалья // Вопр. экологии. — Киев, 1962. — Т. 8. — С. 144—145.
- Amin O. Classification // Biology of Acanthocephala. — N.Y.: Cambridge University Press, 1985. — P. 27—72.
- Baldanova D.R., Kritskaya U.A., Pronin N.M. Gammarids of the Lake Baikal basin as intermediate hosts of helminths // Ecological parasitology on the turn of millenium (Saint-Petersburg, 1—7 July, 2000). — SPb, 2000. — P. 70—71.

- Nicholas W.L., Hines H.B.N.** Embriology, postembrionic development and phylogeny of the Acanthocephala // The Lower Metazoa. — 1963. — P. 385—402.
- Parenti U., Antoniotti M.L.** Oogenesis in *Echinorhynchus truttae* (Schrank) // Nature, Milano, 1967. — Vol. 58. — P. 89—91.
- Parenti U., Antoniotti M.L., Beccio C.** Sex ratio and digamety in *Echinorhynchus truttae* // Experimentia. — 1965. — Vol. 21. — P. 657—658.
- Pronin N.M.** List of Parasitofauna species // Lake Baikal: Evolution and Biodiversity / Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmestyeva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 419—447.
- Schmidt G.D.** Development and life cycles // Biology of Acanthocephala. — N.Y.: Cambridge University Press, 1985. — P. 273—305.

ЧАСТЬ

III

ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ К СИСТЕМАТИКЕ ВЕСЛОНОГИХ РАКООБРАЗНЫХ (*Н.Г. Мельник*)

443

ГЛАВА 2

КАЛАНОИДЫ (CALANOIDA) (*М.М. Подтяжкина*)

446

ГЛАВА 3

ЦИКЛОПЫ (CYCLOPOIDA) (*Г.Ф. Мазенева*)

451

ГЛАВА 4

ГАРПАКТИЦИДЫ (HARPACTICOIDA) (*Т.Д. Евстигнеева, Г.Л. Окунева*)

468

ГЛАВА 5

ВЕТВИСТОУСЫЕ (STENOPODA, ANOMPODA, NAPLOPODA, ONYCHPODA) (*Н.Г. Шевелева*)

491

ГЛАВА 6

ОСТРАКОДЫ (OSTRACODA) (*Г.Ф. Мазенева*)

510

ГЛАВА 7

РАВНОНОГИЕ РАКИ (MALACOSTRACA: ISOPODA) (*А.В. Натяганова*)

558

ГЛАВА 8

АМФИПОДЫ (AMPHIRODA: GAMMAROIDEA) (*Р.М. Камалтынов*)

572

1

**ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ К СИСТЕМАТИКЕ
ВЕСЛОНОГИХ РАКООБРАЗНЫХ***Н.Г. Мельник*

В последнее десятилетие продолжают активные обсуждения таксономической системы ракообразных; по-видимому, потребуется какое-то время для унификации и принятия научным сообществом новой макросистемы этой группы животных [Определитель..., 1995]. На настоящий момент существуют разные точки зрения на положение в системе того или иного таксона (см. таблицу): 1) прежде всего, нами приведена макросистема, опубликованная в сводке по Copepoda [Dussart, Defaye, 2001] — отдельном томе серии определителей беспозвоночных континентальных вод мира под редакцией Г. Дюмона; 2) также подробно приведена популярная среди карцинологов мира макросистема ракообразных, опубликованная в монографии “Copepod evolution” [Huys, Boxshall, 1991]; 3) из сводки по гарпактицидам [Huys et al., 1996] для иллюстрации точки зрения авторов приведено только положение высших таксонов; 4) наконец, в приведенной ниже таблице указана позиция сотрудников ЗИНа — она отражает компромисс между привычной для большинства зоологов классификацией и складывающимся новым делением Crustacea [Определитель..., 1995]: сохранены группы ракообразных, соответствующие прежним отрядам (на их сборный статус указывает отсутствие латинского наименования, сохранено лишь русское название — к таким группам отнесены веслоногие ракообразные). Внутри же этих групп деление проведено авторами в соответствии с современными представлениями о системе и крупным таксонам даны латинские наименования. В общеизвестном “Определителе Calanoida пресных вод СССР” [Боруцкий и др., 1991] Calanoida считаются подотрядом отряда Copepoda и класса Crustacea.

Окончательное решение этих вопросов требует дополнительных исследований. Авторы настоящей монографии (специалисты по различным группам веслоногих ракообразных) также придерживаются различных позиций в отношении макросистемы ракообразных, что указано в каждом соответствующем разделе. Для облегчения сравнения этих позиций нами была составлена таблица, при работе над которой мы пользовались советами ведущих карцинологов мира доктора биологических наук В.Р. Алексеева (ЗИН) и доктора Дж. Бокшелла (Музей природной истории, Лондон, Великобритания), за что выражаем им искреннюю благодарность.

Современная систематика веслоногих ракообразных (Copepoda)

Наименование ранга таксона	Положение таксона в соответствующей системе по:			
	[Dussart, Defaye, 2001]	[Huys, Boxshall, 1991]	[Huys et al., 1996]	[Определитель ..., 1995]
Phylum	Отс.	Arthropoda*	Crustacea	
Superclassis	Crustacea	Crustacea*	—	Crustacea
Classis	Copepoda	Maxillopoda*	Maxillopoda	Веслоногие ракообразные**
Subclassis	—	Copepoda	Copepoda	
Infraclassis	3 (2) Gymnoplea Podoplea	2 (1) Neocopepoda		
Superordo	В Gymnoplea надотряды отсутствуют В Podoplea — 7(2) Cyclopoida Harpacticoida	В Neocopepoda — 2(2) Gymnoplea Podoplea		
Ordo	В Gymnoplea — 2(1) Calaniformes В Cyclopoida — 3(1) Cyclopiformes В Harpacticoida — 2(1) Harpacticiformes (Oligoarthra)	В Gymnoplea — 1 (1) Calanoida В Podoplea — 8(2) Cyclopoida Harpacticoida		
Subordo	—	—		Calanoida Cyclopoida Harpacticoida
Familia	В Calaniformes — около 41 (2) Temoridae Diaptomidae В Cyclopiformes — 3 (1) Cyclopidae В Harpacticiformes — отс. (2***)	В Calanoida — 40 (2) Temoridae Diaptomidae В Cyclopoida — 12 (1) Cyclopidae В Harpacticoida — 47 (2***)		

Примечания. Знак (—) означает отсутствие таксона данного ранга в соответствующей системе. Цифрами указано число таксонов данного ранга в системе. Жирным шрифтом выделены число (в скобках) и наименование таксонов, отмеченных для Байкала. Отс. — сведения не приведены в цитируемом источнике.

* Согласно устному сообщению G. Boxshall (май 2001 г.).

** Положение в макросистеме не ясно.

*** Авторами раздела по гарпактицидам данного издания выделено еще 2 новых семейства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Боруцкий Е.В., Степанова Л.А., Кос М.С.** Определитель Calanoida пресных вод СССР. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1991. — 504 с.
- Определитель** пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий / Под ред. С.Я. Цалолихина. — СПб: Наука. Санкт-Петерб. отд-ние, 1995. — Т. 2: Ракообразные. — 632 с.
- Dussart B., Defaye D.** Introduction to the Copepoda. — 2-nd edition, revised and enlarged. — Leiden: Backhouse Publishers, 2001. — 344 p.
- Huys R., Boxshall G.A.** Copepod evolution. — L.: The Ray Soc. 1991. — 468 p.
- Huys R., Gee J.M., Moore C.G., Hamond R.** Marine and brackish water harpacticoid copepods: Synopses of the British Fauna (New Series) / Eds. R.S.K. Barnes, J.H. Crothers // The Linnean Soc. of London and the Estuarine and Coastal Sciences Association. — 1996. — N 51. — 350 p.

2

КАЛАНОИДЫ (CALANOIDA)

М.М. Подтяжкина

ВВЕДЕНИЕ

Материалы настоящей главы представлены по системе, опубликованной в последней международной таксономической сводке по Copepoda [Dussart, Defaue, 2001]. Сведения о зоогеографической и экологической характеристике неэндемичных видов взяты из определителей, изданных сотрудниками ЗИНа [Боруцкий и др., 1991; Определитель..., 1995]. Распространение видов в Байкале указано по летне-осенним наблюдениям 40—80-х годов, многолетний и стационарный характер которых обеспечен в основном благодаря энтузиазму двух ведущих специалистов по зоопланктону озера — Г.И. Помазковой и Э.Л. Афанасьевой. Расширение видового списка каланид (до 6 видов) стало возможным после более детальных исследований прибрежно-соровой зоны озера, проведенных в 80—90-х годах по инициативе Н.Г. Шевелевой [Sheveleva et al., 1995]. Круглогодичные наблюдения проводятся на Байкале только в открытой пелагиали Южной котловины, вследствие чего состав сообществ в других биотопах озера в зимне-весенний сезон еще далеко полностью не изучен. Подробно история исследования каланид приведена в сводке “Атлас-определитель пелагобионтов Байкала” [1995].

К настоящему времени в планктоне Байкала обнаружено 6 видов *Calaniformes* [Sheveleva et al., 1995], 5 из них — широко распространенные палеарктические (см. таблицу) и в Байкале отмечены в основном в позднелетнее и ранне-осеннее время; 1 вид — *Epischura baicalensis* Sars — эндемик, обитает круглогодично в пелагиали всей акватории озера.

Таксономическое разнообразие *Calaniformes* Байкала

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	1	0	0
Семейства	2	0	0
Роды	5 (2 подрода)	0	0
Виды	6	1	16.6

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
PHYLUM ARTHROPODA
SUPERCLASSIS CRUSTACEA Pennant, 1777
Classis COPEPODA Milne — Edwards, 1840
INFRACCLASSIS GYMNOPLA (Giesbrecht, 1892)
ORDO CALANIFORMES G.O. Sars, 1900
FAMILIA TEMORIDAE G.O. Sars, 1903
Genus *Epischura* Forbes, 1882
***Epischura baikalensis* Sars, 1900**

Типовой материал. Описана Г.О. Сарсом [Sars, 1900] по материалам, полученным из Зоологического музея РАН.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала. С водами Байкала попадает в р. Ангару, Иркутское, Братское, Усть-Илимское водохранилища [Кожова, Башарова, 1984].

Распространение. Населяет всю толщу воды оз. Байкал, за исключением хорошо прогреваемых мелководных участков прибрежно-соровой зоны. Основная масса рачков большую часть года находится в верхнем 250-метровом слое воды, составляя 80 % численности и 70 % биомассы рачков, населяющих 1400-метровый слой; с октября по февраль и в июне часть популяции эпишуры (30–40 % численности) находится глубже 250-метрового слоя; в периоды осенней и весенней гомотермии (в июне и в октябре) эпишура распределяется по всей толще воды более или менее равномерно [Афанасьева, 1977]. В глубокой приплотинной части Братского водохранилища эпишура нашла подходящие условия для размножения и является здесь самовоспроизводящейся популяцией [Кожова, Башарова, 1984].

Экологическая характеристика. Планктонный вид. Составляет основу численности и биомассы мезозоопланктона оз. Байкал. Фильтратор.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе в пробах (4%-й формалин) (Э.Л. Афанасьева).

Сведения о кариотипе. $2n = 22$ [Ситникова и др., 1994].

Примечание. В “Определителе Calanoida пресных вод СССР” [Боруцкий и др., 1991] название вида дается как *Epischura baikalensis* Sars.

Genus *Heterosope* G.O. Sars, 1863

***Heterosope appendiculata* Sars, 1863**

Зоогеографическая характеристика. Север евразийской части. Озера [Определитель..., 1995].

Распространение. Северная оконечность Байкала — Ярки, против устьев рек Кичеры, Верх. Ангары, бух. Дагары. В Чивыркуйском заливе (бух. Курбулик), в мелководных бухтах и заливах Мал. Моря, на Селенгинском мелководье и в Баргузинском заливе [Сокольников, 1998; Sheveleva et al., 1995]. В отдельные особо теплые годы встречается в водах открытого Байкала [Афанасьева, 1995].

Экологическая характеристика. Планктонный вид. Обитатель поверхностных слоев воды [Рылов, 1928 — цит. по Боруцкий и др., 1991].

Автор и год находки вида в Байкале. М.М. Кожов [1962].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе в планктонных пробах (Э.Л. Афанасьева).

F A M I L I A DIAPTOMIDAE G.O. Sars, 1903

S U B F A M I L I A DIAPTOMINAE Sars, 1903

G e n u s *Eudiaptomus* Kiefer, 1932

***Eudiaptomus graciloides* (Lilljeborg, 1888)**

Eudiaptomus graciloides: Rylov, 1930; Вилисова, 1959; Кожов, 1962; Левковская, 1977.

Зоогеографическая характеристика. Европа, Сибирь, Китай. Озера, реже пруды, лужи [Определитель..., 1995].

Распространение. Часто встречающийся вид в летне-осенний период в заливах и сорах. В отдельные теплые годы встречается в планктоне вод открытого Байкала. Сев. Байкал (против устьев рек Кичера и Верх. Ангара [Тимошенко и др., 1988; Шевелева, устн. сообщ.], бух. Давша, у Ушканьих островов (Шевелева, устн. сообщ.), Селенгинское мелководье [Мазепова, Афанасьева, 1971; Афанасьева, 1995], Посольский сор [Вилисова, 1954; Шнягина, 1963; Левковская, 1977; Кардашевская, Сорокина, 1981; Афанасьева, 1995], Чивыркуйский залив, Мал. Море [Афанасьева, 1995], в том числе зал. Мухор [Вилисова, 1959; Левковская, 1977], Средняя и Южная котловины [Кардашевская, Сорокина, 1981], в том числе бух. Песчаная (Шевелева, устн. сообщ.).

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова [1954].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе, в планктонных пробах (Н.Г. Шевелева).

G e n u s *Acanthodiptomus* Kiefer, 1932

***Acanthodiptomus denticornis* (Wierzejski, 1887)**

Зоогеографическая характеристика. Голарктика [Определитель..., 1995].

Распространение. Достаточно редкий вид. Встречается в заливах и приустьевых участках рек [Кожов, 1962; Sheveleva et al., 1995], отмечен в бух. Дагарская, а также в притоках — реках Дулиха, Язевка [Шевелева, Шабурова, 2001].

Экологическая характеристика. Обитает как в пелагической зоне глубоких озер (оз. Севан, альпийские озера, озера Скандинавии), так и в небольших мелких озерах, многолетних и временных лужах [Боруцкий и др., 1991].

Автор и год находки вида в Байкале. М.М. Кожов [1962].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе, в планктонных пробах (Н.Г. Шевелева).

G e n u s *Neurodiptomus* Kiefer, 1937

S u b g e n u s *Neurodiptomus* Kiefer, 1937

***Neurodiptomus (N.) incongruens* (Poppe, 1888)**

Зоогеографическая характеристика. Широко распространен в Азии [Боруцкий и др., 1991].

Распространение. Редкий вид. Иногда встречается в планктоне Баргузинского залива, на Селенгинском мелководье [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Обитает в мелких пресных озерах и в прибрежной области крупных озер, отличающихся слабой минерализацией [Боруцкий и др., 1991].

Автор и год находки вида в Байкале. Шевелева и др. [Sheveleva et al., 1995].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе, в планктонных пробах (Н.Г. Шевелева).

S u b g e n u s *Mariaediptomus* Stepanova, 1991

***Neurodiptomus (M.) pachypoditus* (Rylov, 1925)**

Зоогеографическая характеристика. Вост. Сибирь, Дальний Восток; небольшие, реже крупные озера, реки [Определитель..., 1995].

Распространение. В Байкале встречается очень редко, обычно в период максимального прогрева воды в заливах и мелководных бухтах, иногда в открытой части озера [Sheveleva et al., 1995]. Отмечен в Баргузинском заливе (недалеко от устья р. Баргузин), у п-ова Ярки, устья р. Кичеры — на Сев. Байкале, на Селенгинском мелководье и др. (Н.Г. Шевелева, устн. сообщение).

Экологическая характеристика. Форма пресноводная. Обитает преимущественно в литорали небольших мелких озер, встречается нередко в реках и крупных озерах, но в незначительных количествах [Боруцкий и др., 1991].

Автор первой находки вида в Байкале. М.М. Кожов [1962].

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в ЛИНе, в планктонных пробах (Н.Г. Шевелева).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Афанасьева Э.Л. Биология байкальской эпишуры. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — 144 с.
- Афанасьева Э.Л. Зоопланктон Баргузинского залива // Озера Баргузинской долины. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1986. — С. 102–114.
- Афанасьева Э.Л. Отряд Сорерода — Веслоногие, подотряд *Calanoida* // Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала (с краткими очерками по их экологии). — Новосибирск: Наука. Сиб. издательская фирма РАН, 1995. — 694 с.
- Боруцкий Е.В., Степанова Л.А., Кос М.С. Определитель *Calanoida* пресных вод СССР. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1991. — 504 с.
- Вилисова И.К. Сравнительный обзор зоопланктона Посольского сора и прибрежных районов открытого Байкала // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1954. — Т. 14. — С. 190–262.
- Вилисова И.К. Зоопланктон Малого Моря // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1959. — Т. 17. — С. 275–304.
- Гарбер Б.И. К познанию планктона глубин озера Байкал // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1948. — Т. 12. — С. 3–56.
- Кардашевская Г.П., Николаева Е.П., Топорков И.Г. Зоопланктон Посольского сора оз. Байкал (1972–1975 гг.) // Гидробиологические исследования в Восточной Сибири. — Иркутск, 1981. — С. 93–105.
- Кардашевская Г.П., Сорокина А.А. Зоопланктон прибрежно-соровой зоны озера Байкал и некоторых пойменных водоемов на его побережье // Круговорот вещества и энергии в водоемах: Тез. докл. к V Всесоюз. лимнол. совещ., Лиственичное-на-Байкале, 2–4 сент. 1981. — Иркутск, 1981. — Вып. 2. — С. 74–76.
- Кожов М.М. Биология озера Байкал. — М.: Изд-во АН СССР, 1962. — 315 с.
- Кожова О.М., Башарова Н.И. Продуктивность Ангарских водохранилищ // Биологические ресурсы внутренних водоемов Сибири и Дальнего Востока. — М.: Наука, 1984. — С. 175–189.
- Левковская Л.А. Зоопланктон заливов и озер прибрежной зоны // Лимнология прибрежно-соровой зоны Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — С. 172–191.

- Мазепова Г.Ф., Афанасьева Э.Л.** Зоопланктон Селенгинского мелководья и открытых участков Южного Байкала // Лимнология придельтовых пространств Байкала. Селенгинский район. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1971. — С. 223–259. — (Тр. ЛИН СО АН СССР; Т. 12.(32)).
- Мельник Н.Г.** Итоги исследования зоопланктона Байкала // Атлас и определитель пелагионтов Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. издат. фирма РАН. — 1995. — С. 73–105.
- Определитель** пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. — СПб: Наука. Санкт-Петерб. отд-ние, 1995. — Т. 2: Ракообразные / Под ред. С.Я. Цалолихина. — 632 с.
- Ситникова Т.Я., Бородулина Е.К., Подтяжкина М.М.** Хромосомы *Epischura baicalensis* Sars // Байкал — природная лаборатория для исследования изменения окружающей среды и климата: Тез. докл., Иркутск, 11–17 мая 1994. — Иркутск, 1994. — Т. 5. — С. 82.
- Сокольников Ю.А.** Особенности пространственного и временного распределения зоопланктона мелководий Байкала: Селенгинского, Баргузинского и Северобайкальского // Сиб. экол. журн. — 1998. — № 5. — С. 425–440.
- Тимошенко Т.М., Помазкова Г.И., Масарновский А.Г.** Динамика зоопланктона пойменных озер Северного Прибайкалья и зараженность его личинками цестод // Исследования рыб Восточной Сибири: Сб. научн. тр. — Иркутск, 1988. — С. 162–176.
- Шевелева Н.Г.** Зоопланктон среднего и нижнего течения р. Баргузин // Озера Баргузинской долины. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1986. — С. 96–102.
- Шевелева Н.Г., Шабурова Н.И.** Ракообразные // Флора и фауна водоемов и водотоков Байкальского заповедника. — М.: Комиссия Российской академии наук по заповедному делу, 2001. — С. 23–28. — (Сер. Флора и фауна заповедников; Вып. 92).
- Шнягина Г.И.** Изменения зоопланктона Посольского сора и прилегающих мелководных участков Байкала в мае — августе 1960 и 1961 гг. // Тр. Всесоюзн. гидробиол. об-ва. — 1963. — Т. 13. — С. 56–62.
- Dussart B., Defaye D.** Introduction to the Copepoda: 2-nd edition, revised and enlarged. — Leiden: Backhuys Publishers. — 2001. — 344 p.
- Lake Baikal: Evolution and Biodiversity** // Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmet'eva. — Leiden: Backhuys Publishers. — 1998. — 447 p.
- Sars G.O.** On *Epischura baicalensis*, a new Calanoid from Baikal Lake // Ежегодник Зоол. Музея АН. — 1900. — Т. 5. — С. 226–238.
- Sheveleva N.G., Pomazkova G.I., Melnik N.G.** Eco-taxonomical review of Rotatoria, Cladocera, Calanoida and Cyclopoida of Lake Baikal // Jap. J. Limnol. — 1995. — Vol. 56, N 1. — P. 40–62.

3

ЦИКЛОПЫ (CYCLOPOIDA)

Г.Ф. Мазенова

ВВЕДЕНИЕ

Представители Cyclopoidea в фауне Байкала долгое время были почти неизвестны, за исключением нескольких видов — *Acanthocyclops viridis* и *Mesocyclops leuckartii*, указанных В.А. Яшновым [1922] из внутренней части Чивыркуйского залива, и 1 пелагического вида р. *Cyclops*, который неоднократно отмечали в планктоне прежние исследователи — В.А. Яшнов, В.Н. Яснитский, А.П. Скабичевский, Б.И. Гарбер и др.: он фигурировал как *Cyclops* sp., *C. strenuus*, *C. vicinus*, *C. baicalensis*; в результате биометрических измерений этот вид был определен как *C. kolensis* Lill. [Мазенова, 1960, 1961].

Согласно частного письма Е.В. Боруцкого, донные циклопы присутствовали в сборах Г.Ю. Верещагина 1925–1928 гг., но эти материалы не сохранились. В 1940 г. Г.Ю. Верещагин писал об отсутствии этой группы в составе фауны Байкала, по-видимому считая циклопов случайным элементом.

При работах на озере в 1949–1955 гг. (Биостанция ИГУ) и позднее (Байкальская лимнологическая станция АН СССР) в Юж. Байкале и в других районах были обнаружены достаточно разнообразные эндемичные донные формы циклопов [Мазенова, 1950а, б, 1952а, б, 1962, 1970, 1978; Flössner, 1984; и др.]. В связи со значительной ролью в пелагиали изучались количественная динамика, изменчивость и биология *C. kolensis* [Мазенова, 1960, 1963, 1990].

К настоящему времени в морфологических границах озера насчитывается 43 вида и подвида Cyclopoidea 8 родов (табл. 1, 2). 20 видов и 4 подвида эндемичны, наиболее богат эндемиками род *Acanthocyclops sensu lato* — 17 видов и 2 подвида (80 %). Палеарктических видов и подвидов — 19.

Большая часть байкальских циклопов — обитатели дна; они встречаются повсеместно, от уреза воды до максимальных глубин, но наиболее обильны и разнообразны в литорали и в сублиторали — до глубины 40–50 м, изредка — до 100 м. В этом диапазоне встречаются все виды, кроме *A. talievi*. По мере увеличения глубин видовое разнообразие циклопов быстро уменьшается; глубже 400–500 м встречается всего 5–6 форм, среди них только 1 вид — *A. talievi* — абиссальный. В отдельных районах озера

Таблица 1

Таксономическое разнообразие циклопов в оз. Байкал

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Подотряды	1	0	0
Семейства	1	0	0
Подсемейства	2	0	0
Роды	8	0	0
Виды	36 [+ 1?]	20	56
Подвиды	5 [+ 1?]	4	

Таблица 2

Систематический состав циклопов в оз. Байкал

Род	Число видов + подвидов	Энде- мизм, %
Сем. Cyclopidae		
Подсем. Eucyclopinæ		
<i>Macrocyclops</i>	2	50
<i>Paracyclops</i>	2 + 1	30
<i>Eucyclops</i>	5 + 3	25
Подсем. Cyclopinæ		
<i>Orthocyclops</i>	1	100
<i>Cryptocyclops</i>	1	0
<i>Mesocyclops</i> s.lat.	2	0
<i>Acanthocyclops</i> s.lat.	22 + 2	79
<i>Cyclops</i>	2	0

население циклопов по числу видов сходно, но различается по частоте встречаемости и по относительному обилию отдельных видов.

Различаются виды рода *Acanthocyclops*, обитающие на твердых грунтах, на песке, на мягком заиленном субстрате, а также нектобентические формы. Обитатели литорали обычно окрашены — соломенно-желтые или пятнистые; несколько видов имеют гарпактикоидную форму тела и снабжены на задних антеннах и на ногах I пары крючковидными шипами, облегчающими лазанье по камням; у закапывающихся форм пе-

редние антенны короткие и мохнатые; нектобентические — обладают стройным телом; антенны и фуркальные ветви у них удлинены, с тонкими, длинными щетинками. При этом различия в основных таксономических признаках у этой группы видов относительно невелики, что свидетельствует об их близком родстве.

По зоогеографическим особенностям и происхождению среди циклопов Байкала различаются: древние третичные реликты — род *Orthocyclops* состоит всего из 2 видов — один в Байкале и второй в Сев. Америке (1); более молодые третичные (доледниковые) реликты — байкальские эндемичные *Acanthocyclops* — обнаруживают сходство с пещерными подвидами 2 небайкальских видов — *A. venustus* и *A. languidoides* — с обширными ареалами, но с разрозненными местообитаниями (2); палеарктические виды байкало-сибирского комплекса, обычные в открытом Байкале — широко распространенные эврибионты — *E. serrulatus*, *E. macruroides*, *C. kolensis* (3); обитатели окружающих прибрежных водоемов и соровой зоны, единично могут встречаться в более открытых участках Мал. Моря, Чивыркуйского залива и на севере озера (4).

Материал по циклопам частично хранится в лаборатории систематики и биологии беспозвоночных ЛИНа (пос. Листвянка); типовые экземпляры не выделены.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M ARTHROPODA

C l a s s i s CRUSTACEA Pennant, 1777

O R D O COPEPODA

S U B O R D O CYCLOPOIDA

F A M I L I A CYCLOPIDAE Sars, 1913

S U B F A M I L I A EUCYCLOPINAE Kiefer, 1927

G e n u s *Macrocyclops* Claus, 1893*Macrocyclops baicalensis* Mazepova, 1962

Macrocyclops baicalensis: Мазепова, 1962: 175, рис. 1, табл. 1; *M. baicalensis*: Мазепова, 1978: 15, рис. 1, табл. 1; *M. baicalensis*: Мазепова, 1998: 379.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. 10.07.53. Юж. Байкал, у пос. Бол. Коты, глубина 70 м, заиленный песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Встречается по всему озеру, в основном на глубине 50–100 м.

Экологическая характеристика. Обитает чаще на скальном грунте, но встречается также на песке и на илах (район станции Мишиха — Юж. Байкал).

Наличие вида в научной коллекции. Вид имеется в общих сборах циклопов, хранящихся в ЛИНе.

Macrocyclus albidus (Jurine, 1820)

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. В Байкале встречен в Мал. Море (прол. Ольхонские Ворота, зал. Мухор), в Чивыркуйском заливе, на севере озера: у р. Томпуды, в губе Аяя, у Фролихи и у г. Нижнеангарска. Обитает в Посольском соре [Вилисова, 1954]. В водоемах побережья — один из наиболее обычных видов; отмечен в оз. Загли-Нур, сообщаемом с Байкалом [Вилисова, 1959а, б].

Экологическая характеристика. Обитает в основном на малых глубинах — 2–25 м, в Ольхонских Воротах и против губы Фролиха — на глубине 40–45 м. Грунты мягкие. В Палеарктике — эвритермный пресноводный вид с признаками эвригалинности. В большинстве постоянных водоемов встречается круглый год, полициклический. Хищник. Обитает в озерах (в зарослях литорали), в разнообразных мелких постоянных и временных водоемах, в текучих водах [Рылов, 1948; Dussart, 1969]. Тесно связан с прибрежной зоной и с дном водоема; в пелагиаль попадает случайно, при ветровом волнении [Монченко, 1974].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, 1952 г.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $2n = 14$ [Braun, 1909; Chinnappa, Reginald, 1979].

Genus *Paracyclops* Claus, 1893

Paracyclops baicalensis Mazepova, 1962

Paracyclops fimbriatus baicalensis: Мазепова, 1962: 177, рис. 2; *P. baicalensis* comb. nov.: Монченко, 1974: 113; *P. baicalensis*: Мазепова, 1978: 19, рис. 2; *P. baicalensis*: Мазепова, 1998: 379.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. 22.03.51. Юж. Байкал, у пос. Бол. Коты, глубина 5–7 м, на камнях.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение и экологическая характеристика. Встречен по всему Байкалу, исключая Мал. Море, заливы Чивыркуйский и Баргузинский, где пока не обнаружен. Обитает на глубинах более 20 м, максимальная глубина — 600 (Сев. Байкал) — 1400 м (Сред. и Юж. Байкал). Довольно редкий и малочисленный вид, особенно в южной части озера. Обитает на песчаных и илистых грунтах; рачки зарываются в грунт.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в общих сборах циклопов ЛИНе.

Paracyclops fimbriatus (Fischer, 1853)¹

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение и экологическая характеристика. В Байкале найден во внутренней части зал. Загли (Мал. Море), в губах Фролиха (Сев. Байкал) и Змеиная

¹ Раннюю синонимию палеарктических таксонов см. у В.М. Рылова [1948] и др.

(Чивыркуйский залив); на глубинах 2–4 м; у г. Нижнеангарска (Сев. Байкал) на глубине 100 м. Грунты — мягкие. В водоемах побережья озера — на восточном берегу Сев. Байкала и Чивыркуйского залива — встречается редко, малочислен.

P. fimbriatus — типичный бентический вид, обитает на песках в литорали и в сублиторали озер, предпочитает заросли макрофитов; может проникать на значительные глубины (200 м). Хорошо лазает по субстрату. Обычен в разнообразных мелких стоячих и проточных водоемах, в текучих водах (наиболее реофильный циклоп) и в подземных местообитаниях. Эврибионтный и эвритопный вид, может обитать в солоноватых водах, достигает высокой численности [Рылов, 1948; Dussart, 1969; Алексеев, 1995].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, 1952 г.

Paracyclops fimbriatus orientalis Alekseev, 1995

Распространение. Посольский сор и у г. Байкальска [Определитель..., 1995; Lake Baikal..., 1998].

Автор и год находки вида в Байкале. В.Р. Алексеев, 1986 г. [Lake Baikal..., 1998, с. 379, в подстрочном примечании].

Genus *Eucyclops* Claus, 1893

Eucyclops serrulatus baicalocorrepus Mazerova, 1955

Eucyclops serrulatus baicalocorrepus: Мазепова, 1955: 106, рис. 1 (4, 5), 2 (3–5), 3 (4), 4, 5 (1), табл. 1; 1978: 22, рис. 3 (4–5), 8–10, 14, 19, 21–23, 25–32, табл. 2, 3; Mazerova, 1998: 379; *E. macrurus baicalocorrepus* comb. n.: Монченко, 1974: 82, 103; *E. baicalocorrepus* Mazerova comb. n.: Lake Baikal..., 1998: 128, Fig. 3. 27. II.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке в описании вида (см. синонимии), не сохранился.

Типовое местонахождение. 1949 г., литораль у пос. Бол. Коты, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемичный подвид.

Распространение и экологическая характеристика. В Байкале — один из самых обычных и многочисленных видов циклопов на каменистых и песчаных грунтах открытой литорали; глубже 50 м редок.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в общих сборах циклопов, хранящихся в ЛИНе.

Eucyclops arkanus Alekseev, 1990

Eucyclops arkanus: Алексеев, 1990: 135, рис. 1, 2; Алексеев: Определитель..., 1995: 412, рис. 1–6, табл. 103; Lake Baikal..., 1998: 129, Fig. 3. 27: IV, 1–4, 379.

Типовой материал. Голотип № 54968 и 54969 (оз. Сага-Нур); паратипы (оз. в районе г. Воркута). Хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Оз. Сага-Нур, планктон.

Зоогеографическая характеристика. Предположительно палеаркт.

Распространение. Обнаружен в составе зоопланктона оз. Сага-Нур (Баргузинский заповедник) и в мелких озерах Большеземельской тундры (район г. Воркуты). На основании его морфологии автор считал вероятным нахождение вида в самом Байкале. В 1986 г. найден В.Р. Алексеевым в оз. Байкал — в Посольском соре и у г. Байкальска [Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Зоопланктон.

Наличие вида в научной коллекции. См. голотип и паратип.

Eucyclops serrulatus serrulatus (Fischer, 1851)

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. В морфологических границах Байкала обнаружен в зал. Мухор, в прол. Ольхонские Ворота, в бух. Загли (Мал. Море), в зал. Провал и в Посольском соре [Вилисова, 1954]; в Сев. Байкале отмечен в губах Аяя, Фролиха, у Томпуды, у г. Нижнеангарска, на глубинах 0.5–6.0 м; в створе губы Аяя, в Ольхонских Воротах — на глубинах 20, 40 и 45 м соответственно.

Экологическая характеристика. В России *E. serrulatus* принадлежит к наиболее обычным видам циклопов-убиквистов, встречается в составе бентоса разнообразных стоячих и текучих водоемов. Обитает в основном в литорали, в зарослях водных растений, достигает высокой численности — 3600 экз/м²; глубже 95 м не найден. Нередок в ключах и в подземных местообитаниях; в дистрофных водах не встречается. Биология хорошо изучена — круглогодичная, полициклическая форма; метаморфоз при 22 °С занимает 20–27 дней [Рылов, 1948].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова [1952]; И.К. Вилисова [1954].

Сведения о кариотипе. Число хромосом $2n = 13$ [Chinnappa, Reginald, 1979].

Eucyclops serrulatus proximus Lilljeborg, 1901

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Посольский сор; у г. Байкальска [Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Часто встречается с номинативным подвидом.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Р. Алексеев, 1986 г.

Eucyclops macrurus (Sars, 1863)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Посольский сор, у г. Байкальска [Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. В России — обитатель зарослей макрофитов литорали озер, прудов и водоемов речной поймы. Требователен к содержанию кислорода, теплолюбив; в зимние месяцы не встречается [Рылов, 1948].

Автор и год находки вида в Байкале. В.Р. Алексеев, 1986 г. [Lake Baikal..., 1998, с. 379, в примечании].

Eucyclops speratus (Lilljeborg, 1901)

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Посольский сор, у г. Байкальска [Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Населяет прибрежные и придонные участки разнообразных водоемов, как постоянных, так и временных; эврибионтная форма, в водоемах Палеарктики встречается круглый год, полициклическая.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Р. Алексеев, 1986 г.

Eucyclops macruroides macruroides (Lilljeborg, 1901)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Встречается в открытых участках Байкала, на глубинах от 20–30 м до максимальных, а также в прибрежно-соровой зоне и в водоемах побережья.

Экологическая характеристика. Отмечен в разнообразных водоемах всех природно-географических зон и крупных речных бассейнов. Встречается в при-

брежной зоне и в придонных участках до глубины 90 м, достигает численности 100–200 экз/м² [Рылов, 1948]. В пойменном озере бассейна Днепра популяция *E. macruroides* эвритермна, полициклична, активна в течение круглого года [Монченко, 1974].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, 1955.

Eucyclops macruroides f. *baicalensis* Mазепова, 1978

Eucyclops macruroides f. *baicalensis* f. nov.: Мазепова, 1978: 27, рис. 4, табл. 4; *E. macruroides* (Lill., 1901), f. *baicalensis* Maz. f. nov.: Мазепова, 1998: 379.

Типовой материал. Голотип использован для рисунка (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Январь 1955 г., Бол. Коты, глубина 12–17 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает в открытых участках озера на глубине 10–20 м, на различных грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Находится в общих сборах циклопов, хранящихся в ЛИНе.

SUBFAMILIA CYCLOPINAЕ Kiefer, 1927

Genus *Orthocyclops* Forbes, 1897

Orthocyclops bergianus Mазепова, 1952

Orthocyclops bergianus: Мазепова, 1952б: 433, рис. 1, 2; Мазепова, 1978: 36, рис. 5; Мазепова, 1998: 126, рис. 3. 26, II; 379.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию). Не сохранился.

Типовое местонахождение. Бол. Коты, сублитораль.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала. Единственный представитель рода в Палеарктике.

Распространение. Встречается по всему Байкалу, но в южной части озера редок.

Экологическая характеристика. Обитает на глубинах 10–100 м или несколько более, на различных грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в общих сборах циклопов, хранящихся в ЛИНе.

Genus *Cryptocyclops* Sars, 1927

Cryptocyclops bicolor (Sars, 1863)

Зоогеографическая характеристика. Голарктический вид.

Распространение. Открытая пелагиаль, соровая зона.

Экологическая характеристика. Биология в Байкале не изучена. Обитатель мелких заросших водоемов, а также зоны макрофитов литорали озер. Тепловодно-стенотермичен, размножается летом, дицикличен [Рылов, 1948; Dussart, 1969]. Отмечен в озерах Верхнечарской котловины — Сев. Забайкалье [Левковская, 1981].

Автор и год находки вида в Байкале. Вид приведен Г.И. Помазковой [1970] в общем списке зоопланктона Байкала и Н.Г. Шевелевой [Sheveleva et al., 1995] в списке циклопов Байкала.

Genus *Acanthocyclops* Kiefer, 1927***Acanthocyclops rupestris rupestris* Mazepova, 1950**

Acanthocyclops rupestris: Мазепова, 1950а: 811, рис. 3; *A. rupestris rupestris*: Мазепова, 1978: 39, рис. 6, табл. 5; Mazepova, 1998: 124, рис. 3. 25. II, 378; *A. rupestris*: Boxshall et al., 1993: 106 (“according to Dussart et Defaye, 1985”); *A. rupestris rupestris*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 10.49 г., глубина 180 м, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Самый обычный и многочисленный вид в открытом озере на глубинах от 20–50 м до максимальных.

Экологическая характеристика. Ведет нектобентический образ жизни.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в общих сборах циклопов в ЛИНе.

***Acanthocyclops rupestris signifer* Mazepova, 1952**

Acanthocyclops signifer: Мазепова, 1952а: 806, рис. 3; *A. rupestris signifer* comb. nov.: Мазепова, 1978: 43, рис. 7, табл. 5; Mazepova, 1998: 378; *A. rupestris*: Boxshall et al., 1993: 106 (“according to Dussart et Defaye, 1985”); *A. rupestris signifer*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 03.51 г., глубина 5 м. Камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает по всему озеру на глубинах 5–10 м, на песке и камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в общих сборах циклопов в ЛИНе.

***Acanthocyclops talievi* Mazepova, 1970**

Acanthocyclops talievi: Mazepova, 1970: 354, рис. 1–2; 1978: 44, рис. 8, табл. 5; Mazepova, 1998: 126, рис. 3. 26. III, 378; *Diacyclops talievi* (Maz.): Монченко, 1974: 274; *D. talievi* (Maz., 1970): Boxshall et al., 1993: 106, табл. 1 (“according to Dussart et Defaye, 1985”); *Acanthocyclops (Diacyclops) talievi*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Обнаружен в 1966–1967 гг. при глубоководных тралениях во всех трех впадинах Байкала.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала и абиссали.

Распространение. Обитает в озере от 400 м до предельных глубин. Встречаемость в пробах в среднем 25 % (общее число проб на 17 разрезах — 64), в Юж. Байкале — 40 %, в Среднем — 25 %, в Северном — 20 %.

Экологическая характеристика. Особенности строения тела свидетельствуют о нектобентическом образе жизни.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в общих сборах циклопов в ЛИНе.

***Acanthocyclops profundus profundus* Mazerova, 1950**

Acanthocyclops profundus: Мазепова, 1950а: 809, рис. 1; *A. profundus profundus*: Мазепова, 1978: 46; рис. 9; Mazerova, 1998: 124, рис. 3. 25. I, 378; *A. (Diacyclops) profundus profundus*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 09.49 г., глубина 320 м, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает в озере повсеместно, начиная с глубин 20–50 м и до максимальных. На больших глубинах, наряду с *A. rpestris* — очень характерный вид. Встречается на мягких грунтах — закапывается в грунт.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в общих сборах циклопов в ЛИНе.

***Acanthocyclops profundus tomilovi* Mazerova, 1978**

Acanthocyclops profundus tomilovi: Mazerova, 1978: 49, рис. 10, табл. 6; Mazerova, 1998: 378, *A. (Diacyclops) profundus tomilovi*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 03.51 г., глубина 3–5 м; песок и камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение и экологическая характеристика. Довольно обычен по всему озеру, на глубинах 5–50 м или несколько глубже. И.К. Вилисовой [1959а, б] в августе — октябре найден в створе зал. Мухор (Мал. Море) и в оз. Загли-Нур (о. Ольхон, озеро соединяется с зал. Загли протокой). Обитает на различных грунтах, способен закапываться.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в общих сборах циклопов в ЛИНе.

***Acanthocyclops notabilis* Mazerova, 1950**

Acanthocyclops notabilis: Мазепова, 1950б: 867, рис. 4; Мазепова, 1978: 52, рис. 11, табл. 7; Mazerova, 1998: 378, *Acanthocyclops (Diacyclops) notabilis*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 02.50 г., глубина 1.5 м, крупный песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение и экологическая характеристика. Нечасто и в небольших количествах встречается по всему озеру на глубинах 5–50 м, на крупнозернистых песках.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в общих сборах циклопов в ЛИНе.

***Acanthocyclops spongicola* Mazerova, 1962**

Acanthocyclops spongicola: Мазепова, 1962: 189, рис. 7; 1978: 55, рис. 12; Mazerova, 1998: 126, рис. 3. 26. I, 378; *Diacyclops spongicola*: Монченко, 1974: 274; *D. spongicola*: Boxshall et al., 1993: (“according to Dussart et Defaye, 1985”); *Acanthocyclops (Diacyclops) spongicola*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 1955 г., на губке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. В небольших количествах найден в южной части озера, в Мал. Море и в районе Ушканьих островов на глубинах 1–100 м.

Экологическая характеристика. Живет на губках *Lubomirska* и *Baicalospongia*.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в общих сборах циклопов в ЛИНе.

Acanthocyclops arenosus Mazepova, 1950

Acanthocyclops arenosus: Мазепова, 1950а: 810, рис. 2; 1978: 57, рис. 13; Mazepova, 1998: 378; *Diacyclops arenosus*: Монченко, 1974: 274; *D. spongicola*: Boxshall et al., 1993: (“according to Dussart et Defaye, 1985”); *Acanthocyclops (Diacyclops) arenosus*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 04.49 г., литораль, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение и экологическая характеристика. Отмечен в Юж. Байкале и в Мал. Море, в литорали, на песчаных грунтах. Редок.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в общих сборах циклопов в ЛИНе.

Acanthocyclops intermedius Mazepova, 1952

Acanthocyclops intermedius: Мазепова, 1952а: 805, рис. 1; 1978: 58, рис. 14; Mazepova, 1998: 378; *Diacyclops intermedius*: Монченко, 1974: 274; *Acanthocyclops (Diacyclops) intermedius*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 03.51 г., литораль, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение и экологическая характеристика. Обнаружен в Юж. и в Сев. Байкале и в Мал. Море. Обитает на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в общих сборах циклопов в ЛИНе.

Acanthocyclops jasnitskii Mazepova, 1950

Acanthocyclops jasnitskii: Мазепова, 1950б: 866, рис. 2; 1978: 60, рис. 15; Mazepova, 1998: 378; *Diacyclops languidoides jasnitskii*: Монченко, 1974: 310; *D. languidoides jasnitskii*: Boxshall et al., 1993 (“according to Dussart et Defaye, 1985”); *Acanthocyclops (Diacyclops) jasnitskii*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 01.50 г., глубина 5 м, камень с губкой.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает в прибрежной зоне до глубины 20 м, чаще на камнях. На Селенгинском мелководье, в Чивыркуйском и в Баргузинском заливах не обнаружен. Немногочисленный и сравнительно редкий вид.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в общих сборах циклопов в ЛИНе.

***Acanthocyclops incolotaenia* Mazerova, 1950**

Acanthocyclops incolotaenia: Мазепова, 1950б: 867, рис. 3; 1978: 61, рис. 16, табл. 8; Mazerova, 1998: 378; *Diacyclops incolotaenia*: Монченко, 1974: 215, 274; *D. incolotaenia*: Boxshall et al., 1993: (“according to Dussart et Defaye, 1985”); *Acanthocyclops (Diacyclops) incolotaenia*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 03.50 г., глубина 2 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Отмечен в Юж. и в Сев. Байкале. В Баргузинском, Чивыркуйском заливах и на Селенгинском мелководье не найден.

Экологическая характеристика. Обитает на каменистых грунтах, на глубинах от 1–2 до 50 м и несколько глубже. В южной части озера принадлежит к наиболее обычным видам.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в общих сборах циклопов в ЛИНе.

***Acanthocyclops elegans* Mazerova, 1962**

Acanthocyclops elegans: Мазепова, 1962: 180, рис. 3, табл. 2; Мазепова, 1978: 64, рис. 17, табл. 9; Mazerova, 1998: 378; *Diacyclops languidoides elegans*: Монченко, 1974: 310; *D. languidoides elegans*: Boxshall et al., 1993 (“according to Dussart et Defaye, 1985”); *Acanthocyclops (Diacyclops) elegans*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 07.51 г., глубина 65–100 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Обитает в Байкале повсеместно, но на Селенгинском мелководье и в Баргузинском заливе не обнаружен.

Экологическая характеристика. Глубина обитания 10–150 м, максимальная — 400 м; наиболее часто встречается в диапазоне 20–50 м на песках, заиленных песках и на илах; изредка — в пробах со скалистых склонов: по-видимому, вид ведет нектобентический образ жизни.

Наличие вида в научной коллекции. Хранится в общих сборах циклопов в ЛИНе.

***Acanthocyclops konstantini* Mazerova, 1962**

Acanthocyclops konstantini: Мазепова, 1962: 183, рис. 4, табл. 3; 1978: 68, рис. 18, табл. 10; Mazerova, 1998: 378; *Diacyclops languidoides konstantini*: Монченко, 1974: 310, 311; *D. languidoides konstantini*: Boxshall et al., 1993 (“according to Dussart et Defaye, 1985”); *Acanthocyclops (Diacyclops) konstantini*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 02.50 г., глубина 2.5–3.0 м, крупные камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Встречается по всему озеру, кроме Баргузинского и Чивыркуйского заливов и Селенгинского мелководья. Обитает преимущественно на глубинах 1–50 м; наиболее многочислен в зоне 5–20 м, глубже встречается в небольшом числе. Максимальная глубина нахождения — 400 м.

Экологическая характеристика. Один из наиболее обычных видов донных циклопов Байкала, массовая форма на камнях литорали; на мягких грунтах наблюдается ряд морфологических отклонений от типовой формы.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в общих сборах циклопов ЛИНа.

***Acanthocyclops galbinus* Mazerova, 1962**

Acanthocyclops galbinus: Мазепова, 1962: 186, рис. 5, табл. 4; 1978: 72, рис. 19, табл. 11; Mazerova, 1998: 378; *Diacyclops languidoides moravicus* Sterba, 1956: Монченко, 1974: 311, 319; *D. languidoides moravicus* u *D. galbinus* Maz. (??): Boxshall et al., 1993: ("according to Dussart et Defaye, 1985"); *Acanthocyclops (Diacyclops) galbinus*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 01.50 г., глубина 1—3 м, крупный песок; камни, скала.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение и экологическая характеристика. Встречается по всему Юж. Байкалу, кроме Селенгинского мелководья. Один из самых обычных циклопов на каменистой литорали. Обитает в основном до глубины 50 м, максимальная глубина — 100 м. Кроме камней отмечен и на других грунтах, но численность его здесь бывает значительно ниже.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в общих сборах циклопов в ЛИНе.

***Acanthocyclops versutus* Mazerova, 1962**

Acanthocyclops versutus: Мазепова, 1962: 188, рис. 6, табл. 5; 1978: 75, рис. 20, табл. 12; Mazerova, 1998: 378; *Diacyclops versutus*: Монченко, 1974: 215, 274; *D. versutus*: Boxshall et al., 1993 ("according to Dussart et Defaye, 1985"); *Acanthocyclops (Diacyclops) versutus*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 02.50 г., глубина 2—3 м; песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Отмечается повсеместно в открытых участках озера, кроме Селенгинского мелководья, в северной части озера — реже, чем в южной, малочислен. Встречается в основном в прибрежной зоне, на глубинах 5—20 м; глубже 100 м не обнаружен.

Экологическая характеристика. Предпочитает мягкие заиленные грунты.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в общих сборах циклопов в ЛИНе.

***Acanthocyclops improcerus* Mazerova, 1950**

Acanthocyclops improcerus: Мазепова, 1950б: 865, рис. 1; 1978: 78, рис. 21, табл. 13; Mazerova, 1998: 378; *Diacyclops languidoides improcerus*: Монченко, 1974: 310; *D. languidoides improcerus*: Boxshall et al., 1993 ("according to Dussart et Defaye, 1985"); *Acanthocyclops (Diacyclops) improcerus*: Sheveleva et al., 1995: 57.

Типовой материал. Голотип изображен на рисунке (см. синонимию), не сохранился.

Типовое местонахождение. Губа Бол. Коты, 03.49 г., глубина 2.5—3 м; камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение и экологическая характеристика. В открытом Байкале встречается повсеместно, кроме Селенгинского мелководья. Обитает преимущественно на литорали, достигает глубин, несколько превышающих 50 м.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в общих сборах циклопов в ЛИНе.

***Acanthocyclops similis* Flössner, 1984**

Acanthocyclops similis: Flössner, 1984: 149, fig. 1, табл. 1; *A. similis*: Boxshall et al., 1993: 106; *A. similis*: Sheveleva et al., 1995: 57; *A. similis*: Mазепова, 1998: 378.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, 02.08.68 г., глубина 20 м, тонкий ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Кроме типового местообитания неизвестно.

***Diacyclops neglectus* Flössner, 1984**

Diacyclops neglectus: Flössner, 1984: 149, fig. 2; *D. neglectus*: Boxshall et al., 1993: 106, Т. 1; *D. neglectus*: Sheveleva et al., 1995: 57; *D. neglectus*: Mазепова, 1998: 379.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, 02.08.68, 10 км от дельты реки, глубина 100 м, грунт ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Кроме типового местообитания неизвестно.

***Diacyclops eulitoralis* Alekseev et Arov, 1986**

Diacyclops eulitoralis: Алексеев и Аров, 1986: 1084, рис. а—ж (самка), з—л (самец); *D. biceri* sp. n.: Boxshall et al., 1993: 99, fig. 1–4; *D. eulitoralis*: Sheveleva et al., 1995: 57; *D. eulitoralis*: Mазепова, 1998: 379.

Типовой материал. Голотип № 54913; паратипы № 54912 хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Эулитораль (Юж. Байкал), в месте впадения р. Черная.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Найден в южной части озера, в Мал. Море, в Баргузинском и в Чивыркуйском заливах, а также в Сред. Байкале (Энхалук). *D. biceri* Boxshall et al. (синоним) описан из бух. Песчаная (Юж. Байкал).

Экологическая характеристика. Единственный вид циклопа из надводной псаммали (зона заплеска). Обитает в песке с размерами гранул 0.42–1.75 мм в слое до глубины 4–10 см; численность в отдельных участках пляжа 0.75–56.8 тыс. экз/м². Присутствует с июля по октябрь, при температуре песка 7.5–14 °С. По-видимому, дицикличен.

Наличие вида в научной коллекции. См. голотип и паратипы.

***Acanthocyclops (Megacyclops) viridis* (Jurine, 1920)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. В Байкале — указан в планктоне кутовой части Чивыркуйского залива и здесь же на глубине 35 м; в Мал. Море (глубина 24–25 м), на Селенгинском мелководье, в зал. Провал, в Посольском соре [Вилисова, 1954, 1959а; Мазепова, 1978] и в мелководных заливчиках по восточному берегу Байкала. В водоемах на побережье *A. viridis* сравнительно многочислен.

Экологическая характеристика. Обитает в самых различных постоянных и временных водоемах, вплоть до прудов и луж. Обычен в литорали (заросли макрофитов), в сублиторали и в профундали озер на илистом и илисто-песчаном дне; в пелагиали озер — случайный компонент. Убиквист, живет весь год, полицикличен или дицикличен; размножается и в зимнее время [Рылов, 1948]. Биология подробно изучена [Монченко, 1974].

Автор и год находки вида в Байкале. В.Я. Яшнов [1922].

Сведения о карิโอ типе. Число хромосом $2n = 4, 6, 8, 10$ [Кочина, 1987; Chinappa, Reginald, 1979].

Acanthocyclops (Diacyclops) bicuspidatus (Claus, 1857)

Diacyclops bicuspidatus: Монченко, 1974: 276.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. В Байкале в небольших количествах найден на Селенгинском мелководье (у зал. Провал), в Мал. Море (у бух. Базарная, в зал. Загли, у о-ва Угунгой, в зал. Мухор), в Чивыркуйском заливе (губа Фертик). И.К. Вилисовой [1954] приводится для Посольского сора. На побережье обнаружен в районе зал. Мухор [Мазепова, 1978].

Экологическая характеристика. Широко эврибионтный вид, населяет разнообразные водоемы, как временные, так и постоянные, в том числе текучие и подземные воды. В озерах живет в литорали, не глубже 10 м. Переносит полное высыхание в состоянии покоя: особи копепоидитных стадий могут появляться даже через 15–24 года после высыхания грунта. В постоянных водоемах встречается круглый год, чаще полицикличен. Наибольшая активность размножения — весной: зимой самки с яйцами немногочисленны, а летом у них наступает период покоя [Рылов, 1948].

Автор и год находки вида в Байкале. Мазепова, 1952, 1955; Вилисова, 1954, 1959.

Сведения о кариотипе. Число хромосом $2n = 18$ [Chinnappa, Reginald, 1979].

Acanthocyclops (Diacyclops) bisetosus (Rehberg, 1880)

Diacyclops bisetosus: Монченко, 1974: 266.

Зоогеографическая характеристика. Вид с широким распространением: кроме Голарктики известен из Нов. Зеландии.

Распространение. В Байкале найден в 1955 г. единично в Мал. Море (у мыса Хужир, глубина 30 м) и в Баргузинском заливе на глубине 3.5 м.

Экологическая характеристика. Характерен для мелких, особенно для временных водоемов. В озерах более редок, доходит здесь до глубины 100 м; живет также в интерстициали зоны заплеска и в пещерах. Изредка встречается в планктоне. Пересыхание переносит на последних возрастных стадиях. Эвритермичен; цикличность в развитии меняется в зависимости от характера местообитания от моно- до полициклии. В ряде водоемов встречается круглый год; у дициклических форм период половой активности приходится на весну и осень [Рылов, 1948; Уломский, 1974].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова [1955].

Acanthocyclops (Megacyclops) gigas (Claus, 1857)

Зоогеографическая характеристика. Голарктический вид.

Распространение. Для Байкала имеется единственное указание на нахождение вида в Мал. Море [Вилисова, 1959б], требующее подтверждения: у бух. Семисосенной (глубина 30 м) и у мыса Ядыртуй (глубина 35 м); в значительных количествах.

Экологическая характеристика. Обитает в озерах (до глубины 200 м) и в более мелких водоемах, в том числе и в пересыхающих. Характерный компонент придонной фауны; широко приспособляется к колебаниям в содержании O_2 и рН. Холодноводно-стенотермичен, в летнее время выпадает (диапауза). Размножается зимой и ранней весной, моноцикличен [Рылов, 1948].

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова, 1959 г.

Acanthocyclops vernalis (Fischer, 1853)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Упомянется в составе зоопланктона участков прибрежно-соровой зоны Байкала [Помазкова, 1970] и в прибрежных материковых водоемах [Мазепова, 1978].

Экологическая характеристика. Обитатель разнообразных, преимущественно небольших водоемов, от луж и болот и до озер. Характерен для весенних снеговых и дождевых луж, эврибионтен, переносит длительное высушивание. В постоянных водоемах встречается круглый год (даже в Гренландии), полицикличесен; во временных водоемах моно-, дицикличесен. Биология хорошо изучена [Рылов, 1948].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Genus *Mesocyclops* Sars, 1914*Mesocyclops leuckarti* (Claus, 1857)

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Широко распространен в прибрежно-соровой зоне Байкала: присутствует в планктоне его соров Бол. и Мал. Рангатуй [Яшнов, 1922], в Польском соре [Вилисова, 1954; Васильева, неопубл.] и в зал. Мухор (Мал. Море) [Вилисова, 1959а; Левковская, 1977; Мазепова, 1963]. Наиболее интенсивно развивается в летние месяцы. В это время может выноситься ветрами и течениями в открытый Байкал. Известен в составе зоопланктона прибрежных материковых озер, в водоемах бассейна р. Кичеры [Кожов, 1950] и р. Ангары [Васильева, 1950].

Экологическая характеристика. Обитает в разнообразных водоемах. Являясь характерным и массовым компонентом пелагического и прибрежного зоопланктона, особенно в эвтрофных условиях, совершает суточные вертикальные миграции. Тепловодный эвригалинный вид, на зиму выпадает из толщи воды, сохраняясь в придонном илу. В мелких постоянных водоемах полицикличесен, в озерах дицикличесен. Изучен метаморфоз [Рылов, 1948].

Автор и год находки вида в Байкале. В.А. Яшнов [1922].

Сведения о карiotипе. Число хромосом $2n = 13$ [Chinnappa, Reginald, 1979].

Mesocyclops (Thermocyclops) crassus (Fischer, 1853)

Thermocyclops crassius: Монченко, 1974: 397.

Зоогеографическая характеристика. Космополит, но на Крайнем Севере не найден.

Распространение. Обитает в соровой зоне Байкала, часто совместно с *M. leuckarti* [Помазкова, 1970; Левковская, устн. сообщение]. Отмечен в составе зоопланктона мелких, зарастающих озер Верхнеангарской котловины (район Сев. Байкала — озера Ченча, Чумбуки, Иркана), где входит в состав доминирующего комплекса тепловодных форм, свойственных эвтрофным водоемам [Левковская, 1977, 1981], а также в Забайкалье [Кожов, 1950; Васильева, 1967].

Экологическая характеристика. Очень характерен для пелагического планктона прибрежной области эвтрофных и мезотрофных озер; населяет также пересыхающие водоемы, реки, подземные воды. Переносит высыхание в IV копеподитной стадии, концентрируясь на илистом дне в количествах до 156 тыс. экз/м². Теплолюбивая форма: размножение начинается при 11–15 °С; зимует в стадии яйца. В течение теплого сезона дает 2 и более генерации. Может существовать в широком диапазоне экологических факторов; хищник [Рылов, 1948].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Genus Cyclops Müller, 1776***Cyclops kolensis* Lilljeborg, 1901**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Встречается по всему озеру, включая соровую зону. На западном побережье озера вид найден на юге — в оз. Угловом — в 18 км от пос. Голоустное [Вилисова, 1954; Мазепова, 1961]. Обитает в оз. Ордынское Иркутской области, в р. Енисей и в водохранилищах его бассейна.

Экологическая характеристика. В Байкале *C. kolensis* — постоянный компонент зоопланктона, в основном (80 %) верхнего слоя пелагиали, хотя встречается и глубже. Максимум количественного развития — с августа по октябрь. Урожайность сильно колеблется по годам: в богатые годы доля в общей биомассе зоопланктона в период максимума — 80–90 % (в остальное время года — 30–70 %); в “бедные” годы — в конце лета — до 25 %, а в другие месяцы — всего несколько процентов. За 20 лет наблюдений 5 лет были богатыми, 11 — бедными. Морфологически вид в своем ареале сравнительно мало изменчив [Мазепова, 1961, 1978]. У байкальской популяции изучены также сезонная изменчивость, стадии метаморфоза, биология: размножение, индивидуальное развитие, питание, распределение по озеру и в толще воды, вертикальные миграции, количественная сезонная и годовая динамика. По пикам численности взрослых самок выявляются три генерации [Мазепова, 1963]. В прибрежно-соровой зоне озера летом, в период максимальных температур, этот циклоп, как в других водоемах, выпадает из планктона.

C. kolensis — единственный встречающийся круглогодично пелагический вид Cyclopoida в открытом Байкале; он принадлежит здесь к байкало-сибирскому комплексу — живет постоянно, однако еще не вполне освоил условия Байкала. Об этом свидетельствуют его обитание в верхних слоях воды и резкие колебания урожайности в разные годы. *C. kolensis* — холодолюбивый вид. В Польше он предпочитает эвтрофные водоемы; максимум количественного развития — февраль—март, дицикличен [Kozminskii, 1936]. В водоемах Верх. Волги и в Рыбинском водохранилище этот вид также принадлежит к зимнему комплексу [Rivier, 1996]. Время размножения в водохранилище — март—апрель и май—июнь; при температуре 15 °С размножение прекращается; с конца июня рачки IV копеподитной стадии погружаются в пелоген, образуя на глубине 4–7 м скопления до 0.8 млн экз/м², а осенью перед ледоставом — в центральной части, на глубине 10 м — даже до 10 млн экз/м². Диапауза составляет большую часть годового цикла; рачки снова начинают активно питаться и становятся взрослыми в конце февраля — начале марта. В Вост. Сибири (оз. Ордынское), по устному сообщению Г.Л. Васильевой, размножение *C. kolensis* наблюдается в апреле и в сентябре.

Автор и год находки вида в Байкале. В составе планктона Байкала циклоп известен с начала 20-х годов [Яшнов, 1922; и др.], но долго фигурировал в литературе под разными видовыми названиями (синонимии см. Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала [1995]), пока не была установлена его принадлежность к виду *C. kolensis* Lill. [Мазепова, 1960].

***Cyclops vicinus* Uljanin, 1875**

Зоогеографическая характеристика. Общее распространение вида охватывает Голарктику и большую часть Восточной области.

Распространение. В России встречается во всех ландшафтных зонах; в Сибири, в частности, известен из водоемов Баргузинской долины и из Забайкалья [Кожов, 1950; Антипова и др., 1963]. Обитает в прибрежно-соровой зоне Байкала — в Посольском и в Истокском сорах, в авандельте р. Селенги, в зал. Провал, а также в зал. Мухор и в оз. Загли-Нур (Мал. Море), соединяющемся протокой с зал. Загли. Единично встречается в самом Байкале [Вилисова, 1954; Физико-химический режим..., 1963; Помазкова, 1970; Левковская, 1977; Мазепова, 1978]. Обычен в водоемах байкальского побережья.

Экологическая характеристика. Эвритопный, эврибионтный вид; обитает в разных крупных и мелких озерах и в водохранилищах, но более характерен для эвтрофных озер. Взрослые рачки встречаются круглый год, максимум размножения обычно — зимой и весной (в Посольском соре — в июне и в октябре — Л.А. Левковская, устн. сообщ.). В озерах держится в эпилимнионе. Отношение к температуре и цикличность развития изменчивы — от дициклии до полициклии. В летний период в хорошо прогреваемых водоемах вид переходит в состояние покоя: копепоиды IV–V стадий скапливаются у дна в количествах до 120–980 тыс. экз/м² [Рылов, 1948; Монченко, 1974].

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова [1954].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алексеев В.Р.** *Eucyclops arcanus* sp. n. (Copepoda, Cyclopoida) из водоемов Прибайкалья и Большеземельской тундры // Зоол. журн. — 1990. — Т. 69, вып. 1. — С. 135–138.
- Алексеев В.Р.** Веслоногие рачки. Cyclopoida // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. — СПб., 1995. — Т. 2: Ракообразные. — С. 109–119; 408–457.
- Алексеев В.Р., Аров И.В.** Новая форма циклопа рода *Diacyclops* (Crustacea, Copepoda) из прибрежной зоны оз. Байкал // Зоол. журн. — 1986. — Т. 65, вып. 7. — С. 1084–1088.
- Антипова Н.Л., Васильева Г.Л.** Материалы по изучению планктона озер Баргузинской долины // Краткие сообщ. о научно-исслед. работах за 1961 г. — Иркутск, 1963. — С. 106–110.
- Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала.** — Новосибирск: Наука. Сиб. издат. фирма РАН, 1995. — 694 с.
- Васильева Г.Л.** Материалы к изучению зоопланктона р. Ангары // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1950. — Т. 10, вып. 3. — С. 3–11.
- Васильева Г.Л.** Планктонные ракообразные водоемов южной части Восточной Сибири // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1967. — Т. 20. — С. 130–142.
- Вилисова И.К.** Сравнительный обзор зоопланктона Посольского сора и прибрежных районов открытого Байкала // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1954. — Т. 14. — С. 190–262.
- Вилисова И.К.** Зоопланктон Малого Моря // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1959а. — Т. 17. — С. 275–304.
- Вилисова И.К.** К познанию микронектобентоса Малого Моря // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1959б. — Т. 17. — С. 305–311.
- Кожов М.М.** Пресные воды Восточной Сибири. — Иркутск: ОГИЗ, 1950. — 367 с.
- Кочина Е.М.** Цитотаксономическое изучение циклопов группы *Acanthocyclops "americanus-vernalis"* (Crustacea Copepoda) // Вестн. зоол. — 1987. — № 3. — С. 7–11.
- Левковская Л.А.** Зоопланктон заливов и прибрежной зоны Байкала // Лимнология прибрежной зоны Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд.-ние, 1977. — С. 172–191.
- Левковская Л.А.** Зоопланктон некоторых озер Верхнеангарской котловины // Озера Прибайкальского участка зоны БАМ. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд.-ние, 1981. — С. 146–156.
- Мазепова Г.Ф.** К познанию фауны Cyclopoida оз. Байкал // Докл. АН СССР. — 1950а. — Т. 72, № 4. — С. 809–812.
- Мазепова Г.Ф.** Новые виды циклопов из озера Байкал // Докл. АН СССР. — 1950б. — Т. 75, № 6. — С. 865–868.
- Мазепова Г.Ф.** Новые данные по фауне Cyclopoida оз. Байкал // Докл. АН СССР. — 1952а. — Т. 82, № 5. — С. 805–807.

- Мазепова Г.Ф.** *Orthocyclops bergianus* sp. n. — новый интересный представитель фауны оз. Байкал // Докл. АН СССР. — 19526. — Т. 86, № 2. — С. 433–435.
- Мазепова Г.Ф.** Новая форма *Eucyclops serrulatus* (Fisch.) (Copepoda, Cyclopoida) из озера Байкал // Тр. ЗИН АН СССР. — 1955. — Т. 18. — С. 106–111.
- Мазепова Г.Ф.** Морфология стадий метаморфоза у *Cyclops kolensis* из озера Байкал // Изв. СО АН СССР. — 1960. — № 6. — С. 103–115.
- Мазепова Г.Ф.** Морфология *Cyclops kolensis* из разных местообитаний // Зоол. журн. — 1961. — Т. 40, вып. 10. — С. 1465–1468.
- Мазепова Г.Ф.** Донные циклопы Южного Байкала // Систематика и экология ракообразных Байкала. — 1962. — С. 172–195. — (Тр. ЛИНа СО АН СССР; Т. 2(22), ч. 1).
- Мазепова Г.Ф.** Отряд Copepoda — веслоногие, подотряд Cyclopoida // Биология беспозвоночных Байкала (Tendipedidae, Cyclopoida). — 1963. — С. 49–130. — (Тр. ЛИНа АН СССР; Т. 1(21), ч. 2).
- Мазепова Г.Ф.** Новый вид циклопа (Crustacea, Copepoda) из глубинной зоны Байкала // Зоол. журн. — 1970. — Т. 49, вып. 3. — С. 354–361.
- Мазепова Г.Ф.** Циклопы озера Байкал. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1978. — 144 с.
- Мазепова Г.Ф.** Отряд Copepoda — веслоногие, подотряд Cyclopoida // Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. изд. фирма РАН, 1995. — С. 406–430.
- Монченко В.И.** Щелепнороти циклопоподибни циклопи (Cyclopidae) // Фауна України. — Київ, 1974. — Т. 27, вып. 3. — 406 с.
- Помазкова Г.И.** Зоопланктон озера Байкал: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск, 1970. — 22 с.
- Рылов В.М.** Cyclopoida пресных вод // Фауна СССР. — М.; Л., 1948. — Т. 3, вып. 3: Ракообразные. — 312 с.
- Физико-химический режим** и жизнь планктона Селенгинского района озера Байкал. — М. Изд-во АН СССР, 1963. — 322 с. — (Тр. ЛИНа СО АН СССР; Т. 7 (27)).
- Яшнов В.А.** Планктон озера Байкал по материалам Байкальской экспедиции Зоол. музея Моск. ун-та в 1917 г. // Русск. гидробиол. журн. — 1922. — Т. 1, № 8. — С. 225–241.
- Alekseev V.R.** Fig. *Paracyclops fimbriatus orientalis* s. sp. nov. // Lake Baikal: Evolution and Biodiversity / Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmet'eva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 128, fig. 3. 27, 1.
- Boxshall G.A. et al.** A new interstitial cyclopoid copepod from a sandy beach on the western shore of Lake Baikal, Siberia // Hydrobiologia. — 1993. — Т. 1. — P. 99–107.
- Braun H.** Die spezifischen Chromosomen Zahlen der einheimischen Arten der Gattung *Cyclops* // Arch. Lell. — 1909. — Bd 3. — S. 449–482.
- Chinnappa C.C., Reginald V.** Cytotaxonomic studies on some Cyclopoid copepods (Copepoda Crustacea) from Ontario, Canada // Can. J. Zool. — 1979. — Vol. 57, N 8. — P. 1597–1604.
- Dussart B.H.** Les Copepodes des eaux continentales d'Europe occidentale. — 1969. — Vol. 2: Cyclopoïdes et Biologie. — 294 p.
- Flössner D.** Two new species of the genera *Acanthocyclops* and *Diacyclops* (Crustacea, Copepoda) from Lake Baikal // Limnologia. — 1984. — Vol. 1. — P. 149–156.
- Kozminski Z.** Morphometrische und Ökologische Untersuchungen an Cyclopiden der *Strenuus* — Gruppe // Int. Rev. Hydrobiol; Hydrogr. — 1936. — Bd 33. — S. 161–240.
- Mazepova G.F.** The role of Copepods in the Baikal ecosystem // J. of Marine Systems. 15. — 1998. — Vol. 15. — P. 113–120.
- Mazepova G.F.** List of Cyclopoida species // Lake Baikal: Evolution and Biodiversity / Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmet'eva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 378–379.
- Rivier I.C.** Ecology of diapausing copepodids of *Cyclops kolensis* Lill. in reservoirs of the Upper Volga // Hydrobiologia. — 1996. — Vol. 320. — P. 235–241.
- Sheveleva N.G., Pomazkova G.I., Melnik N.G.** Eco-taxonomical review of Rotatoria, Cladocera, Calanoida and Cyclopoida of Lake Baikal // Jap. J. Limnol. — 1995. — Vol. 56, N 1. — P. 40–62.

4

ГАРПАКТИЦИДЫ (HARPACTICOIDA)

Т.Д. Евстигнеева, Г.Л. Окунева

ВВЕДЕНИЕ

Из свободноживущих Copepoda в оз. Байкал обитают представители Calanoida, Cyclozoidea и Harpacticoida. В настоящее время существует несколько мнений о таксономическом положении этих групп в системе Crustacea. Одни авторы [Боруцкий, 1952; Численко, 1967; Мазепова, 1978, 1995; Бродский и др., 1983; Афанасьева, 1995] считают эти группы подотрядами отряда Copepoda; другие [Dussart, Defaye, 1995, 2001] повышают их до ранга надотрядов в классе Copepoda; по мнению третьих это отряды в подклассе Copepoda [Lang, 1948; Грига, 1969; Huys, Boxshall, 1991; Huys et al, 1996]. В данной главе мы придерживаемся системы, изложенной в последней работе.

Гарпактициды оз. Байкал являются субдоминантной группой мейобентоса после нематод. В прибрежной зоне они могут достигать огромной численности (более 500 тыс. экз/м²) и занимают доминирующее положение. Развиваясь в больших количествах, они играют важную роль в круговороте органического вещества в Байкале и являются важным трофическим звеном экосистемы этого уникального озера. Многолетние наблюдения показали, что гарпактициды обильно развиваются в литоральной зоне [Окунева, 1989], но также освоили и максимальные глубины [Тахтеев и др., 1993; Т.Д. Евстигнеева, неопубл. данные]. Байкальские гарпактициды обнаруживают очень высокий эндемизм (более 80 %), поэтому могут быть модельным объектом для изучения процессов видообразования.

История исследования байкальских гарпактицид насчитывает около 100 лет, со времени описания первого вида, когда Г.О. Сарс [Sars, 1908] установил новый род, описал *Harpacticella inopinata* из семейства Harpacticidae по материалам коллекции Зоологического Музея Санкт-Петербурга. Далее было описано несколько новых видов, установлено 2 новых рода — *Morariopsis* и *Baikalocamptus* (последний был даже выделен в самостоятельное семейство Baikalocamptidae), а также выделен подрод *Baikalomoraria* [Боруцкий, 1931, 1948, 1949]. Позднее семейство Baikalocamptidae было аннулировано и вошло в семейство Canthocamptidae, род *Baikalocamptus* был понижен до ранга подрода [Боруцкий, 1947].

В 1952 г. вышел Определитель по пресноводным гарпактицидам СССР, куда были включены все известные на тот период байкальские виды [Боруцкий, 1952]. Затем было описано еще более 20 видов [Боруцкий, Окунева, 1971, 1972а, б, 1975; Окунева, 1981, 1983; Evstigneeva, 2001]. Кроме того, следует отме-

тить работы, касающиеся экологии, биологии, этологических аспектов и вопросов, касающихся видообразования байкальских гарпактицид [Окунева, 1972, 1989; Евстигнеева, Черепанов, 1983; Евстигнеева, 1988, 1996; Евстигнеева, Логачева, 1991; Евстигнеева, Горбунова, 1995; Evstigneeva et al., 1991; Evstigneeva, 1993, 2000; Voxhall et al., 1993; Voxshall, Evstigneeva, 1994; Kikuchi, Evstigneeva, 1998, 1999].

В настоящем аннотированном списке представлено 78 видов гарпактицид, обитающих в оз. Байкал, его сорах и заливах, а также приустьевых участках впадающих притоков (см. таблицу). Это далеко не исчерпывает количества действительно обитающих в Байкале гарпактицид. В настоящее время в коллекции авторов находится более 30 видов, нуждающихся в описании. Семейство *Canthocamptidae*, куда входят почти все байкальские гарпактициды, нуждается в ревизии на основании общего облика тела, строения и вооружения плавательных конечностей ($P_1 - P_2$), строения генитального сегмента. Отсутствие хороших полных описаний и типового материала делает очень трудной задачу ревизии вышеназванного семейства. По мнению одних исследователей [Численко, 1967; Dussart and Defaye, 1995, 2001], строение пятой пары ног у гарпактицид чрезвычайно характерно для видов и родов и малоспецифично для семейств; другие авторы [Грига, 1969; Алексеев, 1995; Huys et al., 1996] особо отмечают этот важный диагностический признак в качестве специфичного для семейств. Просмотр живого материала и экспериментальные работы с байкальскими гарпактицидами позволяют считать строение P_5 очень важным морфофизиологическим диагностическим признаком; пятая пара ног участвует в вынашивании яйцевого мешка.

Несмотря на многолетний период исследований байкальских гарпактицид, инвентаризация фауны этой сложной группы далека от завершения. Для будущих исследований можно определить следующие задачи:

1) переописание большинства видов, согласно правилам Международного кодекса зоологической номенклатуры, с указанием местонахождения типового материала, и с учетом того, что современная систематика копепод базируется на изучении более тонких структур;

Таксономическое разнообразие гарпактицид в оз. Байкал [по Окуневой, 1989]

Семейство	Род	Число видов и подвидов	Число эндемиков	
			видов и подвидов	родов и подродов
Harpacticidae	<i>Harpacticella</i>	1	1	—
Canthocamptidae	<i>Canthocamptus</i>	6	6	1
	<i>Paracamptus</i>	2	1	—
	<i>Bryocamptus</i>	23	22	—
	<i>Echinocamptus</i>	4	4	—
	<i>Maraenobiotus</i>	2	-	—
	<i>Attheyella</i>	2	1	1
	<i>Moraria</i>	25	23	1
	<i>Morariopsis</i>	3	3	1
	<i>Epactophanes</i>	1	—	—
	Всего...	10	69	61

2) обнаружение новых таксономически важных признаков и усовершенствование систематики этой группы;

3) полная ревизия семейства *Canthocamptidae*, которое в настоящее время является сборным, включает группу семейств;

4) развитие этологических исследований, так как поведенческие реакции позволят разрешить многие спорные таксономические вопросы;

5) изучение биологии доминирующих видов (трофология, жизненные циклы);

6) изучение кариотипов и структуры нуклеиновых кислот, данные по которым полностью отсутствуют у байкальских гарпактицид.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Classis MAXILLOPODA

Subclassis COPEPODA Milne-Edwards, 1840

ORDO HARPACTICOIDA Sars, 1903

SUBORDO OLIGOARTHRA Lang, 1944

FAMILIA CANTHOCAMPTIDAE Sars, 1906

SUBFAMILIA CANTHOCAMPTINAE, Chappuis, 1929

Genus *Canthocamptus* Westwood, 1836

Subgenus *Baikalocamptus* Borutzky, 1931

Canthocamptus (Baikalocamptus) werestschagini (Borutzky, 1931)

Baikalocamptus werestschagini Боруцкий, 1931: 100; *Canthocamptus werestschagini*: Lang, 1948: 933; *C. (Baikalocamptus) werestschagini*: Боруцкий, 1952: 152; *C. (B.) werestschagini* Окунева, 1989: 19.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Ушканьи острова, губа Богучанская, в небольших количествах в районе ст. Утулик. Встречается чаще в Юж. Байкале.

Экологическая характеристика. Нектобентический вид. Песок, камни¹, основные места обитания — скальные площадки в районе свала.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Canthocamptus (Baikalocamptus) longifurcatus Borutzky, 1947

Canthocamptus (Baikalocamptus) longifurcatus Боруцкий, 1947: 1826; *C. (B.) longifurcatus* Боруцкий, 1952: 154; *C. (B.) longifurcatus* Dussart, Defaye, 1990: 88; *C. (B.) longifurcatus* Окунева, 1989.

Типовое местонахождение. Восточнее Ушканьих островов.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Ушканьи острова, губа Богучанская, район Бол. Котов, мыс Березовый. Встречается чаще в Юж. Байкале.

Экологическая характеристика. Нектобентический вид. Песок, камни, основные места обитания — скальные площадки вблизи свала. До глубины 5 м встречается редко, в незначительных количествах.

¹ Здесь и далее указаны грунты, на которых обитают представители вида.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

S u b g e n u s *Canthocamptus* Westwood, 1836

***Canthocamptus (Canthocamptus) baikalensis* Borutzky, 1931**

Canthocamptus (s. str.) *baikalensis* Боруцкий, 1931: 111; *C. (Canthocamptus) baikalensis*: Lang, 1948: 932; *C. (s. str.) baikalensis* Боруцкий, 1952: 161; *C. (Canthocamptus) baikalensis*, Окунева, 1989: 21.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Все районы Байкала. Встречается чаще в Южн. и Сев. Байкале, мыс. Березовый.

Экологическая характеристика. Литофильный вид, чаще всего встречен до глубины 10 м; изредка до глубины 100 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

***Canthocamptus (Canthocamptus) bulbifer* Borutzky, 1947**

Canthocamptus (Canthocamptus) bulbifer Боруцкий, 1947:1827; *C. (C.) bulbifer* Боруцкий, 1952:156; *C. (C.) bulbifer* Окунева, 1989:21.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Губа Богучанская, у мысов Бол. Коса, Анга, Кочериковский, Солонцовый, губа Таланка.

Экологическая характеристика. Литофильный вид. Песок, камни; обитает на глубинах от 0.1 до 15 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Canthocamptus (Baikalocamptus) sp. № 1

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал.

Экологическая характеристика. Нектобентический вид. Песок, камни, основные места обитания — скальные площадки вблизи свала.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.Д. Евстигнеева, 1991.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Canthocamptus (Baikalocamptus) sp. № 2

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал.

Экологическая характеристика. Нектобентический вид. Песок, камни, основные места обитания — скальные площадки вблизи свала.

Автор и год находки вида в Байкале. Т.Д. Евстигнеева, 1991.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Canthocamptus (Canthocamptus) latus Borutzky, 1947

Canthocamptus (Canthocamptus) latus Боруцкий, 1947: 1826; *C. (C.) latus* Боруцкий, 1952: 155; *C. (C.) latus* Окунева, 1989:20.

Типовое местонахождение. Губа Богучанковская (современное название губы Богучанская), глубина 7 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Все районы, редок в губах Богучанской, Дагарской, бух. Бугульдейка, у мысов Бол. Коса, Улан, Березовый.

Экологическая характеристика. Литофильный вид. Песок, камни, обитает на глубинах от 1 до 20 м, реже до 260 м.

Canthocamptus (Canthocamptus) gibba Okuneva, 1983

Canthocamptus (Canthocamptus) gibba Окунева, 1983: 1343; *C. (C.) gibba* Окунева, 1989: 26.

Типовое местонахождение. Напротив р. Черная, 08.78 г., на глубине 0.5—1 м, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал, реки Жилище, Черная, Солзан.

Экологическая характеристика. Вид нектобентический, обитает на камнях и песках, обнаружен на глубине от 1 до 14 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Genus *Paracamptus* Chappuis, 1929

Paracamptus schmeili Mrazek, 1893

Paracamptus schmeili Mrazek, 1894: 116; *P. schmeili* Боруцкий, 1931: 114; *P. schmeili* Боруцкий, 1952: 164; *P. schmeili* Lang, 1948: 1180; *P. schmeili* Окунева, 1989: 27; *P. schmeili* Евстигнеева, 1996:153; *P. schmeili* Evstigneeva 2000: 174.

Зоогеографическая характеристика. Палеарктический вид.

Распространение. Мал. Море (зал. Мухор), район рек Утулик — Мурино, оз. Балан-Тамур и Чурикто (озера в долине р. Баргузин).

Экологическая характеристика. Ил, глубина обитания от 5 до 15 м.

Автор и год находки вида в Байкале. Sterba [1967].

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

***Paracamptus baikalensis* Borutzky 1931**

Paracamptus baikalensis Боруцкий, 1931: 118; *P. baikalensis* Боруцкий, 1952: 167; *P. baikalensis* Lang, 1948: 1182; *P. baikalensis* Окунева, 1989: 28.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Весь Байкал, в незначительных количествах.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, ил; глубина обитания от 5 до 100 м, изредка до 300–400 м.

Genus *Bryocamptus* Chappuis, 1928**Subgenus *Pentacamptus* Willey, 1934*****Bryocamptus (Pentacamptus) longifurcatus* (Borutzky, 1931)**

Bryocamptus (s. str.) *longifurcatus* Боруцкий, 1931: 136; *B. (Bryocamptus) longifurcatus* Lang, 1948: 1088; *B. (Pentacamptus) longifurcatus* Боруцкий, 1952: 180; *B. (P.) longifurcatus* Окунева, 1989: 28; *B. (B.) longifurcatus* Dussart, Defaye, 1990: 152.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Весь Байкал (в незначительных количествах), не встречен в Мал. Море, в районе р. Утулик — Мурино.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, глубина обитания от 3 до 24 м.

***Bryocamptus (Pentacamptus) chappuisi* Borutzky, 1948**

Bryocamptus (Pentacamptus) chappuisi Боруцкий, 1948: 1670; *B. (P.) chappuisi* Боруцкий, 1952: 181; *B. (P.) chappuisi* Окунева, 1989: 29; Dussart, Defaye, 1990: 153.

Типовой материал. Зоологический музей при МГУ.

Типовое местонахождение. Баргузинский залив, глубина 60 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал (в незначительных количествах), у пос. Бол. Коты, Баргузинский залив, у мыса Валукан.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, ил; глубина обитания до 100 м.

Примечание. Возможно, вид политипический.

***Bryocamptus (Pentacamptus) longisetosus* (Borutzky, 1931)**

Bryocamptus (s. str.) *longisetosus* Боруцкий, 1931: 135; *B. (Bryocamptus) longisetosus*: Lang, 1948: 1088; *B. (Pentacamptus) longisetosus* Боруцкий, 1952: 182; *B. (P.) longisetosus* Окунева, 1989: 31; *B. (Bryocamptus) longisetosus*: Dussart, Defaye, 1990: 152.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, губы Дагарская, Томпа, бух. Сенная; вид редкий.

Экологическая характеристика. Песок, глубина обитания от 10 до 30 м.

Bryocamptus (Pentacamptus) incertus (Borutzky, 1931)

Bryocamptus (s. str.) *incertus* Боруцкий, 1931: 132; *B. (Bryocamptus) incertus* Lang, 1948: 1088; *B. (Pentacamptus) incertus* Боруцкий, 1952: 184; *B. (P.) incertus* Окунева, 1989: 31; *B. (B.) incertus* Dussart, Defaye, 1990: 152.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Массовый вид во всех районах Байкала.

Экологическая характеристика. Песок, ил; глубина обитания от 1 до 260 м; оптимальные глубины обитания 5–20 м.

Bryocamptus (Pentacamptus) bulbochaetus (Borutzky, 1931)

Bryocamptus (s. str.) *bulbochaetus* Боруцкий, 1931: 134; *B. (Bryocamptus) bulbochaetus* Lang, 1948: 1088; *B. (Pentacamptus) bulbochaetus* Боруцкий, 1952: 186; *B. (P.) bulbochaetus* Окунева, 1989: 34; *B. (B.) bulbochaetus* Dussart, Defaye, 1990: 151.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Все районы Байкала, в том числе Ушканьи острова, Мал. Море, Баргузинский и Чивыркуйский заливы.

Экологическая характеристика. Песок, ил; глубина обитания от 1.5 до 100 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Примечание. Высокая внутривидовая изменчивость (число зубчиков на анальной пластинке варьирует от 1 до 6).

Bryocamptus (Pentacamptus) cokeri Borutzky, 1948

Bryocamptus (Pentacamptus) cokeri Боруцкий, 1948: 1671; *B. (P.) cokeri* Боруцкий, 1952: 189; *B. (P.) cokeri* Окунева, 1989: 34; *B. (Bryocamptus) cokeri* Dussart, Defaye, 1990: 153.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, глубина 9 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Все районы Байкала.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, галька; глубина обитания от 1.5 до 100 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Bryocamptus (Pentacamptus) elaphoides Borutzky et Okuneva, 1972

Bryocamptus (Pentacamptus) elaphoides Боруцкий и Окунева, 1972: 1152; *B. (P.) elaphoides* Окунева, 1989: 35; *B. (Bryocamptus) elaphoides* Dussart, Defaye, 1990: 154.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. У пос. Бол. Коты, напротив пади Жилище, глубина 1–5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал.

Экологическая характеристика. Камни, глубина обитания от 1 до 5 м.

***Bryocamptus (Pentacamptus) tenuis* Borutzky et Okuneva, 1971**

Bryocamptus (Pentacamptus) tenuis Борущкий и Окунева, 1971: 1634; *B. (P.) tenuis* Окунева, 1989: 36; *B. (Bryocamptus) tenuis* Dussart, Defaye, 1990: 154.

Типовой материал. Хранится на Биологической станции при ИГУ.

Типовое местонахождение. У пос. Бол. Коты, глубина 48 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал, вид редкий.

Экологическая характеристика. Скала с наилком и песком; глубина обитания до 48 м.

***Bryocamptus (Pentacamptus) longicaudatus* Borutzky et Okuneva, 1972**

Bryocamptus (Pentacamptus) longicaudatus Борущкий и Окунева, 1972: 1147; *B. (Pentacamptus) longicaudatus* Окунева, 1989: 36; *B. (Bryocamptus) longicaudatus* Dussart, Defaye, 1990: 154.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. У пос. Бол. Коты (напротив пади Варначка), глубина 20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал: в районе пос. Бол. Коты, между реками Утулик и Хара-Мурин, Баргузинский и Чивыркуйский заливы.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, заиленный песок; глубина обитания от 6 до 50 м.

***Bryocamptus (Pentacamptus) kozhovi* Borutzky et Okuneva, 1971**

Bryocamptus (Pentacamptus) kozhovi Борущкий и Окунева, 1971: 1632; *B. (P.) kozhovi* Окунева, 1989: 38; *B. (Bryocamptus) kozhovi* Dussart, Defaye, 1990: 154.

Типовой материал. Голотип (самка) и паратипы хранятся в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. Бол. Коты, глубина до 1–5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал: район г. Байкальска, Бол. Коты, реже на Сев. Байкале (Дагарская и Богучанская губы).

Экологическая характеристика. Песок; глубина обитания от 1 до 10 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Примечание. Возможно, вид включает группу близкородственных видов или имеет высокую внутривидовую изменчивость, так как у экземпляров, собранных с юго-восточного берега (г. Байкальск), имеются расхождения с типовым описанием в вооружении абдоминальных сегментов и анальной пластинки.

***Bryocamptus (Pentacamptus) sinuatus* Borutzky et Okuneva, 1972**

Bryocamptus (Pentacamptus) sinuatus Борущкий и Окунева, 1972: 1150; *B. (P.) sinuatus* Окунева, 1989: 40; *B. (Bryocamptus) sinuatus* Dussart, Defaye, 1990: 154.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал: напротив р. Бол. Осиновка, глубина 94 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. и Сев. Байкал (губы Богучанская, Дагарская, у мысов Якшакан, Сухинский, Бол. Коса); вид редкий.

Экологическая характеристика. Песок, заиленный песок; глубина обитания от 14 до 100 м.

Bryocamptus (Pentacamptus) abyssicola Borutzky et Okuneva, 1972

Bryocamptus (Pentacamptus) abyssicola Боруцкий и Окунева, 1972: 1149; *B. (P.) abyssicola* Окунева, 1989: 40; *B. (Bryocamptus) abyssicola* Dussart, Defaye, 1990: 154.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал — напротив р. Бол. Осиновка, глубина 67 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал (Бол. Коты, Утулик — Мурино); Сев. Байкал (губы Богучанская, Дагарская, Бол. Коса, Томпуда).

Экологическая характеристика. Заиленный песок, ил; глубина обитания от 9 до 260 м.

Bryocamptus (Pentacamptus) tuberculatus Borutzky, 1948

Bryocamptus (Pentacamptus) tuberculatus Боруцкий, 1948: 1670; *B. (P.) tuberculatus* Окунева, 1989: 42; *B. (Bryocamptus) tuberculatus* Dussart, Defaye, 1990: 153.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. О. Бол. Ушканий, глубина 26 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Встречен у мыса Богучаны, а также возле мысов Бол. Коса, Якшакан, Валукан, Ушканьи острова.

Экологическая характеристика. Заиленный песок, ил; глубина обитания от 3 до 65 м.

Bryocamptus (Pentacamptus) sp. № 1

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Массовый вид открытой части о. Ольхон, бух. Водопойная, глубина 8 м.

Экологическая характеристика. Песок; глубина обитания 6–8 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Автор и год находки вида в Байкале. Евстигнеева, 1995 г.

Bryocamptus (Pentacamptus) sp. № 2

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал, глубина более 1500 м.

Экологическая характеристика. Обитает на иле.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Л. Окунева [1989].

Subgenus *Rheocamptus* Borutzky, 1948***Bryocamptus (Rheocamptus) baikalensis* (Borutzky, 1931)**

Bryocamptus (s. str.) *baikalensis* Боруцкий, 1931: 145; *B. (Rheocamptus) baikalensis* Боруцкий, 1948: 1672; *B. (R.) baikalensis* Боруцкий, 1952: 197; *B. (Bryocamptus) baikalensis*, Lang, 1948: 1088; *B. (Rheocamptus) baikalensis* Окунева, 1989: 42; *B. (R.) baikalensis* Dussart, Defaye, 1990: 161.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Все районы Байкала, включая Мал. Море, Баргузинский и Чивыркуйский заливы.

Экологическая характеристика. Песок, камни с макрофитами; глубина обитания от 0.3 до 100 м, наиболее часто до 20 м.

***Bryocamptus (Rheocamptus) rylovi* (Borutzky, 1931)**

Bryocamptus (s. str.) *rylovi* Боруцкий, 1931: 146; *B. (Rheocamptus) rylovi* Боруцкий, 1948: 1672; *B. (Bryocamptus) rylovi* Lang, 1948: 1088; *B. (Rheocamptus) rylovi* Боруцкий, 1952: 198; *B. (R.) rylovi* Окунева, 1989: 43; *B. (R.) rylovi* Dussart, Defaye, 1990: 161.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Все районы Байкала, чаще встречается в Сев. Байкале.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости и разной степени заиления, камни и скальные грунты; глубина обитания от 3 до 50 м.

***Bryocamptus (Rheocamptus) brevipes* Borutzky, 1948**

Bryocamptus (Rheocamptus) brevipes Боруцкий, 1948: 1594; *B. (R.) brevipes* Боруцкий, 1952: 207; *B. (R.) brevipes* Окунева, 1989: 47; *B. (R.) brevipes* Dussart, Defaye, 1990: 163.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. Мыс Березовый.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Все районы Байкала, в том числе Мал. Море, прибрежно-соровая зона.

Экологическая характеристика. Литофильный вид, реже обитает на песке; глубина обитания от уреза воды до 20 м.

***Bryocamptus (Rheocamptus) saxicola* Borutzky et Okuneva, 1972**

Bryocamptus (Rheocamptus) saxicola Боруцкий и Окунева, 1972: 1158; *B. (R.) saxicola* Окунева, 1989: 47; *B. (R.) saxicola* Dussart, Defaye, 1990: 164.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив пади Жилище, глубина 2 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широко распространенный вид на камнях литорали, вид больше приурочен к Юж. Байкалу.

Экологическая характеристика. Литофильный вид; глубина обитания от уреза воды до 10 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

***Bryocamptus (Rheocamptus) crassipes* Borutzky et Okuneva, 1972**

Bryocamptus (Rheocamptus) crassipes Боруцкий, Окунева, 1972: 1155; *B. (R.) crassipes* Окунева, 1989: 49; *B. (R.) crassipes* Dussart, Defaye, 1990: 164.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив устья р. Бол. Осиновка, глубина 5 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широко распространенный вид на камнях литорали, встречается у мысов Бол. Коса, Солонцовый, Кочериковский, Улан, Сибирякова, пос. Сенная, Анга, Бугульдейка, зал. Лиственичный.

Экологическая характеристика. Литофильный вид, обычен среди зарослей макрофитов; глубина обитания до 10 м.

***Bryocamptus (Rheocamptus) denticulatus* Borutzky et Okuneva, 1972**

Bryocamptus (Rheocamptus) denticulatus Боруцкий и Окунева, 1972: 1156; *B. (R.) denticulatus* Окунева, 1989: 50; *B. (R.) denticulatus* Dussart, Defaye, 1990: 165.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив мыса Сибирякова, глубина 5 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широко распространенный вид на камнях литорали, чаще встречается в Юж. Байкале.

Экологическая характеристика. Литофильный вид; глубина обитания до 10 м.

***Bryocamptus (Rheocamptus) albidus* Okuneva, 1983**

Bryocamptus (Rheocamptus) albidus Окунева, 1983: 1345; *B. (R.) albidus* Окунева, 1989: 51; *B. (R.) albidus* Dussart, Defaye, 1990: 165.

Типовой материал. Хранится в Байкальском музее при ИГУ.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губы Якшакан, Дагарская, глубина от 12 до 39 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид характерен для Сев. Байкала (губы Дагарская, Томпа, Якшакан, у мыс. Бол. Коса).

Экологическая характеристика. Заиленный песок; глубина обитания от 12 до 40 м.

***Bryocamptus (Rheocamptus) cristatus* Borutzky et Okuneva, 1972**

Bryocamptus (Rheocamptus) cristatus Боруцкий, Окунева, 1972: 1153; *B. (R.) cristatus* Окунева, 1989: 52; *B. (R.) cristatus* Dussart, Defaye, 1990: 164.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, между реками Утулик и Хара-Мурин, глубина 74 м, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал (губы Дагарская и Богучанская; мысы Кочери-ковский, Бол. Коса) и Юж. Байкал (западное и восточное побережья).

Экологическая характеристика. Пелофильный вид, песок; глубина обитания от 9 до 200 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Bryocamptus (Rheocamptus) littoralis Borutzky et Okuneva, 1972

Bryocamptus (Rheocamptus) littoralis Боруцкий, Окунева, 1972: 1160; *B. (R.) littoralis* Окунева, 1989: 54; *B. (R.) littoralis* Dussart, Defaye, 1990: 165.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив скалы “Два брата”, глубина 2.5 м, булыжник.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Бол. Коты, бух. Сенная (о. Ольхон), бух. Бол. Солонцовая. Вид редкий.

Экологическая характеристика. Литофильный вид, камни; глубина обитания от 1 до 5 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Bryocamptus (Rheocamptus) spinulosus (Borutzky, 1931)

Bryocamptus (s. str.) *spinulosus* Боруцкий, 1931: 143; *B. (Bryocamptus) spinulosus* Lang, 1948: 1071; *B. (Rheocamptus) spinulosus* Боруцкий, 1952: 196; *B. (R.) spinulosus* Sterba, 1967; *B. (R.) spinulosus* Окунева, 1989: 55; *B. (R.) spinulosus* Dussart, Defaye, 1990: 161.

Зоогеографическая характеристика. Палеарктический вид.

Распространение. Горные ручьи, впадающие в Байкал, приток р. Иркут, устье р. Солзан.

Экологическая характеристика. Реофильный вид.

Genus *Echinocamptus* Chappuis, 1929

Subgenus *Limocamptus* Chappuis, 1928

Echinocamptus (Limocamptus) baikalensis Borutzky, 1931

Echinocamptus (Limocamptus) baikalensis Боруцкий, 1931: 170; *Bryocamptus (Limocamptus) baikalensis*: Lang, 1948: 1112; *E. (L.) baikalensis* Боруцкий, 1952: 239; *E. (L.) baikalensis* Окунева, 1989: 58.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Весь Байкал, вид широко распространенный, не найден в Селенгинском мелководье.

Экологическая характеристика. Песок, камни, ил; глубина обитания от 0.5 до 40 м, наиболее часто на глубине до 10 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Примечание. Вид имеет высокую внутривидовую изменчивость (вооружение уросомальных сегментов) или, что наиболее вероятно, здесь мы имеем группу близкородственных видов.

Echinocamptus (Limocamptus) parvus Borutzky, 1931

Echinocamptus (Limocamptus) parvus Боруцкий, 1931: 173; *Bryocamptus (Limocamptus) baikalensis*: Lang, 1948: 1113; *E. (L.) parvus* Боруцкий, 1952: 241; *E. (L.) parvus*: Окунева, 1989: 59.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Весь Байкал, в том числе Баргузинский и Чивыркуйский заливы, Мал. Море, мыс. Кочериковский; вид отмечен до максимальных глубин [Тахтеев и др., 1993].

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, илы, камни единично, глубина обитания от 15 м до максимальных.

Echinocamptus (Limocamptus) smirnovi Borutzky, 1931

Echinocamptus (Limocamptus) smirnovi Боруцкий, 1931: 171; *Bryocamptus (L.) smirnovi* Lang, 1948: 1113; *Echinocamptus (L.) smirnovi*: Боруцкий, 1952: 241; *E. (L.) smirnovi*: Окунева, 1989: 59.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Весь Байкал, в том числе Баргузинский и Чивыркуйский заливы, Мал. Море, губа Богучанская, мыс. Кочериковский, район Ушканьих островов.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, илы; глубина обитания от 4 до 261 м, наиболее часто 8–15 м.

Echinocamptus (Limocamptus) hiemalis werestschagini (Borutzky, 1931)

Echinocamptus (Limocamptus) werestschagini Боруцкий, 1931: 168; *Bryocamptus (L.) werestschagini*: Lang, 1948: 1112; *Echinocamptus (L.) hiemalis* var. *werestschagini* Боруцкий, 1952: 235; *E. (L.) hiemalis* var. *werestschagini* Окунева, 1989: 56.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Весь Байкал, в том числе губа Богучанская, не обнаружен в районе Ушканьих островов и в Селенгинском мелководье.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, илы; глубина обитания от 1.5 до 74 м, наиболее часто до 6 м.

Примечание. К. Ланг [Lang, 1948] относит все 4 вида этого рода к подроду *Bryocamptus*; мы пока придерживаемся классификации Е.В. Боруцкого [Боруцкий, 1952]. Просмотр большого материала показывает, что система К. Ланга в данном случае неправильна, так как по такому важному систематическому признаку, как рисунок генитального поля, 2 вышеназванных рода четко отличаются (особенно по верхней части семяприемника).

Genus *Maraenobiotus* Mrazek, 1893***Maraenobiotus insignipes alpinus* Keilhack, 1909**

Maraenobiotus insignipes alpinus Keilhack, 1909: 141; *M. insignipes alpinus*: Окунева, 1989: 61.

Зоогеографическая характеристика. Палеарктический вид.

Распространение. Мелкие водоемы на побережье Байкала; реки, впадающие в Байкал.

Экологическая характеристика. Ил; глубина обитания до 4 м.

Автор и год находки в Байкале. Sterba [1967].

***Maraenobiotus insignipes insignipes* Lilljeborg, 1902**

Maraenobiotus insignipes insignipes Lilljeborg, 1902: 53; *M. insignipes insignipes*: Боруцкий, 1952: 249; *M. insignipes insignipes*: Окунева, 1989: 61.

Зоогеографическая характеристика. Палеарктический вид.

Распространение. Мелкие водоемы на побережье Байкала, реки Бол. Котинка, Черная и Жилище, оз. Кадильное, зал. Провал, Мал. Море.

Экологическая характеристика. Камни, ил, глубина обитания до 4 м.

Genus *Attheyella* Brady, 1880**Subgenus *Brehmiella* Chappuis, 1928*****Attheyella (Brehmiella) dogieli* (Rylov, 1923)**

Attheyella (Brehmiella) dogieli Rylov, 1923: 84; *Canthocamptus dogieli* Rylov, 1923; *Attheyella (Brehmiella) dogieli* Lang, 1948: 983; *A. (B.) dogieli*: Боруцкий, 1952: 269; *A. (Brehmiella) dogieli* Окунева, 1989: 63; *A. (Mrazekiella) dogieli* Dussart, Defaye, 1990: 100; Evstigneeva, 2000:174.

Зоогеографическая характеристика. Палеарктический вид.

Распространение. Мелкие водоемы на побережье Байкала, заливы Провал, Мухор (Мал. Море).

Экологическая характеристика. Песок, ил; глубина обитания до 10 м.

Subgenus *Ryloviella* Borutzky, 1931***Attheyella (Ryloviella) baikalensis* Borutzky, 1931**

Attheyella (Ryloviella) baikalensis Боруцкий, 1931: 213; *A. (R.) baikalensis*: Lang, 1948: 1 010; *A. (R.) baikalensis* Боруцкий, 1952: 281; *A. (R.) baikalensis*: Окунева, 1989: 63; *A. (R.) baikalensis*: Dussart, Defaye, 1990: 99.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широко распространенный вид во всех котловинах Байкала, в том числе в зал. Провал, губе Богучанской у мысов Кочериковский, Березовый в бух. Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Песок, ил; глубина обитания до 300 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Примечание. Вероятно, под этим названием фигурирует группа близкородственных видов (отличия от типового описания в строении P5 и семяприемника).

SUBFAMILIA MORARIINAE Borutzky, 1952

Genus *Moraria* Scott, 1893Subgenus *Moraria* Scott 1893*Moraria duthiei* Scott, 1896

Moraria duthiei Scott, 1896: 4; *Attheyella duthiei*: Lilljeborg, 1902: 41; *Canthocamptus duthiei*: Sars, 1911: 204; *Moraria duthiei*: Боруцкий 1931: 181; *M. duthiei*: Lang, 1948: 1 037; *M. duthiei*: Окунева, 1989: 64.

Зоогеографическая характеристика. Палеарктический вид.

Распространение. Мал. Море (зал. Мухор), район Утулик — Мурино.

Экологическая характеристика. Ил; глубина обитания от 5 до 15 м.

Moraria schmeili van Douwe, 1903

Moraria schmeili van Douwe, 1903: 391; *M. (s.str.) schmeili*: Боруцкий, 1931: 179; *M. schmeili*: Lang, 1948: 1040; *M. schmeili*: Боруцкий, 1952: 340; *M. schmeili*: Окунева, 1989: 66; Evstigneeva, 2000: 174.

Зоогеографическая характеристика. Палеарктический вид.

Распространение. Мал. Море, Юж. Байкал, устье р. Осиновка.

Экологическая характеристика. Заиленный песок, ил; обитает на глубине до 20 м.

Moraria (Moraria) gracilipes Borutzky et Okuneva, 1972

Moraria (Moraria) gracilipes Боруцкий, Окунева, 1972: 65; *M. (M.) gracilipes* Окунева, 1989: 66.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее МГУ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, Бол. Коты.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Бол. Коты. Вид редкий.

Экологическая характеристика. Вид нектобентический. Скалы, занесенные песком и илом, глубина обитания до 25 м.

Moraria (Moraria) pseudobrevipes Borutzky et Okuneva, 1972

Moraria (Moraria) pseudobrevips Боруцкий, Окунева, 1972: 47; *M. (M.) pseudobrevipes* Окунева, 1989: 68.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее МГУ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, Бол. Коты.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал. Вид редкий.

Экологическая характеристика. Песчанистый ил; глубина обитания до 10 м.

Subgenus *Baikalomoraria* Borutzky, 1931*Moraria (Baikalomoraria) brevicauda* Borutzky, 1952

Moraria (Baikalomoraria) brevicauda Боруцкий, 1952: 345; *M. (B.) brevicauda* Окунева, 1989: 69.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. На западном и восточном берегах Байкала, в том числе мысы Кочериковский и Якшакан, Богучанская и Дагарская губы.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, ил; глубина обитания до 80 м.

***Moraria (Baikalomoraria) phyllura* Borutzky, 1952**

Moraria (Baikalomoraria) phyllura Боруцкий, 1952: 346; *M. (B.) phyllura*: Окунева, 1989: 71.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Приурочен более к Юж. Байкалу, реже встречается в Сев. Байкале.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, камни; глубина обитания 1–30 м.

***Moraria (Baikalomoraria) longicauda* Borutzky, 1952**

Moraria (Baikalomoraria) longicauda Боруцкий, 1952: 348; *M. (B.) longicauda*: Окунева, 1989: 71.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Весь Байкал.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, ил; глубина обитания до 300 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

***Moraria (Baikalomoraria) sinuata* Borutzky, 1952**

Moraria (Baikalomoraria) sinuata Боруцкий, 1952: 350; *M. (B.) sinuata*: Окунева, 1989: 72.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Северный (губы Богучанская, Дагарская, Томпуда) и Юж. (район Утулик — Мурино) Байкал.

Экологическая характеристика. Песок, ил; глубина обитания 6–260 м.

***Moraria (Baikalomoraria) litoralis* Borutzky et Okuneva, 1972**

Moraria (Baikalomoraria) litoralis Боруцкий, Окунева, 1972: 60; *M. (B.) litoralis* Окунева, 1989: 74.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, Бол. Коты.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Широко распространенный вид.

Экологическая характеристика. Литофил; глубина обитания до 10 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

***Moraria (Baikalomoraria) dentata* Borutzky, 1931**

Moraria (Baikalomoraria) dentata Боруцкий, 1931: 191; *M. (B.) dentata* Боруцкий, 1952: 350; *M. (B.) dentata*: Lang, 1948: 1048; *M. (B.) dentata*: Окунева, 1989: 75.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал, район Бол. Котов.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, ил; глубина обитания до 100 м.

***Moraria (Baikalomoraria) spinulosa* Borutzky et Okuneva, 1972**

Moraria (Baikalomoraria) spinulosa Боруцкий, Окунева, 1972а: 62; *M. (B.) spinulosa*: Окунева, 1989: 77.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее при МГУ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, между реками Бол. и Мал. Осиновка, глубина 45 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал, вид редкий.

Экологическая характеристика. Заиленный песок, ил; глубина обитания 6–100 м.

***Moraria (Baikalomoraria) tenuicauda* Borutzky, 1931**

Moraria (Baikalomoraria) tenuicauda Боруцкий 1931: 193; *M. (B.) tenuicauda*: Боруцкий, 1952: 352; *M. (B.) tenuicauda*: Lang, 1948: 1049; *M. (B.) tenuicauda*: Окунева, 1989: 77.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. и Юж. Байкал.

Экологическая характеристика. Песок, ил; глубина обитания 2–100 м.

***Moraria (Baikalomoraria) ovicauda* Borutzky, 1952**

Moraria (Baikalomoraria) ovicauda Боруцкий, 1952: 353; *M. (B.) ovicauda*: Окунева, 1989: 78.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Все котловины Байкала, вид широко распространенный.

Экологическая характеристика. Песок, ил; глубина обитания 1–100 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

***Moraria (Baikalomoraria) intermedia* Borutzky, 1931**

Moraria (Baikalomoraria) intermedia Боруцкий, 1931: 190; *M. (B.) intermedia* Боруцкий, 1952: 353; *M. (B.) intermedia*: Lang, 1948: 1048; *M. (B.) intermedia*: Окунева, 1989: 78.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море, заливы, широко распространенный вид в открытом Байкале.

Экологическая характеристика. Песок, ил; глубина обитания 1–100 м.

***Moraria (Baikalomoraria) baikalensis* Borutzky, 1931**

Moraria (Baikalomoraria) baikalensis Боруцкий, 1931: 188; *M. (B.) baikalensis* Боруцкий, 1952: 354; *M. (B.) baikalensis*: Lang, 1948: 1048; *M. (B.) baikalensis*: Окунева, 1989: 80.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море, заливы, широко распространенный вид в открытом Байкале.

Экологическая характеристика. Литофил; глубина обитания 1–300 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Примечание. По предварительным данным, этот вид представлен группой близкородственных видов.

***Moraria (Baikalomoraria) laticauda* Borutzky, 1931**

Moraria (Baikalomoraria) laticauda Боруцкий, 1931: 193; *M. (B.) laticauda* Боруцкий, 1952: 356; *M. (B.) laticauda*: Lang, 1948: 1049; *M. (B.) laticauda*: Окунева, 1989: 82.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Мал. Море. Вид редкий.

Экологическая характеристика. Песок, серый ил; глубина обитания 2–11 м.

***Moraria (Baikalomoraria) acuta* Borutzky, 1952**

Moraria (Baikalomoraria) acuta Боруцкий, 1952: 356; *M. (B.) acuta*: Окунева, 1989: 82.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. и Юж. Байкал.

Экологическая характеристика. Песок; глубина обитания 9–100 м.

***Moraria (Baikalomoraria) stylata* Borutzky, 1949**

Moraria (Baikalomoraria) stylata Боруцкий, 1949: 873; *M. (B.) stylata* Боруцкий, 1952: 357; *M. (B.) stylata*, Окунева, 1989: 82.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее МГУ.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. и Юж. Байкал, район Утулик — Мурино.

Экологическая характеристика. Мелкозернистый песок; глубина обитания 2–35 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

***Moraria (Baikalomoraria) werestschagini* Borutzky, 1949**

Moraria (Baikalomoraria) werestschagini Боруцкий, 1949: 874; *M. (B.) werestschagini*: Боруцкий, 1952: 353; *M. (B.) werestschagini*: Окунева, 1989: 84.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее МГУ.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Все районы Сев. Байкала, Юж. Байкал, напротив поселков Утулик и Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Крупнозернистый песок, гравий; глубина обитания 8–10 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

***Moraria (Baikalomoraria) coronata* Borutzky, 1949**

Moraria (Baikalomoraria) coronata Боруцкий, 1949: 876; *M. (B.) coronata* Боруцкий 1952: 362; *M. (B.) coronata*: Окунева, 1989: 84.

Типовой материал. Хранится в Зоологическом музее МГУ.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал, напротив р. Сосновка, вид редкий.

Экологическая характеристика. Крупнозернистый песок; глубина обитания — 3–25 м.

***Moraria (Baicalomoraria) linevitchi* Okuneva, 1981**

Moraria (Baicalomoraria) linevitchi Окунева, 1981: 930; *M. (B.) linevitchi* Окунева, 1989: 86.

Типовой материал. Хранится в Байкальском музее ИГУ.

Типовое местонахождение. Бух. Усть-Анга.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сред. Байкал, бух. Усть-Анга.

Экологическая характеристика. Фитофильный вид, часто встречается на камнях; глубина обитания 3–4 м.

***Moraria (Baicalomoraria) magna* Boruzky, 1949**

Moraria (Baicalomoraria) magna Боруцкий 1949: 876; *M. (B.) magna* Боруцкий 1952: 360; *M. (B.) magna*: Окунева, 1989: 86.

Типовой материал. Хранится в Байкальском музее ИГУ.

Типовое местонахождение. Губа Богучанская.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал (район Бол. Котов), Богучанская губа.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости; глубина обитания от 5 до 10 м. Немногочисленный вид.

***Moraria (Baicalomoraria) mazerovi* Okuneva, 1983**

Moraria (Baicalomoraria) mazerovi Окунева, 1983: 1348; *M. (B.) mazerovi* Окунева, 1989: 88.

Типовое местонахождение. Губа Богучанская.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал (Богучанская губа, мыс Кочериковский), вид редкий.

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости; глубина обитания от 10 до 20 м.

***Moraria (Baicalomoraria) arenosa* Okuneva, 1983**

Moraria (Baicalomoraria) arenosa Okuneva, 1983: 1347; *M. (B.) arenosa* Окунева, 1989: 90.

Типовое местонахождение. Губа Богучанская.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал (Богучанская губа).

Экологическая характеристика. Песок разной зернистости, глубина обитания от 15 до 20 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

***Moraria (Baicalomoraria) minor* Okuneva, 1983**

Moraria (Baicalomoraria) minor Окунева, 1983: 1350; *M. (B.) minor* Окунева, 1989: 90.

Типовое местонахождение. Губа Богучанская.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал (Дагарская, Томпуда и Богучанская губы).

Экологическая характеристика. Песок, заиленный песок; глубина обитания до 40 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Moraria (Baikalomoraria) utulikensis Evstigneeva, 2001

Moraria (Baikalomoraria) utulikensis Evstigneeva, 2001 : 41.

Типовой материал. Голотип хранится в лаборатории экологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал (пос. Утулик), глубина 8–10 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал (район Утулик — Мурино).

Экологическая характеристика. Песок; глубина обитания до 10 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Moraria (Baikalomoraria) spp. № 1–4

Moraria (Baikalomoraria) spp. № 1–4: Тахтеев и др., 1993.

Зоогеографическая характеристика. Эндемики Байкала.

Распространение. Разрез мыс Березовый — мыс Черемшаный.

Экологическая характеристика. Донные пелофильные виды. Глубоководные гарпактициды. Глубина обитания более 1500 м.

Автор и год находки видов в Байкале. Г.Л. Окунева [1989].

Genus *Morariopsis* Borutzky, 1931

Morariopsis typica Borutzky, 1931

Morariopsis typica Борущкий, 1931: 195; *M. typica*: Lang, 1948: 1186; *M. rariopsis typica* Борущкий, 1952: 363; *M. typica*: Окунева, 1989: 94.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Все котловины Байкала в незначительных количествах.

Экологическая характеристика. Пелофильный вид. Заиленный песок, ил; глубина обитания 15–300 м.

Morariopsis baikalensis Borutzky et Okuneva, 1975

Morariopsis baikalensis Борущкий, Окунева, 1975: 64; *M. baikalensis* Окунева, 1989: 95.

Типовой материал. Голотип — самка, инв. № Мс-42. Хранится в Зоологическом музее МГУ.

Типовое местонахождение. Участок между устьями рек Утулик и Хара-Мурин, глубина 74 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Юж. Байкал (западное и восточное побережье).

Экологическая характеристика. Заиленный песок, ил; глубина обитания 74 м.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Morariopsis latifurcata Borutzky, 1931

Morariopsis latifurcata Боруцкий, 1931: 196; *M. latifurcata* Lang, 1948: 1186; *M. latifurcata* Боруцкий, 1952: 364, *M. latifurcata*: Окунева, 1989: 95.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Сев. Байкал; вид редкий, немногочисленный.

Экологическая характеристика. Заиленный песок, ил; глубина обитания от 20 до 50 м.

SUBFAMILIA EPACTOPHANINAE Borutzky, 1952

Genus *Epactophanes* Mrazek, 1893

Epactophanes richardi Mrazek, 1893

Epactophanes richardi Mrazek, 1893: 108; *E. richard* Sterba, 1967; *E. richardi* Боруцкий, 1952: 368; *E. richardi* Окунева, 1989: 97; *E. richardi* Boxshall G. et al., 1993: 99; *E. richardi* Evstigneeva, 2000: 174.

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение. Приустьевые участки ручьев и рек, впадающих в Байкал, интерстициаль выше уреза воды бух. Песчаная, озерко, связанное с Байкалом возле р. Черной, Мал. Море.

Экологическая характеристика. Ил, литоральная зона; глубина обитания до 5 м.

Автор и год находки вида в Байкале. О. Sterba [1967].

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии и систематики водных беспозвоночных ЛИНа.

FAMILIA HARPACTICIDAE Sars, 1904

Genus *Harpacticella* Sars, 1908

Harpacticella inopinata Sars, 1908

Harpacticella inopinata Sars, 1908: 4; *H. inopinata*: Боруцкий, 1931: 65; *H. inopinata*: Lang, 1948: 342; *H. inopinata*: Боруцкий, 1952: 109; *H. inopinata*: Окунева, 1989: 97; *H. inopinata*: Evstigneeva, 2000: 174.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная (западный берег).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Все районы Байкала, зал. Провал, Мал. Море, бухты и соры (за исключением Северобайкальского) [Евстигнеева, 2000], реки Ангара и Енисей [Шевелева, 1993], Иркутское и Братское водохранилища.

Экологическая характеристика. Нектобентический вид. Камни с макрофитами, песок, слабозаиленный песок. Основные концентрации рачка — от уреза воды до 5 м [Окунева, 1972], но иногда огромные количества отмечены до 20 м [Evstigneeva et al., 1991], в незначительных количествах обнаружен до глубины 260 м. Встречается также выше уреза воды в поровых водах. Поразительный факт, что столь экологически пластичный вид (широкий спектр питания, раз-

ные типы грунтов и эвритермность), каким является *H. inopinata*, не встречается в соседних с Байкалом водоемах, нуждается в дальнейшем изучении.

Наличие вида в научной коллекции. Особи вида из разных районов Байкала, Ангары и Енисея хранятся в общих сборах гарпактицид, фиксированных 4%-м формалином, в лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИНа.

Примечание. Обнаружение вида в Дунае [Монченко, Полищук, 1969] было ошибочным (устное сообщение В. И. Монченко, 1996 г.). Кроме того, морфологический анализ особей из разных мест Байкала, позволяет сделать вывод о наличии, по крайней мере, 3 видов этого семейства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алексеев В. Р.** Веслоногие раки: Общая часть; Cyclopoidea, Harpacticoida // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. — СПб., 1995. — Т. 2: Ракообразные. — С. 76–128.
- Афанасьева Э.Л.** Отряд Соперода — Веслоногие, подотряд Calanoida // Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала с краткими очерками по их экологии. — Новосибирск, 1995. — С. 365–405.
- Боруцкий Е.В.** Пресноводные и солоноватоводные Harpacticoida СССР. — Л., 1931. — Определители организмов пресных вод СССР. — Вып. 3: Пресноводная фауна. — 242 с.
- Боруцкий Е.В.** Материалы по фауне Соперода, Harpacticoida Байкала, Род *Canthocamptus* Westwood // Докл. АН СССР. — 1947. — Т. 63, № 8. — С. 1825–1828.
- Боруцкий Е.В.** Материалы по фауне Соперода — Harpacticoida Байкала. Род *Bryocamptus* Charpuiis // Докл. АН СССР. — 1948а. — Т. 59, № 9. — С. 1669–1672.
- Боруцкий Е.В.** Материалы по фауне Соперода — Harpacticoida Байкала. Фауна прибрежно-соровой зоны // Докл. АН СССР. — 1948б. — Т. 60, № 9. — С. 1593–1596.
- Боруцкий Е. В.** Материалы по фауне Соперода — Harpacticoida Байкала. Род *Moraria* // Докл. АН СССР. — 1949. — Т. 64, № 6. — С. 873–876.
- Боруцкий Е.В.** Фауна СССР. Ракообразные. — Л., 1952. — Т. 3, вып. 4: Harpacticoida пресных вод. — 424 с.
- Боруцкий Е. В., Окунева Г.Л.** Новые виды Соперода, Harpacticoida из Южного Байкала. Сообщение 1 // Зоол. журн. — 1971. — Т. 50, вып. 11. — С. 1632–1638.
- Боруцкий Е. В., Окунева Г.Л.** Новые виды Соперода, Harpacticoida из Южного Байкала. Сообщение 2 // Бюл. МОИП. Отд. биологии. — 1972а. — Т. 77(2). — С. 60–69.
- Боруцкий Е. В., Окунева Г.Л.** Новые виды Соперода, Harpacticoida из Южного Байкала. Сообщение 3 // Зоол. журн. — 1972б. — Т. 51, вып. 8. — С. 1147–1163.
- Боруцкий Е.В., Окунева Г.Л.** Новый вид Соперода, Harpacticoida из Южного Байкала. Сообщение 4. *Morariopsis baicalensis* sp. n. // Бюл. МОИП. Отд. биологии. — 1975. — Т. 8, вып. 3. — С. 64–67.
- Бродский К. А., Вышкварцева Н. В., Кос М. С., Мархасева Е. Л.** Веслоногие ракообразные (Соперода: Calanoida) морей СССР и сопредельных вод. — Л.: Наука. Ленингр. отделение. — Т. 1. — 1983. — С. 1–13.
- Грига Р.Е.** Отряд гарпактикоида — Harpacticoida // Определитель фауны Черного и Азовского морей: В 3 т. — Киев, 1969. — Т. 2: Свободноживущие беспозвоночные. Ракообразные. — С. 52–156.
- Евстигнеева Т.Д.** Экологическая характеристика байкальской популяции эндемичной *Harpacticella inopinata* Sars // Экология популяций: Тез. докл. Всесоюзн. совещ. — Новосибирск, 1988. — Ч. 2. — С. 145–146.
- Евстигнеева Т.Д.** Морфологические адаптации байкальских гарпактицид (Соперода, Harpacticoida) // Тез. докл. VII съезда Гидробиологического об-ва РАН. — Казань, 1996. — С. 54.
- Евстигнеева Т.Д., Л.А. Горбунова.** Калорийность *Harpacticella inopinata* Sars // Тез. докл. Второй Верещагинской конф. — Иркутск, 1995. — С. 60.
- Евстигнеева Т.Д., Логачева Н.Ф.** О питании *Harpacticella inopinata* Соперода, Harpacticoida // Тез. докл. 6 съезда ВГБО. — 1991. — Ч. 1. — С. 26–27.
- Евстигнеева Т. Д., Черепанов В. В.** Резистентность низших ракообразных // Экология Южного Байкала / Под ред. Г.И. Галазия. — Иркутск, 1983. — С. 262–267.

- Мазепова Г.Ф.** Циклопы озера Байкал. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1978. — 144 с.
- Мазепова Г.Ф.** Отряд Соперода — веслоногие, подотряд Суслороида // Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. издат. фирма РАН, 1995. — С. 406–430.
- Монченко В. И., В.В. Полищук.** Огарпактикоидах (Crustacea, Harpacticoida) Советского участка низовьев Дуная и его дельты // Вестн. зоологии. — Киев, 1969. — № 6. — С. 58–63.
- Окунева Г.Л.** О биологии *Harpacticella inopinata* (Copepoda, Harpacticoida) в озере Байкал // Зоол. журн. — 1972. — Т. 51, вып. 2. — С. 1637–1644.
- Окунева Г.Л.** Новый вид *Moraria* (Copepoda, Harpacticoida) из Среднего Байкала // Зоол. журн. — 1981. — Т. 60, вып. 6. — С. 930–933.
- Окунева Г.Л.** Новые виды Соперода, Harpacticoida в фауне озера Байкал // Зоол. журн. — 1983. — Т. 62, вып. 9. — С. 1343–1352.
- Окунева Г.Л.** Гарпактициды озера Байкал. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1989. — С. 145.
- Техтеев В.В., Снимщикова Л.Н., Окунева Г.Л., Тимошкин О.А., Оболкина Л.А., Таничев А. И.** Характеристика донного населения глубинной зоны Байкала // Экология. — 1993. — № 6. — С. 60–68.
- Численко Л.Л.** Гарпактициды (Copepoda, Harpacticoida) Карельского побережья Белого моря // Гидробиологические исследования на Карельском побережье Белого моря. — Л., 1967. — С. 49–196. — (Исследования фауны морей; Т. 7, № 15).
- Шевелева Н. Г.** Зоопланктон // Продукционно-гидробиологические исследования Енисея. — Новосибирск, 1993. — С. 84–136.
- Boxshall G.A., Evstigneeva T.D.** The evolution of species flocks of copepods in Lake Baikal: a preliminary analysis // Arch. Hydrobiol. — 1994. — Vol. 44. — P. 235–245.
- Boxshall G. A., Evstigneeva T. D., Clark P.F.** A new interstitial cyclopoid copepod from a sandy beach on the western shore of Lake Baikal, Siberia // Hydrobiologia. — 1993. — Vol. 268. — С. 99–107.
- Dussart B., Defaye D.** Crustaceana, international journal of crustacean research, supplement 16, III. Harpacticoides, 1990. — P. 284.
- Dussart B.H., Defaye D.** Copepoda. Introduction to the Copepoda. Guides to the identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World / Coordinating ed. H.J., N. Dumont. — 1995. — 278 p.
- Dussart B.H., Defaye D.** Copepoda. Introduction to the Copepoda. (2nd edition) (revised and enlarged) Guides to the identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World / Coordinating ed. H. J.F. Dumont. — 2001. — 344 p.
- Evstigneeva T.D.** Precopulatory mate guarding in *Harpacticella inopinata* Sars (Copepoda, Harpacticoida) from Lake Baikal // Hydrobiologia. — 1993. — Vol. 254. — P. 107–110.
- Evstigneeva T.D.** Biodiversity of the baikal harpacticoids // Biodiversity and dynamics of ecosystems in north Eurasia. — Novosibirsk, 2000. — Vol. 5. — С. 174–176.
- Evstigneeva T.D.** Description of *Moraria (Baikalomoraria) utulikensis* sp.nov. (Harpacticoida, Canthocamptidae) from Lake Baikal. — 2001 (in press).
- Evstigneeva T.D., Boxshall G. A., Clark P.F.** Nocturnal emergence behaviour of the fauna of Lake Baikal // J. Prog. Underwater Sci. — 1991. — P. 85–88.
- Hamond R.** Non — marine harpacticoid copepods of Australia 1. Canthocamptidae of the genus *Canthocamptus* Westwood s. lat. and *Fibulacamptus*, gen. nov., and including the description of a related new species of *Canthocamptus* from Neu Caledonia // Invertebrate Taxonomy. — 1988. — N 1. — P. 1023–1247.
- Huys R., Boxshall G.A.** Copepod Evolution. Ray Society. — L., 1991. — N 159. — 468 p.
- Huys R., Gee J.M., Moore C.G., Hamond R.** Marine and brackishwater Harpacticoid Copepods. — 1996. — Pt. 1. — 353 p.
- Kikuchi Y., Evstigneeva T.** Results of Russian — Japanese research of harpacticoid copepods (1992–1998) // I. Joint Int. Sympos. on Lake Baikal. — 1998. — Abstracts. — P. 43.
- Kikuchi Y., Evstigneeva T.** Results of Russian — Japanese research of harpacticoid copepods (1992–1998) // II. Fauna of harpacticoid copepods and its biogeographical research. — 1999. — Abstracts. — P. 215.
- Lang K.** Monographie der Harpacticiden. Nord Bokhand — Stockholm, 1948. — 1162 p.
- Sars G.O.** On the occurrence of a genuine Harpacticid in the Lake Baikal // Arch. for matematik og naturvidenskab. — 1908. — Vol. 29, N 4. — P. 5–14.
- Sterba O.** K poznani pla zivek (Copepoda, Harpacticoida) Palearktidy // Acta universitatis palakianae olomusensis facultas rerum Naturalium. — 1967. — Roc. 25. — S. 251–380.

5

ВЕТВИСТОУСЫЕ (STENOPODA, ANOMPODA, NAPLOPODA, ONYCHPODA)

Н.Г. Шевелева

ВВЕДЕНИЕ

Первые сведения о нахождении ветвистоусых ракообразных в планктоне озера известны из работ В.Н. Яснитского [1923, 1934]. Более полные данные о видовом составе ветвистоусых, населяющих заливы, соры, прибрежную зону и открытую пелагиаль, имеются в публикациях И.К. Вилисовой [1954, 1959], М.М. Кожова [1962], Г.И. Шнягиной [1963], Г.И. Помазковой [1970], Г.П. Кардашевской, Е.П. Николаевой [1981], Г.П. Кардашевской и А.А. Сорокиной [1981], Г.П. Кардашевской с соавт. [1981], Г.Л. Васильевой и Н.Н. Смирнова [1969, 1975], Н.Н. Смирнова [1984], Н.Г. Шевелевой [1996], N.G. Sheveleva, G.I. Pomazkova, N.G. Melnik [1995].

По литературным источникам [Вилисова, 1954, 1959; Шнягина, 1963; Помазкова, 1970; и др.] в Байкале роды *Bosmina* и *Ceriodaphnia* были представлены 7 и 5 видами и подвидами соответственно. После проведенных ревизий в этих родах таксон ниже ранга вида не выделяется, а *Bosmina obtusirostris* и *Ceriodaphnia affinis* утратили статус вида [Определитель ..., 1995].

К настоящему времени в Байкале идентифицировано 3 вида босмин — *B. longirostris*, *B.(E.) longispina*, *B.(E.) coregoni* и 4 вида цериодафнии — *C. megops*, *C. reticulata*, *C. pulchella*, *C. quadrangula*.

По собственным наблюдениям в Байкале ветвистоусые представлены 58 видами, относящимися к 4 отрядам, 9 семействам и 30 родам (см. таблицу), из них 1 род и 8 видов являются эндемичными.

Из всех встреченных видов только 8 (*Pleuroxus aduncus*, *Alonella excisa*, *Chydorus sphaericus*, *Biapertura affinis*, *Alona rectangula*, *A. guttata guttata*, *Graptoleberis testudinaria*, *Ceriodaphnia reticulata*), по мнению многих авторов [Смирнов, 1971, 1976; Мордухай-Болтовской, Ривьер, 1987; Определитель ..., 1995], — космополиты. В Байкале они обитают в прибрежно-соровой зоне, заливах и в Мал. Море, исключение составляют *Ch. sphaericus*, *A. guttata guttata*, *A. rectangula*, которые были найдены в пелагиали (первый вид) и литорали открытого озера. Виды-космополиты в озере малочисленны, за исключением эвритопного *Ch. sphaericus*, большие скопления которого обнаружены в Чивыркуйском заливе и Мухоре.

Наибольшее разнообразие ветвистоусых отмечено в соровой зоне — 34 таксона, но эндемичные виды здесь отсутствуют.

Таксономическое разнообразие байкальских ветвистоусых

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	4	0	0
Семейства	9	0	0
Роды	30	1	3
Виды	58	8	13

Экология ветвистоусых за исключением планктонных [Вилисова, 1954, 1959; Помазкова, 1970; Мазепова, Афанасьева, 1971; Кожов, Помазкова, 1973] и бентосных эндемичных хидорид [Васильева, Смирнов, 1969, 1975; Смирнов, 1984; Шевелева, 1996] мало изучена, сведения о кариотипе и структуре нуклеиновых кислот байкальских ветвистоусых неизвестны.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M ARTHROPODA

SUPERCLASSIS CRUSTACEA

Classis BRANCHIOPODA Latreille, 1816

ORDO CTENOPODA Sars, 1865

FAMILIA SIDIDAE Baird, 1850

Genus *Sida* Straus, 1820

Sida crystallina crystallina (Müller, 1776)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Определитель ..., 1995].

Распространение. Северобайкальский сор, Мал. Море; Посольский и Истокский соры; Селенгинское мелководье [Яснитский, 1923, 1934; Вилисова, 1954, 1959; Левковская, 1977; Сокольников, 1998, 1999], Баргузинский и Чивыркуйский заливы, Мал. Море, Ольхонские Ворота, Северобайкальский сор (Дагарская губа, Нижнеангарск, Ярки), против устья Селенги; Селенгинское мелководье (Харауз, Посольский сор) (собств. данные).

Экологическая характеристика. Фитофил.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1923].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе¹ (Н.Г. Шевелева).

Genus *Diaphanosoma* Fischer, 1850

Группа видов *D. brachyurum* s. str.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Определитель ..., 1995].

Распространение. Северобайкальский и Посольский соры, Баргузинский залив, Селенгинское мелководье [Помазкова, 1970; Кардашевская и др., 1981; Шевелева, 1996].

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

¹Особи каждого вида, упоминающиеся в данном разделе, выбраны из общих проб и фиксированы 7%-м формалином.

Genus *Limnosida* Sars, 1862***Limnosida frontosa* Sars, 1862**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Определитель ..., 1995].

Распространение. Посольский сор [Вилисова, 1954; Помазкова, 1970; Кардашевская и др., 1981], Селенгинское мелководье [Помазкова, 1970], Северобайкальский сор, Баргузинский залив [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова [1954].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

F A M I L I A HOLOPEDIDAE Sars, 1865**Genus *Holopedium* Zaddach, 1855*****Holopedium gibberum* Zaddach, 1855**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Определитель ..., 1995].

Распространение. Северобайкальский сор [Помазкова, 1970], Посольский сор [Сокольников, 1999], Северобайкальский сор.

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

ORDO ANOMOPODA Sars, 1865**F A M I L I A DAPHNIDAE Straus, 1820****Genus *Scapholeberis* Schoedler, 1858*****Scapholeberis mucronata* (O.F. Müller, 1776)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Определитель ..., 1995].

Распространение. Сев. Байкал, Баргузинский залив, Посольский сор [Помазкова, 1970], устье р. Селенги [Позднухова, 1964], Селенгинское мелководье [Сокольников, 1998]. Северобайкальский сор, Чивыркуйский залив.

Экологическая характеристика. Фитофильный и бентосный вид, встречается на глубинах от 2 до 8 м на слабозаиленном песке.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Simocephalus* Schoedler, 1858***Simocephalus vetulus* (O.F. Müller, 1776)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Орлова-Беньковская, 1993].

Распространение. Посольский сор, Мал. Море [Вилисова, 1954], устье Селенги [Позднухова, 1964], Мал. Море (бух. Зама, зал. Мухор), Ольхонские Ворота, Чивыркуйский залив, Дагарская губа, открытый Байкал — мыс Мужинай.

Экологическая характеристика. Фитофильный, планктонный.

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова [1954].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Ceriodaphnia* Dana, 1853***Ceriodaphnia megops* Sars, 1862**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Определитель ..., 1995].

Распространение. Найден в одной из глухих бухт Дагарской губы в августе 1998 г.

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева, 1998.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

***Ceriodaphnia pulchella* Sars, 1862**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Определитель ..., 1995].

Распространение. Чивыркуйский залив [Яснитский, 1923; Кожов, 1962; Помазкова, 1970], Посольский сор [Шнягина, 1963; Кардашевская и др., 1981], по всему озеру [Помазкова, 1970]. Северобайкальский сор (массовое развитие в Дагарской губе), Мал. Море, Чивыркуйский и Баргузинский заливы, в планктоне.

Экологическая характеристика. Планктонный вид, в Байкале встречен на глубине от 2 до 25 м. Массовые скопления образует в Северобайкальском соре, в Чивыркуйском заливе (бух. Курбулик), в Мал. Море (заливы Мухор, Загли, Зама). Встречается в открытой пелагиали озера.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1923].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

***Ceriodaphnia quadrangula* (O.F. Müller, 1785)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Определитель ..., 1995].

Распространение. Чивыркуйский залив [Яснитский, 1923; Кожов, 1962; Помазкова, 1970], Посольский сор [Шнягина, 1963; Кардашевская и др., 1981], по всему озеру [Помазкова, 1970]. Северобайкальский сор (массовое развитие в Дагарской губе), Мал. Море, Чивыркуйский и Баргузинский заливы, в планктоне всего озера.

Экологическая характеристика. Планктонный вид. В озере встречается вместе с преобладающим видом. Массовое развитие имеет в бухтах Северобайкальского сора.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1923].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

***Ceriodaphnia reticulata* (Jurine, 1820)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит, кроме Австралии [Определитель ..., 1995].

Распространение. Устье р. Селенги [Позднухова, 1964]. Крупные заливы озера, литоральная зона, в устьевой зоне притоков [Sheveleva et al., 1995]. Северобайкальский сор, Дагарская губа.

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Daphnia* O.F. Müller, 1785***Daphnia (Daphnia) cristata* Sars, 1862**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Определитель..., 1995].

Распространение. Заливы и мелководья озера [Кожов, 1962], Северобайкальский сор [Кардашевская, Сорокина, 1981], Сев. Байкал [Помазкова, 1970], Посольский и Истокский соры [Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981], открытая пелагиаль [Sheveleva et al., 1995], Северобайкальский сор, открытая пелагиаль.

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. М.М. Кожов [1962].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

***Daphnia (Daphnia) cucullata* Sars, 1862**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Определитель..., 1995].

Распространение. Чивыркуйский и Баргузинский заливы [Помазкова, 1970; Шевелева, Помазкова, Бакина, 1994], Посольский сор [Кардашевская и др., 1981], открытая пелагиаль [Sheveleva et al., 1995], Чивыркуйский залив (бух. Курбулик).

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

***Daphnia (Daphnia) galeata* Sars, 1863**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, отмечен также в Юж. Америке [Определитель..., 1995].

Распространение. Мелководная зона озера, Посольский сор, Селенгинский район, Мал. Море [Кожов, 1962; Вилисова, 1954, 1959; Вотинцев и др., 1963; Шнягина, 1963]; Север. и Сред. Байкал, Чивыркуйский залив [Смирнов, 1984]; заливы, соры, открытый Байкал [Шевелева, Помазкова, Бакина, 1994; Шевелева, Помазкова, 1995; Шевелева, 1996].

Экологическая характеристика. Планктонный вид, массовое развитие имеет в Мал. Море, заливах и сорах озера, где встречается круглый год. В открытой пелагиали озера отмечается с июля по октябрь, с максимумом в сентябре, обитает в слое 0–50 м, совершает суточные вертикальные миграции.

Автор и год находки вида в Байкале. М.М. Кожов [1962].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

***Daphnia (Daphnia) hyalina* Leydig, 1860**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Определитель..., 1995].

Распространение. Селенгинское мелководье [Мазепова, Афанасьева, 1971]; Посольский и Истокский соры, Чивыркуйский и Баргузинский заливы [Помазкова, 1970; Левковская, 1977; Кардашевская, Николаева, Топорков, 1981; Кардашевская, Сорокина, 1981], Юж. Байкал [Окунева, 1970], открытая пелагиаль [Помазкова, 1970; Афанасьева, 1975; Sheveleva et al., 1995], открытая пелагиаль.

Экологическая характеристика. Планктонный вид. Обитает в заливах, сорах и открытой пелагиали озера [Шевелева, Помазкова, Бакина, 1994].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Daphnia (Daphnia) longispina O.F. Müller, 1785

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, встречен также в неэкваториальных районах Африки [Определитель..., 1995].

Распространение в Байкале и его бассейне. Чивыркуйский залив [Яснитский, 1923], Богучанская губа [Помазкова, 1970], заливы и мелководья [Кожов, 1962; Sheveleva et al., 1995], открытая пелагиаль [Кожов, 1962; Помазкова, 1970; Афанасьева, 1986; Кожова, 1991], заливы и Мал. Море [Шевелева, Помазкова, 1995; Шевелева, 1996], Селенгинское мелководье, Баргузинский залив, Северобайкальский сор [Сокольников, 1998]. Баргузинский и Чивыркуйский заливы, Северобайкальский сор.

Экологическая характеристика. Планктонный вид, обитает в заливах и сорах озера [Шевелева, Помазкова, Бакина, 1994].

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1923].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

F A M I L I A BOSMINIDAE Sars, 1865

G e n u s *B o s m i n a* Baird, 1850S u b g e n u s *E u b o s m i n a* Seligo, 1900*Bosmina (Eubosmina) coregoni* Baird, 1857

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Определитель..., 1995].

Распространение. Мыс Иркана [Яснитский, 1923], заливы и мелководья озера [Кожов, 1962], Посольский сор [Шнягина, 1963; Кардашевская и др., 1981], открытая пелагиаль озера, заливы, соры [Sheveleva et al., 1995], Северобайкальский сор [Сокольников, 1998].

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1923].

Bosmina (Eubosmina) longispina Leydig, 1860

Зоогеографическое распространение. Голаркт [Определитель..., 1995].

Распространение. Северобайкальский сор [Помазкова, 1970], открытая пелагиаль, соровая зона, заливы [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995], Северобайкальский сор [Сокольников, 1998]. Северобайкальский сор, Баргузинский и Чивыркуйский заливы, Мал. Море, открытая пелагиаль всего озера (собственные данные).

Экологическая характеристика. Планктонный вид. В Байкале отмечен на глубинах от 1 до 25 м, с концентрацией в верхнем 0–10-метровом слое воды.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

S u b g e n u s *B o s m i n a* Baird, 1845*Bosmina (Bosmina) longirostris* s. lato (Müller, 1785)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Определитель ..., 1995].

Распространение. Открытая пелагиаль и литораль озера, крупные заливы, соровая зона [Яснитский, 1923; Вилисова, 1959; Кожов, 1962; Шнягина, 1963; Во-

тинцев и др., 1963; Кожов, Помазкова, 1973; Афанасьева, 1975; Кардашевская и др., 1981; Афанасьева, 1983; Смирнов, 1984; Кожова, 1991; Sheveleva et al., 1995, Шевелева, 1996; Сокольников, 1998, 1999], по всему озеру — пелагиаль и литораль, все заливы и соровая зона, Мал. Море (собств. данные).

Экологическая характеристика. Планктонный вид, в озере встречается на глубине от 1 до 50 м с концентрацией в поверхностном 0–25-метровом слое.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1923].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНЕ (Н.Г. Шевелева).

FAMILIA CHYDORIDAE

SUBFAMILIA EURYCERCINAE Kurz, 1875

Genus *Eurycercus* Baird, 1843

Eurycercus lamellatus (Müller, 1785)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен также из Аргентины, юга Африки [Смирнов, 1971].

Распространение. Посольский сор [Шнягина, 1963; Кардашевская и др., 1981], Мал. Море — зал. Мухор [Левковская, 1977; Шевелева, 1996]. Северобайкальский сор — Ярки, Дагарская губа, Мал. Море, Чивыркуйский залив — бух. Змеиная, Курбулик, открытый Байкал — мыс Мужинай (собств. данные).

Экологическая характеристика. Бентосный и фитофильный.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Шнягина [1963].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНЕ (Н.Г. Шевелева).

SUBFAMILIA CHYDORINAE Stebbing, 1902

Genus *Pleuroxus* Baird, 1853

Pleuroxus aduncus (Jurine, 1820)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Смирнов, 1971].

Распространение. Посольский сор, зал. Мухор [Смирнов, 1984], заливы озера, литоральная зона, устьевые районы рек [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995]. Северобайкальский сор, устье Селенги (собств. данные).

Экологическая характеристика. Фитофил.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Н. Смирнов [1984].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНЕ (Н.Г. Шевелева).

Pleuroxus laevis Sars, 1862

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, встречается также в Африке, на Цейлоне [Смирнов, 1971].

Распространение. Северобайкальский сор (Дагарская губа).

Экологическая характеристика. Обитатель дна.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева [1998].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНЕ (Н.Г. Шевелева).

Pleuroxus trigonellus (Müller, 1785)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, встречается также на Яве [Смирнов, 1971].

Распространение. Посольский сор [Шнягина, 1963; Кардашевская и др., 1981; Смирнов, 1984], Мал. Море (зал. Мухор) [Смирнов, 1984], заливы и литораль

открытого озера [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995]. Мал. Море — бух. Зама, Северобайкальский сор, Ушканьи острова — бух. Пещерка.

Экологическая характеристика. Обитатель дна, встречается в зарослях растительности.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Шнягина [1963].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Pleuroxus truncatus (Müller, 1785)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Смирнов, 1971].

Распространение. Северобайкальский сор (Дагарская губа, Ярки), устье рек Селенги и Дзелинды.

Экологическая характеристика. Бентосный, фитофильный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева [1996].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Pleuroxus uncinatus Baird, 1850

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Смирнов, 1971].

Распространение. Устье Селенги [Позднухова, 1964], устье крупных рек [Sheveleva et al., 1995], Баргузинский залив [Шевелева, 1996], Северобайкальский сор [Сокольников, 1998], Баргузинский залив, устье Селенги.

Экологическая характеристика. Обитатель дна.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева [1996].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Alonella* Sars, 1862

Alonella excisa (Fischer, 1854)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Смирнов, 1971].

Распространение. Литораль открытого озера, соровая зона [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995]. Северобайкальский сор (Ярки, Дагарская губа, устье рек Дзелинды и Селенги), Чивыркуйский залив, Мал. Море (заливы Мухор, Зама), Селенгинское мелководье (Харауз).

Экологическая характеристика. Обитатель дна.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева [1986].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Alonella exigua (Lilljeborg, 1853)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, встречен в Эфиопской области [Смирнов, 1971].

Распространение. Соровая зона [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995]. Северобайкальский сор (Ярки), против устья Кичеры, Мал. Море (бух. Зама), Мухор, Селенгинское мелководье (Средняя).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева [1996].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Disparalona* Fryer, 1968***Disparalona rostrata rostrata* (Koch, 1841)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Смирнов, 1971].

Распространение. Посольский сор [Кардашевская и др., 1981]; литораль открытого Байкала, заливы и соры [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995], Чивыркуйский и Баргузинский заливы, бух. Фролиха, Северобайкальский сор (Ярки, Дагарская губа, против устья рек Верх. Ангара и Кичера), устья рек Селенги и Кичеры, Мал. Море (Мухор) (собств. данные).

Экологическая характеристика. Обитатель дна.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская и др. [1981].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

***Disparalona rostrata tuberculata* (Herr, 1917)**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, встречается также в России — дельте Волги, Бол. Табисане (Амурский бассейн) [Смирнов, 1971].

Распространение. Селенгинское мелководье.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова (2000 г., устное сообщ.).

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Chydorus* Leach, 1816***Chydorus baicalensis* Smirnov et Sheveleva, 1996**

Типовой материал. Голотип № 3693 (самки) и паратипы № 3691 (самцы) хранятся в Зоологическом музее, г. Москва [Смирнов, 1971].

Типовое местонахождение. Байкал, мыс Солонцовый [Смирнов, 1971].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала [Смирнов, 1971].

Распространение. Повсеместно распространен по всей литорали открытого озера и в заливах, исключая соры.

Экологическая характеристика. Бентосный вид. Встречен на глубинах 1—20 м, с максимальной концентрацией на глубине 2—7 м. В Байкале живет круглый год. Предпочитает гальку.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

***Chydorus sphaericus* (O.F. Müller, 1785)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит, не указан лишь для Нов. Зеландии и Антарктиды [Смирнов, 1971].

Распространение. Повсеместно в пелагиали и бентосе открытого озера, заливы, Мал. Море [Яснитский, 1923; Кожов, 1962; Вилисова, 1959; Помазкова, 1970, 1975; Афанасьева, 1975, 1983, 1986; Васильева, Смирнов, 1975; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981; Кожова, 1991; Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Убиквист. В Байкале встречен на глубине от 0.5 до 30 м. Массовое скопление этого рачка отмечено в Северобайкальском соре, в Чивыркуйском заливе (бух. Курбулик).

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1923].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Pseudochydorus* Fryer, 1968***Pseudochydorus globosus* (Baird, 1843)**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, встречается в Эфиопской, Индо-Малайской, Австралийской областях [Смирнов, 1971].

Распространение. Северобайкальский сор (собств. данные).

Экологическая характеристика. Бентосный, фитофильный вид. В Байкале встречен на глубине от 0.5 до 30 м. Массовое скопление этого рачка отмечено в Северобайкальском соре.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева, 1997.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

SUBFAMILIA ALONINAE Frey, 1966**Genus *Alona* Baird, 1843*****Alona affinis* (Leydig, 1860)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Смирнов, 1971].

Распространение. Заливы, мелководья [Кожов, 1962; Sheveleva et al., 1995], Посольский сор [Шнягина, 1963; Кардашевская и др., 1981; Смирнов, 1984], Мухор [Смирнов, 1984], Изголовья Святого Носа, Бол. Коты, бух. Куркутская [Васильева, Смирнов, 1975], Юж. Байкал (Утулик — Мурино) [Васильева, Смирнов, 1975], Баргузинский и Чивыркуйский заливы, бухты Фролиха и Песчанка, Мал. Море (Харин — Ирга, Зама), Северобайкальский сор (Ярки, против устья Кичеры, между Верх. Ангарой и Кичерой), открытый Байкал — мыс Мужинай.

Экологическая характеристика. Бентосный, фитофильный.

Автор и год находки вида в Байкале. М.М. Кожов [1962].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

***Alona costata* Sars, 1862**

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, встречается в Эфиопской, Индо-Малайской, Неотропической областях [Смирнов, 1971].

Распространение. Сев. Байкал [Кардашевская, Сорокина, 1981], заливы и открытая литораль озера [Sheveleva et al., 1995], Чивыркуйский залив (бух. Змеиная), Посольский сор, бух. Фролиха, Селенгинское мелководье (Харауз), Северобайкальский сор (Ярки, Дагарская губа), Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Обитатель зарослей.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская, А.А. Сорокина [1981].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

***Alona guttata guttata* Sars, 1862**

Зоогеографическое распространение. Космополит [Смирнов, 1971].

Распространение. Утулик—Мурино [Васильева, Смирнов, 1969; Смирнов, 1984], Бол. Коты [Васильева, Смирнов, 1975; Смирнов, 1984], открытая литораль всего Байкала [Васильева, Смирнов, 1975; Sheveleva et al., 1995], Северобайкальский сор (Ярки, между Верх. Ангарой и Кичерой), Посольский сор, Селенгинское мелководье (Харауз, устье Селенги), Чивыркуйский залив (бух. Змеиная, Курбулик), Мал. Море (бух. Зама, Мухор), открытая литораль озера — мыс Солонцовый, бух. Фролиха (собств. данные).

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Н. Смирнов [1969].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Alona labrosa Vasiljeva et N.N. Smirnov, 1969

Типовой материал. Голотип № 2104 (самки) и аллотипы № 2170 (самцы) хранятся в МГУ, паратипы № 15845 (самки) — в Зоологическом институте РАН, Санкт-Петербург [Смирнов, 1971].

Типовое местонахождение. У рек Утулик и Мурино [Васильева, Смирнов, 1969].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала [Смирнов, 1971].

Распространение. Литораль открытого озера, Ольхонские Ворота, бух. Заворотная, губы Дагарская и Фролиха, бухты Аяя и Давша, о. Бол. Ушканий [Васильева, Смирнов, 1969, 1975; Смирнов, 1984; Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Обитатель дна, встречен на слабо заиленном песке, гальке, на последнем преобладает. В Байкале живет круглый год. Встречается на глубинах от 1 до 20 м.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Alona quadrangularis (O.F. Müller, 1785)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, встречается в Эфиопской, Индо-Малайской, Неотропической областях [Смирнов, 1971].

Распространение. Крупные заливы, устья рек [Sheveleva et al., 1995]. Северобайкальский сор (старица р. Дзелинды), Мал. Море (Мухор), Чивыркуйский залив (Курбулик), Селенгинское мелководье (Сухая).

Экологическая характеристика. Обитатель заиленного грунта.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева [1996].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Alona rectangula Sars, 1862

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Смирнов, 1971].

Распространение. Мал. Море [Вилисова, 1959], Посольский сор [Кардашевская и др., 1981; Смирнов, 1984], Истокский сор [Левковская, 1977], Утулик — Мурино, Бол. Коты [Васильева, Смирнов, 1975], литораль открытого озера, крупные заливы [Sheveleva et al., 1995], Селенгинское мелководье, Северобайкальский сор [Сокольников, 1998], Северобайкальский сор (Ярки, между Верх. Ангарой и Кичерой, у Северобайкальска), Чивыркуйский залив (бух. Змеиная, Курбулик), Мал. Море (Зама, Харин-Ирга, Загли, Ото-Хушун), Селенгинское мелководье (Красный Яр, устье Селенги), открытый Байкал (мысы Ежимей, Солзан), бухты Ая, Фролиха, Листвянка и Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Обитатель зарослей, заиленного песка.

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова [1959].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Alona setosocaudata Vasiljeva et Smirnov, 1969

Типовой материал. Голотип — № 2109 (самки) и № 200 (самцы), хранятся в МГУ. Паратипы № 53846 (самки) — в Зоологическом институте РАН, Санкт-Петербург, и № 68. 1969.6 — в Британском музее естественной истории [Смирнов, 1971].

Типовое местонахождение. У рек Утулик и Мурино [Васильева, Смирнов, 1969].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала [Смирнов, 1971].

Распространение. Литораль открытого озера [Васильева, Смирнов, 1975; Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995], бухты: Давша, Ая, Аяя, Заворотная и Фролиха, губа Дагарская, о. Бол. Ушканий, Ольхонские Ворота, бух. Куркутская [Васильева, Смирнов, 1975].

Экологическая характеристика. Обитает на песке, слабо заиленном песке, гальке. В Байкале живет круглый год. Встречен на глубине от 0.5 до 20 м, с преобладанием на глубинах 5–20 м.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Kurzia* Dybowski et Grochowski, 1894

Kurzia latissima (Kurz, 1875)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, известен также и из Неотропической области [Смирнов, 1971].

Распространение. Северобайкальский сор (старица Верх. Ангары), устье р. Дзеллинда.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева (1999 г.).

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Acroperus* (Baird, 1843) emend. N.N. Smirnov, 1966

Acroperus elongatus (Sars, 1862)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Определитель ..., 1995].

Распространение. Северобайкальский сор, старица р. Дзеллинда.

Экологическая характеристика. Обитатель дна, обнаружен на заиленном песке.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева [1998].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Acroperus harpae (Baird, 1834)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, встречается также в Эфиопской, Индо-Малайской, Неотропической областях [Смирнов, 1971].

Распространение. Посольский сор [Шнягина, 1963; Кардашевская и др., 1981; Смирнов, 1984], зал. Мухор [Смирнов, 1984], Северобайкальский сор [Сокольников, 1998], литораль открытого озера, крупные заливы, устьевая зона рек [Sheveleva et al., 1995]. Северобайкальский сор (против устья р. Тья, между Верх. Ангарой и Кичерой, Ярки, Дагарская губа), Мал. Море (Зама, Мухор), Селенгинское мелководье (Средняя), мыс Мужинай.

Экологическая характеристика. Обитатель заросшего макрофитами дна.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Шнягина [1963].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Kozhowia* Vasiljeva et Smirnov, 1969

Kozhowia baicalensis Vasiljeva et Smirnov, 1969

Типовой материал. Голотип — № 2120 (самки) и № 2228 (самцы), хранится в МГУ. Паратипы № 53850 (2116) (самки) и № 53851 (2259) — в Зоологическом институте РАН, Санкт-Петербург. № 64.5, 1969.17.1 (2254) (самки) — в Британском музее естественной истории [Смирнов, 1971].

Типовое местонахождение. Бол. Коты [Васильева, Смирнов, 1969].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала [Смирнов, 1971].

Распространение. Найден в открытой литорали по всему озеру, включая Мал. Море.

Экологическая характеристика. Обитатель дна (песок, слабо заиленный песок, галька). Встречен на глубине от 0.5 до 20 м с концентрацией на глубине 5–10 м, предпочитает песок. В Байкале живет круглый год.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Kozhowia brevidentata Vasiljeva et Smirnov, 1971

Типовой материал. Голотип — № 2346 (самка) и № 2354 (самец) хранится в МГУ [Смирнов, 1971].

Типовое местонахождение. Байкал, бух. Варначка [Смирнов, 1971].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала [Смирнов, 1971].

Распространение. Юж. Байкал — Бол. Коты [Смирнов, 1971, 1974], открытая литораль озера [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Обитатель дна. Найден на глубинах от 5 до 18 м на грунтах — песок, галька.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Kozhowia gajewskajae Vasiljeva et Smirnov, 1969

Типовой материал. Голотип — № 2249 (самки) хранится в МГУ. Паратип — в Британском музее естественной истории [Смирнов, 1971].

Типовое местонахождение. Байкал, Бол. Коты [Васильева, Смирнов, 1969].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала [Смирнов, 1971].

Распространение. Юж. Байкал — Бол. Коты, бухты Ая, Солонцовая, Заворотная, Аяя и Давша, Ольхонские Ворота, губы Дагарская и Фролиха, Ушканьи острова, мыс Елохин [Васильева, Смирнов, 1969, 1975; Смирнов, 1984]. Открытая литораль озера, крупные заливы [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Бентосный вид, обитает на слабо заиленном песке, гальке на глубинах от 3 до 25 м. Наибольшая плотность этого вида отмечена на глубинах 12 м на гальке. В Байкале живет круглый год.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Kozhowia kozhowi Vasiljeva et Smirnov, 1969

Типовой материал. Голотип — № 2229 (самки) хранится в МГУ. Паратип — № 53852 (самки) — в Зоологическом институте РАН, Санкт-Петербург [Васильева, Смирнов, 1969].

Типовое местонахождение. Байкал, литораль открытого озера между реками Утулик и Мурино [Васильева, Смирнов, 1969].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала [Смирнов, 1971].

Распространение. Утулик — Мурино, Бол. Коты, бухты Ая и Бабушка, Ольхонские Ворота, губы Аяя и Давша, о. Бол. Ушканый [Васильева, Смирнов, 1975; Смирнов, 1984], открытая литораль озера, крупные заливы [Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Обитатель дна, встречается на глубинах от 3 до 28 м, с концентрацией на глубине 4–5.5 м на песке.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Kozhowia primigenia Vasiljeva et Smirnov, 1970

Типовой материал. Голотип — № 2260 (самки) хранится в МГУ. Паратипы № 53853 (2263) — в Зоологическом институте РАН, Санкт-Петербург [Смирнов, 1971].

Типовое местонахождение. Байкал у Бол. Котов [Васильева, Смирнов, 1969].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала [Смирнов, 1971].

Распространение. Юж. Байкал — Бол. Коты, Утулик — Мурино, бух. Солонцовая, мыс Мужинай, о. Бол. Ушканий [Васильева, Смирнов, 1969, 1975; Смирнов, 1984], открытая литораль озера, крупные заливы [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995].

Экологическая характеристика. Обитатель дна, встречен на песке, заиленном песке, гальке на глубинах от 3 до 16 м, с максимальной плотностью на глубине 5 м на гальке. Живет в Байкале круглый год.

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Camptocercus* Baird, 1843*Camptocercus rectirostris* Schoedler, 1862

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, встречен также в Эфиопской, Индо-Малайской областях, Нов. Зеландии [Смирнов, 1971].

Распространение. Северобайкальский сор (Ярки), Баргузинский залив (напротив устья р. Баргузин).

Экологическая характеристика. Обитатель дна.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева (1998 г.).

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Graptoleberis* Sars, 1862*Graptoleberis testudinaria* (Fischer, 1851)

Зоогеографическая характеристика. Космополит [Смирнов, 1971].

Распространение. Мал. Море (Мухор, бух. Будутская) [Вилисова, 1959]; Посольский сор [Вилисова, 1954; Шнягина, 1963; Кардашевская и др., 1981; Смирнов, 1984], крупные заливы и соровая зона [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995], Селенгинское мелководье [Сокольников, 1998], Чивыркуйский залив (бухты Курбулик, Змеиная, Онкогонская), Баргузинский залив, Мал. Море (Мухор), Северобайкальский сор (Ярки, у Чанов), Селенгинское мелководье (Харауз).

Экологическая характеристика. Обитатель заросшего макрофитами дна.

Автор и год находки вида в Байкале. И.К. Вилисова [1959].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Leydigia* Kurz, 1875*Leydigia leydigi* (Schoedler, 1863)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, встречается в Неотропической области, на юге Африки, Суматре, в Австралии [Смирнов, 1971].

Распространение. Открытая литораль, крупные заливы [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995]. Мал. Море (Мухор), Чивыркуйский залив (Курбулик), Баргузинский залив (Турка), залив Аяя, Селенгинское мелководье (пос. Средний).

Экологическая характеристика. Обитатель заросшего макрофитами дна.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева [1996].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Rhynchotalona* Norman, 1903

Rhynchotalona falcata (Sars, 1862)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Смирнов, 1971].

Распространение. Отмечен в сорах [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995], Северобайкальский сор (конец Ярков, между Верх. Ангарой и Кичерой).

Экологическая характеристика. Обитатель заиленных грунтов.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева [1996].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Monospilus* Sars, 1862

Monospilus dispar Sars, 1862

Зоогеографическая характеристика. Голаркт, встречается в Эфиопской области [Смирнов, 1971].

Распространение. Посольский сор [Кардашевская, Топорков, Николаева, 1981; Смирнов, 1984], зал. Мухор [Смирнов, 1984]; открытая литораль озера, крупные заливы, соровая зона [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995]. Чивыркуйский залив (бух. Онкогонская), Баргузинский залив (против устья р. Баргузин), бух. Фролиха, Мал. Море (зал. Мухор), Северобайкальский сор (Ярки, против устья Кичеры), Прорва, Селенгинское мелководье (Харауз), Мурино, мыс Солонцовый.

Экологическая характеристика. Обитатель дна.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.П. Кардашевская, И.Г. Топорков, Е.П. Николаева [1981].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

FAMILY MACROTHRICIDAE Norman et Brady, 1867

SUBFAMILY OPHRYOXINAE N.N. Smirnov, 1976

Genus *Ophryoxus* Sars, 1862

Ophryoxus gracilis gracilis Sars, 1862

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Смирнов, 1976].

Распространение. Северобайкальский сор (Дагарская губа).

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева [1997].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Macrothrix* Baird, 1843

Macrothrix hirsuticornis Norman et Brady, 1867

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт, известен и из Гренландии, Австралии [Смирнов, 1976].

Распространение. Открытая литораль озера, крупные заливы [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995], Селенгинское мелководье [Сокольников, 1998], бух. Аяя, Мал. Море (Зама), Баргузинский залив (Турка), Ольхонские Ворота.

Экологическая характеристика. Фитофил.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева [1996].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Genus *Lathonura* Lilljeborg, 1853

Lathonura rectirostris (Müller, 1785)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Смирнов, 1976].

Распространение. Северобайкальский сор (против устья Верх. Ангары, Дагарская губа).

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Н.Г. Шевелева [1998].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

FAMILIA PLYOCRYPTIDAE Smirnov, 1992

Genus *Plyocryptus* Sars, 1862

Plyocryptus acutifrons Sars, 1862

Зоогеографическая характеристика. Голаркт. Указывается для Юж. Африки [Смирнов, 1976].

Распространение. Открытая литораль озера, крупные заливы, соровая зона [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995]. Посольский сор, Северобайкальский сор (против устья Кичеры), Прорва.

Экологическая характеристика. Бентосный вид.

Автор и год находки в Байкале. Н.Г. Шевелева [1996].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

Plyocryptus sordidus (Lievin, 1848)

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт [Смирнов, 1976].

Распространение. Юж. Байкал [Васильева, Смирнов, 1975; Окунева, 1982; Смирнов, 1984]. Посольский сор [Кардашевская и др., 1981], Мал. Море [Шевелева, 1996; Sheveleva et al., 1995], Селенгинское мелководье.

Экологическая характеристика. Обитатель илистого дна.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Л. Васильева, Н.Н. Смирнов [1975].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

ORDO ONYCHOPODA Baird, 1845

FAMILIA POLYPHEMIDAE Baird, 1845

Genus *Polyphemus* Müller, 1785

Polyphemus pediculus (Linnaeus, 1761)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Мордухай-Болтовской, Ривьер, 1987].

Распространение. Чивыркуйский залив [Яснитский, 1923], Баргузинский залив [Кожов, 1934, 1962; Скабичевский, 1935; Афанасьева, 1986], Мал. Море [Вилисова, 1959; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981], Посольский сор [Во-

тинцев и др., 1963; Шнягина, 1963; Левковская, 1977], открытая пелагиаль, заливы и соровая зона [Sheveleva et al., 1995; Шевелева, 1996], Селенгинское мелководье [Сокольников, 1998, 1999]. Северобайкальский сор (Ярки, против устья Кичеры), Мал. Море, Баргузинский залив, Селенгинское мелководье, открытая пелагиаль Сев. и Сред. Байкала.

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.И. Помазкова [1970].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

ORDO HARPODA Sars, 1865

FAMILIA LEPTODORIDAE Sars, 1861

Genus *Leptodora* Lilljeborg, 1861

Leptodora kindti (Focke, 1844)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт [Определитель ..., 1995].

Распространение. Чивыркуйский залив [Яснитский, 1923], Баргузинский залив [Кожов, 1934, 1962; Скабичевский, 1935; Афанасьева, 1986], Мал. Море [Вилисова, 1959; Левковская, 1977; Кардашевская и др., 1981], Посольский сор [Вотинцев и др., 1963; Шнягина, 1963; Левковская, 1977], открытая пелагиаль, заливы и соровая зона [Sheveleva et al., 1995; Шевелева, 1996], Селенгинское мелководье [Сокольников, 1998]. Северобайкальский сор (Ярки, против устья Кичеры), Мал. Море, Баргузинский залив, Селенгинское мелководье, открытая пелагиаль Сев. и Сред. Байкала.

Экологическая характеристика. Планктонный вид.

Автор и год находки вида в Байкале. В.Н. Яснитский [1923].

Наличие вида в научной коллекции. Имеется в ЛИНе (Н.Г. Шевелева).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Афанасьева Э.Л. Прибрежный зоопланктон открытой зоны Байкала // Гидробиол. журн. — 1975. — Т. 11, № 3. — С. 26–31.
- Афанасьева Э.Л. Зоопланктон // Экология Южного Байкала. — Иркутск, 1983. — С. 114–122.
- Афанасьева Э.Л. Зоопланктон Баргузинского залива // Озера Баргузинской долины. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1986. — С. 102–114.
- Васильева Г.Л., Смирнов Н.Н. Chydoridae (Cladocera) Байкала // Зоол. журн. — 1969. — Т. 48, вып. 2. — С. 184–196.
- Васильева Г.Л., Смирнов Н.Н. Экология Chydoridae (Cladocera) Байкала // Зоол. журн. — 1975. — Т. 54, вып. 9. — С. 1293–1305.
- Вилисова И.К. Сравнительный обзор зоопланктона Посольского сора и прибрежных районов открытого Байкала // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1954. — Т. 14. — С. 190–262.
- Вилисова И.К. Зоопланктон Малого Моря // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1959. — Т. 17. — С. 275–304.
- Вотинцев К.К., Поповская Г.И., Мазепова Г.Ф. Физико-химический режим и жизнь планктона Селенгинского района озера Байкал. — М.: Изд-во АН СССР, 1963. — 322 с. — (Тр. ЛИН СО АН СССР; Т. 7 (27)).
- Кардашевская Г.П., Николаева Е.П. Зоопланктон Посольского сора в период нагула омуля (май — июнь 1974–1975 г.) // Гидрофауна и гидробиология водоемов бассейна оз. Байкал и Забайкалья. — Улан-Удэ, 1981. — С. 43–44.

- Кардашевская Г.П., Николаева Е.П., Топорков И.Г. Зоопланктон Посольского сора озера Байкал (1972—1975 гг.) // Гидробиологические исследования в Восточной Сибири. — Иркутск, 1981. — С. 93–104.
- Кардашевская Г.П., Сорокина А.А. Зоопланктон мелководных участков озера Байкал // Гидробиологические исследования в Восточной Сибири. — Иркутск, 1981. — С. 80–92.
- Кожов М.М. Гидрологические и гидробиологические исследования в Баргузинском заливе на Байкале в 1932 году // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1934. — Т. 6, вып. 1. — С. 9–84.
- Кожов М.М. Биология озера Байкал. — М.: Изд-во АН СССР, 1962. — 315 с.
- Кожов М.М., Помазкова Г.И. Озеро Байкал // Многолетние показатели развития зоопланктона озер. — М.: Наука, 1973. — С. 133–178.
- Кожова О.М. Проблемы мониторинга зоопланктона // Мониторинг состояния озера Байкал. — Л.: Гидрометеоздат, 1991. — С. 209–222.
- Левковская Л.А. Зоопланктон заливов и озер прибрежной зоны // Лимнология прибрежно-соровой зоны Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — С. 172–191.
- Мазепова Г.Ф., Афанасьева Э.Л. Зоопланктон Селенгинского мелководья и открытых участков Южного Байкала // Лимнология придельтовых пространств Байкала. Селенгинский район. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1971. — С. 223–259. — (Тр. ЛИН СО АН СССР; Т. 12 (32)).
- Мордухай-Болговской Ф.Д., Ривьер И.К. Хищные ветвистоусые фауны Podonidae, Polyphemidae, Cercopagidae и Leptodoridae мира. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1987. — 182 с.
- Окунева Г.Л. Мезобентос Южного Байкала в районе Утулик—Мурино // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1970. — Т. 23, вып. 1. — С. 66–88.
- Окунева Г.Л. Мейобентос // Состояние сообществ Южного Байкала. — Иркутск, 1982. — С. 70–72.
- Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий / Под ред. С.Я. Цалолыхина. — СПб., 1995. — Т. 2: Ракообразные. — 627 с.
- Орлова-Беньковская М.Я. Сравнительная морфология торакальных конечностей ветвистоусых ракообразных рода *Simocephalus* Schoedler, 1858 (Crustacea, Daphniiformes, Daphniidae) Северной Палеарктики // Зоол. журн. — 1993. — Т. 72. — С. 35–44.
- Позднухова Ф.Ф. Зоопланктон р. Селенги и его сезонная динамика // Изв. ГосНИОРХ. — 1964. — Т. 57. — С. 54–61.
- Помазкова Г.И. Зоопланктон озера Байкал: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск, 1970. — 22 с.
- Помазкова Г.И. Сезонные и годовые изменения численности и биомассы зоопланктона в районе Больших Котов // Круговорот вещества и энергии в озерных водоемах. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1975. — С. 120–124.
- Скабичевский А.П. Наблюдения над планктоном Баргузинского залива оз. Байкал в летний период 1932 и 1933 гг. // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1935. — Т. 6, вып. 2–4. — С. 182–233.
- Смирнов Н.Н. Chydoridae фауны мира // Фауна СССР. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1971. — Т. 1, вып. 2: Ракообразные. — 529 с.
- Смирнов Н.Н. Macrothricidae и Moinidae фауны мира // Фауна СССР. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1976. — Т. 1, вып. 3: Ракообразные. — 236 с.
- Смирнов Н.Н. Ветвистоусые ракообразные (Cladocera) // Систематика и эволюция беспозвоночных Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1984. — С. 75–114.
- Сокольников Ю.А. Особенности пространственного и временного распределения зоопланктона мелководий Байкала: Селенгинского, Баргузинского и Северобайкальского // Сиб. экол. журн. — 1998. — Т. 5. — С. 435–440.
- Сокольников Ю.А. Зоопланктон прибрежно-соровой системы и уровень воды // Гидроэнергетика и состояние экосистемы озера Байкал. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1999. — С. 45–66.
- Шевелева Н.Г. Видовой состав и распределение ветвистоусых ракообразных в озере Байкал // Зоол. журн. — 1996. — Т. 75, № 2. — С. 312–314.
- Шевелева Н.Г., Помазкова Г.И. Отряд Cladocera — ветвистоусые ракообразные // Атлас и определитель пелагиобиев Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1995. — С. 431–480.
- Шевелева Н.Г., Помазкова Г.И., Бакина М.П. Виды *Daphnia* (Cladocera, Daphniidae) в озере Байкал и водохранилищах Ангаро-Енисейского бассейна // Зоол. журн. — 1994. — Т. 73, вып. 9. — С. 12–23.

- Шнягина Г.И.** Изменчивость зоопланктона Посольского сора и прилегающих мелководных участков Байкала в мае—августе 1960 и 1961 гг. // Тр. ВГБО. — 1963. — Т. 13. — С. 56–62.
- Яснитский В.И.** Материалы к познанию планктона озера Байкал // Тр. Иркут. об-ва естествоиспыт. — 1923. — Т. 1, вып. 1. — С. 31–74.
- Яснитский В.И.** Планктон северной оконечности Байкала // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1934. — Т. 8, вып. 1. — С. 85–102.
- Sheveleva N.G., Pomazkova G.I., Melnik N.G.** Eco-taxonomical Review of Rotatoria, Cladocera, Calanoida and Cyclopoida of Lake Baikal // Jap. J. of Limnology. — 1995. — Vol. 56, N 1. — P. 49–62.

6

ОСТРАКОДЫ (OSTRACODA)

Г.Ф. Мазенова

ВВЕДЕНИЕ

Ракушковые рачки, остракоды (с греческого — образующие раковину) — одни из наиболее древних гидробионтов Земли — известны с палеозоя (ордовик, 500 млн лет). Морфологически остракоды являются высокоспециализированной группой ракообразных: сегментация у них отсутствует, конечности заметно видоизменены. Тело рачков заключено в известковую двустворчатую раковину (производное кутикулы), которая служит надежной защитой от повреждений и от хищников.

Эти сравнительно мелкие рачки (их длина 0.2–23 мм, в Байкале — 0.5–2.0 мм) очень широко распространены географически, встречаются как в морских, так и в разнообразных континентальных водоемах, экологически универсальны; в основном обитают на дне, участвуя в трансформации донных осадков, играют значительную роль в трофодинамике биоценозов мелководной зоны.

Сведения о фаунистическом составе остракод (по их раковинам) применяются практически — в стратиграфии нефтегазоносных отложений, а также широко используются при решении многих теоретических вопросов экологии, зоогеографии и геологии, в частности при восстановлении климатов и ландшафтов прошлых эпох (смена морских и континентальных режимов) и для получения экологических характеристик древних водоемов. Исследования показывают, что чем моложе горные породы, тем более сходны ископаемые виды с ныне живущими. В этом плане интересно изучение современной фауны древних озер — Охрида, Танганьики и Байкала, так как оно может помочь проследить происхождение и историю этих водоемов на фоне глобальных процессов, а также формирование состава, закономерности и особенности видообразования в их биотах.

В Байкале остракоды впервые обнаружены еще Б. Дыбовским [Dybowski, 1884], но долгое время видовой состав их был неизвестен. По сборам экспедиций Г.Ю. Верещагина 1925–1928 гг. З.С. Бронштейном [1930, 1947] описаны 35 эндемичных видов и подвидов родов *Candona*, *Pseudocandona* (семейство Cyprididae) и *Cytherissa* (семейство Cytheridae) отряда Podocopa (в настоящее время — отряд Podocopida, семейства Candonidae и Cytherideidae).

Исследования этой группы в озере были продолжены в 60-е–70-е годы Г.Ф. Мазеновой. В настоящем списке в целом для Байкала, включая и его при-

Таблица 1

Таксономическое разнообразие
ракушковых рачков в оз. Байкал
(с прибрежно-соровой зоной)

Таксоны	Об- щее число	Эн- деми- ков	Количес- тво энде- мичных таксонов, %
Отряды	1	0	0
Семейства	4	0	0
Роды	11	1	9
Виды	150	132	88
Подвиды	21	20	95

брежно-соровые участки, приводится 171 вид и подвид остракод, 11 родов и 4 семейства отр. Podocoripida (табл. 1, 2).

Остракоды в Байкале, в особенности в его открытых районах, выделяются среди населения других пресноводных водоемов исключительным богатством видов при бедности более высших таксонов. В открытом Байкале обитает 132 вида и 20 подвидов эндемичных остракод 2 семейств, 4 родов; остальные 17 видов и 1 подвид — палеарктические, ограничены прибрежно-соровыми участками. Одно из представленных

в открытом Байкале семейств — Candonidae — в основном пресноводное; семейство Cytherideidae, напротив, главным образом, морское и лишь несколько родов — пресноводные. Оба семейства — древние, домезозойские, каждое в своей среде доминирует.

В оз. Байкал в целом эндемично 90 % остракод, в открытом озере — 100 %. На родовом уровне эндемичен род *Baicalocandona*.

Род *Candona* — один из самых богатых в Байкале и многочисленных в Палеарктике. Среди его современных представителей трудно указать родственные байкальским формы, однако несколько видов напоминают ряд пещерных кандонин из Закавказья, Болгарии и Румынии и некоторые ископаемые нижнеплиоценовые виды из Паратетиса Вост. Европы.

Род *Pseudocandona* в систематическом отношении изучен недостаточно; его представители с высокими трапециевидными сетчатыми раковинами немногочисленны, известны из подземных вод Зап. Европы.

Род *Baicalocandona* — промежуточный между двумя предыдущими — ни в современной, кроме Байкала, ни в ископаемой фауне неизвестен; уникален по сочетанию диагностических признаков, но имеет отдельные общие морфологические черты с видами нескольких монотипичных родов кандонин также про-

Таблица 2

Систематический состав ракушковых рачков
в оз. Байкал

Род	Число		Энде- мизм, %
	видов	подвидов	
Семейство Candonidae			
Подсемейство Candoninae			
<i>Candona</i>	58	5	84
<i>Pseudocandona</i>	27	3	100
<i>Baicalocandona</i>	11	3	100
<i>Cyclocypris</i>	1		0
<i>Cypria</i>	1		0
Подсемейство Pliocyprinae:			
<i>Pliocypris</i>	1		0
Подсемейство Eucypridinae:			
<i>Dolerocypris</i>	1		0
Подсемейство Cypridopsinae			
<i>Cypridopsis</i>	1		0
Семейство Cytherideidae			
<i>Cytherissa</i>	45	10	98—100
Семейство Limnocytheridae			
<i>Limnocythere</i>	3		33
Семейство Darwinulidae			
<i>Darwinula</i>	1		0

межуточного характера с общим обширным, но разорванным ареалом (подземные воды Болгарии и Вест-Индских островов).

Род *Cytherissa* вне Байкала более известен в ископаемом состоянии. Единичные современные виды обитают в Каспии, в оз. Хубсугул; 1 вид — *C. lacustris*, известный также из плейстоцена, встречается в крупных озерах Голарктики.

Происхождение байкальских цитерисс неясно — все известные ископаемые виды более сходны с *C. lacustris*. Время и пути вселения в Байкал видов двух обсуждаемых семейств, вероятнее всего, были различными: байкальские кандонииды, как и гипогейные таксоны, — третичные реликты; цитериды — в фауне Байкала, по-видимому, принадлежат к мезолимитическому элементу в смысле Г.Г. Мартинсона [1967] и Я.И. Старобогатова [1970].

Нужно учитывать, что вселившиеся виды (в каждом роде, скорее всего, их было несколько) прошли длительный путь самостоятельного развития и значительно изменились, что ослабило бывшие родственные связи.

Остракоды в Байкале обитают повсеместно. Северная и Южная части Байкала, в том числе и на больших глубинах, по числу видов остракоид различаются слабо, в основном составом доминантов и редких форм. В абиссальной зоне состав остракоид по всему озеру один и тот же. Население остракоид отдельных районов озера (Мал. Море, Селенгинский район, район Академического хребта, Ушканья приостровная платформа и крупные заливы) имеет свои особенности. В частности, Селенгинский район выделяется количественным обилием, но пониженным разнообразием остракоид, небольшой по площади район у Ушканьих островов — богатым фаунистическим составом и наличием локальных эндемиков.

В прибрежно-соровой зоне зарегистрировано 17 палеарктических и 24 эндемичных таксонов остракоид. В сорах обитают в основном палеаркты (до 8 видов в каждом); во внутренних частях заливов, в бухтах и на авандельте р. Селенги состав остракоид смешанный в зависимости от степени влияния открытого Байкала.

Остракоды в озере обитают на всех глубинах и на различных грунтах. Кандонины селятся преимущественно на каменистых и на песчаных грунтах, цитериды предпочитают большие глубины и мягкие заиленные грунты. Наиболее обильны остракоды в прибрежье, до глубин 25–50, реже до 100 м; на больших глубинах встречается всего 15–16 видов, в абиссали — не более 12. Имеются эндемики абиссальной зоны. В районах с пологим дном (Селенгинский, Академический хребет) встречаются крайне эврибатные формы.

Типовой материал З.С. Бронштейна не сохранился. Голотипы видов, описанных автором, были во всех случаях использованы при подготовке рисунков для описаний и не сохранены. В коллекции ЛИНа имеются паратипы и синтипы большинства этих видов.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**Classis CRUSTACEA Pennant, 1777****Subclassis OSTRACODA Latreille, 1806****ORDO PODOCOPIDA (Sars, 1866) G W. Müller, 1894****SUBORDO PODOCOPA****SUPERFAMILIA CYPRIDOIDEA Baird, 1845****FAMILIA CANDONIDAE Kaufmann, 1900****SUBFAMILIA CANDONINAE Kaufmann, 1900****Genus *Candona* Baird, 1845*****Candona fossiliformis* Mazepova, 1970**

Candona fossiliformis: Мазепова, 1970: 1632; 1990: 36, рис. 1—19; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал 08.66 г., бух. Песчаная, глубина 45 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. В открытом озере на глубине 8–600 м, в Мал. Море — редко, в Баргузинском, Чивыркуйском заливах и на Селенгинском мелководье — нет.

Экологическая характеристика. В основном встречается на глубине 50–100 м нечасто и в небольшом количестве. Грунт — заиленный песок, гравий, среди гудок.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы и синтип — 13 самок и 11 самцов: № 1 (Cand.-1). Хранятся в ЛИНЕ.

***Candona memoranda* Mazepova, 1990**

Candona memoranda: Мазепова, 1990: 39, рис. 2; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, бух. Песчаная, глубина 114 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Сев. и Юж. Байкал, очень редкий вид на глубине 20–100, на заиленном песке с гравием.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 11 самок, 11 самцов: № 2 (Cand.-2). Хранятся в ЛИНЕ.

***Candona dybowskii* Mazepova, 1990**

Candona dybowskii: Мазепова, 1990: 41, рис. 3, 5A; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Исток р. Ангары, 1968 г., глубина 4.5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Характерен для открытой каменистой литорали, особенно у юго-западного побережья, на приостровном Ушканьем мелководье и в Мал. Море.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 10 самок и 10 самцов: № 3 (Cand.-3). Хранятся в ЛИНЕ.

***Candona godlewskii* Mazepova, 1984**

Candona godlewskii: Мазепова, 1984: 38, рис. 12; 1990: 43, рис. 4, 5Б; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Исток Ангары, глубина 3–5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Повсеместно на открытой каменной литорали Байкала.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 13 самок, 10 самцов: № 4 (Sand.-4). Хранятся в ЛИНЕ.

***Candona larvaeformis* Bronstein, 1947**

Candona larvaeformis: Бронштейн, 1947: 258, рис. 164; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у пос. Бол. Коты, 05.38 г. (А.А. Томилов), глубина 1.5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик?

Примечание. Прочие сведения отсутствуют. В последующих сборах не идентифицирован.

***Candona larvaeformisoida larvaeformisoida* Mazepova, 1990**

Candona larvaeformisoida larvaeformisoida: Мазепова, 1990: 47, рис. 6, 8А; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Район истока р. Ангары. Литораль.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Открытая каменная литораль Байкала.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 8 самок, 2 самца: № 5 (Sand.-5). Хранятся в ЛИНЕ.

***Candona larvaeformisoida minuta* Mazepova, 1990**

Candona larvaeformisoida minuta: Мазепова, 1990: 49, рис. 7, 8Б; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Исток р. Ангары, литораль.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Каменистая литораль открытого Байкала.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 12 самок, 12 самцов: № 6 (Sand.-6). Хранятся в ЛИНЕ.

***Candona amanda* Mazepova, 1982**

Candona amanda: Мазепова, 1982: 138, рис. 14, а-л; 1990: 52, рис. 9; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, литораль у пади Саган-Заба.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Открытые участки Байкала на глубине до 25 м; грунты песчаные.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 13 самок, 6 самцов: № 7 (Sand.-7). Мал. Море, Ольхонские Ворота и бух. Куркутская, глубина 5–10 м. Хранятся в ЛИНЕ.

***Candona longula* Mazepova, 1985**

Candona longula: Мазепова, 1985: 74, рис. 6; 1990: 55, рис. 10; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Бол. Ушканий остров, глубина 1.5 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала и Ушканьих островов.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 4 самки: № 8 (Cand.-8). Юж. Байкал, каньон Жилище, 1985 г., глубина 4—5 м. Хранятся в ЛИНе.

***Candona lamakini* Mazepova, 1990**

Candona lamakini: Мазепова, 1990: 56, рис. 11; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Район Академического хребта, глубина 270 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Редкий вид, встречен в основном в Сред. Байкале; районе Академического хребта, глубины 270—410 м, на илах.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 9 самок, 4 самца: № 9 (Cand.-9). Хранятся в ЛИНе.

***Candona gracilentia* Mazepova, 1990**

Candona gracilentia: Мазепова, 1990: 58, рис. 12; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал — п-ов Святой Нос (мыс Рытый), глубина 520—530 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Глубинная зона Сред. и Сев. Байкала, на глубинах 210—1380 м; район Академического хребта, на глубине 200—400 м. На меньших глубинах (50—100 м) — редкие находки. Грунты илистые.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 10 самок, 1 самец: № 10. (Cand.-10). Оз. Байкал, глубина 1040—1050 м. Хранятся в ЛИНе.

***Candona rara* Mazepova, 1990**

Candona rara: Мазепова, 1990: 61, рис. 13; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Мал. Море, бух. Харин-Ирги, глубина 10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Найден в нескольких пунктах Мал. Моря на глубине 8—16 м на песке и на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 12 самок, 10 самцов: № 11 (Cand.-11). Хранятся в ЛИНе.

***Candona sensibilis sensibilis* Bronstein, 1947**

Candona sensibilis: Бронштейн, 1947: 220, фиг. 127; *C. sensibilis sensibilis*: Мазепова, 1990: 62, рис. 14А, 15; Mazepova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Мал. Море, против мыса Арул, глубина 99.5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Наряду с *Cytherissa tuberculata* — наиболее обычный вид глубинной зоны Байкала. Характерен для района Академического хребта. Отмечен на глубинах 210—1560 м на илах.

Наличие вида в научной коллекции. 14 самок, 12 самцов: № 12 (Cand.-12). Сред. Байкал, 1967—1972 гг., глубина 200—500 м. Сред. Байкал, 1967—1972 гг., глубина 200—500 м. Хранятся в ЛИНе.

***Candona sensibilis profunda* Mazerova, 1990**

Candona sensibilis profunda: Мазепова, 1990: 66, рис. 14Б, 16; Mazerova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, мыс Ухан — мыс Рассыпной, глубина 1200 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитатель больших глубин (400—1400 м) озера; обычен для Академического хребта, в Юж. Байкале отсутствует. Грунты мягкие и илистые.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 12 самок, 10 самцов: № 13 (Cand.-13). Хранятся в ЛИНе.

***Candona semilunaris semilunaris* Bronstein, 1930**

Candona semilunaris: Бронштейн, 1930: 143, 154, фиг. 7–12, табл. 7; 1947: 222, фиг. 128; *C. semilunaris semilunaris*: Мазепова, 1990: 68, рис. 17; Mazerova, 1998: 371.

Типовой материал и типовое местонахождение. Один самец обнаружен З.Е. Бронштейном в материале Г.Ю. Верещагина (бух. Песчаная, глубина 4.5–9 м, на песке и гальке); позднее не регистрировался.

***Candona semilunaris dignitosa* Mazerova, 1990**

Candona semilunaris dignitosa: Мазепова, 1990: 69, рис. 18, 23Б; Mazerova, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, на разрезе мыс Ухан — мыс Рассыпной, глубина 1000 м, илы.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Глубинная зона озера (300—1600 м); в глубоководной части Селенгинского района — в половине всех проб. Грунты мягкие, илистые.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 16 самок, 10 самцов: № 14 (Cand.-14). Сред. Байкал, глубина 400—1400 м, хранятся в ЛИНе.

***Candona unguiculata* Bronstein, 1930**

Candona unguiculata: Бронштейн, 1930: 145, 154, фиг. 15–18, табл. 7, фиг. 1–6; 1947: 215, фиг. 123; *C. unguiculata*: Мазепова, 1990: 71, рис. 19, табл. 1; Mazerova, 1998: 371.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. З.Е. Бронштейн отмечал данный вид повсеместно в Байкале на глубинах до 100 м. По результатам обработки поздних сборов, наибольшая встречаемость — в Мал. Море и в ряде участков Селенгинского мелководья — 40–60 %; в других районах — 20–30 %. Вид обнаружен также в 1973 г. в глухом заливчике у мыса Покойники (Сев. Байкал).

Экологическая характеристика. Грунты песчаные или илисто-песчаные.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 15 самок, 15 самцов: № 15 (Cand.-15), бух. Песчаная, глубина 21 м, песок. Хранятся в ЛИНе.

***Candona directa* Bronstein, 1947**

Candona directa: Бронштейн, 1947: 212, фиг. 121; *C. directa*: Мазепова, 1990: 73, рис. 20Б; Мазепова, 1998: 371.

Типовое местонахождение. З.Е. Бронштейн указал два местонахождения: в южной части озера — у Посольска на глубине 11 м и в Мал. Море на глубине 50 м на песке с илом.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. По распространению и по встречаемости сходен с предыдущим видом. В 1973 г. найден в зал. Мухор (Мал. Море).

Экологическая характеристика. Обитает в прибрежной зоне озера до глубины 100 м на заиленном песке.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 10 самок, 11 самцов: № 16 (Sand.-16). Мал. Море, Ольхонские Ворота, глубина 20 м. Хранятся в ЛИНе.

***Candona humilis* Bronstein, 1947**

Candona depressa: Бронштейн, 1939: 334 (nomen nudum); *C. humilis* sp. n.: Бронштейн, 1947: 214, фиг. 122; *C. humilis*: Мазепова, 1990: 75, рис. 20А; Мазепова, 1998: 371.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Вид отмечен З.Е. Бронштейном и в дальнейшем — нами в Сев. и Сред. Байкале, в Мал. Море, в Баргузинском заливе и в Селенгинском районе на глубинах 17–45 м на мягких грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 18 самок, 8 самцов: № 17 (Sand.-17), Мал. Море, губа Тутская, глубина 10 м, заиленный песок. Хранятся в ЛИНе.

***Candona longiformis* Mазепова, 1990**

Candona longiformis: Мазепова, 1990: 76, рис. 21, 23А; Мазепова, 1998: 371.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Обитатель абиссали; в районе Академического хребта и Ушканьих островов выходит на меньшие глубины, но не менее 100 м.

Экологическая характеристика. Численность низкая, встречаемость не более 20 %, грунты илистые.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 5 самок, 2 самца с глубины 200—1394 м, Сред. Байкал. № 18 (Sand.-18). Хранятся в ЛИНе.

***Candona limosa* Mазепова, 1990**

Candona limosa: Мазепова, 1990: 79, рис. 22; Мазепова, 1998: 371.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Обитает совместно с предыдущим видом на больших глубинах, на илах.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 5 самок: № 19 (Sand.-19), Селенгинский район, Крестовая — Кукуй, глубина 300—400 м. Хранятся в ЛИНе.

***Candona iwanovi* Mазерова, 1984**

Candona iwanovi: Мазерова, 1984: 33, рис. 10; 1990: 80, рис. 24; Мазерова, 1998: 371.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, у мыса Валукан, глубина 50 м, заиленный песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. В некоторых губах Сев. Байкала (Иринда, Бирея); сублитораль, редок — встречаемость 6 %. Заиленный песок.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 11 самок, 11 самцов: № 20 (Cand.-20). Хранятся в ЛИНе.

***Candona walukani* Mазерова, 1984**

Candona walukani: Мазерова, 1984: 35, рис. 11; 1990: 84, рис. 25; Мазерова, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, у мыса Валукан; глубина 50–90 м, мелкий заиленный песок, ил с детритом.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 12 самок, 10 самцов: № 21 (Cand.-21). Хранятся в ЛИНе.

***Candona grizea* Mазерова, 1982**

Candona grizea: Мазерова, 1982: 128, рис. 10; 1990: 86, рис. 26; Мазерова, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, глубина 5–7 м, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Характерна для прибрежной зоны озера — литораль, верхняя сублитораль. Наибольшая встречаемость — в Мал. Море (на глубинах до 25 м — 40–60 %, глубже 50 м — 20 %). Отмечена в бухтах Чивыркуйского залива и в зал. Мухор.

Экологическая характеристика. Обитает чаще на песках разной крупности и заиления, реже на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 10 самок, 10 самцов: № 22 (Cand.-22). Хранятся в ЛИНе.

***Candona muriformis* Mазерова, 1984**

Candona muriformis: Мазерова, 1984: 45, рис. 16; 1990: 89, рис. 27; Мазерова, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, литораль, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Распространена по всему Байкалу за исключением Селенгинского мелководья и заливов на глубине 10–20 м на каменистых и песчаных грунтах. Наиболее часто встречается в верхней литорали в Мал. Море (до 30 %).

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 7 самок, 4 самца, синтипы: № 23 (Cand.-23). Хранятся в ЛИНе.

***Candona unimoda* Mазерова, 1984**

Candona unimoda: Мазерова, 1984: 51, рис. 19; 1990: 91, рис. 28; Мазерова, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, глубина 10–11 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречена редко и в небольших количествах в прибрежной зоне во всех трех котловинах Байкала, несколько чаще — в Мал. Море. Обитает на каменистых и песчаных грунтах до глубины 50 м.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 9 самок, 12 самцов: № 24 (Sand.-24). Хранятся в ЛИНе.

Candona arenosa Mazerova, 1982

Candona arenosa: Мазепова, 1982: 136, рис. 13; 1990: 93, рис. 29; Mazerova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у пади Саган-Заба.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает в прибрежной зоне открытых участков, в районе п-ова Святой Нос, в Баргузинском заливе и в Мал. Море. Встречаемость низкая — 3–11 %. Глубины до 25 м, грунты песчаные.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 13 самок, 16 самцов: № 25 (Sand.-25). Хранятся в ЛИНе.

Candona orbiculata Mazerova, 1990

Candona orbiculata: Мазепова, 1990: 95, рис. 30; Mazerova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Мал. Море, бух. Харин-Ирги, глубина 10 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Отмечен в Мал. Море, в прол. Ольхонские Ворота и в бухтах Харин-Ирга, Куркутская и Базарная; в последних — совместно с палеарктическими видами.

Экологическая характеристика. В бухтах вид обитает на песке и заиленном песке с зарослями водорослей на глубине 2–5 м; в открытых частях Мал. Моря — до глубины 16 м, на песке.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 13 самок, 16 самцов: № 26 (Sand.-26). Хранятся в ЛИНе.

Candona birsteini Mazerova, 1990

Candona birsteini: Мазепова, 1990: 97, рис. 31; Mazerova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, разрезы: Стволовая — Ольхонские Ворота, мыс Ухан — мыс Рассыпной, глубина 1050–1200 м, илы.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Глубоководная форма, обитает в основном в Сред. Байкале (встречаемость до 40 %) на глубинах 50 (100)—1600 м, на илах. В других районах озера — отдельные находки.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 18 самок, 10 самцов: № 27 (Sand.-27). Мал. Море, под о. Харанса, глубина 100 м, ил. Хранятся в ЛИНе.

Candona spicata Mazerova, 1982

Candona spicata: Мазепова, 1982: 125, рис. 9; 1990: 99, рис. 32, 33Б; Mazerova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Район бух. Песчаной, глубина 10 м, камни с губками.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Встречается повсеместно. Наибольшая встречаемость — в Сев. Байкале и в Мал. Море (30–40 %), исключая побережье у п-ова Святой Нос, в остальных местах — 15–20 %.

Экологическая характеристика. Обитает на глубинах до 50, предельно до 100 м (на Сев. Байкале, у р. Томпуда), на различных грунтах, но очень редко — на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 15 самок, 8 самцов: № 28 (Sand.-28), бух. Песчаная, глубина 10–40 м. Хранятся в ЛИНЕ.

Candona prava Mazerova, 1984

Candona prava: Мазепова, 1984: 42, рис. 15, 1–16; 1990: 103, рис. 34; Mazerova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Исток р. Ангары, март 1968 г., глубина 3–5 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Отмечена в Сев. и Юж. Байкале, у п-ова Святой Нос, на Ушканьем приостровном шельфе, но сравнительно редка — не чаще чем в 10 % отобранных проб; более обычна в Мал. Море.

Экологическая характеристика. Обитает на глубинах 2–5 м, на каменистых участках.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 13 самок, 10 самцов: № 29 (Sand.-29). Хранятся в ЛИНЕ.

Candona digitata Mazerova, 1990

Candona digitata: Мазепова, 1990: 105, рис. 35; Mazerova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, губа Сенная, 1966 г., глубина 10 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречается нечасто в Юж. Байкале и в Мал. Море на глубинах до 20 м на различных грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 13 самок, 10 самцов: № 30 (Sand.-30). Хранятся в ЛИНЕ.

Candona intersita Bronstein, 1947

Candona intermedia sp. n.: Бронштейн, 1947: 249, рис. 154, 1–6 (non Furtos, 1933); *C. intersita* nom. n.: Мазепова, 1990: 107, рис. 36; *C. intersita*: Mazerova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. З.С. Бронштейн указал два пункта: Мал. Море и Сев. Байкал, у мыса Курла; глубина 3.5–12 м, грунт — песок и галька. Впоследствии этот вид не был обнаружен.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Candona obtusa Bronstein, 1930

Candona sp.: Бронштейн, 1930: 144, фиг. 17–21; *C. obtusa* nom. n.: Бронштейн, 1947: 252, рис. 157; *C. obtusa*: Мазепова, 1990: 108, рис. 37; *C. obtusa*: Mazerova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Селенгинский район, у Кукуя, глубина 209 м, на сером иле. Впоследствии не обнаружена.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

***Candona limpida* Mazerova, 1984**

Candona limpida: Мазепова, 1984: 53, рис. 20, 1–16; 1990: 109, рис. 38; Mazerova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Август 1966 г. Район бух. Песчаной, глубина 10 м, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение. Обитает повсеместно, встречаемость 3–20 %, за исключением Селенгинского мелководья.

Экологическая характеристика. Встречается в прибрежной зоне до глубины 20–25 м (в Мал. Море во всем диапазоне глубин), чаще на песках.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 13 самок, 9 самцов: № 31 (Sand.-31), 1968 г. Исток р. Ангары, глубина 4 м. Хранятся в ЛИНЕ.

***Candona modesta* Mazerova, 1984**

Candona modesta: Мазепова, 1984: 40, рис. 14, 1–10; 1990: 112, рис. 39; Mazerova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Район истока р. Ангары, март 1968 г., глубина 3–5 м, камни, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Юж. Байкал и Мал. Море, глубина до 10 м. Редкий вид.

***Candona deltoides* Mazerova, 1990**

Candona deltoides: Мазепова, 1990: 114, рис. 40–41Б; Mazerova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Бух. Ушун, Ольхонские Ворота, 1968 г., глубина 1–5 м, песок с кустиками хары и урути.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Кроме типового местонахождения — в Мал. Море на глубине 5 м на песке.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 14 самок, 12 самцов: № 32 (Sand.-32). Хранятся в ЛИНЕ.

***Candona inequivalvis baicalensis* Bronstein, 1930**

Candona inequivalvis baicalensis: Бронштейн, 1930: 142, 153, фиг. 4–14, табл. 6; *C. inequivalvis baicalensis*: Бронштейн, 1947: 218, фиг. 126; *C. inequivalvis*: Мазепова, 1990: 117, рис. 42; Mazerova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, 1966 г., глубина 9 м, песок и водоросли *Draparnaldia*.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Отмечена З.С. Бронштейном в сборах Г.Ю. Верещагина по всему Байкалу на глубинах 9–33 м на песке и на камнях. По нашим данным, вид также обитает повсеместно в литорали, за исключением Селенгинского мелководья; особенно часто в бух. Песчаная и в Мал. Море. Предельная глубина 50 м, грунты песчаные.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 12 самок, 10 самцов: № 33 (Sand.-33), бух. Песчаная, глубина 10 м, песок. Хранятся в ЛИНЕ.

Примечание. З.С. Бронштейн не имел живых рачков номинативного подвида из окр. г. Верхоянска, описанных Г.О. Сарсом — определение только по раковине требует проверки: скорее всего в Байкале — самостоятельный вид.

Candona uschunica Mazepova, 1990

Candona uschunica: Мазепова, 1990: 119, рис. 43; Mazepova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Бух. Ушун, глубина 1–5 м, песок с урутью.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Побережье Байкала — вдоль морской стороны о. Ольхон; прибрежная платформа у Ушканьих островов. Глубины 1.5–50 м, грунты каменистые и песчаные.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 12 самок, 21 самец: № 34 (Sand.-34). Хранятся в ЛИНе.

Candona korjakovi Mazepova, 1982

Candona korjakovi: Мазепова, 1982: 130, рис. 11; 1990: 121, рис. 33А, 44; Mazepova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Ольхонские Ворота, глубины 1–5 м, мелкий песок с урутью.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Редкий вид. Встречен пока только 2 раза в прибрежной полосе Мал. Моря, до глубины 5–10 м.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 17 самок, 17 самцов: № 35 (Sand.-35). Хранятся в ЛИНе.

Candona wasilievae Mazepova, 1984

Candona demissa (non *C. demissa* Guan in Hubeu-Sheng et al., 1978): Мазепова, 1984: 49, рис. 18; *C. wasilievae* nom. n.: Мазепова, 1990: 123, рис. 45; Mazepova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Мал. Море, у мыса Арул, глубина 10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречена повсеместно, за исключением Селенгинского мелководья и Баргузинского и Чивыркуйского заливов. Наиболее обычна в Мал. Море и вдоль морского побережья о. Ольхон, глубины 1.5–25 м, грунты песчаные и каменистые.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 11 самок, 12 самцов: № 36 (Sand.-36). Хранятся в ЛИНе.

Candona flava Mazepova, 1984

Candona flava: Мазепова, 1984: 31, рис. 9; 1990: 126, рис. 46; Mazepova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. О. Бол. Ушканый, напротив якорной стоянки, 14.08.73 г., глубина 5 м, камни с харой.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Мелководная зона у Ушканьих островов, на глубинах 1.5–10 м, на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 16 самок, 8 самцов, № 37 (Sand.-37). Хранятся в ЛИНе.

***Candona virgata* Mazepova, 1985**

Candona virgata: Мазепова, 1985: 70, рис. 5; 1990: Мазепова, 1990: 128, рис. 47; Mazepova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Мал. Море, у мыса Арул, 08.68 г., глубина 10 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Весь Байкал, за исключением Селенгинского мелководья, но встречаемость в целом невелика (5–20 %). Обитает в прибрежной зоне до глубины 25 м, на камнях и песке.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 16 самок, 7 самцов: № 38 (Cand.-38). Хранятся в ЛИНе.

***Candona picta* Mazepova, 1990**

Candona picta: Мазепова, 1990: 130, рис. 48; Mazepova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Мал. Море, у мыса Арул, 08.68 г., глубина 10 м, камни.

Распространение и экология. Нуждаются в уточнении из-за совместного учета с предыдущим видом.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 10 самок, 2 самца: № 39 (Cand.-39). Хранятся в ЛИНе.

***Candona fluctigera* Mazepova, 1990**

Candona fluctigera: Мазепова, 1990: 132, рис. 49; Mazepova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Мал. Море, бух. Харин-Ирги, глубина 10 м, песок с урьтью.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экология. Мал. Море, прол. Ольхонские Ворота, глубина 5–10 м, песок.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 11 самок, 13 самцов: № 40 (Cand.-40). Хранятся в ЛИНе.

***Candona dryshenkoi* Mazepova, 1990**

Candona dryshenkoi: Мазепова, 1990: 134, рис. 41А, 50, табл. 2; Mazepova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, 07.66 г., глубина 40 м, песок, хара.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитатель прибрежной зоны (5–100 м); в Сев. и Юж. Байкале входит в первый десяток видов с встречаемостью 40–86 %. У п-ова Святой Нос, в Баргузинском и Чивыркуйском заливах и на Селенгинском мелководье не найдена. В Мал. Море встречается нечасто. Грунты разные.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 17 самок, 9 самцов: № 41 (Cand.-41). Хранятся в ЛИНе.

***Candona insularis* Mazepova, 1985**

Candona insularis: Мазепова, 1985: 72, рис. 5; 1990: 138, рис. 51; Mazepova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Мелководье у Мал. Ушканьих островов, 08.73 г., глубина 3 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Ушканьих островов.

Распространение и экологическая характеристика. Ушканье приостровное мелководье, под вопросом — у п-ова Святой Нос (2 неполовозрелых экземпляра). Встречена на глубине 3–10 м, на камнях, единично.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 9 самок, 9 самцов: № 42 (Cand.-42). Хранятся в ЛИНе.

Candona stankovici Mазепова, 1990

Candona stankovici: Мазепова, 1990: 140, рис. 52; Mазепова, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, против Сосновки, глубина 300–400 м, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Не имеет сплошного ареала: в Юж. Байкале и в Мал. Море отсутствует. На подводном Академическом хребте и у п-ова Святой Нос обычна на глубине 200 м. Грунты мягкие, илистые.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 10 самок: № 43 (Cand.-43), Академический хребет, 08.72 г., глубина 310 м. Хранятся в ЛИНе.

Candona procera Mазепова, 1982

Candona procera: Мазепова, 1982: 134, рис. 12; 1990: 142, рис. 53; Mазепова, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Район истока р. Ангары, 1968 г., глубина 3–5 м, камни, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Довольно редкий вид, несколько чаще встречается в Мал. Море, у п-ова Святой Нос, в Чивыркуйском и Баргузинском заливах и на Селенгинском мелководье не обнаружена. Каменистая и песчаная литораль до глубины 8–10 м.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 31 самка, 9 самцов: № 44 (Cand.-44). Хранятся в ЛИНе.

Candona sinaidae Mазепова, 1990

Candona sinaidae: Мазепова, 1990: 145, рис. 54; Mазепова, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Мал. Море, о. Угунгой, банка Зинаида, глубина 9 м, камни и песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Редкий вид, отмечен в Мал. Море, у о. Ольхон, в Сев. Байкале; встречаемость не выше 10 %, глубины 5–10 м, на песке и камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 12 самок, 11 самцов: № 45 (Cand.-45). Хранятся в ЛИНе.

Candona microdorsoconcava Mазепова, 1984

Candona microdorsoconcava: Мазепова, 1984: 47, рис. 17, 1–17; 1990: 147, рис. 55; Mазепова, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Мал. Море, против о. Барокчин, глубина 5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Редкий вид. Отмечен в южной и северной частях озера, в Мал. Море на глубинах до 10–25 м.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 15 самок, 8 самцов: № 46 (Cand.-46). Хранятся в ЛИНе.

***Candona rupestris rupestris* Bronstein, 1947**

Candona rupestris: Бронштейн, 1947: 222, рис. 129; *C. rupestris rupestris*: Мазепова, 1990: 149, рис. 56А, 57А; Мазепова, 1998: 372.

Типовой материал и типовое местонахождение. Получен от А.А. Томилова из района пос. Бол. Коты, 05.38 г., камни, глубина 0–2 м, не сохранился.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Характерный обитатель каменистых и песчаных участков прибрежной зоны озера на глубинах до 20 м. Встречаемость не высока.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 14 самок, 15 самцов: № 47 (Sand.-47). Исток р. Ангары, март 1948 г., глубина 3–5 м, камни с губками. Хранятся в ЛИНе.

***Candona rupestris dissona* Mазепова, 1990**

Candona rupestris dissona subsp. n.: Мазепова, 1990: 152, рис. 56Б, 57Б; Мазепова, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Район истока р. Ангары, 03.68 г., глубина 3–5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. На многих станциях обнаружена совместно с номинативным подвидом. Распространение выяснено не полностью. Кроме истока р. Ангары достоверно известна из Мал. Моря, с Ушканьего мелководья. Встречаемость 4 %, глубины 5–10 м, чаще на камнях. Не исключено, что данные экземпляры — проявление индивидуальной изменчивости.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 11 самок, 11 самцов: № 48 (Sand.-48). Хранятся в ЛИНе.

***Candona* sp.**

Несколько крупных *Candona* sp. с декальцинированными раковинами выловили в августе 1964 г. у р. Томпуда (Сев. Байкал) на глубинах 10–136 м. Имелось предположение, что они были вынесены рекой из какого-то материкового водоема. Представители этого же вида, но мельче по размерам, обнаружены в июле 1990 г. при работах подводных аппаратов “Pisces” севернее Томпуды — в районе губы Фролиха на глубине 340–410 м, в месте выхода термальных вод. Происхождение и эндемизм рачков пока не ясны.

***Candona lepnevae* Bronstein, 1947**

Candona lepnevae: Бронштейн, 1947: 256, фиг. 162.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт (олиготрофные водоемы, на значительных глубинах).

Распространение. В открытом Байкале не обнаружена; основные местонахождения — в соровой зоне: авандельта р. Селенги, Истокский и Посольский соры, протоки р. Селенги, впадающие в Истокский сор, губы Чивыркуйского залива, а также сор Бол. Рангатуй; Мал. Море — в губах Базарная, Загли, зал. Мухор; в Сев. Байкале — в бух. Заворотная и в Северобайкальском соре. Глубины 0.1–10.0 м.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, 1962 г. [Мазепова, Дроздова, 1977].

Candona cf. levanderi-balatonica

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. В прибрежно-соровой зоне отмечен в авандельте р. Селенги (глубина 0.6–6.0 м), в ее протоках, в кустовой части и бухтах зал. Мухор, Загли и Тутской (Мал. Море), в Чивыркуйском заливе, в том числе в озере-соре Рангатуи, на глубине 0.2–5.0 м [Мазепова, Дроздова, 1977]. Против о. Ярки (Сев. Байкал) найден на глубине 50 м. Особи из прибрежно-соровой зоны Байкала и из его прибрежных водоемов имеют морфологические промежуточные признаки: первые более сходны с *C. balatonica* Daday, 1894, а вторые — *C. levanderi* Hirschmann, 1912 [Мазепова, 1990].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, 1962 г.

Candona holzkampfi Hartwig, 1900¹

C. (Eucandona) holzkampfi Sywula, 1974.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Обитатель прибрежно-соровой зоны Байкала (Северобайкальский сор (1973 г.), протоки р. Селенги, озеро-сор Рангатуи). Найден в озерах на побережье Сев. Байкала [Мазепова, Дроздова, 1977].

Экологическая характеристика. Обитает на заиленных песках и на илах с детритом, на глубинах 2–5 м.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, 1973 г.

Candona candida (O.F. Müller, 1776)

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Обнаружен в бухтах Мал. Моря на глубине 2–4.5 м, в 1973 г. — в Северобайкальском соре (глубина 2.3 м), в авандельте р. Селенги (глубина 0.8 м), в Чивыркуйском заливе (озеро-сор Рангатуи, глубина 3 м), а также в мелких озерах на побережье Байкала [Мазепова, Дроздова, 1977].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, 1968, 1973 гг.

Candona candida cf. var. humilis Erman, 1914 (?), juv.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Авандельта р. Селенги, вблизи Посольского сора (глубина 8 м), бухты Мал. Моря (зал. Мухор), глубина 1.1–1.6 м.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова [1973]. Неполовозрелые личинки.

Candona hyalina (Brady et Roberts, 1870)

Candona (Eucandona) hyalina Sywula, 1974.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Редкий вид, для Сибири не указывался. Внутренняя часть зал. Мухор, глубина 1.5 м.

Автор и год находки вида в Байкале. Зал. Мухор, единичная находка Г.Ф. Мазеповой.

¹ Синонимиию палеарктических видов см. З.С. Бронштейн [1947] и др.

***Candona weltneri* Hartwig, 1898**

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение. Найдена однажды Г.Ф. Мазеповой в 1971 г. в Северобайкальском соре на глубине 2 м.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, 1971.

***Candona caudata* Kaufmann, 1900**

C. (Eucandona) caudata Sywula, 1974.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение. Обнаружена в 1974 г. в протоке р. Селенги, впадающей в Истокский сор, на илу с детритом.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, 1974.

***Candona sarsi* Hartwig, 1899**

Typhlocypris sarsi Sywula, 1974.

Зоогеографическая характеристика. Палеаркт.

Распространение и экологическая характеристика. Единственный самец найден в 1928 г. в Северобайкальском соре (возможен занос).

***Candona parallela acuminata* Bronstein, 1928**

Typhlocypris parallela Sywula, 1974.

Зоогеографическая характеристика. Голаркт.

Распространение и экологическая характеристика. В протоке р. Селенги, впадающей в Истокский сор, на глубине 2 м, и в прибрежном озере Солонцовое.

Автор и год находки вида в Байкале. Найдена в 1974 г. [Мазепова, Дроздова, 1977].

Genus *Pseudocandona* Kaufmann, 1900***Pseudocandona tuberculata tuberculata* Bronstein, 1947**

Pseudocandona tuberculata: Бронштейн, 1947: 190, рис. 194, рис. 104, 105, 1—9; *P. tuberculata tuberculata*: Мазепова, 1990: 164, рис. 58 (а—з), 59, 61 (ж, з), табл. 3; Мазепова, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Мал. Море или Сев. Байкал, глубина 10–75 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. З.С. Бронштейном указан в Мал. Море и в Сев. Байкале. По современным данным, — одна из обычных байкальских остракод, особенно в Юж. Байкале, где является массовой формой — встречаемость на глубинах 5–20 м — 20–40 %, в Мал. Море — 24–50 %, в Сев. Байкале — меньше (5–7 %). Отмечена в бухтах Чивыркуйского залива; в губе у мыса Иркана представлена карликовой формой. На Селенгинском мелководье отсутствует. Обитает на глубинах до 100 м, чаще до 10 м, на песках разной крупности и заиления и на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 12 самок, 10 самцов: № 49 (P-1). Юж. Байкал, бух. Песчаная, глубина 21 м, песок. Хранятся в ЛИНЕ.

***Pseudocandona tuberculata distorta* Mazepova, 1990**

Pseudocandona tuberculata distorta: Мазепова, 1990: 168, рис. 58 (и–к), 60 (д–з), 61 (и–л); Mazepova, 1998: 372.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у разъезда Буровщина, глубина 10 м, заиленный песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Найден в трех котловинах озера; встречаемость невысока: по большей части 5–10 %; в южной части озера и на Ушканьем мелководье — до 22 %. Нередко встречается в массовых количествах. Грунты — чаще каменистые.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 25 самок, 15 самцов: № 50 (P-2). Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona tuberculata huluguneica* Mazepova, 1990**

Pseudocandona tuberculata huluguneica Мазепова, 1990: 171, рис. 58л–о, 60о–г, 61о–е; Mazepova, 1998: 373.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, у мыса Хулугуней, глубина 17 м, на заиленном песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Отмечен в северной части Мал. Моря и далее на север до мыса Елохин. Встречаемость 7–13 %. Обитает на глубинах 5–50 м, на разных грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 11 самок, 10 самцов: № 51 (P-3), Сев. Байкал, у Заворотной, глубина 25–50 м; Мал. Море, у мыса Ото-Хушун, глубина 10 м. Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona academica* Mazepova, 1982**

Pseudocandona academica: Мазепова, 1982: 110, рис. 4; 1990: 171, рис. 62, 63; Mazepova, 1998: 373.

Типовое местонахождение. Исток р. Ангары, глубина 3–5 м, камни с губками.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Отмечен в большинстве районов открытого озера, исключая участки у п-ова Святой Нос, у Ушканьих островов и на Селенгинском мелководье. Встречаемость обычно не выше 10 %, с максимумом в Мал. Море — 20 %. Грунты разные.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 7 самок, 4 самца: № 52 (P-4) — из Юж. Байкала и Мал. Моря. Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona parvispinosa* Bronstein, 1947**

Pseudocandona parvispinosa: Бронштейн, 1947: 196, рис. 109, 110; *P. parvispinosa*: Мазепова, 1990: 174, рис. 64, 65; Mazepova, 1998: 373.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал — у Посольска и на севере — в губе у мыса Большая Коса; глубина 11–25 м; песок с илом, заиленный песок и камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает в большинстве районов Байкала, за исключением Мал. Моря, побережья у п-ова Святой Нос и

Ушканьей платформы, но встречаемость ее мала (3–7 %), в бух. Песчаная — 10–16 %. Биотопы находятся в прибрежной зоне, чаще до глубины 20 м. Грунты песчаные, редко — камни.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 11 самок, 11 самцов: № 53 (P-5) — бух. Песчаная и Сев. Байкал. Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona glauci Mazepova, 1990

Pseudocandona glauci: Мазепова, 1990: 178, рис. 66, 67; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, глубина 18–20 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает в открытом Байкале, включая внешние части мелководных губ и зал. Мухор. Наибольшая встречаемость — у п-ова Святой Нос (50–64 %); Мал. Море и Ушканья прибрежная платформа — также богатые районы. Встречается на глубинах до 20 м, на камнях и на песке.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 13 самок, 13 самцов: № 54 (P-6). Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona grumifera Mazepova, 1984

Pseudocandona grumifera: Мазепова, 1984: 16, рис. 1, 2; 1990: 181, рис. 68, 69; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, глубина 10 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает в открытых районах Байкала, кроме Чивыркуйского и Баргузинского заливов и Селенгинского мелководья. Глубина встречаемости — от 5 до 50 м, реже до 100 м. Грунты — разные пески, редко на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 11 самок, 7 самцов: № 55 (P-7). Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona corniculata Mazepova, 1984

Pseudocandona corniculata: Мазепова, 1984: 19, 3, 4; 1990: 184, рис. 70, 71; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, на глубине 114 м. Песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Редкий вид, чаще попадает в Юж. Байкале; в средней части озера известна только из нескольких пунктов, а в Сев. Байкале найдена однажды в губе Солонцовой на глубине 100 м. Глубины нахождения — 20–114 м, максимальная — 200 м. Грунты песчаные.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 12 самок, 10 самцов: № 56 (P-8). Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona bazikalovae Mazepova, 1990

Pseudocandona bazikalovae: Мазепова, 1990: 187, рис. 72, 73; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал: мыс. Болсодей — губа Якшакан, глубина 300 м, глинистый ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает в открытых участках Сев., реже Юж. Байкала; в Сред. Байкале — у о. Ольхон. В Селенгинском районе, в Чивыркуйском и Баргузинском заливах и у Ушканьих островов не наблюдалась. Глубины 5–300 м, обычно 50–100 м. Грунты разные.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 14 самок, 10 самцов: № 57 (P-9). Юж. Байкал, у ст. Култук, глубина 100 м. Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona artuta Mazepova, 1984

Pseudocandona artuta: Мазепова, 1984: 22, рис. 5; 1990: 190, рис. 74; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Баргузинский залив, глубина 300 м, ил с глиной.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречена в Селенгинском районе и в Сред. Байкале, в том числе на склоне Академического хребта и в створе Баргузинского залива, на глубинах 300–1360 м, на илистых грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 10 самок, 4 самца: № 58 (P-10). Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona bispinosa Bronstein, 1930

Metacandona bispinosa: Бронштейн, 1930: 138, 153, рис. 1–10, табл. 5; *Pseudocandona bispinosa*: Бронштейн, 1947: 198, рис. 111, 112, 113; *P. bispinosa*: Мазепова, 1990: 193; рис. 75, 76, табл. 4; Mazepova, 1998: 373.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. З.С. Бронштейном указана в Юж. Байкале (бухты Песчаная, Мантуриха), в Мал. Море и к северу от него (Онгурены) на глубине 1.5–31 м, на песке. По современным данным широко распространена в озере. В Сев. Байкале и в Мал. Море встречаемость до 30–40 %; в ряде пунктов принадлежит к массовым видам. У п-ова Св. Нос, на Ушканьей платформе, на Селенгинском мелководье, в Чивыркуйском и Баргузинском заливах не найдена. Обнаружена в зал. Мухор. Глубина обитания 1.5–3 м; грунты песчаные.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 16 самок, 15 самцов: № 59 (P-11). 1966 г., бух. Песчаная, глубина 4–5 м. Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona ceratina Mazepova, 1982

Pseudocandona ceratina: Мазепова, 1982: 120, рис. 7; 1990: 197, рис. 77, 78; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, против р. Томпуда, глубина 10 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречена преимущественно в северной части озера, на глубине 5–10 м (у р. Томпуды и на глубине 50 м); в Сред. Байкале и в Чивыркуйском заливе — на глубине 5–20 м. Встречаемость низкая — 2–11 %. Грунт: песок и заиленный песок с детритом.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 10 самок, 11 самцов: № 60 (P-12). Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona herbigrada* Mazepova, 1982**

Pseudocandona herbigrada: Мазепова, 1982: 102, рис. 1; 1990: 200, рис. 79, 80, табл. 5; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Район истока р. Ангары, 1968 г., глубина 3–5 м, на камнях, Мал. Море, у мыса Арул, глубина 5 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает в открытом озере повсеместно, кроме Селенгинского мелководья и прибойных участков к северу от зал. Провал. Наибольшая встречаемость (40–50 %) отмечена в Мал. Море (глубины до 10 м) и у п-ова Святой Нос — на глубине 20 м (70 %). Встречается на песке и на камнях с губками, в зарослях хары, драпарнальдии, мха.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 11 самок, 10 самцов: № 61 (P-13). Мал. Море, у мыса Арул, глубина 5 м. Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona renalis* Mazepova, 1982**

Pseudocandona renalis: Мазепова, 1982: 104, рис. 2; 1990: 204, рис. 81, 82, табл. 6; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, глубина 10–11 м, тонкий серый песок и камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает на шельфе вдоль открытого побережья озера. Наиболее обычна в Мал. Море (60 % всех проб). В Юж. Байкале чаще встречается на глубине 10 м (встречаемость 27 %), а в районе бух. Песчаной является массовой формой с встречаемостью 30–40 %. В Сев., а особенно в Сред. Байкале, а также на Ушканьей платформе и у п-ова Святой Нос — редка. На Селенгинском мелководье — не обнаружена. Предельная глубина нахождения — 100 м. Грунт — песок, камни.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 15 самок, 15 самцов: № 62 (P-14).

***Pseudocandona capitata* Mazepova, 1982**

Pseudocandona capitata: Мазепова, 1982: 107, рис. 3; 1990: 208, рис. 83, 84; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Мал. Море, у мыса Улан-Байсан, 1968 г., глубина 10 м, ил с детритом.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает в Байкале повсеместно на глубинах до 100 м, в основном до 50 м, нередко совместно с предыдущим видом. Наибольшая встречаемость у п-ова Святой Нос, на Селенгинском мелководье и в Мал. Море (50–70 %); в Сев. и Юж. Байкале встречается реже. Грунты разные.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 20 самок, 7 самцов: № 63 (P-15). Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona valosa* Mazepova, 1982**

Pseudocandona valosa: Мазепова, 1982: 113, рис. 5; 1990: 211, рис. 85, 86; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, глубина 114 м, конгломерат.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. В большинстве районов — единичные находки; чаще встречается в северной части озера, где обитает до 100 м. У Ушканьих островов собрана на глубинах 5 и 20 м, на камнях; в районе Муринской банки (Юж. Байкал) выловлена на глубине 100 м на илу с конкрециями.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 4 самки, 1 самец: № 64 (P-16). Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona scita Mазепова, 1982

Pseudocandona scita: Мазепова, 1982: 117, рис. 6; 1990: 215, рис. 87, 88; Мазепова, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, глубина 114 м, конгломерат.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Кроме типового местонахождения — бух. Песчаная, глубина 114 м — отмечена в трех пунктах на Сев. Байкале на глубине 20 м на заиленном песке с детритом.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 17 самок, 4 самца: № 65 (P-17). Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona compexiva Mазепова, 1985

Pseudocandona compexiva: Мазепова, 1985: 65, рис. 2; 1990: 217, рис. 89; Мазепова, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Против южной оконечности о. Бол. Ушканьего, 08.72 г., глубина 100 м, заиленный песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обнаружена в двух пунктах: кроме Ушканьей платформы (глубина 10–100 м) — в районе Академического хребта на глубине 410 м, на глине с песком.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 8 самок, 2 самца: № 66 (P-18). Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona valosiformis Mазепова, 1990

Pseudocandona valosiformis: Мазепова, 1990: 220, рис. 90; Мазепова, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Верхняя каменистая литораль у Ушканьих островов.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Каменистая верхняя литораль у Ушканьих островов.

Pseudocandona werestschagini Bronstein, 1930

Metacandona werestschagini: Бронштейн, 1930: 130, 153, фиг. 9, 10, табл. 5, фиг. 5, 11–16; табл. 6, фиг. 1–3; *Pseudocandona werestschagini*: Бронштейн, 1947: 195, фиг. 108, табл. XI, 5; *P. werestschagini*: Мазепова, 1990: 221, рис. 91, 92, табл. 7; Мазепова, 1998: 373.

Типовое местонахождение. Не обозначено. Первые находки — в Мал. Море (глубина 3–35 м), в Сред. Байкале (против протоки Сухая, глубина 14–16 м, песок) и в Сев. Байкале (губы Северная и Дагарская, у мыса Гирокан (глубина 8 м)).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Вид обитает в литорали и в сублиторали повсеместно; наиболее часто встречается в Мал. Море, кроме глубоко врезанных бухт; затем — в районе бух. Песчаная, на Селенгинском мелководье и в Чивыркуйском и Баргузинском заливах. В Сев. Байкале менее обычен, чем в Южном, но в ряде пунктов обилен и является массовым. Обитает на глубинах 5–100 м, чаще 10–20 м, на песках, реже на илу или на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 4 самки, 10 самцов: № 67 (P-19). Юж. Байкал, 1969 г., бух. Сенная, глубина 11 м, камни и песок. Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona setosa setosa Bronstein, 1947

Pseudocandona setosa: Бронштейн, 1947: 193–195, фиг. 106, 107; *P. setosa setosa*: Мазепова, 1990: 225, рис. 93, 94; Mazerova, 1998: 373.

Типовое местонахождение. Не обозначено; З.С. Бронштейном обнаружена у Посольска (Юж. Байкал) на глубине 11 м на песке с илом и в Мал. Море на глубинах 3–32 м на гальке и на песке с илом.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Широко распространенный на глубине 5–100 м вид. В Мал. Море встречается постоянно, обилен на глубинах 25–50 м; в других районах менее обычен и не так обилен. Встречен в бухтах Чивыркуйского залива [Мазепова, Дроздова, 1977]. У п-ова Св. Нос не обнаружен. Обитает до глубин 300–400 м на различных грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 16 самок, 10 самцов: № 68 (P-20), собраны в Мал. Море у входа в Харгайскую губу, глубина 20 м, на песке с обрывками хары. Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona setosa abyssalis Mazerova, 1990

Pseudocandona setosa abyssalis: Мазепова, 1990: 229, рис. 95; Mazerova, 1998: 373.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, Стволовая — Ольхонские Ворота, глубина 1050–1040 м, серо-голубой ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик абиссали.

Распространение и экологическая характеристика. Обитатель глубинной зоны (200–1320 м). Встречается на илах, чаще — в Сред. Байкале. В Селенгинском районе встречен не на всех разрезах.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 9 самок, 4 самца: № 69 (P-21). Хранятся в ЛИНе.

Pseudocandona pseudosetosa Mazerova, 1990

Pseudocandona pseudosetosa: Мазепова, 1990: 231, рис. 96, 97; Mazerova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, глубина 114 м; конгломерат.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречается во всех трех котловинах, но в ряде районов не найдена (Баргузинский залив, район Ушканьих островов и п-ова Святой Нос) или редка (Мал. Море, Селенгинское мелководье). Встречаемость обычно низка, максимум 32 % (Юж. Байкал). Больше число местонахождений — на глубине 20 м. Грунты в основном мягкие.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 5 самок, 1 самец; синтипы из Мал. Моря — 8 самок, 3 самца; № 70 (P-22). Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona alta* Bronstein, 1947**

Pseudocandona alta: Бронштейн, 1947: 200, фиг. 114; *P. alta*: Мазепова, 1990: 233, рис. 98, 99, табл. 8; Мазепова, 1998: 373.

Типовое местонахождение. Район пос. Бол. Коты, глубина 1 м, камни (сборы А.А. Томилова).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Характерный обитатель каменистой литорали открытого Байкала, менее обычна на песках. Встречается до глубины 25 м, но чаще — в пределах верхних 10 м; в таксоценозах нередко доминирует. Высока встречаемость на Ушканьем мелководье — на глубине 2–5 м (до 60 %).

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 11 самок, 10 самцов (из Мал. Моря, м. Арул, глубина 5 м; камни с губками и водорослями); № 71 (P-23). Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona saxatilis* Bronstein, 1947**

Pseudocandona saxatilis: Бронштейн, 1947: 203, фиг. 116; *P. saxatilis*: Мазепова, 1990: 238, рис. 100; Мазепова, 1998: 373.

Типовое местонахождение. Район пос. Бол. Коты, камни на глубине 1 м (сборы А.А. Томилова).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Отмечается в озере повсеместно, но в меньших количествах и реже, чем *P. alta*. Встречается до глубины 100 м, но чаще в литорали. На Селенгинском мелководье отсутствует.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 10 самок, 5 самцов: № 72 (P-24), из района истока р. Ангары, глубина 3–5 м. Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona malomorica* Mазепова, 1982**

Pseudocandona malomorica: Мазепова, 1982: 123, рис. 8; Мазепова, 1990: 241, рис. 101; Мазепова, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Мал. Море, у о. Барокчин, глубины 5 и 10 м, камни с губками.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Кроме единичных местообитаний в Мал. Море (глубина 1.5–10 м) встречена в пробе из Сев. Байкала — мыс. Бол. Солонцовый, на глубине 15 м.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 5 самок: № 73 (P-25). Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona onduoltoryensis* Mазепова, 1984**

Pseudocandona onduoltoryensis: Мазепова, 1984: 25, рис. 6; 1990: 243, рис. 102; Мазепова, 1998: 374.

Типовое местонахождение. У Мал. Ушканьих островов, 1973 г., на глубинах 3–5 м, на камнях.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Ушканьих островов.

Распространение и экологическая характеристика. Прибрежная зона у Ушканьих островов. Однажды найден у побережья п-ова Святой Нос, глубина 1.5–10 м, на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 7 самок, 5 самцов: № 74 (P-26). Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona lukini* Mazepova, 1985**

Pseudocandona lukini: Мазепова, 1985: 62, рис. 1; 1990: 245, рис. 103; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. На лопатке у южной оконечности о. Бол. Ушканьего, глубина 20 м, песок, камни с губками.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Довольно редкий вид: прибрежные участки Сев. Байкала, Ушканье приостровное мелководье, у п-ова Святой Нос — одна находка. Вид единично отмечен на глубине 5–100 (200) м, на разных грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 11 самок, 10 самцов: № 75 (P-27). Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona gajewskajae* Bronstein, 1947**

Pseudocandona gajewskajae: Бронштейн, 1947: 202, фиг. 115; *Alatocandona gajewskajae* Carbonell, 1969: 1–49; *Pseudocandona gajewskajae*: Мазепова, 1990: 247, рис. 104; Mazepova, 1998: 373.

Типовое местонахождение. У пос. Бол. Коты, глубина 1 м, камни (сбор А.А. Томилова).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Повсеместно в открытом Байкале, кроме Селенгинского мелководья и внутренних частей заливов. Наиболее регулярно встречается в Мал. Море и у Ушканьих островов; в Юж. и Сред. Байкале — несколько реже. Обитает в литорали на глубине до 10 м (максимально до 50 м) на камнях, реже на песке.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 12 самок, 10 самцов: № 76 (P-28) 1968 г., лопатка у истока р. Ангары, глубина 3–5 м, камни с губками. Хранятся в ЛИНе.

***Pseudocandona olchonica* Mazepova, 1990**

Pseudocandona olchonica: Мазепова, 1990: 250, рис. 105; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, 1969 г., севернее мыса Ижимей (о. Ольхон), глубина 90 м, мелкий песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Сравнительно редкий вид: Сев. и Сред. Байкал, вдоль западного берега; самое южное местонахождение — у бух. Ая, глубина 50–300 м, грунты — заиленные пески.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 14 самок, 11 самцов: № 77 (P-29). Хранятся в ЛИНе.

Genus *Baicalocandona* Mazepova, 1976

***Baicalocandona bivia* Mazepova, 1976**

Baicalocandona bivia: Мазепова, 1976: 56, рис. 1; 1990: 259, рис. 108, 110А; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Мал. Море, 08.68 г., между о. Барокчин и р. Курма, глубина 10 м, песок с харой.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Характерный вид открытых участков прибрежной зоны Байкала. Наиболее обычен в Мал. Море, с максимальной встречаемостью 40–46 %, на Ушканьем мелководье (50 %). В Мал. Море заходит в бухты Тутская, Базарная, зал. Мухор. Отмечен в Чивыркуйском заливе (глубина 5–25 м). На Селенгинском мелководье отсутствует. Глубина обитания — до 100 м, чаще до 20 м, грунты разнообразные.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 18 самок, 14 самцов: № 78 (В-1). Хранятся в ЛИНе.

Baicalocandona dorsoconcava dorsoconcava Bronstein, 1947

Candona dorsoconcava: Бронштейн, 1947: 209, фиг. 118, 120; *Baicalocandona dorsoconcava dorsoconcava*: Мазепова, 1976: 61, рис. 3, 4А; 1990: 265, рис. 111, 112, 115А, табл. 9; Mазепова, 1998: 374.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Указывалась З.С. Бронштейном в сборах 1925–1928 гг. для Мал. Моря, Сев. Байкала, района Посольска и мыса Облом как одна из наиболее распространенных в литорали и сублиторали. По современным данным, подтверждающим эти сведения, вид широко распространен по Байкалу и в отдельных местообитаниях является массовым. Наибольшая встречаемость в пробах отмечена в бух. Песчаная (на глубинах 5–10 м — до 50 %), глубже 50 м редок, за пределами 100 м не найден. Обитает на песке и заиленном песке.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 15 самок, 13 самцов: № 80 (В-3). Юж. Байкал, 08.66 г., бух. Песчаная, глубина 6 м, камни. Хранятся в ЛИНе.

Baicalocandona dorsoconcava applicata Mазепова, 1976

Baicalocandona dorsoconcava applicata: Мазепова, 1976: 68, рис. 4В, 6Б; 1990: 271, рис. 113Б, 115В, табл. 9; Mазепова, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Хакусы, глубина 13–15 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Открытые участки Сев. и Юж. Байкала, включая открытые губы. Встречаемость в целом не превышает 13 %. Предпочитаемые глубины 5–10 м, предельно — 100 м, грунты песчаные.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 3 самки, 12 самцов: № 81 (В-4) — июль 1976 г., Сев. Байкал, у мыса Коврижка, глубина 2–3 м, песок, драпарнальдия. Хранятся в ЛИНе.

Baicalocandona dorsoconcava finitima Mазепова, 1976

Baicalocandona dorsoconcava finitima: Мазепова, 1976: 65, рис. 4Б, 5А, 6; 1990: 271, рис. 113А, 114, 115Б, табл. 9; Mазепова, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Мал. Море, губа Тутская, 08.68 г., глубина 2 м, песок с нитчанками и драпарнальдией.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречается не повсеместно и не часто в открытых районах озера, а также в Мал. Море. На Селенгинском мелководье и в Чивыркуйском и Баргузинском заливах не обнаружена. Литораль — глубина обитания до 20 м, очень редко до 50 м; на заиленных песках.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 7 самок, 4 самца: № 82 (В-5). Хранятся в ЛИНе.

***Baicalocandona dorsoconcava insularis* Mazepova, 1990**

Baicalocandona dorsoconcava insularis: Мазепова, 1990: 275, рис. 116; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Против западной конечности о. Бол. Ушканьего, 08.73 г., глубина 20 м, песок, камни, хара.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Эндемик Ушканьего мелководья. Глубина обитания 3–20 м, встречается преимущественно на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 1 самка, 5 самцов: № 83 (В-6). Хранятся в ЛИНе.

***Baicalocandona bronsteini* Mazepova, 1976**

Baicalocandona bronsteini: Мазепова, 1976: 59, рис. 2; 1990: 261, рис. 109, 110Б; Mazepova, 1998: 375.

Типовое местонахождение. Мал. Море, 08.68 г., мысы Ото-Хушун и Хужир, глубина 25 м, заиленный песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Распространение этого вида сходно с *B. bivia*, но отличается присутствием на Селенгинском мелководье, где встречаемость на глубине 5–20 м достигает 30 %, а против протоки Харауз (глубина 5–10 м) даже 66 %. По сравнению с *B. bivia* наблюдается тенденция к обитанию на большей глубине (50–100 м). Грунты преимущественно мягкие.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 16 самок, 10 самцов: № 79 (В-2). Хранятся в ЛИНе.

***Baicalocandona ambagiosa* Mazepova, 1976**

Baicalocandona ambagiosa: Мазепова, 1976: 69, рис. 7; 1990: 277, рис. 117, 118; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Мал. Море, 1968 г., бух. Харин-Ирги, глубина 1.5 м, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Редкий вид, единичные местонахождения на Сев. Байкале (у р. Томпуды, у Хакус и в Дагарской губе) на глубине до 56 м; грунты песчаные.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 16 самок, 14 самцов: № 84 (В-7). Хранятся в ЛИНе.

***Baicalocandona ushkanii* Mazepova, 1984**

Baicalocandona ushkanii: Мазепова, 1984: 29, рис. 8; 1990: 280, рис. 119; Mazepova, 1998: 374.

Типовое местонахождение. Ушканье мелководье, 1972 г., на лопатке о. Бол. Ушканьего, глубина 10 м, камни, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Эндемик района Ушканьих островов, обитатель каменистой литорали, встречаемость 9–30 %.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 14 самок, 11 самцов: № 85 (В-8). Хранятся в ЛИНе.

***Baicalocandona profunda* Mазепова, 1976**

Baicalocandona profunda: Мазепова, 1976: 74, рис. 10; 1990: 282, рис. 120; Мазепова, 1998: 375.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, п-ов Святой Нос — мыс Рытый, глубина 400–500 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречается во всех трех котловинах озера, в том числе в Селенгинском районе и в Мал. Море. Эврибатный вид (глубины 50 (25) — 1335 м), но почти половина местонахождений находится на глубине более 400 м. Грунты мягкие.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы и синтипы — 17 самок, 8 самцов: № 86 (В-9), из района Академического хребта (глубина 410 м) и из Мал. Моря (глубина 100 м). Хранятся в ЛИНе.

***Baicalocandona aspiranti* Мазепова, 1984**

Baicalocandona aspiranti: Мазепова, 1984: 27, рис. 7; 1990: 288, рис. 123; Мазепова, 1998: 375.

Типовое местонахождение. Ушканье мелководье, у о. Западный, 08.73 г., глубина 10 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Довольно редкий вид, хотя встречается почти по всему озеру — в мелководной зоне на глубинах до 50 м, чаще — в Мал. Море и у Ушканьих островов, на глубинах 5–10 м; грунты каменистые.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 19 самок, 13 самцов: № 88 (В-11); Сев. Байкал (у мыса Саган-Морян и на банке Экспедиции на глубине 5–10 м). Хранятся в ЛИНе.

***Baicalocandona borutskii* Мазепова, 1985**

Baicalocandona borutskii: Мазепова, 1985: 67, рис. 3; 1990: 286, рис. 122; Мазепова, 1998: 375.

Типовое местонахождение. У о. Бол. Ушканьего, 1973 г., глубина 1.5–10 м и у о. Долгий (там же) на глубине 10 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала и Ушканьих островов.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 4 самки, 1 самец: № 87 (В-10). Хранятся в ЛИНе.

***Baicalocandona zenkevichi* Мазепова, 1976**

Baicalocandona zenkevichi: Мазепова, 1976: 71, рис. 8; 1990: 290, 124, 126А; Мазепова, 1998: 375.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, 1969 г., глубина 114 м, конгломерат.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Довольно редкий вид; встречен в нескольких пунктах в разных котловинах озера на глубинах 20–100 м; в районе Ушканьих островов — на литорали. Грунты разные.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 10 самок, 16 самцов: № 89 (В-12). Хранятся в ЛИНе.

***Baicalocandona navitarum* Mazepova, 1976**

Baicalocandona navitarum: Мазепова, 1976: 72, рис. 9; 1990: 292, рис. 125, 126Б; Mazepova, 1998: 375.

Типовое местонахождение. У истока р. Ангары, на глубинах 20–40 м, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 9 самок, 9 самцов: № 90 (В-13).
Хранятся в ЛИНе.

***Baicalocandona* sp.**

Baicalocandona sp.: Мазепова, 1990: 284, рис. 121.

Типовое местонахождение. Самец в единственном экземпляре добыт в Сред. Байкале — на склоне Академического хребта, на глубине 410 м, на светлой глине с песком. Голотип — на рисунке.

Genus *Cyclocypris* Brady et Norm., 1889***Cyclocypris ovum* (Jurine, 1820)**

Зоогеографическая характеристика. Голарктика.

Распространение и экологическая характеристика. Прибрежно-соровая зона Байкала — встречен на авандельте р. Селенги (глубина 0.6–10 м), в ее дельтовых протоках, на отдельных станциях в Мал. Море, в частности в зал. Мухор, в Чивыркуйском заливе (за о. Лохматый Колтыгей на глубине 4.5 м), в Северобайкальском соре, против устья р. Томпуды на глубине 5 м на песке. Обитает в прибрежных озерах. Убиквист, выносит повышенную соленость [Бронштейн, 1947].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, В.И. Дроздова [1977].

Genus *Cypria* Zenker, 1854***Cypria ophtalmica* (Jurine, 1820)**

Зоогеографическая характеристика. Космополит.

Распространение и экологическая характеристика. Встречено несколько самок в дельтовых протоках р. Селенги на глубине 1.5–2.0 м. Обитает в самых разнообразных водоемах, может встречаться на больших глубинах (до 150 м); предпочитает воды, богатые железом, выносит повышенную соленость [Бронштейн, 1947].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, В.И. Дроздова [1977].

SUBFAMILIA CYPRIDOSPINAЕ Kaufmann, 1900**Genus *Cypridopsis* Brady, 1868*****Cypridopsis vidua* (O.F. Müller, 1776)**

Зоогеографическая характеристика. Голарктика.

Распространение и экологическая характеристика. Как и предыдущий вид, отмечен в авандельте р. Селенги, на глубине 0.8–1.5 м — у проток Шаманка, Харауз и Средняя. Эвритопный и эвритермный, наиболее обычный вид. Оптимум развития — в хорошо прогреваемых, богатых растительностью водоемах.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, В.И. Дроздова [1977].

SUBFAMILIA EUCYPRIDINAE Bronstein, 1947

Genus *Dolerocypris* Kaufmann, 1900*Dolerocypris fasciata* (O.F. Müller, 1776)

Зоогеографическая характеристика. Голарктика (найден еще на о. Суматра?).

Распространение и экологическая характеристика. Несколько самок обнаружено летом в Северобайкальском соре вблизи берега, а также — в материковом озере на мысе Хардо (западное побережье Сред. Байкала). Представитель прибрежной фауны разных хорошо прогреваемых водоемов с развитой растительностью. Летняя стенотермная форма [Бронштейн, 1947].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова [1982].

SUBFAMILIA ILYOCYPRINAE Kaufmann, 1900

Genus *Ilyocypris* Brady et Norm, 1889*Ilyocypris* sp.

Paracandona euplectella?: Г.Ф. Мазепова, 1990 — *Ilyocypris* sp.

Распространение и экологическая характеристика. Встречен в небольших количествах на авандельте р. Селенги — в районе впадения проток Шаманка и Хаураз на глубине 0.8–1.5 м и в Истокском соре.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, В.И. Дроздова [1977].

SUPERFAMILIA CYTHEROIDEA Baird, 1850

FAMILIA CYTHERIDEIDAE Sars, 1925

SUBFAMILIA CYTHERIDEINAE Sars, 1925

Genus *Cytherissa* Sars, 1925*Cytherissa lacustris lacustris* Sars, 1925

Зоогеографическая характеристика. Ареал *C. lacustris lacustris* — палеарктический, но прерывистый.

Распространение и экологическая характеристика. Достоверные находки живых особей номинативного подвида (представлен только самками) в морфологических границах оз. Байкал отсутствуют. В сорах изредка единично встречаются пиритизированные створки (черного цвета) самок, внешне сходные с *C. lacustris*(?), по-видимому, заносного происхождения. *C. lacustris lacustris* в Сибири кроме плато Путорана [Мазепова, 1981] для современных местонахождений не указывались. В оз. Хубсугул, как и в оз. Байкал, обитает бисексуальный подвид *C. l. hubsuguliensis* sp. n. В озерах Западной Европы *C. l. lacustris* встречается на глубинах 1–200 м, активна в слое грунта 0–5 мм. *C. l. lacustris* характеризуется значительной морфологической изменчивостью, экологически устойчива к колебаниям температуры, содержания кислорода, углекислого газа и солености, однако предпочитает холодноводно-стенотермные условия (не выше 18 °С) олигомезотрофных глубоких пресных озер. В России и в сопредельных странах обитает в Рыбинском водохранилище, в озерах Онежском, Севан и Телецком. Плохо переносит эвтрофикацию: обогащение донных осадков органикой и углекислым газом и недостаток кислорода — со второй половины 60-х годов она исчезла из ряда озер Центральной Европы. Характеризуется низким основным обменом, низкой интенсивностью дыхания, низкой репродукцией и слабой подвижностью. Жизненный цикл продолжительный, более года [Cytherissa..., 1990].

***Cytherissa lacustris baicalensis* Bronstein, 1947**

Cytherissa lacustris: Бронштейн, 1930: 129, табл. 1, 2, 3, 4; *C. lacustris* subsp. *baicalensis*: Бронштейн, 1947: 280; фиг. 181, 182. Табл. XIV; *C. lacustris baicalensis* Br.: Мазепова, 1990: 305, рис. 127, 128, табл. 10; Mazerova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. З.С. Бронштейном указаны фактически 3 пункта: против р. Бугульдейки (Юж. Байкал, западный берег), против д. Сухая (севернее авандельты р. Селенги) и в зал. Провал; грунт — ил; местонахождение у бух. Песчаной — сомнительное (4 личинки).

Зоогеографическая характеристика. Эндемичный байкальский подвид, отличающийся от номинативного бисексуальными популяциями — наличием самцов.

Распространение и экологическая характеристика. Раздельнополюе популяции обитают в прибрежно-соровой зоне озера: соры Северобайкальский, Истокский, Посольский, Провал, авандельта р. Селенги, губы Чивыркуйского залива и Мал. Моря; они также встречены у устья р. Кичеры, в Дагарской губе (Сев. Байкал), в губе Каткова (Сред. Байкал) на глубинах 3–10 (20) м. Численность *C. l. baicalensis* при этом составляла от единиц до 36 000 экз/м² на глубинах 3–10 (20) м. *C. l. baicalensis* появилась в некоторых других пунктах Юж. Байкала: у устья р. Снежной, на рейде у ст. Мысовая, в губе Мамай — у восточного побережья; у с. Голоустное и у р. Бугульдейки — у западного побережья, что связано, по-видимому, с транспортировкой леса в плотках. Обитает на илах, на заиленных песках, среди зарослей макрофитов.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 20 самок, 18 самцов, № 91 (Сyt.-1), зал. Провал, 08.83 г., глубина 4 м, ил. Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa dubitabilis* Bronstein, 1947**

Cytherissa lacustris var. *dubitabilis*: Бронштейн, 1947: 283, фиг. 183; *C. dubitabilis*: Мазепова, 1990: 308, рис. 129, табл. 11; Mazerova, 1998: 375.

Типовое местонахождение. З.С. Бронштейном обнаружен в Мал. Море (бух. Харин-Ирги) и у мыса Рытого (Сред. Байкал) на глубине 3–9 м на песке и гальке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. По современным данным, — довольно обычный вид в Мал. Море (встречаемость на глубинах до 20 м — 15–30 %), включая зал. Мухор, бухты Харин-Ирги, Базарную и Куркутскую (глубина 2–10 м); часто встречается в Юж. Байкале, особенно вдоль юго-восточного берега. На Селенгинском мелководье обитает на глубине 5–20 м, встречаемость сильно колеблется (7–65 %). В Сев. Байкале отмечен в нескольких пунктах, в одном случае был массовым. Обитает на песчаных грунтах, среди зарослей макрофитов.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 12 самок, 14 самцов: № 92 (Сyt.-2). Селенгинское мелководье, 1971 г., глубина 8 м, заиленный песок. Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa obrutshevi* Mazerova, 1990**

Cytherissa obrutshevi: Мазепова, 1990: 310, рис. 130, а—н; Mazerova, 1998: 375.

Типовое местонахождение. У о. Бол. Ушканьего на глубине 20 м в 1972 г., песок, камни с губками.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Прибрежная 50-метровая зона вдоль открытого побережья озера; число местообитаний невелико, выше на севере (на глубине 20 м наибольшая встречаемость 19 %). Грунты — песчаные и каменистые.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 20 самок, 10 самцов: № 23 (Сут.-3). Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa florensovi Mazepova, 1990

Cytherissa florensovi: Мазепова, 1990: 313, рис. 130 (о, п), 131; Mazepova, 1998: 375.

Типовое местонахождение. У о. Бол. Ушканьего на глубине 20 м, 1972 г., песок, камни с губками.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Прибрежная 50-метровая зона вдоль открытого побережья озера; число местообитаний невелико, выше на севере. Грунты песчаные и каменистые.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 9 самок, 11 самцов: № 94 (Сут.-4). Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa golyschkiniae Mazepova, 1990

Cytherissa golyschkiniae: Мазепова, 1990: 313, рис. 132; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Исток р. Ангары, 02–03.68 г., глубина 3–3.5 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает преимущественно на литорали, доходит в отдельных случаях до глубины 50 м. Более обычен в Юж. Байкале, у п-ова Святой Нос и особенно в районе Ушканьих островов, где в пределах верхних 10 м присутствует во всех пробах. Часто встречается в Мал. Море и в Сред. Байкале. На севере — значительно реже. На Академическом хребте, на Селенгинском мелководье и в Чивыркуйском и Баргузинском заливах не найден. Грунты — различные, часто на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 13 самок, 15 самцов: № 95 (Сут.-5). Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa burchani Mazepova, 1990

Cytherissa burchani: Мазепова, 1990: 318, рис. 133; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Против о. Бол. Ушканьего (с юга), 1972 г., глубина 50 м; куски конгломерата.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Характерна главным образом для северной части озера — на глубинах 10–260 м, чаще — на 50–100 м. В Юж. и Сред. Байкале встречаемость невелика. Обитает на различных грунтах, может быть массовым видом в таксоценозе. Грунты различные (в Юж. Байкале — даже на скале).

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 7 самок, 1 самец; синтипы — 11 самок, 11 самцов: № 96 (Сут.-6). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa placida* Mazepova, 1990**

Cytherissa placida: Мазепова, 1990: 320, рис. 134А; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. У о. Бол. Ушканьего (северо-западная сторона), песок, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала и Ушканьих островов.

***Cytherissa glomerata* Mazepova, 1990**

Cytherissa glomerata: Мазепова, 1990: 322, рис. 135; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, против протоки Северной, июнь 1971 г., глубина 55 м, серый ил, в сборах М.Ю. Бекман.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Широкого распространения в Байкале не имеет. Чаше встречается в Селенгинском районе; в Мал. Море и у Ушканьих островов не найден. В других районах находки немногочисленны. В Селенгинском районе вид эврибатен: обитает на глубинах 21–1300 м (средняя встречаемость — 27 %). В Сев. Байкале известен с глубин 200–400 м.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 11 самок, 11 самцов: № 97 (Сут.-7). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa plena* Mazepova, 1985**

Cytherissa plena: Мазепова, 1985: 76, рис. 7; 1990: 323, рис. 136; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Мал. Море, у мыса Улан-Байсан, 1968 г., на глубине 2–5 м, на песке с харовыми водорослями.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Основные местонахождения — в Мал. Море, здесь вид встречается на глубине 10–28 м; в трети всех проб в Сев. Байкале обнаружена только в губе Томпуда на глубине 10 м. Обитает на песках.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 21 самка, 8 самцов: № 98 (Сут.-8). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa parallela* Bronstein, 1947**

Cytherissa parallela: Бронштейн, 1947: 287, фиг. 188; Мазепова, 1990: 325, рис. 137; Mazepova, 1998: 376.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. З.С. Бронштейном указан для Мал. Моря и для ряда пунктов в Сев. и Сред. Байкале, на глубинах 1.5–57 м, Г.Л. Окунева [1970] — для района Утулик — Мурино (Юж. Байкал). Отмечен также на Селенгинском мелководье на глубинах до 70 м. Обитает на песчаных грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 11 самок, 13 самцов, № 99 (Сут.-9), Селенгинское мелководье, между Хараузом и Средней, глубина 14 м, на заиленном песке. Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa sernovi sernovi* Bronstein, 1930**

Cytherissa sernovi: Бронштейн, 1930: 130, табл. 1—3; 1947: 283, фиг. 184, табл. 15; *C. sernovi sernovi*: Мазепова, 1990: 327, рис. 138, табл. 12; Mазепова, 1998: 375.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. З.С. Бронштейном [1930, 1947] отмечен в Мал. Море, в Юж. и Сев. Байкале, а также в зал. Провал. В настоящее время выяснено, что этот вид расселен по озеру широко в зоне глубин до 100–200 м. В районе Академического хребта, п-ова Святой Нос, Ушканьих островов, Чивыркуйского и Баргузинского заливов находки отсутствуют. На первом месте по встречаемости — Селенгинское мелководье: на глубинах 5–50 м — 90 %, на глубине 50–100 м — 60 %. В районе в целом *C. s. sernovi sernovi* крайне эврибатна, заходит в соседние глубоководные впадины до глубин более 1000 м. Вид обычен также в Мал. Море. Однажды обнаружен в глухом заливе у мыса Тонкий (Сев. Байкал). Обитает на мягких, часто заиленных грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 12 самок, 10 самцов: № 100 (Сут.-10), Селенгинское мелководье, между протоками Харауз и Средней, 1971 г., глубина 14 м. Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa sernovi ovata* Bronstein, 1947**

Cytherissa sernovi var. *ovata*: Бронштейн, 1947: 284, фиг. 185; *C. sernovi ovata*: Мазепова, 1990: 328, рис. 139; Mазепова, 1998: 375.

Типовое местонахождение. З.С. Бронштейном обнаружен в пробе из Мал. Моря, у Хужира (личинка) и в ряде пунктов в Сев. Байкале на глубинах 2–57 м, на песке; всего — 3 самки, 8 личинок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. После З.С. Бронштейна эта разновидность была отмечена несколько раз [Мазепова, 1990] в разных котловинах Байкала, на глубинах 9–100 м, на песках и гальке.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 11 самок, 10 самцов: № 101 (Сут.-12), Юж. Байкал, район Култука, 1978 г., глубина 20 м.

***Cytherissa sernovi insularis* Mазепова, 1990**

Cytherissa sernovi insularis: Мазепова, 1990: 329, рис. 140А; Mазепова, 1998: 375.

Типовое местонахождение. Найдена одна самка 13.08.73 г. в пробе с северо-западной стороны о. Бол. Ушканьего, взятой на глубине 20 м, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала и Ушканьих островов.

***Cytherissa interposita interposita* Bronstein, 1947**

Cytherissa interposita: Бронштейн, 1947: 289, рис. 190; *C. interposita interposita*: Мазепова, 1990: 331, рис. 141 (а–з), табл. 13; Mазепова, 1998: 375.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. З.С. Бронштейном отмечен в нескольких пунктах в разных котловинах озера и в Мал. Море на глубинах 8–35 м. Согласно последующим сборам, наибольшее число находок — в

Сев. Байкале (на глубине 10 м встречаемость — 26 %). На Селенгинском мелководье встречается в диапазоне глубин 50–100 м. Указан для зал. Мухор [Мазепова, Дроздова, 1977]. Обитает на различных грунтах, кроме илов, редко — на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 12 самок, 10 самцов: № 102 (Сут.-13), Селенгинское мелководье, июль 1971 г., между Хараузом и Средней, глубина 14 м, заиленный песок. Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa interposita ushkani Mazepova, 1990

Cytherissa interposita ushkani: Мазепова, 1990: 333, рис. 140Б; Mazepova, 1998: 375.

Типовое местонахождение. С северо-западной стороны о. Бол. Ушканьего, 13.08.73 г., глубина 20 м, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала и Ушканьих островов.

Cytherissa truncata Bronstein, 1930

Cytherissa truncata: Бронштейн, 1930: 132, табл. 1–3; 1947: 288, фиг. 189; Мазепова, 1990: 333, рис. 142, табл. 14; Mazepova, 1998: 375.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. З.С. Бронштейном указан для Мал. Моря (глубина 32–37 м), Сред. и Сев. Байкала (глубина 2–16 м); Г.Л. Окуновой [1970] — для юга Байкала (глубина 20 м). По последним данным, часто встречается на Селенгинском мелководье, в Мал. Море и в Юж. Байкале на глубинах 40–100 м, но в Сев. Байкале чаще — в массовых количествах. В других районах не найден. Обитает в основном на заиленных и чистых песках с зарослями макрофитов, редко — на камнях.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 14 самок, 16 самцов: № 103 (Сут.-14), Мал. Море, 08.68 г., у мыса Улан-Байсан, глубина 25 м, песок. Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa fuscata Bronstein, 1947

Cytherissa fuscata: Бронштейн, 1947: 275, фиг. 173, 174; Мазепова, 1990, 337, рис. 143; Mazepova, 1998: 375.

Типовое местонахождение. В перечне местонахождений у З.С. Бронштейна — Сред. и Сев. Байкал; глубина 9–16 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Наиболее часто на глубинах до 50–100 м встречается в Сев. Байкале, включая Ушканьи острова, и в Мал. Море. В Юж. Байкале встречаемость на этих глубинах колеблется. В Сред. Байкале найден в основном на глубине 50 м. В Селенгинском районе (кроме бух. Посольской) и в Чивыркуйском и Баргузинском заливах не отмечена. В основном обитает на песчаных грунтах, в отдельных случаях доминирует.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 15 самок, 6 самцов: № 104 (Сут.-15). Сев. Байкал (губа Ая), сентябрь 1972 г., глубина 10 м, камни и песок; август 1983 г., Муринская банка, глубина 100 м — 10 самок, 5 самцов (северные особи крупнее). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa attenuata attenuata* Mazepova, 1984**

Cytherissa attenuata: Мазепова, 1984: 71, рис. 28; *C. attenuata attenuata*: Мазепова, 1990: 340, рис. 144; Мазепова, 1998: 376.

Типовое местонахождение. У южной оконечности о. Бол. Ушканьего, глубина 20 м, песок, камни с губками.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Приостровное Ушканье мелководье (глубина 1.5–10 м, камни), район п-ова Святой Нос и далее к северу, на глубине 5–50 м; единичные находки — в Мал. Море и на Посольской банке на глубине 36–40 м. Грунты — твердые, с губками, но встречается и на песке.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 6 самок, 25 самцов: № 105 (Сут.-16). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa attenuata minor* Mazepova, 1990**

Cytherissa attenuata minor: Мазепова, 1990: 341, рис. 145А; Мазепова, 1998: 376.

Типовое местонахождение. С северо-западной стороны о. Бол. Ушканьего, 08.73 г., глубина 20 м, желтый илистый песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Ушканьих островов.

***Cytherissa sinistrodentata* Bronstein, 1930**

Cytherissa sinistrodentata: Бронштейн, 1930: 131, табл. 1, фиг. 8, табл. 2, фиг. 7, а–в, табл. 3, фиг. 6; 1947: 290, фиг. 191, 1–3; Мазепова, 1990: 344, рис. 146, табл. 15; Мазепова, 1998: 376.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. З.С. Бронштейном [1930] указана для ряда мест в Сев., Сред. и Юж. Байкале на глубине 15–149 м; Г.Л. Окунева [1970] — для Юж. Байкала (район Утулик — Мурино, глубина 5–150 м). Один из наиболее обычных байкальских видов первой десятки. Встречаемость на глубине 50–100 м достигает 60–85 %; нередко — массовая форма: в Южной и Средней котловинах проникает в глубинную зону до 1300–1400 м, но редко (3–13 %), в Селенгинском районе — до 600 м (в трети всех находок), в Сев. Байкале — до 300 м. Грунты — заиленные пески, илы, детрит.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 15 самок, 15 самцов, № 106 (Сут.-17), Мал. Море, мыс Улан-Байсан, август 1968 г., глубина 25 м, песок. Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa lata* Bronstein, 1930**

Cytherissa lata: Бронштейн, 1930: 130, табл. 1–3; 1947: 274, фиг. 172; Мазепова, 1990: 346, рис. 147, табл. 16; Мазепова, 1998: 376.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. З.С. Бронштейном [1930] и Г.Л. Окунева [1970] указан для тех же районов, что и предыдущий вид. Позднее найден на Селенгинском мелководье, у п-ова Святой Нос и в Баргузинском и Чивыркуйском заливах. Наиболее обычен в Мал. Море (встречаемость до 40–60 %); в северной части озера — редок (на глубинах 20–50 м не более 9 %). Глубже 100 м не обнаружен, массовых скоплений не образует. Грунты мягкие.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 11 самок, 11 самцов: № 107 (Сут.-18), Мал. Море, мыс Улан-Байсан, август 1968 г., глубина 25 м, песок. Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa latirecta* Mazepova, 1985**

Cytherissa latirecta: Мазепова, 1985: 79, рис. 9; 1990: 348, рис. 148; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Мелководная коса у о. Бол. Ушканьего, 08.72 г., глубина 110 м, заиленный серый песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречается в озере нечасто; в основном — на севере, у Ушканьих островов и у п-ова Святой Нос; на юге отмечен в нескольких пунктах у восточного берега. Обитает обычно на глубинах 50–100 м, но может встречаться и на глубине 5 м. Грунты мягкие.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 15 самок, 20 самцов: № 108 (Сут.-19). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa latiundata* Mazepova, 1985**

Cytherissa latiundata: Мазепова, 1985: 81, рис. 10; 1990: 350, рис. 149; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Мелководная коса у о. Бол. Ушканьего, 08.72 г., глубина 110 м; заиленный серый песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Большая часть находок — в Сев. Байкале; в Сред. Байкале найден у мыса Кочериковского и у п-ова Святой Нос, в Южном — у ст. Култук и в нескольких пунктах вдоль западного берега до Мал. Моря. Обитает на глубинах до 100 м, в основном глубже 50 м. Грунты разные, часто на песках.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 7 самок, 2 самца: № 109 (Сут.-20); синтипы — 5 самок, 5 самцов — из Юж. Байкала, июль 1977 г., у Култука, глубина 100 м. Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa donquixotei* Mazepova, 1990**

Cytherissa donquixotei: Мазепова, 1990: 352, рис. 150; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. С южной стороны о. Бол. Ушканьего, 08.73 г., глубина 10 м, камни с губкой и харовыми водорослями.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала и Ушканьих островов.

Распространение и экологическая характеристика. У о. Бол. Ушканьего, глубина 10 и 20 м, камни.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 11 самок, 11 самцов: № 110 (Сут.-21). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa neobaicalensis* Mazepova, 1984**

Cytherissa baicalensis: Мазепова, 1984: 62, рис. 23; *C. neobaicalensis*: Мазепова, 1990: 354, рис. 151; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Мал. Море, Ольхонские Ворота: между мысами Кобыля Голова и Улан, 1968 г., глубина 10 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Широко распространен в прибрежной зоне, кроме Чивыркуйского залива, Ушканьих островов и Селенгинского мелководья. Наиболее характерен для глубин 10–20 м, но встречается до глубин 40–50 м (в целом в 20–30 % проб, а в Мал. Море — в 40–60 %). Обычно обитает на каменистых грунтах, реже — на песках.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 11 самок, 11 самцов: № 111 (Сут.-22). Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa tuberculata tuberculata Bronstein, 1930

Cytherissa tuberculata: Бронштейн, 1930: 135, табл. 1–4; 1947: 276, фиг. 175, табл. XIV; *C. tuberculata*: Мазепова, 1990: 356, рис. 1526, табл. 17; Mазепова, 1998: 376.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. По З.С. Бронштейну [1930] — после *C. elongata* — наиболее распространенный вид, встречается на глубинах 3–150 м. По современным данным, входит в пятерку наиболее обычных байкальских остракод. Чрезвычайно эврибатный вид: встречается практически на всех глубинах, кроме первых метров. В абиссали встречен в половине всех проб, в Селенгинском районе — даже в 70 %. Часто образует массовые скопления. Обитает в основном на мягких грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 12 самок, 11 самцов: № 112 (Сут.-23), Селенгинское мелководье, между Хараузом и Средней, июль 1971 г., глубина 14 м, заиленный песок. Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa tuberculata anisoptera Mазепова, 1990

Cytherissa tuberculata anisoptera: Мазепова, 1990: 362, рис. 153; Mазепова, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, между Хараузом и Средней, глубина 14 м, заиленный песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает в северной и южной частях озера и в Мал. Море; в Сред. Байкале найден только у п-ова Святой Нос. Встречаемость до 35 %, глубина обитания 10–50 м, в единичных случаях — 100 м. Обитает в основном на чистых и заиленных песках.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 13 самок, 11 самцов: № 113 (Сут.-24). Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa pterygota Bronstein, 1947

Cytherissa pterygota: Бронштейн, 1947: 278, рис. 176; Мазепова, 1990: 364, рис. 154; Mазепова, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Дагарская губа, бух. Аяя, глубина 5–7 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Указан (Бронштейн, Окунева) для Сев. и Юж. Байкала. Сейчас известно, что этот вид широко распространен по озеру, кроме Селенгинского мелководья и района Академического хребта. В Сев. Байкале по встречаемости входит в первую десятку, где нередко на

глубине 10–50 м является массовой формой (встречаемость до 50–60 %). Обитает в диапазоне глубин 10–300 м на различных грунтах, чаще — на песках.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 12 самок, 11 самцов: № 114 (Сут.-25), Юж. Байкал, бух. Песчаная, глубина 100 м. Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa compta Mazerova, 1990

Cytherissa compta: Мазепова, 1990: 367, рис. 155; Mazerova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Мал. Море, у о. Угунгой, 08.68 г., глубина 55 м, ил с песком и детритом.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречается по всему Байкалу, исключая Чивыркуйский и Баргузинский заливы и район Академического хребта. Наиболее обычен в Мал. Море — на глубинах 50–100 м встречаемость до 80 %, в Сев. Байкале соответственно — 23 и 14 %, в Южном — 14 %, на Селенгинском мелководье — 8 %, но вид встречается здесь и на меньших глубинах. Грунты мягкие.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 16 самок, 9 самцов: № 115 (Сут.-26). Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa mirabilis Bronstein, 1947

Cytherissa mirabilis: Бронштейн, 1947: 278, фиг. 177; Мазепова, 1990: 369, рис. 141; Mazerova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, у мыса Урбан, 300 м от берега, глубина 65 м, крупный песок с илом.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Впоследствии вид не был обнаружен.

Cytherissa puschkarevi Mazerova, 1990

Cytherissa puschkarevi: Мазепова, 1990: 369, рис. 156; Mazerova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Вершина подводного Академического хребта, 1972 г., глубина 230 м; ил с песком.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Большинство известных местообитаний — в Сев. Байкале (глубина 50–100 м), у Ушканьих островов и на Академическом хребте (глубина 110–230 м), у п-ова Святой Нос. Встречается и на меньших глубинах. Грунты разнообразные.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 12 самок, 11 самцов: № 116 (Сут.-27). Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa verrucosa Mazerova, 1990

Cytherissa verrucosa: Мазепова, 1990: 371, рис. 157; Mazerova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. У о. Бол. Ушканьего (профиль 7, ст. 4), 08.73 г., глубина 10 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Основные местообитания — Ушканье приостровное мелководье, у побережья п-ова Святой Нос (на глуби-

нах до 20 м, встречаемость 10–20 %). Однажды отмечен в Сев. Байкале (у р. Черемшаной) на глубине 50 м. Обитает на разных грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 16 самок, 18 самцов: № 117 (Сут.-28). Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa uvaeformis Mazepova, 1990

Cytherissa uvaeformis: Мазепова, 1990: 373, рис. 158; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Мал. Море, у мыса Улан-Байсан, 08.68 г., глубина 25 м, песок с харовыми водорослями.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Наиболее часто встречается в Мал. Море и в Сев. Байкале. В Мал. Море на глубинах 20–40 м встречаемость — до 40 %, далее (до 100 м) — 20 %. В Сред. Байкале — немногочисленные находки на глубинах до 50 м; в других районах не обнаружен. Обитает на песках с водорослями и детритом.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 19 самок, 9 самцов: № 118 (Сут.-29). Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa triangulata Bronstein, 1947

Cytherissa triangulata: Бронштейн, 1947: 279, фиг. 178, 179; Мазепова, 1990: 375, рис. 159в, г, ж, з; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. З.С. Бронштейном [1947] указано всего 2 местонахождения: в Сев. Байкале — губа Якшакан и у р. Томпуда, на глубине 57 м, песок, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. По современным материалам входит в первую десятку самых обычных видов. Наибольшее число местонахождений — в Сев. Байкале: на глубинах 50–100 м встречается в 50–80 % всех проб, во многих местах вид является массовым. Часто попадает в Мал. Море и у п-ова Святой Нос; в Юж. Байкале — вдвое реже; в Селенгинском районе *C. triangulata* эврибатна: достигает максимальных глубин; в Сред. Байкале и в Чивыркуйском заливе — единичные находки. Обитает на заиленных песках и на илах.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 10 самок, 9 самцов, № 119 (Сут.-30); Мал. Море, о. Угунгой, 08.68 г., глубина 55 м, ил с песком и детритом. Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa pennata Mazepova, 1990

Cytherissa pennata: Мазепова, 1990: 377, рис. 160; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, у мыса Ижимей (рядом с Узуром), 09.69 г., глубина 540 м, тонкий песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречается нечасто (17 %) в Сред. Байкале и в Мал. Море, в основном на глубинах 50–100 м. Грунты каменистые, могут быть с губками, реже — песчаные.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 12 самок, 18 самцов: № 120 (Сут.-31). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa cytheriformis* Bronstein, 1947**

Cytherissa cytheriformis: Бронштейн, 1947: 292, рис. 192, 193; Мазепова, 1990: 379, рис. 161, табл. 13; Мазепова, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Мал. Море, бух. у Шаманки (глубина 2 м, на мелком песке).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречается в озере неповсеместно, на глубинах до 100 м. Выделяется Мал. Море: в литорали здесь встречаемость 30 %, в верхней сублиторали — 70 %, глубже — всего 2 %. В литорали Сев. и Юж. Байкала встречаемость 2–15 %, на Селенгинском мелководье на глубине 50–100 м — 8 %. Обитает главным образом на песках.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 17 самок, 12 самцов: № 121 (Сут.-32); Мал. Море, у мыса Улан-Байсан, 08.68 г., глубина 10 м, песок с детритом. Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa elongata* Bronstein, 1947**

Cytherissa elongata: Бронштейн, 1947: 285, фиг. 186, 187; *C. elongata elongata*: Мазепова, 1990: 381, рис. 162, табл. 18; Мазепова, 1998: 376.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. К большому списку местонахождений этого вида у З.С. Бронштейна [1947], позволившему считать его самым распространенным в Байкале в зоне глубин до 100 м, позже удалось добавить Ушканье мелководье, район п-ова Святой Нос и Баргузинский и Чивыркуйский заливы. Наибольшая встречаемость — на севере и на Селенгинском мелководье: в литорали до 40–70 %, глубже — только 9–13 %: в ряде пунктов вид является основным и массовым; в Юж. Байкале и в Мал. Море он более редок. Найден в прибрежно-соровой зоне (зал. Мухор и авандельта р. Селенги). Обитает на разных грунтах, кроме илов, но предпочитает пески. Хранятся в ЛИНе.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 13 самок, 11 самцов: № 122 (Сут.-33), Селенгинское мелководье, 07.71 г., глубина 8 м, заиленный песок. Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa elongata ssorensis* Mазепова, 1990**

Cytherissa elongata ssorensis: Мазепова, 1990: 383, рис. 163; Мазепова, 1998: 376.

Типовое местообитание. Истокский сор, 03.72 г., глубина 1.5 м, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Посольский и Истокский соры. Грунты: заиленный песок с детритом.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 10 самок, 12 самцов: № 123 (Сут.-34). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa sinistra* Mазепова, 1984**

Cytherissa sinistra: Мазепова, 1984: 69, рис. 26; 1990: 385, рис. 164; Мазепова, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Район Академического хребта, ст. 4, 08.72 г., глубина 230 м, ил с песком.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречается не часто — на севере озера, на юге и в Мал. Море — на глубинах свыше 50 м; в районе Академического хребта — на глубинах 100–900 м, в Селенгинском районе — обычно на глубинах (100) 300–600 м. Обитает на илах, глине и заиленном песке.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 11 самок, 9 самцов: № 124 (Сут.-35). Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa dextima Mazepova, 1984

Cytherissa dextima: Мазепова, 1984: 70, рис. 27; Мазепова, 1990: 386, рис. 165; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Район Академического хребта, ст. 4, 08.72 г., глубина 230 м, ил с песком.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Кроме района Академического хребта, где встречается чаще, чем предыдущий вид. Обитает у Ушканьих островов, на Сев. Байкале и в Мал. Море на глубинах 10–100 м, на мягких заиленных грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 9 самок, 1 самец: № 125 (Сут.-36); синтипы — 10 самцов, Мал. Море, под о. Харанса, 08.68 г., глубина 100 м, светло-коричневый тонкий ил. Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa calva Mazepova, 1990

Cytherissa calva: Мазепова, 1990: 389, рис. 166; Mazepova, 1998: 376.

Типовое местонахождение. Район Академического хребта, ст. 4, 08.72 г., глубина 230 м, ил с песком.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Известно всего несколько местонахождений в трех котловинах озера, у Ушканьих островов и в районе Академического хребта (на глубине 10–20 м, на вершине хребта — 230 м) на различных грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 15 самок, 9 самцов: № 126 (Сут.-37). Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa crepera crepera Mazepova, 1990

Cytherissa crepera crepera: Мазепова, 1990: 389, рис. 167; Mazepova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. У южной оконечности о. Бол. Ушканьего, 08.72 г., глубина 10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Ушканьих островов.

Cytherissa crepera angustimarginata Mazepova, 1990

Cytherissa crepera angustimarginata: Мазепова, 1990: 392, рис. 145Б; Mazepova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. У южной оконечности о. Бол. Ушканьего, 08.72 г., глубина 10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Ушканьих островов.

***Cytherissa crepera magna* Mazerova, 1990**

Cytherissa crepera magna: Мазепова, 1990: 392, рис. 168; Mazerova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. У южной оконечности о. Бол. Ушканьего, 08.72 г., глубина 10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Ушканьих островов.

***Cytherissa multipora* Mazerova, 1984**

Cytherissa multipora: Mazerova, 1984: 56, рис. 21; 1990: 395, рис. 169А; Mazerova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, между Хараузом и Средней, 07.71 г., глубина 14–20 м, заиленный песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Наиболее характерна для Мал. Моря и Селенгинского мелководья, где встречаемость на глубине 10–15 м достигает 40–50 %; в Юж. Байкале (глубина 20 м) — 30 %. В северной и средней частях озера редка. На Академическом хребте и в Баргузинском и Чивыркуйском заливах не найдена. Обитает в пределах верхних 50 м (чаще на глубинах 10–15 м) на песчаных и заиленных грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 15 самок, 11 самцов: № 127 (Сут.-38). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa parva parva* Mazerova, 1984**

Cytherissa parva parva: Мазепова, 1984: 58, рис. 21; 1990: 396, рис. 169Б; Mazerova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, между Хараузом и Средней, 07.71 г., глубина 8 м, заиленный песок с ряской.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Обитает почти по всему озеру до глубины 100 м, но сравнительно редка. Наибольшая встречаемость — в Мал. Море и в Сев. Байкале (14–40 %), на песках и на каменистых грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 7 самок, 6 самцов: № 128 (Сут.-39). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa parva confinis* Mazerova, 1990**

Cytherissa parva confinis: Мазепова, 1990: 397, рис. 170; Mazerova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. В северной стороне, у о. Бол. Ушканьего, глубина 20 м, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Распространение ограничено типовым местонахождением.

***Cytherissa bisetosa* Mazerova, 1984**

Cytherissa bisetosa: Мазепова, 1984: 61, рис. 22; 1990: 399: 171Б; Mazerova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, литораль у истока р. Ангары, 03.68 г., на каменистом грунте с губками.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Распространение ограничено типовым местообитанием.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 10 самок, 11 самцов: № 129 (Сут.-40). Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa derupta Mазепова, 1984

Cytherissa derupta: Мазепова, 1984: 59, рис. 22; 1990: 399, рис. 171А; Мазепова, 1998: 377.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, 06.71 г., глубина 37 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Наиболее часто встречается на Селенгинском мелководье: в диапазоне глубин 20–50 м — до 30 %. В Мал. Море, в Сред. и Юж. Байкале (на глубине 5–50 м) отмечена значительно реже. У Ушканьих островов и в Баргузинском и Чивыркуйском заливах не обнаружена. Грунты песчаные.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 6 самок, 1 самец и синтипы — 9 самок, 9 самцов: № 130 (Сут.-41), напротив дер. Сухой, 08.83 г., глубина 20 и 50 м, песок. Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa excelsa Mазепова, 1990

Cytherissa excelsa: Мазепова, 1990: 401, рис. 172; Мазепова, 1998: 377.

Типовое местонахождение. Исток р. Ангары, 03.68 г., глубина 3–5 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Кроме Юж. Байкала, обычна у п-ова Святой Нос: встречается на глубине 5–20 м в 20–70 % всех проб; в Мал. Море — два местонахождения. Обитает как на песчаных, так и на каменистых грунтах.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 4 самки, 5 самцов и синтипы — 7 самок, 8 самцов: № 131 (Сут.-42), с морской стороны о. Ольхон, у мыса Халзын-Хурай, глубина 10 м, камни. Хранятся в ЛИНе.

Cytherissa excelsiformis Mазепова, 1990

Cytherissa excelsiformis: Мазепова, 1990: 403, рис. 134Б; Мазепова, 1998, 377.

Типовое местонахождение. У о. Бол. Ушканьего, глубина 20 м, на песке.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Ушканьих островов.

Cytherissa microexculpta Mазепова, 1984

Cytherissa microexculpta: Мазепова, 1984: 64, рис. 24; 1990: 404, рис. 173А; Мазепова: 377.

Типовое местонахождение. Район Академического хребта, на гребне, глубина 270 м, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Кроме Академического хребта отмечена на Ушканьем мелководье (глубина 3–10 м, встречаемость 4–17 %), в Мал. Море и в Сев. Байкале на глубинах 5–100 м.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 14 самок, 23 самца: № 132 (Сут.-43). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa nana* Mazerova, 1984**

Cytherissa nana: Мазепова, 1984: 68; рис. 24; 1990: 406, рис. 173Б; Mazerova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. Район Академического хребта, на гребне, глубина 270 м, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Район Академического хребта, на глубине 300 м, основная форма. Грунты илистые.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 19 самок: № 133 (Сут.-44). Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa tenella* Mazerova, 1984**

Cytherissa tenella: Мазепова, 1984: 66, рис. 25; *C. tenella*: 1990: 407, рис. 174; Mazerova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. Район Академического хребта — к востоку; глубина 460 м, илы.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречается в озере достаточно широко, кроме Селенгинского района и Чивыркуйского и Баргузинского заливов; в основном на глубинах 50–100 м; у Ушканьих островов — на глубине 200–460 м. Обитает на различных грунтах; встречаемость — 6–23 %.

Наличие вида в научной коллекции. Паратипы — 10 самок: № 134 (Сут.-45). Синтипы — 14 самцов, в пробирке “134 (Сут.-45-2)”; к югу от о. Бол. Ушканьего, 08.72 г., глубина 110 м, заиленный песок. Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa cymbulata* Mazerova, 1984**

Cytherissa cymbulata: Мазепова, 1984: 73, рис. 29; 1990: 408, рис. 175; Mazerova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. Против южной оконечности о. Бол. Ушканьего, глубина 50 м, конкреции.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Кроме типового местонахождения обнаружена однажды в 1983 г. южнее мыса Крестовый (Сред. Байкал) на глубине 100 м.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 10 самок, 10 самцов: № 135 (Сут.-46); у мыса Крестовый. Хранятся в ЛИНе.

***Cytherissa pusilla* Mazerova, 1985**

Cytherissa pusilla: Мазепова, 1985: 77, рис. 8; 1990: 409, рис. 176; Mazerova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. Бух. Песчаная, 1966 г., глубина 5–7 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик.

Распространение и экологическая характеристика. Встречается во многих районах озера, но не часто; чаще — в Мал. Море (встречаемость 20–30 %). Обитает в литорали и в сублиторали, на песках и на заиленных песках.

Наличие вида в научной коллекции. Синтипы — 17 самок, 11 самцов: № 136 (Сут.-47), Мал. Море, у Курмы, июль 1982 г., глубина 10 м. Хранятся в ЛИНе.

FAMILIA LIMNOCYTHERIDAE Sars, 1925

Genus *Limnocythere* Brady, 1867*Limnocythere baikalensis* Martens et Mazonova, 1992

Limnocythere sp.: Мазепова, Дроздова, 1977; *L. goersbachensis*: Мазепова, 1990: 421; *L. baikalensis*: Martens et Mazonova, 1992; 115, fig. 1–6; Mazonova, 1998: 377.

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив, у мыса Иркана, 10.69 г., глубина 4–5 м, на мелком песке с харой.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик (?) — морфологически, по раковине, очень близка к среднеплейстоценовой *L. goersbachensis* Diebel, 1968, который сам так определил байкальских рачков.

Распространение и экологическая характеристика. Кроме Чивыркуйского залива обнаружена вблизи дельты р. Селенги, на глубине 1.0–1.5 м и в прол. Ольхонские Ворота (Мал. Море) на глубине 40 м.

Наличие вида в научной коллекции. Паратип О.С. 1S61 хранится в Королевском Бельгийском институте естественных наук в Брюсселе; также паратипы — в сборах ЛИНа (Г.Ф. Мазепова, пос. Листвянка, № пробы 259). Хранятся в ЛИНе.

Limnocythere inopinata (Baird, 1850)

Зоогеографическая характеристика. Голарктика.

Распространение и экологическая характеристика. Наибольшее число находок в Байкале — на Селенгинской авандельте — вблизи проток Шаманки, Харауза и Средней, на мелком заиленном песке с высшей водной растительностью. Обитает также в дельтовых протоках р. Селенги, во всех сорах, а также отмечена в Богучанской губе (на севере) и в зал. Мухор (Мал. Море). Отмечена в ряде озер на побережье. В Европе — одна из наиболее обычных остракод, обитает в составе мейобентоса разнообразных водоемов (озера, пруды) в разной гидрологической обстановке и на разных грунтах: в популяциях происходит сукцессия разных клонов. Размножается партеногенетически, но известны и современные бисексуальные популяции [Geiger, 1994].

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, 60–70-е годы.

Limnocythere sanctipatricii Brady et Robertson, 1869

Зоогеографическая характеристика. Голарктика.

Распространение и экологическая характеристика. Найдена однажды в одной из протоков р. Селенги, впадающей в Истокский сор у д. Истомино. Известна для донной фауны озер.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, В.И. Дроздова — 70-е годы.

SUPERFAMILIA DARWINULOIDEA Brady et Norman, 1889

FAMILIA DARWINULIDAE Brady et Norman, 1889

Genus *Darwinula* Brady et Norman, 1889*Darwinula stevensoni* (Brady et Robertson, 1870)

Зоогеографическая характеристика. Космополит, хотя число известных местонахождений невелико.

Распространение и экологическая характеристика. Обнаружена однажды 08.10.97 г. в количестве нескольких экземпляров в кутовой части Чивыркуйского залива на

глубине 3.5 м, на мелком заиленном песке. Высокоэвритопный и эврибионтный вид. Встречается в литорали озер, на мягких, заиленных, богатых органическим веществом грунтах; может достигать высокой численности (до 160 тыс. экз/м²). Размножается партеногенетически, живородяща (яйца развиваются в выводковой сумке). Имеется 11 пар акроцентрических хромосом, что типично для подокопид. Модельный вид в изучении партеногенеза.

Автор и год находки вида в Байкале. Г.Ф. Мазепова, 1977 г., в сборах О.А. Тимошкина.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бронштейн З.С.** К познанию фауны *Ostracoda* озера Байкал // Труды Комиссии по изучению оз. Байкал. — 1930. — Т. 3. — С. 117–157.
- Бронштейн З.С.** *Ostracoda* пресных вод // Фауна СССР. — М.; Л., 1947. — Т. 2, вып. 1; Ракообразные. — 339 с.
- Мазепова Г.Ф.** Новый вид *Ostracoda* из Байкала и его родственные связи с закавказской пещерной фауной // Зоол. журн. — 1970. — Т. 49, вып. 11. — С. 1632–1636.
- Мазепова Г.Ф.** Новый род *Ostracoda* в фауне озера Байкал и его отношение к пещерной *Candonia taurica* Schorn. из Крыма // Новое о фауне Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1976. — С. 54–79.
- Мазепова Г.Ф.** Фауна ракушковых рачков (*Ostracoda*) // Озера северо-запада Сибирской платформы. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981. — С. 143–144.
- Мазепова Г.Ф.** Новые виды эндемичных остракод (*Ostracoda*, *Candonini*) из озера Байкал // Новое о фауне Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982. — С. 99–140.
- Мазепова Г.Ф.** Новые эндемичные ракушковые рачки (*Ostracoda*) // Систематика и эволюция беспозвоночных Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1984. — С. 15–75.
- Мазепова Г.Ф.** Новые материалы по фауне ракушковых рачков // Фауна Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985. — Вып. 1. — С. 68–83.
- Мазепова Г.Ф.** Ракушковые рачки (*Ostracoda*) Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. — 471 с.
- Мазепова Г.Ф., Дроздова В.И.** Систематический состав и численность ракушковых рачков — остракод // Лимнология прибрежно-соровой зоны Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — С. 207–216.
- Мартинсон Г.Г.** Проблема происхождения фауны Байкала // Зоол. журн. — 1967. — Т. 46, вып. 10. — С. 1597–1598.
- Окунева Г.Л.** Мезобентос Южного Байкала в районе Утулик — Мурино // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1970. — Т. 23, вып. 1. — С. 66–86.
- Старобогатов Я.И.** Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов земного шара. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1970. — 327 с.
- Cytherissa** (*Ostracoda*) — the drosophila of paleolimnology / Eds. D.Z. Danielopol, P. Carbonel, S.P. Colin. — Wien, 1990. — 310 p.
- Dybowski B.** Neue Beitrage zur Kenntniss der Crustacean-fauna des Baikal Sees // Бюл. МОИП. — 1884. — Bd 60. — S. 17–57.
- Geiger W.** An ecophysiological approach to the clonal ecology of *Limnocythere inopinata* // The Evol. Ecol. of reproductive modes in Non-Marine *Ostracoda*. — Greenwich: University Press, 1994. — P. 23–26.
- Griffiths H.S., Butlin R.R.** *Darwinula stevensoni*: a brief review of the biology of a persistent parthenogen // The Evol. Ecol. of reproductive modes in non-Marine *Ostracoda*. — Greenwich: University Press, 1994. — P. 27–36.
- Martens K., Noskova I., Mazepova G.** On *Pseudocandona ceratina* Maz. // Stereo-Atlas of *Ostracod* shells. — L., 1992a. — Vol. 19, pt 1(11). — P. 41–48.
- Martens K., Noskova I., Mazepova G.** On *Pseudocandona gajewskajae* Bronst. // Stereo-Atlas of *Ostracod* shells. — L., 1992b. — Vol. 19, pt 1(12). — P. 49–56.
- Martens K. and Mazepova G.** On *Limnocythere baikalensis* n. sp. from Lake Baikal (Siberia, USSR), with notes on the position of the *G. goersbachensis*-group (Crustacea, *Ostracoda*, *Limnocytheridae*) // Arch. Hydrobiol. — 1992. — Vol. 1, suppl. 90. — P. 115–131.
- Мазепова Г.Ф.** List of *Ostracoda* species // Lake Baikal: Evolution and Biodiversity / Eds. O.M. Kozhova, L.R. Ismest'eva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 371–377.
- Sars G.O.** *Ostracoda* // An account of the Crustacea of Norway. — 1928. — Vol. 9, N 1–16. — P. 1–277.

7

РАВНОНОГИЕ РАКИ
(MALACOSTRACA, ISOPODA)

А.В. Натяганова

ВВЕДЕНИЕ

Первым сообщением о байкальских изоподах была публикация Е. Грубе [Grube, 1872], в которой он описал водяного ослика *Asellus baicalensis* и причислил его к роду *Asellus* E.L. Geoffroy, 1762¹. Через 12 лет, не зная об указанной работе, этот вид под тем же названием описал известный исследователь байкальской фауны Б. Дыбовский [Dybowski, 1884]. Кроме того, этот ученый сообщил еще об одном близком виде — *A. angarensis* из верховья р. Ангары, отметив, что в Байкале этот вид он найти не смог. В 1923 г. В.В. Алпатов [1923], проанализировав материалы экспедиции Зоологического Музея Московского университета, показал, что *A. angarensis* не только не отсутствует в озере, но даже встречается чаще, чем *A. baicalensis*. Этот автор сравнил байкальские и североамериканские виды водяных осликов и, найдя много общего между ними, посчитал возможным объединить их в один род. Впоследствии Я.А. Бирштейн [1939] счел необоснованным сближение североамериканских и байкальских видов, указав, что В. В. Алпатов при сравнении использовал признаки, сильно варьирующие в пределах каждого подрода.

В коллекции, собранной экспедицией профессора А.А. Коротнева в 1900—1902 гг., Ю.Н. Семенкевич [1924] обнаружил еще 3 вида водяных осликов — *A. korotnevi*, *A. minutus* и *A. dybowskii*. Таким образом, все 5 видов байкальских изопод первоначально были отнесены к роду *Asellus*.

В 1932 г. Х. Штаммер [Stammer, 1932] переисследовал материал Е. Грубе [Grube, 1872] и, основываясь на данных Б. Дыбовского [Dybowski, 1884] и Ю.Н. Семенкевича [1924], выделил водяных осликов Байкала в эндемичный подрод *Baicalasellus* рода *Asellus*. Позднее Я.А. Бирштейн [1939] проанализировал еще раз морфологию этих видов и показал, что некоторые признаки вида *A. dybowskii* препятствуют включению его в подрод *Baicaloasellus*². Он посчитал необходимым выделение ослика Дыбовского в новый подрод *Mesoasellus*, который с полным правом, по его мнению, может быть противопоставлен другим подродам рода *Asellus*. В этой статье Я.А. Бирштейн отметил также, что перво-

¹В литературе встречается также неверное написание имени автора рода *Asellus* — G. St-Hilaire [Бирштейн, 1951; Henry & Magniez, 1968, 1970; Vekhoff, 1994] и — Geoffrey [Gledhill et al., 1993]. Согласно приведенным объяснениям Дж. Анри и Г. Манье [Henry & Magniez, 1993], следует писать: род *Asellus* E.L. Geoffroy, 1762.

²Я.А. Бирштейн в своих работах пишет о подрode *Baicaloasellus*. Согласно автору этого подрода Х. Штаммеру [Stammer, 1932, с. 129], название подрода — *Baicalasellus*, т.е. без буквы о.

описания байкальских азеллид были недостаточно полны и не содержали изображений этих видов. В 1951 г. в серии “Фауна СССР” этот ученый выпустил определитель “Пресноводные ослики” [Бирштейн, 1951], в котором он сделал свои описания всех известных к тому времени в пределах СССР видов водяных осликов, в том числе и байкальских.

Вследствие интенсивного изучения видовой список рода *Asellus* во второй половине прошлого столетия был значительно расширен. По мнению некоторых исследователей [Henry, Magniez, 1968], он стал “искусственной массой” различных видов. Исходя из морфологических и биогеографических критериев и в соответствии с родовыми определениями, данными Е. Майром [Maug, 1953], французские зоологи Дж. Анри и Г. Манье [Henry, Magniez, 1968, 1972] предложили разделить древний род *Asellus* на 8 самостоятельных родов. При этом подрод *Baicalasellus* Stammer, 1932 оказался в их числе, т.е. был выделен в отдельный эндемичный род *Baicalasellus* (Stammer, 1932) и охарактеризован как азиатская и очень гомогенная группа из 4 видов с хорошо ограниченным географическим ареалом. Однако Дж. Анри и Г. Манье [Henry, Magniez, 1968, 1972] были не совсем правы, характеризуя род *Baicalasellus* очень гомогенной группой. Еще ранее Ю.Н. Семенкевич [1924], описывая байкальских осликов, обратил внимание на то, что 3 вида — *A. baicalensis*, *A. korotnewii*, *A. minutus* — составляют группу близких, родственных, форм, более или менее сходных между собою и по общему габитусу, а *A. angarensis* уже при первом взгляде легко отличим от них.

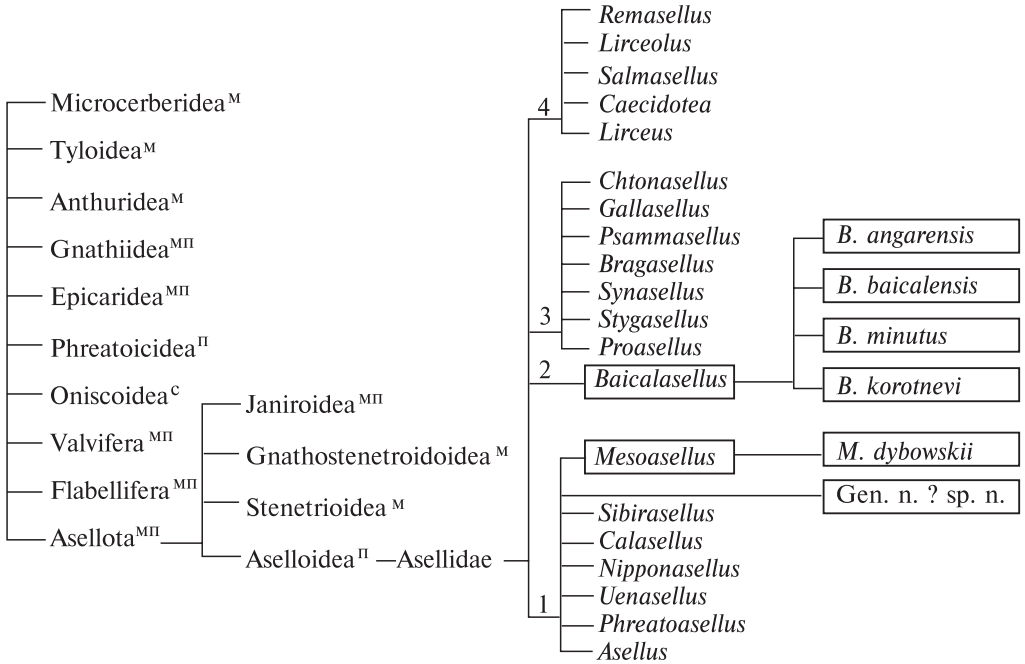
Позднее Дж. Анри и Г. Манье [Henry, Magniez, 1993, 1995] выделили подрод *Mesoasellus* (Бирштейн, 1939) в отдельный род.

Таким образом, согласно указанным выше сведениям, из отряда равноногих ракообразных в Байкале обитают только водяные ослики *Asellota* из единственного семейства *Asellidae* надсемейства *Aselloidea* (см. рисунок). При этом 4 вида ослика — *B. angarensis* (Dybowski, 1884), *B. baicalensis* (Grube, 1872), *B. korotnevi* (Semenkevich, 1924) и *B. minutus* (Semenkevich, 1924) — составляют род *Baicalasellus* (Stammer, 1932), 1 вид — ослик Дыбовского — *M. dybowskii* (Semenkevich, 1924) — является единственным представителем рода *Mesoasellus* (Бирштейн, 1939)³. В то же время некоторые авторы не придерживаются дробления рода *Asellus* на отдельные роды [Gledhill et al., 1993; Vekhoff, 1994]. На наш взгляд, повышение таксономического статуса, например группы из 4 видов байкальских азеллид до родового уровня, предложенное Дж. Анри и Г. Манье [Henry, Magniez, 1968, 1972], вполне целесообразно, поскольку уже подчеркивалось [Бирштейн, 1939], что виды эндемичного подрода *Baicalasellus* являются в высшей степени aberrantными формами, резко отличающимися от остальных представителей рода *Asellus*. Поэтому мы приняли классификацию семейства *Asellidae* с изменениями, внесенными французскими систематиками [Henry, Magniez, 1968, 1972, 1983, 1993, 1995].

Водяные ослики — *Asellota*, как и большинство равноногих раков, — это мелкие и среднего размера (от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров) животные, с уплощенным в спинно-брюшном направлении и вытянутым в длину телом. Они многочисленны, широко распространены и, живя преимущественно в холодных водах, выделяются среди других *Isopoda* резким преобладанием на больших глубинах Мирового океана как по числу видов, так и

³В настоящее время автором обнаружен в Байкале новый вид водяного ослика, который по таксономическим признакам существенно отличается от всех байкальских азеллид. Описание вида готовится к печати.

Отряд Isopoda



Место байкальских эндемичных азеллид в общей системе отряда Isopoda [по: Гурьянова, 1932; Бирштейн, 1951; Кусакин, 1988, 1999; Henry, Magniez, 1968, 1970, 1983, 1993, 1995].

Группа родов: 1 — “Asellus-pattern”; 2 — из оз. Байкал; 3 — европейских и средиземноморских; 4 — североамериканская. Таксоны: м — морские, п — пресноводные, с — сухопутные; байкальские таксоны выделены прямоугольниками.

Position of Baikal endemic Asellidae in a general system of Isopoda order [after: Gur'yanova, 1932; Birshstein, 1951; Kusakin, 1988, 1999; Henry, Magniez, 1968, 1970, 1983, 1993, 1995].

1 — “Asellus-pattern” group of genera; 2 — group from Lake Baikal; 3 — group of European and Mediterranean genera; 4 — North-American group. Taxa: m — marine, f — freshwater, t — terrestrial; Baikalian taxa are marked by rectangles.

по числу особей [Wolff, 1956; Бирштейн, 1963]. Почти все водяные ослики — это обитатели дна, способные свободно передвигаться по субстрату. Многие из них ведут более или менее скрытый образ жизни, укрываясь под камнями, в расщелинах скал, прячась между ризоидами водорослей и т.д., или закапываются в рыхлый грунт [Кусакин, 1988]. Водяные ослики семейства Asellidae — чисто пресноводные ракообразные. Они считаются очень обычными представителями фауны самых различных озер и прудов Северного полушария [Бирштейн, 1968].

Байкальские эндемичные ослики, по мнению Я.А. Бирштейна [1939], приспособлены к специфическим условиям байкальского мелководья. Они распространены на глубинах от 1 до 1000 м, обитая на широко распространенных в Байкале скальных, каменных, песчано-глинистых и илистых грунтах [Семенкевич, 1924; Кожов, 1931; Бирштейн, 1939; Кожов, 1947; Бирштейн, 1951; Кожов, 1962; Каплина, 1970]. Донные макрофиты не являются основными местами

обитания байкальских изопод. В этом отношении, как подчеркивает Н.В. Вехов [Vekhoff, 1994], они отличаются от других азеллид Сибири и Дальнего Востока, которые живут среди густых водных растений на иле с избытком детрита. Как считает Н.В. Вехов [Vekhoff, 1994], байкальские пресноводные ослики по своей экологии сходны с троглобионтными азеллидами Евразии, которые обитают в условиях медленного накопления органической материи.

По данным Б.Г. Гаврилова [Гаврилов, 1950а, б], байкальские изоподы питаются детритом, бактериями и диатомеями бентоса. Этот автор, изучая сезонные изменения прибрежной фауны Юж. Байкала на глубинах 0—3 м, сделал заключение о времени размножения осликов *B. angarensis* и *B. baicalensis*. По его мнению, они должны быть отнесены к видам с круглогодичным или очень растянутым периодом размножения [Гаврилов, 1949]. По нашим наблюдениям, наибольшее количество самок с почти сформировавшимися рачками в выводковых камерах, находящихся на стадии манка (рачки на этой стадии отличаются от взрослых животных, главным образом, недоразвитием последней пары грудных ножек) можно собрать в августе у *B. angarensis*, в октябре — у *B. baicalensis*. Отмечено [Кожов, 1962], что ни один из видов байкальских осликов не живет в прибайкальских водах, реках и озерах. Исключение — р. Ангара, куда они проникают из Байкала и живут в верхнем ее течении. Виды *B. angarensis* и *B. baicalensis* являются обычными в прибрежной полосе Байкала. По данным Г.С. Каплиной [Каплина, 1970], первый встречается на глубинах от 2 до 8 м, второй — в более широком диапазоне глубин: от 3 до 20 м. Способность к широкому расселению вида *B. baicalensis* отражается и на морфологических характеристиках. Они значительно варьируют в отношении длин тела, антенн II, хвостовых ножек и окраски — кроме типичных светлых с темной головой экземпляров, встречаются темно-коричневые и диффузно окрашенные в желто-бурый цвет, вследствие чего высказано мнение о вероятной возможности раздробить этот вид на несколько самостоятельных рас [Семенкевич, 1924]. Весьма своеобразным по своим признакам среди байкальских азеллид считается ослик Дыбовского — *Mesoasellus dybowskii*. Это наиболее глубоководный вид, вследствие чего он обладает сильно уплощенной и более крупной формой тела, маленькими рудиментарными глазами, необычайно длинными нижними антеннами, в несколько раз превышающими длину самого рачка, а также очень длинными и тонкими грудными ножками, из-за которых этот ослик напоминает паука. Размеры тела байкальских осликов изменяются от 2.5—3.5 мм (у самок) до 3.5—4.5 мм (у самцов) — у самого мелкого вида *B. minutus* и от 5.6 (у самок) до 8.5—10 мм (у самцов) — у самого крупного *M. dybowskii* [Бирштейн, 1951].

Несмотря на небольшое число видов (см. рисунок, табл. 1), водяные ослики оз. Байкал составляют практически третью часть видового списка пресноводных равноногих ракообразных России. В свое время Я.А. Бирштейн отметил, что байкальские изоподы “являются группой, с которой все больше и больше считаются современные зоогеографы” [Бирштейн, 1939].

На основании распространения современных Asellidae, Я.А. Бирштейн [1951] выделил пять отдельных областей их ареала, разделенных значительными пространствами суши или моря: Европа и Сев. Африка, западная и восточная части Сев. Америки, восточное побережье Азии с островами, а также оз. Байкал. Н.В. Вехов [Vekhoff, 1994], обобщая сведения о водяных осликах внетундровых районов Сибири и Дальнего Востока, определил их как сибирско-дальневосточные эндемики, так как все они являются автохтонными и эндемичны-

Таблица 1

Таксономическое разнообразие байкальских равноногих ракообразных (Crustacea, Isopoda)

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Отряды	1	0	0
Подотряды	1	0	0
Надсемейства	1	0	0
Семейства	1	0	0
Роды	2	2	100
Подроды	0	0	0
Виды	6	6	100

ми. Он отметил, что в зоогеографическом отношении среди них можно различить две группы — байкальские эндемики и внебайкальские виды.

Поскольку в Европе эндемичные азеллиды населяют районы южнее границ максимального плейстоценового оледенения и холодных морских трансгрессий, для объяснения их зоогеографических связей была предположена гипотеза катастрофического вымирания большинства и выживания немногих дотретичных видов. Озера Охрид, Динаридес и некоторые другие водоемы в Юж. Европе считаются временными рефугиумами для таких реликтов. Ссылаясь на эти обстоятельства, Н.В. Вехов

полагает, что подобная гипотеза применима и для объяснения зоогеографии сибирско-дальневосточной фауны водяных осликов. В свете палеогеографических событий конца третичного – начала четвертичного периодов, по характеру эндемизма, степени разнообразия и возможному возрасту водяные ослики из внетундровых районов Сибирско-Дальневосточного региона были разделены этим автором на определенные группы (табл. 2).

По степени разнообразия видов водяных осликов Н.В. Вехов выделил в Сибирско-Дальневосточном регионе три субрегиона, из которых значительно превосходящим два других по этому критерию является субрегион – юг таежной зоны Вост. Сибири и Сев.-Вост. Забайкалье, причем в списке видов азеллид этих районов подавляющее число составляют обитатели Байкала. Н.В. Вехов указывает на то, что в Евразии Центр. Европа и побережье Средиземного моря являются подобным регионом, хотя здесь число видов водяных осликов (15) значительно больше, чем в Вост. Сибири. Он считает, что преимущественным доводом для объяснения этого разнообразия фаун может быть долгосрочная относительная стабильность природных комплексов указанных регионов и существование там многочисленных рефугиумов (пещер, родников, глубоких озер).

По характеру эндемизма байкальские виды водяных осликов выделены Н.В. Веховым в одну из 4 групп, демонстрирующую максимальное значение этого показателя (56 %).

По возможному возрасту азеллиды Байкала отнесены к двум группам менее древних видов по сравнению с группой исключительно древних видов с одним представителем — *A. epimeralis* из Сев.-Вост. Забайкалья (оз. Баунт). Байкальский ослик *M. dybowski* выделен в первую группу вместе с сибирским видом рода *Sibirasellus* (Henry & Magniez, 1993) — *S. dentifer*. Ее предполагаемый возраст датируется верхнетретичным временем (около 25 млн лет назад). Ко второй группе менее древних видов отнесены водяные ослики эндемичного рода *Baicalasellus*. Поскольку предполагается, что они являются прямыми потомками рода *Mesoasellus*, то, следовательно, эти виды водяных осликов “несколько младше”, чем *M. dybowski*. Н.В. Вехов считает, что и особенности экологии рода *Baicalasellus*, виды которого высоко адаптированы для Байкала, также свидетельствуют о древнем его возрасте.

Таблица 2

Классификация водяных осликов Сибири и Дальнего Востока с позиций палеогеографических событий конца третичного – начала четвертичного периодов [по: Vekhoff, 1994]

По характеру эндемизма			
Полизональные сибирские	Байкальские	Древние сибирские	Дальневосточные
<i>Asellus (Arctasellus) latifrons</i> (Birstein, 1947)	<i>Baicalasellus angarensis</i> (Dybowski, 1884); <i>B. baicalensis</i> (Grube, 1872); <i>B. korotzevi</i> (Semenkewitch, 1924); <i>B. minutus</i> (Semenkewitch, 1924); <i>Mesoasellus dybowskii</i> (Semenkewitch, 1924)	<i>Asellus (Asellus) epimeralis</i> Birstein, 1947	<i>Asellus (Asellus) hilgendorfi</i> Bovallius, 1886; <i>Sibirasellus dentifer</i> (Birstein & Levanidov, 1952)
По степени разнообразия			
Тундро-таежно-лесостепная территория Западной Сибири	Юг таежной зоны Восточной Сибири, оз. Байкал, Северо-Вост. Забайкалье	Южная часть Дальнего Востока	
<i>Asellus (Arctasellus) latifrons</i> (Birstein, 1947)	<i>Baicalasellus angarensis</i> (Dybowski, 1884); <i>B. baicalensis</i> (Grube, 1872); <i>B. korotzevi</i> (Semenkewitch, 1924); <i>B. minutus</i> (Semenkewitch, 1924); <i>Mesoasellus dybowskii</i> (Semenkewitch, 1924); <i>A. (Asellus) epimeralis</i> Birstein, 1947	<i>Asellus (Asellus) hilgendorfi</i> Bovallius, 1886; <i>Sibirasellus dentifer</i> (Birstein & Levanidov, 1952)	
По возможному возрасту			
Молодые	Менее древние		Исключительно древние
<i>Asellus (Arctasellus) latifrons</i> (Birstein, 1947); <i>A. (Asellus) hilgendorfi</i> Bovallius, 1886 (плейстоцен — голоцен)	<i>Baicalasellus angarensis</i> (Dybowski, 1884); <i>B. baicalensis</i> (Grube, 1872); <i>B. korotzevi</i> (Semenkewitch, 1924); <i>B. minutus</i> (Semenkewitch, 1924)	<i>Sibirasellus dentifer</i> (Birstein & Levanidov, 1952); <i>Mesoasellus dybowskii</i> (Semenkewitch, 1924) (остатки фауны верхнетретичного времени, около 25 млн лет назад)	<i>A. (Asellus) epimeralis</i> Birstein, 1947 (древний котловинно-сибирский элемент)

Примечание. Выделены названия видов из оз. Байкал.

Семейство Asellidae и его отдельные роды и подроды характеризуются существенно разорванными ареалами, что является несомненным показателем значительной древности этой группы ракообразных [Бирштейн, 1951]. По мнению исследователей фауны азеллид [Henry, Magniez, 1968], данные о географическом распространении этих ракообразных позволяют предполагать, что существуют несколько центров их независимого происхождения: Атлантический бассейн от Сев. Америки, район прибрежной Португалии, Средиземноморский бассейн (балканская часть), бореальный Дальний Восток (особенно Японский

архипелаг), а также бассейн оз. Байкал. В Сев. Америке, в пещерах штата Вирджиния обитают водяные ослики, морфологически сходные с байкальскими [Bresson, 1955]. Дж. Брессон считал, что они по своим признакам являются промежуточными между родами *Baicalasellus* и *Proasellus* (Dudich, 1925), виды которого обитают в водоемах Зап. Европы [цит. по: Кожов, 1962]. По мнению Н.В. Семенкевича [1924], в отношении некоторых морфологических особенностей байкальские виды очень близки к 2 североамериканским представителям рода *Asellus*: *A. attenuatus* Richardson и *A. tomalensis* Harford, и стоят к ним ближе, чем к *A. aquaticus* (L.), широко распространенному в водоемах Европы. Однако Я.А. Бирштейн считал эту точку зрения необоснованной. Указывая на сходство подродов *Baicalasellus* и *Mesoasellus*, он предположил, что первый является отдаленным потомком форм, близких к *Mesoasellus* [Бирштейн, 1939, 1951]. По его мнению, это обстоятельство согласуется со взглядами Л.С. Берга [1910] на происхождение байкальской фауны, в соответствии с которыми подрод *Baicalasellus* следует отнести к группе форм, “которые развились в самом Байкале в течение его долгой геологической жизни”, а *Mesoasellus* — к остаткам древней группы, широко распространенной в пределах Сев.-Вост. Азии и Зап. Америки в верхнетретичном времени. Я.А. Бирштейн был склонен считать, что род *Mesoasellus* является исходным не только для всех байкальских осликов, но и для широко распространенного подрода *Asellus* s. str. Dudich, 1925.

Цитогенетическое исследование байкальских видов водяных осликов показало, что их кариотипические признаки представляют интересные и весьма информативные критерии. Уже на первых этапах этой работы были получены довольно неожиданные результаты. Обнаружилось существенное сходство кариотипов *B. angarensis* ($n = 8$) и широко распространенного в Центр. и Зап. Европе *A. aquaticus* ($n = 8$), вследствие чего предположена близкая филогенетическая связь между этими видами [Natyaganova et al., 1996]. При сопоставлении хромосомных наборов двух видов из рода *Baicalasellus* — *B. angarensis* — ($n = 8$) и *B. baicalensis* ($n = 12$) — выявились значительные различия, указывающие на существование кариотипической дифференциации в этом роде [Натяганова и др., 1998]. Дальнейшие исследования [Natyaganova, 2000], в ходе которых установлены следующие гаплоидные числа: $n = 8$ у *B. korotnevi*, $n = 4$ — у *B. minutus* и $n = 6$ — у *M. dybowski*, подтвердили этот вывод. При этом также различны морфологические показатели хромосомных наборов, т.е. каждый из этих видов характеризуется отдельным определенным кариотипом. Кроме того, судя по имеющимся сведениям о числах хромосом изопод [Hedgecock et al., 1982], гаплоидное число $n = 4$ у *B. minutus* является наименьшим среди равноногих ракообразных. Из сказанного выше возможно следующее заключение: высокое кариотипическое разнообразие у видов эндемичного рода байкальских азеллид, а также наименьшее гаплоидное число у одного из них не только являются признаками узкоспециализированности и ограниченности ареала рода *Baicalasellus*, но также могут свидетельствовать о данном таксоне как о более примитивном и, возможно, исходном по отношению к другим, как это указано для некоторых групп членистоногих [Кузнецова, 1975].

Гаплоидные хромосомные числа видов *B. minutus*, *B. korotnevi* и *B. baicalensis* образуют ряд кратных чисел — 4, 8 и 12. Как известно, это обстоятельство может свидетельствовать в пользу полиплоидного видообразования. Сопоставление результатов кариотипирования и морфологических данных позволяет нам предположить, что именно с этим эволюционным механизмом связано происхождение эндемичных байкальских изопод рода *Baicalasellus*. Поскольку

в настоящее время экспериментально доказано, что наиболее высокие звенья полиплоидного ряда происходят от видов с более низким числом хромосом, то предполагаемая схема такова: удвоение хромосомного набора *B. minutus* ($n = 4$) привело к возникновению *B. korotnevi* ($n = 8$), который таким образом является автотетраплоидом, а происхождение *B. baicalensis* ($n = 12$), вероятно, связано с гибридизацией между *B. minutus* и *B. korotnevi*. Вид *B. baicalensis*, в геноме которого, возможно, объединены хромосомные наборы 2 других родственных видов, в этом случае представляет из себя аллотетраплоид. Морфологическое сравнение кариотипов этих 3 видов показывает определенное сходство хромосом *B. minutus* и *B. korotnevi* с хромосомами *B. baicalensis*. Кроме того, эти 3 вида, как уже отмечалось выше, “составляют группу близких родственных форм, более или менее сходных между собой и по общему *habitus*’у” [Семенкевич, 1924]. В пользу гибридогенной природы *B. baicalensis* свидетельствует и ранее упоминавшийся факт, что для этого вида отмечено значительное варьирование длины антенн II и хвостовых ножек и окраски тела — среди экземпляров, окрашенных типично, светлых с темной головой нередко встречаются более темные, почти диффузно окрашенные в желто-бурый цвет [Семенкевич, 1924]. Как известно, при скрещивании разных видов в их гибридном потомстве возникает громадная изменчивость за счет расщепления сложных полигенных и хромосомных систем, по которым различались исходные виды [Дубинин, 1986].

Все виды рода *Baicalasellus*, как и другие азеллиды, в хромосомных наборах не имеют морфологически различимых половых хромосом. Такая особенность кариотипа обуславливает возможность полиплоидии в эволюции этих видов, как это показано, например, у южно-американских лягушек из семейства *Ceratophrydidae* [Оно, 1973].

В мейозе хромосомы *B. korotnevi* и *B. baicalensis* образуют нормальные биваленты. Квадриваленты, характерные для мейотических пластинок полиплоидных форм организмов, не обнаружены. Данное обстоятельство может быть следствием того, что у этих видов процесс диплоидизации (установление у тетраплоидов в результате функциональной дивергенции диплоидного состояния генома) уже завершился, и они являются значительно дивергировавшими видами [Оно, 1973].

Уже хорошо известно, что к повышению частоты хромосомных мутаций у организмов могут приводить различные стрессовые факторы окружающей среды [Имашева, 1999]. В экспериментах показано получение полиплоидных экземпляров животных при воздействии температурного шока [Астауров, 1979]. В настоящее время доказано общебиологическое значение полиплоидии, смысл которого состоит в интенсификации и экономичности функций тканевых систем, в повышении их надежности [Анисимов, 1999]. Периодическое возникновение полиплоидных видов и в животном мире рассматривают уже не как исключение, а как правило [Soltis, Soltis, 1999].

Как уже говорилось, существует мнение, что эндемичный род *Baicalasellus* относится к формам, которые развились в Байкале в течение его долгой геологической истории [Бирштейн, 1939, 1951]. Колебания экологических условий в процессе формирования байкальской впадины могли быть теми стрессовыми факторами, которые усиливали в предковых популяциях байкальских изопод мутационные процессы, вызывая в том числе и полиплоидные изменения набора хромосом.

Согласно литературным данным [Niiyama, 1959; Hedgcock et al., 1982], многие семейства равноногих ракообразных характеризуются варьированием хромосомных чисел. У азеллид существенное расхождение этих показателей наблюдается либо между родами, либо между видами одного рода, но из достаточно разобщенных областей его ареала [Henry, 1972; Salemaa, 1985, 1986]. Гаплоидные числа водяных осликов Байкала: 4, 6, 8, 12, в этом отношении представляют более вариабельный ряд значений. Поскольку все различия кариотипов — это результат определенных преобразований хромосом [Орлов, 1974], следовательно, значительное кариотипическое разнообразие у байкальских эндемичных изопод указывает на видообразование, сопровождавшееся изменениями в их генетических структурах, причем более интенсивными по сравнению с другими таксонами семейства Asellidae.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

PHYLUM ARTHROPODA Siebold et Stannius, 1848

SUBPHYLUM BRANCHIATA Lang, 1888

Classis CRUSTACEA (Pennant, 1777)

SUBCLASSIS MALACOSTRACA Latreille, 1802

SUPERORDO PERACARIDA (Calman, 1904)

ORDO ISOPODA Latreille, 1817 (= Onisciformes Laicharting, 1781)

SUBORDO ASELLOTA Latreille, 1803 (= Aselloidei)

SUPERFAMILIA ASELLOIDEA

FAMILIA ASELLIDAE Rafinesque, 1815 (=Asellidae Sars, 1897)

Genus *Baicalasellus* Stammer, 1932

Типовой вид. *Baicalasellus baicalensis* (Grube, 1872).

Baicalasellus baicalensis (Grube, 1872)

Asellus baicalensis: Grube, 1872: 57; Dybowski, 1884: 51; Алпатов, 1922: 1; Семенкевич, 1924: 9; Кожов, 1931: 35 (part.); *A. (Baicalasellus) baicalensis*: Stammer, 1932: 123, figs. 12—14; *A. (Baicaloasellus) baicalensis* Бирштейн, 1951: 74—75, рис. 72 (A), 73—80; Vekhoff, 1994: 21; *Baicalasellus baicalensis*: Henry & Magniez, 1970: 349, pl. I (C).

Типовое местонахождение. Южная часть Байкала [Grube, 1872].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Встречается в прибрежной зоне на всем протяжении озера, однако в южной его части более распространен, чем в северной и средней [Семенкевич, 1924; Кожов, 1931, 1947; Бирштейн, 1951].

Экологическая характеристика. В больших количествах встречается на выступах (полках) скал с песком и обломках скальных пород, на камнях, обросших макрофитами из семейства Cladophoraceae, заиленном песке. Обитаемые глуби-

ны — от 3 до 40 м [Семенкевич, 1924; Кожов, 1931, 1947; Бирштейн, 1951; Каплина, 1970]. Г.Б. Гаврилов [1949] считал, что *B. baicalensis* должен быть отнесен к видам с круглогодичным или очень растянутым периодом размножения. По нашим наблюдениям, наибольшее количество самок с эмбрионами на стадиях бластулы и гастролы можно отобрать в бентосных пробах в середине августа. Самки с почти сформировавшимися рачками (стадия манка) в выводковых камерах (марсупиумах) более многочисленны в конце октября — начале ноября.

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида хранятся в Зоологическом музее Московского государственного университета [Алпатов, 1923; Семенкевич, 1924; Vekhoff, 1994].

Сведения о кариотипе. $n = 12$, $2n = 24$, $NF = 44$, хромосомная формула: $2M+8SM+2A$ [Натяганова и др., 1994, 1995, 1998; Natyaganova, 2000].

Baicalasellus angarensis (Dybowski, 1884)

Asellus angarensis: Dybowski, 1884: 23; Алпатов, 1922: 1; Семенкевич, 1924: 8; Кожов, 1931: 34; *A. (Baicaloasellus) angarensis*: Stammer, 1932: 123, fig. 12-14; *A. (Baicaloasellus) angarensis*: Бирштейн, 1951: 79, рис. 72 (Б), 92-99; Vekhoff, 1994: 21; *Baicalasellus angarensis*: Henry et Magniez, 1970: 349.

Типовое местонахождение. Верховья р. Ангары [Dybowski, 1884, цит. по Алпатову, 1923].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Из материалов экспедиции Зоологического Музея Московского университета от 1900–1902 гг. впервые стало известно о нахождении *A. angarensis* в Байкале, при этом сообщалось о следующем местообитании этого вида: Чивыркуйский залив, Онгокон, западный берег оз. Байкал — Лиственничное, напротив р. Крестовка [Алпатов, 1923]. Позднее было показано, что *B. angarensis* является наиболее обыкновенной формой, встречающейся на всем протяжении озера в прибрежной зоне. Чаще и в большем количестве экземпляров этот вид попадает в северной и средней частях озера. Заходит в р. Ангару [Семенкевич, 1924; Кожов, 1931; Бирштейн, 1951].

Экологическая характеристика. Встречается на глубине от 1–1.5 до 25 м на голых или покрытых водорослями камнях, песке, гравии, среди скальных обломков. Более многочислен в пределах глубин 3–15 м на камнях и в подстилающем их слое [Алпатов, 1923; Семенкевич, 1924; Кожов, 1931; Бирштейн, 1951; Каплина, 1970]. Г.Б. Гаврилов [1949] считал, что *B. angarensis* должен быть отнесен к видам с круглогодичным или очень растянутым периодом размножения. Мы наблюдали скопления самок *B. angarensis*, содержащих в марсупиумах (выводковых камерах) эмбрионы на стадиях бластулы и гастролы в конце мая — начале июня на камнях, облепленных домиками ручейников. При этом самки чаще находились под домиками. Самки с почти сформировавшимися рачками в марсупиумах более многочисленны в августе.

Автор и год находки вида в Байкале. В.В. Алпатов [1923].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида хранятся в Зоологическом музее МГУ [Алпатов, 1923; Семенкевич, 1924; Vekhoff, 1994].

Сведения о кариотипе. $n = 8$, $2n = 16$, $NF = 32$, хромосомная формула: $3M+4SM+1A$ [Натяганова и др., 1994, 1995; Natyaganova et al., 1996, 1997; Natyaganova, 2000].

***Baicalasellus minutus* (Semenkevich, 1924)**

Asellus minutus: Семенкевич, 1924: 11; Кожов, 1931: 35; *A. (Baicalasellus) minutus*: Stammer, 1932: 123; *A. (Baicaloasellus) minutus*: Бирштейн, 1951: 78, рис. 87—91; Vekhoff, 1994: 21; *Baicalasellus minutus*: Henry et Magniez, 1970: 349.

Типовое местонахождение. Вблизи с. Лиственичное, напротив Мал. Баранчука, на глубине 3–21 саженей [Семенкевич, 1924].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Вид распространен по всему озеру в прибрежной зоне, но реже, чем *B. baicalensis* и *B. angarensis* [Семенкевич, 1924; Бирштейн, 1951].

Экологическая характеристика. Обитает на глубине 14–27 м, на каменистом, слегка заиленном грунте; среди мелких скальных обломков.

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида хранятся в Зоологическом музее МГУ [Алпатов, 1923; Семенкевич, 1924; Vekhoff, 1994].

Сведения о кариотипе. $n = 4$, $2n = 8$, $NF = 12$, хромосомная формула: $2CM+2A$ [Натяганова и др., 1994, 1995; Natyaganova, 2000].

***Baicalasellus korotnevi* (Semenkevich, 1924)**

Asellus korotnewii: Семенкевич, 1924: 10; *A. baicalensis* Кожов, 1931: 35 (part.), *A. (Baicalasellus) korotnevi*: Stammer, 1932: 123; *A. korotnewii*: Кожов, 1947: 42; *A. (Baicaloasellus) korotnewi*: Бирштейн, 1951, рис. 81—86; Vekhoff, 1994: 21; *Baicalasellus korotnevi*: Henry et Magniez, 1970: 349.

Типовое местонахождение. Мал. Море и у п-ова Св. Нос, среди камней, на глубине 4–8 м [Семенкевич, 1924].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Прибрежная зона [Бирштейн, 1951]. *Baicalasellus korotnevi* встречается в Байкале реже, чем *B. baicalensis* и *B. angarensis* [Семенкевич, 1924].

Экологическая характеристика. Вид обитает среди камней на глубине 4–8 м [Семенкевич, 1924].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида хранятся в Зоологическом музее МГУ [Алпатов, 1923; Семенкевич, 1924; Vekhoff, 1994].

Сведения о кариотипе. $n = 8$, $2n = 16$, $NF = 32$, хромосомная формула: $3M+5CM$ [Натяганова и др., 1994, 1995; Natyaganova, 2000].

Genus *Mesoasellus* Birstein, 1951

Типовой вид. *Mesoasellus dybowskii* (Semenkevich, 1924).

***Mesoasellus dybowskii* (Semenkevich, 1924)**

Asellus dybowskii: Семенкевич, 1924: 12; Кожов, 1931: 35; *A. (Baicaloasellus) dybowskii*: Stammer, 1932: 123; *A. (Mesoasellus) dybowskii*: Бирштейн, 1939: 249, рис. 1; 1951: 70, рис. 55—64; Бирштейн, Леванидов, 1952: 1083; Кожов, 1947: 42; 19; Henry et Magniez, 1993: 190.

Типовое местонахождение. Вид найден напротив с. Лиственичное на глубине 800–1000 м в тонком илу [Семенкевич, 1924].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик Байкала.

Распространение. Из литературных источников известны два района, где были собраны экземпляры *M. dybowskii* — напротив с. Лиственичное и пос. Бол. Коты [Семенкевич, 1924; Кожов, 1931, 1947]. Я.А. Бирштейн в своем определи-

теле “Пресноводные ослики (*Asellota*)” [Бирштейн, 1951], указывая распространение этого вида, пишет: “Озеро Байкал, на больших глубинах”.

Экологическая характеристика. *M. dybowskii* — один из характернейших обитателей илистых грунтов на глубинах от 80 до 1000 м [Семенкевич, 1924; Кожов, 1931, 1947]. Этот вид является единственной глубоководной и самой крупной формой среди байкальских водяных осликов [Семенкевич, 1924].

Наличие вида в научной коллекции. Экземпляры этого вида хранятся в Зоологическом музее МГУ [Алпатов, 1923; Семенкевич, 1924; Vekhoff, 1994].

Сведения о кариотипе. $n = 6$, $2n = 12$, $NF = 24$ (наши данные).

Автор выражает глубокую благодарность заведующему лабораторией биологии водных беспозвоночных О.А. Тимошкину за приглашение участвовать в работе над списком фауны Байкала, профессору кафедры биологии животных Бургундского университета (Дижон, Франция) Г. Манье — за ценные замечания по списку родов семейства Asellidae и любезно предоставленные оттиски статей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алпатов В.В.** Новый для оз. Байкал водяной ослик и сравнение байкальских видов р. *Asellus* с европейскими и американскими (по материалам Байкальской экспедиции Московского Зоологического музея) // Русск. гидробиол. журн. — 1923. — Т. 2, № 3-4. — С. 64–66.
- Анисимов А.П.** Клеточное размножение и соматическая полиплоидия в тканях брюхоногих моллюсков. Обзор. VI: Общие закономерности пролиферации и эндорепродукции клеток // Цитология. — 1999. — Т. 41, № 1. — С. 23–31.
- Астауров Б.Л.** Проблемы общей биологии и генетики. — М.: Наука, 1979. — 293 с.
- Берг Л.С.** Фауна Байкала и ее происхождение // Биол. журн. — 1910. — Т. 1, кн. 1–4. — С. 10–43.
- Бирштейн Я.А.** Зоогеографическая характеристика водяных осликов Байкала // Докл. АН СССР. — 1939. — Т. 25, № 3. — С. 248–251.
- Бирштейн Я.А.** Пресноводные ослики (*Asellota*) // Фауна СССР. — М.; Л.: Наука, 1951. — Т. 7, вып. 5: Ракообразные. — С. 1–143.
- Бирштейн Я.А.** Глубоководные равноногие ракообразные северо-западной части Тихого океана. — М.: Изд-во АН СССР, 1963. — 214 с.
- Бирштейн Я.А.** Подтип жабродышащие // Жизнь животных. — М.: Просвещение. — 1968. — Т. 2: Беспозвоночные. — С. 470–484.
- Бирштейн Я.А., Леванидов В.Я.** Новый вид подземного водяного ослика из бассейна Уссури // Докл. АН СССР. — 1952. — Т. 84, № 5. — С. 1081–1084.
- Гаврилов Г.Б.** К вопросу о размножении амфипод и изопод оз. Байкал // Докл. АН СССР. — 1949. — Т. 64, № 5. — С. 739–742.
- Гаврилов Г.Б.** Богатство фауны прибрежной зоны Байкала // Природа. — 1950а. — № 9. — С. 12.
- Гаврилов Г.Б.** Фауна каменистой литорали оз. Байкал: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск, 1950б. — 4 с.
- Гурьянова Е.Ф.** Морские арктические равноногие раки (*Isopoda*) // Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР — Л.: Изд-во АН СССР, 1932. — 181 с.
- Дубинин Н.П.** Общая генетика. — М.: Наука, 1986. — 559 с.
- Имашева А.Г.** Стрессовые условия среды и генетическая изменчивость в популяциях животных // Генетика. — 1999. — Т. 35, № 4. — С. 421–431.
- Каплина Г.С.** Зообентос Южного Байкала в районе Утулик — Мурино // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1970. — Т. 23, вып. 1: Бентос и планктон Южного Байкала. — С. 42–65.
- Кожов М.М.** К познанию фауны Байкала, ее распределения и условия обитания // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1931. — Т. 5, вып. 1. — 170 с.
- Кожов М.М.** Животный мир озера Байкал. — Иркутск: ОГИЗ, 1947. — 305 с.
- Кожов М.М.** Биология озера Байкал. — М.: Изд-во АН СССР, 1962. — 315 с.
- Кожов М.М.** Очерки по байкаловедению. — Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1972. — 254 с.

- Кузнецова В.Г.** Исследование разных видов тлей с разными кариотипами методом цитофотометрии ДНК // Докл. АН СССР. — 1975. — Т. 224, № 2. — С. 457–459.
- Кусакин О.Г.** Морские и солоноватоводные равноногие ракообразные (Isopoda) холодных и умеренных вод Северного полушария. Подотряд Asellota // Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние — 1988. — Т. 3, ч. 1: Семейства: Janiridae, Santidae, Dendrotonidae, Munnidae, Paramunnidae, Naplomunnidae, Mesosignidae, Naploniscidae, Mictosomatidae, Ischnomesidae. — С. 1–501.
- Кусакин О.Г.** Морские и солоноватоводные равноногие ракообразные (Isopoda) холодных и умеренных вод Северного полушария. Подотряд Asellota // Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН. — СПб.: Наука, Санкт-Петербург. изд. фирма. — 1999. — Т. 3, ч. 2: Семейства: Joeropsididae, Nannoniscidae, Desmosomotidae, Macrostylidae. — С. 1–383.
- Натяганова А.В., Камалтынов Р.М., Щербаков Д.Ю.** Кариологическое исследование изопод эндемичного рода *Baicalasellus* (Isopoda) // Байкал — природная лаборатория для исследования изменений окружающей среды и климата: Тез. докл., Иркутск, 11 — 17 мая 1994 г. — Иркутск, 1994. — С. 116.
- Натяганова А.В., Камалтынов Р.М., Щербаков Д.Ю.** Сравнительный анализ кариотипов байкальских азеллид // Вторая Верещагинская Байкальская конф. Тез. докл. — Иркутск, 1995. — С. 144.
- Натяганова А.В., Камалтынов Р.М., Щербаков Д.Ю.** Хромосомы *Baicalasellus baicalensis* (Crustacea, Isopoda) // Цитология. — 1998. — Т. 40, № 2/3. — С. 200–203.
- Орлов В. Н.** Кариосистематика млекопитающих. — М.: Наука, 1974. — 204 с.
- Оно С.** Генетические механизмы прогрессивной эволюции. — М.: Мир, 1973. — 227 с.
- Семенкевич Ю.Н.** О байкальских водяных осликах // Русск. гидробиол. журн. — 1924. — Т. 3, N 1–2. — С. 8–14.
- Bresson J.** *Asellus* de sources et de grottes d'Eurasia et d'Amerique du Nord // Arch. Zool. Exped. et Gen. — 1955. — 92, N 2.
- Dybowski B.N.** Neue Beitrage zur Kenntniss der Crustacean-Fauna des Baicalsees // Bull. Soc. Nat. Moscou. — 1884. — Bd 60. — S. 17–57.
- Gledhill T., Sutcliffe D. W., Williams W.D.** General notes on taxonomy, distribution and ecology. Asellidae // British freshwater Crustacea Malacostraca: a key with ecological notes. — Freshwater Biol. Assoc. Scientific publication, 1993. — N 52. — P. 12–129.
- Grube E.** Einige bisher noch unbekannte Bewohner des Baikalsees // Jahresb. Schles. Gesellsch. — 1872. — Bd 49. — S. 57.
- Hedgecock D., Tracey M.L. & Nelson K.** Genetics // The biology of Crustacea. Embryology, morphology and genetics. — 1982. — Vol. 2. — P. 283–403.
- Henry J.-P.** Etude de la constitution chromosomique des Asellides (Crustacea, Isopoda) // Bull. Soc. Zool. France. — 1972. — T. 97. — P. 119–131.
- Henry J.-P., Magniez G.** Sur la systématique et la biogéographie des Asellides // C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris. — 1968. — T. 267. — P. 87–89.
- Henry J.-P., Magniez G.** Contribution à la systématique des Asellides (Crustacea, Isopoda) // Annals Spéleol. — 1970. — T. 25. — P. 335–367.
- Henry J.-P., Magniez G.** Introduction pratique a la systematique des organismes des eaux continentales francaises. 4. Crustaces isopodes (principalement asellotes) // Bull. mens. Soc. linn. Lyon. — 1983. — Vol. 52, N 10. — P. 319–357.
- Henry J.-P., Magniez G.** Presense d'Asellides stygobies (Crustacea, Isopoda, Aselloidea) dans la région du Primorie, Sibirie sud-orientale // Bijdr. dierk. — 1993. — Vol. 62, N 3. — P. 179–191.
- Henry J.-P., Magniez G.** Nouvelles données sur les Asellidae épigés d'Extreme-Orient (Crustacea, Isopoda, Asellota) // Bijdr. dierk. — 1995. — Vol. 65, N 2. — P. 101–102.
- Mayr E.** Methods and principles of systematic zoology. — N. Y., 1953.
- Natyaganova A.V.** Extraordinary karyotypical differentiation of Baicalian endemic isopod (Crustacea) // Biodiversity and dynamics of ecosystems in North Eurasia. Basic Problems of Species and Ecosystems Evolution. — Novosibirsk, 2000. — Vol. 1, pt. 1. — P. 76–78.
- Natyaganova A.V., Kamal'tynov R.M. and Sherbacov D.Yu.** The chromosomes of *Baicalasellus angarensis* (Isopoda, Asellidae) // Crustaceana. — 1996. — Vol. 69, N 6. — P. 696–702.
- Natyaganova A.V., Scherbakov D. and Graphodatsky A.** G- and C- banding of Chromosomes in *Baicalasellus angarensis* (Crustacea, Isopoda) // Cytologia. — 1997. — Vol. 62. — P. 177–180.

- Niiyama H.** A comparative study of the chromosomes in decapods, isopods and amphipods, with some remarks on cytotaxonomy and sex-determination in the Crustacea // Mem. Fac. of Fih. Hokkaido Univ. — 1959. — Vol. 7, N 1 — 60 p.
- Packard A.S.** The Mammoth Cave and its habitants. On the crustaceans and insects // Amer. Naturalist. — 1871. — Vol. 5. — P. 744–761.
- Racovitza E.G.** Diagnoses des genres *Asellus* et *Stenasellus* et description de deux *Stenasellus* nouveaux // Bull. Soc. Sc. Cluj. — 1923. — Vol. 2. — P. 81–92.
- Salemaa H.** Karyological studies in *Gammarus* and *Asellus* species from Lake Ohrid // Station hydrobiologique. — Ohrid: Edition jubilaire, 1985. — Livre 1. — P. 245–254.
- Salemaa H.** Karyology of the northern Baltic peracaridan Crustacea // Sarsia. — 1986. — Vol. 71. — P. 17–25.
- Salemaa H.** The Chromosomes of *Asellus aquaticus* (L.) — a technique for isopod karyology // Crustaceana. — 1979. — Vol. 36. — P. 316–318.
- Soltis D.E. and Soltis P.S.** Polyploidy: recurrent formation and genome evolution // Trends Ecol. Evol. — 1999. — Vol. 14, N 9. — P. 348–352.
- Stammer H.J.** Zur Kenntniss der Verbreitung und Systematic der Gattung *Asellus*, insbesondere der mitteleuropaischen Arten (Isopoda) // Zool. Anz. — 1932. — Bd 99. — S. 113–131.
- Van Name W. G.** The American Land and Fresh-Water Isopod Crustacea // Bull. Americ. Mus. Nat. Hist. — 1936. — Vol. 71. — P. 1–535.
- Vekhoff N.V.** Waterlice from the extra-tundra areas of Siberia and the Far East of Russia, with notes on systematics and zoogeography (Crustacea, Isopoda, Asellidae) // Arthropoda Selecta. — 1994. — Vol. 3, N 3–4 — P. 21–31.
- Wolff T.** Isopoda from depths exceeding 6000 meters // Galathea Rept. — 1956. — Vol. 2. — P. 85–157.

8

АМФИПОДЫ (AMPHIRODA: GAMMAROIDEA)

Р.М. Камалтынов

ВВЕДЕНИЕ

Изучение фауны Байкала не только представляет интерес для систематической зоологии, обогащая ее новыми видами, но и дает возможность подтвердить фактами новые воззрения на животный мир по теории перерождения видов; это и составляет самое интересное обстоятельство при изучении фауны Байкала.

Б. Дыбовский, В. Годлевский, 1870а, с. 196

Познание амфипод началось в глубокой древности. Впервые о Malacostraca (μαλακοστρακα) писал Аристотель приблизительно за 300 лет до н.э., понимая под ними также и каких-то морских амфипод, а термин Crustacea (Crustata) употребил Плиний во второй половине первого века нашей эры [Stebbing, 1888]. История изучения байкальских амфипод также достаточно продолжительная: еще в 40-х годах XVIII в. Стеллер упоминал о водном обитателе р. Ангары под названием *Squilla fluviatilis* и *Phryganeum fluvii angare*. Это же животное стало позднее известно Э. Лаксману (E. Laxmann), называвшему его *Cancer baicalensis*. Лаксман послал единственный экземпляр этого вида для изучения Палласу, который дал в своей книге “Spicilegia Zoologica” описание самого первого байкальского беспозвоночного под названием *Oniscus cancellus*, а также раннюю историю изучения этого вида [Pallas, 1772, Fig. 52]. Этим животным был первый представитель байкальских или, точнее, ангарских амфипод — *Pallasea* (= *Oniscus*) *cancellus*, так как данный вид приводится Палласом в первую очередь для р. Ангары, а оз. Байкал упоминается им только в качестве ее источника.

Описания следующих 2 видов амфипод [Pallas, 1776] были настолько краткими, что у последующих исследователей так и не сложилось единого мнения об их таксономическом положении. Понятными были только сведения о местонахождении этих видов: *Oniscus trachurus* — в изобилии у береговых камней в бух. Песчаной, а *Oniscus muricatus* — в р. Ангара.

По нашему мнению, эта проблема все же имеет решение. Согласно Стеббину [Stebbing, 1888], Паллас сообщает в примечании к описанию *O. muricatus*, что полное описание этого вида было дано при описании *O. cancellus*. По мнению Стеббинга, это означает, что *O. cancellus* по каким-то причинам был пере-

именован. Кроме того, Стеббинг отмечает, что в немецком издании книги Палласа *O. cancellus* называется *O. muricatus*: “He (i.e. — Pallas. — К.П.М.) appends a note that a description of this species is to be found in the ninth fasciculus of the Spicil. Zool., p. 52. but that the figure there is not a good one, in particular the dorsal spines being omitted. Its seems therefore clear that *Oniscus cancellus* is here for some reason renamed. Herbst mentions that in the German translation of the Spicilegia *Oniscus cancellus* is called *Oniscus muricatus*” [Stebbing, 1888, p. 41]. В другом издании [Stebbing, 1906, p. 376] Стеббинг приводит *O. muricatus* в качестве синонима *Pallasea cancellus*.

Причиной переименования *O. cancellus* было, вероятно, предотвращение омонимии, так как близкое название “cancelli” существовало в литературе, касающейся ракообразных, по крайней мере, с 1565 г. [Stebbing, 1888]. Следует отметить, что Стеббинг (см. выше) неверно цитирует Палласа, указывая, что на рисунках в “Spicilegia” дорсальные шипы не показаны. На самом деле в примечании Палласа говорится о том, что рисунок на меди плохо удался и, в частности, кончики шипов (по смыслу — боковых. — К.П.М.) не были пропечатаны: “Auch hierfon giebt der 9te Fascicul der Spicil. Zool. p. 52. eine Beschreibung, wo aber die Abbildung im Kupfer schlecht ausgefallen, und sonderlich die Dornspitzen nicht ausgedruckt sind” [Pallas, 1776, S. 709].

Примечание Палласа к находке *O. trachurus* еще более ясно показывает, что *O. cancellus* был переименован в *O. muricatus* и, к тому же, четко указывает типовое местообитание *O. cancellus*: “Seine (т.е. *O. trachurus*. — К.П.М.) damit verwandte und schon vorhin von mir (Spicil. Zool. Fasc. 9) beschriebene Garnellenart ist mehr der Angara eigen (*Oniscus muricatus* Anh. Num. 55)” [Pallas, 1776, S. 293].

В.К. Совинский не сомневался в том, что названия *O. muricatus* и *O. cancellus* являются синонимами [Совинский, 1915, с. 4].

Б.И. Дыбовский считал название *O. muricatus* синонимом *Eulimnogammarus* (= *Gammarus*) *taackii* [Gerstfeldt, 1858], ссылаясь на красную прижизненную окраску последнего: “Stebbing stellt den *O. muricatus* Pall. als Synonym zu *Pallasea cancellus*, was auch seitens Sowinskis geschieht. Meiner Ansicht nach ist dies nicht richtig: *O. muricatus* bezieht sich auf eine rötlich gefärbte Form und eine solche ist gerade die von Gerstfeldt als *Gammarus Maacki* benannte. Sie hat ziegelroth tingierte Extremitäten und die grünliche Farbe ihres Körpers nimmt während der Brunszeit einen rötlich violetten Anflug, weshalb die Kinder des Volkes im Dorfe Kultuk sie “Krasnaja Bokoplawka” (d. h. roter Seitenschwimmer) nennen” [Dybowski, 1924, S. 21].

К сожалению, в данном случае Б.И. Дыбовский ошибается. В оригинальном описании прижизненная окраска *O. muricatus* характеризуется как пепельно-беловатая, а алым он становится только сушеным, вареным или залитым раствором спирта: “Color vivi cinerascens-albidus, siccati, cocti, vel aliqaore spirituoso conditi coccineus” [Pallas, 1776, S. 709]. Кроме того, отождествлению Б. Дыбовского противоречат и детали описания *O. muricatus*, в частности: “Segmenta corporis septem, caudae tria priora utrinque ad dorsum aculeo conico mucronata. Pedes 4 priores cheliferi, primi minores. Cauda stylis sex terminata, quorum duo medii breviores, crassioresque” [Pallas, 1776, S. 709]. А это означает 7 сегментов тела и 3 первых сегмента хвоста с конически заостренными шипами с обеих сторон около спины. Передние 4 ноги клешненосные, первые меньшие. Ножки хвоста ограничиваются 6, из которых 2 средних более короткие и более толстые. Все это противоречит описанию *E. taackii*, у которого тело гладкое; проподусы гнатоподов 1 больше, чем гнатоподов 2; уropоды 2 длиннее

уроподов I. Само название вида — “muricatus” — снабженный колючкой — указывает на наличие выростов тела, отсутствующих у *E. taackii*.

Можно было бы считать название описания *O. muricatus* синонимом *O. cancellus*, но этому противоречат некоторые признаки в описаниях этих видов. В частности, у *O. cancellus* только 9 сегментов имеют вентролатеральные шипы: “Segmenta septem, ... lateribus utrinque spina conica muricata, ... Spinae quinto segmento majores et altius positae; ... Caudae segmenta sex; duo priora corporis segmentis similia, ..., tertium spina laterali destitutum” [Pallas, 1772, f. 53]. У *O. muricatus* такие шипы находятся на 10 сегментах тела (см. описание выше). Это различие является основным при разграничении современных таксонов *P. cancellus* (шипы несут 10 сегментов тела) и *Pallasea cancellus angarensis* Dorogostaisky, 1917 (шипы несут 9 сегментов тела). Первый из них был изучен нами на основании оригинального описания и рисунка [Pallas, 1772, f. 52], последний — по описанию [Дорогостайский, 1917, с. 319] и сохранившимся типовым экземплярам, кроме того, нами были исследованы многие сборы из р. Ангара в районе Иркутска, т.е. в типовом обитании обоих видов, содержавшие оба таксона вместе. Кратко взаимоотношение исследованных животных и их названий можно представить в виде следующей синонимии: первый вид — *P. cancellus* (= *P. cancellus angarensis*), второй вид — *P. muricatus* (= “*P. cancellus*” — в представлении последующих авторов). Единое типовое местообитание (р. Ангара у г. Иркутска) для обоих таксонов указывает на их видовой статус. В целях сохранения стабильности номенклатуры мы предлагаем не употреблять название *P. muricatus*, не использовавшееся более 200 лет.

Согласно ст. 23.9.1 Международного кодекса зоологической номенклатуры (далее: Международный кодекс..., 2000 г.) преобладающее употребление должно быть сохранено, если соблюдены оба указанных ниже условия: 23.9.11 — старший синоним не употреблялся в качестве валидного названия после 1899 г., 23.9.12 — его младший синоним употреблялся в качестве валидного названия, по крайней мере, в 25 работах, опубликованных 10 авторами в течение предшествующих 50 лет, на протяжении не менее чем 10-летнего периода. Так как условие 23.9.12 не соблюдено, то, следуя статье 23.9.3 [Международный кодекс..., 2000], необходимо обратиться в Международную комиссию по зоологической номенклатуре с просьбой зафиксировать сложившееся применение названий *P. cancellus* и *P. cancellus angarensis*. Пока вопрос находится на рассмотрении, следует сохранять существующее употребление названий [Международный кодекс..., 2000, ст. 82].

Стеббинг [Stebbing, 1888] ничего не пишет о следующем виде, описанном Палласом, — *Oniscus trachurus*. В.К. Совинский [1915] синонимизирует этот вид с *Pallaseopsis* (= *Pallasea*) *cancelloides* [Gerstfeldt, 1858], опираясь только на сведения Б.И. Дыбовского [Dybowsky, 1874] о прибрежном распространении последнего вида. В то же время особенности морфологии *O. trachurus* противоречат этому отождествлению: “Corpus laeve, politissimum. Segmenta caudae e dorso rugis vagis, quae setulis rigidis serratim obsitae sunt, hispida et asperata. ... Stili caudae utrinque duo ipsam caudam non excedentes, (ut solet) bifurci, medii maximi, subulati, cornei” [Pallas, 1776, S. 709]; т.е. тело гладкое, отполированное. Хвостовые сегменты со спинной стороны с разнонаправленными морщинами, которые усажены щетинками, стоящими вверх наподобие пилы, мохнатыми и колючими. Хвостовые ноги по 2 первые с каждой стороны не превышают длины хвоста, раздвоенные (как обыкновенно бывает), средние самые большие, шиловидные, роговые. Все эти признаки не соответствуют описанию *P. cancelloides*, у

которого тело не гладкое, а несет срединные, боковые и вентролатеральные выросты-возвышения, щетинки на хвостовых сегментах редкие, едва заметные даже при увеличении, уropоды 2 самые короткие.

Наиболее правильную идентификацию сделал Б.И. Дыбовский, отметив, что название *O. trachurus* является синонимом *Eulimnogammarus verrucosus* (Gerstfeldt, 1858): “Was die zweite Art: *O. trachurus* Pall. anbelangt, so ist dieselbe ganz bestimmt als *G. verrucosus* Gerstf. zu deuten” [Dybowski, 1924, S. 21]. На это же указывает и сходство названий, характеризующих наличие щетинок и шипов на спинной поверхности плеона: “*trachurus*”, от “*trachus*” (др. греч.) — шероховатый, шершавый, и “*oura*” (др. греч.) — хвост; “*verrucosus*” (лат.) — шероховатый, негладкий.

Можно было бы считать идентификацию Б.И. Дыбовского окончательной, но мною были найдены 2 похожих вида при исследовании каменистого уреза в бух. Песчаной: *E. verrucosus* и *Eulimnogammarus oligacanthus* Bazikalova, 1945 (= *Eulimnogammarus verrucosus oligacanthus*). Вследствие этого вопрос о положении *Eulimnogammarus* (= *Oniscus*) *trachurus* остается пока недостаточно разрешенным.

Следующий вклад в познание амфипод байкальского комплекса внес Герстфельдт [Gerstfeldt, 1858]. Он исследовал сборы Маака и свои собственные, проведенные в р. Ангаре и оз. Байкал во время экспедиции Миддендорфа, и опубликовал описание 6 видов рода *Gammarus*, из которых 4 обычно считались новыми для науки. На самом деле таких видов было 5, так как вид, идентифицированный Герстфельдтом как *Gammarus pulex* Linnaeus, 1758, был еще не описанным видом *Gammarus lacustris* Sars, 1863 и поныне распространенным в придаточных водоемах р. Ангары [Тахтеев, 2000в].

Позднее Бейт установил 2 первых байкало-ангарских рода — *Brandtia* Bate, 1852 и *Pallasea* Bate, 1852 на основе образцов, собранных во время экспедиции Миддендорфа и переданных ему Брандтом из Парижа [Bate, 1862].

Лишь в результате комплексных, по-настоящему лимнологических работ Б.И. Дыбовского и В. Годлевского [1870а, б, 1872] появились первые сведения о богатстве фауны оз. Байкал, в том числе и амфипод. Изумительное обилие этой группы животных в Байкале показал в своей монографии Б.И. Дыбовский [Dybowski, 1874], подчеркнув их глубокое своеобразие и резкое отличие от фауны окружающих водоемов. Он описал 97 видов и 22 подвида амфипод, развеяв прежнее мнение о крайней бедности фауны беспозвоночных Байкала.

Следующие шаги в исследовании этих животных связаны с работами Стеббинга [Stebbing, 1899, 1906], В.Ч. Дорогостайского [1917, 1922, 1930] и особенно с монографиями В.К. Совинского [1915] и А.Я. Базикаловой [1945]. В итоге эта группа стала насчитывать 37 родов, 230 видов и 58 подвидов.

В дальнейшем проводились лишь частичные ревизии байкальских амфипод, результаты которых были обобщены в наших предыдущих публикациях [Камалтынов, 1992; Kamaltynov, 1993]. В последнее время появилось еще несколько работ по систематике разных родов этой группы [Тахтеев, 1999, 2000а, в; Tachteev, 1995; Takhteev, 1997].

Макросистему ракообразных, включающую байкальских амфипод, можно представить следующим образом (табл. 1). Байкальские амфиподы являются богатой видами, высокоэндемичной (табл. 2, 3) и древней группой байкальских организмов [Базикалова, 1945; Кожов, 1962; Камалтынов, 1997, 1998; Огарков и др., 1997; Огарков, 1999; Тахтеев, 1999, 2000а, в; Barnard J.L., Barnard C.M.,

1983; Tachteew, 1995, 1997, 2000; Kamaltynov, 1999a; Sherbakov et al., 1999; Väinölä, Kamaltynov, 1999, 2000; Mashiko et al., 2000].

В данной работе мною установлены для оз. Байкал 1 новое для науки семейство, 3 новых подсемейства, 18 новых родов, 4 новых подрода, 5 новых видов; введено одно замещающее родовое название; поднят ранг 1 подсемейства до уровня семейства, 5 подродов — до уровня родов, 62 подвидов — до уровня видов; восстановлены таксоны, ранее сведенные в синонимы: 1 — в качестве подрода, 5 — в качестве видов и 2 — подвидов, понижен ранг 1 семейства до уровня подсемейства.

С учетом этих изменений в фауне амфипод оз. Байкал насчитывается 7 семейств, 12 подсемейств, 71 род, 347 видов и 14 подвидов, эндемизм которых (по происхождению) составляет 87.5—100 % (см. табл. 2, 3). Кроме них в оз. Байкал изредка встречается единственный неэндемичный голарктический и северный сино-индийский вид, представляющий неэндемичные род и семейство.

Таким образом, байкальские амфиподы являются представителями одного подотряда и единственного надсемейства в отряде Amphipoda. В то же время число байкальских семейств составляет 47 % общего количества семейств в надсемействе Gammaroidea, если не считать семейство неопределенного положения — Caspicolidae Derzhavin, 1944, или 44 % — с учетом последнего.

В составе подотряда Gammaridea насчитывалось более 5700 видов и 1060 родов амфипод, в том числе около 1200 видов и 235 родов — пресноводных [Barnard, Karaman, 1991]. В надсемействе Gammaroidea было известно не менее 560 видов и 110 родов [Bousfield, 1982a]. К этим цифрам следует добавить 88 ви-

Т а б л и ц а 1

Современная систематика байкальских амфипод с краткими сведениями по их экологии [по: Stebbing, 1906; Bousfield, 1977, 1979, 1983; Bousfield, Shih, 1994]

Отряд Amphipoda Latreille, 1816	Подотряды: Caprellidea Leach, 1814 (М, С); <u>Gammaridea</u> Dana, 1852 (М, ПР, В, С); Hyperidea H. Milne-Edwards, 1883 (М, С); Ingolfiellidea Hansen, 1903 (М, ПР)
Подотряд Gammaridea Dana, 1852	Надсемейства: Ampeliscoidea Bate, 1861 (М); Bogidielloidea Hertzog, 1936 (ПР); Corophioidea Dana, 1849 (М, ПР); Crangonyctoidea Bousfield, 1977 (ПР); Dexaminoidea Leach, 1814 (М, С); Eusiroidea Stebbing, 1888 (М, ПР); <u>Gammaroidea</u> Leach, 1814 (ПР, М, В, С); Leucothoidea Dana, 1852 (М, С); Liljeborgoidea Stebbing, 1899 (М, ПР, С); Lisianassoidea Dana, 1849 (М); Melitoidea Bousfield, 1977 (М); Melphidippoidea Stebbing, 1899 (М); Niphargoidea Karaman, 1962 (ПР, М); Oedicerotoidea Lilljeborg, 1865 (М, ПР); Pardaliscoidea Boeck, 1871 (М); Phoxocephaloidea Sars, 1891 (М); Pontoporeioidea Sars, 1882 (М, ПР); Talitroidea Costa, 1857 (М, ПР); Sinopioidea Dana, 1853 (М); Stegocephaloidea Dana, 1852 (М, С)
Надсемейство Gammaroidea Leach, 1814 (sensu Bousfield, 1977)	Семейства: <u>Acanthogammaridae</u> Garjajeff, 1901 (Б, ПР); Anisogammaridae Bousfield, 1977 (М, ПР); <u>Baikalogammaridae</u> Kamaltynov, fam. nov. (Б); Behningiellidae Kamaltynov, fam. nov. (М, ПР, С); ?Caspicolidae Derzhavin, 1944 (М, ПР, С); <u>Eulimnogammaridae</u> Kamaltynov, 1999 (status nov.) (Б, ПР, С); Gammaridae Leach, 1814 (ПР, М); Gammaroporeiidae Bousfield, 1979 (М); Iphigenellidae Kamaltynov, fam. nov. (М, С); <u>Macrohectopodidae</u> Sowinsky, 1915 (Б); <u>Micruropodidae</u> Kamaltynov, 1999 (Б, ПР); Mesogammaridae Bousfield, 1977 (М); <u>Pachyschesidae</u> Kamaltynov, 1999 (Б, С); <u>Pallaseidae</u> Tachteew, 2001 (Б, ПР, М); Pontogammaridae Bousfield, 1977 (М, ПР); Tiphlogammaridae Bousfield, 1979 (ПР)

П р и м е ч а н и е. М — морские, ПР — пресноводные, Б — байкальские, С — симбиотические амфиподы. Подчеркнуты таксоны, включающие байкальских эндемиков. Знаком вопроса отмечено семейство неопределенного положения. Описания новых семейств даются в разделе “Диагнозы таксонов”, см. с. 762.

Т а б л и ц а 2

Таксономическое разнообразие байкальских амфипод

Семейство	Число			Эндемизм видов, %
	подсемейств	родов	видов (подвидов)	
Acanthogammaridae Garjajeff, 1901	6	40	148(9)	100
Eulimnogammaridae Kamal'tynov, 1999	3	16	109(4)	100
Baikalogammaridae Kamal'tynov, fam. nov.	0	1	1	100
Macrohectopodidae Sowinsky, 1915	0	1	1	100
Micruropodidae Kamal'tynov, 1999	3	5	52	100
Pachyschesidae Kamal'tynov, 1999	0	1	16	100
Pallaseidae Tachteew, 2001	0	8	20(1)	100
Gammaridae Leach, 1814	1	1	1	0
Всего...	13	73	348(14)	99.7

дов и 25 родов байкальских амфипод, появившихся со времени последней ревизии (это минимальное дополнение, так как я не имею полной информации об увеличении числа таксонов небайкальских амфипод), что доводит состав надсемейства *Gammaroidea* до более чем 648 видов и 135 родов. С учетом приведенных цифр фауна байкальских эндемичных амфипод составляет около 6 % видов и родов подотряда *Gammaridea*, около 27 % видов и родов пресноводных *Gammaridea*, а также 53 % видов и родов надсемейства *Gammaroidea*. Можно отметить совпадение количества видов и родов байкальских амфипод в высших таксонах амфипод. Это указывает на то, что в предложенной мною системе соблюдено соотношение числа видов и родов, принятое в мировой карцинологии. Резонно предположить, что предложенная система уравновешена и хорошо соотносится с мировой практикой таксономии амфипод и, вероятно, соответствует особенностям дивергентной эволюции этой группы.

В этой работе мною восстановлены часть подвидов, предложенных Б. Дыбовским [Dybowsky, 1874], но сведенных в синонимы последующими карцинологами. Многие из них описаны недостаточно, однако имеются рисунки этих подвидов, позволяющие их различить, либо сохранились типовые экземпляры, на основе которых эти подвиды будут позднее переописаны. Правомочность такого подхода подтверждает случай с *Gammarus araneolus* var. *ephippiatus* Dybowsky, 1874, считавшимся синонимом *Poekilogammarus (Onychogammarus) araneolus* (Dybowsky, 1874). Недавнее изучение типового экземпляра показало [Тахтеев, 2000], что *Poekilogammarus (Onychogammarus) ephippiatus* (= *G. a.* var. *ephippiatus*) не только может считаться хорошим видом, но и довольно далек от *P. araneolus*.

Мною был поднят ранг многих подвидов байкальских амфипод, если 2 или более подвидов одного вида были встречены в одной пробе, либо их ареалы перекрывались, либо различия между подвидами достаточно велики. Совместное обитание подвидов невозможно чем-либо объяснить, так

Т а б л и ц а 3

Эндемизм фауны амфипод оз. Байкал

Таксоны	Общее число	В том числе эндемиков	Количество эндемичных таксонов, %
Надсемейства	1	0	0
Семейства	8	7	87.5
Роды	72	71	98.6
Виды	348	347	99.7

как при свободном скрещивании они неизбежно бы перемешивались, образуя промежуточную по признакам форму. Если же подвиды не скрещиваются, то они представляют собой репродуктивно изолированные группы особей, т.е. виды. На этой простой основе базируется биологическая концепция видов [Майр, 1968, 1974].

Еще одной причиной этих изменений был выявившийся видовой ранг всех подвидов, исследованных нами с помощью аллоферментного анализа, часто они оказывались даже комплексом сестринских или криптических видов [Väinölä, Kamaltynov, 1995, 1999; Väinölä et al., 2000]. Основа этого анализа достаточно проста и давно известна [Алтухов, 1983, с. 183]: "... любой вид по генетически мономорфной части генома предстает перед нами как отдельная особь, и, стало быть, проблема видовой идентификации решается однозначно...". Исходя из этого, при попарном сравнении спектров аллоферментов морфологических форм, найденных в одной пробе, возможны только два случая: 1) кроме двух гомозигот имеется промежуточный вариант — гетерозигота, следовательно, эти морфологические и генетические морфы скрещиваются и являются частью изменчивого полиморфного вида; 2) имеются только две гомозиготы, а гетерозиготы отсутствуют — исследуемые морфы являются нескрещивающимися, генетически изолированными группами особей, т.е. симпатрическими видами [Алтухов, 1983, 1989; Murphy et al., 1996].

Наши работы по молекулярной генетике [Огарков и др., 1997; Огарков, 1999; Yampolsky et al., 1994; Väinölä, Kamaltynov, 1995; Sherbakov, 1998, 1999; Sherbakov et al., 1998, 1999; Väinölä, Kamaltynov, 1999; Ogarkov et al., 2000; Väinölä et al., 2000] показали большую важность типовых экземпляров и точного определения типовых местообитаний для упорядочивания таксономии байкальских амфипод именно с точки зрения генетики. Нами постоянно находятся криптические виды [Väinölä, Kamaltynov, 1995; Väinölä, Kamaltynov, 1999; Väinölä et al., 2000], т.е. каждый формально описанный вид по результатам аллоферментного анализа представляет собой серию близкородственных видов. Даже в типовых местообитаниях таксономических видов иногда находится более одного "аллоферментного" криптического вида. Имеющиеся описания видов, как правило, неудовлетворительны, поэтому только исследования типовых экземпляров либо наличие точного описания типового местообитания позволяют надежно выяснить, какой из "аллоферментных" видов соответствует известному морфологическому виду, а какой является новым. Ранее постулировалась высокая изменчивость видов байкальских амфипод, но выделяемые нами криптические виды по малой изменчивости приближаются к обычным видам рода *Gammarus*. Проблема криптических видов сейчас активно обсуждается в мировой литературе [Hogg et al., 1999; Müller et al., 1999; Schnabel et al., 1999]. Следует отметить, что наши работы находятся в первых рядах этих исследований.

Нужно подчеркнуть, что не следует поднимать ранг всех подвидов без проверки, так как реальность некоторых из них сомнительна, например, часть подвидов *Brandtia latissima*; либо возможны географические подвиды: северо- и южнобайкальские подвиды, еще могут быть селенгинские (на Селенгинском мелководье), либо островные подвиды (на Ушканьих островах и о. Ольхон), либо ангарские (в р. Ангаре); возможны также *серии гетеробатных подвидов*, т.е. ряды подвидов, обитающих на разных глубинах, возможный пример — гетеробатные подвиды *Eulimnogammarus ussolzewii ussolzewii* (Dybowsky, 1874) и *E. ussolzewii abyssorum* (Dybowsky, 1874).

По моему мнению, байкальских амфипод может быть около 2000 видов. Эта точка зрения уже была опубликована ранее [Väinölä, Kamaltynov, 1998]. Основанием для подобного прогноза служат уже упомянутые выше результаты аллоферментного анализа, доказавшего видовой статус исследованных подвидов, а также показавшего, что многие признанные морфологические виды представляют собой серии криптических (сестринских) [Väinölä, Kamaltynov, 1999]. Последовательное применение биологической концепции видов позволило подтвердить видовой статус остальных прежних подвидов, не исследованных электрофоретически. Кроме того, постоянно описываются новые виды, в частности В.В. Тахтеев [2000в] в 4 раза увеличил прежний состав рода *Pachyschesis*, и, судя по его примечаниям, это не предел роста числа видов этого таксона. Таким образом, если мы увеличим имеющееся число видов байкальских амфипод (345) в 4—5 раз, то получим 1380—1725 видов, что очень близко к моей оценке. По мнению разных специалистов [Грант, 1991], число неизвестных видов превышает число известных в 3.5—20 раз. Приведенная мною оценка числа возможных видов байкальских амфипод (2000, или в 5.8 раза больше числа известных видов) находится в тех же пределах.

Данный вариант моей системы [Kamaltynov, 1999b] довольно значительно отличается от его первого представления [Kamaltynov, 1995]. Это — естественный процесс эволюции моих взглядов, который был достаточно длинным. Еще в 1984 г. в Лимнологическом институте СО РАН была сделана первая попытка составить аннотированный список байкальской фауны и флоры, ничем, к сожалению, не завершившаяся. В рамках этого проекта А.А. Линевиц поручила мне составить список байкальских амфипод. Уже с самого начала этой работы мне стало ясно, что система таксонов байкальских амфипод ранга семейств и родов требует серьезной ревизии [Камалтынов 1987а, 1992; Kamaltynov, 1993]. Предварительные результаты этой ревизии были опубликованы в виде тезисов [Kamaltynov, 1995], имевших несколько ошибок в результате того, что был опубликован не окончательный, а черновой вариант рукописи (ошибки: 1. Опубликовано, что *Leptostenus* Bazikalova, 1945 и *Paragarjajewia* Bazikalova, 1945 могут находиться в основании как первой, так и второй ветвей (мы имели в виду — первой и четвертой ветвей)). 2. Не указано название единого семейства байкальских амфипод — *Acanthogammaridae* Garjajeff, 1901. 3. Указано, что подсемейство *Acanthogammarinae* ограничивается четвертой ветвью (на самом деле — пятой). Первые две ошибки отметил В.В. Тахтеев [2000в; Takhteev, 1997]. Дальнейшее развитие наших взглядов (с исправлением ошибок) было опубликовано также в виде тезисов [Камалтынов, 1998а], в которых мною были разделены некоторые полифилетические группы и немного изменен их состав, а затем — в статье [Kamaltynov, 1999b]. В последней публикации также оказались ошибки: мною не было упомянуто, что впервые правильное написание названия семейства *Macrohætopodidae* было предложено Я.И. Старобогатовым [Tachteew, 1995; Тимошкин и др., 1995]. Само же правильное написание названий семейств *Macrohætopodidae* Sowinsky, 1915 и *Micruropodidae* Kamaltynov, 1999 в рукописи моей статьи было дано профессором J.C. von Vaupel Klein. Мною также не было указано, что типовой вид рода *Asprogammarus* впервые предложен Я.И. Старобогатовым [1995].

Предлагаемая здесь обновленная система высших таксонов байкальских амфипод включает в себя практически все, что я хотел сделать в этом направлении в данное время. Однако не сомневаюсь в том, что она еще будет меняться, на что указывают некоторые данные молекулярной биологии. Следует также

принести свои извинения читателям, за то, что из-за большого объема работы я, к сожалению, не успел использовать всю информацию, которую можно и нужно было включить в эту главу. Мне также не удалось разъяснить здесь морфологические основы тех или иных таксономических изменений.

Амфиподы представляют существенную часть (20 % и более) донных сообществ и один из главных компонентов пелагической экосистемы оз. Байкал, встречаясь от интерстициальных вод пляжей выше уреза воды до максимальных глубин [Дыбовский, Годлевский, 1870а, б; Совинский, 1915; Базикалова, 1945, 1962; Бекман, Деньгина, 1969; Тимошкин и др., 1995; Dybowski, 1874; Lake Baikal, 1998].

Так как мною применяется трофический подход к изучению закономерностей распределения сообществ зообентоса оз. Байкал, в том числе и амфипод [Камалтынов и др., 1998], то хотелось бы перед анализом этих закономерностей более подробно рассмотреть трофические предпочтения байкальских амфипод.

В настоящее время имеются работы, позволяющие объективно оценивать трофическую специализацию представителей этой группы на основе анализа стабильных изотопов [Kiyashko et al., 1998; Yoshii, 1999; Yoshii et al., 1999]. В последней работе амфиподы делятся на виды, для которых бентосные водоросли являются главным источником пищи (*Acanthogammarus maculosus*, *Brandtia latissima*, *Eulimnogammarus czerskii*, *P. cancellus*), и хищников (*Ommatogammarus*, *Diplacanthus* (= *Acanthogammarus brevispinus*, *Garjajewia cabanisii*, *Ceratogammarus cornutus*, *Pachyschysis bazikalovae*).

Можно уточнить трофические уровни для исследованных амфипод, если снять данные с графиков из последней работы [Yoshii, 1999, fig. 2, 6]: *P. cancellus* (1.3—2.2), *Brandtia latissima* (1.6), *Pallaseopsis* (= *Pallasea*) *grubii* (1.5—1.8), *E. czerskii* (1.9), *Eulimnogammarus verrucosus* (2.1—2.4), *Parapallasea borowskii* (2.0—2.3), *A. maculosus* (2.5), *Homalogammarus brandtii* (2.4—3.0), *Boeckaxelia carpenterii* (2.5), *Eulimnogammarus maackii* (2.6), *Acanthogammarus albus*, *Brachyuropus reichertii*, *Paragarjajewia petersii* и *Oxyacanthus flavus* (2.7), *D. brevispinus* (2.8—3.3), *Parapallasea lagowskii* (3.0), *G. cabanisii* (3.0—3.2), *Brachyuropus grewingkii* (3.3), *P. bazikalovae* (3.4), *Ommatogammarus albinus* (3.5), *Ceratogammarus cornutus* (3.5—3.7), *Ommatogammarus flavus* (4.3). Из этих данных следует, что амфиподы находятся на 2—4-ом трофических уровнях; среди них имеются фитофаги (*P. cancellus*, *B. latissima*, *P. grubii*, *E. czerskii*, *E. verrucosus*, *P. borowskii*), разноядные со смешанным питанием (*A. maculosus*, *H. brandtii*, *B. carpenteri*, *E. maackii*, *A. albus*, *B. reichertii*, *P. petersii*, *Ox. flavus*), хищники первого (*D. brevispinus*, *P. lagowskii*, *G. cabanisii*, *B. grewingkii*, *P. bazikalovae*, *O. albinus*, *C. cornutus*) и второго (*Om. flavus*) порядка. Большинство видов амфипод располагаются между основными уровнями, потребляя пищу, относящуюся к разным трофическим уровням. Максимальный разброс трофических предпочтений каждого вида составляет порядка $\pm 0,5$ трофического уровня. По этому поводу мне бы хотелось бы дать следующие комментарии, основанные на собственных наблюдениях и литературных данных. Представители зообентоса Байкала уже были предварительно распределены по трофическим группам [Бекман, 1959, 1971; Базикалова, 1962; Черепанов, 1978], при этом амфиподы отнесены: к фитофагам — *Eulimnogammarus viridis*, *Gmelinoides fasciatus*, *Linevichiella vortex* (= *Micruropus vortex*) и *Pallaseopsis* (= *Pallasea*) *kessleri*; детритофагам, собирающим детрит с поверхности грунта, — большинство прочих амфипод; к хищникам и трупоедам — крупные амфиподы.

По моим наблюдениям, *P. cancellus* и *E. verrucosus* являются практически чистыми фитофагами. В кишечнике у них обнаруживается содержимое зелено-го цвета, часто с примесью диатомовых водорослей. Даже в длительных, 1.5-месячных, экспериментах по выживаемости эти виды отказывались от потребления животной пищи, а предпочитали только различные растения. Они даже не поедали погибших особей, что характерно для многих других амфипод. Однажды я вскрыл несколько экземпляров последнего вида, содержащих только бентосную диатомовую водоросль *Gomphonema quadripunctatum* (Oster.), которые даже сохраняли прикрепительный стебелек (стационар ЛИНа, 2 км на восток от пос. Солзан, 07.76 г.). К этим 2 видам следует добавить еще *E. viridis*, *G. fasciatus*, *L. vortex*, которых называла фитофагами другие авторы (см. выше), что соответствует и моим наблюдениям. О *P. kessleri* будет сказано ниже.

Мною было замечено [Камалтынов, 1998; Камалтынов и др., 1999; Kamaltynov, 1999], что фитофаги имеют зеленый или зеленоватый цвет покровов тела (*P. cancellus*, *E. verrucosus*, *E. viridis*, *E. lividus*, *G. fasciatus*). Зеленая окраска ракообразных образуется за счет астаксантин-белкового комплекса, причем астаксантин образуется в результате окисления каротиноидов, получаемых с пищей [Гудвин, 1954; Бирштейн, Заренков, 1988; Ghidalia, 1985]. Естественно, что зеленая окраска является покровительственной [Базикалова, 1962; Ghidalia, 1985], но она также связана с типом питания амфипод. Именно питание фитофагов растениями приводит к их постоянному обитанию на зеленом субстрате. В этом случае зеленоватые особи имеют селективное преимущество перед иначе окрашенными особями и подобная зеленая криптическая окраска тела может закрепиться как видовой признак. Кроме того, опыты показали [Бирштейн, Заренков, 1988; Ghidalia, 1985], что представители рода *Gammarus* приобретали их обычную зеленоватую окраску (даже в темноте), если получали в пищу растения.

У части фитофагов зеленую окраску вызывает зеленый цвет кишки, так как их покровы бесцветны или слабо окрашены (*L. vortex*, молодь *P. cancellus*). К этой же группе относится и *Dorogostaiskia parasitica* (= *Spinacanthus parasiticus*).

Мои наблюдения позволяют уточнить трофический статус *B. latissima*, *P. grubii*, *P. kesslerii* и *E. czerskii*. Вскрытия кишечников первых 2 этих амфипод показали отсутствие в них растительной пищи, но обилие детрита, т.е. осевшего сестона (наилка, пелогена), определяемого по характерной хлопьевидной консистенции органического вещества, присутствию алеврито-пелитовой (табл. 4) неорганической фракции донных отложений, часто даже с фракцией мелкого песка — 0.1—0.2 мм, и светло-коричневому цвету, характерному для пелогена. Следовательно, эти виды потребляют растительную пищу через детритный путь и являются собирающими детритофагами (классификация амфипод по характеру их питания согласно Е.Н. Турпаевой [1948]). Наличие большой примеси алеврита и песка в кишечнике указывает на слабую избирательную способность животных. В свежееотловленных живых сборах эти виды иногда поедают других амфипод (первый вид редко, второй значительно чаще), что показывает ла-

Т а б л и ц а 4

Десятичная классификация
неорганической фракции донных
отложений [по: Справочник..., 1983]

Фракция	Размеры, мм
Пелит	0.001—0.01
Алеврит	0.01—0.1
Песок	0.1—1.0
Гравий (дресва)	1—10
Галька (щебень)	10—100
Валуны (обломки, отлом)	100—1000
Глыбы окатанные	> 1000

Примечание. В скобках — название неокатанного материала.

бильность питания этих видов. Содержимое кишечника *P. kesslerii* также указывает на их питание сестоном, хотя иногда и с примесью растительной пищи, так как часто содержимое кишечника имеет зеленоватый цвет (но все же при большом содержании пелогена). Иногда и у *B. latissima* содержимое кишечника имеет зеленоватый цвет.

Ранее к собирающим детритофагам были отнесены виды рода *Macropereiorus* [Kamaltynov, 1999a]. По моим наблюдениям в аквариуме, эти виды обитают в слое пелогена и потребляют тонкий детрит. Анализ данных В.В. Тахтеева [Takhteev, 1997] позволяет заключить, что некоторые виды рода *Plesiogammarus*, обитающие в слое пелогена, также могут быть собирающими детритофагами. К этой же группе можно отнести и *P. borowskii* [Yoshii, 1999].

Вероятно, сходным пищевым поведением характеризуется и *B. grewingkii*. В моей предыдущей статье было сказано [Kamaltynov, 1999a, p. 929]: “feeding on algae (Kiyashko S.I., pers. comm.), deep-water gatherers of algal debris from the substrate surface, such as *Brachyuropus grewingkii* (Dyb.) [my identification of its name and feeding behaviour]...”, т.е. “питающиеся водорослями” — это личное сообщение С.И. Кияшко, который установил, что исследованные им 2 экз. данного вида являются чистыми фитофагами по соотношению изотопов азота. К сожалению, данные по азотной изотопии, также как и идентификация видов, не были включены им в статью, посвященную анализу стабильных изотопов [Kiyashko et al., 1998]. Так как в зоне обитания *B. grewingkii* донные водоросли отсутствуют, то мною было сделано вполне естественное заключение, что данный вид собирал остатки диатомовых водорослей, осевших на поверхность грунта. Тогда я не сослался на данные А.Я. Базикаловой [1954] о питании этого вида, так как был ограничен в объеме статьи. Сейчас я могу привлечь эти сведения, согласно которым некоторые особи разного размера питались диатомовыми водорослями [Базикалова, 1954, с. 315]: “44—57 мм — ...; у одного экземпляра кишечник наполнен диатомовыми; 63—73 мм — ..., диатомовые (иногда в большом количестве)”. Следовательно, мои данные не противоречат наблюдениям А.Я. Базикаловой, а подтверждают их. Из них следует, что минимальный трофический уровень *B. grewingkii* ≈ 2 , выше приводилось значение 3.3. Таким образом, объективно установленный размах трофических предпочтений разноядного вида (полифага) может достигать около 1.5 трофического уровня. Этот вид, по всей видимости, преимущественно потребляет водоросли в тот период, когда они в массовом количестве оседают на дно. Весьма вероятно, что это касается и других разноядных видов.

Хотелось бы также дополнить мои данные [Kamaltynov, 1999a] о сестонофагах, сидящих в грунте в U-образных трубках и фильтрующих через них воду. Способность представителей Gammaroidea рыть норки в грунте известна давно [Романова, 1963; Бирштейн, Заренков, 1988]. Н.Н. Романова [1963] писала, что: 1) *Stenogammarus similis* активно собирают и в некоторой степени фильтруют пищевые частицы, ею приведен рисунок, показывающий положение животных в норках, при котором из грунта видна только их голова; 2) подобное же положение в грунте отмечено и для *Obesogammarus* (= *Pandorites*) *platycheir*; 3) для *Euxinia* (= *Pontogammarus*) *maeoticus* основным способом питания считается пассивная фильтрация воды и выбирание взвесей, при этом рачек также зарывается в грунт; 4) *Pandorites podoceroideus* и *Niphargogammarus* (= *Niphargoides*) *quadrimanus* устраивают норки, откуда видны только антенны, рассматриваемые виды способны также в какой-то степени фильтровать взвесь. Однако устройство именно U-образных трубочек в грунте специально отмечено только

для представителей семейства *Corophiidae*. Следует отметить, что с точки зрения гидродинамики фильтрация возможна только при постоянном потоке (протоке) воды, который едва ли возможен, когда норка амфиподы замкнута и практически все тело рачка погружено в грунт. Возможно, что фильтрующие виды вырывали в грунте именно U-образные норки, позволяющие создать поток воды, на что, вероятно, не было обращено внимания.

У меня имеются достоверные наблюдения за байкальским видом *Micruropus platycercus* (= *M. wohlii platycercus*), способным создавать подобные U-образные трубочки. Во время изучения влияния сточных вод Байкальского целлюлозно-бумажного комбината (БЦБК) на байкальских амфипод был использован и этот вид [Камалтынов, 1983, 1987б]. В экспериментальные садки (стеклянные банки емкостью 0.5 л) помещались мелкий песок слоем 2—3 см и по 6 особей *M. platycercus*. Затем садки затягивались крупнойчеистой марлей или газом и погружались на глубину 20 м. В опыте было использовано 36 экз. амфипод, которые поднимались в садках на поверхность и проверялись приблизительно через каждую неделю. Таким образом, у меня было достаточно большое количество наблюдений за живыми рачками. В качестве примера приводится наблюдение, сделанное 27.09.77 г.: в спокойном состоянии особи *M. platycercus* сидят в U-образной норке под поверхностью песка, причем голова и антенны торчат из входного отверстия. Своим задним концом тела рачок обращен к выходному сифону, к которому гонит плеоподами воду, омывающую жабры. Этот поток заметен по движению частиц детрита, втягивающихся во входное отверстие и фонтанирующих из выходного. При угрозе рачок прячет голову в норку. Если грунт разрыть, он уплывает и зарывается головой вперед или вертикально вниз. Способ зарывания этого вида хорошо описан А.Я. Базикаловой [1962, с. 83]. Мною сделана фотография *M. platycercus*, сидящего в U-образной норке. Следует подчеркнуть, что зарывающиеся формы амфипод просто должны делать подобные U-образные норки, так как байкальские амфиподы являются довольно оксифильными формами, которые не могут долгое время находиться в толще грунта без притока кислорода.

Как показали мои наблюдения при легководолазных погружениях, а также при помощи телеуправляемых аппаратов “Searover” и “Minigovert”, хлопьевидные агрегаты сестона очень обильны в придонных слоях воды и двигаются во взвешенном состоянии под уклон под действием волновых течений в волновой зоне (картина очень напоминает метель); гравитации — при больших уклонах дна, при этом слой высокой концентрации при субвертикальных склонах не превышает 1—2 м; и мутьевых потоках малой плотности — на участках дна с меньшими уклонами. Следовательно, для сестонофагов имеются достаточные ресурсы пищи на подводном склоне, особенно в волновой зоне.

Сестонофагия *M. platycercus* облегчается (или эволюционно определяется) обильным опушением его конечностей длинными щетинками. Рачок с помощью плеоподов создает постоянный поток воды в норке для обеспечения дыхания. Этот поток увлекает с собой сестон, оседающий на щетинках, который рачок собирает с помощью гнатоподов и затем поедает. Подобные очищающие движения амфипод подробно описаны Н.Л. Цветковой [1975, с. 24].

Что касается других видов, упомянутых мною ранее [Kamaltynov, 1999a] — *M. wohlii*, *M. klukii*, *M. talitroides*, то возможность их сестонофагии хотя и не изучалась специально, но предполагается, исходя из особенностей, общих с *M. platycercus*: 1) способности их зарываться, 2) обильному опушению тела, 3) обитанию в зоне высокой гидродинамической активности, т.е. с точки зрения

морской трофологии — в зоне подвижных сестонофагов. Возможно, что к сестонофагам относятся и виды рода *Crypturopus*. Способность рыть норки в грунте является еще одним пунктом в списке параллелизмов в эволюции байкальских и небайкальских амфипод.

Развивая, дополняя и адаптируя представления морской биоценологии и трофологии [Турпаева, 1954; Нейман, 1963] по отношению к байкальским амфиподам, можно сделать вывод, что они относятся к различным трофическим группировкам и питаются из разных пищевых зон (ярусов): 1) водная толща, 2) придонные слои воды, 3) поверхность грунта, 4) толща грунта.

Сообщества зообентоса оз. Байкал, в том числе и амфипод, формируются в двух литодинамических обстановках: обилия и дефицита рыхлых наносов. При этом донный субстрат представлен соответственно мелкозернистыми (ил — песок) и грубыми (гравий — скала) отложениями [Камалтынов и др., 1998]. Классификация частиц донных осадков приведена в табл. 4.

Наиболее подробно изучены амфиподы [Дыбовский, Годлевский, 1870а, б; Совинский, 1915; Базикалова, 1945, 1962; Базикалова, 1971; Кожов, 1931, 1947, 1962; Бекман, 1959, 1971, 1983а, б, 1984, 1986; Бекман, Деньгина, 1969; Каплина, 1970; Камалтынов, 1977, 1983; Черепанов и др., 1977; Механикова, Тахтеев, 1991; Тахтеев и др., 1993; Тахтеев, Механикова, 1996], населяющие участки дна, характерные для литодинамической обстановки обилия рыхлых наносов (развития мелкозернистых песчано-илистых отложений), доступные для изучения с помощью обычных гидробиологических орудий сбора проб.

Изучение амфипод как части сообществ или биоценозов Байкала [Черепанов, 1970, 1978; Бекман, 1983а, б, 1986; Механикова, Тахтеев, 1991, 2000в; Тахтеев и др., 2000б] находится на самом начальном этапе, поэтому развитие этих работ, особенно в плане определения факторов среды, влияющих на формирование таксоценов амфипод, имеет большое значение. Здесь приводится краткое изложение собственных результатов, полученных при исследованиях сообществ амфипод рыхлых грунтов Юж. Байкала [Агафонов, Камалтынов, 1987; Камалтынов, 1987а, б, 1988а, б, 1991].

Рельеф дна района моих исследований между реками Утулик и Хара-Мурин протяженностью 25 км представляет собой чередование возвышенностей и подводных долин — каньонов. Мелководная платформа находится в зоне влияния волновых течений (в волновой зоне), ее покрывают пески разной степени заиленности. На бортах каньонов до глубины около 200 м располагаются илы, а на днищах каньонов и гребнях возвышенностей донные отложения огрубляются в результате размыва придонными течениями, вплоть до гальки [Агафонов, Камалтынов, 1987; Камалтынов, 1987а, б]. Глубже, до подножия склона, впадины (около 1200 м), на бортах каньонов располагаются илы разной степени окисленности; на днищах каньонов — песок, гравий, галька; на гребнях возвышенностей — илы, покрытые плотной окисленной коркой.

В данном районе обнаружено 12 сообществ и таксоценов амфипод, выделенных по методу В.А. Воробьева [1949], при этом объединялись пробы, в которых преобладал по биомассе один и тот же вид, но без учета биомассы хищных видов. Анализ распределения таксоценозов, рельефа и характера грунтов позволил выделить две литодинамические области. Первая (преимущественного размыва) включает в себя следующие геоморфологические элементы: мелководную платформу, днища каньонов, гребни возвышенностей. Здесь формируются следующие таксоцены: на верхней части мелководной платформы — *Micruropus wohlii*, на средней — *Micruropus talitroides* и *Micruropus klukii*, пер-

вый — на пологих и выпуклых, второй — на более крутых склонах; нижнюю часть платформы и плосковершинных гребнях до глубины 43 м занимает *Hyalellopsis taczanowskii*. На днищах каньонов с большим содержанием детрита и растительных остатков преобладает *Gmelinoides fasciatus*, на прочих днищах — *Asprogammarus rhodophthalmus microphthalmus*; в зоне перехода от днища к борту и на островершинных гребнях глубже 40 м — *Micruropus parvulus*; на плосковершинных гребнях со слабым привнесом аллохтонной органики, т.е. значительно удаленных от устьев рек, на глубинах 16—61 м — *Echiuropus morawitzii*, глубже — *Homocerisca perloides*. Вторая литодинамическая область (преимущественного осадконакопления) включает в себя только борта каньонов и соответственно иные таксоцены: на участках с уклонами более 19° и повышенным содержанием детрита в грунте, на глубинах 5—42 м преобладает *Micruropus ciliodorsalis laxmanni* ssp. n. При уклонах 12—19° и глубинах 10—80 м доминирует *A. r. microphthalmus*; а *Asprogammarus seidlitzi* — на более пологих бортах каньонов глубже 50 м, но в предустьевых участках поднимается до края мелководной платформы. На бортах каньонов глубже 60 м, ниже зон размыва, превалирует *Macropereopus wagneri*.

Доминирование указанных мною видов амфипод отмечалось и в других районах Байкала [Кожов, 1931, 1934; Бекман, 1971, 1983б, 1986], поэтому можно считать, что данные таксоцены достаточно типичны и встречаются по всему Байкалу.

Количественные характеристики мирных видов амфипод (классификация по В.В. Черепанову [1978]) в пределах одного геоморфологического элемента меняются плавно. На мелководной платформе с глубинами 1—20 м биомасса уменьшается от 4.6 до 1.6 г/м², численность — с 6.7 до 2.4 тыс. экз/м²; на глубинах 16—232 м гребня соответственно 0.4—0.2 г/м² и 0.3—0.1 тыс. экз/м², на днище каньона с глубинами 22—200 м 0.9—0.4 г/м² и 0.5—0.7 тыс. экз/м²; на бортах каньонов с глубинами 6—140 м 3.7—2.5 г/м² и 14.6—0.4 тыс. экз/м². Доминирующие виды составляют 50 % (35—71) биомассы мирных видов, их доля в численности равна 9—14 % на мелководной платформе и плосковершинном гребне; 30—44 % в каньоне и 49—69 %, если доминирует мелкий вид. Как и в морских экосистемах [Соколова, 1956, 1960], биомасса хищных амфипод минимальна на поверхностях размыва (0.1—0.2 г/м²), повышаясь на днище каньона (1.53 г/м²) и в области преимущественного осадконакопления (0.7—2.9 г/м²). При вогнутом сочленении геоморфологических элементов дна количественные характеристики таксоценов изменяются плавно, при выпуклом — меняются скачком, а по зоне перегиба таксоцены разделяются полосой размыва, где биомасса уменьшается до нуля. Перегибам профиля дна соответствуют и границы таксоценов. Видовое разнообразие таксоценов максимально в области преимущественного осадконакопления и минимально на участках интенсивного размыва.

Таксоцен *M. wohlii* формируется в зоне резкого доминирования группы амфипод, поэтому он представляет собой также и сообщество зообентоса. Работа Л.С. Кравцовой [1991] показала, что и другие выделенные мною таксоцены представляют собой сообщества зообентоса (биоценозы): *G. fasciatus*, *A. seidlitzi*, *M. parvulus*. Таким образом, отмеченные мною закономерности характерны и для таксоценов, и для сообществ зообентоса.

На глубинах более 250 м мною в основном проводились качественные сборы, но и на их основе можно сделать вывод, что амфиподы или фауна в целом качественно и количественно обильны на склонах подводных возвышенно-

стей, а на их гребнях и на русловой части подводных каньонов — значительно обеднены.

Анализ литературных [Кожов, 1934; Каплина, 1970; Бекман, 1986] и наших данных показал, что в стабильных условиях осадконакопления таксоцены амфипод и бентосные сообщества сохраняют свое положение и количественные характеристики в течение 25—30 лет, что соответствует ранее отмеченной стабильности морских биоценозов в течение 5—70 лет [Кузнецов, 1970; Buchanan, Moore, 1986; Dorjes et al., 1986].

В условиях следующей литодинамической обстановки — дефицита рыхлых или мелкозернистых наносов в донных отложениях накапливаются грубые обломки горных пород: угловатых (не окатанных) — от дресвы до глыб, или окатанных — от гравия до окатанных глыб. В случае крайнего дефицита наносов донным субстратом является скала, часто в различной мере подвергнутая процессам подводного выветривания — гальмиролиза. Литодинамические обстановки не следует путать с процессами размыва и отложения донных осадков, независимо происходящих в этих двух обстановках и имеющих соответствующую специфику.

Начало изучения амфипод каменистых грунтов оз. Байкал также идет со времен Б.И. Дыбовского, но вначале это были только качественные сборы, хотя со второй половины XX в. они проводились даже с применением легководолазной техники [Дыбовский, Годлевский, 1870а, б; Совинский, 1915; Базикалова, 1945, 1962; Гаврилов, 1950; Бекман, Деньгина, 1969; Каплина, 1970, 1974].

Наиболее точные сведения о составе и количественных характеристиках амфипод каменистого мелководья появились только после организации стационара Лимнологического института СО РАН (ЛИНа) в конце 1987 — начале 1988 гг. в районе пос. Бол. Коты (падь Жилище, 18 км на северо-восток от истока Ангары). Этот стационар был построен и оборудован силами Временного научного коллектива (ВНК) “Бенталь” (руководитель Е.Б. Карабанов, сотрудники — Р.М. Камалтынов, И.В. Вейнберг, В.Г. Черных). В августе—сентябре 1988 г. ВНК “Бенталь” организовал исследование полигона в районе пос. Бол. Коты сотрудниками ЛИНа (руководитель Е.Б. Карабанов, Р.М. Камалтынов) совместно с сотрудниками НИИ биологии при Иркутском госуниверситете (руководитель Л.С. Кравцова). При исследовании этого полигона нами наряду с легководолазной техникой были использованы количественная рамка, эрлифт и гидравлический пробоотборник, позволившие получить первые, по-настоящему количественные, данные по бентофауне каменистого мелководья, в том числе и амфипод [Кравцова и др., 1991, 1998; Камалтынов и др., 1998, 1999].

Ниже приводится обобщение этих данных с некоторыми дополнениями: на полигоне найдена богатая фауна донных беспозвоночных — 239 видов, в том числе губки — 6 видов, полихеты — 1, олигохеты — 69, изоподы — 2, амфиподы — 96, хирономиды — 17, моллюски — 48 видов.

Оценка численности и биомассы этой фауны проведена с учетом биотопической неоднородности дна. Применение ландшафтного подхода позволило выделить в исследуемом районе донные подводные комплексы (ДПК), различающиеся по геолого-геоморфологическому строению дна и гидrolитодинамическим процессам (табл. 5).

ДПК пляжа характеризуется нестабильностью условий существования донных беспозвоночных. Эта зона находится под постоянным воздействием волнения, донные отложения (галечно-валунный материал с примесью гравия и

Таблица 5

Количественная характеристика зообентоса в различных донных подводных комплексах (ДПК) на полигоне в районе пос. Бол. Коты (Юж. Байкал) [по: Кравцова и др., 1998]

ДПК	Урочище	Фация	Глубина, м	$N \pm m$	$B \pm m$	Число проб
П	Подводная часть	Галька	0.3–1.1	0.7 ± 0.3	4.3 ± 2.3	4
		Валуны	0.8–1.2	2.0 ± 0.5	4.7 ± 1.8	4
МТ	Валуны и обломки	Валуны	1.2–2.8	25.7 ± 6.5	56.7 ± 10.2	11
		Валуны в 2 яруса	0.3–4.2	44.1 ± 15.8	75.9 ± 15.1	7
		Обломки	1.7–2.0	8.9 ± 1.8	36.2 ± 5.6	3
	Экотон	Валуны на песке	2.8–5.6	28.3 ± 4.3	174.3 ± 25.6	9
		Валуны и обломки на скале	4.2–5.0	22.7 ± 2.3	122.0 ± 9.0	3
	Песок	Чистый песок	3.1–3.5	22.6 ± 8.1	18.4 ± 5.7	4
Скала	Внешний край МТ	5.0–5.7	17.3 ± 2.5	138.5 ± 25.2	6	
	Выветренная	4.2–4.3	38.8 ± 4.2	389.0 ± 77.8	3	
ПС	Пологий	Заиленный склон	6.5–19	21.1 ± 3.8	75.5 ± 14.4	18
		Галечный склон	19–20	5.7 ± 1.4	29.5 ± 15.8	3
ПК	Верховье	Илистый песок	4.4–5.6	15.0 ± 6.3	50.7 ± 3.3	3
		Илистый песок с <i>Nitella</i>	5.9–7.8	36.9 ± 2.3	59.8 ± 14.0	3
		Ил	7.8–10	15.9 ± 2.9	39.0 ± 21.4	3
	Русло	Подвижный песок	10–20	12.8 ± 2.3	44.5 ± 19.5	6

Примечание. ДПК: П — пляж; МТ — мелководная терраса; ПС — пологий склон; ПК — подводный каньон; N — численность (тыс. экз/м²); B — биомасса (г/м²) донных беспозвоночных; m — ошибка средней.

песка) подвижны. Обилие беспозвоночных животных невелико, доминируют амфиподы, изредка олигохеты.

Результаты более подробного исследования ДПК пляжа и сезонной динамики его биоценозов (представленных, главным образом, сообществами амфипод) были приведены в отдельной серии работ [Вейнберг и др., 1995; Вейнберг, Камалтынов, 1998а, б].

Для ДПК мелководной террасы характерны сложное распределение и разнообразный состав донных отложений — встречаются валуны, чистый песок, большое количество обломочного неокатанного материала (дресва, щебень, обломки). Мелководная терраса — платформа — является зоной волновых процессов и гидрогенного размыва [Карабанов, 1990; Слугина и др., 1995]. Здесь также наблюдается значительная активность гидродинамических процессов, волновое перемещение наносов. Своеобразие условий обитания приводит к большому размаху колебаний количественных показателей донных беспозвоночных (численность — 10–44 тыс. экз/м², биомасса — 18–389 г/м²), доминируют моллюски и амфиподы.

Донные отложения ДПК подводного склона представлены алевритовыми илами, обогащенными песком, встречаются отложения гальки. Несмотря на то что гидродинамическое воздействие ослаблено, подводный склон и каньон являются зоной гравитационных абразионно-аккумулятивных (склоновых) про-

цессов с преобладанием транзита осадков [Карабанов, 1990]. Пределы колебаний количественных показателей донных беспозвоночных ниже, чем на ДПК мелководной террасы. Доминируют моллюски, амфиподы, олигохеты.

Биомасса и численность амфипод увеличивалась от 1.7 г/м² и 0.2 тыс. экз/м² на глубинах 0.3—1.0 м (ДПК пляжа) до 24.7 г/м² и 5.7 тыс. экз/м² на глубинах 4.1—4.8 м (край ДПК мелководной террасы), а затем снова уменьшается до 3.1 г/м² и 2.2 тыс. экз/м² на глубинах 19—20 м (ДПК подводного склона).

Подводный склон расчленен вертикальным врезом — подводным каньоном, где донные отложения менее структурированы и представлены илистыми песками и илами. Обилие донных беспозвоночных на разных фациях варьирует (табл. 5), наряду с моллюсками и амфиподами усиливается роль олигохет.

Сообщества зообентоса на данном участке выделялись по методу В.П. Воробьева [1949], ядром сообщества считались виды с индексом плотности более 10 % (табл. 6).

Обобщение собственных и литературных данных [Черепанов, 1970, 1978; Камалтынов, 1987а, б, 1988а, б, 1991; Карабанов, 1990; Кравцова и др., 1991; Камалтынов и др., 1998, 1999; Kamal'tynov, 1999] позволяет сделать предваритель-

Т а б л и ц а 6

Сообщества зообентоса каменистого мелководья Юж. Байкала в районе пос. Бол. Коты
[по: Камалтынов и др., 1998]

№ п/п	Сообщество	ДПК	Глубина, м	Фация	Число видов		Биомасса (B ± m), г/м ²	Доля доминирующего вида, %	n
					все-го	в ядре			
1	<i>Eulimnogammarus verrucosus</i>	МТ	2	4	44	9	18.2 ± 10.0	35	2
2	<i>Choanomphalus gerstfeldtianus</i>	МТ	2	2	39	15	15.4 ± 3.5	31	2
3	<i>Ch. maacki</i>	МТ	2—3	3—4	103	9	38.4 ± 11.3	33	5
4	<i>Ch. amauronius</i>	МТ, ПС	2—8	3—5, 10—11	89	8	70.0 ± 12.5	37	7
5	<i>Brandtia latissima lata</i>	МТ	3—5	1, 3, 6, 10	99	12	55.8 ± 16.9	31	7
6	<i>Maackia herderiana herderiana</i>	МТ, ПС	2—19	2—4, 9—11	117	6	43.3 ± 15.3	50	6
7	<i>M. bithyniopsis</i>	МТ	3—6	6, 10	75	10	30.3 ± 5.5	31	3
8	<i>M. herderiana laevis</i>	МТ, ПК	5—12	2, 8	61	11	22.8 ± 12.8	34	2
9	<i>Megalovalvata demersa</i>	ПС, МТ	8—15	6, 11	73	8	37.9 ± 9.9	40	4
10	<i>Baicalia carinata</i>	ПС	10	11	90	12	85.5 ± 19.4	32	3
11	<i>Pseudobaicalia zachvatkini</i>	ПС	18—20	11	101	15	22.7 ± 9.1	21	4
12	<i>Godlewskia godlewskii</i>	ПС	20	11—12	71	16	46.3 ± 14.5	31	2
13	<i>Kobeltocochlea martensiana</i>	ПК, ПС, МТ	6—20	8—9	72	10	39.3 ± 15.8	28	4
14	<i>Lamprodrilus wagneri</i>	МТ, ПК	3—10	7—9	52	15	7.9 ± 1.8	33	2
15	<i>Lamprodrilus</i> sp.	ПК	13	8—9	45	13	9.8 ± 1.8	36	2
16	<i>Styloscolex baicalensis</i>	ПК, ПС	13—20	8, 11	79	9	17.0 ± 5.2	39	4

П р и м е ч а н и е. ДПК: МТ — мелководная терраса, ПС — подводный склон, ПК — пологий каньон. Фация: 1 — выветренных скал; 2 — обломков скалы; 3 — валунов в 2-ярусной упаковке; 4 — валунов; 5 — гальки; 6 — валунов на песке; 7 — чистого песка; 8 — подвижного илистого песка; 9 — ила; 10 — внешнего края МТ; 11 — заиленного ПС; 12 — галечного ПС. n — число проб; m — ошибка средних.

ный набросок трофической зональности исследованных участков. В литодинамической обстановке обилия рыхлых наносов зона подвижных сестонофагов представлена сообществами *M. wohlii* и *M. platycercus*, формирующимися на песчаных отложениях от уреза воды до глубины 3—4 м в зоне максимальной волновой активности. Вероятно, к подобному трофическому типу относятся также сообщества *M. klukii* и *M. littoralis*, доминанты которых также характеризуются сильным опущением тела. Зона собирающих детритофагов образуется на глубинах 3—20 м, т.е. в волновой зоне, где придонные течения, вызванные волнением, препятствуют накоплению илов. Здесь представлены в основном сообщества моллюсков. Таксоцены амфипод (*M. talitroides*, *H. taczanowskii*) играют подчиненную роль в этих сообществах. Глубже 20 м располагается зона преимущественного осадконакопления — трофическая зона грунтоедов с доминированием сообществ олигохет. Таксоцены амфипод — собирающих детритофагов (*A. microphthalmus*, *M. parvulus*, *E. morawitzi*, *H. perloides*, *M. c. laxmanni* ssp. n., *A. seidlitzi*, *M. wagneri*) — являются следующим трофическим ярусом в этих сообществах. В местообитаниях, близких к зонам размыва, амфиподы образуют азональные сообщества собирающих детритофагов (*M. parvulus*, *A. seidlitzi*) и в этой глубинной зоне.

Следующая литодинамическая обстановка — дефицита рыхлых или мелкозернистых наносов — характерна грубообломочными отложениями. От уреза до глубины 2—3 м располагается зона фитофагов. Ранее уже выделялось сообщество *L. vortex* [Кравцова, 1991], начинающее эту зону, так как доминант сообщества превалирует начиная с уреза воды (зона нитчатой водоросли *Ulotrix*), он также обилен и в зоне водоросли *Didymosphenia*. На глубинах 0—3.5 м также выделяется сообщество *G. fasciatus* [Кравцова, 1991]. Сообщество *E. verrucosus* (см. табл. 6, № 1) обозначает нижнюю часть зоны фитофагов. Начиная с глубины 0.2 м, в весенне-летнее время наблюдается концентрация *P. cancellus*, который также может образовывать сообщество. Плотные скопления этого вида наблюдались мною на каменистых грунтах в районе пос. Бол. Коты, у северо-западного побережья зал. Култук, бух. Богучанской, южной части Мал. Моря и Ольхонских Ворот. Огромного обилия достигает этот вид в зарослях водных растений. Вполне вероятно, что образует сообщество также и *P. cancelloides*, который был явно преобладающим видом на водной растительности в районе пос. Бол. Коты (восточнее пирса ИГУ) и в бух. Песчаной. Отсутствие количественных данных позволяет только предположить наличие двух последних сообществ, но, как показали наши специальные исследования в 1986 г., даже визуальная оценка позволяет довольно надежно определить доминирующий вид амфипод в пробе. Это связано с тем, что доля доминирующего вида составляет довольно большую часть общей биомассы донных биоценозов (и таксоценов амфипод) оз. Байкал — 28—71 % [Камалтынов, 1988, 1991; Камалтынов и др., 1988; Кравцова, 1991], т.е. донные сообщества и таксоцены амфипод Байкала являются “островерхими”, по терминологии А.А. Шорыгина [1955], с высокой концентрацией доминирования.

С глубины 2—3 м начинается зона неподвижных сестонофагов, представленных губками. Наша оценка их биомассы (наши расчеты по данным М.М. Кожова [1931а], П.Д. Резвого [1936], В.А. Гомбрайха [1988]) равна 5—15 кг/м². Внутри этой трофической зоны сообщества детритосестонофагов (см. табл. 6, № 2—6) представляют следующий трофический ярус. Доминантный вид сообщества *B. l. latissima* является собирающим детритофагом. Зону, переходную от условий размыва на платформе к склоновым (экотон), представляют сообщества

№ 7—8, их доминанты имеют широкий спектр питания и обитают на смешанных грунтах. Для заиленных склонов характерны сообщества собирающих детритофагов (см. табл. 6, № 9—13), где губки являются субдоминантами. Азональные участки с большим количеством рыхлых отложений (западины, ступени, каньон) населяют сообщества безвыборочных детритофагов (см. табл. 6, № 14—16).

Можно представить себе биотические сообщества и таксоцены амфипод в качестве некоторой области в многомерном пространстве — гиперобъеме условий среды (экологических факторов). В этом случае становится понятным наличие сезонности в развитии фитофильных сообществ Байкала — они существуют только тогда, когда реализуется возможность существования такой комбинации экологических факторов. Когда же в прибрежной зоне, где обычно формируются сообщества фитофагов, развиваются другие условия (усиливается волновая активность, отмирают продуценты), то эти сообщества рассеиваются, а составляющие их виды включаются в состав более стабильных сообществ. В нашем случае они отступают на большие глубины. Этот вывод также относится к сезонной динамике сообществ пляжа, описанной ранее [Вейнберг, Камалтынов, 1998б], и вообще ко всем сезонным или временным (темпоральным) сообществам.

Отмеченная зональность в Байкале близка к особенностям распределения трофических зон на морских шельфах [Нейман, 1977]. Некоторая неопределенность в определении типов питания байкальских организмов связана как с недостаточной изученностью, так и с более широкими спектрами питания пресноводных животных [Стройкина, 1957; Цихон-Луканина и др., 1998].

Таким образом, таксоцены амфипод и сообщества бентоса (биоценозы) формируются под действием таких факторов среды, как гидродинамическое воздействие, характер донных отложений, литодинамические процессы, контролируемые в первую очередь геоморфологическим строением дна, в совокупности составляя биогеоценозы оз. Байкал. Это также было показано в ряде предыдущих работ [Камалтынов, 1987а, 1988а, б, 1991; Карабанов, Кулишенко, 1990; Вейнберг и др., 1995; Слугина и др., 1995; Вейнберг, Камалтынов, 1998а, б]. При неизменных условиях осадконакопления биогеоценозы сохраняют устойчивость в течение длительного времени.

Большинство жителей каменистых грунтов обитают под камнями (*Eulimnogammarus cruentus*, *Eulimnogammarus cyaneus*, *E. maackii*, *E. verrucosus*, *Eulimnogammarus vittatus* и др.). Часть из них являются эпибентосными, как подвиды *B. latissima*, а также многие другие виды. Подобно представителям рода *Poekilogammarus*, вид *Baikalogrammarus pullus* [Dybowsky, 1874] является нектобентическим, и, так же как и предыдущие, часто перемещается прыжками. В отличие от многих обитателей каменистых грунтов они чаще встречаются на камнях, а не под ними. Эпибентосные и особенно нектобентические виды редко привязаны к определенному типу грунта, встречаясь практически на всех субстратах, как каменистых, так и рыхлых.

У ряда видов амфипод наблюдается положительный геотаксис — они всплывают вверх при попадании в воду, так что их погружение на дно происходит в виде серии погружений — всплываний: это представители рода *Asprogammarus*, *A. albus*; у *A. victorii* — таксис слабо положительный. Все эти виды являются эпибионтами, даже виды рода *Asprogammarus*, которые хотя и располагаются в слое наилка, но сверху видны их спинки (мои наблюдения в неповрежденных монолитах грунта). Другие виды (*M. platycercus*, *G. fasciatus* и *B. car-*

penterii) проявляют отрицательный геотаксис — при попадании в воду они сразу погружаются на дно. Первые две формы — эндобионты, это, вероятно, относится и к последнему виду, так как он часто обнаруживался нами на глубине 1—2 см в слое грунта.

По биологии и продукции бентосных байкальских амфипод получено не слишком много данных [Базикалова, 1941, 1951б, 1954, 1962, 1975а; Бекман, 1959, 1962; Бекман, Базикалова, 1951; Гаврилов, 1949; Тахтеев, Механикова, 1993; Тахтеев, 1995, 2000в].

Экология пелагической амфиподы *Macrohectopus branickii*, исходя из ее особого положения, изучалась в независимых исследованиях [Вилисова, 1951, 1962; Николаева, 1964, 1967; Мельник и др., 1995]. Последняя работа представляет собой полную сводку по биологии данного вида.

Нами также изучалась биология одного из прибрежных видов байкальских амфипод — *E. suaneus* [Вейнберг и др., 1994, 2000]. Этот вид вызывает особый интерес уникальностью своего ареала: он концентрируется вдоль линии уреза и образует цепь линейных, или ленточных (одномерных), популяций, которые ранее изучались лишь теоретически [Kimura, 1953; Kimura, Weiss, 1964, Maruyama, 1970], либо в лабораторных экспериментах [Алтухов, 1989]. *E. suaneus* был предложен мною в качестве удобной природной модели для исследований популяционной экологии и генетики.

К сожалению, предварительные расчеты динамики популяции *E. suaneus* [Вейнберг и др., 2000] требуют проверки в плане уточнения числа когорт молодежи. Вероятно, их было не 4, как опубликовано, а меньше. Однако даже и в этом случае расчетная эффективная численность популяции *E. suaneus* останется не менее чем 140 экз/м².

Мои визуальные наблюдения показали, что во время вдольбереговых миграций в период размножения особи *E. suaneus* за одно перемещение (т.е. от всплывания до посадки на дно) зачастую проплывают не менее нескольких десятков метров в противоположных направлениях. Следовательно, расстояние около 100 м находится в интервале их однократных перемещений, а на участке берега длиной минимум в 1 км (вероятная протяженность суточных миграций особей) должна находиться одна панмиктическая популяция *E. suaneus*. Эффективная численность такой популяции, с учетом вышеприведенных расчетов, вероятно, не менее 100 000 особей. С учетом данных В. Гранта [1991], можно сделать вывод, что в данной популяции *E. suaneus* изменение частот аллелей генов регулируется главным образом отбором, а не дрейфом генов. Подобный вывод можно сделать и для других популяций *E. suaneus*, а также других видов байкальских амфипод, имеющих высокую численность.

Изучение сравнительной устойчивости водных организмов к токсичным веществам имеет большое значение для выявления наиболее слабых звеньев в водных экосистемах. С точки зрения охраны уникальной эндемичной фауны оз. Байкал эти исследования постоянно сохраняют свою актуальность. Наши результаты, связанные с этой тематикой, частично уже публиковались ранее [Камалтынов, 1982, 1985, 1987б; Камалтынов, Сибиряков, 1982]. Не ставя перед собой задачу обзора литературы по токсикоустойчивости байкальских амфипод, хотелось бы дополнить выводы наших предыдущих исследований новой интерпретацией этих результатов, с привлечением лишь самых необходимых литературных данных.

Нами был получен ряд сравнительной устойчивости амфипод, относящихся к различным экологическим комплексам, в месте сброса сточных вод Бай-

кальского целлюлозно-бумажного комбината (БЦБК), выглядевший следующим образом (в скобках — название комплекса и время гибели половины особей — ЛВ₅₀, сут): *E. verrucosus* (прибрежный — 45.7) \approx *E. vittatus* (прибрежный — 43.7) $>$ *M. wohlii* (верхнелиторальный — 20.9) $>$ *H. taczanowskii* (литорально-сублиторальный — 10.0). Ряд устойчивости к неразведенной сточной воде БЦБК был следующим (ЛВ₅₀, сут): *E. vittatus* (24.5) \approx *Gammarus lacustris* (голарктический мелководный — 23.7) \approx *E. verrucosus* (23.4) $>$ *E. cyaneus* (прибрежный — прибойный — 19.1) $>$ *M. wohlii* (8.3). Еще более показателен ряд полной гибели (ЛВ₉₉, сут) для тех же видов: *G. lacustris* (512.9) $>$ *E. cyaneus* (77.6) $>$ *E. verrucosus* (47.8) $>$ *E. vittatus* (43.2) $>$ *M. wohlii* (28.8). Положение представителей разных экологических комплексов в этом ряду наиболее точно соответствует вектору уменьшения размаха изменчивости параметров среды, окружающей эти комплексы — от более изменчивых к более стабильным, а также уменьшению экологической валентности амфипод.

По устойчивости к иону цинка в виде соли ZnSO₄ в 96-часовых опытах при 4 °С исследованные амфиподы располагались в следующем порядке (в скобках — значения полулетальной концентрации — ЛК₅₀⁹⁶ для Zn²⁺, мг/л): *E. verrucosus* (10.00) $>$ *E. vittatus* (3.98) $>$ *E. cyaneus* (1.09) $>$ *L. vortex* (прибрежный — 0.37) $>$ *G. fasciatus* (прибрежный — 0.33) $>$ *M. wohlii* (0.28) \approx *P. cancelloides* (литоральный — 0.27). Наблюдается определенное соответствие устойчивости 6 первых видов и размеров их тела. Наиболее крупный из всех изученных видов — *E. verrucosus* — обладает и наибольшей устойчивостью, согласно уменьшению размеров тела, уменьшаются и значения ЛК₅₀. Три вида — *L. vortex*, *G. fasciatus*, *M. wohlii* — в опытах имели близкие размеры тела, соответственно значения их устойчивости различаются недостоверно, так как доверительные интервалы ЛК₅₀ у них значительно перекрываются. Из этой закономерности выпадает только *P. cancelloides*. По размерам он близок к *E. vittatus*, а устойчивость его в 15 раз ниже. Вероятно, это вызвано тем, что первые 6 исследованных видов относятся к прибрежному комплексу и обильны до глубины 3 м, а *P. cancelloides* — массовый на глубинах 1—10 м. Можно предположить, что в острых экспериментах устойчивость определяется размерами амфипод только в пределах одной экологической группировки.

Степень устойчивости газообмена амфипод при действии фенола в концентрации 1 мг/л выглядела следующим образом [Колупаев и др., 1981]: *G. lacustris* $>$ *E. verrucosus* $>$ *A. victorii* (литорально-сублиторальный).

На основе полученных данных был сделан вывод, что сравнительную устойчивость исследованных амфипод к органическим и неорганическим токсикантам можно представить в виде ряда: голарктический мелководный вид $>$ байкальские прибрежные виды $>$ литорально-сублиторальные виды [Камалтынов, 1985, 1987б].

Привлечение дополнительных данных позволяет расширить этот вывод. Ряд устойчивости амфипод к HgCl₂ [Тимофеев, 2000] выглядел следующим образом (ЛК₅₀, моль/л): *G. lacustris* ($7.0 \cdot 10^{-6}$) $>$ *G. fasciatus* ($4.5 \cdot 10^{-6}$) $>$ *E. verrucosus* ($3.0 \cdot 10^{-6}$) = *E. vittatus* ($3.0 \cdot 10^{-6}$) $>$ *E. cyaneus* ($1.2 \cdot 10^{-6}$) $>$ *Eunlimnogammarus marituji* (литоральный — $6.2 \cdot 10^{-7}$) $>$ *O. albinus* (глубоководный — $3.8 \cdot 10^{-7}$) $>$ *O. flavus* (глубоководный — $1.8 \cdot 10^{-7}$). Этим же автором был изучен порядок теплоустойчивости амфипод при температуре 25 °С: *G. lacustris* \geq *G. fasciatus* $>$ *E. cyaneus* $>$ *E. vittatus* $>$ *E. marituji* \geq *D. parasiticus* (литорально-сублиторальный) \geq *E. verrucosus* $>$ *O. albinus* = *O. flavus*, а также значенный предпочитаемых температур (°С): *G. fasciatus* (17—18) \geq *G. lacustris* (15—16) $>$

> *E. marituji* (13—14) ≥ *E. cyaneus* (11—12) > *E. verrucosus* = *E. vittatus* (5—6) > *O. albinus* = *O. flavus* (3—4).

По уменьшению устойчивости к гипоксии амфиподы располагались в следующем порядке (минимальные летальные концентрации O₂, мл/л) [Базикалова, 1941]: *G. lacustris* (0.16) = *E. cyaneus* (0.16) > *G. fasciatus* (0.33) > *E. verrucosus* (0.54) > *D. parasiticus* (1.15) > *Abyssogammarus swartshchewskii* (абиссальный — 2.20) ≈ *O. albinus* (2.59).

Таким образом, все имеющиеся данные показывают сходный тренд устойчивости. Лишь отдельные результаты по теплоустойчивости и термопреферендуму выпадают из общего ряда. Ранжирование представителей различных экологических комплексов амфипод в соответствии с их вертикальным распределением значительно лучше соответствует уменьшению температуры с глубиной и соответственно теплоустойчивости амфипод: *G. lacustris* (голарктический мелководный) > *E. cyaneus* ≈ *G. fasciatus* (прибрежно-прибойный) > *E. verrucosus* = *E. vittatus* (прибрежный) > *E. marituji* = *M. wohlii* (литоральный) > > *D. parasiticus* = *A. victorii* (литорально-сублиторальный) > *O. albinus* ≈ *O. flavus* ≈ ≈ *A. swartshchewskii* (глубоководно-абиссальный). Сходство рядов токсико- и теплоустойчивости амфипод, а также устойчивости к гипоксии, показывает, что это лишь частные проявления общей устойчивости амфипод. Положение некоторых видов в рядах немного различается, что определяется спецификой частной устойчивости видов. Ряд общей устойчивости экологических комплексов амфипод нивелирует специфичные реакции и выглядит так: голарктический мелководный > байкальский прибрежный > литоральный > литорально-сублиторальный > глубоководно-абиссальный комплексы видов. Корреляция общей устойчивости амфипод с устойчивостью к частным воздействиям возникает из-за неспецифичной реакции на многие внешние факторы, определяемой уже имеющимися механизмами адаптации к факторам среды и природным концентрациям веществ. В теплых голарктических, часто эвтрофных, озерах эти концентрации выше, чем в холодных олиготрофных водах Байкала, поэтому токсикоустойчивость коррелирует с устойчивостью к повышению температуры, а также сапробности.

Байкал с палеогена до настоящего времени изменялся от мелко- и тепловодного озера [Попова и др., 1989], вероятно, эвтрофного и с повышенной минерализацией, к ультраглубокому и ультрапресному холодному олиготрофному водоему. Следовательно, общая устойчивость байкальских амфипод (как и всей байкальской биоты) понижалась от высокой, характерной для голарктических видов, до низкой, минимальной, у представителей глубоководно-абиссального комплекса. В результате этого изменения оз. Байкал, связанные, например, с загрязнением или глобальным потеплением, будут тем сильнее влиять на экологические комплексы видов, чем ниже их общая устойчивость.

Кариотипы амфипод были впервые изучены при совместных работах с ныне покойным финским ученым Хейкки Салемаа. В результате исследований 32 видов и 2 подвидов из 18 родов (что соответствовало 13 % видов и 39 % родов байкальских амфипод) нами было установлено, что почти все они имеют равное гаплоидное число хромосом — 26. Только один вид — *Echiuropsus macronychus* — имеет гаплоидное число — 32. Хромосомы амфипод мелкие, имеют разную длину, большинство из них — мета- и субметацентрические. Кроме того, на метафазных пластинках первого мейоза были найдены гетерохроматиновые тельца, которые могут быть дополнительными В-хромосомами [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

В упомянутые статьи вошла не вся имеющаяся у нас информация. На основе хранящихся у меня негативов препаратов, сделанных во время совместных работ, и сведений, оставшихся неопубликованными или неверно опубликованными, можно сделать дополнение к известным результатам. Гаплоидное число хромосом 32 имеет не только *Echiuropsus macronychus*, но и *Echiuropsus morawitschi*, что показывает главную роль полиплоидии (вероятно, аллополиплоидии или гибридизации) в становлении рода *Echiuropsus*. Следовательно, существует генетическая основа для отделения этого рода от рода *Asprogammarus*. Нами также был найден полиплоидный экземпляр *A. microphthalmus* (= *A. rhodophthalmus microphthalmus*) с $n = 52$, что указывает на возможность спонтанной полиплоидии или аутополиплоидии среди байкальских амфипод.

Мнения исследователей, занимавшихся проблемой происхождения байкальских амфипод, значительно различались. Б. Дыбовский, В.П. Горяев и А.А. Коротнев, хотя и с некоторыми сомнениями, склонялись к мнению о возникновении байкальской фауны как изолята или реликта ледовитоморской фауны, т.е. склоняясь к гипотезе Пешеля [Горяев, 1901; Берг, 1910; Совинский, 1915].

Имелась и другая точка зрения, ее автор — Р. Гернес [1898] — считал, что предки байкальских амфипод переселились из сармато-понтического моря в пресные воды и затем в Байкал.

Другие авторы не были согласны с идеей Р. Гернеса. По мнению Н.О. Андрусова [1902], именно древний возраст озера обеспечивал продолжительный период дифференциации фауны Байкала. Постепенное приспособление к условиям, в некоторой степени подобным морским, повлекло за собой появление организмов, похожих на морские вследствие конвергенции. За время существования озера оно могло прямо или опосредованно связываться с различными бассейнами или зоогеографическими областями, получая вследствие этого новые элементы фауны. Подобной же точки зрения придерживался В. Михельсен [1901], считавший Байкал древнейшим пресным озером.

По Л.С. Бергу [1910, 1949], в верхнетретичное время Европу, Сибирь, Среднюю и, может быть, Центральную Азию населяла очень сходная субтропическая пресноводная фауна. В ледниковое время она большей частью вымерла, но ее остатки сохранились в Байкале, Каспийском море и водоемах Балканского полуострова наряду с местными формами, образовавшимися от верхнетретичных предков. В третичное время Байкал и его бассейн были населены фауной более теплолюбивой, чем современная.

В.К. Совинский [1915] присоединялся к мнению Л.С. Берга и отмечал, что морские аналогии, свойственные некоторым представителям байкальской фауны, легко можно объяснить явлениями конвергенции, возникающей из-за сходства Байкала с морскими бассейнами (большая глубина и связанное с ней отсутствие света и растительности, а также постоянство температуры на глубине).

Мнение В.И. Дорогостайского [1923] также было близким к теории Л.С. Берга: почти вся субтропическая фауна, населявшая Байкал, вымерла в ледниковое время, оставив лишь немногих представителей, из которых возникла большая часть современных видов. Этим не исключается значительная древность корней, из которых возникло богатое нынешнее население Байкала, но его окончательное формирование относится к послеледниковому времени.

Последующие авторы старались сблизить точки зрения Р. Гернеса и Л.С. Берга: А.В. Мартынов [1935] предполагал, что в олигоцене—неогене предки байкальских амфипод и рода *Gammarus* Sars перешли из понто-каспийских бассейнов в пресные воды и широко распространились там. Далее история развития этих амфипод соответствовала мнению Л.С. Берга. Д.Н. Талиев [1940] удревнил до нижнего палеогена возможный возраст существования общих предков байкальских, каспийских амфипод и рода *Gammarus*. Автор считал местом возникновения предков этих групп внутриконтинентальное море, разделявшее Европу и Азию, небольшой частью которого была впадина Каспия. В середине палеогена предки байкальских амфипод перешли в пресные воды (далее см. мнение А.В. Мартынова). Позднее Д.Н. Талиев [1955] заключил, что древняя фауны Байкала вымерла из-за образования максимальных глубин и формирования современной впадины озера в конце третичного — начале четвертичного периодов. Современная фауна считается молодой и происходит от единичных форм, либо происходящих из третичной пресноводной фауны Евразии, либо иммигрантов из морских бассейнов более ранних эпох.

В начале века появились также высказывания о происхождении предков байкальских организмов из остатков других, более восточных, морских или солоновато-водных бассейнов, но многие из них не соответствовали геологическим данным (обзор см.: Г.Ю. Верещагин [1940]). Только Л.А. Зенкевич [1922] высказал предположение о происхождении полихет из центрально-азиатских опреснявшихся морей, не потерявшее значение до сего дня. Более полно подобную точку зрения сформулировал Г.Ю. Верещагин [1940]: наиболее вероятным источником для заселения Байкала являлись озерные системы, существовавшие на юго-востоке Забайкалья и в Монголии в мезокайнозое и подвергавшиеся влиянию морских трансгрессий. Предки наиболее древних групп байкальских животных (включая амфипод) заселили эти водоемы во время поздне меловой трансгрессии и там же перешли к пресноводному образу жизни. Затем эти уже пресноводные организмы морского происхождения проникли (“слились”) по рекам в Байкал.

А.Я. Базикалова [1945] обобщает предыдущие точки зрения, предполагая, что предки байкальских амфипод произошли в каком-то неизвестном водоеме — деривате моря, постепенно опреснявшемся. Он содержал богатую фауну, в которую входили предки современных байкальских и каспийских амфипод, а также рода *Gammarus*.

По мнению М.М. Кожова [1936], начало формирования фауны байкальского типа следует отнести к дотретичному или послетретичному времени. Страна, окружающая Байкал, была самостоятельным центром своеобразных фаун, остатки ее составляют основной костяк фауны Байкала. Автор полагал, что эта страна накануне третичного периода пережила длительную эпоху образования гигантских озер. Эти процессы, вероятно, не обошлись без участия морских трансгрессий. С указанного времени Байкал сохраняет преимущество вод тех водоемов, где было положено начало основным группам его фауны. Таким образом, в то время М.М. Кожов высказывался как против гипотезы “сливания” Г.Ю. Верещагина, так и против теории Л.С. Берга. Со временем взгляды М.М. Кожова [1947, 1962, 1972] менялись, практически сведясь к теории Л.С. Берга: байкальская фауна возникла из фауны горных ручьев и рек, бывших в месте возникновения Байкала.

Древние выходцы из моря (предположительно в конце раннего — начале позднего мезозоя) позднее были названы мезолимническими [Мартинсон, 1967; Старобогатов, 1970].

Взгляды Барнардов [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983] на происхождение байкальских амфипод заключаются в том, что авторы склонны считать эту эволюцию замкнутой (“микрокосм”), а сходство между видами в Байкале, Каспийском бассейне и различных озерах (таких как Охрид) объясняется параллельной эволюцией. В то же время некоторые таксоны (например, *Axelboeckia* и *Brandtia*) считаются ими настолько сходными, что предполагается некоторая сарматская примесь в Байкале (правда, они признают, что трудно объяснить механизм этого проникновения). Сходство родов *Gammaracanthus* и *Acanthogammarus* наводит авторов на мысль о связях байкальских амфипод с Понто-Каспием и ледниковыми озерами Европы, хотя и на более позднем этапе эволюции, чем предполагаемый предыдущий обмен. Барнарды считают основную массу фауны в Байкале “микрокосмом”, но с близкими или идентичными предками с палеарктической фауной в мезозое. Представители *Heterogammarus* (род, признаваемый наиболее примитивным среди байкальцев) и *Eulimnogammarus* считаются более близкими к морским сородичам, чем *Gammarus*. Рассмотрев многие мнения, Барнарды не смогли прийти к определенному выводу о происхождении гаммарид (в широком смысле), настолько сложной им показалась ситуация.

Суммируя мнения предыдущих исследователей, можно сделать вывод, что предки байкальских, понто-каспийских амфипод и рода *Gammarus* возникли в каком-то одном районе древней Ангарида (Сибирском континенте). Оз. Байкал существует с глубокой древности, оценка его возраста составляет около 70 млн лет [Логачев, 1974; Попова и др., 1987; Мац, 1995; Mats, 1993; Mats et al., 2000], что превышает возраст любого понто-каспийского водоема (которые начали развиваться менее 20 млн лет назад [Staininger, Rögl, 1984]). Это позволяет мне предположить, что местом возникновения указанной группы — *Gammaroidea* — мог бы быть Прабайкал. Таким образом, вопрос о возникновении байкальских амфипод тесно переплетается и неотделим от вопроса о возникновении надсемейства *Gammaroidea* в целом. Обе эти задачи должны решаться одновременно. Последние исследования молекулярной филогении [Ogarkov et al., 2000] показывают тесное переплетение байкальских и небайкальских амфипод практически во всех исследованных ветвях, что, скорее всего, указывает на их единое место происхождения. Таким местом не могла быть Европа, так как имеющийся палеонтологический материал позволил Е.Л. Боусфилду [Bousfield, 1982b] сделать вывод о том, что в палеогене (верхний эоцен — нижний олигоцен) в Европе преобладал *Palaeogammarus* (Crangonictoidea), а достоверные представители *Gammaroidea* (*Gammaridae* и *Acanthogammaridae*?) встречались начиная с нижнего олигоцена, т.е. происхождение пресноводных *Gammaroidea* относительно недавнее — третичное. В свете современных оценок возраста байкальских амфипод [Огарков и др., 1997; Огарков, 1999; Sherbakov, 1999] вывод о недавнем происхождении можно отнести только к европейским представителям надсемейства.

В развитие имеющихся представлений мною был предложен свой сценарий происхождения байкальских амфипод [Камалтынов, 1997, 1998a; Kamaltynov, 1998, 1999a]. Здесь он приводится с некоторыми модификациями.

Gammarus-подобные предки (или, возможно, уже и род *Echinogammarus*), вероятнее всего, возникли в мезозое в прибрежных солоноватых водах океана Тетис. В позднемеловое время возникли крупные внутренние бассейны в Центр. Азии. Эти водоемы периодически соединялись с морем, на что указывают находки зубов акул и морских черепах, и имели изменчивую соленость [Шувалов, 1994]. Подобные условия способствовали формированию пресноводной фауны, в том числе и многих предков байкальской фауны. Некоторые *Gammarus*-подобные виды проникли из Тетиса в эти бассейны, где приспособились к пресноводному образу жизни. Отсюда некоторые из них распространились по Ангариде. В конце мела началось формирование Байкальского палеорифта [Логачев, 1974; Попова и др., 1989; Matz, 1993]. В Палеобайкальской депрессии начали формироваться озера, которые заселялись представителями окружающей биоты, в том числе и *Gammarus*-подобным предком.

Историю развития Байкальского рифта обычно начинают с образования мелкой впадины [Matz, 1993]. Однако другие данные [Балла и др., 1990] позволяют предположить, что вначале могла возникнуть узкая тектоническая долина, напоминающая современный Бугульдейско-Чернорудский грабен или долину р. Култучная. Как и современные аналоги, эта долина или впадина могла дренироваться реками. В процессе развития рифта она расширялась и в ней начали формироваться постоянные водоемы, преемственно существовавшие до настоящего времени вместе с населявшей их фауной. Эволюционный тренд водоемов в Байкальском рифте можно построить, используя современные примеры. Вероятно, вначале появились мелкие, частично проточные водоемы, похожие на болотно-озерную систему Койморских озер в Тункинской долине, потом — мелководные крупные озера, схожие с зал. Мухор и мелководной частью Чивыркуйского залива, затем — подобные Мал. Морю, и так далее (эволюционный ряд аналогов можно представить в следующем виде: Хубсугул — Сев. Байкал — Юж. Байкал — Байкал).

Байкал населяет около 2570 видов и подвидов животных и 1000 видов водорослей [Timoshkin, 1997]. Для объяснения этого разнообразия приводятся многие причины [Brooks, 1950; Fryer, 1991, 1996; Martens, 1997]. Нами был предложен еще один механизм видообразования для биоты Байкала — изоляция популяций в рефугиумах во время неоднократных глобальных похолоданий климата в течение кайнозойской эры [Камалтынов, 1998, 1999; Kamaltynov, 1999a, b]. Здесь приводится дальнейшее развитие этого мнения с учетом имеющихся данных по изменениям климата и эволюции Байкальского рифта.

В течение кайнозоя климат изменялся, при этом оптимумы температуры (около 47; 16; 11.5—10.4; 7.6—6.6; 3.9—3.6; 3.0; 2.4—2.3 млн лет назад (или МЛН) и более молодые) сменялись похолоданиями (около 27; 14; 8.5; 5.5; 4.0; 2.7; 1.8; 1.0 МЛН и т.д.) [Ясаманов, 1985; Величко, 1987; Величко, Фаустова, 1987; Величко и др., 1987; Попова и др., 1987; Воробьева и др., 1995; Фрадкина, 1995; Шимараев и др., 1995; Архипов и др., 1998; Карабанов, 1999; Карабанов и др., 2000; Williams et al., 1997; Karasawa, 1999; Kashiwaya et al., 2000]. Байкальский рифт начал формироваться в конце мелового периода, около 70 МЛН [Логачев, 1974; Попова и др., 1989; Mats, 1993; Мац, 1995; Mats et al., 2000]. В начале кайнозойской эры (65 МЛН) климат в районе Байкала был субтропический. Потепление в эоцене (47 МЛН) привело к формированию тропического климата. В начале эоцена Прабайкал имел глубины несколько десятков метров, в конце этой эпохи они увеличились до 100—200 м.

Из-за слабого перемешивания вод профундали [Шерстянкин и др., 1995] кислород мог практически отсутствовать на глубинах более 70—200 м, как и в современных озерах Танганьика и Виктория. При глобальном похолодании позднего олигоцена (30—24 МЛН) сформировался холодный умеренный климат. Глубина Прабайкала уже достигала первых сотен метров, впервые образовался ледовый покров, а воды озера аэрировались до дна. В субтропическом климате среднего миоцена перемешивание снова ослабло. В умеренном климате позднего миоцена озеро вновь замерзло, а его воды хорошо перемешивались. В это время на севере Азии впервые возникла тундровая растительность [Фрадкина, 1995]. В раннем плиоцене снова был субтропический климат. Похолодание позднего плиоцена (2.82—2.48 МЛН) уже выделяется в ледниковую эпоху претиглий. После субтропического периода в конце плиоцена со среднегодовой температурой воздуха 9 °С наступило оледенение в начале плейстоцена (1.75 МЛН), в районе оз. Байкал впервые отмечены криогенные деформации почв. В плейстоцене было еще несколько периодов оледенений — 9 только за последние 0.78 млн лет [Карабанов, 1999], разделявшихся межледниковьями с климатом, более теплым, чем современный. Оз. Таймыр может служить аналогом Байкала во время последнего оледенения [Шимараев и др., 1995].

Первое похолодание в истории Прабайкала, вызвавшее первый экологический кризис, произошло, вероятно, на самом раннем этапе его развития. Имеются данные [Невесская, 1999], что в конце кампана — маастрихте (< 73 МЛН) было похолодание, климат которого сравнивается с похолоданиями четвертичного периода. Возможно, что оно продолжалось до конца маастрихта (около 65 МЛН). Как и в четвертичное время, местная биота, вероятно, большей частью вымерла. Биота Ангариды, уцелевшая в Прабайкале, оторвалась от ареала тропических или южно-субтропических видов, отступивших южнее. Из-за обеднения биоты прабайкальских озер в них освободилось большое количество экологических ниш, что облегчало образование новых видов на основе сохранившихся. Произошла первая вспышка короновидного видообразования в мелких озерах, бывших в пределах Байкальского рифта. Если доверять результатам молекулярного датирования [Огарков, 1999; Ogarkov et al., 2000], то, вероятно, в это время возникли предки будущих семейств амфипод Gammaridae, Micrurpodidae и Acanthogammaridae. Современные байкальские амфиподы являются членами всех трех ветвей [Огарков et al., 2000], поэтому можно с высокой степенью уверенности предполагать, что эти три ветви возникли в Байкале. В это же время, вероятно, появились предки других байкальских организмов: олигохет, моллюсков, остракод, губок-спонгиллид, водорослей и др. Первые обитатели Прабайкала относились в основном к представителям псамо-, пело- и фитофильной фауны. При последующем потеплении в палеоцене и особенно в эоцене в Прабайкале развивалась мелководная тропическая биота. Наличие, вероятно, палеогеновой гальки в бух. Песчаной [Попова и др., 1989], а также галечников в эоценовых отложениях дельты Селенги, показывает возможность существования каменистых грунтов, а также литофильной фауны. На глубинах более 50—100 м кислород отсутствовал или его было очень мало, поэтому они были безжизненны.

Второй экологический кризис произошел в позднем олигоцене. При этом похолодании прабайкальская биота снова оторвалась от ареала тропических видов, отступивших южнее. На этом этапе исторической био- и зоогеографии окончательно разделились пути южно-субтропической и байкальской биот.

Байкальская биота далее развивалась в ином зоогеографическом окружении, которое послужило основой для формирования палеарктической биоты. В Прабайкале вымерло большинство видов, произошел разрыв ареалов уцелевших теплолюбивых видов, отступивших в рефугиумы — мелкие заливы и соры. Изоляция популяций в разных рефугиумах привела к образованию серий сестринских видов. Формы, ранее обитавшие на большей глубине и преадаптированные к более холодной воде, расселились по всему озеру, включая максимальные глубины, куда проник кислород. Произошла вторая вспышка видообразования, наиболее важная. С этого момента начинается формирование древних корней байкальской эндемичной биоты: основной части родов байкальских амфипод [Огарков и др., 1997; Камалтынов, 1998; Sherbakov et al., 1999; Ogarkov et al., 2000], вероятно Macrohectopodidae и Pachyschesidae; олигохет — Lumbriculidae [Кайгородова, 2000] и моллюсков — *Choanomphalus* [Sherbakov, 1998] и др. В миоценовый оптимум произошел экологический кризис потепления, хотя, возможно, что кризисы потепления и похолодания чередовались при флуктуациях климата еще в позднем олигоцене, судя по колебаниям климата во время похолодания 2.82—2.48 МЛН [Cronin, Raimo, 1997]. При потеплении тепловодные виды вышли из рефугиумов и заселили мелководье, а холодноводные были вытеснены на глубину. Вероятно, происходили некоторые трансгрессии и обмен между комплексами. При последующих колебаниях климата повторялись аналогичные вспышки видообразования и формировались новые глубоководные комплексы, а углубляющееся похолодание усиливало холодноводность фауны. Из абиссальных комплексов — древние более изменены и потеряли связи с мелководными формами, молодые — различаются по степени близости к последним. Позднеолигоценовая вспышка видообразования в Байкале — наиболее важная, так как именно с этого момента начинается этап формирования самых несомненных древних корней байкальской эндемичной биоты. В целом корни современной фауны имеют различный возраст, но все современные виды образовались в плейстоцене. В это время падения температуры воды (до 2 °С), минерализации и первичной продукции (>100 раз, с исчезновением некоторых групп планктона), высокая мутность воды [Безрукова и др., 1991; Шерстянкин и др., 1995; Шимараев и др., 1997; Grachev et al., 1998; Karabanov et al., 2000] вызывали наиболее глубокие экологические кризисы [Камалтынов, 1998]. Биомасса бентоса на глубинах 250—1400 м сейчас равна 3,1 г/м², амфипод — 0,3 г/м² [Черепанов, 1978], в ультраолиготрофных условиях приледникового Байкала она, видимо, падала до нуля. Прибрежная биота угнеталась как на оз. Таймыр, где лед имеет толщину 5 м [Грезе, 19576]. Биота отступала в мелководные заливы, где температура достигала 10 °С, могли вегетировать водоросли и водные растения (многие амфиподы легко переходят на растения).

Амфиподы-фитофаги и сейчас легко переходят с каменистых грунтов на высшую водную растительность, к примеру, *P. cancellus*. Летом они обитают на растениях, а при их отмирании в начале зимы переходят на каменистые грунты. На нижней поверхности льда Байкала образуется богатое диатомово-цилиатное криофильное сообщество [Оболкина и др., 2000]. Подводная видеосъемка показала присутствие *P. cancellus* (и других) среди этих обрастаний [Камалтынов и др., 2001]. Полный цикл сезонных миграций этих видов оказывается следующим: растительность — обросшие камни — нижняя поверхность льда с водорослями (пагон) — обросшие камни — растительность. Преадаптациями к приспособлению видов к ледовым условиям (эволюция

поведения) явились обитание на твердом субстрате и растительность. Судя по наличию тепловодных реликтов, рефугиями были заливы Култук, Баргузинский и Чивыркуйский, юг Мал. Моря, бухты Ольхонских Ворот, Ая, Анга, Песчаная, Селенгинский район, Муринская банка, затопленные при трансгрессиях участки, р. Ангара. Их можно считать тепло- и мелководной реликтовой провинцией. Периодическая географическая изоляция популяций в убежищах приводила к генетической изоляции. Если оледенение было коротким, времени для полной (видовой) генетической изоляции не хватало, поэтому возникали географические расы и подвиды. При следующих оледенениях изоляция завершалась, появлялись локальные эндемичные виды и серии родственных форм, расселявшихся при потеплениях в Байкале вместе с неизменившимися видами. Короткий период изменчивости климата в плейстоцене не позволял развиваться тепловодной биоте, и она слабо представлена ныне в сорах и заливах. Наиболее развита холодноводная биота. Рефугиумами для глубоководных и части прибрежных видов могли быть сублитораль и верхняя батияль (бывшие теплые литорали), возможно тоже близкие к теплым мелководьям и получавшие с них органические вещества. Таким образом можно представить историю развития особенностей био- и зоогеографии современного Байкала, т.е. его историческую зоогеографию.

Мнения о вымирании третичной фауны в ледниковый период уже высказывались [Берг, 1910; Дорогостайский, 1923]. Недавно отмечена связь оледенений с видообразованием в Байкале и роль рефугиумов в сохранении его биоты [Карабанов и др., 2000б], что было уже опубликовано мною раньше, с показом механизма этого видообразования [Камалтынов, 1998; Kamaltynov, 1999].

Имеются и другие примеры влияния изменения среды в котловине оз. Байкал на зоогеографию бентосных организмов, в том числе и амфипод. Отсутствие обычного прибрежного вида *Eulimnogammarus vittatus* на Ушканьих островах позволяет предположить, что эти поднятия пережили глубоководную подводную фазу, после которой их независимо колонизировали виды прибрежной фауны. Пересечь пролив между островами и п-овом Святой Нос они могли, используя ледовый покров как субстрат.

Существует мнение [Mats et al., 2000], что во время похолоданий происходило падение уровня Байкала. В пользу этого предположения может свидетельствовать наличие некоторых мелководных видов только в Мал. Море и в Чивыркуйском заливе (например, *Hyalellopsis hamata*, *Onychogammarus megonychus* = *Poekilogammarus (Onychogammarus) megonychus megonychus*), объяснимое их распространением вдоль обмелевшего Академического хребта. Виды, населяющие Селенгинское мелководье, могли расселиться в противоположащую бух. Анга и Мал. Море через обмелевшую Бугульдейскую седловину (например, *Micruropus possolskii*, *Diplacanthus* (= *Acanthogammarus brevispinus*).

Материал данной главы дается в основном по общей для тома схеме, с небольшими изменениями, связанными с высоким эндемизмом амфипод. В частности, пункт “Автор и год находки вида в Байкале” исключен в большинстве характеристик видов, так как они впервые найдены в Байкале.

Названия видов приводятся с учетом новых рекомендаций [Международный кодекс..., 2000]. Для унификации видовых наименований байкальских амфипод за основу взяты их написания, приведенные в последней монографии по этой группе [Тахтеев, 2000в].

Оформление синонимии в этой работе дается по Н.Л. Цветковой [1975]. При упоминании монографии Барнардов [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983] опускаются ссылки на рисунки, так как они не оригинальны и часто содержат ошибки (см., например, замечание: Takhteev [1997]).

Проблемы, связанные с обозначением типовых видов для ранее существовавших родов, разобраны нами в предыдущих публикациях [Камалтынов, 1992; Kamaltynov, 1993, 1999b], здесь лишь восстанавливается приоритет Стеббинга [Stebbing, 1899] и Я.И. Старобогатова [1995] в обозначении типовых видов для некоторых родов.

Нами приняты следующие сокращенные названия организаций, в которых хранятся коллекции байкальских амфипод: ЗИН — Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург; ИГУ — Иркутский государственный университет, кафедра зоологии беспозвоночных, г. Иркутск; ЛИН — Лимнологический институт СО РАН, лаборатория биологии водных беспозвоночных, г. Иркутск; ЗМК — Зоологический музей Института Зоологии национальной академии наук Украины, г. Киев; ZMH — Zoologisches Museum der Universität Hamburg, Hamburg, Deutschland; MNB — Museum für Naturkunde der Humboldt Universität, Berlin, Deutschland. Сведения о типовом материале даются нами в том объеме, какой приведен в соответствующих публикациях [Костюк, 1973; Anders, Lott, 1977; Morino, 1998] или в неопубликованных каталогах коллекций (ЗИН, ЛИН). Я не успел полностью проверить данные, приведенные в последних каталогах, поэтому, возможно, они не всегда верны. Типовые экземпляры новых видов В.В. Тахтеева находятся в нескольких хранилищах [Тахтеев, 1999; Tachteew, 1995, 1997], однако из текста его статей нельзя понять, из какой пробы и сколько экземпляров помещено в каждый депозитарий конкретно. Для образцов, помещенных в ЗИНе и ЛИНе, это в большинстве случаев определено мною по каталогам, а для ИГУ, ZMH и MNB (в совокупности) дана разность между количеством паратипов, приведенных в статьях В.В. Тахтеева, и их числом в каталогах ЗИНа и ЛИНа. Паратипы новых видов В.В. Тахтеева из рода *Poekilogammarus*, упомянутые как хранящиеся в коллекции ЛИНа [Tachteew, 1995], в каталоге отсутствуют.

По возможности, мы придерживались следующей схемы оформления описания типов: категория типа (голотип, паратип...), пол и размер, количество экземпляров, номер типа, место сбора, номер станции, номер сбора, дата сбора, глубина, грунт, орудие сбора, экспедиция или судно (научно-исследовательские суда: «Обручев», «Титов», «Верещагин», «Кожов»; подводный обитаемый аппарат «Пайсис»), сборщик (если это не автор вида); место хранения типа. Отклонения от этой схемы обусловлены особенностями оформления авторской этикетки.

К сожалению, в ранних сборах Байкальской лимнологической станции этикетки часто содержали только номера станций и сборов. В дальнейшем журналы отбора проб были утеряны, поэтому сейчас невозможно установить места сбора многих образцов.

Зачастую в названиях типов видов имеются ошибки, например экземпляры видовой серии имеют названия голотип и синтипы. Как правило, такие ошибки нами не исправлены и сохранены прежние обозначения коллекционных экземпляров. По нашему мнению, уточнение названий типов можно сделать только после детального изучения всех экземпляров видовой серии.

Описания новых таксонов, предложенных в этой работе, и переописания известных родов с измененным нами составом приводятся в разделе «Диагнозы таксонов» в порядке их упоминания в тексте.

Данные о распространении видов по Байкалу упорядочены по котловинам, с учетом распределения фауны [Базикалова, 1945; Кожов, 1962; Лут, 1978]: Юж. Байкал — Южная котловина озера от его юго-западной оконечности до Селенгинской перемычки (до р. Бугульдейка на западном берегу и Среднего устья р. Селенги на восточном берегу, хотя Селенгинское мелководье, или район, как правило, принимается нами за отдельную (зоо)географическую единицу; Сред. Байкал — от Селенгинской перемычки до Академического хребта, включая прол. Ольхонские Ворота; и Сев. Байкал — от Академического хребта до северной оконечности озера, включая Мал. Море, Ушканьи острова и Чивыркуйский залив. Прол. Ольхонские Ворота иногда для удобства включался нами в состав Сев. Байкала, что не искажает общую схему, учитывая переходный состав его фауны.

Расстояния от Байкала по р. Ангаре промерялись следующим образом: вдоль Иркутского и Братского водохранилищ — по средней линии [Лощманская..., 1957, 1963], на речном участке от Иркутской ГЭС до г. Свирска — по фарватеру [Лощия..., 1943].

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает искреннюю и глубокую благодарность А.А. Линевиц (ЛИН) и И.И. Дедю (Кишинев, Молдова), предложивших начать эту работу и много помогавших на ее начальном этапе; О.А. Тимошкину (ЛИН) — за предложение участвовать в составлении списка байкальских амфипод, доброе участие и помощь, позволивших завершить ревизию этой группы; Д.Ю. Щербакову (ЛИН) — за предоставленную возможность завершения работы и многие полезные и интересные дискуссии, связанные с исследованием филогении и эволюции амфипод; Н.Л. Цветковой, В.В. Петряшову и А.А. Голикову (ЗИН) — за помощь в работе с коллекциями и каталогами байкальских амфипод, Я.И. Старобогатову (ЗИН) — за постоянные советы по многим аспектам зоологии и поддержку моих исследований (с 1976 г.); Я.И. Старобогатову и В.Г. Сиделевой (ЗИН) — за плодотворные дискуссии о макросистеме байкальских амфипод; З.В. Слугиной (ЛИН) — за большую помощь в получении многих данных о типовых экземплярах байкальских амфипод, в подготовке списка названий байкальских амфипод и других вопросах; Т.Я. Ситниковой (ЛИН) — за помощь в работе с коллекциями и каталогами байкальских амфипод и полезные дискуссии о систематике байкальских амфипод; И.В. Механиковой (ЛИН) и В.В. Тахтееву (ИГУ) — за помощь в получении части данных о типовых экземплярах байкальских амфипод; R. Väinölä (Zoological Museum, Finnish Museum of Natural History, Helsinki University, Helsinki, Finland) — за дружескую поддержку, помощь в получении публикаций и работе с коллекциями Зоологического музея при Университете Хельсинки и с его собственными сборами, обсуждение данной работы, плодотворные дискуссии по многим проблемам систематики и молекулярных исследований; Н. Morino (Ibaraki University, Mito, Japan) и К. Mashiko (Teikyo University, Tokyo, Japan) — за постоянную дружескую помощь и методические консультации, содействие в сборе амфипод в оз. Байкал и р. Ангаре, а также в получении необходимых статей; К. Martens (IRSNB, Brussels, Belgium) и J.C. von Vaupel Klein (редактор журнала

«Crustaceana») — за большую помощь в подготовке рукописей статей для этого журнала, вошедших и в настоящую работу; G. Voxshall (British Museum of Natural History, BM, London, UK) — за помощь в получении публикаций и консультации; K. Jądewski (University of Łódź, Łódź, Poland), G. Chapelle и P. Martin (IRSNB), B. Sket (Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenia), G.S. Karaman (Montenegrin Academy, Podgorica, Crna Gora, Yugoslavia) — за содействие в получении статей; коллективу лаборатории геносистематики ЛИНа, в первую очередь Д.Ю. Щербакову и О.Б. Огаркову, — за плодотворные дискуссии по проблемам систематики и молекулярной филогении; Н.В. Сорокиковой и Т.К. Вотинцевой — за помощь в оформлении рукописи.

Материалы настоящей главы получены при частичной финансовой поддержке грантов РФФИ № 94-04-13034, № 95-04-11491, № 97-04-96248, № 01-04-48970, № 01-04-63108, № 01-04-97214 и № 01-04-97232, ИНТАС № 94-4465, Интеграционного гранта СО РАН № 66 от 2000 г., Байкальского международного центра экологических исследований, экспедиционных грантов Н. Morino, К. Mashiko, R. Väinölä и К. Martens; Программы Обмена между Российской академией наук и Академией Финляндии за 2000 г.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

P H Y L U M ARTHROPODA Siebold et Stannius, 1848

C l a s s i s CRUSTACEA Pennant, 1777

Subclassis MALACOSTRACA Latreille, 1802

ORDO AMPHIPODA Latreille, 1816

SUBORDO GAMMARIDEA Dana, 1852

SUPERFAMILIA GAMMAROIDEA Leach 1814 (sensu Bousfield, 1977)

F A M I L I A ACANTHOGAMMARIDAE Garjajeff, 1901

Acanthogammarinae: Garjajeff, 1901: 14; Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); 1979: 359 (part.); 1983: 267 (part.); Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Fluviogammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 510 (part.); Acanthogammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 520 (part.); Macropereiopids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 569 (part.); Hyalellopsids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 579 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, Shih, 1994: 129; Камалтынов, 1992: 28; Kamaltynov, 1999b: 934 (part.); Тахтеев, 2000в: 29.

Типовой род. *Acanthogammarus* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал; реки Ангара и Енисей.

SUBFAMILIA ACANTHOGAMMARINAE Garjajeff, 1901

Acanthogammarinae: Garjajeff, 1901: 14 (part.); Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Fluviogammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 510 (part.); Acanthogammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 520 (part.); Acanthogammarinae: Kamaltynov, 1999b: 935 (part.); Тахтеев, 2000в: 30.

Типовой род. *Acanthogammarus* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал; реки Ангара и Енисей.

Примечание. Род *Eucarinogammarus* Sowinsky, 1915 помещается в подсемейство под вопросом.

Genus *Acanthogammarus* Stebbing, 1899

Acanthogammarus: Stebbing, 1899: 430 (part.); *Polyacanthus*: Гаряев, 1901: 21 (part.), non Cuvier et Valenciennes, 1831 (Pisces); *Acanthogammarus*: Stebbing, 1906: 508, 734 (part.); Совинский, 1915: 301 (part.); *Acanthogammarus (Acanthogammarus)*: Базикалова, 1945: 103 (part.); Bousfield, 1977: 292 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 523 (part.); Камалтынов, 1992: 28 (part.); Kamaltynov, 1999b: 935 (part.); Тахтеев, 2000в: 73.

Типовой вид. *Gammarus godlewskii* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Эпибентосные виды.

Subgenus *Acanthogammarus* Stebbing, 1899

Acanthogammarus: Stebbing, 1899: 430 (part.); *Polyacanthus*: Гаряев, 1901: 21 (part.), non Cuvier et Valenciennes, 1831 (Pisces); *Acanthogammarus*: Stebbing, 1906: 508 (part.); Совинский, 1915: 301 (part.); *Acanthogammarus (Acanthogammarus)*: Базикалова, 1945: 103 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 523 (part.); Тахтеев, 2000в: 73.

Типовой вид. *Gammarus godlewskii* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Базикалова, 1945].

Acanthogammarus (Acanthogammarus) albus (Garjajeff, 1901)

Polyacanthus albus: Гаряев, 1901: 29, табл. II, рис. 14; табл. III, рис. 41—45; *Acanthogammarus albus*: Stebbing, 1906: 734; *A. albus*: Совинский, 1915: 306, рис. 331—335; *A. godlewskii albus*: Дорогостайский, 1922: 143; *A. (Acanthogammarus) albus*: Базикалова, 1945: 106; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524; *A. (Acanthogammarus) godlewskii godlewskii*: Тахтеев, 2000в: 79.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Заворотная, глубина 200 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, кроме Селенгинского мелководья [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 5—825 м, чаще 5—300 м; грунт — песок, илистый песок. Размножается зимой, яйценосные самки и с молодью отмечены с конца августа по июнь [Базикалова, 1941, 1945]. Кроме того, по нашим данным, грунт — гравий.

Примечание. В.В. Тахтеев [2000в] синонимизировал *A. albus* и *Acanthogammarus godlewskii* (Dybowsky, 1874). Этому объединению противоречат следующие признаки: у *A. godlewskii* зубцы на 1—5-м сегментах мезосомы тупые, у *A. albus* — острые; у *A. godlewskii* голова шероховатая, бугорки образуют подобие двух продольных килей, у *A. albus* — голова гладкая; у *A. godlewskii* антенна 2 заметно превышает длину стебелька антенны 1, стебелек антенны 2 почти достигает конца стебелька антенны 1, у *A. albus* — антенна 2 только достигает конца стебелька антенны 1, у *A. godlewskii* ниже-передний угол коксальной пластинки 1 заострен, искривлен, но равномерно закруглен сверху и снизу, у *A. albus* — ниже-передний угол коксы 1 заострен, прямой, резко сужен в основании так, что отделен уступом от остальной части пластинки, напоминая лезвие короткого кинжала [см. Совинский, 1915, с. 307, рис. 333]; у *A. godlewskii* длина шипа на коксальной пластинке 4 до 1.5 раза превышает ширину его основания, у *A. albus* — длина шипа на коксе 4 в 2—3 раза превышает ширину его основания;

имеются и другие различия. Для сравнения были использованы образцы: *A. albus* — 1) мыс Половинный, глубина 140—170 м, 2) мыс Арул — глубина 40—50 м; *A. godlewskii* — 1) рисунок Б. Дыбовского, 2) залив Култук, глубина 47—65 м.

Acanthogammarus (Acanthogammarus) godlewskii (Dybowski, 1874)

Gammarus Godlewskii: Dybowski, 1874: 143, Taf. I, Fig. 6; *Acanthogammarus Godlewskii*: Stebbing, 1899: 430; *A. godlewskii*: Stebbing, 1906: 510; *A. godlewskii*: Дорогостайский, 1922: 143; *A. (Acanthogammarus) godlewskii*: Базикалова, 1945: 104; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 10—150 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, кроме Селенгинского мелководья, наиболее часто встречается в северной части озера [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 2—180 м, чаще 10—60 м; грунт — песок, илистый песок [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, ил.

Acanthogammarus (Acanthogammarus) gracilispinus Tachteew, 2001

Acanthogammarus (Acanthogammarus) godlewskii gracilispinus: Тachteew, 2000в: 80, рис. 11.

Типовой материал. Голотип — самец, 52 мм, напротив р. Бол. Чивыркуй, 24.08.97 г., глубина 60 м, бимтрал, “Верещагин” (И.В. Механикова); хранится в ЛИНе. Паратипы — 26 экз., там же; паратипы — 4 экз. (2 самки, 2 самца), Баргузинский залив у Святого Носа (между мысами Зелененький и Осиновый), 20.06.00 г., глубина 100 м, ставная сеть, “Кожов”; хранятся в ИГУ.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, напротив р. Бол. Чивыркуй, глубина 60 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — Баргузинский залив у Святого Носа (между мысами Зелененький и Осиновый); Сев. Байкал — створ Чивыркуйского залива против р. Бол. Чивыркуй [Тachteew, 2000в]; кроме того, по нашим данным, Чивыркуйский залив на участке с морской стороны о. Бол. Кылтыгей до р. Мал. Сухая и от о. Мал. (Гольий) Кылтыгей до траверса мыса Крохалиный.

Экологическая характеристика. Глубина 60—100 м [Тachteew, 2000в]; кроме того, по нашим данным, глубина 20—58 м.

Примечание. Ранг подвидов *A. godlewskii* поднят до видового, так как их ареалы перекрываются.

S u b g e n u s *Ancyracanthus* Kamaltynov, subgen. nov.

Polyacanthus: Горяев, 1901: 21 (part.), non Cuvier et Valenciennes, 1831 (Pisces); *Acanthogammarus*: Stebbing, 1906: 734; Совинский, 1915: 301 (part.); *A. (Acanthogammarus)*: Базикалова, 1945: 103 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 523 (part.); Тachteew, 2000в: 73 (part.).

Типовой вид. *Gammarus godlewskii* var. *victorii* Dybowski, 1874.

Acanthogammarus (Ancyracanthus) lappaceus Tachteew, 2001

Polyacanthus godlewskii: Гаряев, 1901: 31, табл. I, рис. 5; *Acanthogammarus godlewskii*: Совинский, 1915: 301, рис. 321—325; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524; *A. (Acanthogammarus) lappaceus*: Тахтеев, 2000в: 82.

Типовой материал. Голотип — самка, 50 мм, Чивыркуйский залив, недалеко от о. Лохматый (Бол.) Кылтыгей, 20.08.89 г., глубина 35—50 м, песок, бимтрал 1 м, “Обручев”; хранится в ИГУ. Паратипы — 19 экз., там же; паратип — 1 экз., самец, Чивыркуйский залив в створе, со стороны п-ова Святой Нос, 14.12.88 г., глубина 30—50 м, бимтрал 2.5 м, “Верещагин”; паратипы — 5 экз., самки, напротив входа в сор на мысе Покойники, 20.07.96 г., глубина 11—30 м, камни, макрофиты, драга (Северобайкальская экспедиция ИГУ под рук. В.В. Тахтеева); паратипы — 12 экз., мыс Умыш-Тамэ, 10.97 г., глубина 19 м, драга, “Титов” (Ф.В. Адов); паратипы — 1 экз., самка, мыс Покойники, 28.06.95 г., глубина 130 м, ставная сеть (Ф.В. Адов); место хранения не указано [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Чивыркуйский залив, недалеко от о. Лохматый (Бол.) Кылтыгей, глубина 35—50 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Чивыркуйский залив, мыс Покойники [Тахтеев, 2000в]; кроме того, по нашим данным, Сред. Байкал — бух. Анга и Ая, п-ов Святой нос южнее мыса Маркова; Сев. Байкал — мыс Арул, губа Заворотная, Ушканьи острова, губа Хакусы; отсутствует в Мал. Море и на Селенгинском мелководье. Вероятно, почти все упоминания о присутствии *Acanthogammarus victorii maculosus* Дорогостайский, 1930 в северной половине оз. Байкал (за исключением Мал. Моря) относятся к этому виду.

Экологическая характеристика. Глубина 11—130 м, грунт — песок, камни, макрофиты [Тахтеев, 2000в]; кроме того, по нашим данным, грунт — песчанистый ил, щебень, дресва, гравий, заиленный гравий, галька.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер: EMBL Bank Z98988.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamal'tynov, 1994a, b].

Acanthogammarus (Ancyracanthus) longispinus Tachteew, 2001

Acanthogammarus (Acanthogammarus) lappaceus longispinus: Тахтеев, 2000в: 82.

Типовой материал. Голотип — самка, 50.5 мм, Сев. Байкал, мыс Покойники, 28.06.95 г., глубина 130 м, ставная сеть (Ф.В. Адов); хранится в ИГУ. Паратипы — 2 экз., там же; место хранения не указано [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, мыс Покойники, глубина 130 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал, мыс Покойники [Тахтеев, 2000в]; кроме того, по нашим данным, мыс Заворотный, п-ов Святой Нос южнее мыса Маркова.

Экологическая характеристика. Глубина 130 м [Тахтеев, 2000в]; кроме того, по нашим данным, глубина 21—37 м, грунт — валуны, галька многоярусные.

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он найден в одной пробе с одним из паратипов *A. lappaceus*.

Acanthogammarus (Ancyracanthus) maculosus Dorogostaisky, 1930

Acanthogammarus victorii maculosus: Дорогостайский, 1930: 61; *A. (Acanthogammarus) victorii maculosus*: Базикалова, 1945: 106, табл. XLIX, фиг. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524; Тахтеев, 2000в: 77, рис. 9—10.

Типовой материал. Неотип — самец, 53 мм, Байкал, Мал. Море, профиль Шаманка — бух. Песчаная, 21.06.83 г., глубина 120 м, трал (О.А. Тимошкин); хранится в ЗИНе. Выделен В.В. Тахтеевым [2000в].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Мал. Море, профиль Шаманка — бух. Песчаная, глубина 120 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал, Мал. Море: район Шаманка — бух. Песчаная [Тахтеев, 2000в]; кроме того, по нашим данным, напротив о. Хубын, мыс Хунгы, напротив пос. Хужир; локальный эндемик пролива Мал. Море, не встречающийся на севере начиная с мыса Арул, а на юге — от пролива Ольхонские Ворота.

Экологическая характеристика. Глубина 120 м, грунт — песок, илистый песок, камни. Яйценосные и с молодью самки отмечены с середины сентября по середину августа [Тахтеев, 2000в]. Кроме того, по нашим данным, глубина 40—202 м; грунт — гравий, заиленный гравий.

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он морфологически изолирован от *A. victorii* (Dybowsky, 1874).

Acanthogammarus (Ancyracanthus) victorii (Dybowsky, 1874)

Gammarus Godlevskii var. *victorii*: Dybowsky, 1874: 145; *Acanthogammarus godlevskii* var. *victorii*: Совинский, 1915: 302, рис. 326; *A. godlevskii victorii*: Дорогостайский, 1922: 143; *A. (Acanthogammarus) victorii*: Базикалова, 1945: 105, табл. XLIX, фиг. 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524; Тахтеев, 2000в: 76, рис. 8.

Типовой материал. Синтипы — 4 экз., № 1/7125, 1873 г. (Czekanowsky); хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у устья р. Хара-Мурин, глубина 10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Южная часть Байкала от бух. Анга до Селенгинского мелководья [Базикалова, 1945; Леванидова, 1948], кроме того, по нашим данным, отсутствует на участке западного побережья Юж. Байкала от пади Средняя до мыса Кадильный (результаты собственных многочисленных попыток найти этот вид в данном районе и опросов водолазов).

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—90 м; грунт — песок, камни. Размножается зимой, яйценосные самки и с молодью отмечены с января по июнь [Базикалова, 1941, 1945; Леванидова, 1948]. Кроме того, по нашим данным, глубина 0.5 (зимой) — 156 м; грунт — скала, обломки, щебень, дресва, валуны, галька, гравий, илистый песок, песчанистый ил. Зимой (в окр. г. Байкальск) часто собирается группами под лунками рыбаков, где подбирает со дна корм для бычков.

Сведения о карiotипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Genus *Diplacanthus* Kamaltynov, gen. nov.

Acanthogammarus: Дорогостайский, 1922: 144 (part.); *A. (Acanthogammarus)*: Базикалова, 1945: 103 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 523 (part.); Тахтеев, 2000в: 73 (part.).

Типовой вид. *Acanthogammarus godlewskii* subsp. *brevispinus* Dorogostaisky, 1922.

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Эпибентосный вид.

Diplacanthus brevispinus (Dorogostaisky, 1922)

Acanthogammarus godlewskii subsp. *brevispinus*: Дорогостайский, 1922: 144, табл. I, рис. 9; табл. II, рис. 12; *A. (Acanthogammarus) brevispinus*: Базикалова, 1945: 108; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524; Тахтеев, 2000в: 87.

Типовой материал. Синтипы — 3 экз., № 1/7134, Байкал, 16.05.15 г.; синтипы — 3 экз., № 2/7135, Байкал, 18.05.15 г., глубина 6 саж., ил; синтипы — 47 экз., № 3/7138, мыс Облом, 18.05.15 г., глубина 12—15 м, ил, драга; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, мыс Облом, глубина 12—15 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Восточное побережье Байкала к северу от ст. Боярская: Посольский сор, Селенгинское мелководье, зал. Провал, Баргузинский и Чивыркуйский заливы; западный берег (Сред. Байкал) — бух. Анга [Дорогостайский, 1922; Базикалова, 1945, 1971; Леванидова, 1948].

Экологическая характеристика. Глубина 2—200 м; грунт — ил, песок [Базикалова, 1945, 1971; Леванидова, 1948; Векман et al., 1998]; кроме того, по нашим данным, гравий.

Genus *Cornugammarus* Kamaltynov, gen. nov.

Polyacanthus: Гаряев, 1901: 21 (part.); *Acanthogammarus*: Chevreux, 1903: 224 (part.); Stebbing, 1906: 508 (part.); Совинский, 1915: 301 (part.); *Acanthogammarus (Acanthogammarus)*: Базикалова, 1945: 103 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 523 (part.).

Типовой вид. *Polyacanthus maximus* Garjajeff, 1901.

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Эпибентосный вид.

Cornugammarus maximus (Garjajeff, 1901)

Polyacanthus maximus: Гаряев, 1901: 23, табл. II, рис. 13; табл. III, рис. 37—40; *Acanthogammarus maximus*: Stebbing, 1906: 734; *A. labbei*: Chevreux, 1903: 224; Stebbing, 1906: 734; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524; *A. maximus*: Совинский, 1915: 304, рис. 327—330 (синонимия установлена: Совинский, 1915: 12); *A. (Acanthogammarus) maximus*: Базикалова, 1945: 107, табл. XLIX, фиг. 4; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524; *Propachygammarus maximus*: Takhteev, 2000: 213; Тахтеев, 2000в: 91, рис. 18, 19.

Типовое местонахождение. Ушканьи острова, глубина 80—160 м.

Распространение. Сред. Байкал — западный берег п-ова Святой Нос; Сев. Байкал — Ушканьи острова, Чивыркуйский залив и севернее его до руч. Сухой (Базикалова, 1945; Месяцев, Зенкевич, Россоломо, 1922).

Экологическая характеристика. Глубина 3—160 м; грунт — камни, реже песок. Размножающиеся самки отмечены в августе [Месяцев, Зенкевич, Россоломо, 1922; Базикалова, 1941, 1945]. Кроме того, по нашим данным, грунт — гравий. На склонах о. Бол. Ушканьего, покрытых мелкой и средней щебенкой (глубина

10—12 м), средние и крупные особи *C. maximus* располагаются одиночно или группами по 2—3 экз. (на расстоянии менее 0.5 м друг от друга). Агрегации располагаются на расстоянии не более 1 м друг от друга. На участках дна, покрытых илистым песком, обитает *A. lappaceus* (наблюдения водолаза В.В. Романова, 04.07.91 г.).

Такая же плотность *C. maximus* наблюдалась на поверхностях глыб разного, вплоть до огромного (с дом) размера, усеивающих подводные склоны острова на глубинах 15—35 м. Из-за высокой температуры воды было отмечено много покрытых сапролегнией и мертвых особей (наблюдения водолаза В.В. Гомбрайха, 10.08.97 г.)

Genus *Oxycanthus* Kamaltynov, gen. nov.

Polyacanthus: Гаряев, 1901: 21 (part.), non Cuvier et Valenciennes, 1831 (Pisces); *Acanthogammarus*: Stebbing 1906: 734 (part.); Совинский, 1915: 301 (part.); *Acanthogammarus* (*Acanthogammarus*): Базикалова, 1945: 103 (part.); *Acanthogammarus* (*Brachyuropus*): Базикалова, 1945: 110 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 523 (part.).

Типовой вид. *Polyacanthus flavus* Garjajeff, 1901.

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Эпибентосные виды.

Oxycanthus curtus (Bazikalova, 1945)

Acanthogammarus (*Brachyuropus*) *flavus curtus*: Базикалова, 1945: 112, табл. XIV, фиг. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 1/50168, оз. Байкал, ст. 335/6, сб. № 465/6; хранится в ЗИНе. Мы обозначаем этот экземпляр как лектотип.

Типовое местонахождение. Оз. Байкал, ст. 335/6, сб. 465/6.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Восточный берег Байкала от Муринской банки до Чивыркуйского залива включительно [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 9—53 м; грунт — песок [Базикалова, 1945].

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он морфологически изолирован от *Oxycanthus flavus* Garjajeff, 1901 и симпатричен с *Oxycanthus sowinskii* [Bazikalova, 1945].

Oxycanthus flavus (Garjajeff, 1901)

Polyacanthus flavus: Гаряев, 1901: 25, табл. II, рис. 12; табл. III, рис. 32—36; *Acanthogammarus flavus*: Stebbing, 1906: 734; Совинский, 1915: 308; *A. (Brachyuropus) flavus*: Базикалова, 1945: 111; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524.

Типовое местонахождение. Мал. Море, бух. Саса, глубина 15—100 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Ольхонские Ворота, Мал. Море и, реже, на север до мыса Рытый [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 5—61 м; грунт — песок, реже ил и камни [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, гравий, заиленный гравий.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 б.п. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер: EMBL Bank AJ228497.

Oxyacanthus korotneffii (Garjajeff, 1901)

Polyacanthus korotneffii: Гаряев, 1901: 27, табл. II, рис. 16; табл. III, рис. 53—57; *Acanthogammarus korotneffii*: Stebbing, 1906: 734; *A. korotnewi*: Совинский, 1915: 309, рис. 336—338; *A. (Brachyuropus) korotnewi*: Базикалова, 1945: 114; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524.

Типовое местонахождение. Ушканьи острова, глубина 50—100 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Ушканьи острова, мыс Толстый [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 23—600 м, обычно 23—40 м; грунт — песок, камни [Гаряев, 1901; Базикалова, 1945].

Oxyacanthus rodionowi (Dorogostaisky, 1922)

Acanthogammarus (Brachyuropus) flavus rodionowi: Дорогостайский, 1922: 146, табл. I, рис. 7; табл. II, рис. 13; Базикалова, 1945: 111; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 7149, Байкал, падь Сенная, 10.07.15 г., глубина 8 м, водоросли, песок, камни; хранится в ЗИНе. Синтип — 1 экз., № 108, Байкал; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, падь Сенная, 5 км на север от пос. Бол. Коты, глубина 8 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пади Бол. Коты до бух. Бабушка [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, прол. Ольхонские Ворота.

Экологическая характеристика. Глубина 8—11 м; грунт — камни [Базикалова, 1945].

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он морфологически изолирован от *O. flavus* [Garjajeff, 1901].

Oxyacanthus sowinskii (Bazikalova, 1945)

Acanthogammarus (Brachyuropus) flavus sowinskii: Базикалова, 1945: 113, табл. XIV, фиг. 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз., № 1/68880, Байкал, ст. 9212, сб. № 3737 или № 8787, 15.08.29 г.; хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 экз., № 6, между Посольским сором и ст. Боярской, ст. 602/1, 09.08.25 г., глубина 70—72 м, ил, песок; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Оз. Байкал, ст. 9212, сб. № 3737 или 8787; между Посольским сором и ст. Боярской, глубина 70—72 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Восточный берег Байкала от ст. Мурино до северного конца озера [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Чивыркуйский залив — бух. Крестовая, у мыса Каракасун.

Экологическая характеристика. Глубина 4—70 м, в одном случае 811 м; грунт — песок, камни [Базикалова, 1945].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 б.п. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер: EMBL Bank AJ228496.

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он морфологически изолирован от *A. flavus* [Garajeff, 1901] и симпатричен с *O. curtus* [Bazikalova, 1945].

Oxycanthus subbrevispinus (Bazikalova, 1945)

Acanthogammarus (*Acanthogammarus*) *subbrevispinus*: Базикалова, 1945: 109, табл. XIV, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524; Тахтеев, 2000в: 88, рис. 15, 93а.

Типовой материал. Голотип, № 1/50143; паратипы — 15 экз., № 2/50144, оз. Байкал, губа Хакусы, ст. 6705, сб. № 2806, 28.08.28 г.; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Хакусы.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — губа Хакусы, мыс Урбан (Урбикан?) [Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996].

Экологическая характеристика. Глубина 6.5—100 м; грунт — песок [Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996].

Примечание. Ранее этот вид помещали в состав номинативного подрода рода *Acanthogammarus* [Базикалова, 1945; Тахтеев, 2000в; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983]. Этому таксономическому положению противоречат наличие у данного вида зубцов в нижней части головы (у *Acanthogammarus* нижний край утолщенный, но без зубца), отсутствие чрезвычайно длинных вентролатеральных зубцов на сегменте 5, лопасти на коксальных пластинках I и шипа на коксальных пластинках 4. Этот вид полностью соответствует диагнозу рода *Oxycanthus* и не соответствует диагнозу рода *Acanthogammarus*.

Genus *Brachyuropus* Stebbing, 1899

Brachyuropus: Stebbing, 1899: 424; 1906: 392; Совинский, 1915: 280; *Acanthogammarus* (*Brachyuropus*): Базикалова, 1945: 110 (part.); Bousfield, 1977: 292 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 523 (part.); Камалтынов, 1992: 28 (part.); *Brachyuropus*: Камалтынов, 1999b: 935 (part.); *Acanthogammarus* (*Brachyuropus*): Тахтеев, 2000в: 74.

Типовой вид. *Gammarus grewingkii* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Эпибентосные виды.

Brachyuropus grewingkii (Dybowsky, 1874)

Gammarus Grewingkii: Dybowsky, 1874: 150, Taf. II, Fig. 4; *Brachyuropus Grewingkii*: Stebbing, 1899: 424; *B. grewingkii*: Stebbing, 1906: 393; *B. grewingki*: Совинский, 1915: 280, рис. 283—286; Дорого-стайский, 1922: 134; *Acanthogammarus* (*Brachyuropus*) *grewingki*: Базикалова, 1945: 115, табл. XLIX, фиг. 5; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524.

Типовой материал. Лектотип (выделен нами), № 7363, оз. Байкал, 1873 г.; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 100—1000 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 100—1380 м, обычен ниже 300—400 м; грунт — ил. Размножается, вероятно, круглогодично, яйценозные и с молодью самки отмечены с мая по ноябрь, в мае—июне — единично [Dybowsky, 1874; Базикалова, 1941, 1945, 1954, 1971; Бекман, 1984; Тахтеев, Механикова, 1996]. Кроме того, по нашим данным, обычен ниже 150 м на Академическом хребте и напротив дельты р. Селенги; грунт — скала, щебень, дресва.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Brachyuropus nassonowi Dorogostaisky, 1922

Brachyuropus nassonowi: Дорогостайский, 1922: 135, табл. I, рис. 6; табл. II, рис. 9; *Acanthogammarus (Brachyuropus) nassonowi*: Базикалова, 1945: 115, Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз., № 7360, Байкал, фабрика Сибирякова, 18.07.15 г., глубина 200 м, ил, трал; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Бол. Коты, напротив фабрики Сибирякова, глубина 200 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Бол. Коты до пос. Посольск; Сев. Байкал — губа Дагарская [Дорогостайский, 1922; Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996].

Экологическая характеристика. Глубина 100—758 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996].

Brachyuropus reichertii (Dybowsky, 1874)

Gammarus reichertii: Dybowsky, 1874: 152, Taf. XIII, Fig. 4; *Brachyuropus reichertii*: Stebbing, 1899: 424; *B. reichertii*: Stebbing, 1906: 393; *B. reichertii*: Совинский, 1915: 282, рис. 287—290; Дорогостайский, 1922: 134; *Acanthogammarus (Brachyuropus) reichertii*: Базикалова, 1945: 117, табл. XLIX, фиг. 6; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 524.

Типовой материал. Лектотип (выделен нами) без номера, Байкал, 1873 г.; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 200—500 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945; Бекман, 1984; наши данные].

Экологическая характеристика. Глубина 25—1371 м; грунт — ил. Размножающиеся самки отмечены с мая по октябрь [Базикалова, 1941, 1945; Бекман, 1984]. Кроме того, по нашим данным, грунт — скала, щебень, дресва, железомарганцевые корки.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер: EMBL Bank Z98994.

Genus *Cheirogammarus* Sowinsky, 1915

Cheirogammarus: Совинский, 1915: 204; Базикалова, 1945: 199; Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 522; Камалтынов, 1992: 28; Kamaltynov, 1999b: 935.

Типовой вид. *Cheirogammarus inflatus* Sowinsky, 1915 по монотипии [Bousfield, 1977].

Распространение. Оз. Байкал.

***Cheirogammarus inflatus* Sowinsky, 1915**

Cheirogammarus inflatus: Совинский, 1915: 205, рис. 200—203; табл. XXVII, рис. 23—32; табл. XXVIII, рис. 1—4; Базикалова, 1945: 200; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 522.

Типовой материал. Голотип, губа Сосновка, ст. № 68, 12.07.02 г., на глубине 790 м, ил; хранится в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Сосновка, глубина 790 м, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — губа Сосновка [Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 790 м; грунт — ил [Совинский, 1915].

Genus *Boeckaxelia* Schellenberg, 1940

Axelboeckia: Stebbing: 1899: 423 (part.); *Stenacanthus*: Гаряев, 1901: 16 (part.), non C. Agassiz, 1837 (Pisces); Stebbing: 1906: 391, 731 (part.); *Carinogammarus*: Stebbing: 1906: 734 (part.); *Axelboeckia*: Совинский, 1915: 278; Базикалова, 1945: 89; *Boeckaxelia*: Schellenberg, 1940: 43; *Hyallelopsis* (*Boeckaxelia*): Базикалова, 1948: 27; *Boeckaxelia*: Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 485; Камалтынов, 1992: 28; Kamaltynov, 1999b: 935.

Типовой вид. *Gammarus carpenterii* Dybowsky, 1874 по первоначальному обозначению.

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Зарывающиеся виды.

***Boeckaxelia carpenterii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus Carpenterii: Dybowsky, 1874: 113, Taf. XIII, Fig. 2; *Axelboeckia Carpenterii*: Stebbing, 1899: 424; *Stenacanthus carpenterii*: Гаряев, 1901: 21; *Axelboeckia carpenterii*: Stebbing, 1906: 392; *A. carpenterii*: Совинский, 1915: 278, рис. 279—282; Дорогостайский, 1922: 132; Базикалова, 1945: 90, табл. XLIX, фиг. 1; *Boeckaxelia carpenterii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 485.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 50—300 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал; многочисленна на Селенгинском мелководье [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 2—530 м, чаще ниже 30—40 м; грунт — ил, песок [Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996]; кроме того, по нашим данным, глубина 1 м; грунт — заиленный гравий, гравий.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена СОIII длиной 388 б.р. [Огарков и др., 1997]. Регистрационный номер: EMBL Bank Y07789. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 б.р. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер: EMBL Bank Z98995.

***Boeckaxelia elegans* (Dorogostaisky, 1930)**

Axelboeckia carpenteri elegans: Дорогостайский, 1930: 54, табл. I, рис. 6; Базикалова, 1945: 91; *Boeckaxelia carpenteri elegans*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 485.

Типовое местонахождение. Средняя часть Байкала от бух. Усть-Анга до скалы Изохой в Мал. Море, глубина 7—50 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — бух. Анга; Мал. Море и Сев. Байкал [Дорогостайский, 1930; Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Ольхонские Ворота.

Экологическая характеристика. Глубина 7—106 м; грунт — ил, песок, реже камни [Дорогостайский, 1930; Базикалова, 1945; Механикова, Тахтеев, 1991]; кроме того, по нашим данным, гравий, заиленный гравий.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он встречается совместно с *V. carpenterii* [Dybowsky, 1874] в пробе: Ольхонские Ворота, глубина 36—50 м.

Boeckaxelia potanini (Dorogostaisky, 1922)

Axelboeckia potanini: Дорогостайский, 1922: 132, табл. I, рис. 3—4; табл. II, рис. 8; Базикалова, 1945: 92; *Boeckaxelia potanini*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 485.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз., № 7351, Байкал, мыс Облом, 16.05.15 г., глубина 8 м, ил; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, мыс Облом, глубина 8 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье и далее к северу вдоль восточного берега до Баргузинского залива включительно [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал, губа Тань.

Экологическая характеристика. Глубина 8—320 м; грунт — ил, илистый песок [Дорогостайский, 1922; Базикалова, 1945, 1971; Механикова, Тахтеев, 1991].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 б.п. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер: EMBL Bank AJ228514.

Boeckaxelia profundalis (Bazikalova, 1945)

Axelboeckia carpenteri profundalis: Базикалова, 1945: 91; *Boeckaxelia carpenteri profundalis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 185.

Типовой материал. Синтипы — 19, № 1/50191, Байкал, напротив сел. Горемыки, ст. 11086, сб. № 8178, 06.09.36 г.; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, напротив сел. Байкальское.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — к северу от мыса Хобой и Ушканьих островов [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 102—880 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Механикова, Тахтеев, 1991].

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он морфологически изолирован от *V. carpenterii* [Dybowsky, 1874] и имеет перекрывающиеся ареалы с ней.

Boeckaxelia rubra (Garjajeff, 1901)

Stenacanthus ruber: Гаряев, 1901: 17, табл. II, рис. 9—10; табл. III, рис. 22—26; *Carinogammarus ruber*: Stebbing, 1906: 734; *Eucarinogammarus ruber*: Совинский, 1915: 252, рис. 243—245; табл. XXXII, рис. 1—8; *Axelboeckia rubra*: Базикалова, 1945: 92; *Boeckaxelia rubra*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 485.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Чивыркуйский залив, глубина 100 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — от мыса Ото-Хушун в Мал. Море до руч. Сухой на восточном берегу [Базикалова, 1945]. На восточном берегу имеется несколько географических объектов с названием Сухой ручей, поэтому трудно определить, какой из них имеется в виду. Кроме того, по нашим данным, Селенгинский район — напротив Харауза; Сев. Байкал — о. Ольхон от мыса Хобой до мыса Саган-Хушун, Чивыркуйский залив — у мыса Каракасун.

Экологическая характеристика. Глубина 33—125 м; грунт — песок, реже ил и камни [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, глубина 12—157 м, грунт — гравий.

Genus *Dorogammarus* Bazikalova, 1945

Dorogammarus: Базикалова, 1945: 88; *Hyallellopsis (Dorogammarus)*: Базикалова, 1948: 27; *Dorogammarus*: Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484; Камалтынов, 1992: 28; Kamaltnynov, 1999b: 936.

Типовой вид. *Axelboeckia castanea* Dorogostaisky, 1930 по монотипии [Bousfield, 1977].

Распространение. Оз. Байкал.

Dorogammarus castaneus (Dorogostaisky, 1930)

Axelboeckia castanea: Дорогостайский, 1930: 53, табл. I, рис. 5; *Dorogammarus castaneus*: Базикалова, 1945: 88, табл. XII, фиг. 1; *Hyallellopsis (Dorogammarus) castaneus*: Базикалова, 1948: 27; *Dorogammarus castaneus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484.

Типовое местонахождение. Ушканьи острова, глубина 20—100 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Ушканьи острова и губа Тукаларагда [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 10—100 м; грунт — камни, песок [Базикалова, 1945].

Genus *Carinurus* Sowinsky, 1915

Pallasea: Stebbing, 1899: 422 (part.); *Paramicruropus*: Stebbing, 1899: 423 (part.); *Polyacanthus*: Гяряев, 1901: 21, non Cuvier et Valenciennes, 1831 (Pisces) (part.); *Acanthogammarus*: Chevreux, 1903: 224 (part.); Stebbing, 1906: Совинский, 1915: 301 (part.); *Carinurus*: Совинский, 1915: 277; Базикалова, 1935: 33; 1945: 93; Bousfield, 1977: 292; G. Karaman, 1977: 35; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484; Камалтынов, 1992: 28; Kamaltnynov, 1999b: 935.

Типовой вид. *Gammarus solskii* Dybowski, 1874 по монотипии [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Зарывающиеся виды (?).

Carinurus amentatus G. Karaman, 1977

Carinurus reissneri f. A: Базикалова, 1935: 30, табл. I, фиг. 2; табл. III, фиг. 10—20; 1945: 95, табл. XII, фиг. 2; табл. XIII, фиг. 2; *C. amentatus*: G. Karaman, 1977: 37.

Типовой материал. Голотип — экземпляр, изображенный на табл. I, фиг. 2 и на табл. III, фиг. 10—20 [Базикалова, 1935]. Голотип обозначен Караманом [G. Karaman, 1977].

Типовое местонахождение. Ушканьи острова, глубина 413 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинский район; Сев. Байкал — Ушканьи острова, губа Фролиха [Базикалова, 1945, 1971; Механикова, Тахтеев, 1991].

Экологическая характеристика. Глубина 136—880 м; грунт — серая глина [Базикалова, 1945, 1971; Механикова, Тахтеев, 1991].

Carinurus bazikalovae G. Karaman, 1977

Carinurus reissneri f. С: Базикалова, 1935: 38, табл. I, фиг. 4; 1945: 96; табл. XIII, фиг. 4; *C. bazikalovae*: G. Karaman, 1977: 38; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484.

Типовой материал. Голотип — экземпляр, изображенный А.Я. Базикаловой [1935] на табл. I, фиг. 4. Голотип обозначен Караманом [Karaman, 1977].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, напротив с. Губа, глубина 41 м. Типовое местонахождение указано Караманом [Karaman, 1977].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Клюевка; Сев. Байкал — к северу от мыса Отто-Хушун в Мал. Море и мыса Урбан (Урбикан?) на восточном берегу [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 6—200 м; грунт — ил, реже песок [Базикалова, 1945].

Carinurus belkinii (Garjajeff, 1901)

Polyacanthus belkinii: Гаряев, 1901: 21, табл. I, рис. 1; табл. II, рис. 15; табл. III, рис. 46—51; *Acanthogammarus belkinii*: Chevreaux, 1903: 224 (part.); *A. balkirii* (sic!): Stebbing, 1906: 734; *A. belkini*: Совинский, 1915: 310, рис. 339—342; табл. XXXIII, рис. 21—22; *Carinurus belkini*: Базикалова, 1935: 38, табл. I, фиг. 5; 1945: 97, табл. XIII, фиг. 5; Karaman, 1977: 38; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Чивыркуйский залив, глубина 250 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945, 1971; Бекман, 1984].

Экологическая характеристика. Глубина 27—731 м, грунт — ил, илистый песок [Базикалова, 1945, 1971; Бекман, 1984].

Carinurus bicarinatus Bazikalova, 1935

Carinurus bicarinatus: Базикалова, 1935: 42, табл. II, фиг. 9; табл. IV, фиг. 28—37; 1945: 101, табл. XIII, фиг. 9; Karaman, 1977: 39; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484.

Типовой материал. Синтипы — 3 экз. (поврежденные), № 50146, Байкал, напротив Клюевки, ст. 3347, сб. № 1397/1, 01.07.27 г., глубина 200 м, ил; хранятся в ЗИНе. Синтип (в каталоге — паратип) — 1 экз., № 13, напротив Клюевки, ст. 3347, сб. № 1355 (sic!), 01.07.27 г., глубина 200 м, ил; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал — напротив пристани Клюевка, глубина 200 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив пристани Клюевка, зал. Култук [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 200 м; грунт — ил [Базикалова, 1945].

***Carinurus bifrons* Karaman, 1977**

Carinurus reissneri f. B: Базикалова, 1935: 38, табл. I, фиг. 3; 1945: 96, табл. XIII, фиг. 3; *C. bifrons*: Karaman, 1977: 39; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484.

Типовой материал. Голотип — экземпляр, изображенный на табл. I, фиг. 3 [Базикалова, 1935]. Голотип обозначен Караманом [Karaman, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал — напротив пристани Ключевка, глубина 200 м. Типовое местонахождение указано Караманом [Karaman, 1977].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив пос. Ключевка, у истока Ангары; Сев. Байкал — мыс Зугдук, губы Мал. Коса и Туркулик, мыс Урбикан [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 149—270 м; грунт — ил, камни [Базикалова, 1945].

***Carinurus karamani* Kamaltynov, sp. nov.**

Carinurus belkini f. A: Базикалова, 1935: 39; 1945: 97; Karaman, 1977: 39.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 290, Байкал, мыс Харгалтей, ст. 4762, сб. № 2062, 02.07.27 г., глубина 238 м, ил; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Мал. Море, мыс Харгалтей, глубина 238 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Мал. Море и северная часть Байкала [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 42—238 м; грунт — ил, илистый песок [Базикалова, 1945].

***Carinurus microphthalmus* (Sowinsky, 1915)**

Acanthogammarus platycarinus var. *microphthalmis*: Совинский, 1915: 315; *Carinurus platycarinus* var. *microphthalmus*: Базикалова, 1935: 40; 1945: 98; *C. microphthalmus*: Karaman, 1977: 40; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Богучанская, глубина 80 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — губа Богучанская [Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 80 м [Совинский, 1915].

***Carinurus obscurus* Dorogostaisky, 1922**

Carinurus solskii obscurus: Дорогостайский, 1922: 115, табл. I, рис. 8; табл. II, рис. 2; Базикалова, 1935: 42; 1945: 101; *C. obscurus*: Karaman, 1977: 40, Fig. I, 1, Fig. II—IV, Fig. V, 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484.

Типовой материал. Синтипы — 18 экз., № 1/ 50196, Байкал, мыс Облом, 17.05.15 г., глубина 12—15 м; хранятся в ЗИНе. Экземпляр неизвестного статуса, № 20466; хранится в МННУ [Karaman, 1977].

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, мыс Облом, глубина 15 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье [Базикалова, 1945, 1971].

Экологическая характеристика. Глубина 6—225 м; грунт — песок, илистый песок, ил [Базикалова, 1945, 1971].

***Carinurus platycarinus* (Sowinsky, 1915)**

Acanthogammarus platycarinus: Совинский, 1915: 313, рис. 343—348; табл. XXXIII, рис. 23—24; *Carinurus platycarinus*: Базикалова, 1935: 39, табл. II, фиг. 6; 1945: 98, табл. XIII, фиг. 6; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., губа Дагарская; хранится в ЗМК [Костюк, 1973]. Мы обозначаем этот экземпляр как лектотип.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Дагарская, глубина 30—90 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук; Сред. Байкал — у р. Турка, Баргузинский залив; Сев. Байкал — Мал. Море, мыс Кочериковский, губы Дагарская, Фролиха, р. Сосновка [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 23—125 м, грунт — ил, песок [Базикалова, 1945].

***Carinurus reissnerii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus Reissnerii: Dybowsky, 1874: 126, Taf. III, Fig. 1; Taf. IV, Fig. 7; *Pallasea Reissnerii*: Stebbing, 1899: 422; *P. reissneri* Stebbing, 1906: 376; Совинский, 1915: 258, рис. 248—250, табл. XXII, рис. 18—21; *Carinurus reissneri*: Базикалова, 1935: 35, табл. I, фиг. 1; 1945: 94, табл. XIII, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 1300 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы выбираем западную оконечность оз. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Ключевка, западная оконечность озера, мыс Маригуй, пос. Листвничное; Сев. Байкал — мыс Болсодей, мыс Котельниковский [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 200—1380 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Бекман, 1984].

***Carinurus solskii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus Solskii: Dybowsky, 1874: 153, Taf. III, Fig. 2; *Paramicruropus Solskii*: Stebbing, 1899: 423; *P. solskii*: Stebbing, 1906: 382; *Carinurus solskii*: Совинский, 1915: 277; Базикалова, 1935: 41, табл. II, фиг. 8; 1945: 100, табл. XIII, фиг. 8; Karaman, 1977: 47, Fig. I, 2; Fig. V, 2—4; Fig. VI, 1—6; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал и Селенгинское мелководье [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 5—192 м; грунт — ил, песок, илистый песок [Базикалова, 1945].

***Carinurus werestschagini* Bazikalova, 1935**

Carinurus werestschagini: Базикалова, 1935: 40, табл. II, фиг. 7; табл. III, фиг. 21—23; табл. IV, фиг. 24—28; 1945: 99; табл. XIII, фиг. 7; Karaman, 1977: 51; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 484.

Типовой материал. Синтипы — 20 экз., № 1/50197, Байкал, Баргузинский залив, ст. 8570, сб. № 6499, 29.07.29 г., глубина 116 м, камни; хранятся в ЗИНе. Синтипы (в каталоге — паратипы) — 3 экз., № 12, Баргузинский залив, ст. 8570, сб. № 6499, 29.07.29 г., глубина 116 м, камни; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, Баргузинский залив, глубина 116 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — Баргузинский залив и западный берег п-ова Святой Нос; Сев. Байкал — Чивыркуйский залив [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 50—160 м; грунт — ил, песок, камни [Базикалова, 1945].

Genus *Coniurus* Sowinsky, 1915

Acanthogammarus: Stebbing, 1899: 430; *Ctenacanthus*: Гаряев, 1901: 16, non *Ctenacanthus* Agassiz, 1837 (Pisces) (part.); *Acanthogammarus*: Stebbing, 1906: 508 (part.); Совинский, 1915: 301 (part.); *Coniurus*: Совинский, 1915: 372; Базикалова, 1945: 117; Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 486; Камалтынов, 1992: 28; Kamaltynov, 1999b: 935.

Типовой вид. *Coniurus palmatus* Sowinsky, 1915 по последующему обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

Coniurus palmatus Sowinsky, 1915

Coniurus palmatus: Совинский, 1915: 374, рис. 411—413; табл. XXXVII, рис. 41—43; Базикалова, 1945: 118; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 486.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, мыс Покойники, глубина 500—875 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — северная часть Мал. Моря, район Ушканьих островов и северная часть Байкала. В южной части очень редок [Базикалова, 1945; Бекман, 1984].

Экологическая характеристика. Глубина 282—980 м; грунт — ил, редко камни [Базикалова, 1945; Бекман, 1984].

Coniurus radoschkowskii (Dybowsky, 1874)

Gammarus Radoszkowskii: Dybowsky, 1874: 149, Taf. XIII, Fig. 3; *Acanthogammarus Radoszkowskii*: Stebbing, 1899: 430; *Ctenacanthus radoszkowskii*: Гаряев, 1901: 21; *Acanthogammarus radoszkowskii*: Stebbing, 1906: 510; *A. radoschkowskii*: Совинский, 1915: 319, рис. 354—357; Дорогостайский, 1922: 142; *Coniurus radoschkowskii*: Базикалова, 1945: 120, табл. XLIX, фиг. 7; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 486.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 200 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — западная оконечность озера; Сред. Байкал — бух. Берхин; Сев. Байкал — Чивыркуйский залив и северная часть озера [Базикалова, 1945; Механикова, Тахтеев, 1991]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — бух. Песчаная, напротив пос. Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Глубина 10—830 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Бекман, 1984; Механикова, Тахтеев, 1991]; кроме того, по нашим данным, глубина 850 м; грунт — скала, щебень, дресва.

***Coniurus wadimi* Sowinsky, 1915**

Coniurus wadimi: Совинский, 1915: 372, рис. 406—408; табл. XXXVII, рис. 28—40; Базикалова, 1945: 119; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 486.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, зал. Култук, глубина 140 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук [Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 140 м [Совинский, 1915].

Genus *Brandtia* Bate, 1862

Brandtia: Bate, 1862: 129; Stebbing, 1899: 424 (part.); 1906: 396 (part.); Совинский, 1915: 58 (part.); Базикалова, 1945: 67; *B. (Brandtia)*: Базикалова, 1948: 21; *Brandtia*: Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 482; Камалтынов, 1992: 28; Kamal'tynov, 1999b: 936.

Типовой вид. *Gammarus latissimus* Gerstfeldt, 1858 по монотипии [Stebbing, 1899].

Распространение. Оз. Байкал, реки Ангара, Енисей.

Экологическая характеристика. Эпибентосные виды.

***Brandtia latissima latissima* (Gerstfeldt, 1858)**

Gammarus latissimus: Gerstfeldt, 1858: 288; Dybowsky, 1874: 161; *Brandtia latissima*: Bate, 1862: 129, Taf. 23, Fig. 5—6; Stebbing, 1899: 424; 1906: 396; Совинский, 1915: 60; *B. lata latissima*: Дорогостайский, 1930: 74, табл. III, рис. 4—7; Базикалова, 1945: 70; *B. latissima latissima*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 483.

Типовое местонахождение. Река Ангара у г. Иркутска.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангара.

Автор и год находки вида в Байкале. Б.И. Дыбовский [Dybowsky, 1874].

Распространение. Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — Ольхонские Ворота, Мал. Море, мыс Покойники — мысы Бол. Солонцовый, Котельниковский, Чивыркуйский залив; р. Ангара от истока до г. Усть-Илимска [Базикалова, 1945; Гольшккина, 1963; Ербаева и др., 1975; Кожова, 1975; Механикова, 1981a; Тахтеев и др., 2000б], т.е. до 1000 км от оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Глубина 0—32 м, редко до 170 м; грунт — валуны, валуны с галькой и детритом, галька с песком и детритом, ил. Встречается в интерстициальных водах каменистых пляжей на расстоянии до 1 м от уреза воды [Базикалова, 1945; Гольшккина, 1963; Вейнберг, Камалтынов, 1998a, б]. Кроме того, по нашим данным, грунт — скала, обломки, щебень, дресва, галька, макрофиты, губки.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер: EMBL Bank Z98991.

***Brandtia latissima acera* Dorogostaisky, 1917**

Brandtia lata acera: Дорогостайский, 1917: 310, табл. XIV, рис. 3, 4; Дорогостайский, 1930: 74, табл. III, рис. 1; Базикалова, 1945: 70; *B. latissima acera*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 483.

Типовой материал. Синтипы, № 270, р. Ангара у Тальцинской фабрики, 15.08.15 г.; хранятся в ЛИНЕ.

Типовое местонахождение. Река Ангара у Тальцинской фабрики, глубина 1—2 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.
Распространение. Ушканьи острова; р. Ангара от сел. Тальцы до г. Иркутска [Дорогостайский, 1917; Базикалова, 1945; Гольшшкина, 1963], т.е. 18—65 км от Байкала, сейчас здесь располагается Иркутское водохранилище.
Экологическая характеристика. Глубина 1—4 м; грунт — валуны, галька с песком и детритом [Дорогостайский, 1917; Базикалова, 1945; Гольшшкина, 1963].

Brandtia latissima extima Dorogostaisky, 1930

Brandtia lata extima: Дорогостайский, 1930: 75, табл. III, рис. 16; Базикалова, 194: 72; *B. latissima extima*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 483.

Типовое местонахождение. Чивыркуйский залив.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Чивыркуйский залив [Дорогостайский, 1930; Базикалова, 1945].

Brandtia latissima intermedia Dorogostaisky, 1930

Brandtia lata intermedia: Дорогостайский, 1930: 74, табл. III, рис. 3; Базикалова, 1945: 70; *B. latissima intermedia*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 483.

Типовой материал. Синтипы, № 272, Байкал, Жилище, 27.06.15 г., глубина 2—5 м; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Оз. Байкал у истока р. Ангары.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Лиственничное, у пади Бол. Коты; р. Ангара у истока [Дорогостайский, 1930; Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—5 м; грунт — камни, галька с песком и детритом [Базикалова, 1945; Гольшшкина, 1963].

Brandtia latissima lata (Dybowsky, 1874)

Gammarus latus: Dybowsky, 1874: 159, Taf. IV, Fig. 5; *Brandtia lata*: Stebbing, 1899: 424; 1906: 396; Совинский, 1915: 59; *B. lata lata*: Дорогостайский, 1930: 73; табл. III, рис. 8—11; Базикалова, 1945: 68, табл. XLVIII, фиг. 2; *B. latissima lata*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 482.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз., № 7375, Байкал (Чекановский); хранятся в ЗИНе. Синтипы — яйценосная самка и юв. — 1 экз., № 21597; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, мыс Шаманский, глубина 2—5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в реки Ангару и Енисей.

Распространение. Весь Байкал; р. Ангара до г. Усть-Илимска; р. Енисей — от р. Подкам. Тунгуска до Енисейской губы [Базикалова, 1945; Грезе, 1957а; Томилов и др., 1977, 1978].

Экологическая характеристика. Глубина 0—65 м, обыкновенно 2—40 м; камни, поросшие водорослями и губками, реде на песчаном грунте. Встречается в интерстициальных водах каменистых пляжей на расстоянии до 1 м от уреза воды. Размножается круглогодично, яйценосные и с молодью самки встречаются каждый месяц [Базикалова, 1941, 1945; Гаврилов, 1949; Вейнберг, Камалтынов,

1998]. Кроме того, по нашим данным, грунт — скала, скала заиленная, обломки, щебень, щебень и галька с илистым песком, дресва, валуны многоярусные¹, валуны, галька, валуны и галька на песке, гравий. В живой пробе одна особь этого вида поедала другую.

Brandtia latissima latior (Dybowsky, 1874)

Gammarus latior: Dybowsky, 1874: 158; Taf. IV, Fig. 6; *Brandtia latissim*: Stebbing, 1906: 396; Совинский, 1915: 60; *B. lata latior*: Дорогостайский, 1930: 74, табл. III, рис. 12—13; Базикалова, 1945: 71; *B. latissima latior*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз. (были подсушены), № 7376, Байкал (Чекановский). Синтип — 1 экз., № 7378; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал — от р. Слюдянка до скалы Киркидай, у берега.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от бух. Песчаная до ст. Боярская; Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — Мал. Море, Чивыркуйский залив, Ушканьи острова, мыс Онгурен — губа Сосновка; преобладает в северной части Байкала, на юге редок [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 0.5—50 м, в единичных случаях доходит до 400 м; грунт — песок, камни; по Б. Дыбовскому [Dybowsky, 1874], особенно часто встречается у берега весной (в мае) [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, грунт — валуны многоярусные.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamal'tynov, 1994a, b].

Brandtia latissima polyspina Dorogostaisky, 1930

Brandtia lata polyspina: Дорогостайский, 1930: 75, табл. III, рис. 14—15; Базикалова, 1945: 71; *B. latissima polyspina*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 483.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Ушканьи острова.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Ушканьи острова, северная часть Байкала, мыс Покойники — мыс Солонцовый [Базикалова, 1945; Тахтеев и др., 2000].

Экологическая характеристика. Глубина 4.5—25 м; грунт — камни, гравий, затопленная древесина [Базикалова, 1945].

Genus *Dorogostaiskia* Kamal'tynov, nom. nov.

Acanthogammarus: Stebbing, 1899: 430 (part.); 1906: 508 (part.); Совинский 1915: 301 (part.); *Polyacanthus*: Гаряев, 1901: 16 (part.); *Spinacanthus*: Дорогостайский, 1930: 56 (part.), non *Spinacanthus* Agassiz, 1835 (Pisces), омонимию установил J.C. von Vaupel Klein [in: Kamal'tynov, 1999b, p. 936]; Базикалова, 1945: 121 (part.); *Brandtia* (*Spinacanthus*): Базикалова, 1948: 24 (part.); *Spinacanthus*: Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 517 (part.); Камалтынов, 1992: 28; Kamal'tynov, 1999b, p. 935.

Типовой вид. *Spinacanthus insularis* Dorogostaisky, 1930.

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Эпибентосные виды, паразиты на губках.

¹ Данные отложения представлены соответствующей фракцией, упакованной в два—три и более слоев, при отсутствии рыхлого материала между ними.

***Dorogostaiskia birsteini* (Bazikalova, 1948)**

Brandtia (*Spinacanthus*) *birsteini*: Базикалова, 1948: 24, табл. I, фиг. 9; табл. II, фиг. 1—14; *Spinacanthus birsteini*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 517.

Типовой материал. Голотип, № 79, Байкал, напротив ст. Байкал, бух. Баранчик, 08.49 г., глубина около 200 м, ил, песок, трал Сигсби; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив пади Баранчик, глубина 200 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал

Распространение. Юж. Байкал — напротив пади Баранчик [Базикалова, 1948].

Экологическая характеристика. Глубина 200 м; грунт — илистый песок [Базикалова, 1948].

***Dorogostaiskia insularis* (Dorogostaisky, 1930)**

Spinacanthus insularis: Дорогостайский, 1930: 56, табл. I, рис. 4; Базикалова, 1945: 123; *Brandtia* (*Spinacanthus*) *insularis*: Базикалова, 1948: 24; *Spinacanthus insularis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 517.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Ушканьи острова, глубина 20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Ушканьи острова [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, напротив западной и юго-восточной оконечностей о. Бол. Ушканьего.

Экологическая характеристика. Глубина 20 м, на губках [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, найдены на ветвистых губках на глубине 20—26 м, выше они не встречены. На корковых губках (на обломках и щебне) найдены на глубине 7 м.

***Dorogostaiskia parasitica* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus parasiticus: Dybowsky, 1874: 147, Taf. III, Fig. 3; *Acanthogammarus parasiticus*: Stebbing, 1899: 429; *Polyacanthus parasiticus*: Горяев, 1901: 31, табл. I, рис. 7; *Acanthogammarus parasiticus*: Stebbing, 1906: 511; Совинский, 1915: 323; Дорогостайский, 1922: 148; *Spinacanthus parasiticus*: Дорогостайский, 1930: 56; Базикалова, 1945: 122, табл. XLIX, фиг. 8; *Brandtia* (*Spinacanthus*) *parasitica*: Базикалова, 1948: 24; *Spinacanthus parasiticus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 517.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 7144, Байкал. Синтип — 1 экз., № 7145, Байкал; хранятся в ЗИНе. Синтипы — самка, 3 самца, № 21646, Байкал; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, на губках *Lubomirskia baicalensis* (Pallas, 1776). В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, кроме Селенгинского мелководья [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—60 м, в единичных случаях до 200 м; на губках. Размножается зимой, яйценозные и с молодью самки отмечены с конца сентября по конец мая [Базикалова, 1941, 1945; Kamaltynov et al., 1993]. Кроме того, по нашим данным, достаточно часты на глубинах до 140 м. Количество *D. parasitica* зависит от обилия губок, покрытие которых на субвертикальных подводных склонах (на глубинах более 30 м) изменяется от 0 до 40 % (наши наблюдения с помощью телеуправляемых подводных аппаратов “Sea Rower” и “Minigower” в международной экспедиции под руководством Ч. Голд-

мана). Кроме того, по нашим данным, мигрирующие особи встречаются на щебне, щебне и дресве с илистым песком, гальке, гальке на песке, на гравии, песке.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер: EMBL Bank Z99001.

Примечание. Б. Дыбовский заметил: “Цвет животных, кажется мне, зависит от пигмента зеленой байкальской губки, потому что, как только содержащиеся в садке животные кормятся иначе окрашенной субстанцией, они принимают желтую окраску” [Dybowsky, 1874, S. 149].

Genus *Dedyuola* Kamaltynov, gen. nov.

Acanthogammarus: Stebbing, 1899: 430 (part.); 1906: 508 (part.); Совинский, 1915: 301 (part.); *Dybowskia*: Гаряев, 1901: 31, non Dall, 1876 (Mollusca) (part.); *Spinacanthus*: Dorogostaisky, 1930: 56 (part.); Базикалова, 1945: 121 (part.); *Brandtia* (*Spinacanthus*): Базикалова, 1948: 24 (part.); *Spinacanthus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 517 (part.).

Типовой вид. *Gammarus armatus* Dybowsky, 1874.

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Эпибентосные виды.

Dedyuola armata (Dybowsky, 1874)

Gammarus armatus: Dybowsky, 1874: 146, Taf. XII, Fig. 1; *Acanthogammarus armatus*: Stebbing, 1899: 430; *A. armatus*: Stebbing, 1906: 511; Совинский, 1915: 321; Дорогостайский, 1922: 148; *Spinacanthus armatus*: Дорогостайский, 1930: 56; Базикалова, 1945: 124; *Brandtia* (*Spinacanthus*) *armata*: Базикалова, 1948: 24; *Spinacanthus armatus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 517.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 7114. Синтипы — 3 экз., № 7128, Байкал; хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 самца, № 21596, Байкал; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 10 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — южная часть (Култук?), пос. Бол. Коты [Базикалова, 1945; Камалтынов и др., 1999]; кроме того, по нашим данным, пос. Листвянка, мыс Березовый, в районе пос. Бол. Коты — от пади Черная до пади Варначка, мыс Красный Яр.

Экологическая характеристика. Глубина 10—342 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Dybowsky, 1874]; кроме того, по нашим данным, глубина 3.5—13.5 м (на малых глубинах найден в подледный период); грунт — обломки, щебень, валуны на песке, заиленная галька.

Dedyuola margaritae (Bazikalova, 1959)

Dybowskia armata: Гаряев, 1901: 39; *Brandtia* (*Spinacanthus*) *margaritae*: Базикалова, 1959: 516; *Spinacanthus margaritae*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 517.

Типовой материал. Голотип, № 78а, Байкал, бух. Будун (Мал. Море), ст. 222, 25.08.51 г., глубина 10 м, сбор водолазный; паратипы, № 78b, там же; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Мал. Море, бух. Будунская, глубина 10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Мал. Море, бух. Будунская [Базикалова, 1959], мыс Будун? [Гаряев, 1901]; кроме того, по нашим данным, мыс Будун.

Экологическая характеристика. Глубина 10 м; грунт — камни [Базикалова, 1959], глубина 20—30 м [Гаряев, 1901]; кроме того, по нашим данным, глубина 9—13 м, грунт — галька, валуны на песке.

Примечание. По моему мнению, упоминаемая В.П. Гаряевым [1901] *Dybowskia armata* является на самом деле видом *Dedyuola margaritae*, так как она была найдена у мыса Будун рядом с типовым местообитанием *D. margaritae* и вплотную к тому месту, где последний вид был найден мною.

Dedyuola ongureni (Garjajeff, 1901)

Dybowskia armata var. *ongureni*: Гаряев, 1901: 38, табл. II, рис. 20; табл. III, рис. 73—78; *Acanthogammarus armatus* + var. *ongureni*: Stebbing, 1906: 735 (part.); *Spinacanthus armatus ongureni*: Совинский, 1915: 322; Дорогостайский, 1930: 56; Базикалова, 1945: 124—125; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 517.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, мыс Онгурен, глубина 140 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — мыс Онгурен [Гаряев, 1901].

Экологическая характеристика. Глубина 140 м, грунт — камни [Гаряев, 1901].

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он морфологически изолирован от *D. armatus* (Dybowsky, 1874).

Genus *Eucarinogammarus* Sowinsky, 1915

Carinogammarus: Stebbing, 1899: 429 (part.); *Ctenacanthus*: Гаряев, 1901: 16, non Agassiz, 1837 (Pisces) (part.); *Carinogammarus*: Stebbing, 1906: 501 (part.); *Eucarinogammarus*: Совинский, 1915: 249; Базикалова, 1945: 192; *Carinogammarus*: Базикалова, 1975: 34 (part.); *Eucarinogammarus*: Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 476; Камалтынов, 1992: 29; Kamal'tynov, 1999b: 936.

Типовой вид. *Gammarus waggii* Dybowsky, 1874 по монотипии [Bousfield, 1977].

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Эпибентосные виды.

Eucarinogammarus waggii (Dybowsky, 1874)

Gammarus Waggii: Dybowsky, 1874: 121, Taf. I, Fig. 4; *Carinogammarus Waggii*: Stebbing, 1899: 429; *Ctenacanthus waggii*: Гаряев, 1901: 21; *Eucarinogammarus waggii*: Stebbing, 1906: 502; *Eucarinogammarus wagi*: Совинский, 1915: 250, рис. 240—242; Дорогостайский, 1922: 112; Базикалова, 1945: 192; *Carinogammarus wagi wagi*: Базикалова, 1975: 37, рис. 2; *Eucarinogammarus wagi*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 476.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873 г.; синтип — 1 экз., без номера, Байкал; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 70—150 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, главным образом северная его часть — к северу от п-ова Святой Нос [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 16—300 м; грунт — песок, камни. Размножается летом, яйценозные и с молодью самки отмечены с мая по ноябрь [Дорогостайский, 1922; Базикалова, 1945, 1975; Бекман, 1984].

Eucarinogammarus pallidus Dorogostaisky, 1922

Eucarinogammarus wagi pallidus: Дорогостайский, 1922: 113; Базикалова, 1945: 193; *Carinogammarus wagi pallidus*: Базикалова, 1975: 37; *Eucarinogammarus wagi pallidus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 477.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз., № 1/50209, Байкал, пос. Бол. Коты, 15.07.15 г.; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Бол. Коты, глубина 150—400 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал и Селенгинское мелководье [Базикалова, 1945].
Экологическая характеристика. Глубина 14—400 м; грунт — ил, камни. Молодь встречается в интерстициальных водах каменистых пляжей на расстоянии до 1 м выше уреза воды [Базикалова, 1945; Вейнберг, Камалтынов, 1998]. Кроме того, по нашим данным, взрослые на глубине 1.5—10 м, грунт — обломки, щебень, валуны, галька, песок.

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как В.Ч. Дорогостайский [1922] находил его и *E. wagi* в одном местообитании: пос. Бол. Коты, напротив фабрики Сибирикова, на глубине 150—300 м.

Genus *Metapallasea* Bazikalova, 1959

Metapallasea: Bazikalova, 1959: 518; Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 478; Камалтынов, 1992: 29; Kamaltynov, 1999b: 936.

Типовой вид. *Metapallasea galinae* Bazikalova, 1959 по монотипии [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал.

Metapallasea galinae Bazikalova, 1959

Metapallasea galinae: Базикалова, 1959: 518, рис. 5; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 478.

Типовой материал. Голотип, паратипы — 17 экз., № 14, Мал. Море, бух. Семисосенная, ст. 199, 09.10.51 г., глубина 35 м; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Мал. Море, бух. Семисосенная, глубина 35 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив Харауза и пос. Солзан; Сред. Байкал — мыс Облом; Сев. Байкал — открытые части Мал. Моря [Базикалова, 1959].

Экологическая характеристика. Глубина 5—71 м; грунт — песок, реже песок и камни [Базикалова, 1959].

SUBFAMILIA HYALELLOPSINAE Kamaltynov, 1999

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Hyalellopsids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 576 (part.); Hyalellopsinae: Kamaltynov, 1999b: 937.

Типовой род. *Hyalellopsis* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал; реки Ангара, Енисей.

Genus *Gammarosphaera* Bazikalova, 1936

Gammarosphaera: Базикалова, 1936: 37; Базикалова, 1945: 86; *Hyalellopsis (Gammarosphaera)*: Базикалова, 1948: 27; *Gammarosphaera*: Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 578; Камалтынов, 1992: 29; Kamal'tynov, 1999b: 937.

Типовой вид. *Gammarosphaera insularis* Bazikalova, 1936 по монотипии [Bousfield, 1977].

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Эпибентосный вид.

***Gammarosphaera insularis* Bazikalova, 1936**

Gammarosphaera insularis: Базикалова, 1936: 38, фиг. 1—10; 1945: 86—88, табл. XLVIII, фиг. 8; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 578.

Типовой материал. Голотип, № 50150, Байкал, профиль на Академическом хребте у о. Ушканьего, ст. 10946, сб. № 7815, 19.08.35 г., глубина 125 м, грунт — камни. Паратипы — 3 экз., № 50151, там же; хранятся в ЗИНе. Паратип — 1 экз., № 81, Байкал, у о. Бол. Ушканьего, ст. 10946, сб. № 7815, 10.08.35 г., глубина 125 м, камни; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. О. Бол. Ушканий, глубина 125 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — о. Бол. Ушканий [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 125 м; грунт — камни [Базикалова, 1945].

Genus *Hyalellopsis* Stebbing, 1899

Hyalellopsis: Stebbing, 1899: 422; 1906: 374; Совинский, 1915: 3; *Paramicruropus*: Stebbing, 1899: 423 (part.); Совинский, 1915: 69; *Hyalellopsis*: Базикалова, 1945: 72; *H. (Hyalellopsis)*: Базикалова, 1948: 27; H. Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 576; Камалтынов, 1992: 29; Kamal'tynov, 1999b: 937.

Типовой вид. *Gammarus czyrnianskii* Dybowsky, 1874 по первоначальному обозначению [Stebbing, 1899].

Распространение. Оз. Байкал; реки Ангара, Енисей.

***Hyalellopsis bicolorata* Bazikalova, 1948**

Hyalellopsis (Hyalellopsis) bicolorata: Базикалова, 1948: 28, табл. II, фиг. 15—17; табл. III, фиг. 1—11; *H. bicolorata*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовой материал. Голотип, № 80а, Байкал, Лиственичное, 25.07.45 г., глубина около 10 м, камни; паратипы, № 80б, там же; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Лиственичное, глубина 3—10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Лиственичное [Базикалова, 1948; Гаврилов, 1950].

Экологическая характеристика. Глубина 3—10 м; грунт — камни [Базикалова, 1948]; эпибентосный вид.

***Hyalellopsis carinata* Sowinsky, 1915**

Hyalellopsis carinata: Совинский, 1915: 331, рис. 262a—b; табл. XXXIV, рис. 9—17; Базикалова, 1945: 76, табл. XLVIII, фиг. 4; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, бух. Берхин; Мал. Море, Кобыльья Голова, глубина 10—50 м [Совинский, 1915].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — пос. Бугульдейка, бух. Берхин и Анга, Ольхонские Ворота, губа Сенная на о. Ольхон; Сев. Байкал — Мал. Море [Базикалова, 1945; Леванидова, 1948].

Экологическая характеристика. Глубина 3—20 м, редко до 50 м; грунт — песок, камни [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, гравий, крупный илистый песок, заиленный гравий; эпибентосный вид.

***Hyalellopsis costata* Sowinsky, 1915**

Hyalellopsis costata: Совинский, 1915: 339, рис. 377—380; табл. XXXV, рис. 21—32; Базикалова, 1945: 75; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовой материал. Синтипы — 4 экз., Мал. Море — у улуса Харанса, ст. № 20а, 19.06.02 г., на глубине 2—4 саж.; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Мал. Море, пос. Харанцы, глубина 4—8 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Мурино до мыса Маритуй; Сев. Байкал — Мал. Море, мыс Урбан (Урбикан?) [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Сред. Байкал — 3 км севернее бух. Ая.

Экологическая характеристика. Глубина 2—40 м; грунт — песок, камни [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, средний, крупный щебень; эпибентосный вид.

***Hyalellopsis czyrnianskii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus Czyrnianskii: Dybowsky, 1874: 153, Taf. IX, Fig. 5; *Hyalellopsis Czyrnianskii*: Stebbing, 1899: 422; *H. czyrnianskii*: Stebbing, 1906: 374, Fig. 85; Совинский, 1915: 3, рис. 1—5; табл. I, рис. 1—9; Базикалова, 1945: 73, табл. XLVIII, фиг. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 10 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в реки Ангара и Енисей.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Маритуй до бух. Бабушка; Сред. Байкал — бух. Берхин, Ольхонские Ворота, Баргузинский залив; Сев. Байкал — мыс Болсодей; реки Ангара — от истока до г. Иркутска, Енисей — в дельте [Базикалова, 1945; Голышкина, 1969; Грезе, 1957a; Lake Baikal..., 1998]; кроме того, по нашим данным, Сред. Байкал, напротив пос. Гремячинск.

Экологическая характеристика. Глубина 3—16 м, реже до 50 м; грунт — песок, илистый песок, заросли хары [Базикалова, 1945; Грезе, 1957a]; кроме того, по нашим данным, крупный песок; эпибентосный вид.

***Hyalellopsis depressirostris* Sowinsky, 1915**

Hyalellopsis depressirostris: Совинский, 1915: 343, рис. 372—376; табл. XXXVI, рис. 7—18; Базикалова, 1945: 80; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовой материал. Синтипы — 4 экз., Мал. Море — у улуса Харанса, ст. № 20а, 19.06.02 г., на глубине 2—4 саж.; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Мал. Море, пос. Харанцы, глубина 4—8 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Мал. Море, у пос. Харанцы.

Экологическая характеристика. Глубина 4—8 м; грунт — песок.

Hyalellopsis eugeniae Sowinsky, 1915

Hyalellopsis eugeniae: Совинский, 1915: 335, рис. 369—371; табл. XXXIV, рис. 34—38; табл. XXXV, рис. 6—11; Базикалова, 1945: 79; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовое местонахождение. Нет данных (описан по материалам В.П. Гаряева).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Вид описан из сборов В.П. Гаряева, поэтому, вероятно, происходит из района работ этого исследователя: от прол. Ольхонские Ворота до губы Заворотная по западному берегу и от р. Баргузин до пос. Давше (включая Ушканьи острова) по восточному берегу оз. Байкал.

Hyalellopsis grisea Dorogostaisky, 1930

Hyalellopsis grisea: Дорогостайский, 1930: 50, табл. I, рис. 2; Базикалова, 1945: 82; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Лиственничное, глубина 15 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Лиственничное [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 6—15 м; грунт — камни [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, глубина 4—5 м; эпибентосный вид.

Hyalellopsis hamata Sowinsky, 1915

Hyalellopsis hamata: Совинский, 1915: 341, рис. 381—387; табл. XXXV, рис. 33—39; табл. XXXVI, рис. 1—6; Базикалова, 1945: 81; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовой материал. Синтипы — 21 экз.: синтип — 1 экз., Чивыркуйский залив, Безымянная губа, ст. № 76, 10.07.01 г., на глубине 3—5 саж., камни и песок; синтипы — 11 экз., Мал. Море у улуса Харанса, ст. № 20а, 19. 06.02 г., на глубине 2—4 саж.; синтипы — 9 экз., о. Кылыгей, ст. № 156, 10.07.02 г., на глубине 1—3 саж., камни; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Мал. Море и Чивыркуйский залив.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Мал. Море и Чивыркуйский залив [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 2—10 м; на камнях [Базикалова, 1945]; эпибентосный вид.

Hyalellopsis irinae Bazikalova, 1959

Hyalellopsis irinae: Базикалова, 1959: 513, рис. 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовой материал. Голотип, № 82а, Байкал, Мал. Море, между мысами Зондук и Ото-Хушун, 09.07.50 г., глубина 140 м, камень, поднятый сетью; паратипы,

№ 82b, там же; хранятся в ЛИНе. Паратипы (в каталоге — синтипы); хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Мал. Море — между мысами Ото-Хушун и Зондук, глубина 140 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Мал. Море, между мысами Ото-Хушун и Зондук.

Экологическая характеристика. Глубина 140 м; грунт — камни. Обнаружены на камне, поднятом сетью с глубины 140 м, они прятались в неровностях камня и по окраске (розоватой) почти полностью сливались с окраской камня.

Hyallelopsis latipes latipes Bazikalova, 1945

Hyallelopsis latipes: Базикалова, 1945: 85; табл. XI, фиг. 3; табл. XLVIII, фиг. 7; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовой материал. Синтипы — 3 экз., № 1/50207, Байкал, у истока р. Ангары, ст. 37, глубина 175 м, 03.07.35 г., хранятся в ЗИНе. Синтип, № 83, Байкал, у истока р. Ангары, ст. 68/5, 1931 г., глубина 200 м; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у истока р. Ангары, глубина 175—270 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — у истока р. Ангары, район от пос. Мурино до пос. Утулик [Базикалова, 1945; Каплина, 1970].

Экологическая характеристика. Глубина 28—270 м; грунт — песок, галька [Базикалова, 1945; Каплина, 1970]; кроме того, по нашим данным, илистый песок; зарывающийся вид.

Hyallelopsis latipes selengensis Bazikalova, 1945

Hyallelopsis latipes selengensis: Базикалова, 1945: 86; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 1/50205, Байкал, напротив Кокуя, ст. 393, сб. № 157а, 17.07.25 г., хранится в ЗИНе. Неотип(?), № 84, Байкал, Харауз — Красный Яр, ст. 406, 28.09.61 г., глубина 150—167 м; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, глубина 92—100 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье [Базикалова, 1945, 1971].

Экологическая характеристика. Глубина 50—284 м; грунт — ил [Базикалова, 1945, 1971]; зарывающийся вид.

Hyallelopsis linevitschae Kamaltynov, sp. nov.

Hyallelopsis tixtonae: Базикалова, 1945: 77, табл. X, фиг. 2.

Типовой материал. *Hyallelopsis tixtonae setosa* Bazikalova (каталог и коллекция ЗИНа), синтипы — 12 экз., № 1/50119, Байкал, зал. Мухор, ст. 578/2; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Зал. Мухор, ст. 578/2.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук; Сред. Байкал — бухты Берхин и Анга, Ольхонские Ворота; Сев. Байкал — Мал. Море, зал. Мухор [Базикалова, 1945; Леванидова, 1948].

Экологическая характеристика. Глубина 5—38 м; грунт — песок [Базикалова, 1945; Леванидова, 1948]; кроме того, по нашим данным, глубина до 50 м, грунт — щебень, гравий, заиленный гравий, губки.

Hyalellopsis macrocephala Bazikalova, 1945

Hyalellopsis macrocephala: Базикалова, 1945: 79, табл. XI, фиг. 2; табл. XLVIII, фиг. 5; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 1/50194, Байкал, Ушканьи острова, ст. 10952, сб. № 7875; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Ушканьи острова, глубина 62 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Ушканьи острова [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 62 м; грунт — камни [Базикалова, 1945]; эпибентосный вид.

Hyalellopsis nana Bazikalova, 1959

Hyalellopsis nana: Базикалова, 1959: 515, рис. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовой материал. Паратипы, № 329, Байкал, Ольхонские Ворота, ст. 318, 13.09.54 г.; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, прол. Ольхонские Ворота, глубина 31—37 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — прол. Ольхонские Ворота, между бух. Загли и Базарная и у выхода в Байкал [Базикалова, 1959].

Экологическая характеристика. Глубина 31—37 м; грунт — крупный песок [Базикалова, 1959]; эпибентосный вид.

Hyalellopsis setosa Sowinsky, 1915

Hyalellopsis setosa: Совинский, 1915: 5, рис. 6—8; табл. I, рис. 10—20; Базикалова, 1945: 74; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Чивыркуйский залив, о. Бол. Кылтыгей, глубина 2—4 саж., камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Чивыркуйский залив у о. Бол. Кылтыгей [Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 4—8 м; грунт — камни [Совинский, 1915]; эпибентосный вид.

Hyalellopsis stebbingi Sowinsky, 1915

Hyalellopsis stebbingi: Совинский, 1915: 337, табл. XXXV, рис. 12—20; Базикалова, 1945: 82; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577; *H. clavata*: Дорогостайский, 1930: 52, табл. I, рис. 3.

Типовой материал. Синтипы — 29 экз., Мал. Море, у улуса Харанса, ст. № 20а, 19.06.02 г., на глубине 2—3 саж.; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал — Мал. Море, пос. Харанцы, глубина 4—6 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Ольхонские Ворота, Мал. Море, от мыса Онгурен до р. Сосновка, Ушканьи острова [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Чивыркуйский залив между р. Бол. Чивыркуй и о. Бол. Кылытгей.

Экологическая характеристика. Глубина 0.5—53 м, обычно до 30 м; грунт — песок, камни [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, грунт — заиленный гравий; эпибентосный вид.

Hyalellopsis taczanowskii (Dybowsky, 1874)

Gammarus taczanowskii: Dybowsky, 1874: 156, Taf. XIV, Fig. 9; *Paramicruropus taczanowskii*: Stebbing, 1899: 423; *P. taczanowskii*: Stebbing, 1906: 382; Совинский, 1915: 69; *Hyalellopsis paradoxa*: Совинский, 1915: 344, табл. XXXVI, рис. 19—27; *H. taczanowskii*: Базикалова, 1945: 84; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовой материал. Сведения о типовом материале *G. taczanowskii* у нас отсутствуют. *Hyalellopsis paradoxa* Совинский, 1915: синтипы — 3 экз., Байкал, 1876 (Б. Дыбовский); хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 10—50 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Мурино до пос. Маритуй; Сев. Байкал — Чивыркуйский залив, у о. Кылытгей [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — губа Тань.

Экологическая характеристика. Глубина 10—150 м; грунт — песок, камни [Dybowsky, 1874; Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, илистый песок (главным образом); зарывающийся вид.

Сведения о карiotипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Hyalellopsis tixtonae Sowinsky, 1915

Hyalellopsis tixtonae: Совинский, 1915: 333, рис. 363—365; табл. XXXIV, рис. 18—27; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577; по *H. tixtonae*: Базикалова, 1945: 77, табл. X, фиг. 2; *H. tixtonae glabra*: Базикалова, 1945: 78, табл. XI, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовой материал. Синтипы — 117 экз., Байкал, из материала В.П. Гаряева; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Hyalellopsis tixtonae glabra Базикалова, 1945: синтип — 1 экз., № 1/50206, Байкал, ст. 6563/1; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сведения о типовом местонахождении у нас отсутствуют. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем Мал. Море.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук; Сред. Байкал — бух. Берхин, Ольхонские Ворота, губа Сенная на о. Ольхон; Сев. Байкал — Мал. Море, Ушканьи острова [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 13—64 м, редко до 221; грунт — песок, реже ил или камни [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, гравий, заиленный гравий, крупный илистый песок.

***Hyalellopsis variabilis* (Dorogostaisky, 1930)**

Hyalellopsis variabilis: Дорогостайский, 1930: 49, табл. I, рис. 1; Базикалова, 1945: 76; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 577.

Типовой материал. Синтипы — 5 экз., № 1/50195, Байкал, фабрика Сибирякова, глубина 6—10 м, водоросли, 03.07.15 г.; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Бол. Коты, глубина 6—10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — вероятно, от пос. Бол. Коты? до р. Бол. Бугульдейки [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 2—40 м; грунт — песок [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, щебень, щебень и дресва с илистым песком, щебень и галька с илистым песком, заиленная галька; эпибентосный вид.

SUBFAMILIA CARINOGAMMARINAE Tachteew, 2001

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acantogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Micruripids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 568 (part.); Micruripodidae (clade e): Kamal'tynov, 1999b: 941; Carinogammaridae: Тахтеев, 2000в: 32 (part.).

Типовой род. *Carinogammarus* Stebbing, 1899 по первоначальному обозначению [Тахтеев, 2000в].

Распространение. Оз. Байкал.

Genus *Aspretus* Kamal'tynov, gen. nov.

Asprogammarus (*Asprogammarus*): Базикалова, 1975: 38 (part.); *Echiuropus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 574 (part.).

Типовой вид. *Asprogammarus puer* Базикалова, 1975.

Распространение. Оз. Байкал.

***Aspretus puer* (Bazikalova, 1975)**

Asprogammarus (*Asprogammarus*) *puer*: Базикалова, 1975: 52—54, рис. 8; *Echiuropus puer*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Голотип, № 60а, Байкал, напротив Посольска, ст. 404, 08.09.54 г., глубина 50 м, ил, дночерпатель; паратипы, № 60b, там же; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив Посольска, глубина 50 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив Посольского сора, в районе от р. Бабха до р. Мал. Осиновка [Базикалова, 1975; Бекман, 1984].

Экологическая характеристика. Глубина 36—1115 м; грунт — ил. Размножается, вероятно, летом, яйценозные самки отмечены в сентябре [Базикалова, 1975; Бекман, 1984].

***Aspretus pulchelliformis* (Bazikalova, 1975)**

Asprogammarus (*Asprogammarus*) *pulchelliformis*: Базикалова, 1975: 51—52, рис. 7; *Echiuropus pulchelliformis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Голотип, № 58а, Байкал, Бол. Коты, 07.49 г., глубина 200—300 м, трал; паратипы, № 58b, там же; паратипы, № 169, Байкал, Бол. Коты, 07.49 г., глубина 300 м; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Бол. Коты, глубина 200—300 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — поселки Лиственничное и Бол. Коты; Селенгинское мелководье [Базикалова, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 280—920 м, в районе Селенги — 32—167 м; грунт — ил, илистый песок. Размножается летом, яйценозные и с молодой самки отмечены с мая по ноябрь [Базикалова, 1975; Бекман, 1984].

Genus *Asprogammarus* Bazikalova, 1975

Carinogammarus: Stebbing, 1899: 429 (part.); 1906: 501 (part.); Совинский, 1915: 235 (part.); Дорогостайский, 1922: 110 (part.); Базикалова, 1945: 194 (part.); *Asprogammarus* (*Asprogammarus*): Базикалова, 1975: 38 (part.); *Carinogammarus*: Bousfield, 1977: 292 (part.); *Echiuropus*: J.L. Barnard, G. Karaman, 1982: 172; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 574 (part.); *Asprogammarus*: Старобогатов, 1995: 191; Kamal'tynov, 1999b: 936 (part.).

Типовой вид. *Gammarus rhodophthalmus* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Старобогатов, 1995].

Распространение. Оз. Байкал.

Asprogammarus bathyphilus Bazikalova, 1975

Asprogammarus (*Asprogammarus*) *bathyphilus*: Базикалова, 1975: 49, рис. 5; *Echiuropus bathyphilus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Голотип, № 59, Байкал, губа Томпа, ст. 758, 16.07.55 г., глубина 72 м, дночерпатель; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Томпа, глубина 72 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — Энхалук, Турка; Сев. Байкал — Сосновская банка, губа Томпа, от мыса Котельниковского до р. Кичера [Базикалова, 1975; Механикова, Тахтеев, 1991].

Экологическая характеристика. Глубина 62—232 м; грунт — ил [Базикалова, 1975; Механикова, Тахтеев, 1991].

Asprogammarus macropsis Bazikalova, 1975

Asprogammarus (*Asprogammarus*) *macropsis*: Базикалова, 1975: 48, рис. 4; *Echiuropus macropsis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Голотип, № 56а, Байкал, разрез Харауз — Красный Яр, ст. 407, 28.09.61 г., глубина 312—320 м, ил, мальковый трал; аллотип, № 56b, там же; паратип, № 56с, там же; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, разрез Харауз — Красный Яр, глубина 312—320 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — в районе р. Бабха; напротив Селенгинского мелководья; Сев. Байкал — от мыса Котельниковского до о. Ярки [Базикалова, 1975; Бекман, 1983; Механикова, Тахтеев, 1991].

Экологическая характеристика. Глубина 54—320 м; грунт — ил песчанистый или с детритом [Базикалова, 1975; Бекман, 1984; Механикова, Тахтеев, 1991].

***Asprogammarus pulchellus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus pulchellus: Dybowsky, 1874: 118, Taf. V, Fig. 4; *Carinogammarus pulchellus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 503; Совинский, 1915: 246, рис. 238, 239; табл. XXIX, рис. 5—14; Дорогостайский, 1922: 111; Базикалова, 1945: 199; *Asprogammarus (Asprogammarus) pulchellus*: Базикалова, 1975: 51, рис. 6; *Echiuropus pulchellus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 1/68800, Байкал; хранится в ЗИНе. Синтипы — самка, 2 самца, № 21670, Байкал, 1871 г.; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 100—700 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, главным образом южная часть до р. Селенги [Базикалова, 1945, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 87—1250 м, в Селенгинском районе — от 32 м; грунт — песчанистый ил, ил с детритом. Размножается, вероятно, зимой, яйценосные и с молодью самки отмечены с мая по июль, в сентябре—ноябре они не встречены [Базикалова, 1975].

***Asprogammarus rhodophthalmus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus rhodophthalmus: Dybowsky, 1874: 116, Taf. XIV, Fig. 10; *Carinogammarus rhodophthalmus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 504; Совинский, 1915: 235, рис. 231, 232; табл. 28, рис. 512; Дорогостайский, 1922: 110; Базикалова, 1945: 196, табл. XXIII, рис. 2; табл. LI, рис. 3; *Asprogammarus (Asprogammarus) rhodophthalmus rhodophthalmus*: Базикалова, 1975: 42, рис. 3А; *Echiuropus rhodophthalmus*. Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., Байкал; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 10—100 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Открытый Байкал, отсутствует даже в крупных заливах, Мал. Море и на Селенгинском мелководье [Базикалова, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 3—35 м, редко до 300 м; грунт — песок, песок между камнями, реже илистый песок. Форма сравнительно редкая и немногочисленная [Базикалова, 1975]. Кроме того, по нашим данным, грунт — песчанистый ил.

***Asprogammarus brachyurus* Bazikalova, 1975**

Asprogammarus (Asprogammarus) rhodophthalmus brachyurus: Базикалова, 1975: 47, рис. 3Г; *Echiuropus rhodophthalmus brachyurus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Голотип, № 57, Байкал, Харауз — Красный Яр, ст. 174, 22.05.56 г., глубина 40 м, илистый песок; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, разрез Харауз — Красный Яр, глубина 40 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Восточный берег Байкала — от прорвы Посольского сора до р. Бол. Чивыркуй, включая Селенгинское мелководье; Сев. Байкал — Мал. Море; не обнаружен от Бугульдейки до Мал. Моря, в районе Ушканьих островов, от Мал. Моря до Нижнеангарска [Базикалова, 1975]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — от р. Бабха до р. Хара-Мурин.

Экологическая характеристика. Глубина 29—286 м; грунт — ил, илистый песок. Размножается зимой, яйценосные и с молодью самки отмечены с конца сентября по начало июля, более поздние сроки характерны для популяций на глубинах 100 м и более [Базикалова, 1975; Бекман, 1984]. Кроме того, по нашим данным, глубина 22 м; грунт — песчанистый ил.

Примечание. Ранг прежних подвидов *Asprogammarus rhodophthalmus* поднят до видового, так как они часто встречаются совместно.

Asprogammarus microphthalmus (Dybowsky, 1874)

Carinogammarus rhodophthalmus var. *microphthalmus*: Dybowsky, 1874: 117; Stebbing, 1899: 429; 1906: 504; *C. rhodophthalmus* var. *microphthalmus*: Совинский, 1915: 238; *C. rhodophthalmus microphthalmus*: Базикалова, 1945: 197, табл. XXIII, фиг. 3; *C. zablotskii*: Совинский, 1915: 238, рис. 233, 234; табл. XXVIII, рис. 13—19; *C. rhodophthalmus zablotskii*: Базикалова, 1945: 197, табл. XXIII, фиг. 4; *Asprogammarus (Asprogammarus) rhodophthalmus microphthalmus*: Базикалова, 1975: 46, рис. 3,Б; *Echiuropsus rhodophthalmus microphthalmus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Синтипы — 4 экз., без номера, Байкал, 1871 г. (Czekanowsky); хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 самки, 1 юв., № 21681, Байкал, 1871 г.; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Carinogammarus zablotskii Совинский, 1915 (синтипы — 58 экз.): синтип — 1 экз., губа Бирея, ст. № 152, 01.08.01 г., на глубине 25 саж., ил и песок; синтипы — 10 экз., Мал. Море (Харанса), 1901 г., на глубине 2 саж., ил; синтипы — 4 экз., бух. Онгоконская, ст. № 11; синтипы — 15 экз., губа Тукалока, ст. № 131, на глубине 20 саж.; синтипы — 11 экз., мыс Котельниковский, ст. № 101, 16.07.01 г., на глубине 40—45 саж., ил; синтипы — 6 экз., мыс Котельниковский, ст. № 106, 17.07.01 г., на глубине 40 саж.; синтипы — 5 экз., губа Бирея, ст. № 152, 01.08.01 г., на глубине 25 саж., ил и песок; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973]. Синтипы — 5 экз., № 1/9406, Байкал, губа Бирея, ст. 152, 01.08.01 г., глубина 25 саж., ил и песок; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, южный берег бух. Култучная, глубина 8—50 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, в южной части преобладают особи с одночлениковой наружной ветвью уропода 3 [Базикалова, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 1—1350 м, наиболее обычен для глубин от 10—20 до 50—100 м; грунт — илистый песок, ил; наибольшую частоту и численность имеет в Селенгинском районе. Размножается зимой, яйценосные самки и с молодью отмечены с конца сентября по начало июля, более поздние сроки характерны для популяций на глубинах 100 м и более [Базикалова, 1945, 1975; Бекман, 1984]. Кроме того, по нашим данным, грунт — щебень и галька с илистым песком, песок, ракушь на илистом песке, илистый песок с детритом, песчанистый ил.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Asprogammarus strenuus Bazikalova, 1975

Asprogammarus (Asprogammarus) rhodophthalmus strenuus: Базикалова, 1975: 47, рис. 3В; *Echiuropsus rhodophthalmus strenuus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Мал. Море, на траверзе мыс Зондук — бух. Харанса, глубина 120 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Мал. Море, на траверзе мыс Зондук — бух. Харанса [Базикалова, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 120 м, грунт — ил [Базикалова, 1975].

Asprogammarus seidlitzii (Dybowsky, 1874)

Gammarus seidlitzii: Dybowsky, 1874: 119, Taf. V, Fig. 5; *Carinogammarus seidlitzii*: Stebbing, 1899: 429; *C. seidlitzii*: Stebbing, 1906: 503; Совинский, 1915: 241, рис. 235—237, табл. XXVII, рис. 33—35; табл. XXVIII, рис. 20; *C. seidlitzii*: Дорогостайский, 1922: 111; Базикалова, 1945: 197; *Asprogammarus (Asprogammarus) seidlitzii*: Базикалова, 1975: 50; *Echiuropus seidlitzii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 50—100 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, преимущественно в открытой части, встречается также и в открытой части Чивыркуйского залива и в северной части Баргузинского (Култук). Особенно многочислен в Селенгинском районе; не обнаружен на мелководье в районе Ушканьих островов [Базикалова, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 6—1131 м; грунт — ил, илистый песок, реже чистый песок. Размножается зимой, яйценосные и с молодью самки отмечены с конца сентября по начало июля, более поздние сроки характерны для популяций на глубинах 100 м и более. В популяциях с глубины 300—400 м (пос. Лиственичное — Бол. Коты) некоторое количество активных самок сохраняется до августа; в сентябре—ноябре такие самки отсутствуют [Базикалова, 1941, 1945, 1975; Бекман, 1984]. Кроме того, по нашим данным, грунт — гравий, гравий заиленный, песчанистый ил, илистый песок с детритом, крупноалевритовый ил с детритом, детрит.

Сведения о карิโอ типе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COIII длиной 388 в.р. [Огарков и др., 1997]. Регистрационный номер: EMBL Bank Y07793.

Genus *Carinogammarus* Stebbing, 1899

Carinogammarus: Stebbing, 1899: 429 (part.); 1906: 501 (part.); Совинский, 1915: 235 (part.); Базикалова, 1945: 194 (part.); Базикалова, 1975: 34 (part.); Bousfield, 1977: 292 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; Камалтынов, 1992: 28; Kamaltynov, 1999: 941.

Типовой вид. *Gammarus cinnatomeus* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

Carinogammarus cinnatomeus (Dybowsky, 1874)

Gammarus cinnatomeus: Dybowsky, 1874: 114, Taf. VII, Fig. 3; *Carinogammarus cinnatomeus*: Stebbing, 1899: 429; Stebbing, 1906: 502; Совинский, 1915: 245; Дорогостайский, 1922: 112; Базикалова, 1945: 195; 1975a: 31; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; *Echinogammarus borealis*: Совинский, 1915: 196, табл. XXVI, рис. 11—21; *Eulimnogammarus? borealis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 491; *Carinogammarus cinnatomeus*: Тахтеев, 1993, синонимия установлена [Тахтеев, 1993].

Типовой материал. Синтипы — 4 экз., Байкал, 1873 (Czekanowsky); синтип — 1 экз., Байкал; синтип — 1 экз., Байкал; хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 самца, 1 juv., № 21643, Байкал, 1871 г.; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Echinogammarus borealis Совинский, 1915: синтип — 1 экз., Сев. Байкал, губа Дагарская, ст. № 169а, 07—08.08.01 г., глубина 30 саж., наносный ил и песок; хранится в ЗМК. Сведения о наличии этого экземпляра в ЗМК указаны В.В. Тахтеевым [1993], данные о типе взяты у В.К. Совинского [1915].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 50—100 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 3—200 м, чаще 20—100 м; грунт — ил, песок, детрит, камни. Размножается летом, яйценозные и с молодью самки отмечены с мая по октябрь [Базикалова, 1945, 1975; Тахтеев и др., 2000б]. Кроме того, по нашим данным, грунт — илистый песок.

Genus *Echiuropus* Sowinsky, 1915

Brandtia: Stebbing, 1899: 424 (part.); 1906: 397 (part.); Совинский, 1915: 58 (part.); *Echiuropus*: Совинский, 1915: 55; Базикалова, 1945: 62 (part.); *Asprogammarus (Echiuropus)*: Базикалова, 1975: 54; *Echiuropus*: Bousfield, 1977: 292 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575 (part.); Камалтынов, 1992: 29 (part.); Kamal'tynov, 1999b: 941.

Типовой вид. *E. macronychus* Sowinsky, 1915 по монотипии [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

Echiuropus brevicaudatus Sowinsky, 1915

Echiuropus macronychus var. *brevicaudatus* (laps.): Совинский, 1915: 350, рис. 395; табл. XXXIV, рис. 30; *E. macronychus brevicaudatus*: Базикалова, 1945: 63; *Asprogammarus (Echiuropus) macronychus brevicaudatus*: Базикалова, 1975: 57, рис. 9, Б; *Echiuropus macronychus brevicaudatus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовое местонахождение. Вид описан из материалов В.П. Горяева и происходит из района его работ (см. распространение *P. dawydowi*).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Открытый Байкал [Базикалова, 1945, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 0.5—66 м; грунт — песок, илистый песок. Размножается летом, яйценозные и с молодью самки отмечены с мая по сентябрь [Базикалова, 1975]. Кроме того, по нашим данным, грунт — илистый песок с детритом.

Примечание. Ранг прежних подвидов *Echiuropus macronychus* поднят до видового, так как они встречаются вместе или попарно [Базикалова, 1975; наши данные], или все вместе — наши данные в районе пос. Солзан.

Echiuropus macronychus Sowinsky, 1915

Echiuropus macronychus: Совинский, 1915: 55, рис. 69—72; табл. XI, рис. 25—31; табл. XII, рис. 1—5; Базикалова, 1945: 63; *Asprogammarus (Echiuropus) macronychus*: Базикалова, 1975: 55, рис. 9А; *Echiuropus macronychus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Синтипы — 69 экз.: синтипы — 37 экз., Берхин, ст. № 128, 04.08.02 г., на глубине 5—25 саж., песок; синтипы — 18 экз., Култук, ст. № 34, 25.06.02 г., на глубине 9 саж., песок; синтипы — 14 экз., Мал. Море, Усук, ст. № 116а, 30.07.02 г., мелкий песок; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973]. Синтипы — 11 экз., № 1/68802, Байкал, Берхин, 04.08.02 г., глубина 5—25 саж., песок; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Оз. Байкал — от зал. Култук до сел. Усук в Мал. Море (на о. Ольхон), глубина 5—25 саж.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Открытый Байкал, включая Селенгинское мелководье и открытые части Баргузинского и Чивыркуйского заливов (редко) [Базикалова, 1945, 1975], кроме того, по нашим данным, прол. Ольхонские Ворота.

Экологическая характеристика. Глубина 2—110 м, обыкновенно 13—14 м; грунт — песок, преимущественно крупнозернистый, реже илистый песок. Размножается летом, яйценосные и с молодью самки отмечены с июня по сентябрь [Базикалова, 1945, 1975], кроме того, по нашим данным, глубина 1—168 м; грунт — скала, скала заиленная, щебень, щебень и галька с илистым песком, гравий, заиленный гравий, илистый песок с детритом.

Сведения о кариотипе. $2n = 64$ ($n = 32$) [Salemaa, Kamal'tynov, 1994a, b].

Echiuropus levis (Bazikalova, 1975)

Asprogammarus (Echiuropus) levis: Базикалова, 1975: 61, рис. 11; *Echiuropus levis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Синтипы, № 193, губа Иринда, ст. 1313, 13.07.59 г., глубина 12—13 м, камни; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Иринда, глубина 12—13 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, чаще в Мал. Море и в северной части Байкала [Базикалова, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 1—78 м; грунт — камни, плотный песок, реже илистый песок. Размножается летом [Базикалова, 1975]. Кроме того, по нашим данным, грунт — валуны, галька.

Echiuropus morawitzii (Dybowsky, 1874)

Gammarus Morawitzii: Dybowsky, 1874: 163; *Brandtia Morawitzii*: Stebbing, 1899: 424; *B. morawitzii*: Stebbing, 1906: 397; *B. Morawitzii*: Совинский, 1915: 61; *Echiuropus morawitzii*: Базикалова, 1945: 64; *Asprogammarus (Echiuropus) morawitzii*: Базикалова, 1975: 58, рис. 10; *Echiuropus morawitzii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. А.Я. Базикалова [1975, с. 60] указывает на наличие типовых экземпляров этого вида в коллекции Б.Н. Дыбовского, хранящейся в Львовском университете.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 10 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Открытый Байкал; Селенгинский район; отсутствует в Баргузинском и Чивыркуйском заливах [Базикалова, 1971, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—62 м; грунт — ил, реже песок, камни, галька. Обилен в районе Ушканьих островов. Размножается, вероятно, зимой, самки с опущенными оостегитами встречаются в июне—июле [Базикалова, 1945, 1971, 1975; Механикова, Тахтеев, 1991; Тахтеев и др., 2000б]. Кроме того, по нашим данным, глубина 1—108 м; грунт — щебень, дресва, щебень и галька с илистым песком, валуны, галька на песке, илистый песок, илистый песок с детритом.

Сведения о кариотипе. $2n = 64$ ($n = 32$). В опубликованных работах [Salemaa, Kamal'tynov, 1994a, b] приведено ошибочное число хромосом ($n = 26$).

Echiurops perplexus (Bazikalova, 1975)

Asprogammarus (Echiurops) perplexus: Базикалова, 1975: 62, рис. 12; *Echiurops perplexus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Голотип (вместе с голотипом лежат 2 экз. молоди), паратипы — 5 экз., № 16, напротив пади Всеволодовской, ст. 1367, 21.07.59 г., глубина 48 м, камень; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив пади Всеволодовской, глубина 48 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив пади Всеволодовской, пос. Бол. Коты, р. Шарыжалгай; Сев. Байкал — напротив руч. Юрга [Базикалова, 1975; Камалтынов и др., 1999].

Экологическая характеристика. Глубина 48—50 м; грунт — камни. Размножается летом [Базикалова, 1975]. Кроме того, по нашим данным, глубина 18.5 м; грунт — щебень и дресва с илистым песком.

Echiurops sempercarinatus (Bazikalova, 1975)

Asprogammarus (Echiurops) macronychus sempercarinatus: Базикалова, 1975: 58, рис. 9, В; *Echiurops macronychus sempercarinatus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Голотип, паратипы — 17 экз., № 15, напротив бух. Фертик, ст. 1047, 14.07.57 г., глубина 14 м; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Чивыркуйский залив, напротив бух. Фертик, глубина 14 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Бол. Коты; Сев. Байкал — Баргузинский и Чивыркуйский заливы, единично в предустьевом районе р. Кичеры, мыс Покойники — мыс Бол. Солонцовый [Базикалова, 1975; Камалтынов и др., 1999; Тахтеев и др., 2000б]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — пос. Посольск, от р. Бабха до р. Мал. Осиновка.

Экологическая характеристика. Глубина 2—34 м; грунт — ил, илистый песок. Размножается, вероятно, летом, яйценосные и с молодью самки отмечены в июле [Базикалова, 1975]. Кроме того, по нашим данным, грунт — валуны, галька, илистый песок с детритом, крупноалевритовый ил с песком.

Genus *Smaragdogammarus* Bazikalova, 1975

Brandtia: Stebbing, 1899: 424 (part.); 1906: 397 (part.); Совинский, 1915: 58 (part.); *Echiurops*: Базикалова, 1945: 62 (part.); *Asprogammarus (Smaragdogammarus)*: Базикалова, 1975: 64; *Echiurops*: Bousfield, 1977: 292 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575 (part.); Камалтынов, 1992: 29 (part.); *Smaragdogammarus*: Kamal'tynov, 1999b: 941.

Типовой вид. *Gammarus smaragdinus* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Kamal'tynov, 1999].

Распространение. Оз. Байкал.

***Smaragdogammarus gulekani* (Bazikalova, 1975)**

Asprogammarus (*Smaragdogammarus*) *gulekani*: Базикалова, 1975: 66, рис. 14А, Б; *Echiuropsus gulekani*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал — напротив мыса Гулекан, глубина 11 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — напротив мыса Гулекан [Базикалова, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 11 м; грунт — камни. Яйценосные и с молодью самки отмечены в июле [Базикалова, 1975].

***Smaragdogammarus smaragdinus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus smaragdinus: Dybowsky, 1874: 164, Taf. XI, Fig. 6 (+ *Gammarus smaragdinus* var. *intermedius*: Dybowsky, 1874: 165); *Brandtia smaragdina*: Stebbing, 1899: 424; 1906: 398; Совинский, 1915: 64; *Echiuropsus smaragdinus*: Базикалова, 1945: 65; *Asprogammarus* (*Smaragdogammarus*) *smaragdinus*: Базикалова, 1975: 64, рис. 13А, Б; *Echiuropsus smaragdinus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Синтипы — 4 самца, Байкал, 1871 г.; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, северный берег зал. Култук, глубина 50—100 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, кроме Селенгинского мелководья [Базикалова, 1975], кроме того, по нашим данным, Ушканьи острова.

Экологическая характеристика. Глубина 0—150 м, наиболее обычен до 10—15 м; грунт — песок, камни, илистый песок, песчанистый ил. Встречается в интерстициальных водах каменистых пляжей на расстоянии до 1 м от уреза. Размножается, вероятно, зимой, яйценосные и с молодью самки отмечены в январе и апреле, в декабре не найдены, половозрелые особи встречены в ноябре, апреле, июне, неполовозрелые — с июня по ноябрь [Гаврилов, 1949; Базикалова, 1975; Вейнберг, Камалтынов, 1998; Тахтеев и др., 2000б]. Кроме того, по нашим данным, грунт — обломки, щебень, щебень и галька с илистым песком, валуны, галька, галька на песке, гравий, ракушь на илистом песке, илистый песок с детритом.

Genus *Pseudomicruropus* Bazikalova, 1962

Microgammarus: Совинский, 1915: 47 (part.); *Micruropus* (*Gammarisca*): Базикалова, 1945: 41 (part.); *Pseudomicruropus*: Базикалова, 1962: 63; Bousfield, 1977: 291; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 576; Камалтынов, 1992: 30; Kamaltynov, 1999b: 941.

Типовой вид. *Micruropus rotundatulus* Bazikalova, 1945 по последующему обозначению [Bousfield, 1977].

Распространение. Оз. Байкал.

***Pseudomicruropus chargoensis* (Sowinsky, 1915)**

Microgammarus chargoensis: Совинский, 1915: 51, рис. 62—64; табл. XI, рис. 6—16; *Micruropus* (*Gammarisca*) *chargoensis*: Базикалова, 1945: 42; *Pseudomicruropus chargoensis*: Базикалова, 1962: 67, рис. 46; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 575.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., Мал. Море, у улуса Харанса, ст. № 21.06.02 г., на глубине 2—4 саж.; хранится в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Судя по названию вида, типовым местообитанием можно считать лишь одно из мест его сбора: Мал. Море, мыс Харгой, ст. № 26, 21.06.02 г., на глубине 3—4.5 саж., камни [Совинский, 1915].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Мал. Море у мысов Ядыртуй, Харгой, Харанцы и побережье к северу от мыса Кочериковский; восточный берег северной части Байкала — от р. Мал. Черемшанка до мыса Гулекан, губа Иринда [Совинский, 1915; Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 5—54 м; грунт — камни, крупный песок, реже песок. Вид редкий и малочисленный: наибольшая его плотность — 470 экз/м² у мыса Ядыртуй на глубине 5 м, песок [Базикалова, 1962].

Pseudomicruropus lepidiformis Bazikalova, 1962

Pseudomicruropus lepidiformis: Базикалова, 1962: 69, рис. 48—49; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 576.

Типовой материал. Паратипы, № 51, Байкал, губа Дагарская, ст. 705, 13.07.55 г., глубина 17 м; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Дагарская, глубина 17 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — Баргузинский залив (от губы Максимиха до мыса Бученкова) и восточный берег средней части (от Баргузинского залива до Горячинска); Сев. Байкал — западный берег (от губы Богучанская к северу), восточный берег северной части озера, Чивыркуйский залив (от р. Бол. Чивыркуй до губы Сорожья) [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 5—39 м; грунт — песок различной крупности. Вид очень распространенный по восточному берегу северной части Байкала, но не отличающийся высокой численностью: максимальная плотность 330 экз/м² на Сосновской банке, глубина 24 м, на песке с камнями [Базикалова, 1962].

Pseudomicruropus lepidus (Bazikalova, 1945)

Micruropus (Gammarisca) lepidus: Базикалова, 1945: 46, табл. V, фиг. 3; *Pseudomicruropus lepidus*: Базикалова, 1962: 68, рис. 47; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 576.

Типовой материал. Голотип, № 50, Байкал, губа Дагарская, ст. 5824/1, сб. № 2270/1, 07.07.28 г., глубина 8 м, песок, дночерпатель; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Дагарская, глубина 8 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Открытый Байкал и открытые части Мал. Моря, Баргузинского и Чивыркуйского заливов [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 8—154 м; грунт — гравий, от крупного песка до ила. По численности распределяется довольно равномерно на глубинах от 15 до 100 м. Встречается часто, но в небольшом количестве. Максимальная плотность (670 экз/м²) наблюдается в Мал. Море, у мыса Зондук, глубина 17 м, песок и мелкие камни [Базикалова, 1962; Тахтеев и др., 2000б].

***Pseudomicruropus magnus* Bazikalova, 1962**

Micruropus (Gammarisca) rotundatulus: Базикалова, 1945: 43, табл. IV, фиг. 2 (part.); *Pseudomicruropus rotundatulus magnus*: Базикалова, 1962: 65, рис. 45; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 576.

Типовой материал. Голотип, № 52а, Байкал, у мыса Бол. Коса, ст. № 568, 07.07.55 г., глубина 1.3 м; аллотип, № 52b, там же; паратипы, 52с, там же; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, у мыса Бол. Коса, глубина 1.3 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, кроме Селенгинского мелководья и юго-западного берега от Мысовой до мыса Телеграфного. От мыса Телеграфного до пос. Бол. Коты встречается совместно с *Pseudomicruropus rotundatulus* Базикалова, 1945, причем до истока Ангары преобладает этот вид, а севернее истока — *Pseudomicruropus magnus* [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 0.2—115 м, наиболее обилен на 1—10 м; грунт — преимущественно песок, камни, галька, гравий, илистый песок. Форма более обычная и богатая численно, чем *P. rotundatulus*, особенно обильна в районе Ушканьих островов (бух. Пещерка), где ее максимальная численность достигает 3788 экз/м², а средняя составляет 1445 экз/м² [Базикалова, 1962; Тахтеев и др., 2000б].

Примечание. Ранг прежних подвидов *P. rotundatulus* поднят до видового, так как они встречаются совместно (см. выше, а также и в наших пробах).

***Pseudomicruropus rotundatulus* (Bazikalova, 1945)**

Micruropus (Gammarisca) rotundatulus: Базикалова, 1945: 43, табл. IV, фиг. 2 (part.); *Pseudomicruropus rotundatulus*: Базикалова, 1962: 64, рис. 44; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 576.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от ст. Мысовая до пос. Бол. Коты; Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — губы Мужинайская, Богучанская и Оночочанская [Базикалова, 1962; Бекман, 1986].

Экологическая характеристика. Глубина 0.5—71 м, наиболее многочислен на 2—20 м; грунт — песок, крупный песок, песок между камнями, реже илистый песок и ил. Форма сравнительно малочисленная, наибольшая плотность составляет 1635 экз/м² напротив р. Ангасолка, глубина 2 м, мелкий песок [Базикалова, 1962; Бекман, 1986], кроме того, по нашим данным, обломки, щебень, щебень и дресва с илистым песком, заиленная галька, ракушь на илистом песке, илистый песок с детритом.

Примечание. Судя по синонимике, данной А.Я. Базикаловой [1962], и сравнению рисунков [Базикалова, 1945, 1962], можно сделать вывод, что описание и рисунки *Micruropus rotundatulus* Базикалова, 1945 сделаны не менее чем с 2 экз., относящихся к 2 видам: *Pseudomicruropus rotundatulus* (Bazikalova, 1945) и *Pseudomicruropus magnus* Bazikalova, 1962.

Genus *Eremogammarus* Kamal'tynov, gen. nov.

Micruropus: Stebbing, 1906: 424 (part.); 1906: 393 (part.); Совинский, 1915: 7 (part.); Базикалова, 1945: 23 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572 (part.).

Типовой вид. *Gammarus puella* Dybowski, 1874.

Распространение. Оз. Байкал.

***Eremogammarus puella* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus puella: Dybowsky, 1874: 175; *Micruropus puella*: Stebbing, 1899: 424; 1906: 399; Совинский, 1915: 15; Базикалова, 1945: 50; (? — incertae sedis) *puella*: Базикалова, 1962: 4; *Micruropus puella*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 100 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал, зал. Култук(?), зал. Лиственичный — напротив пади Рогатка [Гаврилов, 1949; Dybowsky, 1874].

Экологическая характеристика. Глубина 3—100 м. Яйценосные самки отмечены в августе [Гаврилов, 1949; Dybowsky, 1874].

SUBFAMILIA PARAPALLASEINAE Kamaltynov, 1999

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Fluvio-gammarus: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 510 (part.); Parapallaseinae: Kamaltynov, 1999b: 938.

Типовой род. *Parapallasea* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал.

Genus *Ceratogammarus* Sowinsky, 1915

Parapallasea: Совинский, 1915: 284 (part.); *Ceratogammarus*: Совинский, 1915: 207; Базикалова, 1945: 187; Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 519; Камалтынов, 1992: 29; Kamaltynov, 1999b: 938.

Типовой вид. *Ceratogammarus dybowskii* Sowinsky, 1915 по монотипии [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Эпибентосные виды.

***Ceratogammarus acerus* Bazikalova, 1937**

Ceratogammarus acerus: Базикалова, 1937: 495, фиг. 14; 1945: 189, табл. XXII, фиг. 5; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 519.

Типовой материал. Голотип, № 50147, Байкал, профиль на Академическом хребте, ст. 10929, сб. № 7791, 15.08.35 г., глубина 860 м, серый ил с бурой коркой; хранится в ЗИНе. Лектотип (sic!), паралектотип (sic!) — 1 экз., № 7, напротив пади Хурай-Халзын, ст. 10896, сб. № 7729, 26.07.35 г., ил, песок; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал — от о. Ольхон до входа в Чивыркуйский залив.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — от пади Хурай-Халзын на западном берегу до входа в Чивыркуйский залив на восточном [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 210—1371 м; грунт — ил, реже песок и камни [Базикалова, 1945].

***Ceratogammarus cornutus* (Sowinsky, 1915)**

Parapallasea cornuta: Совинский, 1915: 285, рис. 295—299; *Ceratogammarus cornutus*: Базикалова, 1945: 189; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 519.

Типовой материал. Синтипы — 36 экз.: синтип — 1 экз., мыс Кочериковский, 29.07.02 г., на глубине 700 м; синтип — 1 экз., Турали, ст. № 64, 11.07.02 г., на глубине 600 м, ил; синтипы — 26 экз., Мал. Море, ст. № 103а, 24.07.02 г., на глубине 300 м; синтипы — 2 экз., Богучанская бухта, ст. № 60, 09.07.02 г., на глубине 825 м, камни и ил; синтипы — 6 экз., Сосновка (на линии Сосновка — Покойники), ст. № 67, 12.07.02 г., на глубине 600 м, ил; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973]. Синтипы — 4 экз., № 1/68950, Байкал, Мал. Море, ст. 103а, 24.07.02 г., глубина 300 м; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, от северной части Мал. Моря до мыса Турали, глубина 300—825 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, особенно часто встречается в его северной части [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 82—1371 м, обычно 200—700 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996; Бекман, 1984]; кроме того, по нашим данным, железомарганцевые корки.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер: EMBL Bank Z98987.

***Ceratogammarus dybowskii* Sowinsky, 1915**

Ceratogammarus dybowskii: Совинский, 1915: 208, рис. 204—205; табл. XXIX, рис. 22—24; табл. XXX, рис. 1—9; Базикалова, 1945: 188, табл. XXII, фиг. 4; табл. LI, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 519.

Типовой материал. Синтипы — 32 экз.: синтипы — 11 экз., мыс Бороэльгай, 03.08.02 г., драга на глубине 1800 м; синтипы — 3 экз., Покойники (на завороте), ст. № 108, 24.07.02 г., на глубине 800 м; синтипы — 5 экз., Горемыки, ст. № 59, 04.07.02 г., на глубине 700 м, ил; синтипы — 2 экз., напротив улуса Сама, ст. № 18, 18.07.02 г., на глубине 1000 м, ил; синтипы — 11 экз., напротив Богучан, ст. № 60, 09.07.02 г., на глубине 375 м; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Оз. Байкал — от р. Шабартуй на западном берегу до Турки на восточном, глубина 374—1200 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 82—1371 м, обычно ниже 300 м; грунт — ил, глина [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, скала, щебень, дресва, железомарганцевые корки.

Genus *Palicarinus* J.L. Barnard et C.M. Barnard, 1983

Parapallasea: Stebbing, 1899: 429 (part.); *Pleurocanthus*: Горяев, 1901: 40 (part.), non Gray, 1832 (Coleoptera); *Pallasea*: Stebbing, 1906: 730 (part.); *Parapallasea*: Базикалова, 1945: 182 (part.); Bousfield, 1977: 292 (part.); *Palicarinus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 477; Камалтынов, 1992: 29; Kamaltnynov, 1999b: 938; *Parapallasea*: Тахтеев, 2000b: 107 (part.).

Типовой вид. *Gammarus puzyllii* Dybowsky, 1874 по первоначальному обозначению [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Эпибентосные виды.

Palicarinus carinulatus (Dorogostaisky, 1922)

Parapallasea puzilli carinulata: Дорогостайский, 1922: 141, табл. II, рис. 11; *P. puzylli carinulata*: Базикалова, 1945: 186; *Palicarinus puzyllii carinulata*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 478; *Parapallasea puzyllii nigra*: Тахтеев, 2000в: 119.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, мыс Облом, глубина 15 м.
Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье; Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — Чивыркуйский залив и северная часть озера; в южной части — отсутствует [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, прол. Ольхонские Ворота.

Экологическая характеристика. Глубина 3.5—165 м, обычно 30—60 м; грунт — ил, песок [Базикалова, 1945].

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 б.п. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер: EMBL Bank AJ228501.

Примечание. Ранг прежних подвидов *Palicarinus puzyllii* поднят до видового, так как их ареалы перекрываются.

В.В. Тахтеев [2000в] свел этот вид в синоним *Palicarinus niger* [Garajajeff, 1901], так как не смог найти различий в описаниях этих 2 видов. Мною найдены обе эти формы, в том числе и при совместном обитании (в Чивыркуйском заливе). Они прекрасно различаются, особенно живые. Указания В.В. Тахтеева на то, что никто не находил *P. niger* после В.П. Гаряева, происходят из-за тотального отрицания им наших работ по молекулярной филогении, в которых использованы оба этих вида. Проведенный анализ последовательностей нуклеотидов гена COI показал достаточно большую удаленность этих видов друг от друга [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999].

Palicarinus niger (Garajajeff, 1901)

Pleuracanthus niger: Гаряев, 1901: 40, табл. II, рис. 21; табл. III, рис. 79—83; *Pallasea nigra*: Stebbing, 1906: 730; Совинский, 1915: 276; *Parapallasea nigra*: Базикалова, 1945: 186; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 482.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Чивыркуйский залив, глубина 140 м, мелкий песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Чивыркуйский залив [Гаряев, 1901]; кроме того, по нашим данным, Чивыркуйский залив, у восточного берега.

Экологическая характеристика. Глубина 140 м; грунт — мелкий песок, в августе были замечены спаривающиеся особи [Гаряев, 1901]; кроме того, по нашим данным, глубина 20—25 м; крупный песок, гравий.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 б.п. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер: EMBL Bank AJ228502.

***Palicarinus puzyllii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus puzyllii: Dybowsky, 1874: 141, Taf. III, Fig. 4; *Parapallasea puzyllii*: Stebbing, 1899: 429; *Pleuracanthus puzyllii*: Горяев, 1901: 43; *Parapallasea puzyllii*: Stebbing, 1906: 734; *P. puzyllii*: Совинский, 1915: 290, рис. 303—305; *P. puzyllii*: Дорогостайский, 1922: 141; *P. puzyllii*: Базикалова, 1945: 185; *Palicarinus puzyllii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 477; *Parapallasea puzyllii puzyllii*: Тахтеев, 2000в: 118.

Типовой материал. Синтипы — 11 экз., без номера, Байкал, 1873 (Czekanowsky); синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873; хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 самки, 2 самца, № 21654, Байкал; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 50—500 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 7.5—540 м, обычно 50—200 м; грунт — песок, ил, реже камни. Размножается, вероятно, летом, яйценосные и с молодой самки отмечены с июня по сентябрь [Базикалова, 1941, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996]. Кроме того, по нашим данным, песчанистый ил, гравий.

Сведения о карิโอ типе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamal'tynov, 1994a, b].

Genus *Parapallasea* Stebbing, 1899

Parapallasea: Stebbing, 1899: 429; *Dybowskia*: Горяев, 1901: 31 (part.), non Dall, 1876 (Mollusca) (part.); *Pleuracanthus*: Горяев, 1901: 42 (part.), non Gray, 1832 (Coleoptera); *Parapallasea*: Stebbing, 1906: 497 (part.); Совинский, 1915: 284 (part.); Базикалова, 1945: 182 (part.); Bousfield, 1977: 292 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 482 (part.); Камалтынов, 1992: 30 (part.); Kamal'tynov, 1999b: 938 (part.); Тахтеев, 2000в: 107 (part.).

Типовой вид. *Gammarus lagowskii* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Эпибентосные виды.

***Parapallasea borowskii borowskii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus borowskii: Dybowsky, 1874: 139, Taf. II, Fig. 3; *G. borowskii* var. *dichrous*: Dybowsky, 1874: 139; *Parapallasea borowskii* var. *dichrous* et subvar. *abyssalis*: Stebbing, 1899: 429; *Pleuracanthus borowskii*: Горяев, 1901: 42; *Parapallasea borowskii*: Stebbing, 1906: 498; Совинский, 1915: 284, рис. 291—294; Дорогостайский, 1922: 137; Базикалова, 1945: 183; *P. borowskii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 482.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал; синтипы — 4 экз., без номера, Байкал, 1873 (Czekanowsky); хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 самца, 2 самки, № 21624, Байкал; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Gammarus Borowskii var. *dichrous* Dybowsky, 1874: синтипы — 3 экз., без номера, Байкал, 1873; синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873 (Czekanowsky); хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 самки, 2 самца, № 21585, Байкал, 1871 г.; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, 100—500 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 10—1176 м, обычно 100—600 м (по Б. Дыбовскому — 100—500 м); грунт — ил, реже илистый песок, глина, камни и чистый песок. Вылавливается тралами часто, но всегда в небольшом количестве [Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996; Тахтеев, 2000в]; кроме того, по нашим данным, скала, щебень, дресва.

Parapallasea borowskii abyssalis (Dybowsky, 1874)

Gammarus borowskii subvar. *abyssalis*: Dybowsky, 1874: 139; *Pleuracanthus borowskii* var. *abyssalis*: Гаряев, 1901: 43; *Parapallasea borowskii abyssalis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 482; *P. borowskii borowskii*: Тахтеев, 2000в: 111 (part.).

Типовой материал. Синтип — 1 экз., самец, 36 мм, № 4090; хранится в MNB.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 600 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал [Dybowsky, 1874].

Экологическая характеристика. Глубина 600—1000 м [Dybowsky, 1874].

Примечание. В.В. Тахтеев [2000в] привел достаточно убедительное описание типового экземпляра, чтобы признать реальность существования этого подвида, хотя он сам так не считает.

Parapallasea wosnessenskii Dorogostaisky, 1922

Parapallasea wosnessenskii: Дорогостайский, 1922: 138, табл. 1, рис. 2; табл. 2, рис. 10; *P. borowskii wosnessenskii*: Базикалова, 1945: 184; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 482; Тахтеев, 2000в: 113, рис. 25.

Типовой материал. Имеется 1 экз. из сборов В.Ч. Дорогостайского (24.06.16 г.), который он не включил в список материалов при описании данной формы [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, от пос. Лиственничное до пос. Бол. Коты, глубина 30—200 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Лиственничное до пос. Голоустное [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 25—200 м; грунт — камни [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, глубина 8 м.

Примечание. Ранг прежних подвигов *P. borowskii* поднят до видового, так как их ареалы перекрываются.

Parapallasea sitnikovae Tachteew, 2001

Parapallasea borowskii sitnikovae: Тахтеев, 2000в: 114, рис. 26—27.

Типовой материал. Голотип — самец, 51.0 мм, п-ов Святой Нос, в 200 м от мыса Верх. Изголовье в сторону открытого Байкала, 22.08.98 г., глубина 5—15 м, аквалангистский сбор (П. Рёпсторф); хранится в ИГУ.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, п-ов Святой Нос, в 200 м от мыса Верх. Изголовье в сторону открытого Байкала, глубина 5—15 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — п-ов Святой Нос, в 200 м от мыса Верх. Изголовье в сторону открытого Байкала [Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 5—15 м [Тахтеев, 2000в].

***Parapallasea lagowskii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus lagowskii: Dybowsky, 1874: 140, Taf. II, Fig. 2; *Parapallasea lagowskii*: Stebbing, 1899: 429; *Pleuracanthus lagowskii*: Гаряев, 1901: 43; *Parapallasea lagowskii*: Stebbing, 1906: 733; Совинский, 1915: 289, рис. 300—302; Дорогостайский, 1922: 140; Базикалова, 1945: 182, табл. XV; табл. L, фиг. 8; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 482; *Dybowskia meyerii*: Гаряев, 1901: 36, табл. II, рис. 17; табл. III, рис. 58—62; *Pallasea meyerii*: Stebbing, 1906: 730; *P. meyeri*: Совинский, 1915: 275; *P. (Homalogammarus) meyeri*: Базикалова, 1945: 151; *P. (Pentagonurus) meyeri*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480; *Parapallasea lagowskii*: Тахтеев, 2000в: 117.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873 (Czekanowsky); синтипы — 2 экз., без номера, Байкал, 1873; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 800—1300 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 200—1350 м, редко на 100—150 м, в единичных случаях доходит и до 5—50 м; грунт — ил, реже илистый песок или глина. Размножается зимой, яйценосные и с молодью самки отмечены со второй половины сентября по конец марта [Базикалова, 1941, 1945; Bekman et al., 1998]; кроме того, по нашим данным, распространен до максимальной глубины — 1641 м; грунт — скала, щебень, дресва, железомарганцевые корки.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер: EMBL Bank Z98986. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 b.p. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер — EMBL Bank AJ228503.

Примечание. В.В. Тахтеев [2000в] свел *Dybowskia meyeri* Garjajeff, 1901 в синоним *P. lagowskii*, так как их описания совпадают. Я соглашаюсь с этим мнением. Единственное существенное различие между этими видами — присутствие срединных бугорков у *D. meyeri*. Однако это отличие происходит из-за неполного описания рода *Parapallasea* (sensu Базикалова). На самом деле все виды родов *Parapallasea* и *Palicarinus* имеют в разной степени выраженные срединные бугорки. Таким образом, и это различие в описаниях оказалось не существующим. Типовые экземпляры *D. meyeri* не сохранились (каталог коллекции Казанского университета), а при траловом сборе в типовом местообитании этого вида (бух. Заворотная, глубина 196 м) мною было найдено большое количество *P. lagowskii*, но ни одного экземпляра *D. meyeri*.

SUBFAMILIA PLESIOGAMMARINAE Kamal'tynov, 1999

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Fluviogammarus: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 510 (part.), Acanthogammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 520 (part.); Plesiogammarinae: Kamal'tynov, 1999b: 939; Garjajewiinae: Тахтеев, 2000в: 30 (младший синоним).

Типовой род. *Plesiogammarus* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал.

Genus *Garjajewia* Sowinsky, 1915

Acanthogammarus: Stebbing, 1899: 430 (part.); *Stenacanthus*: Гаряев, 1901: 16, non *Stenacanthus* Agassiz, 1837 (Pisces) (part.); *Acanthogammarus*: Stebbing, 1906: 508 (part.); *Carinogammarus*: Stebbing, 1906: 734 (part.); *Garjajewia*: Совинский, 1915: 291; Дорогостайский, 1922: 149; Базикалова, 1945: 125; Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 522; Камалтынов, 1992: 29; Kamaltynov, 1999b: 939.

Типовой вид. *Gammarus cabanisii* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Bousfield, 1977].

Распространение. Оз. Байкал.

Garjajewia cabanisii (Dybowsky, 1874)

Gammarus cabanisii: Dybowsky, 1874: 122, Taf. XIII, Fig. 5; *Acanthogammarus cabanisii* Stebbing, 1899: 430; *Stenacanthus cabanisii*: Гаряев, 1901: 21; *Acanthogammarus cabanisii*: Stebbing, 1906: 509; *Garjajewia cabanisii*: Совинский, 1915: 294, рис. 309—312; табл. 32, рис. 25; *Stenacanthus roseus*: Гаряев, 1901: 19, табл. II, рис. 11; табл. III, рис. 27—31; *Carinogammarus roseus*: Stebbing, 1906: 734; *Garjajewia rosea* (?): Совинский, 1915: 296; *G. cabanisi rosea* (?): Дорогостайский, 1922: 149; *G. cabanisi*: Базикалова, 1945: 126, табл. XV, фиг. 1; табл. L, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 523.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 200—700 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 80—1250 м, обычно ниже 100—200 м. В единичных случаях молодые экземпляры попадаются на глубине 7—10 м (почти исключительно в районе Селенгинского мелководья); грунт — ил, реже илистый песок, песчанистый ил [Базикалова, 1945; Тахтеев и др., 2000б]; кроме того, по нашим данным, взрослые экземпляры найдены в районе г. Байкальска на глубине 35 м; грунт — скала, щебень, дресва, железомарганцевые корки и конкреции; эпибентосный вид.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Garjajewia dershawini Sowinsky, 1915

Garjajewia dershawini: Совинский, 1915: 297, рис. 314—315; *G. cabanisi dershawini*: Базикалова, 1945: 129; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 523.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал — от мыса Котельниковский до мыса Лаканда, глубина 44—100 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Северная часть Байкала от мыса Ото-Хушун до Баргузинского залива включительно [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, о. Ольхон у мыса Шаманский и от мыса Хобой до мыса Саган-Хушун.

Экологическая характеристика. Глубина 36—125 м; грунт — ил, реже песок [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, глубина 30—750 м; эпибентосный вид.

Примечание. Ранг подвида поднят до видового (исходного), так как он встречен совместно с *G. cabanisii* в пробе: Мал. Море, разрез мыс Хобой — мыс Саган-Хушун, ст. 58, 15.06.96 г., глубина 157 м.

***Garjajewia dogieli* Bazikalova, 1935**

Garjajewia dogieli: Базикалова, 1935: 47, табл. фиг. 61—68; 1945: 130, табл. XV, фиг. 2; табл. L, фиг. 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 523.

Типовой материал. Синтип — 1 экз. (подсушен), № 1/50156, Байкал, напротив пос. Лиственничное, ст. 479/2, сб. № 7204/3, глубина 847 м, 19.08.32 г.; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив пос. Лиственничное, глубина 639—877 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от истока р. Ангары до мыса Березовый; Сев. Байкал — у р. Шегнанда и губы Фролиха [Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — пос. Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Глубина 300—950 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996]; кроме того, по нашим данным, грунт — скала, щебень, дресва; эпибентосный вид.

***Garjajewia ninae* Bazikalova, 1945**

Garjajewia cabanisi ninae: Базикалова, 1945: 128; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 523.

Типовой материал. Голотип, № 1/68803, Байкал, напротив губы Бол. Коса, ст. 7136, сб. № 3442, 11.09.38 г., глубина 89 м, ил, гравий; синтипы — 3 экз., № 2/68804, Байкал, профиль на хребте у о. Бол. Ушканьего, ст. 10946, сб. № 7813, 19.08.35 г.; хранятся в ЗИНе. Синтип — 1 экз., № 8, напротив губы Бол. Коса, ст. 7136, сб. № 3442, 11.09.38 г., глубина 89 м, ил, гравий; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, напротив губы Бол. Коса, глубина 89 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — бух. Песчаная, Посольская банка; Сев. Байкал — от губы Бол. Коса на западном берегу до губы Амундакан на восточном, створ Чивыркуйского залива [Базикалова, 1945; Механикова, Тахтеев, 1996].

Экологическая характеристика. Глубина 37—830 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996]; кроме того, по нашим данным, железомарганцевые корки, эпибентосный вид.

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он встречен совместно с *G. cabanisi* в пробе: напротив входа в Чивыркуйский залив, ст. 30, 11.06.95 г., глубина 750 м, бимтрал 4 м.

***Garjajewia sarsi* Sowinsky, 1915**

Garjajewia sarsi: Совинский, 1915: 299, рис. 317—320; табл. XXXIII, рис. 17—20; Базикалова, 1945: 130, табл. XV, фиг. 3; табл. L, фиг. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 523.

Типовой материал. Синтипы — 11 экз.: синтип — 1 экз., мыс Уланнур — Ольхонские Ворота, ст. № 48, 06.07.02 г., на глубине 1150 м, ил; синтипы — 2 экз., улус Марта, 21.06, на глубине 1000 м; синтипы — 2 экз., Турка, ст. № 49, 06.07.02 г., на глубине 1240 м, ил; синтипы — 6 экз., в 5 верстах к югу от о. Ольхон, 31.07—01.07.02 г., на глубине 1500 м; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973]. Синтип — 1 экз., № 1/57257, Байкал, к югу от Ольхонских Ворот, глубина 1500 м; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал — от улуса Марта до Турки, глубина 1000—1500 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 250—1131 м; грунт — ил, илистый песок [Базикалова, 1945; Механикова, Тахтеев, 1991; Тахтеев, Механикова, 1996]; кроме того, по нашим данным, от 104 м до максимальной глубины 1641 м; грунт — скала, щебень, дресва, железомарганцевые корки; нектобентосный вид.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 б.п. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер — EMBL Bank Z98996.

Genus *Koshovia* Bazikalova, 1975

Koshovia: Базикалова, 1975: 88; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 514; Камалтынов, 1992: 29; Kamaltynov, 1999b: 939.

Типовой вид. *Koshovia mirabilis* Bazikalova, 1975 по монотипии [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал.

Koshovia mirabilis Bazikalova, 1975

Koshovia mirabilis: Базикалова, 1975: 89; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 515.

Типовой материал. Голотип — самец, аллотип — самка, паратипы — 9 экз., № 4, напротив о. Сахалин, ст. 211, 16.08.56 г., глинистый ил; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, Селенгинское мелководье, напротив о. Сахалин, глубина 42 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Северная часть Селенгинского мелководья [Базикалова, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 32—69 м, грунт — ил [Базикалова, 1975]; эпибентосный вид.

Genus *Paragarjajewia* Bazikalova, 1945

Echinogammarus: Stebbing, 1899: 428 (part.); *Abyssogammarus*: Совинский, 1915: 211 (part.); *Paragarjajewia*: Bazikalova, 1945: 131; Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 514; Камалтынов, 1992: 30; Kamaltynov, 1999b: 939.

Типовой вид. *Gammarus petersii* Dybowsky, 1874 по монотипии [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Нектобентосные виды.

Paragarjajewia petersii (Dybowsky, 1874)

Gammarus Petersii: Dybowsky, 1874: 83, Taf. X, Fig. 1; *Echinogammarus Petersii*: Stebbing, 1899: 429; *E. petersii*: Stebbing, 1906: 491; *Abyssogammarus petersii*: Совинский, 1915: 218, рис. 214—216; табл. XXX, рис. 10—14; *Paragarjajewia petersii*: Базикалова, 1945: 132, табл. XV, фиг. 4; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 514.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 700—1300 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 85—1641 м, обычно ниже 200—300 м; грунт — ил, редко илистый песок, камни [Базикалова, 1945; Бекман, 1984; Тахтеев, 1995]; кроме того, по нашим данным, скала, щебень, дресва, железомарганцевые корки.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 б.п. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер — EMBL Bank Z98990.

Paragarjajewia microphthalma Bazikalova, 1948

Paragarjajewia petersi microphthalma: Базикалова, 1948: 30, фиг. 14.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал — зал. Лиственичный, глубина 800 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Лиственичный; Сев. Байкал — напротив р. Томпа, Сосновская банка, створ Чивыркуйского залива [Базикалова, 1948; Тахтеев, Механикова, 1996].

Экологическая характеристика. Глубина 300—1050 м; грунт — ил [Базикалова, 1948; Бекман, 1984; Тахтеев, Механикова, 1996].

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он встречается совместно с *P. petersii* в пробе напротив входа в Чивыркуйский залив, ст. 30, 11.06.95 г., глубина 750 м, бимтрал 4 м (а также и в других пробах).

Genus *Plesiogammarus* Stebbing, 1899

Plesiogammarus: Stebbing, 1899: 426; 1906: 446; Совинский, 1915: 70 (part.); Базикалова 1945: 134 (part.); 1975: 87; Bousfield, 1977: 292 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 521 (part.); Камалтынов, 1992: 30 (part.); Takhteev, 1997: 33 (part.); Kamal'tynov, 1999b: 939 (part.).

Типовой вид. *Gammarus gerstaeckeri* Dybowsky, 1874 по первоначальному обозначению [Stebbing, 1899].

Распространение. Оз. Байкал.

Subgenus *Plesiogammarus* Stebbing, 1899

Plesiogammarus: Stebbing, 1899: 426; 1906: 446; Совинский, 1915: 70 (part.); Базикалова, 1945: 134 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 521 (part.); Takhteev, 1997: 33 (part.).

Типовой вид. *Gammarus gerstaeckeri* Dybowsky, 1874.

Plesiogammarus (Plesiogammarus) gerstaeckeri (Dybowsky, 1874)

Gammarus Gerstaeckeri: Dybowsky, 1874: 108, Taf. XIV, Fig. 5; *Plesiogammarus Gerstaeckeri*: Stebbing, 1899: 426; *P. gerstaeckeri*: Stebbing, 1906: 446; Совинский, 1915: 70, рис. 77—80; табл. XII, рис. 11—18; табл. XIII, рис. 1; Базикалова, 1945: 135, табл. XV, фиг. 6; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 521; Takhteev, 1997: 37, fig. 6.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, 20—100 м, на мергелистом грунте. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 3.5—1610 м, выше 40—50 м редок; грунт — ил, реже песок [Базикалова, 1945; Бекман, 1984]. Данные по глубинам требуют уточнения в связи с описанием новых видов, но вид встречается, по крайней мере, до 500 м; обитает в слое пелогена [Takhteev, 1997].

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 б.п. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер — EMBL Bank Z98984.

Plesiogammarus (Plesiogammarus) martinsoni martinsoni Takhteev, 1997

Plesiogammarus martinsoni martinsoni: Takhteev, 1997: 37, figs. 7—9.

Типовой материал. Голотип — самка, 11 мм, Байкал, Баргузинский залив у Максимиhi, 05.09.93 г., глубина 92 м, илистый песок, бимтрал 1 м, “Верещагин”; хранится в ИГУ. Паратипы — 14 экз., там же паратипы — 2 экз., Байкал, Утулик — Мангутай, 07.07.87 г., глубина 1210—1240 м, бимтрал 4 м, “Титов” (И.В. Механикова); паратипы — 2 экз., Байкал, напротив о. Бакланий Камень, 07.10.93 г., глубина 102 м, камни, детрит, бимтрал, “Титов” (Т.Я. Ситникова); хранятся в ИГУ, ZMN (№ К — 37983) и MNB [Takhteev, 1997]. Паратипы — 7 экз., № 1/87920, Байкал, Баргузинский залив у Максимиhi, 05.09.93 г., глубина 92 м, илистый песок, бимтрал 1 м, “Верещагин”; хранятся в ЗИНе. Паратипы — 7 экз., № 1120, Байкал, Мал. Море (М.Ю. Бекман); хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, Баргузинский залив — у Максимиhi, глубина 92 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от р. Утулик до р. Мангутай; Сред. Байкал — каньон Бегул, Баргузинский залив; Сев. Байкал — Мал. Море [Takhteev, 1997].

Экологическая характеристика. Глубина 92—1240 м; грунт — ил, илистый песок. Редуцированный размер глаз указывает на роющий образ жизни. Яйценосные самки отмечены в сентябре, самки с опущенными оостегитами — с июля до октября; зарывающийся вид [Takhteev, 1997].

Plesiogammarus (Plesiogammarus) martinsoni impransus Takhteev, 1997

Plesiogammarus martinsoni impransus: Takhteev, 1997: 40, figs. 10, 11.

Типовой материал. Голотип — самка, 5.5 мм, Байкал, мыс Бол. Солонцовый, 22.08.91 г., глубина 360 м, коричневатый ил, “Пайсис”; паратип — 1 экз., самец, там же; хранятся в ИГУ [Takhteev, 1997]. Паратипы — 1 самец, 1 juv., № 1/87921, Байкал, мыс Бол. Солонцовый, 21.08.91 г., глубина 360 м, коричневатый ил, камни, “Пайсис”; хранятся в ЗИНе. Паратип — 1 экз., самка, № 1123, середина Сев. Байкала (севернее г. Северобайкальска), 27.06.87 г., глубина 500 м, почти жидкий пелитово-алевритовый ил, дночерпатель “Океан”, “Титов” (И.В. Механикова, В.В. Тахтеев); хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, мыс Бол. Солонцовый, глубина 360 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Глубоководный регион Сев. Байкала [Takhteev, 1997].

Экологическая характеристика. Глубина 360—500 м; грунт — мягкие пелитовые, алевритовые и диатомовые илы с хорошо окисленным коричневым или крас-

новато-желтым верхним слоем; единично на илистом песке у р. Шегнанда на глубине 430 м; зарывающийся вид [Takhteev, 1997].

Subgenus *Caecogammarus* Kamal'tynov, subgen. nov.

Plesiogammarus: Базикалова, 1975: 87; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 521 (part.); Takhteev, 1997: 33 (part.).

Типовой вид. *Plesiogammarus gerstaeckeri brevis* Базикалова, 1975: 87.

Экологическая характеристика. Зарывающиеся виды [Takhteev, 1997].

***Plesiogammarus (Caecogammarus) brevis* Bazikalova, 1975**

Plesiogammarus gerstaeckeri brevis: Базикалова, 1975: 87; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 521; *P. brevis brevis*: Takhteev, 1997: 41, fig. 12.

Типовой материал. Голотип, паратипы — 2 экз., № 9, 3 км от Истока, ст. 263, 25.10.60 г., глубина 33 м; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, 3 км от д. Исток, глубина 33 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье — от д. Исток до о. Сахалин, Харауз [Базикалова, 1975; Takhteev, 1997]; кроме того, по нашим данным, напротив пос. Посольск.

Экологическая характеристика. Глубина 4—1520 м; грунт — илистый песок, ил. Яйценосные самки отмечены в августе [Базикалова, 1975; Бекман, 1984; Takhteev, 1997]. Данные по глубинам требуют уточнения в связи с описанием новых видов [Takhteev, 1997], кроме того, по нашим данным, грунт — песчанистый ил.

***Plesiogammarus (Caecogammarus) inquaesitus* Takhteev, 1997**

Plesiogammarus brevis inquaesitus: Takhteev, 1997: 45, figs. 17, 18.

Типовой материал. Голотип — самка, 14.7 мм, Байкал, Зама — Хобой, 04.09.93 г., глубина 250 м, бимтрал 2.8 м, "Верещагин"; хранится в ИГУ. Паратипы — 18 экз., Байкал, Мал. Море, вдоль северной стороны мыса Зондук, 07.12.88 г., глубина 145—170 м, ихтиотрал, "Верещагин"; паратип — 1 экз., самец, Байкал, Сосновская банка, 21.08.89 г., глубина 250 м, камни, гравий, окисленный ил, корка, бимтрал 1 м, "Обручев". Паратип — 1 экз., Байкал, мыс Сев. Кедровый, 13.08.91 г., глубина 765 м, коричневый ил с небольшой примесью песка и детрита, "Пайсис", хранится в ЗМН (№ К — 37985) и ИГУ [Takhteev, 1997]. Паратипы — 6 экз., № 1/87924, Байкал, Мал. Море, вдоль северной стороны мыса Зондук, 07.12.88 г., глубина 145—170 м, ихтиотрал, "Верещагин"; хранятся в ЗИНе. Паратипы — 6 экз., № 1122, Байкал, Мал. Море, на север от траверза мыса Зондук, 07.12.88 г., глубина 145—170 м, ихтиотрал, НИС "Верещагин"; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Мал. Море, разрез от бух. Зама до мыса Хобой, глубина 250 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — северная часть Мал. Моря от мыса Зондук до бух. Зама, мыс Сев. Кедровый, Сосновская банка [Takhteev, 1997].

Экологическая характеристика. Глубина 145—250 м; грунт — ил с коркой и примесью гравия [Takhteev, 1997].

Примечание. Ранг подвида поднят до видového из-за больших морфологических отличий от *P. brevis*.

Plesiogammarus (Caecogammarus) mazedowae Takhteev, 1997

Plesiogammarus brevis mazedowae: Takhteev, 1997: 42, figs 13—16.

Типовой материал. Голотип — самка, 18 мм, 06.08.89 г., Байкал, напротив Слюдянки, 09.08.89 г., глубина 100 м, бимтрал 1 м, “Обручев”; хранится в ИГУ. Паратипы — 9 экз., там же; паратипы — 10 экз., Байкал, Харауз — мыс Красный Яр, 09.08.89 г., глубина 100 м, песчанистый ил, бимтрал 1 м, “Обручев”; паратипы — 14 экз., Байкал, мыс Колокольный — Харауз, 10.07.87 г., глубина 230—240 м, бимтрал 4 м, “Титов” (И.В. Механикова); паратипы — 1 экз., там же, 10.07.87 г., глубина 250—295 м, бимтрал 4 м, “Титов” (И.В. Механикова); паратип — 1 экз., Байкал, Чивыркуйский залив, Святой Нос, глубина 350 м, бимтрал 1 м, “Обручев” (О.А. Тимошкин); хранится в ИГУ, ZMN (№ К—37984), MNH [Takhteev, 1997]. Паратипы — 6 экз., № 1/87922, Байкал, мыс Колокольный — Харауз, 10.07.87 г., глубина 230—240 м, бимтрал 4 м, “Титов” (И.В. Механикова); паратип — 1 экз., № 87923, Байкал, напротив Слюдянки, 06.08.89 г., глубина 520 м, алевритовый ил, бимтрал 1 м, “Обручев”; хранятся в ЗИНе. Паратипы — 8 экз., № 1119, Байкал, мыс Колокольный — Харауз, 10.07.87 г., глубина 230—240 м, бимтрал 4 м, НИС “Титов” (И.В. Механикова); хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал — напротив г. Слюдянка, глубина 100 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив г. Слюдянка; Селенгинский район; Сев. Байкал — Чивыркуйский залив; гребень Академического хребта [Takhteev, 1997].

Экологическая характеристика. Глубина 7—950 м; грунт — ил. Яйценосные самки отмечены в августе — сентябре [Takhteev, 1997].

Примечание. Ранг подвида поднят до видového, так как его ареал перекрывается ареалом *P. brevis*.

Plesiogammarus (Caecogammarus) timoshkini Takhteev, 1997

Plesiogammarus timoshkini: Takhteev, 1997: 46, figs 19, 20.

Типовой материал. Голотип — самец, 3.6 мм, у мыса Бол. Солонцовый, 22.08.91 г., глубина 360 м, коричневый ил, “Пайсис”; паратип — 1 экз. (juv.), 21.08.91 г., глубина 360 м, коричневый ил, примесь детрита и песка, “Пайсис”; хранятся в ИГУ. Паратип — 1 экз., № 1121, Байкал, Академический хребет, 21.07.91 г., глубина 400 м, ПОА “Пайсис”; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, у мыса Бол. Солонцового, глубина 360 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал, включая гребень Академического хребта [Takhteev, 1997].

Экологическая характеристика. Глубина 102—400 м; грунт — песчанистый ил, коричневый окисленный ил. Внешний вид особей показывает, что они живут в очень мягком субстрате. Этот вид встречается в регионах с самым низким уров-

нем седиментации в Байкале и соответственно с низким содержанием органического вещества [Takhteev, 1997].

Genus *Sentogammarus* Kamaltynov, gen. nov.

Acanthogammarus: Stebbing, 1899: 430 (part.); *Ctenacanthus*: Гаряев, 1901: 16 (part.), non *Ctenacanthus* Agassiz, 1837 (Pisces); *Acanthogammarus*: Stebbing, 1906: 508 (part.); *Garjajewia*: Совинский, 1915: 291 (part.); *Plesiogammarus*: Базикалова, 1945: 134 (part.); 1975: 87 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 521 (part.); Takhteev, 1997: 33 (part.).

Типовой вид. *Gammarus zienkowiczii* Dybowsky, 1874.

Распространение. Оз. Байкал.

Sentogammarus zienkowiczii (Dybowsky, 1874)

Gammarus Zienkowiczii: Dybowsky, 1874: 124, Taf. III, Fig. 5; *Acanthogammarus Zienkowiczii*: Stebbing, 1899: 430; *Ctenacanthus zienkowiczii*: Гаряев, 1901: 21; *Acanthogammarus zienkowiczii*: Stebbing, 1906: 509; *Garjajewia zienkowiczii*: Совинский, 1915: 292, рис. 306—308; табл. XXXIII, рис. 12—16; *Plesiogammarus zienkowiczii*: Базикалова, 1945: 136, табл. XV, фиг. 7; табл. L, фиг. 4; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 522; Takhteev, 1997: 35, figs 1—3.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, 300—700 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 112—1641 м; выше 200 м редок, выше 100 м встречается лишь в единичных случаях, наиболее обычен ниже 400 м; грунт — ил, песок и ил, покрытый коркой ожелезнения. Это один из самых обильных нектобентосных видов глубоководной зоны Байкала. Яйценосные самки отмечены с мая до октября [Базикалова, 1945; Бекман, 1984; Тахтеев, 1995; Takhteev, 1997]. Кроме того, по нашим данным, грунт — скала, щебень, дресва, железомарганцевые корки и конкреции.

Genus *Supernogammarus* Kamaltynov, gen. nov.

Plesiogammarus: Совинский, 1915: 70 (part.); Базикалова 1945: 134 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 521 (part.); Takhteev, 1997: 33 (part.).

Типовой вид. *Plesiogammarus longicornis* Совинский, 1915.

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Нектобентосный вид.

Supernogammarus longicornis (Sowinsky, 1915)

Plesiogammarus longicornis: Совинский, 1915: 73, табл. XIII, рис. 2—5; Базикалова, 1945: 136; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 521; Takhteev, 1997: 35, фиг. 4, 5.

Типовой материал. Синтипы — 5 экз.: синтип — 1 экз., Дагарская губа (устье), ст. № 171, 1901 г., на глубине 45 саж., вязкий ил; синтип — 1 экз., мыс Аяя, ст. № 61а, 10.08.02 г., на глубине 45 саж., камни с илом; синтипы — 3 экз., Чивыркуйский залив, на глубине 45 и 60 саж., ил; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, восточное побережье от губы Дагарской до Чивыркуйского залива, глубина 90—120 м, камни с илом, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал; Селенгинское мелководье; Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 40—350 м; грунт — ил; самки с опушенными оостегитами отмечены в июле [Базикалова, 1945; Бекман, 1984; Takhteev, 1997]. По мнению В.В. Тахтеева [Takhteev, 1997], этот вид, возможно, нектобен-тосный, но более тесно связан с грунтом, чем *P. gerstaeckeri*.

SUBFAMILIA РОЕКИЛОГАММАРИНАЕ Kamaltynov, 1999

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Poekilogammarinae: Kamaltynov, 1999b: 940.

Типовой род. *Poekilogammarus* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Нектобентосные виды.

Genus *Bathygammarus* Bazikalova, 1945

Abyssogammarus: Совинский, 1915: 211 (part.); Базикалова, 1935: 44; *Poekilogammarus* (*Bathygammarus*): Базикалова 1945: 160; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 474; Tachteew, 1995: 48; Тахтеев, 2000a: 660.

Типовой вид. *Abyssogammarus semenkewitschi* Совинский, 1915 по последующему обозначению [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал.

Bathygammarus lydiae (Bazikalova, 1935)

Abyssogammarus lydiae: Базикалова, 1935: 44, фиг. 38—40; *Poekilogammarus* (*Bathygammarus*) *lydiae*: Базикалова, 1945: 178, табл. XXI, фиг. 6; табл. XXII, фиг. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; Tachteew, 1995: 53, figs 56—58.

Типовой материал. Синтипы (были подсушены) — 20 экз., № 1/50155, Байкал, ст. 4792, сб. № 7204 (В.В. Тахтеевым сделаны препараты: самка — 22 мм, самец — 23 мм); хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив пос. Лиственничное, глубина 877—1250 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Лиственничное [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 200—300 и 877—1250 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Bathygammarus okunewae (Tachteew, 1995)

Poekilogammarus (*Bathygammarus*) *semenkewitschi unguisetosus*: Базикалова, 1945: 177, табл. XXI, фиг. 5; табл. XXII, фиг. 2, non *Abyssogammarus unguisetosus* Совинский, 1915; *P.* (*Bathygammarus*) *semenkewitschi okunewae*: Tachteew, 1995: 51, figs 52, 53.

Типовой материал. Синтипы — 14 экз., Байкал, разрез Тья — Немнянка, 26.06.87 г., глубина 640 м, бимтрал, “Титов” (И.В. Механикова, В.В. Тахтеев); синтипы — 3 экз., Байкал, 30.06.1987 г., глубина 540—300 м, бимтрал, “Титов” (И.В. Механикова, В.В. Тахтеев); синтипы — 28 экз., Байкал, Академический хребет, 03.07.87 г., глубина 270—340 м, бимтрал, “Титов” (И.В. Механикова, В.В. Тахтеев); синтипы — 10 экз., Байкал, дельта р. Селенги, мыс Колокольный — Харауз, 10.07.87 г., глубина 230—240 и 250—295 м, бимтрал, “Титов” (И.В. Механикова, В.В. Тахтеев); синтип — 1 экз., Байкал, вдоль дельты р. Тья,

11.12.88 г., глубина 330—360 м, бимтрал, “Верещагин”; синтип — 1 экз., Байкал, каньон Бегул, 03.07.91 г., глубина 803 м, песок, “Пайсис”; хранятся в ИГУ [Tachteew, 1995]. Синтипы — 5 экз., № 1/87336, Байкал, Коврижка — Понгонье, 30.06.87 г., глубина 880 м, бимтрал, “Титов” (И.В. Механикова, В.В. Тахтеев); хранятся в ЗИНе. Синтипы, № 998, Байкал, середина котловины, разрез Тыя — Немнянка, 26.06.87 г., глубина 640 м, бимтрал, НИС “Титов”; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Байкал, от разреза мыс Колокольный — Харауз до разреза мыс Тыя — мыс Немнянка.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 125—1250 м; грунт — ил, редко камни. Часто захватывается бим-тралом вместе с *Bathygammarus semenkewitschi* (Sowinsky, 1915) и *Bathygammarus unguisetosus* (Sowinsky, 1915) [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он встречается совместно с *B. semenkewitschi*.

Bathygammarus semenkewitschi (Sowinsky, 1915)

Abyssogammarus semenkewitschi: Совинский, 1915: 221, рис. 217—218; табл. XXX, рис. 15—24; *Poekilogammarus (Bathygammarus) semenkewitschi*: Базикалова, 1945: 176, табл. XXI, фиг. 4; табл. XXII, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; *P. (B.) semenkewitschi semenkewitschi*: Tachteew, 1995: 48, figs. 49—51.

Типовой материал. Синтипы — 20 экз.: синтипы — 2 экз., Мал. Море, северный конец о. Ольхон, 30.07.02 г., на глубине 200 м. Синтипы — 3 экз., Култук, ст. № 41а, 16.06.02 г., на глубине 600 м, камень. Синтипы — 2 экз., напротив Мал. Бугульдейки, ст. № 17а, 10.06.02 г., на глубине 200 м. Синтип — 1 экз., между Святым Носом и Ушканьими островами, ст. № 50, 07.07.02 г., на глубине 500 м. Синтипы — 3 экз., Святой Нос, ст. № 71, 13.07.02 г., на глубине 374 м, ил. Синтипы — 9 экз., Горемыки, ст. № 59, 04.07.02 г., на глубине 700 м, ил; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Байкал, от зал. Култук до пос. Байкальское, глубина 200—1200 м, камни, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, преимущественно северная часть и Селенгинское мелководье [Базикалова, 1945; Tachteew; 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 93—1200 м, обычно ниже 200—300 м; грунт — ил. Это, безусловно, нектобентосная форма. По всей видимости, она живет в придонных слоях воды, где захватывается бим-тралом [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Bathygammarus unguisetosus (Совинский, 1915)

Abyssogammarus unguisetosus: Совинский, 1915: 224, табл. XXXI, фиг. 1—10, non *Poekilogammarus (Bathygammarus) semenkewitschi unguisetosus*: Базикалова, 1945; *Poekilogammarus (Bathygammarus) unguisetosus*: Tachteew, 1995: 53, figs. 54, 55.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., хранится в ЗМК [Tachteew, 1995].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, г. Бабушкин; Сев. Байкал, Ушканьи острова, мыс Солонцовый, глубина 44—780 м, камни, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 44—1240 м; грунт — камни, ил [Совинский, 1915; Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Genus *Gymnogammarus* Sowinsky, 1915

Gymnogammarus: Sowinsky, 1915: 254; *Poekilogammarus* (*Gymnogammarus*): Базикалова, 1945: 179; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 474; *Gymnogammarus*: Tachteew, 1995: 9; Kamal'tynov, 1999b: 940.

Типовой вид. *Gymnogammarus macrurus* Совинский, 1915 по монотипии [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал.

Gymnogammarus macrurus Sowinsky, 1915

Gymnogammarus macrurus: Совинский, 1915: 255, рис. 246; табл. XXXII, рис. 9—17; *Poekilogammarus* (*Gymnogammarus*) *macrurus*: Базикалова, 1945: 179; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475.

Типовое местонахождение. Бух. Берхин, глубина 50—108 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — бух. Берхин [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 50—108 м; грунт — песок, камни [Базикалова, 1945].

Genus *Inobsequentus* Takhteev, 2000

Poekilogammarus (*Inobsequentus*): Тахтеев, 2000a: 656.

Типовой вид. *Poekilogammarus* (*Inobsequentus*) *galini* Takhteev, 2000 по первоначальному обозначению.

Распространение. Оз. Байкал.

Inobsequentus galini (Takhteev, 2000)

Poekilogammarus (*Inobsequentus*) *galini*: Тахтеев, 2000a: 657, рис. 5—6.

Типовой материал. Голотип — самец, 14.0 мм, без номера, Селенгинское мелководье, у Харауза, 15.08.94 г., глубина 30 м, песчанистый ил, бимтрал 1 м, “Верещагин”; хранится в ИГУ. Паратипы — 22 экз., из того же сбора; паратипы — 8 экз., напротив Харауза, 15.08.94 г., глубина 50 м, песчанистый ил, бимтрал 1 м, “Верещагин”; хранятся в ИГУ [Тахтеев, 2000].

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, у Харауза, глубина 30 м, песчанистый ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье, у Харауза [Тахтеев, 2000a].

Экологическая характеристика. Глубина 30—50 м, грунт — песчанистый ил. Яйценосные самки встречены в августе [Тахтеев, 2000a].

Genus *Onychogammarus* Sowinsky, 1915

Poekilogammarus: Stebbing, 1899: 428 (part.); 1906: 21 (part.); Совинский, 1915: 92 (part.); *Onychogammarus*: Совинский, 1915: 94; *Poekilogammarus (Onychogammarus)*: Базикалова, 1945: 162; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 474; Tachteew, 1995: 14; Тахтеев, 2000a: 659.

Типовой вид. *Gammarus araneolus* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Tachteew, 1995].

Распространение. Оз. Байкал.

Subgenus *Onychogammarus* Sowinsky, 1915

Poekilogammarus: Stebbing, 1899: 428 (part.); 1906: 21 (part.); Совинский, 1915: 92 (part.); *Onychogammarus*: Совинский, 1915: 94; *Poekilogammarus (Onychogammarus)*: Базикалова, 1945: 162 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 474 (part.); Tachteew, 1995: 14; Тахтеев, 2000a: 659.

Типовой вид. *Gammarus araneolus* Dybowsky, 1874.

Распространение. Оз. Байкал.

Onychogammarus (Onychogammarus) araneolus (Dybowsky, 1874)

Gammarus araneolus: Dybowsky, 1874: 106, Taf. XI, Fig. 3; *Poekilogammarus araneolus*: Stebbing, 1899: 428; 1906: 479; Совинский, 1915: 102, рис. 112—113 (part.); *P. (Onychogammarus) araneolus*: Базикалова, 1945: 165, табл. XVII, фиг. 6 (part.); Тахтеев, 2000a: 650, рис. 1—2.

Типовой материал. Синтипы — 8 экз., без номера, Байкал, 1873 г. (Czeka-powsky); хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 самца, № 21603, Байкал, 1871 г.; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 10—50 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945]. Учитывая последнее уточнение диагноза вида, достоверными можно считать только следующие данные о распространении: Юж. Байкал, зал. Култук, бух. Бол. Коты [Dybowsky, 1874; Тахтеев, 2000a].

Экологическая характеристика. Глубина 5—50 м; грунт — камни с губками [Dybowsky, 1874; Тахтеев, 2000a].

Onychogammarus (Onychogammarus) crassimanus (Sowinsky, 1915)

Poekilogammarus crassimanus: Совинский, 1915: 105, рис. 117; табл. XVI, рис. 4—12; *P. (Onychogammarus) crassimanus*: Базикалова, 1945: 169—170, табл. XIX, фиг. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; Tachteew, 1995: 21, figs 12, 13.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — мыс Маритуй, Муринская банка, ст. Мысовая, мыс Березовый, мыс Бол. Кадильный, бух. Бол. Коты; Сев. Байкал — Мал. Море, мыс Покойники — мыс Бол. Солонцовый, Ушканьи острова, у Котельниковского маяка, мыс Курла [Базикалова, 1945; Тахтеев и др., 2000б; Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 1.9—10 м, в одном случае 253 м; грунт — камни. Яйценосные самки отмечены в июле и августе [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995]; кроме того, по нашим данным, щебень, валуны многоярусные, валуны, песок.

***Onychogammarus (Onychogammarus) dorogostajskii* (Tachteew, 1995)**

Poekilogammarus (Onychogammarus) dorogostajskii dorogostajskii: Tachteew, 1995: 27, figs 22—24.

Типовой материал. Голотип — самец, 14 мм, № 1/85376, Байкал, о. Бол. Ушканый, 22.09.45 г., глубина 42 м, гравий (А.Я. Базикалова); хранится в ИГУ. Паратипы — 49 экз., 16.09 и 21.09.45 г., глубина 34 м (А.Я. Базикалова); хранятся в ЛИНе, ИГУ [Tachteew, 1995]. Паратипы — 13 экз., № 1/85376, Байкал, северная сторона о. Бол. Ушканьего, ст. 29—У, 16.09.45 г., глубина 34 м (А.Я. Базикалова); хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, мелководье у о. Ушканьего, глубина 42 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — мелководье у о. Большого Ушканьего [Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 15—42 м; грунт — камни, гравий [Tachteew, 1995].

***Onychogammarus (Onychogammarus) ehippiatus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus araneolus var. *ehippiatus*: Dybowsky, 1874: 107, Taf. XI, Fig. 8; *Poekilogammarus (Onychogammarus) ehippiatus*: Тхтеев, 2000а: 654, рис. 3—4.

Типовой материал. Синтипы — 3 самца, № 26597, Байкал; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 10—50 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук.

Экологическая характеристика. Глубина 10—50 м [Dybowsky, 1874].

***Onychogammarus (Onychogammarus) erinaceus* (Tachteew, 1992)**

Poekilogammarus (Onychogammarus) erinaceus: Tachteew, 1992: 150, fig.; 1995: 21, fig. 14.

Типовой материал. Голотип — самец, аллотип — самка, 2 км юго-западнее мыса Отто-Хушун, 06.07.50 г., глубина 25 м, камни, мальковый трал (А.Я. Базикалова); хранятся в ИГУ. Паратипы — 9 экз., тот же сбор; паратип — 1 экз., к северу от мыса Ото-Хушун, глубина 38 м; паратип — 1 экз. juv., у мыса Бол. Кадильный, глубина 5 м, камни, губки; 08.08.89 г., паратип — 1 экз. juv., Мал. Море, напротив губы Песчанка, глубина 10 м, камень с губкой; хранятся в ИГУ и ЗМН. Паратипы — 2 самки, 2 самца, № 1/85375, 2 км юго-западнее мыса Ото-Хушун, 06.07.50 г., глубина 25 м, камни, мальковый трал (А.Я. Базикалова); хранятся в ЗИНе. Паратипы — 2 экз. (1 juv.), № 995, Байкал, ст. 4, 22.07.46 г., водолазная рама; паратипы — 7 экз. (4 juv.), № 996, ст. 3, 22.07.46 г., водолазная рама; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Мал. Море, 2 км западнее мыса Ото-Хушун, глубина 25 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — бух. Бол. Коты, мыс Бол. Кадильный; Сев. Байкал — Мал. Море в район мыса Отто-Хушун, губы Песчанка и мыс Зондук. Кроме того, на части этикеток в материалах А.Я. Базикаловой место сбора не

указано. По-видимому, вид распространен всюду в Байкале, где есть подходящий биотоп [Тахтеев, 1992].

Экологическая характеристика. Глубина 5—38 м; грунт — на камнях с губкой. Вид тесно ассоциирован с байкальскими губками и роится возле них порой в значительном количестве. Относительно толстые когти, вероятно, служат для цепляния за губку. Зеленая окраска напоминает другой байкальский вид — *Micruropus vortex* (Dyb., 1874), обитающий в зарослях макрофитов. Размножается, по-видимому, летом. У самки длиной 12 мм (голотип) в марсупиальной сумке было 45 яиц, у самки длиной 12.5 мм (паратип) — 58 [Тахтеев, 1992]. Имеются дополнительные сведения об экологии этого вида [Kamaltynov et al., 1993].

Кроме того, по нашим данным, глубина 4—105 м (до 168 м — пробы отбирались в этом интервале); грунт — скала заиленная, щебень, щебень и дресва с илистым песком, щебень и галька с илистым песком, валуны, галька. Этот вид действительно связан с губкой *Lubomirskia baicalensis* (Pallas, 1776), и мною наблюдались густые рои его молоди вокруг кустов губки, о чем было сообщено В.В. Тахтееву [1992]. Анализ же размерного состава вида на губках показал, что все они представляют одну когорту неполовозрелых особей [Kamaltynov et al., 1993]. Следовательно, можно предположить, что присутствие данного вида на губке *L. baicalensis* представляет не тесную ассоциацию или консортивную связь, а только временное обитание на ювенильной стадии его жизненного цикла. Яйценосная самка отмечена во второй половине июня.

***Onychogammarus (Onychogammarus) longipes* (Bazikalova, 1945)**

Poekilogammarus (Onychogammarus) longipes: Базикалова, 1945: 170, табл. XIX, фиг. 4; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; Tachteew, 1995: 23, figs 15, 16.

Типовой материал. Голотип, № 1/50160, Байкал, ст. 8/6, сб. № 17/6, 23.09.25 г.; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье напротив Харауза.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье напротив Харауза [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, напротив пос. Посольск.

Экологическая характеристика. Глубина 8.5—20 м; грунт — песок, черный ил, детрит [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995]; кроме того, по нашим данным, крупноалевритовый ил с песком.

***Onychogammarus (Onychogammarus) megonychoides* (Bazikalova, 1945)**

Poekilogammarus (Onychogammarus) megonychoides: Базикалова, 1945: 166, табл. XVII, фиг. 7; табл. XVIII, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; Tachteew, 1995: 30, figs 29, 30.

Типовой материал. Голотип, № 1/50160, Байкал, ст. 8/6, сб. № 17/6, 23.09.25 г.; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Байкал, ст. 631/1, № 325/1.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Маритуй до р. Снежная, напротив пос. Лиственничное и Бол. Коты; Селенгинское мелководье напротив протоки Голутуй [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 24.5 — 350 м; грунт — ил, песок [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

***Onychogammarus (Onychogammarus) megonychus* (Sowinsky, 1915)**

Poekilogammarus megonychus: Совинский, 1915: 104, рис. 114—116; табл. XV, рис. 21—27; табл. XVI, рис. 1—3; *P. (Onychogammarus) megonychus*: Базикалова, 1945: 166; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; *P. (O.) araneolus megonychus*: Tachteew, 1995: 18, figs 9—11; *P. (O.) megonychus megonychus*: Тахтеев, 2000a: 649.

Типовой материал. Неотип (выделен В.В. Тахтеевым [Tachteew, 1995]) — самец, 9.7 мм, № 1/87337, препарат № 34/222, Байкал, Чивыркуйский залив, у о. Бакланьего, 22.08.89 г., глубина 10 м, песок, драга, “Обручев”; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Чивыркуйский залив, у о. Бакланьего, глубина 10 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив бух. Песчаная; Сев. Байкал — Мал. Море напротив Курмы и около мыса Ото-Хушун, мыс Покойники — мыс Бол. Солонцовый, Чивыркуйский залив недалеко от о. Бакланий, северная часть Байкала [Совинский, 1915; Тахтеев и др., 2000; Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 5—37 м; грунт — песок, камни, галька [Tachteew, 1995].

Примечание. Ранг подвида поднят до исходного (видового), так как его ареал перекрывается ареалом *P. araneolus*.

***Onychogammarus (Onychogammarus) perpolitus* Takhteev, 2000**

Poekilogammarus araneolus: Совинский, 1915: 102, рис. 112, 113 (part.); *P. (Onychogammarus) araneolus*: Базикалова, 1945: 165, табл. XVII, фиг. 6 (part.); *P. (O.) araneolus araneolus*: Tachteew, 1995: 15, figs 5—8; *P. (O.) megonychus perpolitus*: Тахтеев, 2000a: 653.

Типовой материал. Голотип — самец, 12.5 мм, без номера, Сев. Байкал, Чивыркуйский залив (у входа), 22.08.89 г., глубина 35—50 м, песок, бимтрал 1 м, “Обручев”; хранится в ИГУ. Паратипы — 29 экз., из того же сбора; паратипы — 2 экз., 07.08.84 г., Сев. Байкал, губа Дагарская, глубина 57 м, илистый песок, дночерпатель Петерсена, НИС “Кожов” (И.В. Механикова); паратип — 1 экз., 08.08.89 г., напротив пади Мал. Кадильная, глубина 30 м, гравий, драга, “Обручев”; хранится в ИГУ [Тахтеев, 2000].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Чивыркуйский залив (у входа), глубина 35—50 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив пади Мал. Кадильная; Сев. Байкал — губа Песчанка в Мал. Море, мыс Покойники, напротив р. Чука, губа Дагарская, Чивыркуйский залив (у входа) [Тахтеев, 2000a].

Экологическая характеристика. Глубина 6—57 м, грунт — гравий, песок, илистый песок, губки [Тахтеев, 2000a].

***Onychogammarus (Onychogammarus) pictoides* (Sowinsky, 1915)**

Poekilogammarus (Onychogammarus) pictoides: Совинский, 1915: 95, рис. 107—109; табл. XIV, рис. 25—30; табл. XV, рис. 1—8; *P. pictoides*: Базикалова, 1945: 163, табл. XVII, фиг. 5; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; *P. jedorensis*: Базикалова, 1945: 167, табл. XVIII, фиг. 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; *P. pictoides*: Tachteew, 1995: 23, figs 17—21.

Типовой материал. Синтипы — 20 экз.: синтипы — 10 экз., губа Ая, ст. № 139в, 25.07.01 г., на глубине 5 саж., мелкий песок; синтипы — 5 экз., Чивыркуйский залив, ст. № 55, на глубине 12 саж.; синтипы — 2 экз., мыс Котельниковский, ст. № 84, 13.07.01 г., на глубине 12 саж., песок; синтипы — 3 экз., Заворотная

губа, ст. № 133, драга на глубине 60 саж.; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973]. Син-
типы, № 985, Байкал, губа Аяя, ст. № 139в, 25.07.01 г., глубина 5 саж., мелкий
песок; хранятся в ЛИНе.

Poekilogammarus jedorensis Базикалова, 1945: голотип, № 1/50176, Байкал,
Мал. Море (напротив о. Едор), ст. 4058, сб. № 1675/1, глубина 55 м, серый пес-
сок; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал — от мыса Харин-Ирги (Мал. Море) до
Чивыркуйского залива, глубина 5—60 саж., песок, мелкий песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от бух. Песчаной до мыса Танхой; Сред.
Байкал — Ольхонские Ворота; Сев. Байкал — Мал. Море (напротив о. Едор),
Чивыркуйский залив и северная часть озера [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 3.5—100 м; грунт — песок, камни. Яй-
ценосные самки отмечены в августе [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) (для *P. jedorensis* [Salemaa, Kamaltynov,
1994a, b]).

***Onychogammarus (Onychogammarus) pygoacanthus* (Tachteew, 1995)**

Poekilogammarus (Onychogammarus) dorogostajskii pygoacanthus: Tachteew, 1995: 29, figs 25—28.

Типовой материал. Голотип — самец, 13.5 мм, Байкал, северная сторона о. Бол.
Ушканий, 16.09.45 г., глубина 34 м, скала (А.Я. Базикалова); хранится в ИГУ.
Паратипы — 6 экз., та же проба; паратипы — 4 экз., северная сторона о. Бол.
Ушканий, 21.09.45 г., 34 м, скала (А.Я. Базикалова); паратипы — 32 экз., север-
ная сторона о. Бол. Ушканий, 21.09.45 г., глубина 42 м, гравий (А.Я. Базикало-
ва); хранятся в ЛИНе, ИГУ [Tachteew, 1995]. Паратипы — 4 самки, 2 самца,
№ 1/85377, Байкал, северная сторона о. Бол. Ушканий, 16.09.45 г., глубина 34 м,
скала (А.Я. Базикалова); хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, северная сторона о. Бол. Ушканьего,
глубина 34 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — о. Бол. Ушканий [Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 34—42 м; грунт — камни, скала
[Tachteew, 1995].

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он встречен совместно с
P. dorogostajskii в тех же пробах, см. примечание В.В. Тахтеева [Tachteew, 1995].

***Onychogammarus (Onychogammarus) quinquefasciatus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus araneolus var. *quinquefasciatus*: Dybowsky, 1874: 107, Taf. XI, Fig. 7.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 10—50 м. В качестве уточнен-
ного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук.

Экологическая характеристика. Глубина 10—50 м [Dybowsky, 1874].

Примечание. Дыбовский [Dybowsky, 1874] находил 3 формы — *Gammarus*
(=*Onychogammarus*) *araneolus* Dybowsky, 1874, *G. araneolus* var. *ephippiatus*
Dybowsky, 1874 и *G. araneolus* var. *quinquefasciatus* Dybowsky, 1874 совместно на
глубинах 10—50 м, 2 из них сейчас рассматриваются как неблизкие виды [Тах-
теев, 2000a], последняя до сих пор остается синонимом *O. araneolus*, так как ти-
повые экземпляры не сохранились, а ее описание считается слишком скудным

[Базикалова, 1945; Тахтеев, 2000а]. В то же время имеющиеся рисунки этого вида [Dybowsky, 1874, Taf. XI, Fig. 7] показывают его хорошее отличие от *O. araneolus* и *O. ephippiatus*, с большей близостью к *O. araneolus*.

Subgenus *Variogammarus* Tachteew, 1995

Poekilogammarus (*Onychogammarus*): Базикалова, 1945: 162 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 474 (part.); *Poekilogammarus* (*Variogammarus*): Tachteew, 1995: 34; Тахтеев, 2000а: 659.

Типовой вид. *Poekilogammarus rectirostris* Базикалова, 1945 по первоначальному обозначению [Tachteew, 1995].

Распространение. Оз. Байкал.

Onychogammarus (*Variogammarus*) *curvirostris* (Bazikalova, 1945)

Poekilogammarus (*Onychogammarus*) *curvirostris*: Базикалова, 1945: 169, табл. XIX, фиг. 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; Tachteew, 1995: 37, figs 35, 36.

Типовой материал. Синтипы — 8 экз., № 1/50165, Байкал, ст. 3048/1, сб. № 1298/1; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Оз. Байкал, ст. 3048/1, сб. № 1298/1.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал; Селенгинское мелководье; Сев. Байкал — Мал. Море, Чивыркуйский залив и северная часть [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 10—350 м; грунт — чистый и илистый песок [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Onychogammarus (*Variogammarus*) *rectirostris* (Bazikalova, 1945)

Poekilogammarus (*Onychogammarus*) *rectirostris*: Базикалова, 1945: 168, табл. XVIII, фиг. 3; табл. XIX, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; Tachteew, 1995: 35, figs 31—34.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз., № 1/50173, Байкал, ст. 785/1, сб. № 347/1, 09.08.25 г.; хранятся в ЗИНе. Синтип(?) — 1 экз., № 981, Байкал, сб. № 6026; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Байкал, ст. 785/1, сб. № 347/1.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Муринская банка, район от пос. Утулик до пос. Мурино; Селенгинское мелководье; Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — Мал. Море у Шаманского мыса, о. Бол. Ушканий, мысы Котельниковский, Курла, у рек Кабанья и Шегнанда [Базикалова, 1945; Каплина, 1970; Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 11—105 м; грунт — ил, ил с детритом, чистый и илистый песок, камни [Базикалова, 1945; Механикова, Тахтеев, 1991; Tachteew, 1995].

Genus *Rostrogammarus* Bazikalova, 1945

Poekilogammarus: Stebbing, 1899: 428 (part.); 1906: 21 (part.); Совинский, 1915: 92 (part.); *P.* (*Rostrogammarus*): Базикалова, 1945: 171 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 474 (part.); Tachteew, 1995: 39; Тахтеев, 2000а: 660.

Типовой вид. *Poekilogammarus rostratus* Совинский, 1915 по последующему обозначению [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал.

***Rostragammarus amblyops* (Bazikalova, 1945)**

Poekilogammarus (Rostragammarus) rostratus amblyops: Базикалова, 1945: 175, табл. XXI, фиг. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; Tachteew, 1995: 44.

Типовой материал. Синтипы, № 73, о. Ушканий, ст. 4542, 12.09.31 г., глубина 583 м; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Ушканы острова, глубина 583 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — напротив о. Ольхон; Сев. Байкал — район Ушканных островов, с. Байкальское [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубины 503—650 м; грунт — ил и илистый песок [Базикалова, 1945].

Примечание. Ранг прежних подвидов *Rostragammarus rostratus* поднят до видового, так как их ареалы перекрываются, да и морфологически они сильно отличаются друг от друга.

***Rostragammarus brevirostris* (Bazikalova, 1945)**

Poekilogammarus (Rostragammarus) rostratus brevirostris: Базикалова, 1945: 174, табл. XX, фиг. 2; табл. XXI, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; Tachteew, 1995: 40, fig. 41.

Типовой материал. Лектотип, № 74а, Байкал, ст. 3957, сб. № 1556/1; аллотип № 74в, там же; паралектотип, № 75, Байкал, Мал. Море у мыса Ото-Хушун, ст. 5596, сб. № 125/4, 08.10.33 г., глубина 120 м; паралектотипы — 6 экз., № 991, ст. 3957, сб. № 1556; паралектотипы — 2 экз., № 992, Байкал, Мал. Море, у мыса Ото-Хушун, ст. 5596, сб. № 125/4, 08.10.33 г., глубина 120 м; хранятся в ЛИНе. Паралектотипы (в каталоге — синтипы) — 31 экз., № 1/50171, Байкал, ст. 3957, № 1556/1; хранятся в ЗИНе,

Типовое местонахождение. Байкал, ст. 3957, сб. № 1556/1.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Маритуй, Муринская банка; Сев. Байкал — Мал. Море, мыс Рытый, губа Ая [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 2.5—122 м, более часто 50—100 м; грунт — песчаный, редко илистый и каменистый [Базикалова, 1945].

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как типовые экземпляры встречены совместно с *Rostragammarus rostratus rostratus* [Sowinsky, 1915] в одной пробе: Байкал, Мал. Море, у мыса Ото-Хушун, ст. 5596, сб. № 125/4, 08.10.33 г., глубина 120 м, сбор и определение А.Я. Базикаловой (каталог коллекции ЛИНа).

***Rostragammarus longirostris* (Bazikalova, 1945)**

Poekilogammarus (Rostragammarus) rostratus longirostris: Базикалова, 1945: 174, табл. XXI, фиг. 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; Tachteew, 1995: 40, figs 42, 43.

Типовой материал. Лектотип, № 76, Байкал, у истока Ангары, 09.07.26(sic!) г., глубина 270 м; аллотип, там же; паралектотипы — 5 экз., № 989, Байкал, у истока Ангары, 09.07.36 г., глубина 270 м; хранятся в ЛИНе. Паралектотипы (в каталоге — синтипы) — 39 экз., № 1/50172, Байкал, у истока Ангары, 29.07.36 г., глубина 270 м; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у истока Ангары, глубина 270 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от истока Ангары до Танхой; Селенгинское мелководье; Сев. Байкал — Чивыркуйский залив, Сосновская банка [Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 2—336 м, обычно ниже 100 м; грунт — ил, камни [Базикалова, 1945].

Rostrogammarus orchestes (Dybowsky, 1874)

Gammarus orchestes: Dybowsky, 1874: 104; *Poekilogammarus orchestes*: Stebbing, 1899: 428; 1906: 478; Совинский, 1915: 97; *P. (Rostrogammarus) orchestes*: Базикалова, 1945: 172; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; *P. (Rostrogammarus) talitrus orchestes*: Tachteew, 1995: 45, figs 46—48.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 150 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук? [Dybowsky, 1874]; Сев. Байкал — профиль Хакусы — бух. Богучанская [Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 150 м [Dybowsky, 1874]; 580—620 м [Tachteew, 1995].

Примечание. В.В. Тахтеев [Tachteew, 1995] считает *R. orchestes* глубоководным подвидом *Rostrogammarus talitrus* (Dybowsky, 1874), в то время как их ареалы перекрываются.

Rostrogammarus rostratus (Sowinsky, 1915)

Poekilogammarus rostratus: Совинский, 1915: 99, табл. XV, фиг. 9—20; *P. (Rostrogammarus) rostratus*: Базикалова, 1945: 173, табл. XIX, фиг. 5; табл. XX, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; *P. (R.) rostratus rostratus*: Tachteew, 1995: 40, figs 37—40.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, от мыса Котельниковский и губы Тукаларагда до островов Ушканьих, глубина 19—45 саж., песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Солзан; Селенгинское мелководье; Сев. Байкал — Мал. Море, Ушканьи острова, Чивыркуйский залив, мыс Котельниковский, губа Тукаларагда [Совинский, 1915; Базикалова, 1945; Бекман, 1983].

Экологическая характеристика. Глубина 33—790 м, обычно 100—200 м; грунт — ил, редко песок. Яйценосные самки отмечены в декабре [Базикалова, 1945; Бекман, 1984; Tachteew, 1995].

Rostrogammarus talitrus (Dybowsky, 1874)

Gammarus talitrus: Dybowsky, 1874: 105, Tab. XI, Fig. 5; *Poekilogammarus talitrus*: Stebbing, 1899: 428; 1906: 478; Совинский, 1915: 98, фиг. 110—111; табл. XIV, фиг. 21—24; *P. (Rostrogammarus) talitrus*: Базикалова, 1945: 172; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; *P. (R.) talitrus talitrus*: Tachteew, 1995: 45, figs 44, 45.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 100—200 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук(?), пос. Листвянка, пос. Большие Коты, Сев. Байкал — губа Тукаларагда [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 80—350 м. Яйценосные самки отмечены в ноябре [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995].

Genus *Poekilogammarus* Stebbing, 1899

Poekilogammarus: Stebbing, 1899: 428 (part.); 1906: 21 (part.); Совинский, 1915: 92 (part.); Базикалова, 1945: 158 (part.); Bousfield, 1977: 292 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 474 (part.); Tachteew, 1995: 9 (part.); Камалтынов, 1992: 30 (part.); Kamal'tynov, 1999b: 940 (part.); Тахтеев, 2000a: 659 (part.).

Типовой вид. *Gammarus pictus* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Bousfield, 1977].

Распространение. Оз. Байкал.

***Poekilogammarus pictus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus pictus: Dybowsky, 1874: 103, Taf. XII, Fig. 2, 3; *Poekilogammarus pictus*: Stebbing, 1899: 428; Stebbing, 1906: 478; Совинский, 1915: 92, рис. 104—106, табл. XIV, рис. 16—19; Базикалова, 1945: 162, табл. XVII, фиг. 4; табл. L, фиг. 6; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; Tachteew, 1995: 11, figs. 3, 4.

Типовой материал. Синтип — 1 (+2?) экз., Байкал, 1873 г.; хранится в ЗИНе. Синтип — самец, № 21662, Байкал; хранится в ZMH [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 50—100 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 4—350 м, обычно 30—100 м (по В.К. Совинскому, до 600—1000 м); грунт — камни, илистый или песчаный. Размножается зимой, яйценосные самки отмечены в июле — декабре [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995]; кроме того, по нашим данным, крупноалевритовый ил с песком.

Genus *Nyctoporea* Kamal'tynov, gen. nov.

Poekilogammarus: Базикалова 1945: 158 (part.); Bousfield, 1977: 292 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 474 (part.); Tachteew, 1995: 9 (part.); Камалтынов, 1992: 30 (part.); Kamal'tynov, 1999b: 940 (part.); Тахтеев, 2000a: 659 (part.).

Типовой вид. *Poekilogammarus sukaczewi* Совинский, 1915.

Распространение. Оз. Байкал.

***Nyctoporea sukaczewi* (Sowinsky, 1915)**

Poekilogammarus sukaczewi: Совинский, 1915: 354, рис. 396, 397; табл. XXXIV, рис. 31—33; табл. XXXV, рис. 1—5; Базикалова, 1945: 161, табл. XVII, фиг. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; Tachteew, 1995: 13, figs 3, 4.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, мыс Шабартуй, глубина 4—20 м (2—10 саж.).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — мыс Шабартуй; Селенгинское мелководье; Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — Мал. Море (редко), Ушканьи острова, Чивыркуйский залив [Совинский, 1915; Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — напротив пос. Бол. Коты; Сред. Байкал — Академический хребет; Сев. Байкал — о. Ольхон (от мыса Хобой до мыса Саган-Хушун), напротив входа в Чивыркуйский залив.

Экологическая характеристика. Глубина 4—1050 м, обычно ниже 60—100 м; грунт — ил, часто с детритом или с железомарганцевой коркой, песок [Базикалова, 1945; Tachteew, 1995]; кроме того, по нашим данным, грунт — скала, щебень, дресва.

F A M I L I A EULIMNOGAMMARIDAE Kamaltynov, 1999, stat. nov.

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Fluviogammarus: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 510 (part.); Macropereiopids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 569 (part.); Eulimnogammarinae: Kamaltynov, 1999b: 937.

Типовой род. *Eulimnogammarus* Bazikalova, 1945.

Распространение. Озера Байкал, Норильские и Таймыр; реки Кичера, Ангара, Енисей, Пясины и Таймыра.

S U B F A M I L I A A B Y S S O G A M M A R I N A E Kamaltynov, 1999

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Fluviogammarus: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 510 (part.); Abyssogammarinae: Kamaltynov, 1999b: 936.

Типовой род. *Abyssogammarus* Sowinsky, 1915.

Распространение. Оз. Байкал.

G e n u s *A b y s s o g a m m a r u s* Sowinsky, 1915

Abyssogammarus: Совинский, 1915: 211; Базикалова, 1945: 267; Bousfield, 1977: 291; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 514; Камалтынов, 1992: 28; Kamaltynov, 1999b: 936.

Типовой вид. *Gammarus sarmatus* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Нектобентосные виды.

Abyssogammarus echinatus Bazikalova, 1935

Abyssogammarus sarmatus echinatus: Базикалова, 1935: 45, фиг. 48—51; Базикалова, 1945: 269; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 514.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у истока р. Ангары, глубина 500 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — у истока Ангары, напротив о. Бакланий Камень [Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996]; кроме того, по нашим данным, напротив пос. Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Глубина 102—758 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1996]; кроме того, по нашим данным, скала, заиленный щебень, дресва.

Примечание. Ранг подвида поднят до видого, так как он встречается совместно с *Abyssogammarus sarmatus* (Dybowsky, 1874) в одной пробе: Юж. Байкал, пос. Бол. Коты, 01.09.99 г., глубина 450—500 м, скала, трал.

Abyssogammarus gracilis Sowinsky, 1915

Abyssogammarus gracilis: Совинский, 1915: 215, рис. 210—213; табл. XXIX, рис. 19—21; Базикалова, 1945: 269; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 514.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, у мыса Солонцового, глубина 625 м, камни.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз., мыс Солонцовый, ст. № 56, 08.07.02 г., на глубине 625 м, камни и ил; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — мыс Солонцовый [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал, пос. Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Глубина 625 м; грунт — камни [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, глубина 450—500 м; грунт — скала, заиленный щебень, дресва.

Abyssogammarus minor Bazikalova, 1945

Abyssogammarus gracilis minor: Базикалова, 1945: 270; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 514.

Типовой материал. Синтипы — 4 экз., № 1, напротив Верхн. Изголовья п-ова Святой Нос, ст. 11019, сб. № 8048, глубина 354 м, ил, глина; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Напротив Верхн. Изголовья п-ова Святой Нос, глубина 354 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — напротив Верхн. Изголовья п-ова Святой Нос [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 354 м; грунт — ил, глина [Базикалова, 1945].

Примечание. Ранг подвида поднят до видового из-за его значительных морфологических отличий от *A. gracilis*.

Abyssogammarus sarmatus (Dybowsky, 1874)

Gammarus sarmatus: Dybowsky, 1874: 86, Taf. I, Fig. 3; Taf. VIII, Fig. 4; *Abyssogammarus sarmatus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 487; Совинский, 1915: 212, рис. 206—209, табл. XXIX, рис. 15—18; Базикалова, 1945: 267, табл. XLII, фиг. 3, табл. LI, фиг. 7; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 514.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 1300 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Глубинная зона Байкала [Базикалова, 1945; Механикова, Тахтеев, 1991; наши данные].

Экологическая характеристика. Глубина 405—1329 м, в единичных случаях встречается около 100 м; грунт — ил, илистый песок. Размножаются зимой, Самки, яйценосные и с молодью, отмечены в мае — июне, они отсутствовали с июля по сентябрь [Базикалова, 1941, 1945; Механикова, Тахтеев, 1991]; кроме того, по нашим данным, грунт — скала, щебень, дресва, песчаный ил.

Genus *Laxmannia* Kamal'tynov, gen. nov.

Abyssogammarus: Совинский, 1915: 211; Базикалова, 1945: 267; Bousfield, 1977: 291; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 514; Камалтынов, 1992: 28; Kamal'tynov, 1999b: 936.

Типовой вид. *Abyssogammarus swartschewskii* Совинский, 1915.

Распространение. Оз. Байкал.

Laxmannia swartschewskii Sowinsky, 1915

Abyssogammarus swartschewskii: Совинский, 1915: 226, рис. 219; табл. XXXI, рис. 11—14; Базикалова, 1945: 270, табл. XLII, фиг. 4; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 214.

Типовой материал. Синтипы — 15 экз.: синтипы — 3 экз., мыс Покойники, ст. № 108, 25.07.02 г., на глубине 900 м; синтипы — 3 экз., между мысом Уланур и Ольхонскими Воротами, на глубине 300 м; синтипы — 3 экз., напротив улуса Марта, ст. № 28, 12.06.00 г., на глубине 1000 м, ил; синтип — 1 экз., напротив Богучан, ст. № 60, 09.07.02 г., на глубине 375 м; синтипы — 2 экз., Турка, ст. № 53, 26.07.02 г., на глубине 400 саж.; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Оз. Байкал — от пос. Лиственничное на западном берегу до пос. Турка на восточном, глубина 300—1240 м, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Глубинная зона Байкала [Базикалова, 1945, 1971].

Экологическая характеристика. Глубина 185—1300 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Бекман, 1984]; кроме того, по нашим данным, железомарганцевые корки.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер: EMBL Bank Z98993.

Genus *Leptostenus* Bazikalova, 1945

Leptostenus: Базикалова, 1945: 133; Bousfield, 1977: 291; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 473; Камалтынов, 1992: 29; Kamal'tynov, 1999b: 936.

Типовой вид. *Gammarus leptocerus* Dybowsky, 1874; по монотипии [Bousfield, 1977].

Распространение. Оз. Байкал.

Leptostenus leptocerus leptocerus (Dybowsky, 1874)

Gammarus leptocerus: Dybowsky, 1874: 85, Taf. VIII, Fig. 2; *Echinogammarus leptocerus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 490; *Abyssogammarus leptocerus*: Совинский, 1915: 228, рис. 220—223, табл. XXXI, рис. 15—16; *Leptostenus leptocerus*: Базикалова, 1945: 133, табл. XV, фиг. 5; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 473.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 7150, Байкал, синтип — 1 экз., № 7151, Байкал, синтипы — 4 экз., № 7246, Байкал; хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 самца, № 21650, Байкал, 1871 г.; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 150—300 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Лиственничное, зал. Култук; Сев. Байкал — губа Фролиха [Базикалова, 1945; Takhteev, 1997].

Экологическая характеристика. Глубина 150—877 м; грунт — ил, альгобактериальные маты [Базикалова, 1945; Takhteev, 1997].

***Leptostenus leptocerus nematocerus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus leptocerus var. *nematocerus*: Dybowsky, 1874: 85, Taf. VIII, Fig. 3.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 670 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук [Dybowsky, 1874].

Экологическая характеристика. Глубина 670 м [Dybowsky, 1874].

Примечание. Ранее этот подвид считался синонимом *L. leptocerus leptocerus*, но, как показывают рисунки Б. Дыбовского [Dybowsky, 1874, Taf. VIII, Fig. 3], *L. leptocerus nematocerus* имеет достаточные отличия от номинативного подвида, чтобы восстановить их независимость.

Genus *Polyacanthisca* Bazikalova, 1937

Polyacanthisca: Базикалова, 1937: 496; Базикалова, 1945: 190; Bousfield, 1977: 291; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 518, Камалтынов, 1992: 30; Kamaltynov, 1999b: 936.

Типовой вид. *Polyacanthisca calceolata* Bazikalova, 1937 по монотипии [Bousfield, 1977].

Распространение. Оз. Байкал.

***Polyacanthisca calceolata* Bazikalova, 1937**

Polyacanthisca calceolata: Bazikalova, 1937: 496, фиг. 1—12; 1945: 190, табл. XXIII, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983.

Типовой материал. Голотип (был подсушен), № 1/50164, Байкал, напротив Ольхонских Ворот, ст. 10899, сб. № 7738, 29.07.35 г., глубина 1371 м, ил; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, напротив Ольхонских Ворот, глубина 1371 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал; Сред. Байкал — напротив пади Хурай-Халзын (о. Ольхон), напротив о. Ольхон; Баргузинский залив у входа [Базикалова, 1945; Бекман, 1984; Тахтеев, 1995].

Экологическая характеристика. Глубина 1195—1641 м; грунт — ил; бентопелагический стервятник; яйценосные самки отмечены в августе [Базикалова, 1945; Бекман, 1984; Тахтеев, 1995].

Genus *Sluginella* Kamaltynov, gen. nov.

Gammarus: Stebbing, 1906: 460 (part.); *Heterogammarus*: Stebbing, 1899: 429 (part.); 1906: 479 (part.); Совинский, 1915: 110 (part.); *Echinogammarus*: Совинский, 1915: 135 (part.); *E. (Corophiomorphus)*: Базикалова, 1945: 257 (part.); *Heterogammarus*: Stock, 1969a (part.); *H. (Corophiomorphus)*: Bousfield, 1977: 292 (part.); *Corophiomorphus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492 (part.), Камалтынов, 1992: 28 (part.); Kamaltynov, 1999b: 936 (part.).

Типовой вид. *Eulimnogammarus pachycerus* Bazikalova, 1945.

Распространение. Оз. Байкал.

Subgenus *Sluginella* subgen. nov.

Heterogammarus: Stebbing, 1899: 429 (part.); 1906: 479 (part.); *Eulimnogammarus* (*Corophiomorphus*): Базикалова, 1945: 257 (part.); *Corophiomorphus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492 (part.).

Типовой вид. *Eulimnogammarus pachycerus* Bazikalova, 1945.

Распространение. Оз. Байкал.

Sluginella (*Sluginella*) *gracilicornis* (Bazikalova, 1945)

Eulimnogammarus (*Corophiomorphus*) *gracilicornis*: Базикалова, 1945: 258, табл. XL, фиг. 3; табл. XLI, фиг. 1; *Corophiomorphus gracilicornis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492.

Типовое местонахождение. Байкал, от истока р. Ангара до мыса Елохин, глубина 53—263 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — исток р. Ангара, пос. Голоустное; Сев. Байкал — мыс Елохин [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 53—253 м; грунт — илистый песок, галька [Базикалова, 1945].

Sluginella (*Sluginella*) *pachycerus* (Bazikalova, 1945)

Eulimnogammarus (*Corophiomorphus*) *pachycerus*: Базикалова, 1945: 260, табл. XLI, фиг. 2; *Corophiomorphus pachycerus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492.

Типовой материал. Голотип, № 1/50178, Байкал, ст. 6552/1; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Байкал, ст. 6552/1.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 53—838 м, обычно до 200 м; грунт — камни, песок [Базикалова, 1945].

Sluginella (*Sluginella*) *stanislavii* (Dybowsky, 1874)

Gammarus Stanislavii: Dybowsky, 1874: 58; *Heterogammarus Stanislavii*: Stebbing, 1899: 429; *H. stanislavii*: Stebbing, 1906: 494; Совинский, 1915: 122; *Eulimnogammarus* (*Corophiomorphus*) *stanislavi*: Базикалова, 1945: 259; *Corophiomorphus stanislavi*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 493.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 100 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал [Dybowsky, 1874].

Экологическая характеристика. Глубина 100 м [Dybowsky, 1874].

Subgenus *Lamugammarus* Kamaltynov, subgen. nov.

Gammarus: Stebbing, 1906: 460 (part.); Совинский, 1915: 87 (part.); *Heterogammarus*: Совинский, 1915: 110 (part.); *Echinogammarus*: Совинский, 1915: 135 (part.); *Eulimnogammarus* (*Corophiomorphus*): Базикалова, 1945: 257 (part.); *Corophiomorphus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492 (part.).

Типовой вид. *Eulimnogammarus macrophthalmus* Bazikalova, 1945.

Распространение. Оз. Байкал.

***Sluginella (Lamugammarus) crassicornis* (Sowinsky, 1915)**

Echinogammarus crassicornis: Совинский, 1915: 190, рис. 184, 185, табл. XXIV, рис. 20—23, табл. XXV, рис. 5—10; *Eulimnogammarus (Corophiomorphus) crassicornis*: Базикалова, 1945: 264; *Corophiomorphus crassicornis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, зал. Култук, глубина 45 саж., ил с камнями.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук, напротив дельты Селенги [Совинский, 1915; Базикалова, 1945, 1971].

Экологическая характеристика. Глубина 90—294 м; грунт — ил, камни [Совинский, 1915; Базикалова, 1945, 1971].

***Sluginella (Lamugammarus) kietlinskii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus Kietlinskii: Dybowsky, 1874: 57, Taf. I, Fig. 1; *G. kietlinskii*: Stebbing, 1906: 469; Совинский, 1915: 90, рис. 102—103, табл. XIV, рис. 12—15; *Heterogammarus intermedius*: Совинский, 1915: 119, табл. XVII, рис. 17—25; *Eulimnogammarus (Corophiomorphus) kietlinskii*: Базикалова, 1945: 260, табл. XLI, фиг. 3; *Corophiomorphus kietlinskii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492.

Типовой материал. Синтип — 1 экз. *juv.*, без номера, Байкал, 1871 г., (Czeka-powsky); хранится в ЗИНе. Синтип, № 4088; хранится в MNB [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у северного берега бух. Култучная, глубина 50 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от бух. Песчаной до Истокского сора; Сев. Байкал — губа Туркукит, мыс Ирексокон [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Селенгинское мелководье — южнее Харауза; Сев. Байкал — напротив р. Бол. Чивыркуй.

Экологическая характеристика. Глубина 1—1200 м; грунт — песок, камни, ил [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, песчаный ил.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер: EMBL Bank Z98983. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 b.p. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер: EMBL Bank AJ228513.

***Sluginella (Lamugammarus) macrophthalma* (Bazikalova, 1945)**

Eulimnogammarus (Corophiomorphus) macrophthalmus: Базикалова, 1945: 262, табл. XLI, фиг. 4, табл. XLII, фиг. 1, табл. LI, фиг. 6; *Corophiomorphus macrophthalmus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492.

Типовой материал. Синтипы — 10 экз., № 1/50163, Байкал, ст. 11035, сб. № 8103, 28.08.36 г., глубина 82 м; синтипы — 2 экз., № 2/68914, Байкал, у истока р. Ангары, 29.07.36 г., глубина 270 м; синтип — 1 экз., № 3/68915, Байкал, ст. 10935, сб. № 7802; синтип — 1 экз., № 4/68916, Байкал, 2690/1; синтип — 1 экз., № 5/68917, Байкал, ст. 4867, сб. № 7258; синтип — 1 экз., № 6/68918, Байкал, Баргузинский залив ст. 10965, сб. № 7859, 29.08.35 г., глубина 371 м, илистый песок; синтип — 1 экз., Байкал, № 7/68919, 08.08.33 г.; синтипы — 2 экз., № 8/68920, Байкал, ст. 4754/1, сб. № 2036; синтипы — 2 экз., № 9/68921, Байкал, ст. 3280/1, сб. № 1386/1; синтип — 1 экз., № 10/68922, Байкал, ст. 1770,

сб. № 735/1; синтипы — 2 экз., № 11/68923, Байкал, ст. 11035, № 8103, глубина 82 м; синтипы — 2 экз., № 12/68924, Байкал, 2653/1; синтип — 1 экз., № 13/68925, Байкал, 2749/1; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Байкал — от пос. Маритуй до губы Фролиха, глубина 34—442 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945; Каплина, 1970; Механикова, Тахтеев, 1991; наши данные].

Экологическая характеристика. Глубина 9—800 м, грунт — ил, илистый песок, песок [Базикалова, 1945, 1971; Бекман, 1984].

Sluginella (Lamugammarus) tenuipes (Sowinsky, 1915)

Echinogammarus tenuipes: Совинский, 1915: 162, рис. 164, 165, табл. XXI, рис. 25—27, табл. XXII, рис. 1—8; *Eulimnogammarus (Corophiomorphus) tenuipes*?: Базикалова, 1945: 263, табл. XLII, фиг. 2; *Corophiomorphus tenuipes*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 493.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., Чивыркуйский залив, на глубине 60 саж., ил; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, мыс Толстый, Сев. Байкал, Чивыркуйский залив, глубина 45—200 саж., ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — мыс Толстый, от пос. Утулик до пос. Мурино, Селенгинский район, Сев. Байкал — Чивыркуйский залив, губа Хакусы, мыс Болсодей [Базикалова, 1945, 1971; Каплина, 1970].

Экологическая характеристика. Глубина 9—891 м, грунт — ил, илистый песок [Базикалова, 1945, 1971; Каплина, 1970].

Genus *Barguzinia* Kamaltynov, gen. nov.

Abyssogammarus Совинский, 1915: 211 (part.); *Eulimnogammarus (Corophiomorphus)*: Базикалова, 1945: 257 (part.); *Heterogammarus*: Stock, 1969a (part.); *Corophiomorphus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492 (part.).

Типовой вид. *Abyssogammarus calceolatus* Sowinsky, 1915.

Распространение. Оз. Байкал.

Barguzinia calceolata Sowinsky, 1915

Abyssogammarus calceolatus Sowinsky, 1915: 231, рис. 224—227, табл. XXXI, рис. 17—24; *Eulimnogammarus (Corophiomorphus) calceolatus*: Базикалова, 1945: 264; *Corophiomorphus calceolatus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., Турка, ст. № 49, 06.07.02 г., на глубине 1240 м, ил; хранится в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, напротив Турки, глубина 1240 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — напротив Турки [Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 1240 м, ил [Совинский, 1915].

SUBFAMILIA EULIMNOGAMMARINAE Kamaltynov, 1999

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Fluviogammarus: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 510 (part.); Eulimnogammarinae: Kamaltynov, 1999b: 937.

Типовой род. *Eulimnogammarus* Bazikalova, 1945.

Распространение. Озера Байкал, Норильские и Таймыр; реки Кичера, Ангара, Енисей, Пясины и Таймыра.

Genus *Eulimnogammarus* Bazikalova, 1945

Echinogammarus: Stebbing, 1899: 428 (part.); 1906: 479; Совинский, 1915: 135 (part.); Гурьянова, 1951: 781 (part.); *Heterogammarus*: Stebbing, 1899: 429 (part.); 1906: 494; Совинский, 1915: 110; Базикалова, 1945: 200; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492; *Eulimnogammarus*: Базикалова, 1945: 200; Stock, 1969a: 68; Bousfield, 1977: 290; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 491; Камалтынов, 1992: 29; *Eulimnogammarus (Corophiomorphus)*: Базикалова, 1945: 257 (part.); *Corophiomorphus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492 (part.); Камалтынов, 1992: 28 (part.); *Eulimnogammarus (Euribogammarus)*: Базикалова, 1945: 225; *Euribogammarus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 511; Камалтынов, 1992: 29 (part.); *Eulimnogammarus (Philolimnogammarus)*: Базикалова, 1945: 213; *Philolimnogammarus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 515; Камалтынов, 1992: 30; *Eulimnogammarus*: Kamaltynov, 1999b: 937.

Типовой вид. *Gammarus verrucosus* Gerstfeldt, 1858 по первоначальному обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал, его заливы и соры; озера Загли (Ольхон), Слюденское (Сев. Прибайкалье), Кичерское, Блудное (до 22 км от Байкала вверх по течению р. Кичеры), Норильские (неуказанный прежний подвид *E. viridis*), Таймыра; реки Ангара (и ее водохранилища), Енисей (до устья), Таймыра, Пясины (не идентифицированный до вида) [Гурьянова, 1929, 1951; Пирожников, 1933; цит. по: Грезе В.Н., 1957а; Пирожников, 1937; Базикалова, 1945, 1957, 1971, 1975; Грезе В.Н., 1951, 1957а, б; Бекман, 1959; Вершинин, 1960; Вершинин, Сычева, 1967; Голышкина, 1969; Коряков и др., 1977; Черепанов и др., 1977; Векман et al., 1998; Morino et al., 1999], кроме того, по нашим данным, в Сев. Прибайкалье (не идентифицированные до вида) — плавни р. Кичеры (до 30 км от Байкала).

***Eulimnogammarus? abyssalis* (Sowinsky, 1915)**

Echinogammarus abyssalis: Совинский, 1915: 197, табл. XXVI, рис. 31—34; табл. XXVII, рис. 1—5; *Eulimnogammarus abyssalis*: Базикалова, 1945: 266; *E. abyssalis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 511.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, мыс Шабартуй, глубина 1200 м, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — мыс Шабартуй [Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 1200 м; грунт — ил [Совинский, 1915].

***Eulimnogammarus affinis* (Sowinsky, 1915)**

Echinogammarus affinis: Совинский, 1915: 161, рис. 163, табл. XXI, рис. 14—24; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) affinis*: Базикалова, 1945: 237; *Eurybiogammarus affinis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 511.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Тукаларагда, глубина 50—120 м, глинистый железняк.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — губа Тукаларагда [Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 50 и 120 м; грунт — глинистый железняк [Совинский, 1915].

Eulimnogammarus aheneoides Bazikalova, 1945

Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) aheneoides: Базикалова, 1945: 232, табл. XXXV, фиг. 2; *Eurybiogammarus aheneoides*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 511.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 1/50116, Байкал, напротив мыса Покойники, ст. 11121, сб. № 8256, глубина 692 м, глина, камни. Синтипы — 2 экз., № 2/68928, Байкал, напротив Святого Носа, ст. 11008, сб. № 8009, 22.08.36 г., глубина 500 м. Синтипы — 2 экз., 3/68929, Байкал, ст. 11059, сб. № 8139, 30.08.36 г., глубина 630 м. Синтип — 1 экз., № 4/68930, Байкал, напротив мыса Немнянка, ст. 11083/1, сб. № 8170, глубина 525 м, ил. Синтипы — 5 экз., № 5/68931, Байкал, напротив мыса Хобой, ст. 10922, сб. № 7776, 13.08.35 г., глубина 504 м. Синтипы — 2 экз., № 6/68932, Байкал, напротив о. Большого Ушканьего, ст. 10954, сб. № 7934, 19.08.35 г., глубина 838 м, камни с налетом бурого ила. Синтипы — 2 экз., № 7/68933, Байкал, профиль на хребте, ст. 10929, сб. № 7791, 15.08.35 г., серый ил с бурой коркой. Синтип — 1 экз., № 8/68934, Байкал, сб. № 6635/1. Синтипы — 2 экз., № 9/68935, Байкал, ст. 11012, сб. № 8032, 22.07.36 г. Синтип — 1 экз., № 10/68936, Байкал, ст. 10927, сб. № 7788, глубина 377 м. Синтип — 1 экз., № 11/68937, Байкал, ст. 10931/1, сб. № 7794, 15.08.35 г. Синтип — 1 экз., № 12/68938 Байкал, ст. 4762, сб. № 2062. Синтип — 1 экз., № 13/68939, Байкал, напротив бух. Хурай-Халзын, ст. 10895, сб. № 7726, 25.08.35 г., глубина 659 м; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Байкал, от бух. Хурай-Халзын (о. Ольхон) до Чивыркуйского залива, глубина 68—860 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Северная часть Байкала к северу от пади Хурай-Халзын (восточный берег о. Ольхон), Академического хребта, Ушканьих островов, мыса Верхн. Изголовье п-ова Святой Нос и Чивыркуйского залива [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 68—860 м, чаще ниже 200—300 м, в единичных случаях встречается на 1—5 м; грунт — ил, реже песок и камни [Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus aheneus (Dybowsky, 1874)

Gammarus aheneus: Dybowsky, 1874: 65, Taf. VII, Fig. 2; *Echinogammarus aheneus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 487; Совинский, 1915: 169; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) aheneus*: Базикалова, 1945: 230; *Eurybiogammarus aheneus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 511.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., Байкал, 1873; хранится в ЗИНе. Синтипы — 2 экз., № 21583, Байкал; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977]. Синтип, № 3820; хранится в МНВ [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 50—500 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 12—500 м, грунт — камни, ил; реже песок [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, заиленная галька.

***Eulimnogammarus asetus* Bazikalova, 1945**

Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) aheneus asetus: Базикалова, 1945: 232, табл. XXXV, фиг. 2; *Eurybiogammarus aheneus asetus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 511.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — мыс Маритуй, пос. Бол. Коты; Сред. Байкал — Ушканьи острова, у морского берега о. Ольхон, Сев. Байкал — мыс Покойники [Базикалова, 1945; Камалтынов и др., 1999].

Экологическая характеристика. Глубина 62—594 м; грунт — камни, ил [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, валуны многоярусные, валуны.

Примечание. Ранг прежних подвидов *E. aheneus* поднят до видового, так как их ареалы перекрываются.

***Eulimnogammarus miniatus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus aheneus var. *miniatus*: Dybowsky, 1874: 66, Taf. VII, Fig. 1.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 50—500 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал (Култук?).

Экологическая характеристика. Глубина 50—500 м [Dybowsky, 1874].

***Eulimnogammarus setosus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus aheneus var. *setosus*: Dybowsky, 1874: 65; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) aheneus setosus*: Базикалова, 1945: 231; *Eurybiogammarus aheneus setosus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 511.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 50—500 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал (Култук?).

Экологическая характеристика. Глубина 50—500 м [Dybowsky, 1874].

***Eulimnogammarus succineus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus aheneus var. *succineus*: Dybowsky, 1874: 66, Taf. VI, Fig. 3.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 50—500 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал (Култук?).

Экологическая характеристика. Глубина 50—500 м [Dybowsky, 1874].

***Eulimnogammarus brachycoxalis* Базикалова, 1945**

Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) brachycoxalis: Базикалова, 1945: 241, табл. XXXVII, фиг. 2; *Eurybiogammarus brachycoxalis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Голотип, № 1/50174, Байкал — напротив Голоустного, 01.08.37 г., глубина 230 м; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал — напротив Голоустного, глубина 230 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Голоустное до мыса Маритуй; северная часть — к северу от пади Халзын на западном берегу и у входа в Чивыркуйский залив на восточном, Ушканьи острова [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 200—1000 м; грунт — ил [Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus burkani Bazikalova, 1945

Eulimnogammarus (Eulimnogammarus) burkani: Базикалова, 1945: 210, табл. XXVI, фиг. 2; табл. XXVII, фиг. 1; *E. burkani*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 491.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз., № 1/50167, Байкал, ст. 7113, сб. № 3127; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, напротив пади Буркан, глубина 49 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — напротив пади Буркан [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 49 м; грунт — камни [Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus byrkini (Sowinsky, 1915)

Echinogammarus byrkini: Совинский, 1915: 172, табл. XXII, рис. 23—26, табл. XXIII, рис. 1—3; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) byrkini*: Базикалова, 1945: 234; *Eurybiogammarus byrkini*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, бух. Берхин, глубина 10—50 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — бух. Берхин [Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 10—50 м; грунт — песок, камни [Совинский, 1915].

Eulimnogammarus canus (Dybowsky, 1874)

Gammarus viridis var. *canus*: Dybowsky, 1874: 95, Taf. IV, Fig. 4; Taf. V, Fig. 3; *Echinogammarus viridis* var. *canus*: Совинский, 1915: 149; Гурьянова, 1929: 295, рис. 9; *Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) viridis canus*: Базикалова, 1945: 215, табл. XXVIII, фиг. 2; *Echinogammarus viridis canus*: Гурьянова, 1951: 782, рис. 546; *Philolimnogammarus viridis canus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовой материал. Синтипы — 3 экз., без номера, Байкал, 1873 (Czekanowsky); синтипы(?) — 10 экз., без номера, Байкал, 1873 г. (Czekanowsky); хранятся в ЗИНе. Синтип, № 4096; хранится в MNV [Mogino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у р. Слюдянка и вдоль северного берега зал. Култук до р. Ангасолка, у берега, под камнями.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангара, Енисей и прилежащие водоемы.

Распространение. Весь Байкал и его бухты; р. Ангара и Енисей от г. Красноярска до Енисейского залива (до промысла Дорофеевского); озера Таймыр и, вероятно, Норильские и Хантайское (неуказанный подвид *Eulimnogammarus viridis*) [Гурьянова, 1929, 1951; Пирожников, 1937; Базикалова, 1945; Грезе В.Н., 1951, 1957а, б; Грезе И.И., 1953; Вершинин, 1960, 1963; Вершинин и др., 1967; Томилов и др., 1977].

Экологическая характеристика. Глубина 0—123 м, обычно 0—12 м; грунт — валуны, валуны с галькой, галька, галька с песком и детритом, песок, илистый пе-

сок, песчанистый ил, детрит с водорослями, затопленная древесина [Базикалова, 1945; Гресе В.Н., 1951, 1957а; Гольшкина, 1963]; кроме того, по нашим данным, щебень с песком.

Примечание. Ранг прежних подвидов *Eulimnogammarus viridis* [Dybowsky, 1874] поднят до видового, так как их ареалы перекрываются.

Eulimnogammarus capreolus (Dybowsky, 1874)

Gammarus capreolus: Dybowsky, 1874: 87, Taf. XI, Fig. 1 (+ *Gammarus capreolus* var. *chloris*: Dybowsky, 1874: 88); *Echinogammarus capreolu*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 488; Совинский, 1915: 175, рис. 168, 169; *E. ibexiformis*: Совинский, 1915: 186, рис. 180, 181, табл. XXIV, рис. 8–14; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) capreolus*: Базикалова, 1945: 248, табл. XXXVIII, фиг. 5; *Eurybiogammarus capreolus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтип(?) 1 экз., Байкал, хранятся в ЗИНе. Синтип — 1 самец, № 21626, Байкал, 1871 г.; хранится в ZMN [Andres, Lott, 1977]. Синтип, № 3778; хранится в MNB [Morino, 1998].

Echinogammarus ibexiformis Совинский, 1915: синтип — 1 экз., Ольхонские Ворота, ст. № 19, 18.06.02 г., на глубине 12.5 саж., песок, трава; хранится в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, 100—200 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Култук(?), бух. Песчаная; Сред. Байкал — Ольхонские Ворота; Сев. Байкал — Ушканьи острова [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 7—200 м, обычно ниже 25 м; грунт — песок, камни [Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus cruentus (Dorogostaisky, 1930)

Echinogammarus cruentus: Дорогостайский, 1930: 58; *Eulinogammarus (Eulinogammarus) cruentus*: Базикалова, 1945: 205, табл. XXIV, фиг. 5; табл. XXV, фиг. 1; *E. cruentus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 491.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у пади Бол. Коты, глубина 20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, кроме Селенгинского мелководья, особенно обычен в южной его части [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 0.5—35 м, редко до 100 м; грунт — камни, реже песок, затопленная древесина. Обычен на камнях, поросших губками и водорослями, и на губках. Размножается, вероятно, летом, яйценосные и с молодью самки отмечены с мая по ноябрь [Базикалова, 1941, 1945; Kamaltynov et al., 1993; Тахтеев и др., 2000б]; кроме того, по нашим данным, скала, обломки, щебень, дресва, валуны многоярусные, валуны, галька, древесина.

Eulimnogammarus cyanellus Bazikalova, 1945

Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) cyanellus: Базикалова, 1945: 222, табл. XXXII, фиг. 1; *Philolimnogammarus cyanellus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 515.

Типовой материал. Синтип — 13 экз.: синтип — 1 экз., № 1/68895, Байкал, ст. 5902/1, сб. № 2310; синтип — 1 экз., № 2/68896, Байкал, мыс Красный, 529/2, 12.08.27 г.; синтип — 1 экз., № 3/68897, Байкал, 2312/1; синтип — 1 экз., № 4/68898, Байкал, 2330; синтипы — 2 экз., № 5/68899, Байкал, ст. 1451, сб.

№ 24, 06.07.30 г.; синтип — 1 экз., № 6/68900, Байкал, 6498/1; синтип — 1 экз., № 7/68901, Байкал, ст. 1312/1, сб. № 3054; синтипы — 2 экз., Байкал, № 8/68902, Байкал, ст. 1551, сб. № 528/1; синтип — 1 экз., № 9/68903, Байкал, 6150/1; синтип — 1 экз., № 10/68904, Байкал, 6501/1; синтип — 1 экз., Байкал, ст. 182/6, сб. № 416/6; хранятся в ЗИНе. Синтипы, № 61, Байкал, напротив Голоустного, ст. 47/6, сб. № 312/6, 12.06.29 г., глубина 4—5 м, песок, драга Дорогостайского; синтипы — 6 экз., № 730, Байкал, Голоустное, ст. 47/6, сб. № 312/6, 11.06.29 г., глубина 4—5 м, песок, гравий, драга; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, от мыса Красный (Яр?) до пос. Голоустное, глубина 4—5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Голоустное до поселка Мурино; Сев. Байкал — Ушканьи острова, от мыса Покойники до губы Мал. Коса; р. Ангара (от истока до г. Братска, Иркутское и Братское водохранилища) [Базикалова, 1945; Гольшкшина, 1963; Вершинин, 1968; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—54 м; грунт — валуны, галька с песком и детритом, илистый песок, реже ил, затопленная древесина. Размножается, вероятно, зимой, яйценосные и с молодью самки отмечены с марта по июнь, в августе не найдены [Базикалова, 1945; Гольшкшина, 1963; Вершинин, 1968; Механикова, Тахтеев, 1991].

Eulimnogammarus cyaneus (Dybowsky, 1874)

Gammarus cyaneus: Dybowsky, 1874: 92; *Echinogammarus cyaneus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 484; Совинский, 1915: 151, рис. 153—154, табл. XX, рис. 7—15; *Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) cyaneus*: Базикалова, 1945: 221, табл. XXXI, фиг. 2; *Philolimnogammarus cyaneus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 515.

Типовой материал. Синтипы — 3 экз., Байкал, 1873 г. (Czekanowsky); хранятся в ЗИНе. Синтип — 1 самка, № 21629, Байкал; хранится в ZMN [Andres, Lott, 1977]. Синтип, № 4098; хранится в MNV [Mogino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у самого берега, под камнями. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в реки Ангара и Енисей.

Распространение. Весь Байкал, его соры и прибрежные водоемы; р. Ангара (от истока до г. Иркутск и у г. Усть-Илимск; Иркутское и Братское водохранилища); р. Енисей (от устья р. Ангары до Бреховских островов в дельте) [Пирожников, 1937; Базикалова, 1945; Гресе В.Н., 1951, 1957а; Гресе И.И., 1953; Вершинин, Сычева, 1967; Ербаева и др., 1975; Томилов и др., 1977, 1978; Механикова, 1981а; Lake Baikal..., 1998]; кроме того, по нашим данным, р. Ангара (от истока до г. Усолье-Сибирское включительно — 151 км от Байкала). Не обнаружен нами при целенаправленном поиске на участке прибрежной зоны Байкала от п-ова Святой Нос до г. Бабушкин [Mogino et al., 1994], в озерах Слюденском, Рангатуй и Ангарском соре. Литературные данные о видовой принадлежности *E. cyaneus* в реках Ангаре и Енисее требуют уточнения (за исключением надежных определений И.В. Механиковой). Вопрос о наличии *E. cyaneus* в оз. Рангатуй (п-ов Святой Нос) остался не до конца решенным, так как нам удалось обследовать (август 1993 г.) только п-ов Копешка с песчаными берегами, где этот вид отсутствовал, о. Чаячий остался необследованным, хотя есть сведения о присутствии каменистых грунтов на его уресе.

Экологическая характеристика. Урез воды, под камнями; грунт — галька, песок, илистый песок; в интерстициальных водах каменистых пляжей — до 2 м в сторону суши от уреза воды. Размножается летом, яйценосные и с молодью самки отмечены с конца мая по конец сентября [Базикалова, 1941, 1945; Грезе В.Н., 1957а; Вейнберг, Камалтынов, 1998б]; кроме того, по нашим данным, в интерстициальных водах каменистых пляжей до 4 м в сторону суши от уреза воды, в открытых водах — от уреза воды до глубины 3.5 м (глубже 1 м — редок); грунт — обломки, щебень, валуны и галька многослойные, изредка — валуны на песке.

E. suaneus вызывает особый интерес уникальностью своего ареала: он концентрируется вдоль линии уреза и образует цепь линейных или ленточных (одномерных) популяций, которые ранее изучались лишь теоретически [Kimura, 1953; Kimura, Weiss, 1964; Maquyama, 1970], либо в лабораторных экспериментах [Алтухов, 1989]. *E. suaneus* был предложен мною в качестве природной модели для исследований в этом направлении, совмещающем популяционную генетику с изучением микроэволюции.

В результате этих исследований выяснилось, что около 90 % особей *E. suaneus* населяют полосу пляжа шириной до 1 м выше уреза [Вейнберг и др., 1994; Вейнберг, Камалтынов, 1998а, б]. *E. suaneus* не встречен на участке побережья Байкала от п-ова Святой Нос до г. Бабушкин [Morino et al., 1994]. Причиной этого является отсутствие фации, предпочитаемой данным видом — валуны (галька) в многослойной упаковке, вместо этой фации приурезовая зона занята песчаными грунтами либо валунами (галькой) на песке. С учетом этого разрыва и участков песчаного побережья ареал вида охватывает 1/2—2/3 береговой линии Байкала, т.е. 1000—1500 км длиной. Аллоферментный анализ показал, что существуют 3 группы популяций, обособление которых было обусловлено геологической историей озера [Mashiko et al., 1996, 1997, 1999, 2000].

Нами наблюдался (вначале в районе пос. Солзан, Юж. Байкала, а затем во многих других точках побережья Байкала) цветовой полиморфизм *E. suaneus*: непрерывный ряд изменчивости цвета особей от небесно-голубого к сине-зеленому, затем с оранжево-красными антеннами, и далее — до полностью оранжевых экземпляров. Сезонные наблюдения в этом пункте (а также в районе пос. Бол. Коты) показали, что наибольшая доля оранжевых особей наблюдается весной. Со временем увеличивается доля более голубых животных, а наибольшее количество наиболее красивых, почти светящихся небесно-голубых экземпляров встречается в конце осени. Доля цветowych морф варьирует в разных точках байкальского побережья, но таксономического значения они не имеют, так как мы наблюдали особи “гресорупла” во всех возможных сочетаниях окраски самцов и самок, не обнаружены и морфологические различия между ними. Наиболее часто встречаемой по всему Байкалу цветовой формой является сине-зеленая с оранжевато-красноватыми антеннами. Наличие цветowych морф у разных видов амфипод отмечают и другие авторы [Дедю, 1967; Цветкова, 1975].

Исследование электрофоретических спектров аллоферментов (по 21 генному локусу) отдельно голубых и оранжевых особей с одной и той же станции показало отсутствие между ними достоверных различий [Mashiko et al., 1999], т.е. подтвердило внутривидовой характер наблюдаемого цветowego полиморфизма.

В свете имеющихся примеров [Алтухов, 1989] для объяснения случая с *E. suaneus* можно выдвинуть следующую рабочую гипотезу: это проявление двухаллельной системы с неполным доминированием, в которой оранжевая и голубая морфы являются гомозиготами. Следовательно, гетерозигота, в пользу которой идет отбор, является преобладающей. Сезонное изменение доли морф

происходит, вероятно, под действием температуры, как и в других случаях подобного полиморфизма [Тимофеев-Ресовский и др., 1977; Дубинин, 1986; Kohen, 1969]. Дальнейшие исследования покажут, насколько обосновано это предположение.

В отношении окраски байкальский *E. cyaneus* не отличается от ангарского *E. comatus* (= *E. cyaneus comatus*), но они хорошо различаются морфологически.

Миграционная активность играет большую роль в сохранении единства видов, поэтому показатели этой активности очень интересуют популяционных генетиков. Байкальские карцинологи уделяли внимание этому вопросу [Бекман, 1959, 1962; Базикалова, 1962], но не приводили количественных данных. Визуальные наблюдения за *E. cyaneus*, *E. verrucosus* и *E. vittatus* показали, что горизонтальные вдольбереговые миграции амфипод происходят в полосе шириной не менее 40 м со скоростью 1—3 см/с, за одно перемещение (т.е. от всплытия до посадки на дно) особи зачастую проплывают не менее нескольких десятков метров (точнее определить трудно из-за высокой подвижности амфипод). Максимальная (практически круглосуточная) активность рачков отмечается в весенне-раннелетний период. Поток особей между соседними популяциями происходит как в одном направлении, так и в обоих. То же самое мы наблюдали в отношении *Gmelinoides fasciatus* Stebbing, 1899 в Братском водохранилище в 1972 г., а также во многих районах Байкала.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COIII длиной 388 б.р. [Огарков и др., 1997]. Регистрационный номер EMBL Bank Y07790. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 б.р. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер EMBL Bank No. Z98998. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 б.р. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер EMBL Bank AJ228507.

Eulimnogammarus cyanooides (Sowinsky, 1915)

Echinogammarus cyanooides: Совинский, 1915: 154, рис. 155, 156; табл. XX, рис. 16—19; *Eulimnogammarus (Eulimnogammarus) cyanooides*: Базикалова, 1945: 209, табл. XXV, фиг. 3; табл. XXVI, фиг. 1; *E. cyanooides*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 491.

Типовой материал. Синтипы — 4 экз.: синтип — 1 экз., Баранчик, ст. № 10, 15.07.00 г., водолаз, на губках из глубины 3—4 саж.; синтипы — 3 экз., Солзан, ст. № 133а, 12.07.02 г., водолаз на глубине 1—3 саж., камни, песок; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973]. Синтипы — 2 экз., 1/68949, Байкал, Солзан, № 133а, 12.08.02 г., 1—3 саж., камень и песок, экспедиция Коротнева; хранятся в ЗИНе. **Типовое местонахождение.** Юж. Байкал, от пади Баранчик (у ст. Байкал) до мыса Солзан, глубина 1—4 саж., камни, песок, губки.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангара.

Распространение. Юж. Байкал — падь Баранчик, район р. Солзан; Сев. Байкал — Ушканьи острова, мыс Курла; р. Ангара (от истока до г. Братска) [Базикалова, 1945; Lake Baikal..., 1998]; кроме того, по нашим данным, пос. Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Глубина 3—165 м, чаще до 50 м; грунт — камни, ил с детритом [Базикалова, 1945; Голышкина, 1963]; кроме того, по нашим данным, заиленная галька. Яйценосные самки отмечены 21.09.88 г.

***Eulimnogammarus czerskii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus Czerskii: Dybowsky, 1874: 94, Taf. I, Fig. 2; Taf. III, Fig. 8; *Echinogammarus Czerskii*: Stebbing, 1899: 429; *E. czerskii*: Stebbing, 1906: 482; Совинский, 1915: 139, рис. 145; *Eulimnogammarus czerskii*: Базикалова, 1945: 206, табл. XXIV; фиг. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 491.

Типовой материал. Синтип без номера, Байкал, 1873 г.; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук, напротив пос. Маритуй, Мурино и Бол. Коты; Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — Мал. Море, Ушканьи острова и северная часть Байкала у сел. Губа [Базикалова, 1945; Камалтынов и др., 1999; Kamaltynov et al., 1993]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — мыс Сосновый, пос. Листвянка, мыс Березовый.

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—25 м, реже 40—125 м; грунт — камни, реже песок [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, обломки, щебень, дресва, губки, иногда в полостях на ветвях губок.

Экземпляры с наиболее красивой насыщенной сине-фиолетовой, почти светящейся окраской встречаются близ западной оконечности оз. Байкал (например, у мыса Сосновый). Они обитают под камнями, как и большинство других обитателей каменистых грунтов (*E. cruentus*, *E. cyaneus*, *E. maacki*, *E. verrucosus*, *E. vittatus* и др.).

***Eulimnogammarus epimeralis* (Sowinsky, 1915)**

Echinogammarus epimeralis: Совинский, 1915: 194, табл. XXVI, рис. 3—10; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) epimeralis*: Базикалова, 1945: 250; *Eurybiogammarus epimeralis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у пади Баранчик, глубина 7 саж.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — у пади Баранчик [Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 14 м [Совинский, 1915].

***Eulimnogammarus exiguus* Bazikalova, 1945**

Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) exiguus: Базикалова, 1945: 223, табл. XXXII, фиг. 2; *Philolimnogammarus exiguus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 515.

Типовой материал. Голотип, № 62а, Байкал, напротив о. Бол. Ушканьего, ст. 2272, сб. № 6198, 17.07.29 г., глубина 26 м, ил с камнями, драга Дорогостайского; паратипы № 62в, там же; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, напротив о. Бол. Ушканьего, глубина 26 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Ушканьи острова [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 26 м; грунт — камни, песок [Базикалова, 1945].

***Eulimnogammarus fuscus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus fuscus: Dybowsky, 1874: 63, Taf. V, Fig. 2; *Echinogammarus fuscus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 486; Совинский, 1915: 166; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) fuscus*: Базикалова, 1945: 226, табл. XXXIII, фиг. 1; табл. LI, фиг. 5; *Eurybiogammarus fuscus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал; синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873 г.; хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 самца, № 21611, Байкал; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977]. Синтип, № 3823; хранится в MNB [Mogino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 30—100 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангара.

Распространение. Весь Байкал, зал. Провал, р. Ангара [Дыбовский, Годлевский, 1877; Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 2—273 м, чаще до 20 м, глубже 50 м редок; грунт — камни. Размножающиеся самки отмечены летом [Базикалова, 1941, 1945, 1971]. Кроме того, по нашим данным, щебень и галька с илистым песком, валуны, галька.

Примечание. Ранг прежних подвидов *Eulimnogammarus fuscus* [Dybowsky, 1874] поднят до видового, так как их ареалы перекрываются и они встречены на одной станции: пос. Бол. Коты, глубина 4.8 м, валуны.

***Eulimnogammarus longicornis* Bazikalova, 1945**

Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) fuscus longicornis: Базикалова, 1945: 228; *Eurybiogammarus fuscus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Голотип, № 1/50152, Байкал, 6206/1; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Байкал, 6206/1.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, наиболее многочислен в северной его части [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 2.5—97 м, чаще до 30 м; грунт — песок, реже ил и камни [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, щебень, илистый песок, песчаный ил.

***Eulimnogammarus grandimanus* Bazikalova, 1945**

Eulimnogammarus (Eulimnogammarus) grandimanus: Базикалова, 1945: 211, табл. XXVII, фиг. 2; *E. grandimanus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 491.

Типовой материал. Голотип, № 1/50177, Байкал, ст. 2181, сб. № 948/1, хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Байкал, ст. 2181, сб. № 948/1.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангара.

Распространение. Весь Байкал; р. Ангара от истока до г. Иркутска, пос. Жилкино, Иркутское водохранилище [Базикалова, 1945; Гольшкшина, 1963; Lake Baikal..., 1998]; кроме того, по нашим данным, р. Ангара в черте г. Иркутска (57 км от оз. Байкал), в целом этот вид найден на расстоянии до 70 км от Байкала.

Экологическая характеристика. Глубина 0—15 м, редко до 102 м; грунт — камни, валуны, галька с песком и детритом, губки. Встречается в интерстициальных

водах каменистых пляжей на расстоянии до 1 м от уреза воды. Размножается зимой, яйценосные и с молодью самки отмечены с октября по апрель [Базикалова, 1945; Гаврилов, 1949; Голышкина, 1963; Вейнберг, Камалтынов, 1998; Тахтеев и др., 2000б; Kamaltynov et al., 1993]; кроме того, по нашим данным, грунты — скала, скала заиленная, обломки, щебень, щебень и галька с илистым песком, валуны многоярусные, галька, валуны и галька на песке, гравий, заиленный гравий, макрофиты, затопленная древесина.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COIII длиной 388 б.р. [Огарков и др., 1997]. Регистрационный номер EMBL Bank Y07792.

Примечание. В первоописании *E. grandimanus* (Базикалова, 1945) была отмечена высокая изменчивость в количестве, расположении и форме щетинок на сегментах тела (автор выделяет 3 типа по уменьшению количества щетинок и шипов на сегментах) и уropодах 3 (имеется также 3 типа расположения щетинок), причем не замечено зависимости в комбинировании этих типов. У начинающих исследователей эта варибельность вызывает трудности в определении и сомнение в естественности таксона. По нашим наблюдениям, полный набор щетинок на сегментах тела имеют взрослые особи сразу после линьки. В межличинный период часть щетинок и шипов обламывается, так что перед линькой могут остаться только 2 шипа на 3-м сегменте уросомы. Таким образом, изменчивость в вооружении сегментов тела, отмеченная в описании [Базикалова, 1945], не имеет таксономического значения. Что же касается уropодов 3, то здесь наблюдается половой диморфизм: взрослые самцы имеют длинные и сильно изогнутые щетинки на наружной ветви, даже более длинные и изогнутые, чем показано в первоописании [Базикалова, 1945, табл. XXVII, фиг. 2u], молодые самцы имеют более короткие, слегка изогнутые щетинки (там же, фиг. 2 u1), уropоды 3 самок усажены короткими прямыми щетинками (там же, фиг. 2 u2).

Eulimnogammarus heterochirus Bazikalova, 1945

Eulimnogammarus (Eulimnogammarus) heterochirus: Базикалова, 1945: 208, табл. XXV, фиг. 2; *E. heterochiru*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 491.

Типовой материал. Синтипы — 4 экз., 1 экз. *juv.*, № 1/50170, Байкал, ст. 6456/1; хранятся в ЗИНе. Синтип — 1 экз., № 673, Байкал, Баргузинский залив, глубина 10 м, ил; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, Баргузинский залив, глубина 10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — Баргузинский залив [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 10 м; грунт — ил [Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus hyacinthinus (Dybowsky, 1874)

Gammarus hyacinthinus: Dybowsky, 1874: 70; Stebbing, 1906: 475; Совинский, 1915: 88, рис. 99—101, табл. XIII, рис. 24—27; табл. XIV, рис. 6—11; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) hyacinthinus*: Базикалова, 1945: 236, табл. XXXVI, фиг. 2; *Eurybiogammarus hyacinthinus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтип, № 4101; хранится в MNB [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 100—300 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Лиственничное до р. Снежная; Селенгинское мелководье; Сев. Байкал — Мал. Море, губа Заворотная, Дагарское устье, губа Фролиха, р. Кабанья, Чивыркуйский залив, Ушканьи острова [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 2—236 м, чаще до 100 м; грунт — песок, илистый песок, реже камни [Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus ibex ibex (Dybowsky, 1874)

Gammarus ibex: Dybowsky, 1874: 78; *Echinogammarus ibex*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 492; Совинский, 1915: 185; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) ibex*: Базикалова, 1945: 246; *Eurybiogammarus ibex*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 150—200 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук(?); Сев. Байкал — от мыса Котельниковского до р. Шегнанда [Dybowsky, 1874, Механикова, Тахтеев, 1991].

Экологическая характеристика. Глубина 7—200 м; грунт — камни [Dybowsky, 1874; Механикова, Тахтеев, 1991].

Eulimnogammarus ibex atrichus Bazikalova, 1945

Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) ibex atrichus: Базикалова, 1945: 247, табл. XXXVIII, фиг. 4; *Eurybiogammarus ibex atrichus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — в том числе пос. Бол. Коты; на Селенгинском мелководье отсутствует; Сев. Байкал — Мал. Море, у мыса Верх. Изголовье п-ова Святой Нос [Базикалова, 1945; Камалтынов и др., 1999].

Экологическая характеристика. Глубина 4—290 м, обычно ниже 50 м; грунт — камни, реже песок [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, щебень, щебень и дресва с илистым песком, валуны многоярусные.

Eulimnogammarus immundus Bazikalova, 1945

Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) immundus: Базикалова, 1945: 220, табл. XXX, фиг. 3; табл. XXXI, фиг. 1; *Philolimnogammarus immundus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 515.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Eulimnogammarus inconspicuus Bazikalova, 1945

Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) inconspicuus: Базикалова, 1945: 218, табл. XXX, фиг. 2; *Philolimnogammarus inconspicuus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовой материал. Голотип, № 63а, Байкал, у мыса Толстого, ст. 238/1, сб. № 110/1, 06.08.45 г., глубина 0.2 м, камни; паратипы, № 63в, там же; хранятся в ЛИНе. Паратипы — 28 экз., № 1/50157, Байкал, ст. 238/1, сб. № 110/1, хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у мыса Толстого, глубина 0.2 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — у мыса Толстого [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 0.2 м; у берега под камнями [Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus kusnezowi (Sowinsky, 1915)

Abysso gammarus kusnezowi: Совинский, 1915: 233, рис. 228—230; табл. XXXII, рис. 1—8; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) kusnezowi*: Базикалова, 1945: 245, табл. XXXVIII, фиг. 3; *Eurybiogammarus kusnezowi*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтипы — 3 экз., пос. Лиственничное, ст. № 43, 28.06.01 г., вертикальная сеть на глубине 400—500 саж.; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Лиственничное, глубина 400—500 саж.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Глубинная зона Байкала [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 189—1000 м, обычно ниже 300 м; грунт — ил, глина, реже камни [Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus laevis (Sowinsky, 1915)

Echinogammarus laevis: Совинский, 1915: 170, табл. XXII, рис. 13—22; *Corophiomorphus laevis*: Базикалова, 1945: 265; Barnard, Barnard, 1983: 492.

Типовой материал. Синтипы — 3 экз.; Заворотная губа, ст. № 133, драга на глубине 60 саж.; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Заворотная, глубина 120 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Ольхонские Ворота и губа Заворотная [Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 120 м [Совинский, 1915].

Eulimnogammarus lividus lividus (Dybowsky, 1874)

Gammarus lividus: Dybowsky, 1874: 68, Taf. VI, Fig. 1; *Echinogammarus lividus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 483; Совинский, 1915: 142, рис. 147—149; *Eulimnogammarus (Eulimnogammarus) lividus*: Базикалова, 1945: 204, табл. XXIV, фиг. 2; *E. lividus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал; синтип — 1 экз., без номера, Байкал; синтипы — 8 экз., без номера, Байкал; хранятся в ЗИНе. Синтипы — самка яйценосная, самец, 1 juv., № 21685, Байкал; хранятся в ZMN [Andres, Lott, 1977]. Синтип, № 3826; хранится в MNB [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 1—10 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал; более или менее равномерно распространяется во всех районах озера, отсутствует на Селенгинском мелководье [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 0—10 м, в единичных случаях доходит до 100 м; грунт — камни [Базикалова, 1945]. Кроме того, по нашим данным, обычен до глубины 18.5 м; грунт — обломки, щебень, валуны многоярусные, валуны, галька, валуны и галька на песке.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Eulimnogammarus maackii (Gerstfeldt, 1858)

Gammarus maackii: Gerstfeldt, 1858: 283; Bate, 1862: 217, Taf. 38, Fig. 8; Dybowsky, 1874: 31, 97; *Echinogammarus maackii*: Stebbing, 1899: 429; *E. maackii*: Stebbing, 1906: 483; Совинский, 1915: 140, рис. 146, табл. XIX, рис. 21—24; *Eulimnogammarus (Eulimnogammarus) maackii*: Базикалова, 1945: 207, табл. XXIV, фиг. 4; *E. maackii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492.

Типовое местонахождение. Река Ангара в г. Иркутск.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Автор и год первой находки в Байкале. Б. Дыбовский [Dybowsky, 1874].

Распространение. Весь Байкал; р. Ангара от сел. Патроны до г. Ангарска, т.е. в 42—110 км от Байкала, Иркутское водохранилище [Базикалова, 1945; Томилов и др., 1977; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 0—15 м, реже до 40 м; грунт — валуны, валуны с детритом, галька с песком и детритом, сланец, дресва, затопленная древесина, детрит с водорослями. В больших количествах встречается весной у берега под камнями, летом отходит на большие глубины. Размножается летом, яйценосные и с молодью самки отмечены с начала апреля по начало августа [Базикалова, 1941, 1945; Голышкина, 1963]. Кроме того, по нашим данным, грунт — скала, обломки, валуны многоярусные, щебень и галька, обросшие макрофитами.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamal'tynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 б.п. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер: EMBL Bank AJ228511.

Eulimnogammarus marituji Bazikalova, 1945

Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) marituji: Базикалова, 1945: 217, табл. XXIX, фиг. 2; *Philolimnogammarus marituji*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовой материал. Голотип(?), № 65а, Байкал, пос. Лиственничное, ст. 733/6, сб. № 2177/6, 06.29 г., глубина 0.75—1 м, камни, скребок; паратипы, № 65в, там же; хранятся в ЛИНе. В первоописании упоминалось только одно местонахождение — пос. Маритуй. Для данного голотипа указано другое местообитание — пос. Лиственничное, что внушает сомнение в истинности типового экземпляра.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Маритуй.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Юж. Байкал — поселки Маритуй и Лиственничное; Сев. Байкал — мыс Покойники — мыс Бол. Солонцовый; р. Ангара до Иркутска [Базикалова, 1945; Lake Baikal..., 1998; Тахтеев и др., 2000б]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — от пос. Култук до пос. Бол. Коты; Сред. Байкал — бух. Анга; р. Ангара от истока до г. Ангарска включительно, т.е. до 110 км от Байкала.

Экологическая характеристика. Глубина 30 м; грунт — песок, затопленная древесина. Размножается зимой, яйценосные и с молодью самки отмечены с декабря по апрель [Гаврилов, 1949; Тахтеев и др., 2000б]. Кроме того, по нашим данным, глубина 0—6 м; грунт — обломки, щебень, валуны, галька.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamal'tynov, 1994a, b].

***Eulimnogammarus melanochlorus* (Dorogostaisky, 1930)**

Echinogammarus melanochlorus: Дорогостайский, 1930: 60, табл. I, рис. 9; *Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) melanochlorus*: Базикалова, 1945: 221; *Philolimnogammarus melanochlorus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у истока Ангары, глубина 1—2 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — у истока Ангары [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 1—2 м; грунт — камни [Базикалова, 1945].

***Eulimnogammarus muriniformis* Bazikalova, 1945**

Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) miriniformis: Базикалова, 1945: 229, табл. XXXIV, фиг. 2; *Eurybiogammarus miriniformis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтип, № 70, Байкал, сб. № 458/6; хранится в ЛИНе.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

***Eulimnogammarus murinus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus murinus: Dybowsky, 1874: 64, Taf. V, Fig. 1; *Echinogammarus murinus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 486; Совинский, 1915: 167; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) murinus*: Базикалова, 1945: 228, табл. XXXIII, фиг. 2; табл. XXXIV, фиг. 1; *Eurybiogammarus murinus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз., № 21684, Байкал, 1871 г.; хранятся в ZMN [Andres, Lott, 1977]. Синтип, № 3825; хранится в MNB [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 30—100 м [Dybowsky, 1874]. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук, от мыса Маритуй до пос. Голоустное, от пос. Утулик до пос. Мурино; Сред. Байкал — Энхалук, Ольхонские Ворота; Сев. Байкал — Ушканьи острова, от р. Кабанья до села Губа [Базикалова, 1945; Каплина, 1970; Dybowsky, 1874].

Экологическая характеристика. Глубина 3.5—297 м; грунт — ил, илистый песок [Базикалова, 1945; Каплина, 1970]; валуны.

***Eulimnogammarus obsoletus* Bazikalova, 1945**

Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) obsoletus: Базикалова, 1945: 224, табл. XXXII, фиг. 3; *Philolimnogammarus obsoletus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовой материал. Голотип, № 67a, Байкал, у мыса Березового, 1938 г., глубина 1—2 м, камни; аллотип, № 67b, там же; паратипы, № 67c, там же; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у мыса Березового, глубина 1—2 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Утулик до пос. Мурино, мыс Березовый, пос. Бол. Коты [Базикалова, 1945; Каплина, 1970; Камалтынов и др., 1999; Kamaltynov et al., 1993].

Экологическая характеристика. Глубина 1—10 м; грунт — камни, губки. Размножается летом, яйценосные и с молодью самки отмечены с марта по октябрь [Базикалова, 1945; Каплина, 1970; Тахтеев, 2000в; Kamaltynov et al., 1993]; кроме

того, по нашим данным, глубина до 18.5 м; грунт — скала, скала заиленная, обломки, щебень, дресва, валуны, галька, щебень и галька с песком, валуны на песке, песок.

Eulimnogammarus oligacanthus Bazikalova, 1945

Eulimnogammarus (Eulimnogammarus) verrucosus oligacanthus: Базикалова, 1945: 203; *E. verrucosus oligacanthus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492; *E. oligacanthus*: Väinölä, Kamal'tynov, 1999: 949.

Типовой материал. Голотип, № 1/50153, Байкал, Чивыркуйский залив, бух. Онгоконская, 20.07.21 г.; паратипы — 3 экз., № 2/50154, там же; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Чивыркуйский залив, бух. Онгоконская.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангара.

Распространение. Сев. Байкал — Чивыркуйский залив (бухты Онгоконская и Змеиная), озера Курминское, Мужинайское 1, зал. Мухор; Сред. Байкал — оз. Загли, бух. Анга; р. Ангара у г. Ангарска, т.е. 110 км от Байкала [Базикалова, 1945; Леванидова, 1948; Томилов и др., 1977]; кроме того, по нашим данным, Чивыркуйский залив (пос. Курбулик); Сред. Байкал — прол. Ольхонские Ворота (бухты Харин-Ирги, Загли), устье р. Турка; Юж. Байкал — бух. Песчаная; старицы р. Ангара в черте г. Иркутска (56—58 км от Байкала).

Экологическая характеристика. Глубина 0—3 м; грунт — валуны, галька, щебень и обломки коренных пород, также и на гравии и песке; на водной растительности. Этот вид является одним из самых тепловодных среди байкальских амфипод: в устье р. Турка он встречен при температуре 26 °С.

Eulimnogammarus olivaceus (Dybowsky, 1874)

Gammarus viridis var. *olivaceus* Dybowsky, 1874: 95; *Echinogammarus viridis* var. *olivaceus*: Совинский, 1915: 150; Гурьянова, 1929: 295, рис. 10; *Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) viridis olivaceus*: Базикалова, 1945: 215, табл. XXVIII, фиг. 3; *Philolimnogammarus viridis olivaceus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовой материал. Синтип без номера, Байкал, 1873; хранится в ЗИНе. Синтип, № 4100; хранится в MNB [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у р. Слюдянка и вдоль северного берега зал. Култук до р. Ангасолка, у берега под камнями.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангара, Енисей и прилежащие водоемы.

Распространение. Весь Байкал и его бухты, оз. Загли на о. Ольхон; реки Ангара, Енисей от Красноярска до Енисейского залива (до промысла Дорофеевского) и Подкам. Тунгуска (низовья?); озера Таймыр и, вероятно, Норильские (неуказанный прежний подвид *Eulimnogammarus viridis*) [Гурьянова, 1929, 1951; Пирожников, 1937; Базикалова, 1945; Грезе В.Н., 1951, 1957а, б; Грезе И.И., 1953; Бекман, 1959; Вершинин, 1960, 1963; Томилов и др., 1977, 1978].

Экологическая характеристика. Глубина 0—30 м; грунт — камни, валуны, валуны с галькой, валуны с детритом, галька, галька с песком и детритом, гравий, песок, илистый песок, детрит [Базикалова, 1945; Грезе В.Н., 1957а; Тахтеев и др., 2000б]; кроме того, по нашим данным, обломки, щебень, галька на гравии и песке, заросли растительности.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 б.п. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер EMBL Bank AJ228508.

Eulimnogammarus parvexiformis Bazikalova, 1945

Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) parvexiformis: Базикалова, 1945: 244, табл. XXXVIII, фиг. 2; *Eurybiogammarus parvexiformis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Голотип, № 1/50158, Байкал, губа Половинка, ст. 4865 (?)/3, сб. № 7244/3, 30.08.32 г.; паратип — 1 экз., № 2/50159, там же; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, губа Половинка, глубина 560—610 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от бух. Мысовая до бух. Половинная [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 560—610 м; грунт — ил [Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus parvexii (Dybowsky, 1874)

Gammarus Parvexii: Dybowsky, 1874: 81, Taf. X, Fig. 2; *Echinogammarus Parvexii*: Stebbing, 1899: 429; *E. parvexii*: Stebbing, 1906: 493; Совинский, 1915: 187; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) parvexii*: Базикалова, 1945: 243, табл. XXXVII, фиг. 4; табл. XXXVIII, фиг. 1; *Eurybiogammarus parvexii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 170 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 20—1300 м, чаще 100—300 м; грунт — ил, реже песок [Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus polyarthrus (Dybowsky, 1874)

Gammarus longicornis var. *polyarthrus*: Dybowsky, 1874: 80, Taf. X, Fig. 2. b', c' + *G. longicornis*: Dybowsky, 1874: 79, non *G. longicornis* J.C. Fabricius, 1779; *Echinogammarus polyarthrus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 493; Совинский, 1915: 188, рис. 182, 183; табл. XXIV, рис. 15—19; табл. XXV, рис. 1—4; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) polyarthrus*: Базикалова, 1945: 244; *Eurybiogammarus polyarthrus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873 г.; хранится в ЗИНе. Синтипы — самка, самец и один фрагмент, № 21659, Байкал, 1871 г.; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977]. Синтип № 3817; хранится в MNB [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 300—700 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал; Сев. Байкал — губа Заворотная [Dybowsky, 1874; Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 6—700 м [Dybowsky, 1874; Совинский, 1915].

Eulimnogammarus proximus (Sowinsky, 1915)

Echinogammarus proximus: Совинский, 1915: 144, рис. 150—150, табл. XIX, рис. 25; табл. XX, рис. 1—6; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) proximus*: Базикалова, 1945: 235, табл. XXXV, фиг. 4; табл. XXXVI, фиг. 1; *Eurybiogammarus proximus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., Ушканьи острова, драга на глубине 22 саж.; хранится в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Ушканьи острова, глубина 22 саж.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Ушканьи острова; р. Ангара до Иркутска [Базикалова, 1945; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 25—40 м; грунт — камни [Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus rachmanowi (Sowinsky, 1915)

Echinogammarus rachmanowi: Совинский, 1915: 203, рис. 198, 199; табл. XXXII, рис. 26—30; табл. XXXIII, рис. 1—6; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) rachmanowi*: Базикалова, 1945: 246; *Eurybiogammarus rachmanowi*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Голотип, мыс Покойники — Заворотная губа, ст. № 108, 25.07.02 г., на глубине 900 м; хранится в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, мыс Покойники — губа Заворотная, глубина 900 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — мыс Покойники — губа Заворотная [Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 900 м [Совинский, 1915].

Eulimnogammarus saphirinus (Dybowsky, 1874)

Gammarus saphirinus: Dybowsky, 1874: 98; *Echinogammarus saphirinus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 482; Совинский, 1915: 138; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) saphirinus*: Базикалова, 1945: 237; *Eurybiogammarus saphirinus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873 г., хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 300 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал [Dybowsky, 1874].

Экологическая характеристика. Глубина 300 м [Dybowsky, 1874].

Eulimnogammarus schamanensis (Dybowsky, 1874)

Gammarus schamanensis: Dybowsky, 1874: 91; *Echinogammarus schamanensis*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 489; Совинский, 1915: 179, рис. 171—174; табл. XXIII, рис. 10—18; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) schamanensis*: Базикалова, 1945: 242; табл. XXXVII, фиг. 3; *Eurybiogammarus schamanensis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 4092; хранится в MNB [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, зал. Култук, у мыса Шаманский, глубина 200 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Лиственничное до пос. Мурино; Сред. Байкал — бух. Берхин; Сев. Байкал — мыс Покойники — Сухой ручей [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 42—440 м, обычно 60—200 м; грунт — ил, песок, камни [Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus similis (Sowinsky, 1915)

Eulimnogammarus similis: Совинский, 1915: 174, табл. XXII, рис. 27; табл. XXIII, табл. 4—8; *E. (Eurybiogammarus) similis*: Базикалова, 1945: 233, табл. XXXV, фиг. 3; *Eurybiogammarus similis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, бух. Берхин; Сев. Байкал, губа Давша, глубина 5—25 саж., камни, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от бух. Бабушка до пос. Мурино; Сред. Байкал — бух. Берхин, губы Ольхонских Ворот; Сев. Байкал — Мал. Море, зал. Мухор, от мыса Рытого до губы Аяя, Чивыркуйский залив [Совинский, 1915; Базикалова, 1945; Леванидова, 1948].

Экологическая характеристика. Глубина 4—26 м, редко 53—107 м; грунт — песок, камни. Размножающиеся самки отмечены летом [Совинский, 1915; Базикалова, 1941, 1945; Леванидова, 1948].

Eulimnogammarus simpliciformis Bazikalova, 1975

Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) simpliciformis: Базикалова, 1975: 81, рис. 1; *Philolimnogammarus simpliciformis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовой материал. Голотип, № 69а, Байкал, у мыса Соболев, ст. 1392, 11.06.59 г., глубина 6 м, камни, дночерпатель; паратипы, 69в, там же; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, мыс Соболев, глубина 6 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — мыс Соболев, пос. Бол. Коты [Базикалова, 1975; Камалтынов и др., 1999].

Экологическая характеристика. Глубина 5 м; на крутом каменистом склоне [Базикалова, 1975]; кроме того, по нашим данным, глубина 8 м; грунт — скала заиленная.

Eulimnogammarus sophiae (Dybowsky, 1874)

Gammarus Sophiae: Dybowsky, 1874: 61; *Echinogammarus Sophiae*: Stebbing, 1899: 429; *E. sophiae*: Stebbing, 1906: 485; Совинский, 1915: 156, рис. 157—160; табл. XX, рис. 20—27; табл. XXI, рис. 1—4; *E. strenuus*: Совинский, 1915: 164, рис. 166, 167; табл. XXII, рис. 9—12; *E. (Corophiomorphus) sophiae*: Базикалова, 1945: 257, табл. XL, фиг. 2; *Corophiomorphus sophiae*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492.

Echinogammarus strenuus Совинский, 1915: голотип, Байкал, южная часть озера, Култук?, ст. № 35, 25.07.02 г., драга на глубине 45 саж., ил; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 200 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Култук(?), бух. Песчаная; Селенгинский район; Сев. Байкал — Ушканьи острова, мыс Елохин, губа Тукалока, Сухой ручей [Совинский, 1915; Базикалова, 1945, 1971].

Экологическая характеристика. Глубина 28—625 м, обычно 50—140 м; грунт — камни, песок, реже ил [Совинский, 1915; Базикалова, 1945, 1971].

Eulimnogammarus stenophthalmus (Dybowsky, 1874)

Gammarus stenophthalmus: Dybowsky, 1874: 90; *Echinogammarus stenophthalmus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 489; Совинский, 1915: 179; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) stenophthalmus*: Базикалова, 1945: 239, табл. XXXVI, фиг. 3; *Eurybiogammarus stenophthalmus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 200 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук(?), мыс Маритуй, пос. Лиственничное; Сред. Байкал — напротив о. Ольхон [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 200—298 м; грунт — камни [Dybowsky, 1874; Базикалова, 1945].

Eulimnogammarus testaceus (Dybowsky, 1874)

Gammarus testaceus: Dybowsky, 1874: 60; *Echinogammarus testaceus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 485; Совинский, 1915: 156; *Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) testaceus*: Базикалова, 1945: 219; *Philolimnogammarus testaceus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовой материал. Синтип, № 4099; хранится в MNV [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, вдоль южного берега под камнями, глубина от 0.25 м и более.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Юж. Байкал — мыс Шаманский и далее на восток; р. Ангара на участке Иркутск — Братск [Dybowsky, 1874; Дорогостайский, 1917; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 0.25 м и более; грунт — камни [Dybowsky, 1874].

Eulimnogammarus toxophthalmus (Dybowsky, 1874)

Gammarus toxophthalmus: Dybowsky, 1874: 77; *Echinogammarus toxophthalmus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 490; Совинский, 1915: 182; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) toxophthalmus*: Базикалова, 1945: 249; *Eurybiogammarus toxophthalmus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 120 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал [Dybowsky, 1874].

Экологическая характеристика. Глубина 120 м [Dybowsky, 1874].

***Eulimnogammarus ussolzewii ussolzewii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus Ussolzewii: Dybowsky, 1874: 89, Taf. IX, Fig. 2; *Echinogammarus Ussolzewii*: Stebbing, 1899: 429; *E. ussolzewii*: Stebbing, 1906: 488; Совинский, 1915: 177, рис. 169, 170; табл. XXII, рис. 28; табл. XXIII, рис. 9; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) ussolzewi*: Базикалова, 1945: 240, табл. XXXVI, фиг. 4; табл. XXXVII, фиг. 1; *Eurybiogammarus ussolzewi*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., Байкал, 1873 г.; хранится в ЗИНе. Синтипы — 2 самки, самец, № 21707, Байкал, 1871 г.; хранятся в ZMH [Andres, Lott, 1977]. Синтип, № 3815; хранится в MNV [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 150—500 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Голоустное до Танхой, мыс Верх. Хомуты; Сред. Байкал — напротив дельты Селенги, губа Сенная на о. Ольхон, п-ов Святой Нос (мыс Ниж. Изголовье); Сев. Байкал — губа Томпа [Базикалова, 1945, 1971].

Экологическая характеристика. Глубина 36—697 м, обычно глубже 100 м; грунт — ил, камни [Базикалова, 1945, 1971].

Сведения о карิโอ типе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamal'tynov, 1994a, b].

***Eulimnogammarus ussolzewii abyssorum* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus Ussolzewii var. *abyssorum*: Dybowsky, 1874: 89; *Echinogammarus ussolzewii* var. *abyssorum*: Совинский, 1915: 178; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) ussolzewi abyssorum*: Базикалова, 1945: 240; *Eurybiogammarus ussolzewi abyssorum*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873 г.; хранится в ЗИНе. Синтип — самка, № 21704, Байкал; хранится в ZMH [Andres, Lott, 1977]. Синтип, № 3816; хранится в MNV [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 700—1000 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — мыс Маритуй, падь Бол. Коты [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 200—1000 м; грунт — ил [Базикалова, 1945].

***Eulimnogammarus verrucosus* (Gerstfeldt, 1858)**

Gammarus verrucosus: Gerstfeldt, 1858: 282; Bate, 1862: 219, Taf. 39, Fig. 1; Dybowsky, 1874: 72, Taf. IV, Fig. 1; *Echinogammarus verrucosus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 481, Fig. 89; Совинский, 1915: 136, рис. 142—145; *Eulimnogammarus (Eulimnogammarus) verrucosus*: Базикалова, 1945: 202, табл. XXIV, фиг. 1; табл. LI, фиг. 4; *E. verrucosus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492.

Типовое местонахождение. Река Ангара в г. Иркутске.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в реки Ангару, Енисей и прилежащие водоемы.

Автор и год первой находки в Байкале. Б.Н. Дыбовский [Dybowsky, 1874].

Распространение. Весь Байкал; р. Ангара, Иркутское и Братское водохранилища; р. Енисей от 110-го километра выше устья р. Ангары до дельты включительно, Таймыр [Базикалова, 1945; Грезе В.Н., 1951, 1957а; Грезе И.И., 1953; Верши-

нин, Сычева, 1967; Гольшких, 1963, 1969; Томилов и др., 1977, 1978; Lake Baikal..., 1998]; кроме того, по нашим данным, Ушканьи острова.

Экологическая характеристика. Глубина 0—12 м; грунт — камни, валуны, валуны с галькой, галька, обросшие водорослями и губками, галька с песком и детритом, сланец, дресва, песок, детрит с водорослями, затопленная древесина. Размножается зимой, яйценозные и с молодью самки отмечены с конца октября по конец июля. Имеются сведения о росте и биологии размножения этого вида [Базикалова, 1941, 1945, 1951б; Гольшких, 1963; Каплина, 1970]; кроме того, по нашим данным, в интерстициальных водах каменистых пляжей до 3 м в сторону суши от уреза воды, в открытых водах — до глубины 15 м; грунт — обломки коренных пород, щебень, валуны и галька многослойные.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COIII длиной 388 б.р. [Огарков и др., 1997]. Регистрационный номер EMBL Bank Y07799. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 б.р. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер EMBL Bank No. Z98992. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 б.р. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер EMBL Bank AJ228512.

Примечание. При определении живых амфипод следует учитывать зависимость их окраски от цвета субстрата. В качестве примера можно привести наблюдение, сделанное 03.09.96 г. вблизи мыса Зама, где были отловлены исключительно светлые, почти прозрачные экземпляры *E. verrucosus* и *E. vittatus*. Максимум через 30 мин после сбора они приобрели нормальную окраску. Все объясняется тем, что животные были собраны среди мраморных валунов и гальки белого цвета, а на судне их поместили в темную кювету.

Следует еще упомянуть, что северобайкальские популяции видов рода *Eulimnogammarus* отличаются от южно-байкальских более темной окраской.

Eulimnogammarus violaceus (Dybowsky, 1874)

Gammarus violaceus: Dybowsky, 1874: 75, Taf. X, Fig. 3 (+*G. violaceus* var. *virescens*: Dybowsky, 1874: 76, Taf. XII, Fig. 5); *Echinogammarus violaceus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 492; Совинский, 1915: 184, рис. 177—179; *E. microphthalmus*: Совинский, 1915: 192, табл. XXV, рис. 22—31, табл. XXVI, рис. 1—2; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) violaceus*: Базикалова, 1945: 249, табл. XXXVIII, фиг. 6; табл. XXXIX, фиг. 1; *Eurybiogammarus violaceus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал; хранится в ЗИНе. Синтип — самец, № 21617, Байкал, 1871 г.; хранится в ЗМН [Andres, Lott, 1977]. Синтипы, № 3791 и 4094; хранятся в МНВ [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 20—100 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал кроме Селенгинского мелководья [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—140 м; грунт — камни, поросшие губками. Обнаружен на глубине 450 м (в бух. Фролиха, Сев. Байкал) на корковых губках; обитает в полостях, выгрызенных в теле ветвистых губок *Lubomirskia baicalensis* (Pallas, 1776). Яйценозные и с молодью самки не найдены в сентябре—октябре, но встречено большое количество молоди массой менее 1 мг [Совинский, 1915; Базикалова, 1945; Dybowsky, 1874; Kamaltynov et al., 1993]. Кроме того, по нашим данным, мигрирующие особи встречаются на грунтах: обломки, щебень, песок.

***Eulimnogammarus virgatus* (Dorogostaisky, 1930)**

Echinogammarus virgatus: Дорогостайский, 1930: 59, табл. I, рис. 8; *Eulimnogammarus (Eurybiogammarus) virgatus*: Базикалова, 1945: 238; *Eurybiogammarus virgatus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Лиственничное, глубина 200 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Лиственничное [Дорогостайский, 1930]; кроме того, по нашим данным, пос. Бол. Коты, мыс Березовый.

Экологическая характеристика. Глубина — 200 м; грунт — ил [Дорогостайский, 1930]; кроме того, по нашим данным, глубина 6—18.5 м. Наши сборы были проведены зимой, в это время глубоководные виды поднимаются на меньшие глубины. Грунт — щебень и обломки на коренных породах, дресва.

***Eulimnogammarus viridiformis* (Sowinsky, 1915)**

Echinogammarus viridiformis: Совинский, 1915: 158, табл. XXI, рис. 5—13; *Eulimnogammarus (Eulimnogammarus) viridiformis*: Базикалова, 1945: 211; *E. viridiformis*: Barnard J.L., Barnard C.M.: 492.

Типовой материал. Синтипы — 4 экз., Заворотная губа, ст. № 130, драга на глубине 70 саж.; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Заворотная, глубина 70 саж.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Анггару.

Распространение. Сев. Байкал — губа Заворотная; р. Ангара до г. Иркутска; р. Енисей [Совинский, 1915; Пирожников, 1937; Гольшшина, 1963].

Экологическая характеристика. Глубина 140 м [Совинский, 1915].

***Eulimnogammarus viridis* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus viridis: Dybowsky, 1874: 95, Taf. VI, Fig. 2; *Echinogammarus viridis*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 484; Совинский, 1915: 146, рис. 152; *Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) viridis*: Базикалова, 1945: 214, табл. XXVIII, фиг. 1, 4; *Philolimnogammarus viridis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовой материал. Синтипы — 2 самки (одна — яйценосная), самец, № 21636, Байкал; хранятся в ZMH [Andres, Lott, 1977]. Синтип, № 3827; хранится в MNB [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, от р. Слюдянка до р. Ангасолка, глубина 10—20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Анггару.

Распространение. Весь Байкал; р. Ангара у истока [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 0—30 м, изредка до 100 м; грунт — камни. Размножается зимой, яйценосные и с молодью самки отмечены с конца октября по начало июля [Базикалова, 1941, 1945]. Кроме того, по нашим данным, грунт — валуны, галька, валуны и галька на песке и гравии.

***Eulimnogammarus viridulus* Bazikalova, 1945**

Eulimnogammarus (Philolimnogammarus) viridulus: Базикалова, 1945: 216—217, табл. XXIX, фиг. 1; *Philolimnogammarus viridulus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 1/50169, Байкал, ст. 1772/1, сб. № 750/1; синтипы — 9 экз., № 2/68890, Байкал, ст. 1612/1, сб. № 541/1; синтип — 1 экз., Байкал, № 3/68891, Байкал, ст. 1616/1 сб. № 516/1; синтипы — 11 экз.,

№ 4/68892, Байкал, ст. 1984/1, сб. № 864/1; синтип — 5 экз., № 5/68893, Байкал, ст. 3/9, сб. № 3/5; 08.07.26; синтипы — 21 экз., № 6/68894, Байкал, ст. 433/3, сб. № 1058/6; хранятся в ЗИНе. Синтипы, Байкал, Маритуй, ст. 273/3, сб. № 726/6, 16.08.29 г., глубина 8—10 м, камни; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, от бух. Бабушка до мыса Маритуй; Сред. Байкал — у д. Сухой; глубина 0.5—30 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Юж. Байкал — от бух. Бабушка до мыса Маритуй; Сред. Байкал — у д. Сухая; р. Ангара до д. Мамыри в 601 км от Байкала, Иркутское водохранилище [Базикалова, 1945; Гольшкіна, 1963].

Экологическая характеристика. Глубина 0.5—30 м; грунт — камни, валуны, валуны с галькой, валуны с детритом, галька с песком и детритом, сланец, дресва, песок, ил с песком, ил с детритом, затопленная древесина, детрит с водорослями, растительность [Базикалова, 1945; Гольшкіна, 1963]; кроме того, по нашим данным, скала заиленная.

Eulimnogammarus vittatus (Dybowsky, 1874)

Gammarus vittatus: Dybowsky, 1874: 82; *Echinogammarus vittatus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 491; Со-винский, 1915: 182, рис. 175—176; табл. XXIII, рис. 19—20; табл. XXIV, рис. 1—7; *Eulimnogammarus* (*Philolimnogammarus*) *vittatus*: Базикалова, 1945: 218, табл. XXX, фиг. 1; *Philolimnogammarus vittatus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873 г.; синтипы — 3 экз., без номера, Байкал, 1873 г.; хранятся в ЗИНе. Синтип, № 4095; хранится в MNB [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, южное побережье зал. Култук, у берега под камнями.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в реки Ангару и Енисей.

Распространение. Юж. Байкал — устье р. Мишиха, от пос. Маритуй до пос. Лиственичное, пос. Бол. Коты; Сред. Байкал — бух. Анга, мыс Ниж. Изголовье п-ова Святой Нос; Сев. Байкал — от губы Богучанская до губы Фролиха, губы Аяя, Крутая (Чивыркуйский залив); р. Ангара до устья, Братское водохранилище; р. Енисей — от 440 км выше устья р. Ангары до Туруханска, ниже не встречен [Базикалова, 1945; Леванидова, 1948; Грезе В.Н., 1951, 1957а; Грезе И.И., 1953; Гольшкіна, 1963; Вейнберг, Камалтынов, 1998б; Механикова, 2001; Morino et al., 1999]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — от пос. Култук до пос. Голоустное, мысы Бол. Колокольный и Красный Яр, пос. Бугульдейка; от мыса Шаманского до г. Бабушкин (от мыса Утулик до пос. Солзан, губа Тань, близ устья р. Мишиха, район пос. Танхой); Сред. Байкал — мысы Голый, Мал. Голый, Улан-Нур, Крестовский, Орсо и Крест, Саган-Заба, бух. Ая, Ольхонские Ворота, о. Ольхон, п-ов Святой Нос (мысы Верхнее Изголовье, Орловый, 9 км южнее мыса Орловый, Макарова), мысы Крестовый и Горевой Утес; Сев. Байкал — о. Огой, от мыса Ото-Хушун до мыса Красный Яр, мыс Лударь, от мыса Оргокон до руч. Каменистый, Чивыркуйский залив (пос. Курбулик, бухты Змеиная, Онгоконская); таким образом, — весь Байкал (не обнаружен только на Ушканьих островах).

Экологическая характеристика. Глубина 0—30 м; грунт — камни, валуны с галькой, галька с песком и детритом, сланец, дресва, песок, затопленная древесина, в интерстициальных водах каменистых пляжей до 2 м в сторону суши от уреза воды. Размножается, вероятно, зимой, яйценосные самки отмечены в декабре

[Базикалова, 1945; Гаврилов, 1949; Голышкина, 1963; Вейнберг, Камалтынов, 1998б; Тахтеев и др., 2000б]; кроме того, по нашим данным, в интерстициальных водах каменистых пляжей до 4 м в сторону суши от уреза воды, в открытых водах — до глубины 43 м, обычен на глубине 0—2 м. Грунт — валуны и галька многослойные, валуны и галька на гравии и песке.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COIII длиной 388 в.п. [Огарков и др., 1997]. Регистрационный номер EMBL Bank Y07796.

Примечание. При полевых исследованиях следует учитывать, что прижизненная окраска этого вида варьирует (различные оттенки желтоватого, голубого и зеленоватого цветов). Общим является полосатая расцветка из-за темных задних краев всех сегментов (на что указывает и само название вида). Конечности с красноватыми поперечными полосками.

SUBFAMILIA ODONTOGAMMARINAE Kamaltynov, 1999

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Bousfield, 1977: 293 (part.); Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Fluviogammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 510 (part.); *Macropereiopids*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 569 (part.); Odontogammarinae: Kamaltynov, 1999b: 938.

Типовой род. *Odontogammarus* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал; р. Ангара.

Genus *Bazikalovia* Tachteev, 2001

Microgammarus: Совинский, 1915: 47 (part.); *Micruropus*: Базикалова, 1945: 23 (part.); *Eulimnogammarus*: Базикалова, 1962: 3 (part.); *Eulimnogammarus (Philolimnogammarus)*: Базикалова, 1975б: 82 (part.); *Philolimnogammarus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 515 (part.); *Micruropus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572 (part.); *Bazikalovia*: Тахтеев, 2000в: 39 (part.).

Типовой вид. *Microgammarus simplex* Совинский, 1915.

Распространение. Оз. Байкал.

Bazikalovia macrochirus (Bazikalova, 1945)

Micruropus macrochirus: Базикалова, 1945: 55, табл. VIII, фиг. 4; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573; *Eulimnogammarus macrochirus*: Базикалова, 1962: 3.

Типовое местонахождение. Байкал, от г. Бабушкин до Ушканьих островов, глубина 2—3 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Мысовая; Сев. Байкал — Ушканьи острова.

Экологическая характеристика. Глубина 2—3 м; грунт — камни, песок, илистый песок [Базикалова, 1945].

Bazikalovia minima (Bazikalova, 1975)

Eulimnogammarus minimus: Базикалова, 1975: 82, рис 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовой материал. Синтипы, № 66, Байкал, губа Якшакан, ст. 799, 17.07.55 г., глубина 10 м; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Якшакан, глубина 10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Восточный берег Байкала от губы Таланка (Сред. Байкал) до губы Фролиха (Сев. Байкал), Ушканьи острова [Базикалова, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 8—51 м; грунт — крупный песок, песок, илистый песок [Базикалова, 1975].

Bazikalovia simplex (Sowinsky, 1915)

Microgammarus simplex: Совинский, 1915: 49, рис. 61, табл. X, рис. 31—38; табл. XI, рис. 1—5; *Micruropus simplex*: Базикалова, 1945: 59; *Eulimnogammarus simplex*: Базикалова, 1962: 3; *Micruropus simplex*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Синтипы — 3 экз., губа Аяя, 25.07.01 г., на глубине 5 саж., мелкий песок; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973]. Синтипы — 2 экз., № 1/68947, Байкал, Култук, № 34, 25.06.02 г., глубина 9 саж., экспедиция Коротнева; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Оз. Байкал, губа Аяя, зал. Култук, глубина 5—9 саж., песок, мелкий песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук, Сред. Байкал — Баргузинский залив, Сев. Байкал — Мал. Море, губы Аяя и Фролиха, о. Ярки [Базикалова, 1945; Механикова, Тахтеев, 1991], кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — пос. Бол. Коты, Муринская банка, бух. Песчаная; Сред. Байкал — прол. Ольхонские Ворота; Сев. Байкал — губа Хакусы.

Экологическая характеристика. Глубина 3—35 м; грунт — песок, илистый песок, камни [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, заиленный гравий.

Genus *Berchinia* Kamaltynov, gen. nov.

Poekilogammarus: Совинский, 1915: 92 (part.); *Poekilogammarus*: Базикалова 1945: 158 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 474 (part.); *Eulimnogammarus*: Tachteew, 1995: 8 (part.).

Типовой вид. *Poekilogammarus curvimanus* Sowinsky, 1915.

Berchinia curvimanus (Sowinsky, 1915)

Poekilogammarus curvimanus: Совинский, 1915: 107, рис. 118—121, табл. XVI, рис. 13—20, табл. XVII, рис. 1—2; Базикалова, 1945: 171; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 475; *Eulimnogammarus curvimanus*: Tachteew, 1995: 8.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, бух. Берхин, глубина 108 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — бух. Берхин [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 108 м; грунт — камни [Совинский, 1915].

Genus *Heterogammarus* Stebbing, 1899

Heterogammarus: Stebbing, 1899: 429 (part.); 1906: 479 (part.); Совинский, 1915: 110 (part.); *Eulimnogammarus (Heterogammarus)*: Базикалова, 1945: 200 (part.); *Heterogammarus*: Stock, 1969a: 68 (part.); Bousfield, 1977: 291 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 472 (part.); Камалтынов, 1992: 29 (part.); *Euribogammarus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 511 (part.); *Fluviogammarus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 513 (part.); Камалтынов, 1992: 29 (part.); *Heterogammarus*: Kamaltynov, 1999b: 938 (part.).

Типовой вид. *Gammarus sophilanosii* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Stock, 1969].

Распространение. Оз. Байкал; р. Ангара.

***Heterogammarus bifasciatus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus bifasciatus: Dybowsky, 1874: 102, Taf. XII, Fig. 6; *Heterogammarus bifasciatus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 496; Совинский, 1915: 116; *Eulimnogammarus (Heterogammarus) bifasciatus*: Базикалова, 1945: 253, табл. XXXIX, фиг. 4; *Eurybiogammarus bifasciatus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 511.

Типовой материал. Синтип, № 4082; хранится в MNB [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 0.5—2 м, под камнями. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Юж. Байкал — (Култук?), у пос. Солзан, Бол. Коты; р. Ангара у с. Пашки (31 км от Байкала), ныне это Иркутское водохранилище [Дорого-стайский, 1917; Базикалова, 1945; Камалтынов и др., 1999; Kamaltynov et al., 1993]; кроме того, по нашим данным, у пос. Лиственничное; р. Ангара в черте г. Иркутска (58 км от Байкала).

Экологическая характеристика. Глубина 0.5—6.4 м; грунт — камни [Базикалова, 1945; Kamaltynov et al., 1993]; кроме того, по нашим данным, глубина до 8 м; грунт — скала, щебень и галька с песком, валуны, галька, валуны и галька на песке.

***Heterogammarus sophianosii sophianosii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus Sophianosii: Dybowsky, 1874: 101, Taf. X, Fig. 4; *Heterogammarus Sophianosii*: Stebbing, 1899: 429; *H. sophianosii*: Stebbing, 1906: 494; Совинский, 1915: 110, рис. 122—124; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 473; *Eulimnogammarus (Heterogammarus) sophianosii*: Базикалова, 1945: 253, табл. XXXIX, фиг. 2.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., Байкал, хранится в ЗИНе. Синтип, № 3807; хранится в MNB [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 1—50 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — до Селенгинского мелководья; Сев. Байкал — Мал. Море, Ушканьи острова, от мыса Покойники до мыса Бол. Солонцовый, от губы Мужинайской до губы Фролиха [Базикалова, 1945; Тахтеев и др., 2000б]; кроме того, по нашим данным, Сред. Байкал — мыс Крест, Ольхонские Ворота (в т. ч. бух. Харин-Ирги); Сев. Байкал — 3 км севернее мыса Кабаний.

Экологическая характеристика. Глубина 15—100 м, грунт — камни; реже ил или песок [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, обломки, обросшие водорослями, также и на песке, галька и валуны на песке, заросли растительности.

***Heterogammarus sophianosii scirtes* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus Sophianosii var. *scirtes*: Dybowsky, 1874: 101, Taf. XI, Fig. 2; *Heterogammarus sophianosii scirtes*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 473.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз., № 21682, оз. Байкал, 1871 г.; хранятся в ZMN [Andres, Lott, 1977]. Синтип, № 4109; хранится в MNB [Morino, 1998].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 1—50 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал.

Экологическая характеристика. Глубина 1—50 м; грунт — песок [Dybowsky, 1874].

Genus *Lobogammarus* Bazikalova, 1945

Lobogammarus: Bazikalova, 1945: 271; Bousfield, 1977: 291; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516; Камалтынов, 1992: 29; Kamaltynov, 1999b: 938.

Типовой вид. *Lobogammarus latus* Bazikalova, 1945 по монотипии [Bousfield, 1977].

Распространение. Оз. Байкал.

Lobogammarus latus Bazikalova, 1945

Lobogammarus latus: Базикалова, 1945: 271, табл. XLIV, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 516.

Типовой материал. Голотип, № 50148, Байкал, на Академическом хребте, ст. 10931, сб. № 7794, 15.07.35 г., глубина 731 м; паратип — 1 экз., там же; хранятся в ЗИНе. Паратип — 1 экз., № 3, Академический хребет, ст. 10931, сб. № 7354, 15.08.35 г.; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Северная впадина около Ушканьих островов, глубина 731 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Северная впадина около Ушканьих островов [Базикалова, 1945; Тахтеев, 2000б].

Экологическая характеристика. Глубина 470—731 м; грунт — ил, кавернозные глины и железомарганцевые конкреции [Базикалова, 1945].

Genus *Macropereiopus* Sowinsky, 1915

Heterogammarus: Stebbing, 1899: 429 (part.); 1906: 494 (part.); *Echinogammarus*: Совинский, 1915: 135; *Macropereiopus*: Совинский, 1915: 125; Базикалова, 1945: 285; Bousfield, 1977: 291; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 569; Камалтынов, 1992: 29; Kamaltynov, 1999b: 938.

Типовой вид. *Gammarus florii* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

Macropereiopus albulus (Dybowsky, 1874)

Gammarus flori var. *albulus*: Dybowsky, 1874: 53; *Heterogammarus albulus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 496; *Macropereiopus albulus*: Совинский, 1915: 128, табл. XVII, рис. 32; табл. XVIII, рис. 8—19; Базикалова, 1945: 287; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 300 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Култук(?), от пос. Солзан до р. Бабха; Селенгинское мелководье; Сред. Байкал — напротив р. Турки; Сев. Байкал — губы Мужинай, Фролиха, Ая и северная часть озера [Базикалова, 1945, 1971; Бекман, 1983, 1984].

Экологическая характеристика. Глубина 4—1615 м, обычно ниже 40 м; грунт — ил, реже песок [Базикалова, 1945, 1971; Бекман, 1984].

***Macropereiopus dagarskii* Sowinsky, 1915**

Macropereiopus dagarskii: Совинский, 1915: 133, рис. 139—141; табл. XIX, рис. 8—19; *M. wagneri dagarskii*: Базикалова, 1945: 290; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, от губы Дагарская до губы Тукаларагда, глубина 20—35 саж., ил.

Типовой материал. Синтипы — 7 экз., Дагарское устье, ст. № 169а, 7—8.08.01 г., на глубине 30—35 саж.; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье; Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — губа Саган, Дагарское устье, губа Тукаларагда, северная часть озера [Базикалова, 1945, 1971; Бекман, 1984].

Экологическая характеристика. Глубина 7—778 м, чаще 30—50 м; грунт — ил, песок [Базикалова, 1945, 1971; Бекман, 1984].

Примечание. Ранг подвида восстановлен до видового, так как он встречен В.К. Совинским совместно с *Macropereiopus wagneri* Sowinsky, 1915 как в одной пробе (губа Тукаларагда, ст. 133а, 1901 г., глубина 20 саж.), так и в одном местобитании (Дагарское устье, на глубине 30—35 саж.).

***Macropereiopus flori* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus Flori: Dybowsky, 1874: 52; *Heterogammarus Flori*: Stebbing, 1899: 429; *Macropereiopus flori*: Stebbing, 1906: 496; Совинский, 1915: 126, рис. 134—136, табл. XVII, рис. 26—31, табл. XVIII, рис. 1—7; Базикалова, 1945: 286; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 50—100 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Култук(?), мыс Маритуй, от пос. Утулик до пос. Мурино; Селенгинский район; Сев. Байкал — Чивыркуйский залив, северная часть Байкала [Базикалова, 1945, 1971; Каплина, 1970].

Экологическая характеристика. Глубина 8—1371 м; грунт — ил и песок [Базикалова, 1945, 1971; Каплина, 1970].

***Macropereiopus grandimanus* Bazikalova, 1975**

Macropereiopus grandimanus: Базикалова, 1975: 84, рис. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570.

Типовой материал. Голотип, № 54, Байкал, напротив Посольска, ст. 403, 08.09.54 г., глубина 43 м; паратипы, № 375, Байкал, напротив Кукуя, ст. 37, 09.07.59 г., глубина 105 м; паратипы, № 376, Кукуй, ст. 36, 09.07.59 г., глубина 69 м; паратипы, № 377, Байкал, напротив Шаманки, ст. 199, 13.07.60 г., глубина 50 м; паратипы, № 378, Кукуй, ст. 35, 09.07.58 г., глубина 42 м; паратипы, № 379, напротив о. Сахалин, ст. 305, 25.06.61 г., глубина 148 м; хранятся в ЛИНЕ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив Посольска, глубина 43 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинский район Байкала, от пос. Посольск до о. Сахалин [Базикалова, 1975; Бекман, 1984].

Экологическая характеристика. Глубина 13—1450 м; грунт — ил [Базикалова, 1975; Бекман, 1984].

***Macropereiopus leucophthalmus* (Sowinsky, 1915)**

Echinogammarus leucophthalmus: Совинский, 1915: 199, рис. 190—195, табл. XXVI, рис. 35—36, табл. XXVII, рис. 6—14; *Macropereiopus leucophthalmus*: Базикалова, 1945: 289; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570.

Типовой материал. Синтипы — 35 экз., Чивыркуйский залив, ст. № 86, на глубине 50 саж., ил; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973]. Синтип, № 372, Байкал, хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, мыс Толстый; Сев. Байкал, мыс Котельниковский, Дагарское устье, губа Тукаларагда, Чивыркуйский залив, глубина 22—200 саж., ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945; Бекман, 1984; Bekman et al., 1999; наши данные].

Экологическая характеристика. Глубина 22—1350 м, наиболее обычен на 60—200 м; грунт — ил и песок, песчанистый ил [Базикалова, 1945; Бекман, 1984; Тахтеев и др., 2000б; наши данные].

***Macropereiopus mirus* Bazikalova, 1975**

Macropereiopus mirus: Базикалова, 1975: 85, рис. 4; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570.

Типовой материал. Голотип, № 53а, Байкал, губа Биракан, ст. 1299, 13.07.59 г., глубина 18 м, песок, дночерпатель; паратипы, 53b, там же; паратипы, № 380, Байкал, губа Ширигли, ст. 1337, 15.07.59 г., глубина 11 м, песок, дночерпатель; паратипы, № 381, губа Самдакан, ст. 1346, 15.07.59 г., глубина 15 м, песок; паратипы, № 382, губа Бирокан, ст. 1300, 13.07.59 г., глубина 37—39 м, песок; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Биракан, глубина 18 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Восточный берег северной части Байкала — губы Биракан, Ширигли, Самдакан [Базикалова, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 11—39 м; грунт — песок [Базикалова, 1975].

***Macropereiopus parvus* Bazikalova, 1945**

Macropereiopus parvus: Базикалова, 1945: 288, табл. XLV, фиг. 5; табл. XLVI, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570.

Типовой материал. Лектотип, № 55а, Байкал, напротив пади Хурай-Халзын, ст. 10895, сб. № 7726, 25.07.35 г., глубина 659 м, песок, органические остатки, трал; паралектотипы, № 55b, там же; хранятся в ЛИНе. Паралектотип (в каталоге — синтип) — 1 экз., № 1/50189, Байкал, ст. 6680, сб. № 2773; синтипы — 2 экз., № 2/68848, Байкал, ст. 115/1, 03.07.25 г.; синтипы — 7 экз., № 3/68849, Байкал, ст. 682/6; синтип — 1 экз., № 4/68850, ст. 347, сб. № 1412/1(02?); синтип — 10 экз., № 5/68851, Байкал, напротив д. Исток, ст. 5551, сб. № 67/4, 23.09.33 г., глубина 70 м; синтипы — 3 экз., № 6/68852, Байкал, ст. 31/6, сб. № 149/6, 31.01.26 г.; синтипы — 4 экз., № 7/68853, ст. 472/1, сб. № 210/1; синтип — 2 экз., № 8/68871, Байкал, ст. 87/6, сб. № 178/6; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, напротив пади Хурай-Халзын, глубина 659 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945; Каплина, 1970; Бекман, 1984; Векман et al., 1999; наши данные].

Экологическая характеристика. Глубина 4—1340 м, наиболее обычен на 30—61 м; грунт илистый [Базикалова, 1945; Каплина, 1970; Бекман, 1984].

Macropereionus wagneri (Sowinsky, 1915)

Macropereionus wagneri: Совинский, 1915: 131, рис. 137—138, табл. XVIII, рис. 20—25; табл. XIX, рис. 1—7; Базикалова, 1945: 289, табл. LII, фиг. 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570.

Типовой материал. Синтипы — 323 экз.: синтипы — 6 экз., Дагарская губа (устье), ст. № 154, 1901 г., на глубине от 10 до 50 саж., ил; синтипы — 1 экз., там же, ст. № 170, 1901 г., на глубине 45 саж., ил; синтипы — 17 экз., там же, ст. № 162, 1901 г., на глубине 15 саж., вязкий ил; синтипы — 91 экз., там же, ст. № 175, на глубине 35 саж., ил; синтипы — 2 экз., мыс Толстый, ст. № 109, 18.06.01 г., драга на глубине 200 саж., ил; синтипы — 4 экз., мыс Кобылья Голова, ст. № 20, на глубине 10 саж., ил; синтипы — 11 экз., там же, ст. № 20а, небольшая глубина; синтипы — 16 экз., губа Тукалока (Тукаларагда), ст. № 131, 24.07.01 г., на глубине 30 саж., мелкий песок; синтипы — 16 экз., мыс Котельниковский, ст. № 101, 16.07.01 г., на глубине 40—45 саж., ил, песок; синтипы — 138 экз., там же, ст. № 106, 17.07.01 г., на глубине 40 саж., ил; синтипы — 18 экз., там же, ст. № 163а, драга на глубине 19—40 саж., ил, песок. Синтипы — 3 экз., № 1/68805, Байкал, мыс Кобылья Голова, № 20а; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Байкал, от мыса Толстый на западном берегу (Юж. Байкал) до губы Тукаларагда — на восточном, глубина 10—200 саж., песок, мелкий песок, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945; Бекман, 1984].

Экологическая характеристика. Глубина 5—1380 м, наиболее обычен на 50—200 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Бекман, 1984]; кроме того, по нашим данным, крупноалевритовый ил.

Genus *Odontogammarus* Stebbing, 1899

Odontogammarus: Stebbing, 1899: 427; 1906: 456; Совинский, 1915: 82; Дорогостайский, 1930: 63; Базикалова, 1945: 275; Vousfield, 1977: 291; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 519; Камалтынов, 1992: 29; Тахтеев, 1999: 796; Kamal'tynov, 1999b: 938.

Типовой вид. *Gammarus calcaratus* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

Odontogammarus bekmanae Tachteew, 1999

Odontogammarus margaritaceus: Совинский, 1915: 85, рис. 96—98; табл. XIV, рис. 1—5, non *Gammarus margaritaceus* Dybowsky, 1874; Дорогостайский, 1930: 65, табл. II, рис. 7, 7а; Базикалова, 1945: 279; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 520; *Odontogammarus bekmanae*: Тахтеев, 1999: 804, рис. 7, 8.

Типовой материал. Голотип — самец, 26.5 мм, 10.07.87 г., Байкал, профиль “Красный Яр — мыс Колокольный”, глубина 950—980 м, ил с корочкой, бимтрал 4 м, НИС “Титов” (И.В. Механикова); паратипы — 9 самок, 11 самцов из того же сбора; паратипы — 10 экз., Байкал, напротив о. Бакланий Камень, 24.10.89 г., глубина 1050 м, ил с железомарганцевой корочкой, “Верещагин”, бимтрал 2.5 м; хранятся в ИГУ [Тахтеев, 1999]. Паратипы — 6 самцов, 5 самок,

№ 803, напротив зал. Лиственничного, 15.08.33 г., глубина 1300 м (сбор БЛС); паратипы — 6 самок, 1 самец, № 804, 07.07.78 г., Юж. Байкал, у мыса Хомуты, глубина 980 м, ловушка (М.Ю. Бекман); паратипы — 3 самца, № 805, пос. Бол. Коты, 06.07.78 г., глубина 600 м, ловушка (М.Ю. Бекман); паратипы — 2 самца, 1 самка, № 806, напротив оз. Калтус (район пос. Танхой), 31.08.32 г., глубина 1131 м, ил, бимтрал (сбор БЛС АН СССР); хранятся в ЛИНе. Паратипы — 2 самца, 1 самка, № 1/88254, Байкал, напротив о. Бакланий Камень, 24.10.89 г., глубина 1050 м, ил с железомарганцевой корочкой, НИС “Верещагин”, бимтрал 2.5 м; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Байкал, профиль — мыс Красный Яр — мыс Колокольный, глубина 950—980 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Тахтеев, 1999].

Экологическая характеристика. Глубина 475—1300 м; форма встречается в небольшом числе в траловых уловах на илистых грунтах (1—4 % общего числа амфипод в улове), но значительно более обильная на илах, покрытых отвердевшей железомарганцевой корочкой, как, например, вдоль западного берега озера между мысами Колокольный и Красный Яр, где достигает 56 % общей численности нектобентических бокоплавов [Тахтеев, Механикова, 1996]. По всей видимости, данный вид предпочитает твердые грунты на больших глубинах, каковыми, в первую очередь, являются хорошо окисленные, ожелезненные поверхности илов, превращающиеся в прочную бурую корку. *O. bekmanae* — один из наиболее глубоководных видов амфипод Байкала, совсем не встречающихся на глубинах в первые сотни метров. Отлавливается не только тралами, но и ловушками. Это — свидетельство факультативной некрофагии [Тахтеев, 1999].

Odontogammarus brevipes Dorogostaisky, 1930

Odontogammarus brevipes: Дорогостайский, 1930: 69, табл. II, рис. 5, 5а; *O. calcaratus brevipes*: Базикалова, 1945: 278, табл. XLV, фиг. 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 520; Тахтеев, 1999: 801.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 1/50193, Байкал, Чивыркуйский залив, 1/4 версты к N от о. Кылытгей, 31.07.22 г., глубина 25 м; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Чивыркуйский залив, у о. Кылытгей, глубина 25 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — мыс Зондук, п-ов Святой Нос, Ушканьи острова, Чивыркуйский залив [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 3.5—70 м; грунт — песок, реже камни [Базикалова, 1945].

Примечание. Ранг прежних подвидов *Odontogammarus calcaratus* поднят до видового, так как их ареалы перекрываются.

Odontogammarus calcaratus (Dybowsky, 1874)

Gammarus calcaratus: Dybowsky, 1874: 54, Taf. VII, Fig. 4; *Odontogammarus calcaratus*: Stebbing, 1899: 427; 1906: 457; Совинский, 1915: 82, рис. 94—95; табл. XIII, рис. 19—23; Дорогостайский, 1930: 64, табл. II, рис. 1, 1а; Базикалова, 1945: 276, табл. XLIV, фиг. 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 520; Тахтеев, 1999: 796.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873 г., 246 фут., песчаный грунт; хранится в ЗИНе. Синтипы — 2 экз., № 21579, Байкал, 1871 г.; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 50—100 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, Посольский сор, зал. Провал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 5—554 м, чаще всего встречается на 100—200 м; грунт — ил, песок, редко камни [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, заиленный гравий.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер EMBL Bank Z99004.

Odontogammarus caeculus Tachteew, 1999

Odontogammarus calcaratus caeculus: Тachteew, 1999: 799, рис. 3, 4.

Типовой материал. Голотип — самец, 23.0 мм, 26.08.91 г., Байкал, напротив губы Фролиха, глубина 425 м, ловушка; хранится в ИГУ. Паратипы — 5 экз., из того же сбора; 1 экз. (самка с молодью), напротив губы Фролиха, 11.10.91, район подводного источника, глубина 457—490 м, ил, детрит, конкреции; бимтрал 3 м; НИС “Верещагин”; хранятся в ЛИНе, ИГУ [Тachteew, 1999]. Паратип — 1 самка, № 1/88255, Байкал, напротив губы Фролиха, глубина 425 м, сбор из ловушки, “Пайсис”, 26.08.91 г., хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, напротив губы Фролиха, глубина 425 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — напротив губы Фролиха [Тachteew, 1999].

Экологическая характеристика. Глубина 420—490 м, грунт — песок, сильно заиленный, ил с детритом и конкрециями [Тachteew, 1999].

Odontogammarus demianowiczi (Dorogostaisky, 1930)

Odontogammarus demianowiczi: Дорогостайский, 1930: 66, табл. II, рис. 2, 2а; *O. margaritaceus demianowiczi*: Базикалова, 1945: 279; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 520; *O. demianowiczi*: Тachteew, 1999: 808.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 800, Байкал, фабрика Сибирякова, 18.07.15 г., глубина 200 м; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Бол. Коты, глубина 200 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Лиственничное, пос. Бол. Коты [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 200—400 м; грунт — ил [Базикалова, 1945].

Odontogammarus improvisus Dorogostaisky, 1930

Odontogammarus improvisus: Дорогостайский, 1930: 68, табл. II, рис. 4, 4а; *O. calcaratus improvisus*: Базикалова, 1945: 278; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 520; Тachteew, 1999: 796.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз., № 1/50192, Байкал, Ушканьи острова, пролив, 17.08.21 г., глубина 100 м; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Ушканьи острова, пролив, глубина 100 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — район Ушканьих островов, редко — Чивыркуйский залив и северная часть Байкала [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 6—170 м; грунт — ил, песок, камни [Базикалова, 1945].

Odontogammarus korotnewi (Sowinsky, 1915)

Heterogammarus korotnewi: Совинский, 1915: 122, рис. 131—132; табл. XXIV, рис. 24—25; табл. XXV, рис. 11—21; *Odontogammarus korotnewi*: Дорогостайский, 1930: 70, табл. II, рис. 6, 6а; Базикалова, 1945: 280, табл. XLV, фиг. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 520; Тахтеев, 1999: 796.

Типовой материал. Синтипы — 3 экз., бух. Богучанская (северная часть, западный берег); хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, от губы Заворотная до губы Богучанская, глубина 70 саж.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. и Сев. Байкал — к северу от мыса Орсо на западном берегу и протоки Голутуй р. Селенги на восточном [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 28—246 м; грунт — ил, песок, глина [Базикалова, 1945].

Odontogammarus margaritaceus (Dybowsky, 1874)

Gammarus margaritaceus: Dybowsky, 1874: 56; *Odontogammarus margaritaceus*: Stebbing, 1899: 427; 1906: 457; Тахтеев, 1999: 802. Non *Odontogammarus margaritaceus*: Совинский: 85, рис. 96—98; табл. XIV, рис. 1—5; Дорогостайский, 1930: 65, табл. II, рис. 7, 7а; Базикалова, 1945: 279; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 520.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873 г.; хранится в ЗИНе. Синтип — 1 самка, 12.3 мм, № К-21615, Байкал, 1871 г.; хранится в ZMN [Andres, Lott, 1977; Тахтеев 1999]. Синтип(?) — 1 яйценосная самка, 16.8 мм, № 3784, Байкал; хранится в MNB [Тахтеев, 1999].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 150—1000 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал [Dybowsky, 1874].

Экологическая характеристика. Глубина 150—1000 м [Dybowsky, 1874].

Odontogammarus pulcherrimus Dorogostaisky, 1930

Odontogammarus pulcherrimus: Дорогостайский, 1930: 67, табл. II, рис. 3—3а; *O. calcaratus pulcherrimus*: Базикалова, 1945: 277, табл. XLV, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 520; Тахтеев, 1999: 796.

Типовой материал. Синтипы — 11 экз., № 799, Байкал, с. Лиственничное, 02.07.15 г., глубина 150 м; хранятся в ЛИНе. Синтипы — 18 экз., № 1/50198, Байкал, фабрика Сибирякова, 12.07.15 г., глубина 150 м; синтипы, № 9415, Байкал, с. Лиственничное, 23.08.16 г., глубина 200 м, ил; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, от с. Лиственничное до пос. Бол. Коты, глубина 150 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от бух. Песчаная до мыса Танхой [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 27—565 м, обычно 100—200 м; грунт — песок, ил, реже камни. Размножаются, вероятно, круглогодично, яйценосные самки и с молодью отмечены с начала июня по конец октября [Базикалова, 1941, 1945]; кроме того, по нашим данным, глубина 20 м, грунт — илистый песок с детритом.

Genus *Ommatogammarus* Stebbing, 1899

Ommatogammarus: Stebbing, 1899: 427; 1906: 454; Совинский, 1915: 74; Базикалова, 1945: 281; Bousfield, 1977: 291; Karaman, 1980: 158; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570; Камалтынов, 1992: 29; Kamaltynov, 1999b: 936; *Abludogammarus*: Karaman, 1980: 149; Камалтынов, 1992: 28; Kamaltynov, 1999b: 938; Тахтеев, 2000в: 123.

Типовой вид. *Gammarus albinus* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Нектобентосные трупоеды-стервятники.

Subgenus *Abludogammarus* G.S. Karaman, 1980

Ommatogammarus: Stebbing, 1899: 427 (part.); 1906: 455 (part.); Совинский, 1915: 74 (part.); Базикалова, 1945: 281 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570 (part.); *Abludogammarus*: Karaman, 1980: 149; Камалтынов, 1992: 28; Kamaltynov, 1999b: 938.

Типовой вид. *Gammarus flavus* Dybowsky, 1874 по первоначальному обозначению.

Распространение. Оз. Байкал.

Ommatogammarus (Abludogammarus) flavus (Dybowsky, 1874)

Gammarus flavus: Dybowsky, 1874: 72, Taf. XI, Fig. 1; *Ommatogammarus flavus*: Stebbing, 1899: 427; 1906: 455; Совинский, 1915: 77, рис. 84—87; табл. XIII, рис. 8—10; Базикалова, 1945: 282; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 571; *Abludogammarus flavus*: Karaman G., 1980: 149, figs I—V.

Типовой материал. Синтипы, № 3821; хранятся в MNB [Karaman, 1980]. Синтипы — 2 самца и 3 самки, № K-21602; хранятся в ZMH [Andres, Lott, 1977; Karaman, 1980].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 100—1300 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Открытый Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 2.5—1313 м, чаще 100—600 м [Базикалова, 1945]; на любых грунтах.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 б.р. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер EMBL Bank AJ228504.

Subgenus *Ommatogammarus* Stebbing, 1899

Ommatogammarus: Stebbing, 1899: 427 (part.); 1906: 454 (part.); Совинский, 1915: 74 (part.); Базикалова, 1945: 281 (part.); Karaman, 1980: 158; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570 (part.); Тахтеев, 2000в: 123 (part.).

Типовой вид. *Gammarus albinus* Dybowski, 1874 по последующему обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

Ommatogammarus (Ommatogammarus) albinus (Dybowski, 1874)

Gammarus albinus: Dybowski, 1874: 71, Taf. IX, Fig. 3; *Ommatogammarus albinus*: Stebbing, 1899: 427; 1906: 455, Fig. 86; Совинский, 1915: 75, рис. 81—83, табл. XIII, рис. 6—7; Базикалова, 1945: 281, табл. LII, фиг. 1; Karaman, 1980: 159, figs. VI—X; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570.

Типовой материал. Синтипы — 4 экз., без номера, Байкал, 1873 г. (Czeka-powsky); синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873 г.; хранятся в ЗИНе; синтипы, № 3818, хранятся в MNB [Karaman, 1980]. Синтипы — 5 самок, № 21593, Байкал; хранятся в ZMH [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 300—1300 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Открытый Байкал, редко зал. Провал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 47—1641 м, преобладает ниже 200—400 м; грунт — ил. Размножается зимой или круглогодично, яйценосные самки и с молодью отмечены с конца января по середину августа [Базикалова, 1941, 1945; Тахтеев, 1995]. Кроме того, по нашим данным, обилен с глубины 150 м до максимальной глубины — 1641 м; на любых грунтах.

Этот вид, как и *O. flavus*, принадлежит к числу наиболее распространенных в Байкале; они очень редко приносятся тралом, но зато тысячами попадают в ловушки с приманкой (рыба или мясо), причем у приманки съедают все мягкие части дочиста и оставляет лишь прекрасно вычищенный скелет. Дыбовский пользовался препаратными способностями этих видов для получения скелетов мелких животных, опуская их на дно [Базикалова, 1945].

Subgenus *Pretiositus* Kamal'tynov, subgen. nov.

Ommatogammarus: Stebbing, 1899: 427 (part.); 1906: 454 (part.); Совинский, 1915: 74 (part.); Базикалова, 1945: 281 (part.); Karaman, 1980: 158; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 570 (part.); Тахтеев, 2000в: 123 (part.).

Типовой вид. *Ommatogammarus carneolus melanophthalmus* Базикалова, 1945.

Распространение. Оз. Байкал.

Ommatogammarus (Pretiositus) amethystinus (Dybowski, 1874)

Gammarus amethystinus: Dybowski, 1874: 74, Taf. IX, Fig. 6; *Ommatogammarus amethystinus*: Stebbing, 1899: 427; 1906: 456; Совинский, 1915: 80, рис. 91—93; *O. carneolus amethystinus*: Базикалова, 1945: 284; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 571; Тахтеев, 2000в: 329, рис. 28.

Типовой материал. Синтипы — 3 самца, № 21603, Байкал, 1871 г.; хранятся в ZMH [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 500—1300 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук(?), мыс Маритуй, пос. Лиственничное [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал, каньон р. Бабха.

Экологическая характеристика. Глубина 35—1313 м, обычно ниже 500 м. Размножающиеся самки отмечены в марте [Базикалова, 1941, 1945]. Кроме того, по нашим данным, грунт — песчанистый ил, ил.

Примечание. Ранг подвида поднят до видового, так как он встречен мною совместно с *Ommatogammarus carneolus* (Dybowsky, 1874) и *Ommatogammarus melanophtalmus* Bazikalova, 1945.

Ommatogammarus (Pretiositus) carneolus (Dybowsky, 1874)

Gammarus carneolus: Dybowsky, 1874: 73; *Ommatogammarus carneolus*: Stebbing, 1899: 427; 1906: 456; Совинский, 1915: 79, рис. 88—90; табл. XII, рис. 19—21, табл. XIII, рис. 11—18; Базикалова, 1945: 283; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 571; Тахтеев, 2000в: 329.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 300—700 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук(?), пос. Маритуй; Сев. Байкал — губа Заворотная, Дагарское устье [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Сред. Байкал, напротив мыса Облом.

Экологическая характеристика. Глубина 35—1320 м, выше 500 м крайне редок; грунт — ил [Базикалова, 1945].

Ommatogammarus (Pretiositus) melanophtalmus Bazikalova, 1945

Ommatogammarus carneolus melanophtalmus: Базикалова, 1945: 284, табл. XLV, фиг. 4; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 571; Тахтеев, 2000в: 125.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Лиственничное, глубина 200 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Лиственничное, пос. Бол. Коты [Базикалова, 1945; Тахтеев, 2000в]; кроме того, по нашим данным, район от пос. Лиственничное до пос. Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Глубина 200—300 м, массовая форма в ловушках [Базикалова, 1945; Тахтеев, 2000в]; кроме того, по нашим данным, глубже 150 м. Вместе с *O. flavus* и *O. albinus* этот вид массами ловится в ловушки, но преобладает среди них на меньших глубинах (150—300 м).

Genus *Profundalia* Kamaltynov, gen. nov.

Eulimnogammarus (Heterogammarus): Базикалова, 1945: 251 (part.); *Eurybiogammarus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 511 (part.).

Типовой вид. *Eulimnogammarus tenuis* Bazikalova, 1945.

Распространение. Оз. Байкал.

Profundalia tenuis (Bazikalova, 1945)

Eulimnogammarus (Heterogammarus) tenuis: Базикалова, 1945: 254, табл. XL, фиг. 1; *Eurybiogammarus tenuis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 512.

Типовой материал. Голотип, № 1/50179, Байкал, ст. 472/1, сб. № 2089/1; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, глубина 5—70 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Утулик до пос. Мурино, пос. Бол. Коты, напротив дельты Селенги; Сев. Байкал — от мыса Котельниковский до

р. Шегнанда [Базикалова, 1945; Каплина, 1970; Механикова, Тахтеев, 1991; Камалтынов и др., 1999]; кроме того, по нашим данным, в Юж. Байкале — зал. Култук, мыс Толстый — пос. Бол. Коты.

Экологическая характеристика. Глубина 5—1400 м; грунт — ил, илистый песок [Базикалова, 1945, 1971; Бекман, 1984]; кроме того, по нашим данным, песчанистый ил.

Genus *Tengisia* Kamaltynov, gen. nov.

Heterogammarus: Stebbing, 1899: 429 (part.); 1906: 494 (part.); *Eulimnogammarus* (*Heterogammarus*): Базикалова, 1945: 251 (part.); *Heterogammarus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 472 (part.); *Corophiomorphus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492 (part.).

Типовой вид. *Gammarus capellus* Dybowsky, 1874.

Распространение. Оз. Байкал.

Tengisia capella (Dybowsky, 1874)

Gammarus capellus: Dybowsky, 1874: 100; *Heterogammarus capellus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 495; non *H. capellus*: Совинский, 1915: 112, табл. XVI, рис. 21—24; табл. XVII, рис. 3—4; *Eulimnogammarus capellus*: Базикалова, 1945: 252, табл. XXXIX, фиг. 3; *Heterogammarus capellus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 473.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 100 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук(?); Сев. Байкал — губа Аяя.

Экологическая характеристика. Глубина 82—100 м; грунт — ил [Dybowsky, 1874; Базикалова, 1945].

Tengisia sowinskii (Bazikalova, 1945)

Heterogammarus capellus: Совинский, 1915: 112, табл. XVI, рис. 21—24; табл. XVII, рис. 3—4, non *Gammarus capellus* Dybowsky, 1874; *Eulimnogammarus capellus sowinskii*: Базикалова, 1945: 253; *Heterogammarus capellus sowinskii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 473.

Типовое местонахождение. Байкал, от зал. Култук в Юж. Байкале до северного окончания Мал. Моря, глубина 3—300 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук; Сев. Байкал — Мал. Море, северное окончание [Совинский, 1915; Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 3—300 м; грунт — ил, ил с песком и галькой [Совинский, 1915; Базикалова, 1945].

Примечание. Ранг прежних подвидов *T. capella* поднят до видового, так как их ареалы перекрываются.

Tengisia ignota (Dybowsky, 1874)

Gammarus ignotus: Dybowsky, 1874: 109, Taf. IV, Fig. 3; *Heterogammarus ignotus*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 495; Совинский, 1915: 114, рис. 125—126; табл. XVII, рис. 5—6; *Eulimnogammarus ignotus*: Базикалова, 1945: 255; *Corophiomorphus ignotus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 492.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 800 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Култук(?), пос. Лиственничное [Dybowsky, 1874; Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 800—900 м [Dybowsky, 1874; Совинский, 1915].

Tengisia incerta (Sowinsky, 1915)

Heterogammarus incertus: Совинский, 1915: 124, табл. XXVI, рис. 22—30; *Eulimnogammarus incertus*: Базикалова, 1945: 256; *Heterogammarus? incertus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 473.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, восточный берег, напротив р. Черемшанка, глубина 890 м, ил.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — восточный берег, напротив р. Черемшанка [Совинский, 1915].

Экологическая характеристика. Глубина 890 м [Совинский, 1915].

F A M I L I A BAIKALOGAMMARIDAE Kamal'tynov, fam. nov.

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Subfamilia group 3 (“Baikalized” Gammaridae) Bousfield, 1977: 293 (part.); The *Baikalogammarus* Group: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 123; Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Micropodidae (clade b): Kamal'tynov, 1999b: 941.

Типовой род. *Baicalogammarus* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал.

Genus *Baikalogammarus* Stebbing, 1899

Baikalogammarus: Stebbing, 1899: 425; 1906: 416; *Baicalogammarus*: Совинский, 1915: 44; Базикалова, 1945: 61; *Baikalogammarus*: Bousfield, 1977: 291; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 477; *Baicalogammarus*: Камалтынов, 1992: 28; Kamal'tynov, 1999b: 941.

Типовой вид. *Gammarus pullus* Dybowsky, 1874 по первоначальному обозначению [Stebbing, 1899].

Распространение. Оз. Байкал.

Baikalogammarus pullus (Dybowsky, 1874)

Gammarus pullus: Dybowsky, 1874: 170, Taf. XI, Fig. 4; *Baikalogammarus pullus*: Stebbing, 1899: 425; 1906: 416; *Baicalogammarus pullus*: Совинский, 1915: 44, рис. 50—52; табл. X, рис. 1—16; Базикалова, 1945: 61; *Baikalogammarus pullus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 477.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 3—10 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от бух. Песчаная до г. Бабушкин, Посольский сор; Сред. Байкал — Ольхонские Ворота; Сев. Байкал — Чивыркуйский залив, от мыса Онгурен до мыса Фролова [Базикалова, 1945; Леванидова, 1948]; кроме того, по нашим данным, Сред. Байкал — бух. Анга; Сев. Байкал — Ушканьи острова.

Экологическая характеристика. Глубина 0.5—25 м, обыкновенно до 5—10 м; грунт — камни, покрытые водорослями, изредка на песке и на губках. Размножается круглогодично, минимальное количество размножающихся самок наблюдается в августе — ноябре [Базикалова, 1945; Гаврилов, 1949; Kamal'tynov et

al., 1993]; кроме того, по нашим данным, грунт — скала, скала заиленная, обломки, щебень, дресва, валуны, валуны многоярусные, валуны с галькой, галька (в том числе с песком и заиленная), илистый песок. Этот вид является нектобентическим, подобно *Poekilogammarus*, и также передвигается прыжками. В отличие от многих обитателей каменистых грунтов он чаще встречается не под камнями, а на них.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер EMBL Bank Z98997.

F A M I L I A MACROHECTOPODIDAE Sowinsky, 1915

Macrohectopidae: Sowinski, 1915: 328; Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Macrohectopidae: Bousfield, 1977: 294; 1979: 359; 1983: 267; Macrohectopids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 611; Macrohectopidae: Камалтынов, 1992: 28; Bousfield, Shih, 1994: 129; Macrohectopodidae: Tachteew, 1995: 61; Тимошкин и др., 1995: 489; Macrohectopidae: Тимошкин и др., 1995: 489; Macrohectopodidae: Kamaltynov, 1999b: 940; Тахтеев, 2000в: 32.

Типовой род. *Macrohectopus* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал.

G e n u s *Macrohectopus* Stebbing, 1899

Constantia: Dybowsky, 1874: 186, non *Constantia* Adams, 1860, Mollusca; *Macrohectopus*: Stebbing, 1906: 394; Совинский, 1915: 323; Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 611; Камалтынов, 1992: 29; Тимошкин и др., 1995: 489; Kamaltynov, 1999b: 936.

Типовой вид. *Constantia branickii* Dybowsky, 1874 по монотипии [Bousfield, 1977].

Распространение. Оз. Байкал.

Macrohectopus branickii (Dybowsky, 1874)

Constantia branickii: Dybowsky, 1874: 186, Taf. III, Fig. 7 (+ *Constantia branickii* var. *alexandri*: Dybowsky, 1874: 186, Taf. III, Fig. 6); *Macrohectopus branickii*: Stebbing, 1906: 394; Совинский, 1915: 324; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 611; Тимошкин и др., 1995: 489.

Типовой материал. Синтип — 2 экз., № 9410, Байкал; хранится в ZMN [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Оз. Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 0—1410 м; пелагический вид [Базикалова, 1945]. Размножается круглогодично с двумя максимумами: с марта по май и с августа по сентябрь. Подробнее экология вида показана в новейшей публикации [Мельник и др., 1995]. Кроме того, по нашим данным, иногда по ночам этот вид поднимается до самой поверхности воды, вплоть до уреза. Это происходит в период апвеллингов, которые наблюдались нами в районе пос. Бол. Коты (Юж. Байкал). Стаи этого вида у отмелого берега (падь Жилище, урез) достигали десятков, а у приглубого берега (мыс Сибирякова, глубина 10 м) — сотен экземпляров особей среднего размера на 1 м² поверхности воды. Концентрируясь в свете фар, используемых рыбаками для ночного лова омуля, они об-

разуют густые скопления из многих десятков или сотен тысяч особей, своими передвижениями напоминая порывы плотной выюги.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamal'tynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер EMBL Bank Z98999.

Примечание. Наиболее подробные сведения о морфологии этого вида приведены в недавней публикации [Тимошкин и др., 1995].

F A M I L I A MICRUROPODIDAE Kamal'tynov, 1999

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Subfamilia group 3 ("Baikalized" Gammaridae) Bousfield, 1977: 293 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Micruropids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 568 (part.); Micruropodidae: Kamal'tynov, 1999b: 941.

Типовой род. *Micruropus* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал, реки Селенга, Ангара, Енисей и Гыда; Обская губа.

S U B F A M I L I A CRYPTUROPODINAE Kamal'tynov, subfam. nov.

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Micruropids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 568 (part.); Micruropodidae (clade c): Kamal'tynov, 1999b: 941.

Типовой род. *Crypturopus* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал, реки Ангара и Кичера.

G e n u s *Crypturopus* Sowinsky, 1915

Micruropus: Stebbing, 1899: 424 (part.); 1906: 393 (part.); Совинский, 1915: 7 (part.); *Brandtia*: Stebbing, 1899: 424; Совинский, 1915: 58 (part.); *Crypturopus*: Совинский, 1915: 34 (part.); Базикалова, 1945: 14; Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 574; Камалтынов, 1992: 28; Kamal'tynov, 1999b: 941.

Типовой вид. *Gammarus pachytus* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал, реки Ангара и Кичера.

Crypturopus inflatus (Dybowsky, 1874)

Gammarus inflatus: Dybowsky, 1874: 169, Taf. XII, Fig. 4; *Micruropus inflatus*: Stebbing, 1899: 424; 1906: 399; *Crypturopus inflatus*: Совинский, 1915: 35, рис. 34—36; табл. VII, рис. 23—32; табл. VIII, рис. 1—6 (+ *C. inflatus* var. *borealis* Совинский, 1915: 38); *C. inflatus*: Базикалова, 1945: 18; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 574.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, от мыса Шаманский до устья р. Слюдянка, глубина 2—10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Весь Байкал; несколько реже в северной части Байкала; южнее Ольхонских Ворот довольно редок; р. Ангара до г. Иркутска [Базикалова, 1945; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 2.5—800 м; наиболее обычен на глубине 10—50 м, ниже 150 м редок; грунт — песок, ил [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, обломки, щебень, валуны, галька, гравий, заиленный гравий, илистый песок, илистый песок с детритом.

Crypturopus pachytus (Dybowsky, 1874)

Gammarus pachytus: Dybowsky, 1874: 182; *Micruropus pachytus* (+ *Gammarus pachytus* var. *dilatatus* Dybowsky, 1874: 182): Stebbing, 1899: 424; 1906: 404; *Crypturopus pachytus*: Совинский, 1915: 39, рис. 42—46; табл. VIII, рис. 16—18; табл. IX, рис. 1—7; Базикалова, 1945: 15, табл. XLVIII, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 574.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, от мыса Шаманский до устья р. Слюдянка, глубина 2—10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Весь Байкал, зал. Провал; р. Ангара до устья, Иркутское водохранилище [Базикалова, 1945, 1971; Леванидова, 1948; Грезе В.Н., 1951; Грезе И.И., 1953; Гольшшкина, 1963].

Экологическая характеристика. Глубина 15—629 м, обычно 15—30 м; грунт — песок, галька с песком, детритом. Размножается, вероятно, летом, яйценосные самки и с молодью отмечены в апреле—мае, в декабре—январе не найдены [Базикалова, 1945, 1971; Гаврилов, 1949; Гольшшкина, 1963]. Кроме того, по нашим данным, от 0.5 м; грунт — илистый песок, песок с гравием и галькой, гравий, заиленный гравий.

Crypturopus rugosus (Dybowsky, 1874)

Gammarus rugosus: Dybowsky, 1874: 174, Taf. XIV, Fig. 8; *Micruropus rugosus*: Stebbing, 1899: 424; 1906: 402; Совинский, 1915: 16, рис. 20—23; табл. III, рис. 21, 22; табл. IV, рис. 1—10; *Crypturopus rugosus*: Базикалова, 1945: 19; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 574.

Типовой материал. Синтип — самка, № 21688, Байкал; хранится в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, от мыса Шаманский до устья р. Слюдянка, глубина 2—10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Юж. Байкал, включая Селенгинское мелководье, поселки Лиственичное и Бол. Коты; р. Ангара до г. Ангарска, т.е. 110 км от Байкала, Иркутское водохранилище, р. Енисей [Дорогостайский, 1917; Базикалова, 1945; Гаврилов, 1950; Гольшшкина, 1963, 1969; Томилов и др., 1977; Kamaltynov et al., 1993; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 2—17 м, редко до 50 м; грунт — камни, песок с галькой, валунами, песок, ил с песком, ил, макрофиты [Базикалова, 1945; Гольшшкина, 1963; Томилов и др., 1977]; кроме того, по нашим данным, обычен на глубине 1.8—20 м; грунт — валуны, галька, заиленная галька, щебень, ракушь на илистом песке, илистый песок (также и с детритом).

Crypturopus tenuipes Bazikalova, 1945

Crypturopus tenuipes: Базикалова, 1945: 17, табл. I, фиг. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 574.

Типовой материал. Голотип, паратипы, № 1/50185, оз. Байкал, ст. 515, сб. № 269/1; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Оз. Байкал, ст. 515, сб. № 269/1.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье, Истокский сор; Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — Мал. Море, мыс Покойники — мыс Бол. Солонцовый и северная часть Байкала к северу от мыса Болсодей — губа Аяя, где он встречается чаще, чем в других районах [Базикалова, 1945; Снимщикова, 1977; Тахтеев и др., 2000б]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — напротив пос. Посольск; Сев. Байкал — губа Иринда, Чивыркуйский залив.

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—37 м, обычно до 6—7 м; грунт — песок, мелкий песок, илистый песок [Базикалова, 1945; Снимщикова, 1977; Бекман, 1986; Тахтеев и др., 2000б]; кроме того, по нашим данным, глубина 1 м; крупноалевритовый ил с песком.

Crypturopus tuberculatus (Dybowsky, 1874)

Gammarus tuberculatus: Dybowsky, 1874: 161; *Brandtia tuberculata*: Stebbing, 1899: 424; 1906: 397; *B. tuberculata*: Совинский, 1915: 62, рис. 37—41; табл. VIII, рис. 7—15; *Crypturopus tuberculatus*: Базикалова, 1945: 16; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 574.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, от мыса Шаманский до устья р. Слюдянка, глубина 2—10 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в реки Ангара и Кичера.

Распространение. Весь Байкал; наиболее обычен в северной его части, относительно редок в южной, за исключением Селенгинского мелководья; зал. Провал; р. Кичера, оз. Бол. Кичерское в 18 км от Байкала; р. Ангара до г. Ангарска, т.е. 110 км от Байкала [Базикалова, 1945, 1971; Леванидова, 1948; Томилов и др., 1977; Черепанов и др., 1977; Lake Baikal..., 1998]. Вид не встречен в районах пос. Бол. Коты и Утулик — Мурино [Каплина, 1970; Камалтынов и др., 1999; наши данные]. Создается впечатление, что по восточному берегу у вида разорванный ареал (обитает у мыса Шаманского на крайнем юге, затем он отсутствует как минимум до пос. Мурино, как максимум — до пос. Посольск, где он был найден нами). Для западного берега первым достоверным местообитанием указан район р. Тья [Бекман, 1983б], т.е. для этого берега вид, вероятно, не характерен.

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—99 м, обычно 10—15 м; грунт — песок, редко камни, песок с галькой и макрофитами [Базикалова, 1945, 1971; Леванидова, 1948; Томилов и др., 1977]. Кроме того, по нашим данным, грунт — илистый песок, крупноалевритовый ил с песком. Разорванный ареал и обитание на участках (рефугиумах), составляющих реликтовую зоогеографическую провинцию [Камалтынов, 1998, 1999; Kamal'tynov, 1999], позволяют считать этот вид тепловодным реликтом.

Genus *Homocerisca* Bazikalova, 1945

Micruropus: Stebbing, 1899: 424 (part.); 1906: 403 (part.); *Crypturopus*: Совинский, 1915: 34 (part.); *Homocerisca*: Базикалова, 1945: 20; Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 576; Камалтынов, 1992: 29; Kamal'tynov, 1999b: 941.

Типовой вид. *Gammarus perla* Dybowsky, 1874 по первоначальному обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

***Homocerisca caudata* Bazikalova, 1945**

Homocerisca caudata: Базикалова, 1945: 22, табл. I, фиг. 4; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 576.

Типовой материал. Голотип, № 1/50187, Байкал, ст. 10920, сб. № 7770, 13.08.35 г.; паратип — 1 экз., № 2/50188, там же; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, у мыса Хобой или у входа в Чивыркуйский залив, глубина 430 или 518 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Глубоководная зона Байкала [Базикалова, 1945; Бекман, 1984].

Экологическая характеристика. Глубина 430—900 м; грунт — ил [Базикалова, 1945; Бекман, 1984].

***Homocerisca perla* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus perla: Dybowsky, 1874: 184; *Micruropus perla*: Stebbing, 1899: 424; 1906: 403; *Crypturopus perla*: Совинский, 1915: 42, рис. 47—49; табл. VIII, рис. 19, 20; табл. IX, рис. 8—18; *Homocerisca perla*: Базикалова, 1945: 21, табл. I, фиг. 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 576.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 10 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — бух. Песчаная; Сред. Байкал — напротив р. Турка, Баргузинский залив, побережье п-ова Святой Нос; Сев. Байкал — Ольхонские Ворота, Мал. Море, губы Аяя, Богучанская, у мыса Балсодей, северная часть Байкала [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 10—371 м, чаще всего 40—50 м; грунт — песок [Базикалова, 1945].

***Homocerisca perloides* Bazikalova, 1945**

Homocerisca perloides: Базикалова, 1945: 21, табл. I, фиг. 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 576.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 1/50186, Байкал, ст. 3347, сб. № 1401/1; синтипы — 2 экз., № 2/68908, ст. 824/1, сб. № 362/1; синтипы — 2 экз., № 3/68909, ст. 5517, сб. № 17/4, 17.10.33 г.; синтип — 1 экз., № 4/68910, ст. 1198/1, сб. № 672/1, 02.11.26 г.; синтипы — 5 экз., № 5/68911, (?) 464; синтипы — 3 экз., № 6/68912, ст. 5551/3, сб. № 654; синтип — 1 экз., № 7/68913, ст. 4868, сб. № 7265; хранятся в ЗИНе. Синтип — 1 экз., № 17, напротив Среднего устья р. Селенги, ст. 36/6, сб. № 84/6, 14.10.25 г., глубина 190 м, ил; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, напротив Среднего устья р. Селенги, глубина 190 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Утулик до пос. Мурино, от мыса Танхой до р. Селенга, напротив Подкаменного (северного) рукава дельты р. Голоустная; Селенгинский район до Энхалука; Сев. Байкал — от мыса Котельниковский до р. Верх. Ангара [Базикалова, 1945; Каплина, 1970; Бекман, 1983б; Механикова, Тахтев, 1991].

Экологическая характеристика. Глубина 6—1450 м, наиболее часто 70—200 м; грунт — ил, песчанистый ил [Базикалова, 1945; Каплина, 1970; Бекман, 1984; Механикова, Тахтеев, 1991; Тахтеев и др., 2000б].

Homocerisca tenuicauda Bazikalova, 1975

Homocerisca tenuicauda: Базикалова, 1975б: 90, рис. 7.

Типовой материал. Голотип, паратипы — 29 экз., № 5, напротив Голоустного, ст. 453, 16.09.54 г., глубина 60 м; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив пос. Голоустное, глубина 60 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив ст. Боярская и пос. Голоустное [Базикалова, 1975].

Экологическая характеристика. Глубина 60—300 м; грунт — ил [Базикалова, 1975].

SUBFAMILIA GMELINOIDINAE Kamaltynov, subfam. nov.

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acantogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Micropodidae (clade d): Kamaltynov, 1999b: 941.

Типовой род. *Gmelinoides* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал, реки Кичера, Верх. Ангара, Баргузин, Селенга, Ангара, Енисей, Пясины, Гыда и другие водоемы.

Genus *Gmelinoides* Bazikalova, 1945

Brandtia: Stebbing, 1899: 424 (part.); 1906: 396 (part.); Совинский, 1915: 58 (part.); *Gmelinoides*: Базикалова, 1945: 67; Гурьянова, 1951: 740; Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 486; Камалтынов, 1992: 29; Kamaltynov, 1999b: 941.

Типовой вид. *Brandtia fasciata* Stebbing, 1899 по монотипии [Bousfield, 1977].

Распространение. Оз. Байкал, реки Кичера, Верх. Ангара, Баргузин, Селенга, Ангара, Енисей, Пясины, Гыда и другие водоемы.

Gmelinoides fasciatus (Stebbing, 1899)

Gammarus zebra: Dybowsky, 1874: 166, Taf. XIV, Fig. 7, non *G. zebra* Rathke, 1843; *Brandtia fasciata*: Stebbing, 1899: 424; Stebbing, 1906: 398; Совинский, 1915: 65, рис. 73—76; табл. XII, рис. 6—10; Гурьянова, 1929: 288, рис. 6; *Gmelinoides fasciatus*: Базикалова, 1945: 66, табл. IX, фиг. 4; табл. X, фиг. 1; Гурьянова, 1951: 741; *Micropopus sublittoralis*: Совинский, 1915: 348, рис. 392—394; табл. V, рис. 14—18; табл. XXXIV, рис. 28—29; Базикалова, 1945: 35; *Gmelinoides fasciatus*: Базикалова, 1962: 3; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 486.

Типовой материал. Синтипы — 4 экз., без номера, Байкал; хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 самки, самец, № 21709, Байкал, 1871 г. Синтипы — 3 самца, № 21620, там же; хранятся в ZMN [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, устье р. Култучная.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в реки Ангару, Енисей и прилежащие водоемы.

Распространение. Прибрежная полоса Байкала, зал. Провал, Истокский, Посольский и Ангарский соры; озера на берегах Байкала: Загли-Нур, Курминское, Мужинайское 1 и 2, Снежное (Баргузинский заповедник, 1.5 км южнее р. Сосновка; 1 км от оз. Байкал), Котокель и др.; в устьях притоков Байкала: Подкаменная, Култучная, Маритуйка, Давша, Большая, Езовка, Сосновка, Мишиха (и ручей, впадающий в нее в 1.5 км от озера Байкал) и др.; в притоках Байкала: Кичера (до 22 км от устья и в озерах, пересекаемых ею — Бол. Кичерское и Блудное), Селенга до 21 км от Байкала, Селенга близ слияния рек Идэр и Мурэн (Монголия, 1480 км от Байкала), Бол. Чивыркуй, Баргузин (около 45 км от устья); р. Ангара (Иркутское, Братское, Усть-Илимское водохранилища), Енисей (ниже устья Ангары, включая пойменные озера), Пясины, Гыда; оз. Налимье в системе Енисея. Вселен в водохранилища: Красноярское (р. Енисей), Новосибирское (р. Обь), Бухтарминское, из него расселился в Усть-Каменогорское, а также в р. Иртыш на 50 км ниже Усть-Каменогорска, Ириклинское (р. Урал), Озернинское (Подмосковье), Горьковское, из него расселился в Чебоксарское и Куйбышевское, в середине 80-х годов достиг Рыбинского водохранилища, а в 1988 г. — северных районов водохранилища и продолжал расселяться вверх по рекам Волга и Шексна, к 1997 г. он заселил Ивановское водохранилище (р. Волга); озера Гусиное (бассейн р. Селенги), Арахлейские (Читинская обл.), Ильмень, Псковско-Чудское, озера в Ленинградской области (Свободное, Правдинское, Воробьево, Бол. Бережное, Отрадное, Судаковское, Вуокса, Снетковское, Мичуринское), из них проник в Ладожское озеро. Вид постоянно расширяет свой ареал, продвигаясь из мест вселения вверх и вниз по течению водотоков [Гурьянова, 1929, 1951; Пирожников, 1937; Базикалова, 1945; Грезе В.Н., 1951, 1957а; Грезе И.И., 1953; Сычева, 1953; Гольшкшина, 1963, 1969; Вершинин, 1967; Вершинин, Сычева, 1967; Мордухай-Болтовской, Чиркова, 1971; Тютеньков, Козляткин, 1973; Иоффе, 1974; Нилова, 1976; Архипцева и др., 1977а—в; Волков, Потина, 1977; Ербаева и др., 1977; Козляткин, 1977, 1993; Томилов и др., 1977, 1978; Черепанов и др., 1977; Грандилевская-Дексбах и др., 1978; Бородич, 1979; Визер, 1981; Задоев и др., 1985; Саватеева, 1985; Тимм В.Я., Тимм Т.Э., 1988; Болдаруева, 1994; Панов, 1994; Скальская, 1998; Матафонов, 1999; Механикова, 2000, 2001; Timm V., Timm T., 1993; Рапов, 1996]; кроме того, по нашим данным, в Сев. Прибайкалье: устья рек Рель и Фролиха, р. Кичера до первых перекатов (около 35 км по прямой от оз. Байкал), оз. Сикили и другие водоемы в пойме р. Кичера, придаточные водоемы р. Верх. Ангара до пос. Ченча в Верхнеангарской впадине (около 150 км от устья по руслу реки).

Экологическая характеристика. Глубина 0—192 м, чаще — на глубинах 0—5; грунт — от валунов, часто поросших водорослями до ила и детрита. В тихую погоду плавает у берега, у самой поверхности воды. Размножается с весны по сентябрь. Доминирует на днищах каньонов с большим количеством растительных остатков (напротив устьев малых рек и ручьев) на глубинах 5—100 м. Встречается в интерстициальных водах каменистых пляжей на расстоянии до 1 м от уреза воды. Размножается летом, яйценозные и с молодью самки отмечены с конца мая по начало сентября. Экология этого вида исследована наиболее подробно, но в основном за пределами Байкала [Базикалова, 1941, 1945; Бекман, 1962; Мордухай-Болтовской, Чиркова, 1971; Тютеньков, Козляткин, 1973; Нилова, 1976; Волков, Потина, 1977; Механикова, 1977, 1979, 1981; Мицкевич, 1978, 1980, 1988; Камалтынов, 1987; Вейнберг, Камалтынов, 1998]; кроме того, по нашим данным, в интерстициальных водах песчаных пляжей (о. Ярки) до 2—3 м от уреза воды;

грунт — обломки, щебень, дресва. В период размножения плавает не у самой поверхности воды, а в слое 0.5—1 м от ее поверхности. В устье р. Кичера наблюдалось (1974 г.) продвижение представителей этого вида вверх против течения, имевшего здесь скорость около 0.5 м/с. Передвижение происходило рывками на расстояние от единиц до нескольких десятков сантиметров. Между рывками рачки зарывались в песок на некоторое время. На байкальском побережье о. Ярки (близ устья р. Кичера) мною наблюдалось зарывание *G. fasciatus* в песок зоны заплеска на пляже — в полосе шириной более 1 м. Там же мною было обнаружено множество особей, зарывшихся в песок, как в зоне заплеска, так и выше ее, во всей полосе мокрого песка шириной 2—3 м от уреза.

Миграционная активность играет большую роль в сохранении единства видов, поэтому показатели этой активности очень интересуют популяционных генетиков. На примере этого вида можно оценить возможную скорость расселения байкальских амфипод. Зимой в Ангарском соре концентрация кислорода в придонных слоях воды падает до 30 %, поэтому *G. fasciatus* отсутствует здесь до начала лета. К сентябрю он заселяет всю площадь сора, продвигаясь от устьев рек Кичеры и Верх. Ангары на расстояние 7.5 км (половина длины сора). Из этого можно вывести минимальную скорость расселения *G. fasciatus* — 2.5 км/мес.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamal'tynov, 1994a, b].

SUBFAMILIA MICRUROPODINAE Kamal'tynov, subfam. nov.

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Subfamilia group 3 ("Baikalized" Gammaridae) Bousfield, 1977: 293 (part.); Micruropids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 568 (part.); Micruropodidae (clade a): Kamal'tynov, 1999b: 941.

Типовой род. *Micruropus* Stebbing, 1899.

Распространение. Оз. Байкал; реки Селенга, Ангара, Енисей и Гыда; Обская губа.

Genus *Linevichella* Kamal'tynov, gen. nov.

Micruropus: Stebbing, 1899: 424 (part.); 1906: 393 (part.); Совинский, 1915: 7 (part.); *Microgammarus*: Совинский, 1915: 47 (part.); *Micruropus*: Базикалова, 1945: 23 (part.); Базикалова, 1962: 9; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572.

Linevichella vortex (Dybowsky, 1874)

Gammarus vortex: Dybowsky, 1874: 178, Taf. IX, Fig. 4; *Micruropus vortex*: Stebbing, 1899: 424; 1906: 400; Совинский, 1915: 26, рис. 31; табл. VI, рис. 9—15; *Micruropus (Microgammarus) vortex*: Базикалова, 1945: 53, табл. VIII, фиг. 2; *M. vortex vortex*: 1962: 27, рис. 13, 14; *M. (Microgammarus) vortex*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Синтипы — 11 экз., без номера, Байкал; хранятся в ЗИНе. Синтипы — самка, 2 самца, № 21637, Байкал, 1871 г.; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, везде у скалистых берегов, глубина 5—30 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в реки Ангара и Енисей.

Распространение. Открытый Байкал, Мал. Море, Чивыркуйский залив; очень редок в северной части (восточный берег) от г. Нижнеангарска до губы Сосновка; отсутствует в Селенгинском районе; не отмечен также на участке к северу от Селенгинского района до мыса Крестового и в Баргузинском заливе; обнаружен в р. Ангаре — от истока до участка ниже Братска и в пойменном озере на о. Казанцевский в южной части дельты р. Енисей. В то же время А.Я. Базикалова сомневается в наличии этого вида в р. Енисей [Базикалова, 1945, 1962; Грезе В.Н., 1957а].

Экологическая характеристика. Глубина 0—88 м; грунт — камни, валуны, покрытые водорослями, в обрастаниях на различных сооружениях и на песке с растительностью, в заливах встречается на илистом песке, иле с детритом. Это один из наиболее обычных видов на каменистых грунтах открытого Байкала. Не зарывается, но прячется под камнями и в водорослях, с которыми сливается по окраске (светло-зеленое тело). Максимальная плотность этого вида (3700 экз/м²) была отмечена для южной части Байкала на глубине 2 м на песке с водорослями. Встречается в интерстициальных водах каменистых пляжей на расстоянии до 1 м от уреза воды. Ангарские экземпляры несколько отличаются от байкальских. Размножается, вероятно, круглогодично, яйценосные самки и с молодью отмечены с января по сентябрь [Гаврилов, 1949; Базикалова, 1962; Вейнберг, Камалтынов, 1998]. Кроме того, по нашим данным, грунт — обломки, щебень, дресва, галька. Прижизненная окраска у этого вида почти отсутствует (бесцветное, полупрозрачное тело). Зеленый цвет особям придает содержимое кишечника, так как этот вид — фитофаг.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Linevichella vorticella Bazikalova, 1945

Micruropus vorticellus: Базикалова, 1945: 55, табл. VIII, рис. 3; *M. vortex vorticellus*: Базикалова, 1962: 29, рис. 15; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Синтип, № 27, Байкал, к северу от мыса Половинка, ст. 7330/1, № 3511/1, 19.10.28 г., глубина 13 м, песок, хранится в ЛИНе. Синтип — 1 экз., № 1/68946, Байкал, ст. 186/6, сб. № 374/6; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Байкал, к северу от мыса Половинка, глубина 13 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Открытый Байкал, Мал. Море, Баргузинский и Чивыркуйский заливы; отсутствует в Селенгинском районе [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 1—54 м; грунт — камни, галька, песок между камнями и чистый песок, большей частью крупнозернистый. Многочислен на западном берегу северной части; редок по западному берегу средней и южной частей; редок также к северу от Селенги, в Баргузинском и Чивыркуйском заливах. Наибольшего обилия достигает в районе Ушканьих островов — максимальная плотность 6330 экз/м² на глубине 5.5 м [Базикалова, 1962; Тахтеев и др., 2000б]. Кроме того, по нашим данным, грунт — скала, обломки, щебень, дресва, валуны (в т. ч. многослойные), гравий, илистый песок. Яйценосные самки отмечены 21.09.88 г.

Примечание. Ранг прежних подвидов *M. vortex* поднят до видового, так как их ареалы перекрываются.

Genus *Micruropus* Stebbing, 1899

Micruropus: Stebbing, 1899: 424 (part.); 1906: 393 (part.); Совинский, 1915: 7 (part.); *Microgammarus*: Совинский, 1915: 47 (part.); *Micruropus*: Базикалова, 1945: 23 (part.); Гурьянова, 1951: 742; Базикалова, 1962: 9; Bousfield, 1977: 291; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572; Камалтынов, 1992: 29; Kamal'tynov, 1999: 941.

Типовой вид. *Gammarus wahlIIi* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал; реки Селенга, Ангара, Енисей и Гыда; Обская губа.

***Micruropus asper* Bazikalova, 1962**

Micruropus asper: Базикалова, 1962: 52, рис. 34; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572.

Типовой материал. Голотип, № 30, Байкал, бух. Половинная, ст. 1251, 02.07.59 г., глубина 1.5 м; аллотип, там же; паратипы — 142 экз., там же; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, бух. Половинная, глубина 1.5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — бух. Половинная, р. Шумиха, от пос. Мурино до пос. Утулик [Базикалова, 1962; Каплина, 1970].

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—7 м; грунт — мелкий песок [Базикалова, 1962].

***Micruropus brevicauda* Bazikalova, 1945**

Micruropus (Microgammarus) brevicauda: Базикалова, 1945: 60, табл. IX, фиг. 3; *M. brevicauda*: Базикалова, 1962: 33, рис. 18; *M. (Microgammarus) brevicauda*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572.

Типовой материал. Голотип, № 23, Байкал, у м. Соболева, ст. 48/6, сб. № 319/6, 10.06.29 г., глубина 4 м, песок, камни; хранится в ЛИНе. Синтип — 1 экз., № 1/50190, Байкал, ст. 77/6, сб. № 312/6; синтип — 2 экз., № 2/68940, Байкал, ст. 283, сб. № 1787; синтип — 1 экз., № 3/68941, Байкал, ст. 651, сб. № 541/6; синтип — 2 экз., № 4/68942, Байкал, ст. 6039, сб. № 2378/1; синтип — 9 экз., № 5/68943, Байкал, ст. 77, ст. 312/6; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у мыса Соболев, глубина 4 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от ст. Мысовая до поселков Маритуй, Бол. Коты и Голоустное; Ольхонские Ворота, Мал. Море, морское побережье о. Ольхон, западный берег северной части до мыса Рытого, мыс Покойники — мыс Бол. Солонцовый [Базикалова, 1962; Камалтынов и др., 1999; Тахтеев и др., 20006].

Экологическая характеристика. Глубина 4—36 м; грунт — преимущественно каменистый, реже песок. Размножается зимой, самки с признаками размножения не обнаружены с июля по сентябрь [Базикалова, 1962]. Кроме того, по нашим данным, грунт — заиленная галька, ракушь на илистом песке.

***Micruropus ciliadorsalis* Sowinsky, 1915**

Micruropus ciliadorsalis: Совинский, 1915: 18, табл. IV, рис. 1—18; *M. (Setogammarus) ciliadorsalis*: Базикалова, 1945: 36; *M. ciliadorsalis ciliadorsalis*: Базикалова, 1962: 42, рис. 25—26; *M. (Setogammarus) ciliadorsalis ciliadorsalis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Чивыркуйский залив, бух. Онгоконская, глубина 4.5 саж.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару. **Распространение.** Юж. Байкал — от пос. Утулик до пос. Мурино, от р. Ангасолка до истока р. Ангара, реже от Ангары до пос. Голоустное; Селенгинский район — от д. Исток до мыса Облом, Посольский сор, зал. Провал; Сред. Байкал — Баргузинский залив, как в южной, более открытой части (губы Холодянка, Максимиха), так и на северном его конце (Култук) и напротив устья р. Баргузин; Сев. Байкал — Мал. Море у о. Борокчин и напротив р. Курма, зал. Мухор, губы Мужинайская, Онокочанская, Ширигли, Бирея, Чивыркуйский залив (бухты южного берега, реже открытая часть), Ушканьи острова; русло р. Кичера в Ангарском соре и оз. Бол. Кичерское; р. Ангара от Ангарских хуторов до о. Ищичун в 220 км от Байкала [Базикалова, 1962; Каплина, 1970; Черепанов и др., 1977]; кроме того, по нашим данным, напротив пос. Посольск.

Экологическая характеристика. Глубина 0—15 м, в Селенгинском районе и Баргузинском заливе до 30—76 м; грунт — илистый песок, ил. Особенно большой плотности достигает в заливах, однако максимальная плотность (28930 экз/м²) обнаружена в открытом Байкале напротив руч. Шаражалгай на глубине 3 м на сильно заиленном песке с детритом. Яйценосные самки и с молодью отмечены в июне [Гаврилов, 1949; Базикалова, 1962]. Кроме того, по нашим данным, глубина 185 м у пос. Бол. Коты; грунт — скала заиленная, щебень, щебень и галька с илистым песком, ракушь на илистом песке, крупноалевритовый ил с песком. Яйценосные самки отмечены 21.09.88 г., следовательно, этот вид размножается летом.

Micruropus rostratus Bazikalova, 1962

Micruropus (*Setogammarus*) *cristatus*: Базикалова, 1945: 39; табл. III, фиг. 3, non *M. cristatus* Дорогостайский, 1936: 49; *M. ciliodorsalis rostratus*: Базикалова, 1962: 44, рис. 26; *M. (Setogammarus) ciliodorsalis rostratus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572.

Типовой материал. Синтип, № 31, Байкал, Баргузинский залив, ст. 4996, сб. № 7362, 21.09.32 г., глубина 40 м; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, Баргузинский залив, глубина 40 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Мурино до пос. Утулик, пос. Бол. Коты; Сред. Байкал — Баргузинский залив от бух. Култук до мыса Крестовый; Сев. Байкал — Мал. Море, открытые районы Байкала от о. Ольхон до Чивыркуйского залива и в открытой части этого залива [Базикалова, 1962; Каплина, 1970; Камалтынов и др., 1999].

Экологическая характеристика. Глубина 5—186 м; грунт — мелкий песок, мелкий илистый песок, песчанистый ил с детритом, ил [Базикалова, 1962; Бекман, 1986].

Примечание. Ранг прежних подвидов *Micruropus ciliodorsalis* поднят до видového, так как они встречаются вместе.

Micruropus cristatus Dorogostaisky, 1936

Micruropus cristatus: Дорогостайский, 1936: 49, рис. 1—8, non *M. (Setogammarus) cristatus*: Базикалова, 1945: 39, табл. III, фиг. 3; *M. cristatus*: Базикалова, 1962: 48, рис. 30; *M. (Setogammarus) cristatus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, Баргузинский залив, бух. Култук (Баргузинский), глубина 6—9 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — Баргузинский залив: бух. Култук, напротив устья р. Баргузин [Базикалова, 1962; Бекман, 1986].

Экологическая характеристика. Глубина 6—9 м; грунт — мелкий песок, илистый песок, песчанистый ил. Доминирует напротив устья р. Баргузин на глубине 9 м [Базикалова, 1962; Бекман, 1986].

Micruropus dybowskii Bazikalova, 1945

Micruropus (Gammarisca) dybowskii: Базикалова, 1945: 49, табл. VII, фиг. 2; *M. dybowskii*: Базикалова, 1962: 46, рис. 28—29 (part.); *M. (Gammarisca) dybowskii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572 (part.).

Типовой материал. Голотип, № 22, к югу от р. Бол. Бугульдейки, ст. 1000/1, сб. № 379/1, 16.08.25 г., глубина 20—70 м, камни, песок; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, к югу от р. Бол. Бугульдейка, глубина 20—70 (10—20?) м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Западный берег Юж. и Сред. Байкала от пос. Голоустное до мыса Шара-Хапсагай на Ольхоне; Сев. Байкал — Мал. Море, к северу от мыса Онгурен [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 1—80 м, наиболее обилен от 2—5 до 15—20 м; грунт — песок. Обитает в открытых заливах и вдоль открытого побережья; в единичных случаях встречается в бухтах у мыса Улан и Хагден-Халэ в Мал. Море. Особенно многочислен в Мал. Море. Максимальная плотность (11 155 экз/м²) отмечена в бух. Песчаная на глубине 7 м [Базикалова, 1962]. Данные требуют проверки в связи с описанием новых видов.

Micruropus stelleri Kamaltynov, sp. nov.

Micruropus dybowskii: Базикалова, 1962: 46, рис. 28 (2).

Типовой материал. Голотип — экземпляр, изображенный А.Я. Базикаловой [1962, рис. 28 (2), с. 47].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, прол. Ольхонские Ворота.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — прол. Ольхонские Ворота, Мал. Море [Базикалова, 1962].

Micruropus tomilovi Kamaltynov, sp. nov.

Micruropus dybowskii: Базикалова, 1962: 46, рис. 29.

Типовой материал. Голотип — экземпляр, изображенный А.Я. Базикаловой [1962, рис. 29, с. 47].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Лиственичное.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от Муринской банки до пос. Култук, от пос. Лиственичное до пос. Бол. Коты; Сред. Байкал — морской берег о. Ольхон [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 3 м; грунт — обломки, щебень, гравий.

***Micruropus eugenii* Bazikalova, 1959**

Micruropus eugenii: Базикалова, 1959: 512, рис. 1; 1962: 60, рис. 42; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572.

Типовой материал. Голотип, паратипы — 59 экз., № 19, Мал. Море, у мыса Зондук, ст. 220, 14.07.52 г., глубина 8 м; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Мал. Море, у мыса Зондук, глубина 8 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Мурино до пос. Утулик, поселки Лиственичное, Бол. Коты, Голоустное; Сев. Байкал — Мал. Море напротив Курмы и в бух. Будунская, бух. Заворотная, мыс Валукан, Сосновская банка, Чивыркуйский залив — губа Онгоконская, напротив бух. Крохалиная [Базикалова, 1962; Каплина, 1970; Камалтынов и др., 1999].

Экологическая характеристика. Глубина 3—20 м; грунт — камни, значительно реже песок и илистый песок. Обычно попадает единичными экземплярами, по-видимому, этот вид принадлежит к числу широко распространенных, но улавливается редко благодаря тому, что поселяется преимущественно на каменистом грунте. В отдельных случаях дает высокую численность — максимальная плотность 19 000 экз/м² в бухточке у пос. Голоустное на глубине 13 м, песок. В Мал. Море в большом количестве был обнаружен в желудках хариуса [Базикалова, 1962]. Кроме того, по нашим данным, глубина от 1.8 м; грунт — скала заиленная, щебень, валуны многоярусные, валуны, галька. Яйценосные самки отмечены 21.09.88 г.

***Micruropus fixsenii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus fixsenii: Dybowsky, 1874: 172; *Micruropus fixsenii*: Stebbing, 1899: 424; *M. fixsenii*: Stebbing, 1906: 402; *M. fixsenii*: Совинский, 1915: 7, рис. 9—12; табл. I, рис. 21—24; табл. II, рис. 1—11; *M. (Micruropus) fixsenii*: Базикалова, 1945: 29; *M. fixsenii*: Базикалова, 1962: 39; рис. 23; *M. (Micruropus) fixsenii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, южный берег бух. Култучной.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Открытый Байкал.

Экологическая характеристика. Глубина 2—110 м; грунт — на различных грунтах. Наиболее обычен на глубинах 20—50 м на илистом песке, но максимальной плотности достигает на мелком илистом песке и иле. Наибольшего обилия этот вид достигает в северной части Байкала (Ольхонские Ворота — губа Сосновка), в районе Ушканьих островов и на Селенгинском мелководье. Максимальная плотность (1600 экз/м²) наблюдалась в губе Фролиха на глубине 23 м; вид редок в Мал. Море, Чивыркуйском заливе (у входа) и Баргузинском заливе. Размножается зимой, самки с опущенными оостегитами встречены только в начале июля [Базикалова, 1962]. Кроме того, по нашим данным, грунт — щебень и дресва с илистым песком, заиленная галька, ракушь на илистом песке, илистый песок с детритом, крупноалевритовый ил с песком.

***Micruropus galasii* Bazikalova, 1962**

Micruropus galasii: Базикалова, 1962: 40; рис. 24; *M. (Micruropus) galasii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Синтип, № 32, Байкал, губа Якшакан, ст. 728, 17.07.55 г., глубина 9 м; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Якшакан, глубина 9 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — Баргузинский залив напротив губы Холодянка; Сев. Байкал — Чивыркуйский залив — бух. Онгоконская, Фертик, Змеиная и у мыса Верх. Изголовье п-ова Святой Нос, напротив р. Язовка, губа Якшакан, от р. Кичера до мыса Котельниковский, губа Онококчанская [Базикалова, 1962; Механикова, Тахтеев, 1991].

Экологическая характеристика. Глубина 3—14 м; грунт — камни и крупный песок (в 66,7 % случаев), реже песок средней крупности и мелкий. Вид малочисленный — максимальная плотность 275 экз/м² [Базикалова, 1962].

Micruropus glaber (Dybowsky, 1874)

Gammarus glaber: Dybowsky, 1874: 176, Taf. XIV, Fig. 6; *Micruropus glaber*: Stebbing, 1899: 424; 1906: 401; Совинский, 1915: 24, рис. 27—30; табл. V, рис. 14—18; табл. VI, рис. 4—8; *M. (Microgammarus) glaber*: Базикалова, 1945: 52; *M. glaber glaber*: Базикалова, 1962: 22, рис. 8; *M. (Microgammarus) glaber*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Синтипы — 3 экз., № 21627, Байкал, 1871 г.; хранятся в ZMN [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, вдоль юго-западного берега. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в реки Ангара и Енисей.

Распространение. Открытый Байкал, Мал. Море, открытые части Баргузинского и Чивыркуйского заливов; в единичных случаях в бухтах Хагден-Халэ, Куркутская и на середине зал. Мухор; отсутствует в Селенгинском районе, но встречен в Посольском соре; встречается в р. Ангаре, Иркутском водохранилище; р. Енисей — в устьях притоков Сым, Елогуй, Подкам. Тунгуска, нижнем течении и в водоемах дельты [Дорогостайский, 1917; Пирожников, 1937; Базикалова, 1945, 1962; Леванидова, 1948; Гольшкшина, 1963].

Экологическая характеристика. Глубина 0.5—70 м, обыкновенно до 10—15 м; грунт — камни и чистый песок среди камней, редко илистый песок, галька, детрит. Наибольшее распространение имеет в районе Ушканьих островов (максимальная плотность 5360 экз/м²); редок в Баргузинском заливе и дальше к югу до района Селенги и от Мысовой до Култука, где его заменяет близкий вид *Micruropus murini* Bazikalova, 1945. Самки яйценосные и с молодью отмечены в апреле—мае, в январе и июне не найдены [Гаврилов, 1949; Базикалова, 1962; Тахтеев и др., 2000б]. Кроме того, по нашим данным, щебень, дресва, валуны многоярусные, валуны, ракушь на илистом песке.

Micruropus murini Bazikalova, 1945

Micruropus (Microgammarus) glaber murini: Базикалова, 1945: 53, табл. VII, фиг. 4; табл. VIII, рис. 1; *M. glaber murini*: Базикалова, 1962: 23, рис. 9; *M. (Microgammarus) glaber murini*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Голотип, № 1/50203, паратипы — 7 экз., № 2/50204, Байкал, напротив ст. Мысовая, ст. 606/1, сб. № 283/1, 02.08.25 г.; хранятся в ЗИНЕ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив ст. Мысовая.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от Солзана до ст. Мысовая, особенно многочислен на Муринской банке [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 4—71 м; грунт — песок, преимущественно крупнозернистый. Максимальная плотность (3030 экз/м²) наблюдалась на Муринской банке на глубине 12 м [Базикалова, 1962].

Примечание. Ранг прежних подвидов *Micruropus glaber* поднят до видового, так как они встречаются вместе.

Micruropus ivanowi Bazikalova, 1945

Micruropus (Gammarisca) ivanowi: Базикалова, 1945: 47, табл. VI, фиг. 2; *M. ivanowi ivanowi*: Базикалова, 1962: 51, рис. 32; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Голотип, № 36, Байкал, Муринская банка, ст.372/6, сб. № 438/6, 29.07.26 г., глубина 26 м, песок, камни; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, Муринская банка, глубина 26 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от Муринской банки до бух. Песчаная; Сред. Байкал — бух. Анга — у входа; Сев. Байкал — Мал. Море, морское побережье о. Ольхон, мыс Бол. Коса, губа Мужинайская [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—100 м, в Мал. Море — 2—132 м; грунт — песок и илистый песок. Обитает в открытом Байкале и при входе в открытые бухты и заливы Анга, Мухор, Хагден-Халэ. Форма многочисленная. Максимальная плотность (3000 экз/м²) отмечена в Мал. Море у мыса Хужиртуй, глубина 26 м [Базикалова, 1962; Каплина, 1970]. Кроме того, по нашим данным, грунт — скала заиленная, щебень, щебень и дресва с илистым песком, валуны, галька, галька на песке, заиленная галька, ракушь на илистом песке, илистый песок с детритом. Яйценосные самки отмечены 21.09.88 г.

Micruropus garjajewi Bazikalova, 1945

Micruropus garjajewi: Базикалова, 1945: 46, табл. VI, фиг. 1; *M. ivanowi garjajewi*: Базикалова, 1962: 52, рис. 33; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Голотип, № 29, Байкал, губа Заворотная, ст. 6012, сб. № 2317, 02.08.28 г., глубина 3 м, ил; паратип — 1 экз., там же; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Заворотная, глубина 3 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив Посольска, пос. Бол. Коты; Селенгинский район; Сред. Байкал — губа Каткова; Сев. Байкал — от губы Заворотная до р. Сосновка [Базикалова, 1962; Камалтынов и др., 1999].

Экологическая характеристика. Глубина 7—37 м, в губе Заворотная — 1.5—5.2 м; грунт — илистый песок и ил, реже — чистый песок; максимальная плотность (1200 экз/м²) отмечена в губе Заворотная на глубине 1.8 м [Базикалова, 1962]. Кроме того, по нашим данным, глубина 3.9 м, крупноалевритовый ил с песком.

Примечание. Восстановлен видовой ранг *M. garjajewi*, так как его ареал перекрывается ареалом *M. ivanowi*.

***Micruropus klukii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus klukii: Dybowsky, 1874: 181; *Micruropus klukii*: Stebbing, 1899: 424; *M. klukii*: Stebbing, 1906: 403; *M. kluki*: Совинский, 1915: 32, рис. 33; табл. VII, рис. 13—22; *M. (M.) kluki*: Базикалова, 1945: 28; *Micruropus kluki*: Базикалова, 1962: 17, *Micruropus (Micruropus) kluki*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у мыса Шаманского, у самого берега.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Открытый Байкал и его бухты, Мал. Море, Баргузинский залив, внешняя часть Чивыркуйского залива, в открытых частях зал. Мухор, бухт Хагден-Халэ и Тутская, оз. Загли, от пос. Мурино до пос. Утулик. Отсутствует в районе Ушканьих островов; в Селенгинском районе встречается единично ближе к его границам. Отмечен в р. Ангаре до Иркутска [Леванидова, 1948; Базикалова, 1962; Каплина, 1970; Бекман, 1977, 1986; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 0—88 м; грунт — чистый песок, на илистом песке и иле встречается редко, камни, галька. У уреза встречается в единичных случаях, наибольшего обилия достигает от 0.5 до 5—10 м (максимальная плотность — 7840 экз/м² в губе Онокочанской на глубине 1 м). Ниже 20 м очень редок и малочислен. Только в Баргузинском заливе максимальное значение биомассы и наибольшая частота встречаемости наблюдается на глубине 5—20 м. На песчаных площадях значительной протяженности достигает большей плотности, чем на песке между камнями. Наибольшего обилия достигает на песках в бухтах зал. Мухор, бух. Хагден-Халэ и в открытой части Мал. Моря; в открытом Байкале — в северной его части — от Мал. Моря до Чивыркуйского залива; в последнем сравнительно редок и многочислен. *M. klukii* принадлежит к числу типичных зарывающихся форм, в толще воды не встречается. Размножается, вероятно, зимой, яйценосные самки отмечены в декабре [Гаврилов, 1949; Базикалова, 1962; Тахтеев и др., 2000б].

***Micruropus koshowi* Bazikalova, 1945**

Micruropus (Microgammarus) koshowi: Базикалова, 1945: 57, табл. IX, фиг. 1; *M. koshowi koshowi*: Базикалова, 1962: 25, рис. 10; *M. (Microgammarus) koshowi*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Голотип, паратип — 1 экз., № 42, Байкал, напротив Голоустного, ст. 47/6, сб. № 312/6, 10.06.29 г., глубина 4—5 м, песок, камни; хранятся в ЛИНЕ.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив пос. Голоустное, глубина 4—5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Открытый Байкал, Мал. Море (бух. Хагден-Халэ и у мыса Улан), Баргузинский залив, Чивыркуйский залив в открытой части. Отсутствует на восточном берегу — от Баргузинского залива до Култука, но найден на участке от пос. Мурино до пос. Утулик. Встречен в р. Ангаре до Частых островов в 90 км от оз. Байкал [Базикалова, 1962; Каплина, 1970].

Экологическая характеристика. Глубина 0.3—25 м; грунт — крупный песок, песок между камнями, камни, галька, гравий. Обычно встречается в небольшом количестве, но в Баргузинском и Чивыркуйском заливах этот вид обилен, в единичных случаях может достигать значительной плотности, максимальная — 1900 экз/м² в Чивыркуйском заливе у мыса Ирган на глубине 2 м [Базикалова, 1962; Бекман, 1986; Тахтеев и др., 2000б].

***Micruropus setosus* Bazikalova, 1945**

Micruropus (Microgammarus) koshowi setosus: Базикалова, 1945: 58; табл. IX, фиг. 2; *M. koshowi setosus*: Базикалова, 1962: 25, рис. 11; *M. (Microgammarus) koshowi setosus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Голотип, паратип — 1 экз., № 18, бух. Песчаная, ст. 25/1, сб. № 64/1, 19.06.25 г., глубина 1 м, крупный песок, гравий; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, бух. Песчаная, глубина 1 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Открытый Байкал (редко), пос. Бол. Коты, Мал. Море и его бухты, включая куттовую часть зал. Мухор, бухты Чивыркуйского залива; отсутствует в районе Ушканьих островов и на восточном берегу — от Баргузинского залива включительно до Култука, но найден на участке от пос. Мурино до пос. Утулик. Встречается в реке Ангаре до г. Иркутска [Базикалова, 1962; Каплина, 1970; Камалтынов и др., 1999; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 0—6 м; грунт — галька, гравий, песок, илистый песок и ил. Особенно обилен в полузакрытых и закрытых бухтах Мал. Моря и Чивыркуйского залива; максимальная плотность (3240 экз/м²) обнаружена в бух. Покойники на глубине 0.75 м. Найден не только на урезе воды, но и в интерстициальных водах каменистого пляжа на расстоянии 1 м от воды, в песчано-гравийном прослое [Базикалова, 1962; Вейнберг, Камалтынов, 1998; Тахтеев и др., 2000б]. Кроме того, по нашим данным, грунт — галька, песок с гравием и водорослями.

Примечание. Ранг прежних подвидов *Micruropus koshowi* поднят до видового, так как они встречаются вместе.

***Micruropus crassicauda* Bazikalova, 1962**

Micruropus koshowi crassicauda: Базикалова, 1962: 26, рис. 12; *M. (Micruropus) koshowi crassicauda*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Голотип, № 41, Байкал, бух. Безымянная, ст. 900, 23.07.55 г., глубина 9 м, песок; паратипы — 32 экз., там же; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, бух. Безымянная, глубина 9 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — открытый Байкал от Баргузинского залива до Горячинска, открытые части Баргузинского залива; Сев. Байкал — Чивыркуйский залив [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 2—20 м; грунт — камни, песок среди камней и чистый песок, чаще мелкозернистый. Форма довольно редкая и немногочисленная; максимальная плотность (1280 экз/м²) отмечена в бух. Змеиная на глубине 4 м [Базикалова, 1962].

***Micruropus laeviusculus* (Sowinsky, 1915)**

Microgammarus laeviusculus: Совинский, 1915: 53, рис. 65—68; табл. XI, рис. 17—24; *Micruropus (Gammarisca) laeviusculus*: Базикалова, 1945: 41; *M. (Gammarisca) bogucani*: Базикалова, 1945: 48, табл. VI, фиг. 3; табл. VII, фиг. 1; *M. laeviusculus laeviusculus*: Базикалова, 1962: 54, рис. 35, 36; *M. (Gammarisca) laeviusculus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Синтипы — 6 экз., Дагарская губа (устье), 1901 г., на глубине 25 саж., мелкий песок; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Дагарская губа (устье), глубина 25 саж., мелкий песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Весь западный берег Байкала и восточный берег от северной оконечности до пос. Клюевка, от пос. Мурино до пос. Утулик (в районе Ушканьих островов отсутствует); р. Ангара до г. Иркутска [Базикалова, 1962; Каплина, 1970].

Экологическая характеристика. Глубина 0—77 м, в Мал. Море до 124 м, наиболее обилен на глубине 2—15 м; грунт — чистый песок или песок между камнями, галька, гравий. Встречается в интерстициальных водах каменистых пляжей на расстоянии до 1 м от уреза воды. Яйценосные самки и с молодью отмечены в апреле—мае, в декабре—январе не найдены [Гаврилов, 1949; Базикалова, 1962; Вейнберг, Камалтынов, 1998; Тахтеев и др., 2000б]. Кроме того, по нашим данным, грунт — щебень, щебень и галька с илистым песком, валуны, песок с гравием и галькой, илистый песок. Яйценосные самки отмечены 21.09.88 г., следовательно, этот вид размножается летом.

Micruropus dubius Bazikalova, 1962

Micruropus laeviusculus dubius: Базикалова, 1962: 56, рис. 36; *M. (Gammarisca) laeviusculus dubius*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Паратипы, № 25, Байкал, банка напротив о. Бол. Ушканьего, ст. 529, 04.07.55 г., глубина 16 м; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, банка напротив о. Бол. Ушканьего, глубина 16 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Западный берег Байкала от р. Ангасолка до г. Нижнеангарска, восточный берег — от г. Нижнеангарска до Чивыркуйского залива, Ушканьи острова, южнее Баргузинского залива, пос. Клюевка [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 1—25 м, чаще 2—10 м; грунт — камни, песок. Встречается относительно редко, чаще попадает в районе Ушканьих островов [Базикалова, 1962].

Примечание. Ранг прежних подвидов *Micruropus laeviusculus* поднят до видového, так как их ареалы перекрываются.

Micruropus littoralis (Dybowsky, 1874)

Gammarus littoralis: Dybowsky, 1874: 168, Taf. XIV, Fig. 2; *Micruropus littoralis*: Stebbing, 1899: 424; 1906: 401; Совинский, 1915: 22, рис. 25, 26; табл. V, рис. 8—13; табл. VI, рис. 1—3; *M. (Micruropus) littoralis*: Базикалова, 1945: 34; *M. littoralis littoralis*: Базикалова, 1962: 19, рис. 6—7; *M. (Micruropus) littoralis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Синтипы — 3 самки, 1 самец, № 21683, Байкал; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, вдоль южного берега бух. Култучная.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в реки Ангару и Енисей.

Распространение. Весь Байкал, как в открытой его части, так и в закрытых бухтах (кутовая часть зал. Мухор, бухты Чивыркуйского залива и его внутренняя часть); оз. Загли-Нур, устье р. Маритуйка; отсутствует на восточном берегу от Нижнеангарска до Чивыркуйского залива и в Селенгинском районе; обнару-

жен в р. Ангаре до устья, Иркутское водохранилище; р. Енисей у сел. Ярцево в 300 км ниже устья Ангары [Базикалова, 1945, 1962; Грезе В.Н., 1951, 1957а; Грезе И.И., 1953; Гольшшина, 1963].

Экологическая характеристика. Глубина 0—25 м, в редких случаях до 100 м; грунт от каменистого до илистого в заливах. Наибольшую плотность (до 15400 экз/м²) дает в заливах на илистых или песчаных грунтах в зарослях макрофитов; в зал. Мухор дважды был обнаружен до 4 м выше уреза воды во влажном песке; очень редок и малочислен на Ушканьих островах, в Баргузинском заливе (открытая часть) и на участке от Баргузинского залива до Селенгинского района [Базикалова, 1962]. Яйценозные самки и с молодью отмечены 21.09.88 г.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер EMBL Bank Z99003.

Micruropus crassipes Sowinsky, 1915

Micruropus crassipes: Совинский, 1915: 20, рис. 24; табл. IV, рис. 19—26; табл. V, рис. 1—7; *M. (Micruropus) littoralis crassipes*: Базикалова, 1945: 35; *M. littoralis crassipes*: Базикалова, 1962: 21, рис. 7; *M. (Micruropus) littoralis crassipes*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовое местонахождение. Байкал, от р. Бол. Баранчик до губы Тукаларагда, глубина 3—60 саж., песок, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в реки Ангара и Енисей.

Распространение. Юж. Байкал — р. Бол. и Мал. Баранчик, пос. Лиственичное, пос. Бол. Коты; Сред. Байкал — бух. Берхин, морское побережье о. Ольхон; Сев. Байкал — Мал. Море, губа Тукаларагда; р. Ангара до г. Иркутска, Иркутское водохранилище; р. Енисей у д. Костыльниковой в 23 км ниже устья р. Ангары [Базикалова, 1945, 1962; Грезе В.Н., 1957а; Гольшшина, 1963, 1969; Lake Baikal..., 1998; Камалтынов и др., 1999]; кроме того, по нашим данным, Чивыркуйский залив, бух. Крестовая.

Экологическая характеристика. Глубина 5—12 м, чаще 5—10 м; грунт — камни, валуны, валуны с галькой, детритом, песком, галька, сланец, дресва, ил с песком, ил с детритом. Размножается летом, яйценозные самки и с молодью отмечены в мае и сентябре [Базикалова, 1962; Гольшшина, 1963]. Кроме того, по нашим данным, грунт — скала, скала заиленная, щебень, макрофиты.

Примечание. Ранг прежних подвидов *Micruropus littoralis* поднят до видового, так как они встречаются вместе [Базикалова, 1962; Гольшшина, 1963; наши данные].

Micruropus macroconus Bazikalova, 1945

Micruropus (Gammarisca) macroconus: Базикалова, 1945: 44, табл. IV, фиг. 3; табл. V, фиг. 1; *M. macroconus macroconus*: Базикалова, 1962: 56, рис. 37, 38; *M. (Gammarisca) macroconus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Голотип, № 1/50183, Байкал, ст. 370/6, сб. № 433/6, 30.07.26 г., паратип — 1 экз., там же; хранятся в ЗИНе. Паратип? (в каталоге — синтип) — 1 экз., Байкал, Мурунская банка, ст. 372/6, № 438/6, 29.07.26 г., глубина 14—16 м; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, Мурунская банка, глубина 14—16 м, песок.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Восточный берег Байкала от губы Фролиха до пос. Култук, Юж. Байкал от пос. Култук до пос. Лиственничное, пос. Бол. Коты [Базикалова, 1962; Камалтынов и др., 1999].

Экологическая характеристика. Глубина 1.8—71 м; грунт — песок, мелкий песок, гравий, камни. Максимальная плотность наблюдается в северных популяциях: 2280 экз/м² в губе Фролиха, глубина 17 м, крупный песок и 2390 экз/м² в губе Крутая (Чивыркуйский залив) [Базикалова, 1962; Каплина, 1970]. Кроме того, по нашим данным, щебень и дресва с илистым песком, валуны, галька, заиленная галька, ракушь на илистом песке, илистый песок с детритом. Яйценосные самки и с молодью отмечены 21.09.88 г.

Micruropus tenuis Bazikalova, 1962

Micruropus macroconus tenuis: Базикалова, 1962: 59, рис. 40; *M. (Gammarisca) macroconus tenuis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Синтипы — 194 экз., № 33, Байкал, банка напротив о. Бол. Ушканьего, ст. 515, 04.07.55 г., глубина 5.5 м, камни, песок; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, банка напротив о. Бол. Ушканьего, глубина 5.5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — район Ушканьих островов [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 24—42 м; грунт — песок. Максимальная плотность — 1770 экз/м² [Базикалова, 1962].

Примечание. Ранг прежних подвидов *Micruropus macroconus* поднят до видового, так как их ареалы перекрываются.

Micruropus calceolaris Bazikalova, 1945

Micruropus calceolaris: Базикалова, 1945: 50, табл. VII, фиг. 3; *M. macroconus calceolaris*: Базикалова, 1962: 58, рис. 39; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573; *M. calceolaris*: Бекман, 1986: 126.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, Ольхонские Ворота, губа Базарная, глубина 36 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Юж. Байкал — пос. Бол. Коты, от бух. Песчаная до р. Бугульдейка; Сред. Байкал — от р. Бугульдейка до Мал. Моря; восточный берег — Баргузинский залив, от о. Лиственничный до района Ключи (мыс Сухинский); Сев. Байкал — Мал. Море, на север до губы Мужинайская, от мыса Котельниковский до р. Кичера; р. Ангара до Иркутска [Базикалова, 1962; Механикова, Тахтеев, 1991; Камалтынов и др., 1999; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 3.5—37 м, в Мал. Море один раз был обнаружен на глубине 255 м; грунт — крупный песок, камни, песок среди камней. Максимальная плотность (4730 экз/м²) — к северу от мыса Онгурен [Базикалова, 1962].

***Micruropus gurjanowae* Bazikalova, 1945**

Micruropus (Gammarisca) gurjanowae: Базикалова, 1945: 45, табл. V, фиг. 2; *M. macroconus gurjanowae*: Базикалова, 1962: 58, рис. 38; *M. (Gammarisca) macroconus gurjanowae*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Голотип, паратипы — 2 экз., № 20, к югу от р. Бол. Бугульдейка, ст. 1000/1, сб. № 379/1, 16.08.25 г., глубина 20—70 м, песок, камни; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, к югу от р. Бол. Бугульдейка, глубина 10—20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Западный берег Байкала — пос. Бол. Коты, от пос. Голоустное до мыса Бол. Коса, Мал. Море; р. Ангара до г. Иркутска [Базикалова, 1962; Камалтынов и др., 1999; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 2.7—44 м; грунт — песок, гравий, камни. Максимальная плотность (1770 экз/м²) — в губе Сенная [Базикалова, 1962]. Кроме того, по нашим данным, грунт — щебень, щебень и галька с илистым песком. Яйценосные самки и с молодью отмечены 21.09.88 г.

Примечание. Восстановлен видовой ранг *M. gurjanowae*, так как в районе пос. Бол. Коты он встречается вместе с *Micruropus macroconus*.

***Micruropus minutus* Sowinsky, 1915**

Micruropus minutus: Совинский, 1915: 47, рис. 53—60; табл. X, рис. 17—30; *M. (Microgammarus) minutus*: Базикалова, 1945: 56, табл. VIII, фиг. 5; *M. minutus*: Базикалова, 1962: 31, рис. 17; *M. (Microgammarus) minutus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Синтипы — 50 экз.: синтипы — 7 экз., Култук, ст. № 33, 25.06.02 г. на глубине 1.5—4 саж., камни; синтипы — 5 экз., мыс Толстый, ст. № 3в, 10.06.02 г., водолаз на глубине 3—6 саж.; синтипы — 27 экз., Мал. Море у улуса Харанса, ст. № 20а, 21, 12.06.02 г., на глубине 2—3 саж., камни; синтипы — 3 экз., Харгой (Мал. Море, юж. часть), ст. № 26, 21.06.02 г. на глубине 3—4.5 саж., камни; синтипы — 8 экз., Святой Нос, ст. № 52в, 07.07.02 г., камни; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал — Култук, мыс Толстый; Сред. Байкал — п-ов Святой Нос; Сев. Байкал — пос. Харанцы, Харгой; глубина 2—6 саж., камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Открытый Байкал; отсутствует в Селенгинском районе; обнаружен в р. Ангаре — от истока до ст. Заярская, в 576 км от Байкала [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 0.5—54 м; грунт — камни, галька, крупный песок, затопленная древесина. Максимальная плотность (286 экз/м²) зарегистрирована в Мал. Море на глубине 5—10 м. Наибольшей численности достигает на Ушканьих островах и в Мал. Море. Размножается летом, яйценосные самки и с молодью отмечены с апреля по октябрь [Гаврилов, 1949; Базикалова, 1962; Тахтеев и др., 2000б]. Кроме того, по нашим данным, скала заиленная, валуны.

***Micruropus mozi* (Bazikalova, 1945)**

Micruropus (*Setogammarus*) *mozi*: Базикалова, 1945: 38, табл. III, фиг. 2; *M. mozi*: Базикалова, 1962: 50; *M. (Setogammarus) mozi*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовое местонахождение. Селенгинское мелководье, глубина около 5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье [Базикалова, 1945, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина около 5 м; грунт — ил [Базикалова, 1945, 1962].

***Micruropus parvulus* (Bazikalova, 1945)**

Micruropus (*Setogammarus*) *ciliodorsalis parvulus*: Базикалова, 1945: 37; табл. III, фиг. 1; *M. parvulus*: Базикалова, 1962: 45, рис. 27; *M. (Setogammarus) parvulus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Голотип, № 26, Байкал, напротив Истокской прорвы, ст. 472/1, сб. № 270/1, 24.07.25 г., глубина 70 м, ил; хранится в ЛИНе. Паратипы (в каталоге — синтипы) — 3 экз., № 1/50180, Байкал, ст. 5517, сб. № 17/2, 17.01.33 г.; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив прорвы Истокского сора, глубина 70 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Ключевка, р. Солзан, от пос. Мурино до пос. Утулик, мыс Шаманский; Селенгинский район; Сред. Байкал — губа Таланка, напротив р. Турка, Баргузинский залив; Сев. Байкал — Сосновская банка, южнее Нижнеангарска [Базикалова, 1962; Каплина, 1970].

Экологическая характеристика. Глубина 6—680 м; грунт — ил, реже песок. В Селенгинском районе встречается в массовом количестве (максимальная плотность 6720 экз/м²), в остальных районах — единично [Базикалова, 1962, 1971; Бекман, 1984]; кроме того, по нашим данным, грунт — илистый песок, песчаный ил; в других районах встречается далеко не единично, например, напротив р. Бол. Осиновка (Солзанская) достигает средней численности 1093 экз/м² на глубинах 68—95 м, а на нижней части борта каньона Бабхи (глубина 84—200 м) — 367 экз/м².

***Micruropus platycercus* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus wahlII var. *platycercus*: Dybowsky, 1874: 180; *Micruropus wahlII* v. *platycercus*: Совинский, 1915: 31, табл. VI, рис. 21; табл. VII, рис. 8—12; *M. (Micruropus) wahlII platycercus*: Базикалова, 1945: 27; *M. wahlII platycercus*: Базикалова, 1962: 14, рис. 3; *M. (M) wahlII platycercus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 574; *M. platycercus*: Väinölä, Kamal'tynov, 1999: 950.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, устье р. Слюдянка.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Преимущественно в открытом Байкале, реже в открытых бухтах, Истокский и Посольский соры, зал. Провал; в заливах с сильно измененным режимом, как правило, не встречается, за пределы Байкала не выходит [Базикалова, 1962, 1971]; кроме того, по нашим данным, поврежденный экземпляр, похожий на этот вид, встречен в оз. Бол. Кичерское в русле р. Кичера.

Экологическая характеристика. Глубина 0—77 м; грунт — преимущественно чистый песок. Максимальной плотности достигает на глубинах 0—5 м. Наиболее многочислен (средняя плотность взрослых экземпляров — 517 экз/м²) в Селенгинском районе. Реже всего встречается на побережье от Нижнеангарска до Сосновки, в Чивыркуйском и Баргузинском заливах. В одном случае обнаружен в большом количестве (2860 экз/м²) на крошечном песчаном островке на Селенгинском мелководье напротив д. Исток. Размножается, вероятно, зимой, яйценосные самки и с молодью отмечены в июне и декабре [Гаврилов, 1949; Базикалова, 1962]. Кроме того, по нашим данным, грунт — крупноалевритовый ил с песком; в каньоне напротив р. Бол. Осиновки (Солзанской) до глубины 154 м; близ устья этой реки он достигает почти такой же средней численности, как и на Селенгинском мелководье — 490 экз/м².

Этот вид составляет большую часть амфипод, скапливающихся в свете фар при ночном лове омуля. Часто стаи *M. platycercus* настолько густы, что столб воды диаметром до 5 м становится белым от присутствия сотен тысяч особей.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Micruropus possolskii Sowinsky, 1915

Micruropus possolskii: Совинский, 1915: 12, рис. 17—19; табл. III, рис. 6—20; *M. (Micruropus) possolskii*: Базикалова, 1945: 33; *M. possolskii*: Базикалова, 1962: 16, рис. 4; *M. (Micruropus) possolskii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Синтипы — 10 экз.: синтипы — 5 экз., Харауз, ст. № 71, 1901 г., драга на глубине 2 саж., ил; синтипы — 5 экз., Прорвинский сор (к югу от Посольского), 1901 г., на глубине 1—1.5 саж., песок, между растениями; хранятся в ЗМК [Костюк, 1973]. Синтип, № 529, Байкал; хранится в ЛИНе. Синтипы — 5 экз., без номера, Байкал, Прорвинский сор, ст. № 61, 1901 г., глубина 0.5—1.5 саж., песок между растениями, экспедиция Коротнева; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, Посольский сор, глубина 2—3 м, песок между растениями.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Встречается в средней части Байкала — заливах Мухор, Провал, Истокском и Посольском сорах, в бухтах Анга, Хагден-Халэ и Тутской. В открытом Байкале он обнаружен только в Селенгинском районе — от мыса Облом до Посольска; кроме того, в Мал. Море напротив Курмы и у мыса Ядыр-туй. Кроме Байкала встречен также в протоках дельты Селенги (Харауз, Мотуиха, Старая Борозда), озерах ее дельты — Горячее и Губинское и в оз. Загли на Ольхоне. Вселен в Озернинское (Подмосковье), Горьковское (р. Волга), Новосибирское (р. Обь) и Бухтарминское (р. Иртыш) водохранилища, в последнее — успешно [Базикалова, 1945, 1962; Леванидова, 1948; Тютеньков, Козляткин, 1973; Иоффе, 1974; Козляткин, 1977, 1993].

Экологическая характеристика. Глубина 0—9 м; грунт — илистый песок и ил. В отдельных случаях этот вид встречается до 4 м выше уреза (зал. Мухор, бухточка в куту — 400 и 680 экз/м²). Плотность его особенно велика на илистых грунтах заливов и бухт, максимальная — 16180 экз/м². Размножается летом, яйценосные самки и с молодью отмечены с конца марта по начало августа [Базикалова, 1941, 1962].

***Micruropus pupilla* Bazikalova, 1962**

Micruropus pupilla: Базикалова, 1962: 60; рис. 41; *M. (Micruropus) pupilla*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Голотип, № 28, Байкал, банка напротив о. Бол. Ушканий, ст. 527, 04.07.55 г., глубина 20 м; паратипы — 4 экз., там же; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, банка напротив о. Бол. Ушканий, глубина 20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — банка у о. Бол. Ушканий [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 16—20 м; грунт — камни, глина [Базикалова, 1962].

***Micruropus pusillus* Bazikalova, 1962**

Micruropus pusillus: Базикалова, 1962: 62; рис. 43; *M. (Micruropus) pusillus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Паратип — 1 экз., № 34, Байкал, Баргузинский залив, напротив губы Холодянка, ст. 1143, 20.07.57 г., глубина 11.5 м; хранится в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, Баргузинский залив, напротив губы Холодянка, глубина 11.5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — Баргузинский залив, напротив губы Холодянка [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 11.5 м; грунт — камни, гравий [Базикалова, 1962].

***Micruropus semenowi* Bazikalova, 1945**

Micruropus (Setogammarus) semenowi: Базикалова, 1945: 40, табл. IV, фиг. 1; *M. semenowi*: Базикалова, 1962: 50, рис. 31; *M. (Setogammarus) semenowi*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Голотип, № 1/50181, Байкал, ст. 4930, сб. № 7324; паратип — 1 экз., № 2/50182, там же; паратипы — 5 экз., № 3/68944, там же; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Байкал, ст. 4930, сб. № 7324.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от ст. Ключевка до бух. Песчаная; Сред. Байкал — напротив морского берега о. Ольхон; Сев. Байкал — Мал. Море от о. Борокчин до мыса Зама; западный берег от мыса Онгурен до мыса Мужинай; восточный берег — мысы Урбикан, Гулекан, напротив р. Юрга, Чивыркуйский залив от р. Бол. Чивыркуй до губы Сорожья [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 20—119 м; грунт — песок и илистый песок, реже ил [Базикалова, 1962; Каплина, 1970]; кроме того, по нашим данным, глубина от 5 м в районе Байкальска и 18.5 м у пос. Бол. Коты; грунт — щебень и дресва с илистым песком.

***Micruropus talitroides* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus talitroides: Dybowsky, 1874: 171, Taf. XIV, Fig. 3; *Micruropus talitroides*: Stebbing, 1899: 424; 1906: 400; Совинский, 1915: 10, рис. 13—15; табл. II, рис. 12—21; табл. III, рис. 1—5; *M. (Micruropus) talitroides*: Базикалова, 1945: 30; табл. II, фиг. 1; *M. talitroides talitroides*: 1962: 35, рис. 19; *M. (Micruropus) talitroides*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Синтипы — 2 самки, № 21708, Байкал, 1871 г.; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, южный берег бух. Култучная.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Юж. Байкал — от Култука до р. Бугульдейка, от пос. Мурино до пос. Утулик, Посольский и Истокский соры; Сред. Байкал — от р. Бугульдейка до прол. Ольхонские Ворота (бухты Тутайская и Куркутская), Баргузинский залив; Сев. Байкал — Мал. Море, внешние части зал. Мухор, бух. Хагден-Халэ и севернее до мыса Бол. Коса, Чивыркуйский залив; в других районах встречается редко; отсутствует в районе Ушканьих островов; в единичных случаях встречен в р. Ангара [Базикалова, 1945, 1962, 1971; Леванидова, 1948; Каплина, 1970]; кроме того, по нашим данным, Ольхонские Ворота — бухты Харин-Ирги, Саган; р. Ангара в г. Иркутск в 58 км от оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Глубина 0.5—63 м; грунт — чистый и илистый песок, ил, реже валуны, галька. Максимальной плотности (4000 экз/м²) достигает в бух. Хагден-Халэ [Базикалова, 1962; Гольшкшина, 1963; Каплина, 1970; Тахтеев и др., 2000б]. Кроме того, по нашим данным, грунт — гравий, песок с гравием, песок с галькой.

Micruropus eurypus Bazikalova, 1945

Micruropus (Micruropus) talitroides eurypus: Базикалова, 1945: 31; табл. II, фиг. 2; *M. talitroides eurypus*: Базикалова, 1962: 35; рис. 20; *M. (Micruropus) talitroides eurypus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573; *M. eurypus*: Väinölä, Kamal'tynov, 1999: 950.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 1/68881, Байкал, ст. 456/1, сб. № 126а/1; синтипы — 3 экз., № 2/68882, Байкал, ст. 1645/1, сб. № 565/1; синтипы — 7 экз., № 3/68883, Байкал; синтип — 1 экз., № 4/68884, Байкал, ст. 2405, сб. № 477/6; синтип — 1 экз., № 5/68885, Байкал, ст. 6026/1, сб. № 2356/1; синтип — 1 экз., № 6/68886, Байкал, ст. 456/1, сб. № 196/1; синтип — 1 экз., № 7/68887, Байкал, ст. 95/1, сб. № 97/1; синтипы — 2 экз., № 8/68888, Байкал, ст. 4669, сб. № 1933; синтипы — около 20 экз., № 9/68889, Байкал, ст. 21/1, сб. № 56а/1; хранятся в ЗИНе.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал, восточный берег — от Селенгинского мелководья включительно до Баргузинского залива, зал. Провал; Сев. Байкал — от бух. Сосновка до с. Байкальское; в районе Ушканьих островов отсутствует; за пределы Байкала не выходит [Базикалова, 1962, 1971]; кроме того, по нашим данным, напротив о. Ярки.

Экологическая характеристика. Глубина 0.5—60 м; грунт чистый и илистый песок, песчанистый ил, детрит [Базикалова, 1962; Тахтеев и др., 2000б].

Примечание. Ранг прежних подвидов *M. talitroides* поднят до видového, так как их ареалы перекрываются, кроме того, они встречаются на одной станции [Базикалова, 1962].

Micruropus latus Bazikalova, 1962

Micruropus talitroides latus: Базикалова, 1962: 36, рис. 20; *M. (Micruropus) talitroides latus*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Синтипы — 18 экз. (6 juv.), № 38, Байкал, губа Заворотная у входа, ст. 557, 06.07.55 г., глубина 1.5 м, песок; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Заворотная у входа, глубина 1.5 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Голоустное до р. Бугульдейка; Сред. Байкал — от р. Бугульдейка до прол. Ольхонские Ворота, губа Каткова; Сев. Байкал — Мал. Море у мыса Зондук и севернее до мыса Мужинай, губы Дагарская, Турали, Хакусы и Бол. Самдакан [Базикалова, 1962].

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—16 м; грунт — песок среди камней, илистый песок, песчанистый ил, детрит. Максимальная плотность (2860 экз/м²) обнаружена в бух. Песчаная на глубине 5 м. Это форма, типичная для открытого Байкала, в закрытых заливах и бухтах отсутствует [Базикалова, 1962; Тахтеев и др., 2000б].

Micruropus ushkani Bazikalova, 1945

Micruropus (Micruropus) ushkani: Базикалова, 1945: 32; табл. II, фиг. 3; *M. ushkani*: Базикалова, 1962: 38; рис. 22; *M. (Micruropus) ushkani*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 573.

Типовой материал. Голотип, № 24, Байкал, напротив о. Бол. Ушканий, ст. 8268, сб. № 6185, 17.07.29 г., глубина 2 м, камни; паратип, № 49, Байкал, Ушканы острова, бух. Пещерка, ст. 8447, сб. № 6418, 26.07.29 г., глубина 5 м, песок, драга Дорогостайского; хранятся в ЛИНЕ.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, напротив о. Бол. Ушканий, глубина 2 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Ушканы острова; р. Ангара до Иркутска [Базикалова, 1962; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 1—47 м, обычно до 10 м; грунт — песок и песок между камнями. Размножается зимой, самки с опущенными оостегитами встречены только в начале июля [Базикалова, 1962].

Micruropus wohlii (Dybowsky, 1874)

Gammarus Wahlii: Dybowsky, 1874: 179; *Micruropus Wahlii*: Stebbing, 1899: 424; *M. wahlii*: Stebbing, 1906: 402; *M. wahlii*: Совинский, 1915: 29, рис. 32; табл. VI, рис. 16—22; табл. VII, рис. 1—7; Гурьянова, 1929: 297; *M. (Micruropus) wahlii*: Базикалова, 1945: 26; *M. wahlii*: Гурьянова, 1951: 742; *M. wohlii wohlii*: Базикалова, 1962: 12, рис. 2; *M. (Micruropus) wahlii wahlii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 574; *M. wahlii*: Väinölä, Kamal'tynov, 1999: 950.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, устье р. Слюдянка.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару, Енисей и прилежащие водоемы.

Распространение. Весь Байкал, его бухты и заливы; Посольский и Истокский соры, зал. Провал; притоки Байкала — Баргузин, Кичера (и озера вдоль ее русла — Кичерское и Блудное, до 22 км от Байкала) и Слюдянка, озера на побережье Байкала — Котокель, Рангатуи; оз. Доскон в долине Верх. Ангары в 180 км от Байкала; р. Ангара на всем ее протяжении, Иркутское и Братское водохранилища; р. Енисей от впадения р. Ангары до Енисейского залива и водоемы его поймы; р. Подкам. Тунгуска (низовья?); озера Хосейто и Ямбуто в бассейне р. Гыда; Обская губа, где он был обнаружен в желудках корюшки. Успешно вселен в оз. Гусиное [Гурьянова, 1929, 1951; Пирожников, 1937; Слестников, 1940; Базикалова, 1945, 1962, 1971; Леванидова, 1948; Грезе В.Н., 1951, 1957а; Грезе И.И., 1953; Вершинин, Сычева, 1967; Вершинин, 1968; Гольшкшина, 1969; Иоффе, 1974; Томилов и др., 1977, 1978; Черепанов и др., 1977; Болдаруева,

1994]; кроме того, по нашим данным, в р. Кичера до первых перекатов (около 35 км по прямой от оз. Байкал).

Экологическая характеристика. Глубина 0—40 м; все типы грунтов от валунов до ила, детрит, часто грубый, наибольшее обилие — на песке и илистом песке. В открытом озере наибольшая плотность этого вида наблюдается на глубине 0—2 м и выше уреза. Выше уреза воды он встречается довольно часто в открытых бухтах с песчаным берегом на расстоянии до 2.5 м от воды; глубже 5 м имеются лишь единичные экземпляры, но в Селенгинском районе *M. wahlIIi* отмечен до глубины 40 м. В разных частях открытого Байкала *M. wahlIIi* распространен довольно равномерно; наименьшее его количество встречается на восток от Баргузинского залива до Посольска. Еще большей, чем в открытых частях Байкала, плотности *M. wahlIIi* достигает в таких защищенных от волнения, но стоящих в широком соединении с Байкалом бухтах, как Мухор (внешняя часть) и Хагден-Халэ в Мал. Море; несколько ниже она в кутовой части Мухора и бух. Хужир-Нуго; в Ангарском соре и оз. Рангатуй численность его незначительна. Встречается в интерстициальных водах каменистых пляжей на расстоянии до 1 м от уреза воды. Размножается летом, яйценозные самки и с молодью отмечены с мая до середины августа [Базикалова, 1941, 1962; Вейнберг, Камалтынов, 1998]. Кроме того, по нашим данным, грунт — обломки, щебень на песке; в подводном каньоне напротив р. Бол. Осиновка (близ пос. Солзан) доминирует среди амфипод на глубине 42 м.

F A M I L I A PACHYSCHESIDAE Kamaltynov, 1999

Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Familia group 5: Bousfield, 1977: 294 (part.); *Iphigenella-Pachyschesis* complex: Bousfield, 1979: 359 (part.); *Iphigenella-Pachyschesis* familia group?: Bousfield, 1983: 267 (part.); Macropereiopids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 569 (part.); Pachyschlesiidae: Тахтеев, 1998: 64 (nomen nudum); Pachyschsesidae: Kamaltynov, 1999: 942; Pachyschlesiidae: Тахтеев, 2000в: 33 (младший синоним).

Типовой род. *Pachyschesis* Bazikalova, 1945.

Распространение. Оз. Байкал, паразиты амфипод [Базикалова, 1951; Тахтеев, 2000в].

G e n u s P a c h y s c h e s i s B a z i k a l o v a , 1 9 4 5

Heterogammarus: Stebbing, 1899: 429 (part.); 1906: 437; Совинский, 1915: 110 (part.); *Pachyschesis*: Bazikalova, 1945: 272; Karaman, 1976: 30; Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 571; Камалтынов, 1992: 29; Kamaltynov, 1999b: 942; Тахтеев, 2000в: 130.

Типовой вид. *Gammarus branchialis* Dybowsky, 1874 по первоначальному обозначению [Базикалова, 1945].

Распространение. Оз. Байкал.

Экологическая характеристика. Паразитические виды [Базикалова, 1945; Тахтеев, Механикова, 1993; Тахтеев, 1994, 2000в].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Для *Pachyschesis* sp. отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер EMBL Bank Z98989.

Примечание. В случае различий названий видов-хозяев по нашей таксономической системе и системе В.В. Тахтеева [2000в] мною приводятся оба названия (по системе В.В. Тахтеева — в скобках).

***Pachyschesis acanthogammarii* Tachteev, 2001**

Pachyschesis branchialis: Тachteev, Механикова, 1993: 20; *P. acanthogammarii*: Тachteev, 2000в: 208, рис. 72—75.

Типовой материал. Голотип — самка, 14.5 мм, профиль Зама — Хобой, 04.09.93 г., глубина 250 м, бимтрал 2.8 м, “Верещагин”; хранится в ИГУ. Паратипы — 61 экз. (60 самок, 1 самец), там же; паратипы — 46 экз., Баргузинский залив, 09.08.84 г., глубина 250—260 м, бимтрал 2.8 м, “Верещагин”; паратипы — 15 экз., Селенгинский район, 24.05.92 г., глубина 130—145 м, ихтиотрал, “Верещагин”; паратипы — 4 экз. (2 самки, 2 самца), профиль Харауз — Красный Яр, 22.11.88 г., глубина 100—150 м, ихтиотрал, “Верещагин” (Т.Я. Ситникова) [Тachteev, 2000в].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Мал. Море, профиль Зама — Хобой, 04.09.93 г., глубина 250 м, хозяин — *Acanthogammarus grewingki*.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив бух. Песчаной; Селенгинский район; Сред. Байкал — пос. Бугульдейка, Баргузинский залив; Сев. Байкал — от входа в Чивыркуйский залив до губы Фролиха [Тachteev, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 100—980 м; хозяин — *A. grewingki*. Имеется много данных по экологии этого вида [Тachteev, Механикова, 1993; Тachteev, 2000в].

***Pachyschesis bazikalovae* Karaman G.S., 1976**

Pachyschesis branchialis: Базикалова, 1945: 272, табл. XLIII, фиг. 1—2 (part.); *P. bazikalovae*: Karaman, 1976: 39; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 571; Тachteev, 2000в: 199, рис. 68—71.

Типовой материал. Неотип — самка, 11.5 мм, против Харауза, 13.10.91 г., глубина 124—150 м, ихтиологический трал, из жаберной полости *Garjajewia cabanisii*, “Верещагин”; хранится в ЗИНе [Тachteev, 2000в].

В.В. Тachteev [2000в] пишет следующее по поводу выделения неотипа: «О типовом материале в статье Г.С. Карамана содержится следующая запись: “Голотип: самка, изображенная на табл. XLIII, фиг. 1 в работе Базикаловой 1945 г. [Karaman, 1976, p. 40]. Типовое местонахождение не указано. А.Я. Базикалова явно делала зарисовки и описание “*P. branchialis*” с разных экземпляров, принадлежащих даже к различным видам. Определить, какие именно экземпляры использованы ею, не представляется возможным. В материалах А.Я. Базикаловой (в ЛИНе и ЗИНе) я не отыскал ни постоянного препарата, ни отпрепарированного экземпляра, который был бы помечен как “*P. branchialis*” sensu Bazikalova. Во избежание дальнейшей путаницы очевидна необходимость в выделении неотипа».

Типовое местонахождение. Селенгинский район, против Харауза, глубина 124—150 м, из жаберной полости *Garjajewia cabanisii*.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив бух. Песчаной, о. Бакланий Камень, на склонах Посольской банки; Селенгинский район; Сред. Байкал — напротив Бугульдейки, Баргузинский залив, Сев. Байкал — Мал. Море, в створе Чивыркуйского залива, на склонах Сосновской банки [Тachteev, Механикова, 1993; Тachteev, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 100—700 м, паразит *G. cabanisii*, обитает в жаберной полости. Ареал паразита охватывает лишь часть ареала хозяина.

Размножается, вероятно, круглогодично, яйценозные самки отмечены с мая по декабрь. Перекрывание ареалов с видом *Pachyschysis sideljowae* Tachteew, 2001, обитающем на том же виде хозяина, незначительное. В частности, оно имеет место в северной части Мал. Моря и в Баргузинском заливе. Возможно, между этими двумя *Pachyschysis* имеет место межвидовой антагонизм. Взаимоотношения *P. bazikalovae* с *Pachyschysis lamakini* Tachteew, 2001 остаются неясными; последний распространен практически по всему Байкалу. Но даже при этом не отмечено ни одного случая совместного заражения одного экземпляра хозяина 2 видами паразитов. В некоторых местообитаниях с массовой представленностью хозяина паразиты вообще отсутствовали, например, в выборке из 68 особей *G. cabanisii*, собранной в Селенгинском районе (13.10.91 г., напротив д. Сухая, глубина 60—70 м). По-видимому, ни один из 3 видов паразитов не свойствен таким относительно малым глубинам [Тахтеев, Механикова, 1993; Тахтеев, 2000в].

Pachyschysis bergi Bazikalova, 1945

Pachyschysis bergi: Базикалова, 1945: 275, табл. XLIII, фиг. 3; Karaman, 1976: 40; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 571; Тахтеев, 2000в: 132, рис. 29—31.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, напротив Подкаменного устья р. Голоустная, глубина 102 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив р. Крестовка, Подкаменного устья р. Голоустная, о. Бакланий Камень, на профиле Танхой — Лиственничное; Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — профиль Тья — Немнянка. Не обнаружен в Селенгинском районе, где встречается вид-хозяин [Базикалова, 1945; Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 102—1050 м; грунт — ил; специфичен для *Parapallasea lagowskii*, населяет марсупиумы самок [Базикалова, 1945; Тахтеев, 2000в].

Pachyschysis branchialis (Dybowsky, 1874)

Gammarus branchialis: Dybowsky, 1874: 110, Taf. XIV, Fig. 4; *Heterogammarus branchialis*: Stebbing, 1899: 429; 1906: 497; Совинский, 1915: 116, рис. 127—130; табл. XVII, рис. 7—16, non *Pachyschysis branchialis*: Базикалова, 1945: 272, табл. XLIII, фиг. 1, 2 (= *P. bazikalovae* Karaman, 1976); *P. branchialis*: Karaman, 1976: 32, ff. I—IV; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 571; non *P. branchialis*: Тахтеев, Механикова, 1993: 20 (= *Pachyschysis acanthogammarii*: Тахтеев, 2000в); *P. branchialis*: Тахтеев, 2000в: 145, рис. 37—41.

Типовой материал. Синтипы — 2 экз., без номера, Байкал; хранятся в ЗИНе. Синтипы — 3 экз., № 21580, Байкал, 1871 г.; хранятся в ZMN [Andres, Lott, 1977]. По-видимому, синтипамы являются 3 экз. из коллекции MNB, исследованных Г.С. Караманом [1976] и не имеющие соответствующей маркировки [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, в жаберной и выводковой полости крупных видов: *E. czerskii*, *P. borowskii*, *S. kietlinskii*. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 30—1131 м, обычно ниже 200—300 м. Населяет марсупиальные сумки *P. borowskii*. Хозяин — обычный для глубинной зоны Байкала, но не массовый вид [Тахтеев, Механикова, 1996]. Соответственно и паразит встречается редко. Отмечен факт присутствия в одной особи 2 экз. паразитов — самца и самки [Тахтеев, 2000в].

Pachyschesis bumammus Tachteew, 2001

Pachyschesis bumammus: Тахтеев, 2000в: 165, рис. 49—52.

Типовой материал. Голотип — самка, 7,5 мм, у р. Голоустная, 17.08.25 г., глубина 192 м (Г.Ю. Верещагин); хранится в ИГУ. Паратипы — 2 экз. (самки), створ Чивыркуйского залива, 25.09.91 г., глубина 830 м, бимтрал 3 м, “Верещагин” (В.Г. Сиделева); паратип — 1 экз. (самка), напротив входа в Чивыркуйский залив, 07.10.91 г., глубина 825 м, бимтрал 3 м, “Верещагин” [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, у р. Голоустная, глубина 192 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив р. Голоустная; Сев. Байкал — в районе створа Чивыркуйского залива. В других районах вид пока не встречен, несмотря на широкое распространение его хозяина в глубоководной зоне Байкала. Не исключено, что имеет место межвидовой антагонизм с *P. bergi*, также обитающем на *Parapallasea lagowskii* [Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 192—830 м; в жаберной полости *P. lagowskii*, в том числе у самца [Тахтеев, 2000в].

Pachyschesis crassus (Sowinsky, 1915)

Echinogammarus crassus: Совинский, 1915: 201, рис. 196, 197; табл. XXVI, рис. 37; табл. XXVII, рис. 15—22; *Pachyschesis crassus*: Базикалова, 1945: 274; Karaman, 1976: 41; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 572; Тахтеев, 2000в: 158, рис. 45—48.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., Байкал, ст. № 81, 23.06, на глубине 45 саж.; хранится в ЗМК [Костюк, 1973].

В описании этого синтипа очень много ошибок, в частности, ст. № 81 была отобрана среди береговых камней в губе Безымянная Чивыркуйского залива [Совинский, 1915, с. 62]. Скорее всего, этот экземпляр собран на ст. № 41а (Култук, 27.06.02 г., на глубине 600 м, камни) — в соответствии с данными В.К. Совинского [1915, с. 202].

В.В. Тахтеев [2000в] выяснил, что в баночке с названием *P. crassus* хранится молодой экземпляр *Corophiomorphus* sp.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, Култук, р. Шабартуй, глубина 600—1200 м, камни.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук, мыс Шабартуй, на профиле Утулик — Мангутай, против мыса Тонкий (Хара-Мурин); Сред. Байкал — на северном склоне дельты Селенги; Сев. Байкал — на гребне Академического хребта, по всему Сев. Байкалу, включая вход в Чивыркуйский залив [Совинский, 1915; Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 270—1240 м. *P. crassus*, по-видимому, один из самых многочисленных видов *Pachyschesis*. Достоверные находки вида были сделаны только в марсупиумах *Paragarjajewia petersii*, по-видимому, самого распространенного и наиболее массового придонно-нектобентического бо-

коплава глубоководной зоны Байкала; хозяин является доминантной формой в траловых уловах, составляя обычно от 10 до 92 % общего числа амфипод. Рачки-паразиты при подъеме на борт нередко покидают хозяина, но наибольшее их количество отмечается в тех уловах, где преобладает *P. petersii* [Совинский, 1915; Тахтеев, Механикова, 1996; Тахтеев, 2000в].

Pachyschesis cucuschonok Tachteew, 2001

Pachyschesis cucuschonok: Тахтеев, 2000в: 153, рис. 42—44.

Типовой материал. Голотип — самка, 8.6 мм, против Бакланьего Камня, 07.10.93 г., глубина 102 м, песок, детрит, трал, “Титов” (Т.Я. Ситникова); хозяин — *Abyssogammarus echinatus* (марсупиум); хранится в ИГУ. Паратипы — 2 экз. (1 самка, 1 юв.), там же; паратип — 1 экз. (самка), напротив о. Бакланий Камень, 07.10.93 г., глубина 500 м, трал, “Титов” (О.А. Тимошкин), хозяин — *A. echinatus*; паратип — 1 экз. (самка), пос. Лиственичное, 05.06.48 г., глубина 400 м (А.Я. Базикалова), хозяин — *Abyssogammarus sarmatus* [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, против о. Бакланий Камень, глубина 102 м, хозяин — *A. echinatus* (= *A. sarmatus echinatus*) (марсупиум).

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив о. Бакланий Камень и у пос. Листвянка [Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 102—1050 м. Вид обитает в марсупиумах самок *A. sarmatus* (= *A. sarmatus sarmatus*) и *A. echinatus*. Основной вид хозяина встречается в траловых уловах редко и в небольшом числе, но по всему Байкалу; вид *A. s. echinatus* еще более редок [Тахтеев, 2000в].

Pachyschesis indiscretus Tachteew, 2001

Pachyschesis indiscretus: Тахтеев, 2000в: 137, рис. 32—36.

Типовой материал. Голотип — самка, 7.8 мм, губа Сеногда, ст. 28, 10.06.96 г., глубина 20 м, бимтрал, “Верещагин” (Г. Шапель, И.В. Механикова), хозяин — *Acanthogammarus albus* (= *A. godlewskii*); хранится в ИГУ. Паратипы — 3 экз. (3 самки, 1 самец), там же; паратипы — 3 экз. (1 самка, 2 самца), профиль мыс Курла — р. Курла, 28.06.87 г., глубина 14—15 м, трал Сигсби, “Титов” (И.В. Механикова, В.В. Тахтеев); паратипы — 8 экз. (6 самок, 2 самца), 14.07.92 г., глубина 30—50 м, ихтиотрал, “Верещагин”, хозяин — *Palicarinus carinulata* (= *Parapallasea puzyllii nigra*); паратипы — 7 экз. (5 самок, 2 самца), у Харауза, 09.08.89 г., глубина 43—50 м, ил, детрит, бимтрал 1 м, “Обручев”, хозяин — тот же [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Сеногда, ст. 28, глубина 20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинский район — в основном напротив Харауза; Сев. Байкал — от губы Сеногда до о. Ярки [Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 14—50 (до 80?) м; хозяева — *A. albus* (= *A. godlewskii*), *A. lappaceus*, *P. carinulata* (= *P. puzyllii nigra*), *Carinurus obscurus* [Тахтеев, 2000в].

***Pachyschesis inquilinus* Tachteew, 2001**

Pachyschesis inquilinus: Тахтеев, 2000в: 224, рис. 79—83.

Типовой материал. Голотип — самка, 12 мм, Сев. Байкал напротив Томпы, 08.10.91 г., глубина 810—775 м, бимтрал 3 м, “Верещагин”; хранится в ИГУ. Паратипы — 11 экз., там же; паратипы — 7 экз., створ Чивыркуйского залива — 25.09.91 г., глубина 830 м, бимтрал 3 м, “Верещагин” (В.Г. Сиделева, И.В. Ханавев); паратипы — 5 экз., створ Чивыркуйского залива, 07.10.91 г., глубина 825 м, бимтрал 3 м, “Верещагин”; паратипы — 2 экз., створ Чивыркуйского залива, 19.08.83 г., глубина 700 м, трал (О.А. Тимошкин); паратипы — 6 экз., подводный склон Ангаро-Кичерского мелководья, 27.06.87 г., глубина 500—390 м, бимтрал 4 м, “Титов” (И.В. Механикова, В.В. Тахтеев); паратипы — 5 экз., против Бугульдейки, 21.10.89 г., глубина 460 м, бимтрал 2.5 м, “Верещагин”; паратипы — 4 экз., напротив бух. Фролиха, 11.10.91 г., глубина 490—475 м, бимтрал 3 м, “Верещагин”; паратипы — 3 экз., профиль Мужинай — Кабаний, 20.06.83 г., глубина 520 м, трал (О.А. Тимошкин); паратипы — 2 экз., профиль Сеногда — Хакусы, 19.06.83 г., глубина 540—620 м, трал (О.А. Тимошкин); паратип — 1 экз., Баргузинский залив, центральная часть, 05.09.93 г., глубина 670 м, бимтрал 2.8 м, “Верещагин” [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, напротив Томпы, глубина 810—775 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — район Бугульдейки, Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — профили Мужинай — Кабаний и Сеногда — Хакусы, подводный склон Ангаро-Кичерского мелководья, напротив губы Фролиха, в глубоководной западине у входа в Чивыркуйский залив [Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 400—830 м; хозяин — *Garjajewia sarsi* [Тахтеев, 2000в].

***Pachyschesis karabanowi* Tachteew, 2001**

Pachyschesis karabanowi: Тахтеев, 2000в: 218, рис. 76—78.

Типовой материал. Голотип — самка, 12.5 мм, Лиственичное, 20.09.47 г., глубина 300—500 м, трал (из материала А.Я. Базикаловой); хранится в ЛИНе. Паратипы — 4 экз. (2 самки с молодью, 2 самца), Байкал (место сбора неразборчиво), 19.08.49 г., глубина 300 м (из материала А.Я. Базикаловой); паратипы — 2 экз. (самка с молодью, самец), Байкал (место сбора не указано), 20.11.47 г., глубина 300—500 м (из материала А.Я. Базикаловой); паратипы — 4 экз. (2 самки, 2 самца), напротив Бакланьего Камня, 13.08.94 г., глубина 1050 м, бимтрал 2.8 м, “Верещагин” [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, Лиственичное, глубина 300—500 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Лиственичное, напротив Бакланьего Камня; на части этикеток в материале А.Я. Базикаловой местонахождение указано неразборчиво, предположительно, они также относятся к Юж. Байкалу [Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 300—1050 м, на меньших глубинах не найден, хотя его хозяин — *Acanthogammarus reichertii* — встречается с глубины 40 м. Вид редок [Тахтеев, 2000в].

***Pachyschesis lamakini* Tachteew, 2001**

Pachyschesis lamakini: Тахтеев, 2000в: 192, рис. 64—67.

Типовой материал. Голотип — самка, 11.5 мм, профиль Зама — Хобой, 04.09.93 г., глубина 250 м, бимтрал 2.8 м, “Верещагин”, хозяин — *Garjajewia cabanisii*; хранится в ИГУ. Паратипы — 6 экз. (2 самки, 4 самца), там же; паратип — 1 экз. (самка), напротив Бугульдейки, 16.08.94 г., глубина 405—410 м, бимтрал 2.8 м, “Верещагин”, хозяин — *G. cabanisii* (самка, марсупиум); паратип — 1 экз. (самка), напротив Бугульдейки, 24.05.92 г., глубина 400—450 м, илы, корочка, бимтрал, “Верещагин”, хозяин — *G. cabanisii* (самец, жаберная полость); паратипы — 21 экз. (14 самок, 7 самцов), склон дельты Селенги, мыс Колокольный — Харауз, 10.07.87 г., глубина 250—295 м, бимтрал 4 м, “Титов” (И.В. Механикова), хозяин неизвестен; паратипы — 4 экз. (самки), Мал. Море, Зама — Хобой, 15.06.83 г., глубина 300 м, трал (О.А. Тимошкин), хозяин неизвестен; паратипы — 2 экз. (самка, самец), Сосновская банка, 21.08.89 г., глубина 200 м, камни, гравий, ил с коркой, бимтрал 1 м, “Обручев”, хозяин не установлен; паратип — 1 экз. (самка) — 04.07.87 г., Академический хребет, склон, глубина 480—490 м, бимтрал 4 м, “Титов” (И.В. Механикова, В.В. Тахтеев), хозяин не установлен; паратип — 1 экз. (самец), профиль Сосновка — Заворотная, 17.06.83 г., глубина 860 м, трал (О.А. Тимошкин), хозяин неизвестен; паратипы — 4 экз. (2 самки, 2 самца), 3 мили от р. Шегнанда на юго-запад, 30.06.87 г., глубина 300—540 м, бимтрал 4 м, “Титов” (И.В. Механикова, В.В. Тахтеев), хозяин неизвестен; паратип — 1 экз. (самка), Лиственничное, 06.12.47 г., глубина 800—900 м (А.Я. Базикалова), хозяин — *G. cabanisii* (самец, жаберная полость); паратип — 1 экз. (самец), у мыса Немнянка, 02.09.36 г., глубина 347 м, ст. 11081, сбор № 8165 (А.Я. Базикалова), хозяин неизвестен [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, профиль Зама — Хобой, глубина 250 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Лиственничное, склон дельты Селенги, мыс Колокольный — Харауз; Сред. Байкал — напротив Бугульдейки, Академический хребет; Сев. Байкал — профиль Зама — Хобой, у мыса Немнянка, 3 мили от р. Шегнанда на юго-запад, профиль Сосновка — Заворотная, Сосновская банка [Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 170—1050 м. Этот вид легко покидает хозяина, и в траловых уловах большая часть экземпляров отмечается уже в свободном виде. Тем не менее, несколько раз отмечен в жаберной полости у самок и самцов *G. cabanisii* и 1 раз — в марсупиуме самки этого вида; по этикетке А.Я. Базикаловой обнаружен также в жаберной полости *Garjajewia dogieli*; в 1 случае отмечен в жаберной полости *Sentogammarus* (= *Plesiogammarus zienkoviczii*). Таким образом, у этого вида, либо отсутствует строгая специфичность к хозяину, либо его основной хозяин — *G. cabanisii*, а другие виды он использует лишь в качестве “транспортного средства” в поисках хозяина. Возможно, что *P. lamakini* также способен активно отыскивать хозяина в состоянии свободного плавания. Все это свидетельствует о неустоявшихся еще паразито-хозяинных взаимоотношениях, равно как и отсутствие резко выраженного полового диморфизма по размерам тела у *P. lamakini* [Тахтеев, 2000в].

***Pachyschesis pinguiculus* Tachteew, 2001**

Pachyschesis pinguiculus: Тахтеев, 2000в: 181, рис. 58—61.

Типовой материал. Голотип — самка, 9.5 мм, Мал. Море, к северу от траверза мыса Зондук, 07.12.88 г., глубина 145—170 м, ихтиологический трал, “Верещагин”; хранится в ИГУ. Паратипы — 4 экз. (3 самки, 1 самец, 1 juv.), на-

против Томпы, 08.10.91 г., глубина 775—810 м, бимтрал 3 м, “Верещагин”; паратипы — 2 экз. (самка и самец), напротив бух. Фролиха, район подводного метаносодержащего источника, 11.10.91 г., глубина 475—490 м, бимтрал 3 м, “Верещагин”; паратипы — 2 экз. (самка и самец), створ Чивыркуйского залива, 25.09.91 г., глубина 830 м, бимтрал 3 м, “Верещагин” (В.Г. Сиделева, И.В. Ханаев) [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Мал. Море, к северу от траверза мыса Зондук, глубина 145—170 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — на профиле протока Шаманка — бух. Песчаная, напротив Бугульдейки; Сев. Байкал — северная часть Мал. Моря, на профиле Сеногда — Хакусы, напротив Фролихи, Томпы, створ Чивыркуйского залива [Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 145—920 м. Хозяин — *Ceratogammarus cornutus*, где встречается как по 1 экз., так и по 2 (самец + самка). В Селенгинском районе на глубинах 100—200 м пока ни разу не встречен, несмотря на то, что мною просмотрены около 200 экз. хозяина, являющегося в этом районе хоть и не доминантной, но достаточно массовой формой [Тахтеев, 2000в].

*Pachyschesis punctiommatu*s Tachteew, 2001

*Pachyschesis punctiommatu*s: Тахтеев, 2000в: 233, рис. 84—87.

Типовой материал. Голотип — самка, 5.8 мм, бух. Фролиха, 11.10.91 г., глубина 490—475 м, бимтрал 3 м, “Верещагин”; хранится в ИГУ. Паратипы — 9 экз. (6 самок, 3 самца), там же; паратипы — 11 экз. (8 самок, 3 самца), створ Чивыркуйского залива, 25.09.91 г., глубина 830 м, бимтрал 3 м, “Верещагин” (В.Г. Сиделева, И.В. Ханаев); паратипы — 3 экз. (2 самки, 1 самец), Сев. Байкал — напротив Томпы, 08.10.91 г., глубина 810—775 м, бимтрал 3 м, “Верещагин”; паратипы — 8 экз. (4 самки, 4 самца), 09.08.94 г., Баргузинский залив, глубина 260—250 м, бимтрал 2.8 м, “Верещагин”; паратипы — 5 экз. (3 самки, 2 самца), Баргузинский залив, 05.09.93 г., центральная часть, глубина 670 м, бимтрал 2.8 м, “Верещагин”; паратипы — 2 экз. (самки), напротив о. Бакланий Камень, 13.08.94 г., глубина 1050 м, бимтрал 2.8 м, “Верещагин” [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, бух. Фролиха, глубина 490—475 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив о. Бакланий Камень; Сред. Байкал — Баргузинский залив; Сев. Байкал — напротив мыса Курла, бухт Томпы и Фролихи (место выхода подводного метаногенного источника), в створе Чивыркуйского залива [Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 196—1050 м, хозяин — *Sentogammarus* (= *Plesiogammarus*) *zienkoviczii* [Тахтеев, 2000в].

Pachyschesis rarus Tachteew, 2001

Pachyschesis rarus : Тахтеев, 2000в: 240, рис. 88—90.

Типовой материал. Голотип — самка, 7.5 мм, против о. Бакланий Камень, 13.08.94 г., глубина 1050 м, бимтрал 2.8 м, “Верещагин”; хранится в ИГУ. Паратип — самка, 9.0 мм, против Томпы, 08.10.91 г., глубина 810—775 м, бимтрал 3 м, “Верещагин” [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, против о. Бакланий Камень, глубина 1050 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — напротив о. Бакланий Камень; Сев. Байкал — напротив р. Томпа [Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 775—1050 м. Населяет марсупиумы (в том числе пустые) глубоководного вида *Ceratogammarus dybowskii*. Обе известные находки паразита (в августе и октябре) оказались яйценосными самками. Экстенсивность заражения хозяев, очевидно, низкая, поскольку в большинстве уловов, где имелся *C. dybowskii* (и нередко в значительном числе), данный паразит отсутствовал [Тахтеев, 2000в].

Pachyschesis sideljowae Tachteew, 2001

Pachyschesis sideljowae: Тахтеев, 2000в: 171, рис. 53—57.

Типовой материал. Голотип — самка, 17.0 мм, профиль Зама — Хобой, 04.09.93 г., глубина 250 м, бимтрал 2.8 м, “Верещагин”; хранится в ИГУ. Паратипы — 10 экз., там же; паратипы — 2 экз., напротив Слюдянки, 06.08.89 г., глубина 100 м, бимтрал 1 м, “Обручев”; паратипы — 2 экз., у входа в Чивыркуйский залив, 16.06.83 г., глубина 700 м, трал (О.А. Тимошкин); паратипы — 2 экз., Баргузинский залив, 05.09.93 г., центральная часть, глубина 670 м, бимтрал 2.8 м, “Верещагин”; паратипы — 2 экз., профиль Утулик — Шарыжалгай, 06.07.83 г., глубина 130—250 м, трал (О.А. Тимошкин); паратип — 1 экз., профиль Зама — Хобой, 15.06.83 г., глубина 300 м, трал (О.А. Тимошкин); паратип — 1 экз., Сев. Байкал — напротив Томпы, 08.10.91 г., глубина 810—775 м, бимтрал 3 м, “Верещагин” [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, профиль Зама — Хобой, глубина 250 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — у г. Слюдянка и пос. Утулик; Сред. Байкал — в Баргузинском заливе; Сев. Байкал — в северной части Мал. Моря (профиль Зама — Хобой); у входа в Чивыркуйский залив; напротив Томпы в Сев. Байкале [Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 100—810 м; хозяин — *G. cabanisii*. *P. sideljowae*, как правило, встречается в районах, где отсутствует *P. bazikalovae*, хотя имеются случаи перекрывания ареалов (Мал. Море). В местах с большой плотностью *P. bazikalovae* (например, в Селенгинском районе) *P. sideljowae* отсутствует [Тахтеев, 2000в].

Pachyschesis vorax Tachteew, 2001

Pachyschesis vorax: Тахтеев, 2000в: 187, рис. 62—63.

Типовой материал. Голотип — самка, 15.0 мм, Сев. Байкал — напротив Томпы, 8.10.91 г., глубина 775—810 м, ил, детрит, бимтрал 3 м, “Верещагин”, из марсупиума *A. sarmatus*; хранится в ИГУ. Паратипы — 2 экз. (самка, самец), каньон Бегул (Сред. Байкал), 21.06.91 г., глубина 1080 м, ил, ПОА “Pisces”, погружение № 1 (сборщик не указан); 2 экз. — из материала А.Я. Базикаловой (сведений о месте и дате сбора нет) [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал — напротив Томпы, глубина 775—810 м, ил, детрит; из марсупиума *A. sarmatus*.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сред. Байкал — в каньоне Бегул; Сев. Байкал — напротив Томпы [Тахтеев, 2000в].

Экологическая характеристика. Глубина 775—1080 м. Хозяин — *A. sarmatus*, в марсупиумах самок [Тахтеев, 2000в].

F A M I L I A PALLASEIDAE Tachteew, 2001 comb. nov.

Acanthogammarinae: Garjajeff, 1901: 14 (part.); Gammaridae: Базикалова, 1945: 7 (part.); Acanthogammaridae: Bousfield, 1977: 293 (part.); Gammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Fluvioammarids: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 510 (part.); Pallaseidae: Tachteew, 1995: 62 (nomen nudum); Acanthogammarinae, clade f: Kamaltynov, 1999b: 935; Pallaseidae: Тахтеев, 2000в: 31 (part.).

Типовой род. *Pallasea* Bate, 1862.

Распространение. Оз. Байкал; реки Кичера, Ангара и Енисей; Сев. Евразия — от дельты р. Лены до Скандинавского полуострова и до низовьев р. Эльбы.

Примечание. В состав семейства мною определено включаются *Pallasea*, *Pallaseopsis* и *Hakonboeckia*, остальные роды входят в его состав под вопросом.

Genus *Pallasea* Bate, 1862

Pallasea: Bate, 1862: 200; Sars, 1867: 67; *Pallasea*: Stebbing, 1899: 422 (part.); *Dybowskia*: Гаряев, 1901: 31 (part.), non Dall, 1876 (Mollusca); *Pallasea*: Stebbing, 1906: 374 (part.); Совинский, 1915: 257 (part.); Дорогостайский, 1922: 117 (part.); Базикалова, 1945: 137 (part.); Bousfield, 1977: 292 (part.); Barnard J. L., Barnard C. M., 1983: 480 (part.); Камалтынов, 1992: 29 (part.); Kamaltynov, 1999b: 936 (part.); Тахтеев, 2000в: 57 (part.).

Типовой вид. *Oniscus cancellus* Pallas, 1767 по монотипии [Barnard J.L., Barnard C. M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал, р. Ангара.

Pallasea cancellus (Pallas, 1772)

Oniscus cancellus: Pallas, 1772: 52, Taf. 3, Fig. 18; *O. muricatus*: Pallas, 1776: 709; *Gammarus cancellus*: Gerstfeldt, 1858: 285; Dybowsky, 1874: 127; *Pallasea cancellus*: Bate, 1862: 200, Taf. 36, Fig. 1; Stebbing, 1899: 422; 1906: 376; *Dybowskia cancellus*: Гаряев, 1901: 40; *Pallasea cancellus*: Совинский, 1915: 259, рис. 252—254; табл. XXXII, рис. 22—24; Дорогостайский, 1922: 119; *P. (Pallasea) cancellus*: Базикалова, 1945: 139; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовое местонахождение. Река Ангара в черте г. Иркутска.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Автор и год первой находки в Байкале. Е. Лаксман [Pallas, 1772].

Распространение. Весь Байкал; р. Ангара до г. Усть-Илимск, т.е. до 1000 км от оз. Байкал [Кожов, 1931; Базикалова, 1945; Голышкина, 1963; Голышкина и др., 1973; Томилов и др., 1977].

Экологическая характеристика. Глубина 1—52.5 м, обычно 2—10 м; грунт — валуны с детритом, галькой, галька с песком и детритом, галька с растительностью, сланец, дресва, песок, ил с песком, песчаный ил, ил с детритом, дет-

рит с водорослями, растительность. Размножающиеся самки отмечены с мая по начало июля [Базикалова, 1941, 1945; Гольшкшина, 1963; Томилов и др., 1977; Тахтеев и др., 2000б]. Кроме того, по нашим данным, обычен на глубинах 0—10 м, весной встречается от самого уреза, в июле — от глубины 0.5 м, в августе, при усилении волнения, отходит на глубины более 2—3 м; размножается зимой, размножение начинается в октябре.

P. cancellus — фитофаг, летом он обитает на растениях, а при их отмирании в начале зимы — переходит на каменистые грунты. На нижней поверхности льда Байкала образуется богатое диатомово-цилиатное криофильное сообщество [Оболкина и др., 2000]. На кадрах подводного телефильма среди этих обрастаний мною был обнаружен *P. cancellus*. О присутствии неидентифицированных амфипод в ледовых сообществах сообщают также и другие [Оболкина и др., 2001]. Полный цикл сезонных миграций этого вида мною считается следующим: растительность — обросшие камни — нижняя поверхность льда с водорослями (пагон) — обросшие камни — растительность. В зависимости от местных условий некоторые элементы цикла могут выпадать.

В северной части Байкала (например, у мыса Ижимей, 05.07.91 г., глубина 10—12 м, наблюдения водолаза В.И. Черных) взрослые особи *P. cancellus* в больших количествах сидят на ветвях губки *L. baicalensis*, очень цепко держась за нее. Своим поведением они напоминают *D. parasitica*, которого, по всей видимости, замещают на малых глубинах. Сам же *D. parasitica* только начинает встречаться на этой глубине, так как нами встречен только 1 экз. на 4 губках. Еще больше, чем взрослых, на губках встречается молоди *P. cancellus*. Они скачут по губкам и вокруг них подобно *P. erinaceus*.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COIII длиной 388 б.р. [Огарков и др., 1997]. Регистрационный номер EMBL Bank Y07794. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 б.р. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер EMBL Bank AJ228499.

Pallasea gerstfeldtii (Dybowsky, 1874)

Gammarus cancellus var. *Gerstfeldtii*: Dybowsky, 1874: 129, Taf. II, Fig. 1; *Pallasea Gerstfeldtii*: Stebbing, 1899: 422; *Dybowskia cancellus* var. *Gerstfeldtii*: Гаряев, 1901: 40; *Pallasea gerstfeldtii*: Stebbing, 1906: 377; *P. cancellus* var. *gerstfeldtii*: Совинский, 1915: 261; *P. cancellus gerstfeldtii*: Дорогостайский, 1922: 120; *P. (Pallasea) cancellus gerstfeldtii*: Базикалова, 1945: 140; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., оз. Байкал, 1973 г.; хранится в ЗИНе. Син-типы — 2 самца, 2 juv., № 21584, Байкал; хранятся в ZMN [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 20—50 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—140 м, обычно ниже 10 м; грунт — песок, камни [Совинский, 1915; Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, глубина 150 м.

Примечание. Ранг *P. gerstfeldtii* поднят до видового из-за ее значительных морфологических отличий от *P. cancellus*. Б. Дыбовский [Dybowsky, 1874, S. 128] отмечал, что на глубинах 20—50 м эти 2 таксона встречаются совместно. Его опыты по спариванию этих видов оказались безуспешными.

Genus *Pallaseopsis* Kamaltynov et Väinölä, gen. nov.

Pallasea: Bate, 1862: 200, 380 (part.); Sars, 1867: 67; Boeck, 1876: 374; *Pallasiella*: Sars, 1895: 505 (part.); *Pallasea*: Stebbing, 1899: 422 (part.); *Dybowskia*: Гаряев, 1901: 31 (part.), non Dall, 1876 (Mollusca); *Pallasea*: Stebbing, 1906: 374 (part.); Совинский, 1915: 257 (part.); Дорогостайский, 1922: 117 (part.); Базикалова, 1945: 137 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480 (part.); *Pallasiola*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480, non *Pallasiola*: Jacobson, 1925 (Coleoptera) (омонимия установлена: Silfverberg, 1999).

Типовой вид. *Gammarus grubii* Dybowsky, 1874.

Распространение. Оз. Байкал, реки Кичера, Ангара и Енисей; Сев. Евразия от дельты р. Лены до Скандинавского полуострова и до дельты р. Эльбы (*Pallaseopsis quadrispinosa* (Sars, 1867)).

***Pallaseopsis cancelloides* (Gerstfeldt, 1858)**

Gammarus cancelloides: Gerstfeldt, 1858: 287; non *G. cancelloides*: Loven, 1961: 287; non *Pallasea cancelloides*: Bate, 1862: 380; *Gammarus cancelloides*: Dybowsky, 1874: 38, Taf. XIII, Fig. 6; *Pallasea cancelloides*: Stebbing, 1899: 422; *Dybowskia cancelloides*: Гаряев, 1901: 40; *Pallasea cancelloides*: Stebbing, 1906: 380; Совинский, 1915: 262, рис. 255—258; Дорогостайский, 1922: 120; *P. (Pallasea) cancelloides*: Базикалова, 1945: 141; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовое местонахождение. Река Ангара в г. Иркутске.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в реки Ангара и Енисей.

Автор и год первой находки в Байкале. Б.Н. Дыбовский [Dybowsky, 1874].

Распространение. Весь Байкал; р. Ангара, Иркутское, Братское и Усть-Илимское водохранилища; р. Енисей — у с. Холмогорово в 220 км ниже устья р. Ангара и у с. Сумароково в 40 км ниже р. Подкам. Тунгуска [Базикалова, 1945; Грезе И.И., 1953; Грезе В.Н., 1957а; Гольшшина, 1963, 1969; Ербаева и др., 1975; Томилов и др., 1977, 1978; Ербаева, Варыханова, 1979; Механикова, 1981а].

Экологическая характеристика. Глубина 0.3—178 м, обычно 1—10 м; на всех типах грунтов, водная растительность, затопленная древесина, обрастания. Размножается зимой, яйценосные самки и с молодью отмечены с начала октября по конец июня. Имеются данные о росте [Базикалова, 1941, 1945, 1951; Гольшшина, 1963; Гольшшина и др., 1973; Томилов и др., 1977; Тахтеев и др., 2000]; кроме того, по нашим данным, максимальное обилие вида — в зарослях растительности, где он встречается тысячами экземпляров на 1 м².

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

***Pallaseopsis grubii grubii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus grubii: Dybowsky, 1874: 132, Taf. I, Fig. 5; *Pallasea grubii*: Stebbing, 1899: 422; *Dybowskia grubii*: Гаряев, 1901: 39, табл. I, рис. 3; *Pallasea grubii*: Stebbing, 1906: 379; *P. grubei*: Совинский, 1915: 268, рис. 267—270; *P. grubei*: Дорогостайский, 1922: 120; *P. (Pallasea) grubei*: Базикалова, 1945: 143; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовой материал. Синтипы — 5 экз., без номера, оз. Байкал; хранятся в ЗИНе. Синтипы — 3 самки, 3 самца, № 21618, Байкал; хранятся в ZMN [Andres, Lott, 1977].

В ZMN под названием *Gammarus spaerophthalmus* Dybowsky (nomen nudum) хранятся 2 экз. этого же вида, маркированные как типы (№ 21710). В ZMN также имеется серия экземпляров *P. grubii grubii* (№ 3837, 3841, 3842, 11489, 11490), предположительно также синтипов (первоначальные этикетки заменены) [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, зал. Култук, мыс Шаманский, глубина 10—20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Весь Байкал, главным образом его заливы и губы, Посольский сор, Истокский сор, р. Ангара до Иркутска [Базикалова, 1945; Леванидова, 1948; Снимщикова, 1977; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 1—175 м, обычно до 30—40 м; грунт — песок, илистый песок, редко камни [Базикалова, 1945; Леванидова, 1948; Снимщикова, 1977]; кроме того, по нашим данным, гравий, заиленный гравий, песчанистый ил.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COIII длиной 388 в.п. [Огарков и др., 1997]. Регистрационный номер EMBL Bank Y07797.

Pallaseopsis grubii arenicola (Dorogostaisky, 1922)

Pallasea grubei arenicola: Дорогостайский, 1922: 120, табл. 2, рис. 3; *P. (Pallasea) grubei arenicola*: Базикалова, 1945: 144; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовой материал. Синтипы — 4 экз., № 869; синтипы — 3 экз., № 872, Байкал, напротив Сев. Устья, 10.05.15 г., глубина 4 м, хранятся в ЛИНе. Синтипы — 9 экз., № 1/50201, Байкал, Сев. Устье р. Селенги, 08.05.15 г., глубина 2 м, песок; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, от северного устья р. Селенги до мыса Облом, глубина 2—15 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 2—15 м; грунт — ил, песок [Базикалова, 1945].

Pallaseopsis kesslerii (Dybowsky, 1874)

Gammarus Kesslerii: Dybowsky, 1874: 134, Taf. I, Fig. 7; *Pallasea Kesslerii*: Stebbing, 1899: 422; *Dybowskia Kesslerii*: Гаряев, 1901: 39; *Pallasea kesslerii*: Stebbing, 1906: 378; Совинский, 1915: 264, рис. 259—262; Дорогостайский, 1922: 122; *P. (Pallasea) kesslerii*: Базикалова, 1945: 142; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480; *P. (P.) kesslerii* Тахтеев, 2000в: 65, рис. 2—4.

Типовой материал. Синтипы — 8 экз., без номера, оз. Байкал, 1873 г. (Czekanowsky); синтип — 1 экз., без номера, оз. Байкал, 1873 г.; хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 самки, 3 самца, № 21604, Байкал; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977]. Там же, под названием *Gammarus maculatus* Dybowsky (nomen nudum) сохраняется один *P. kesslerii* (самец, № 21664), маркированный как тип [Тахтеев, 2000в].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, зал. Култук, мыс Шаманский, глубина 10—20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Весь Байкал; больше всего в проливах Мал. Море и Ольхонские Ворота с их бухтами; р. Ангара до г. Иркутска [Базикалова, 1945; Голышкина, 1969].

Экологическая характеристика. Глубина 1—61 м, обычно до 10—20 м; грунт — камни, валуны, валуны с детритом, галькой, галька с песком и детритом, песок, ил с песком, ил с детритом, детрит с водорослями, водоросли [Базикалова,

1945; Гольшклина, 1963]; кроме того, по нашим данным, максимального обилия вид достигает на песчаных грунтах с растительностью.

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

Pallaseopsis maligna Tachteew, 2001

Pallasea (Pallasea) kessleri: Базикалова, 1945: 142 (part.); *P. kessleri* “M”: Väinölä, Kamaltynov, 1999: 951; *P. (Pallasea) maligna* Тachteew, 2000в: 66, рис. 5—7.

Типовой материал. Голотип — самец, 18,0 мм, Сев. Байкал, южная сторона мыса Покойники, 18.07.96 г., глубина 8—10 м, камни, поросшие драпарнальдиоидес, драга (Северобайкальская экспедиция ИГУ); хранится в ИГУ. Паратипы — 15 экз., там же; паратипы — 2 экз., там же, 21.07.96 г., глубина 7 м, песок, дночерпатель (Северобайкальская экспедиция ИГУ); паратипы — 8 экз., коса левее входа в сор на мысе Покойники, 19.07.96 г., глубина 5—8 м, камни, песок, драпарнальдиоидес, драга (Северобайкальская экспедиция ИГУ); паратип — 1 экз., бух. Бол. Коты, 16.08.91 г., глубина — 5—10 м, камни, песок, драга; хранится в ИГУ [Тachteew, 2000в].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, южная сторона мыса Покойники, 18.07.96 г., глубина 8—10 м, камни, поросшие драпарнальдиоидес.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — бух. Бол. Коты; Сев. Байкал — мыс Покойники [Тachteew и др., 2000б; Тachteew, 2000в]. Кроме того, по нашим данным, Сред. Байкал — прол. Ольхонские Ворота: бухты Харин-Ирги, Саган; Сев. Байкал — зал. Мухор Мал. Море, губа Фролиха.

Экологическая характеристика. Глубина 1,5—10 м, грунт — камни, гравий, песок, илистый песок, драпарнальдиоидес [Тachteew и др., 2000б; Тachteew, 2000в]. Кроме того, по нашим данным, глубина 1—30 м; грунт — песок с ностоком, песок с зарослями растительности, песчанистый ил с остатками растительности, детрит, древесные остатки, затопленная древесина.

Genus *Hakonboeckia* Stebbing, 1899

Hakonboeckia: Stebbing, 1899: 425; 1906: 415; Совинский, 1915: 210; Базикалова, 1945: 157; Bousfield, 1977: 292; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 517; Камалтынов, 1992: 29; Kamaltynov, 1999b: 936.

Типовой вид. *Gammarus strauchii* Dybowsky, 1874 по первоначальному обозначению [Stebbing, 1899].

Распространение. Оз. Байкал.

Hakonboeckia strauchii (Dybowsky, 1874)

Gammarus Strauchii: Dybowsky, 1874: 112, Taf. XII, Fig. 7; *Hakonboeckia Strauchii*: Stebbing, 1899: 425; *H. strauchii*: Stebbing, 1906: 415; Совинский, 1915: 211; Дорогостайский, 1922: 137; *H. strauchii*: Базикалова, 1945: 157; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 518.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 20—100 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — зал. Култук, пос. Бол. Коты, бух. Песчаная. Сев. Байкал — Мал. Море, у пади Гуелга [Базикалова, 1945; Камалтынов и др., 1999; Kamaltynov et al., 1993]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — пос. Лиственичное, мыс Березовый, падь Варначка (3 км на север от пос. Бол. Коты); Сред. Байкал — мыс Крест.

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—100 м; грунт — песок, камни [Dybowsky, 1874; Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, скала, скала заиленная, обломки, щебень, обломки на песке, щебень и галька с илистым песком, валуны, галька, илистый песок с детритом.

Genus *Babr* Kamaltynov et Väinölä, gen. nov.

Pallasea: Stebbing, 1899: 422 (part.); *Pleuracanthus*: Гаряев, 1901: 42 (part.), non Gray, 1832 (Coleoptera); *Pallasea*: Stebbing, 1906: 374 (part.); Совинский, 1915: 257 (part.); Дорогостайский, 1922: 117 (part.); *P. (Pallasea)*: Базикалова, 1945: 137 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480 (part.).

Типовой вид. *Gammarus lovenii* Dybowsky, 1874.

Распространение. Оз. Байкал.

Babr baikali (Stebbing, 1899)

Gammarus Lovenii: Dybowsky, 1874: 137, Taf. XIII, Fig. 7, non *G. lovenii* Bruzelius, 1859; *Pallasea baikali*: Stebbing, 1899: 422; *Pleuracanthus lovenii*: Гаряев, 1901: 42; *Pallasea baikali*: Stebbing, 1906: 378; Совинский, 1915: 272; *P. (Pallasea) baikali*: Базикалова, 1945: 144; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал; синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873; хранятся в ЗИНе. Синтип — 1 самец, № 21667, Байкал, 1871 г.; хранится в ZMN [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 10—50 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Култук; Сред. Байкал — зал. Провал, Баргузинский залив, Ольхонские Ворота; Сев. Байкал — губы Мал. Моря, Чивыркуйский залив и северная часть Байкала [Базикалова, 1945; Каплина, 1970].

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—95 м; грунт — камни, галька, гравий, песок, песок с водорослями, илистый песок, ил [Базикалова, 1945; Каплина, 1970; Тахтеев и др., 2000б].

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена COIII длиной 388 в.п. [Огарков и др., 1997]. Регистрационный номер EMBL Bank Y07798. Отсеквенирован участок гена COI длиной 540 в.п. [Огарков, 1999; Sherbakov et al., 1999]. Регистрационный номер EMBL Bank AJ228500.

Babr inermis (Sowinsky, 1915)

Pallasea kessleri var. *inermis*: Совинский, 1915: 265; *P. baikali inermis*: Дорогостайский, 1922: 123, табл. 2, рис. 4; *P. (Pallasea) baikali inermis*: Базикалова, 1945: 145; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Посольск, глубина 3—4 саж.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — зал. Култук; Сред. Байкал — мыс Облом.

Экологическая характеристика. Глубина 2—8 м; грунт — песок [Совинский, 1915; Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, глубина 0.5—5 м.

Примечание. Ранг прежних подвидов *B. baikali* поднят до видового, так как их ареалы перекрываются.

***Babr nigromaculatus* (Dorogostaisky, 1922)**

Pallasea baikali nigromaculata: Дорогостайский, 1922: 125, Taf. 2, Fig. 5; *P. (Pallasea) baikali nigromaculata*: Базикалова, 1945: 146; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 865; хранится в ЛИНе. Синтипы — 3 экз., № 1/50202, оз. Байкал, фабрика Сибирякова, 19.07.15 г., глубина 20 м, грунт каменистый; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, от пади Сенная (5 км на северо-восток от пос. Бол. Коты) до зал. Култук, глубина 8—20 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — пади Сенная, Бол. Коты, зал. Култук [Дорогостайский, 1922].

Экологическая характеристика. Глубина 8—20 м, грунт — камни, водоросли, песок [Дорогостайский, 1922].

Genus *Burchania* Tachteew, 2001

Hakonboeckia: Базикалова, 1935: 4 (part.); *Pallasea (Propachygammarus)*: Базикалова, 1945: 152 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480 (part.); *Burchania*: Тахтеев, 2000в: 94.

Типовой вид. *Hakonboeckia meissneri* Базикалова, 1935 по первоначальному обозначению [Тахтеев, 2000в].

Распространение. Оз. Байкал.

***Burchania meissneri* (Bazikalova, 1935)**

Hakonboeckia meissneri: Базикалова, 1935: 4, фиг. 52—60; *Pallasea (Propachygammarus) meissneri*: Базикалова, 1945: 156, табл. XVI, фиг. 2; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480; *Burchania meissneri*: Тахтеев, 2000в: 94, рис. 20—21а.

Типовой материал. Голотип, паратипы — 9 экз., № 11, Мал. Море — напротив мыса Хобой, ст. 4142, сб. № 7018, 14.08.31 г., глубина 282 м, ил; хранятся в ЛИНе.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Мал. Море — напротив мыса Хобой, глубина 282 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Сев. Байкал — Ушканьи острова, на север от мыса Хобой и Ушканьих островов [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 82—884 м, обычно ниже 280 м; грунт — ил [Базикалова, 1945].

Genus *Homalogammarus* Bazikalova, 1945

Pallasea: Stebbing, 1899: 422 (part.); *Dybowskia*: Гаряев, 1901: 31 (part.), non Dall, 1876 (Mollusca); *Pallasea*: Stebbing, 1906: 374 (part.); Совинский, 1915: 257 (part.); Дорогостайский, 1922: 117 (part.); *P. (Homalogammarus)*: Bazikalova, 1945 (part.): 146; Bousfield, 1977: 292 (part.); *P. (Pentagonurus)*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480 (part.); *P. (Homalogammarus)*: Тахтеев, 2000в: 58.

Типовой вид. *Gammarus brandtii* Dybowsky, 1874 по последующему обозначению [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал, р. Ангара.

***Homalogammarus brandtii* (Dybowsky, 1874)**

Gammarus Brandtii: Dybowsky, 1874: 136, Taf. XIV, Fig. 1; *Pallasea Brandtii*: Stebbing, 1899: 422; *Dybowskia brandtii*: Гаряев, 1901: 40; *Pallasea brandti*: Stebbing, 1906: 379; *P. brandti*: Совинский, 1915: 270, рис. 271—274; Дорогостайский, 1922: 127; *P. (Homalogammarus) brandti*: Базикалова, 1945: 147, табл. XVII, фиг. 1; *P. (Pentagonurus) brandti*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., без номера, Байкал, 1873 г.; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, зал. Култук, мыс Шаманский, глубина 10—50 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал, проникший в р. Ангару.

Распространение. Весь Байкал, кроме Селенгинского мелководья; р. Ангара до г. Иркутска [Базикалова, 1945; Lake Baikal..., 1998].

Экологическая характеристика. Глубина 1.5—442 м, обычно 10—60 м; грунт — песок, камни, реже ил [Базикалова, 1945].

Сведения о кариотипе. $2n = 52$ ($n = 26$) [Salemaa, Kamaltynov, 1994a, b].

***Homalogammarus tenera* (Sowinsky, 1915)**

Pallasea brandti var. *tenera*: Совинский, 1915: 360; *P. brandti tenera*: Дорогостайский, 1922: 129, табл. 2, рис. 6; *P. (Homalogammarus) brandti tenera*: Базикалова, 1945: 148; *P. (Pentagonurus) brandti tenera*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, западный берег от мыса Харин-Ирги до мыса Котельниковский, глубина 10—40 саж.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал, особенно часто встречается в южной его части [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 7—350 м, обычно 40—200 м; грунт — ил, песок, реже камни [Базикалова, 1945].

Примечание. Ранг прежних подвидов *H. brandtii* поднят до видového, так как их ареалы перекрываются.

***Homalogammarus flaviceps* (Dorogostaisky, 1930)**

Pallasea brandti flaviceps: Дорогостайский, 1922: 128, табл. 2, рис. 7; *P. (Homalogammarus) brandti flaviceps*: Базикалова, 1945: 148; *P. (Pentagonurus) brandti flaviceps*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 1/50200, Байкал, мыс Облом, 17.06.15 г., глубина 12—15 м, ил; хранится в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, мыс Облом, глубина 12—15 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Селенгинское мелководье от Истокского сора включительно до д. Сухая [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, напротив Польска.

Экологическая характеристика. Глубина 7—92 м, обычно ниже 30—40 м; грунт — ил, реже ил с песком [Базикалова, 1945].

Примечание. Ранг *H. flaviceps* поднят до видového из-за его значительных морфологических отличий от *H. brandtii*.

Genus *Pentagonurus* Sowinsky, 1915

Pallasea: Stebbing, 1899: 422 (part.); *Dybowskia*: Горяев, 1901: 31 (part.), non Dall, 1876 (Mollusca); *Pallasea*: Stebbing, 1906: 374 (part.); *Pentagonurus*: Совинский, 1915: 68; *Pallasea*: Совинский, 1915: 257 (part.); *Parapallasea*: Совинский, 1915: 366 (part.); *Pallasea*: Дорогостайский, 1922: 117 (part.); *P. (Homalogammarus)*: Базикалова, 1945: 137 (part.); Vousfield, 1977: 292 (part.); *P. (Pentagonurus)*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480 (part.); *Pentagonurus*: Kamaltynov, 1999b: 936 (part.); *Pallasea (Pentagonurus)*: Тахтеев, 2000в: 58.

Типовой вид. *Pallasea dybowskii* Stebbing, 1899 по монотипии [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал, р. Ангара.

***Pentagonurus dawydowi* (Sowinsky, 1915)**

Parapallasea dawydowi: Совинский, 1915: 366, рис. 401, 402, табл. XXXVII, рис. 1—3; *Pallasea (Homalogammarus) dawydowi*: Базикалова, 1945: 152; *P. (Pentagonurus) dawydowi*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовое местонахождение. Вид описан из сборов В.П. Горяева, поэтому он, вероятно, происходит из района работ этого исследователя: от прол. Ольхонские Ворота до губы Заворотная по западному берегу и от р. Баргузин до пос. Давше (включая Ушканьи острова) по восточному берегу оз. Байкал.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Примечание. В.В. Тахтеев [2000в] свел этот вид в синоним *Pentagonurus viridis* (Garajeff, 1901). В то же время он отмечает высокую вариабельность последнего вида. Соглашаясь с последним наблюдением, я считаю, что часть этой изменчивости может происходить из-за смешивания этих двух видов (как ранее происходило с *P. kessleri* и *P. maligna*). Вследствие этого, считаю преждевременным отождествление *P. dawydowi* и *P. viridis*, вплоть до подробного сравнения и описания образцов, собранных в типовых местообитаниях видов.

***Pentagonurus dybowskii* (Stebbing, 1899)**

Gammarus asper: Dybowsky, 1874: 145, Taf. XIII, Fig. 1, non *G. asper* Dana, 1852; *Pallasea Dybowskii*: Stebbing, 1899: 422; *P. dybowskii*: Stebbing, 1906: 375; *Pentagonurus dybowskii*: Совинский, 1915: 68; *Pallasea (Homalogammarus) dybowskii*: Базикалова, 1945: 150, табл. XV, фиг. 9; *P. (Pentagonurus) dybowskii*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовой материал. Синтипы — 5 экз., без номера, оз. Байкал, 1873 г. (Czeka-powsky); синтип — 1 экз., без номера, оз. Байкал; синтипы — 2 экз., без номера, оз. Байкал; хранятся в ЗИНе. Синтипы — 2 самца, № 21616, Байкал, 1871 г.; хранятся в ЗМН [Andres, Lott, 1977].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, глубина 10 м. В качестве уточненного типового местонахождения мы указываем зал. Култук.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — от пос. Мурино до пос. Голоустное; Сев. Байкал — Мал. Море, у мыса Курла [Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, Юж. Байкал — бух. Песчаная; Сред. Байкал — мыс Крест; Сев. Байкал — между р. Куркула и мысом Котельниковский (из желудка хариуса).

Экологическая характеристика. Глубина 1—30 м, обычно до 5—7 м. Размножается, вероятно, летом, яйценозные самки отмечены в мае, в январе и апреле не найдены [Гаврилов, 1949; Базикалова, 1945]. Кроме того, по нашим данным, грунт — обломки, обросшие водорослями, также и на песке, щебень, валуны, галька, гравий, песок, часто с примесью ила.

***Pentagonurus viridis* (Garjajeff, 1901)**

Dybowskia viridis: Гаряев, 1901: 32, табл. II, рис. 18; табл. III, рис. 63—67; *Pallasea viridis*: Stebbing, 1906: 730; Совинский, 1915: 272; Дорогостайский, 1922: 126; *P. (Homalogammarus) viridis*: Базикалова, 1945: 149, табл. XV, рис. 8; *P. (Pentagonurus) viridis*: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, Мал. Море, глубина 250—300 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945].

Экологическая характеристика. Глубина 0—300 м, обычно до 10—20 м; грунт — ил, песок [Гаряев, 1901; Базикалова, 1945]; кроме того, по нашим данным, скала заиленная, валуны, галька, гравий.

Сведения о структуре нуклеиновых кислот. Отсеквенирован участок гена 18S rRNA длиной 622 b.p. [Sherbakov et al., 1998]. Регистрационный номер EMBL Bank Z99002.

Genus *Propachygammarus* Bazikalova, 1945

Dybowskia: Гаряев, 1901: 31 (part.), non Dall, 1876 (Mollusca); *Pallasea*: Stebbing, 1906: 730; *Pallasea (Propachygammarus)*: Базикалова, 1945: 152 (part.); Bousfield, 1977: 292 (part.); Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480 (part.); *Propachygammarus*: Kamal'tynov, 1999b: 936 (part.); Takhteev, 2000: 213 (part.); Тахтеев, 2000в: 90.

Типовой вид. *Dybowskia dryshenkoi* Гаряев, 1901 по последующему обозначению [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Распространение. Оз. Байкал.

***Propachygammarus dryshenkoi* (Garjajeff, 1901)**

Dybowskia dryshenkii: Гаряев, 1901: 33, табл. II, рис. 19; табл. III, рис. 68—72; *Pallasea dryshenkii*: Stebbing, 1906: 730; *P. dryshenkoi*: Совинский, 1915: 273, рис. 275—278; *P. (Propachygammarus) dryshenkoi*: Базикалова, 1945: 153; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480; Takhteev, 2000: 213.

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, губа Заворотная, глубина 300 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Весь Байкал [Базикалова, 1945, 1971].

Экологическая характеристика. Глубина 200—1300 м, в районе Селенги 10—320 м; грунт — ил, редко песок и камни [Базикалова, 1945, 1971]. Кроме того, по нашим данным, обилен на склонах подводных возвышенностей, на их гребнях — редок или отсутствует.

***Propachygammarus bicornis* (Dorogostaisky, 1930)**

Pallasea bicornis: Дорогостайский, 1930: 55, табл. I, рис. 7; *P. (Propachygammarus) bicornis*: Базикалова, 1945: 154; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480; Takhteev, 2000: 213.

Типовой материал. Синтипы — 3 экз., № 846, Байкал, Ольхонские Ворота, мыс Улатай, 07.16 г.; синтип — 1 экз., № 847, там же; синтипы — 2 экз., № 848, там же; хранятся в ЛИНе. Синтипы, № 1/50145, Байкал, мыс Улатай, Ольхонские Ворота; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Сред. Байкал, прол. Ольхонские Ворота, от мыса Имыш-Таме до мыса Улатай, глубина 40 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Ольхонские Ворота, от мыса Имыш-Таме до мыса Улатай [Дорогостайский, 1930; наши данные].

Экологическая характеристика. Глубина 40 м [Дорогостайский, 1930]; кроме того, по нашим данным, глубина 35—40 м.

Propachygammarus lamellispinus (Bazikalova, 1945)

Pallasea (Propachygammarus) lamellispinis: Базикалова, 1945: 155, табл. XVI, рис. 1; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 480; Takhteev, 2000: 213.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 10, к югу от мыса Бакланьего, ст. 336/6, сб. № 469/6, 25.06.29 г., глубина 46 м, ил, галька; хранится в ЛИНе. Синтипы — 7 экз., № 1/68801, Байкал, ст. 824/1, сб. № 362/1; хранятся в ЗИНе.

Типовое местонахождение. Байкал, от зал. Лиственничного (к югу от мыса Бакланьего) до Чивыркуйского залива, глубина 46 м.

Зоогеографическая характеристика. Эндемик оз. Байкал.

Распространение. Юж. Байкал — Маритуй, к югу от мыса Бакланьего; Селенгинское мелководье; Сев. Байкал — Чивыркуйский залив [Базикалова, 1945; Бекман, 1984].

Экологическая характеристика. Глубина 30—565 м, грунт — ил, галька [Базикалова, 1945; Бекман, 1984].

F A M I L I A GAMMARIDAE Leach, 1814

Основные и региональные ссылки. Gammaridae: Stebbing, 1906: 364; Гурьянова, 1951: 732; Bousfield, 1977: 293 (part.); Дедю, 1967: 20; Bousfield, 1979: 359 (part.); Дедю, 1980: 9; Bousfield, 1983: 267 (part.); Gammaridae (Gammarids): Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 460 (part.); Gammaridae: Камалтынов, 1992: 28; Bousfield, Shih, 1994: 129 (part.); Тахтеев, 2000в: 28.

Типовой род. *Gammarus* Fabricius, 1775.

Распространение. Голарктическая и северная часть Сино-Индийской области [Дедю, 1980; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

G e n u s *G a m m a r u s* Fabricius, 1775

Основные и региональные ссылки. *Gammarus*: Stebbing, 1906: 460; Гурьянова, 1951: 760; Дедю, 1967: 39; Цветкова, 1975: 30; Bousfield, 1977: 293; Дедю, 1980: 9; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 463.

Типовой вид. *Gammarus pulex* (Linnaeus, 1758).

Распространение. Голарктическая и северная часть Сино-Индийской области [Дедю, 1980; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Gammarus lacustris Sars, 1863

Основные и региональные ссылки. *Gammarus pulex*: Gerstfeldt, 1859: 280; *Gammarus lacustris*: Sars, 1863: 207; *G. pulex*: Dybowski, 1874: 59, Taf. VIII, Fig. 1; Совинский, 1915: 85; Базикалова, 1945: 7; *G. lacustris*: Бекман, 1954: 263; Karaman, Pinkster, 1977: 32, Fig. 12. A-D; Дедю, 1980: 13; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983: 467; Karaman, 1984: 150.

Типовой материал. Лектотип, № F 382; хранится в Зоологическом музее, Осло, Норвегия [Karaman, Pinkster, 1977].

Типовое местонахождение. Норвегия (Selsvand, Vage) [Karaman, Pinkster, 1977].

Зоогеографическая характеристика. Голарктический и северный сино-индийский вид [Дедю, 1980; Barnard J.L., Barnard C.M., 1983].

Автор и год первой находки в Байкале. Найден Б.И. Дыбовским [1874] в устье р. Култучная — западная оконечность Байкала.

Распространение. Юж. Байкал — устья рек Култучная и Мишиха, напротив пос. Голоустное (глубина 12—16 м), Посольский и Истокский соры; напротив дельты Селенги (до глубины 7 м); Сред. Байкал — зал. Провал; Сев. Байкал — оз. Загли (о. Ольхон), Ангарский сор, Чивыркуйский залив — губы Крутая и Крохалиная. Озера вокруг Байкала, в том числе Угловое (по левому берегу р. Голоустная — в 25 км от оз. Байкал), Тажеранские (в Бугульдейско-Чернорудском грабене), Мужинайские 1 и 2, оз. Блудное (расширение русла р. Кичера), озерко в губе Крохалиная, озера Духовое, Котокель, Дармагли и Бормашовое (в устье р. Селенги), Бакланье (30 км южнее дельты р. Селенги), озеро и ручей на правом берегу р. Мишиха (в 1.5 км от берега оз. Байкал), озера Култучные [Совинский, 1915; Базикалова, 1945, 1971; Кожов, 1950; Бекман, 1954, 1959; Гольшкина, 1969; Коряков и др., 1977; Черепанов и др., 1977; Сафронов, 1993; Механикова, 2001; Gerstfeldt, 1858; Dybowsky, 1874; Penkova, Sheveleva, 2000]; кроме того, по нашим данным, озера в долине р. Бол. Коты; оз. Нуку на юге о. Ольхон; Слюдянские озера у г. Слюдянка.

Экологическая характеристика. Глубина 0—7 м, редко до 16 м, наибольшая встречаемость на глубинах 0—3 м; грунт — галька, песок, илистый песок, ил, часто с растительным детритом, особенно обилен в зарослях растительности [Кожов, 1950; Бекман, 1954; Базикалова, 1971; Черепанов и др., 1977].

ДИАГНОЗЫ ТАКСОНОВ

В этом разделе приводятся диагнозы новых таксонов, предложенных в этой работе, и переописания известных родов с измененным нами составом, в порядке их упоминания в тексте.

Морфология амфипод в этой работе в целом дается по А.Я. Базикаловой [1945] и Н.Л. Цветковой [1975]. Только в описания выростов (возвышений или вооружения) тела мною внесены некоторые изменения.

Начиная с Б. Дыбовского, все исследователи [Dybowsky, 1874; Гаряев, 1901; Совинский, 1915; Дорогостайский, 1922, 1930; Базикалова, 1945] различают следующие возвышения, располагающиеся рядами вдоль тела амфипод: срединный ряд — на спине, боковые — на боковых поверхностях сегментов тела животных, и краевые — на нижней части сегментов тела.

Мои исследования показали, что описание возвышений на боковой поверхности сегментов в виде двух рядов (бокового и краевого) — является упрощением. Я предлагаю следующую обобщенную схему вооружения амфипод, вкратце уже опубликованную ранее [Kamaltynov, 1999a, b]: срединный (дорсальный) ряд — одиночные или двойные возвышения, располагающиеся вдоль спины. Известно [Тимошкин и др., 1995], что вдоль дорсальной поверхности спины идут двойные крючковидно загнутые ряды сенсорных образований — клавиусов. При изучении представителей Pallaseidae и Acanthogammaridae мною установлено, что двойные дорсальные бугорки (онтогенетически и филогенетически) появляются в местах расположения этих рядов клавиусов. Ряды находятся на верхней части переднего склона и вершинах таких бугорков. Часто дорсальные возвышения, представленные на передних сегментах мезосомы двойными бугорками (парными бугорками на каждом сегменте), на задних сегментах мезосомы сближаются, а затем сливаются в одиночный ряд бугорков. В

этом случае ряды клавусов сближаются, но не сливаются полностью, располагаясь на вершинах одиночных бугорков вплотную друг к другу. На крупных возвышениях (килях, зубцах) ряды клавусов располагаются на переднем склоне или по бокам в передней части возвышений.

Дорсолатеральные ряды ограничивают поверхность спины. Это чаще всего широкие кили, простирающиеся от переднего до заднего края сегментов (примеры: *Parapallasea*, *Palicarinus*, *Pentagonurus*). Реже дорсолатеральные ряды представлены шипами (*Homalogammarus*) или шиповидными бугорками (*Ceratogammarus*).

Боковые (медио-, латеральные) ряды располагаются на боковой поверхности, на первых сегментах — ниже средней линии, в его передней половине или середине. На следующих сегментах возвышения располагаются все выше и смещаются к задней части сегмента. На метасомитах возвышения располагаются уже в верхнезадней части боковой поверхности сегмента (пример, *Pallaseopsis grubii*). В целом расположение боковых возвышений напоминает распределение латеральных полей клавусов у *Macrohectopus branickii* (как это показано О.А. Тимошкиным и др. [1995а, б], И.В. Механиковой и др. [1995] и, вероятно, связано с ними. Иногда одиночные сенсорные ямки (с чувствительным волоском — клавусом?) можно увидеть на вершинах латеральных зубцов. Электронно-микроскопические исследования помогли бы уточнить эти предварительные наблюдения.

Вентролатеральные ряды, представленные буграми, киями и зубцами, располагаются в нижней части сегментов, формируясь в местах прикрепления мышц, управляющих движением конечностей. Это основное отличие вентролатеральных рядов от боковых (медиолатеральных). Если вентролатеральные возвышения достаточно мощные, то боковые ряды бугорков могут располагаться на верхней части их оснований (пример, *Acanthogammarus*). У видов рода *Pallaseopsis* вентролатеральные бугры сливаются с боковыми шипами на сегментах метасомы, образуя их широкое основание. Судя по результатам электронно-микроскопических исследований [Механикова и др., 1995], у некоторых видов на вентролатеральных возвышениях располагаются поля клавусов.

Маргинальные ряды в ясно выраженном виде встречаются редко и образуются видоизмененными нижними краями сегментов мезосомы. Они приподняты в виде килей (*Pallasea cancellus*) или вытянуты в плоские зубцы, выступающие над коксальными пластинками в виде скатов крыши (*Hakonboeckia strauchii*). Исследования морфогенеза разных видов в процессе их онтогенеза, особенно молоди амфипод на ранних стадиях, склоняют нас к мнению, что маргинальные возвышения обычно сливаются с вентролатеральными.

Не совсем верно называть зубцы, кили и бугры кутикулярными образованиями, так как уже в достаточно крупных бугорках имеется полость, в которую заходят и крепятся там тонкие пучки мышечных волокон. В расширенных основаниях зубцов и внутри бугров закрепляются соответственно мощные пучки мышц. Анатомические особенности строения мышц, крепящихся в выростах тела, и их роль в движениях амфипод требуют детального исследования. Но уже предварительные наблюдения показывают, что мышцы, связанные дорсальными и дорсолатеральными возвышениями, участвуют в изгибах тела. Мышцы, крепящиеся к латеральным возвышениям, участвуют в изгибах тела и меньше — в локомоции. У разных видов и на разных сегментах тела амфипод различаются соотношения мышечных пучков, обеспечивающих эти два типа движений. Мышцы, идущие от вентролатеральных выростов, большей частью или полностью участвуют в локомоции. Они делятся на два пучка, передний отги-

бают конечность вперед, задний — назад. На поверхности вентролатеральных бугров часто даже видна бороздка, разделяющая эти два пучка. Внутри зубцов также видны каналы, ведущие к сенсорным ямкам на вершинах (вероятно, иннервация?). Таким образом, элементы вооружения амфипод представляют собой выступы или выросты тела, содержащие мышечную и нервную ткани, а не только утолщения кутикулы.

С точки зрения топологии все разнообразие форм тела амфипод является конформными преобразованиями тороида. Проявление этих преобразований, в частности в виде рядов вооружений, предопределено генетическим родством амфипод и, вследствие этого, единообразием их общего плана строения: анатомии и функциональной морфологии. Эволюционные (конформные) преобразования морфологии тела или типов морфогенеза у разных родов амфипод, как байкальских, так и всех прочих, проявляются закономерно, в виде гомологической изменчивости. Специфика морфологии конкретных видов сформировалась в процессе эволюции и проявляется в процессе морфогенеза (онтогенеза) представителей этого вида. В результате преобразований поверхности определенных частей сегментов тела амфипод возникают гомологичные выросты, которые поражают своим сходством, наблюдающимся даже у представителей очень далеких групп амфипод [Тахтеев, 2000в; Martens, 1997].

F A M I L I A ACANTHOGAMMARIDAE Garjajeff, 1901

Подсемейства: Acanthogammarinae Garjajeff, 1901; Carinogammarinae Tachteew, 2001; Hyalallopsinae Kamal'tynov, 1999; Parapallaseinae Kamal'tynov, 1999; Plesiogammarinae Kamal'tynov, 1999; Poekilogammarinae Kamal'tynov, 1999.

Диагноз (по: Bousfield [1977], с изменениями). Морфологически и экологически очень разнообразная группа; животные большей частью эпибентосные; от маленьких до очень крупных; тело расширено вперед, гладкое или, чаще, имеющее выросты; уросомиты (реже плеосомиты) с группами шипов и/или щетинок; голова с рострумом, глаза большие; антенны и придаточный жгутик чаще удлинённые, антенна 1 длиннее антенны 2; ротовые части нормальные; нижняя губа без внутренних лопастей; максилла 1, наружная пластинка с 6—11 апикальными шипами; гнатоподы часто крупные, проподусы гнатоподов 1—2 почти равные, либо один из них (чаще 1-й) крупнее; 1—4-я коксальные пластинки чаще длинные; у 5—7-й передняя лопасть чаще длиннее; 5—7-е переоподы модифицированные, чаще удлинённые; базиподиты обычно расширенные; уроподы 3 с ветвями изменчивой длины, обычно почти равными и плавательными, слабо или более укороченные; 2-й членик на наружной ветви отсутствует, реже редуцированный или присутствует; тельсон разделен в разной степени или цельный.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из Pallaseidae, Pontogammaridae и Gammaridae. Вооруженные представители Acanthogammaridae отличаются от гладких представителей Gammaroidea значительным развитием и морфологическим разнообразием придатков и выростов тела — зубцов, килей, бугров и т.д., как минимум с развитым рядом дорсальных возвышений. Они отличаются от Pallaseidae преимущественным развитием дорсальных возвышений; от Pontogammaridae — стержневидными или слабо расширенными члениками 4—5 (merus, carpus) в переоподах 3—4 (у представителей Pontogammaridae они расширены, иногда сильно), соотношением проподусов гнатоподов: $1 > 2$ или $1 \approx 2$, редко $1 < 2$ (у Pontogammaridae: $1 < 2$ редко $1 \approx 2$ или $1 > 2$).

Группы с гладким телом похожи на Gammaridae Leach, 1814, но отличаются от последнего семейства удлинёнными антеннами и переоподами, крупными глазами, формой головы, крупными гнатоподами, расширенными базиподитами переоподов.

F A M I L I A ACANTHOGAMMARIDAE Garjajeff, 1901

Subfamilies: Acanthogammarinae Garjajeff, 1901; Carinogammarinae Tachteew, 2001; Hyallelopsinae Kamal'tynov, 1999; Parapallaseinae Kamal'tynov, 1999; Plesiogammarinae Kamal'tynov, 1999; Poekilogammarinae Kamal'tynov, 1999.

Definition [after Bousfield [1977], modified]. A morphologically and ecologically very divergent group: the majority of the animals are epibenthic, from small to very large; the body expands onwards, smooth or often processiferous; urosomites (rarely pleosomites) with groups of spines and/or setae; head rostrate, large eyes; antennae and accessory flagellum often elongate; antenna 1 longer than antenna 2; mouth parts normal; lower lip lacking inner lobes; maxilla 1, outer plate with 6—11 apical spines; gnathopods often large, gnathopods 1—2 almost equal, or one of them (often first) larger; coxal plates 1—4 often long; coxal plates 5—7, anterior lobe often longer; modified pereopods 5—7 often elongate, bases of pereopods usually expanded; uropods 3 rami variable, usually almost equal and natatory, weakly or more shortened; telson variously fused or entire.

Diagnosis. Like Pallaseidae, Pontogammaridae and Gammaridae. Processiferous Acanthogammaridae representatives differ from smooth gammaroideans by significant development and morphological diversity of appendages and protrusions — teeth, carinae, humps, etc., at least, with a well developed row of dorsal eminencies. Distinguished from Pallaseidae by predominant development of dorsal eminencies, from Pontogammaridae by rod-like or poorly broadened articles 4—5 (merus, carpus) in pereopods 3—4 (in Pontogammaridae representatives they are expanded, sometimes greatly), ratio of gnathopod propoduses: $1 > 2$ or $1 \approx 2m$, rarely $1 < 2$ (in Pontogammaridae: $1 < 2$, rarely $1 \approx 2$ or $1 > 2$). Groups with a smooth body resemble Gammaridae Leach, 1814, but differ from the latter by elongate antennae and pereopods, large eyes, shape of head, large gnathopods, broadened pereopod bases.

S U B F A M I L I A ACANTHOGAMMARINAE Garjajeff, 1901

G e n u s *A c a n t h o g a m m a r u s* Stebbing, 1899

Диагноз. Тело плотное, в передней части расширенное. Срединный ряд возвышений имеет вид мощных зубцов на сегментах мезо- и метасомы, на уросомитах возвышения слабые. Боковые ряды представлены бугорками; вентролатеральные ряды — мощными зубцами на сегментах мезосомы, зубец на 4-м сегменте в 2 и более раза длиннее соседних, на сегментах метасомы имеются слабые кили. Голова выпуклая, шероховатая или гладкая, рострум короткий, часто имеется выемка в его основании, нижний край головы утолщенный, но без зубца. Глаза темные, почковидные, книзу суженные, выпуклые. Верхние антенны либо превышают половину длины тела, либо несколько меньше ее, значительно длиннее нижних. Придаточный жгутик 8—10-члениковый. В стебельках нижних антенн 4-й (иногда и 5-й) членик уплощен в дорсовентральном направлении. Проподусы гнатоподов крупные, миндалевидные, с вздутой проксимальной частью. Коксальные пластинки с вырезанным нижним краем, 1-я кокса с выступающим в виде лопасти нижнепередним краем, 4-я кокса широкая, с зубцом на наружной поверхности. Базиподиты переоподов 5—7 узко-

грушевидные. Уроподы 3 слегка укороченные, ветви широкие, наружная — 1-члениковая, немного длиннее внутренней, ветви с простыми и перистыми или только перистыми щетинками.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Diplacanthus*, *Cornugammarus*, *Oxyacanthus* и *Brachyuropus*. Отличия приведены в дифференциальных диагнозах указанных родов.

Genus *Acanthogammarus* Stebbing, 1899

Definition. Body robust, anteriorly broadened. Dorsal row of eminencies looks like big teeth on pereonites and pleosomites, low eminencies on urosomites. Lateral rows are represented by tubercules; ventrolateral rows — by strong teeth on pereonites, tooth on segment 4 twice and more as long as the neighbouring ones, weak carinae on pleonites. Head convex, rough or smooth, short rostrum, often with a sinus at its base, lower head margin thickened, but toothless. Eys dark, narrowly reniform, convex. Upper antennae either exceed half of the body length or are somewhat less that that, much longer than the lower ones. Accessory flagellum includes 8—10 articles. In peduncles of lower antennae article 4 (sometihmes 5) dorsoventrally flattened. Gnathopods large, almond-shaped, with a swollen proximal part. Coxal plates, lower margin emarginate, coxa 1 with a protruding lower anterior margin like a lobe, coxa 4 broad, with a tooth on the outer surface. Bases of pereopods 5—7 narrow-pyriform. Uropods 3 slightly shortened, rami broad, outer one unarticulated, a little longer than the inner one, rami with simple plumose or only plumose setae.

Diagnosis. Like *Diplacanthus*, *Cornugammarus*, *Oxyacanthus* and *Brachyuropus*. Distinctions are presented in differential diagnoses of the genera mentioned.

Subgenus *Acanthogammarus* Stebbing, 1899

Диагноз. Зубцы вооружений стройные, тонкие, острые. Вентролатеральные ряды представлены тонкими острыми удлинёнными зубцами, направленными в стороны и слегка загнутыми назад; зубцы на 4-м сегменте тонкие, почти прямые (изгиб незначителен), шиловидные, в сечении почти круглые. Голова очень выпуклая, рострум небольшой, слегка загнут вниз. Верхние антенны длиннее половины тела. Стебельки верхних антенн длиннее стебельков нижних антенн. Соотношение члеников в стебельке верхних антенн: $1 > 2 = 3$. Кокса 1 с вытянутым в острый шип нижнепередним углом или узкой лопастью, кокса 4 с острым и тонким зубцом. Тельсон разделен наполовину или на $2/3$, несет продольный киль в проксимальной (цельной) части.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Ancyracanthus* Kamaltynov, subgen. n. Отличаются тонкими и острыми вентролатеральными зубцами, особенно шиловидными зубцами на сегменте 4, очень выпуклой головой, более длинными верхними антеннами, тем, что стебельки верхних антенн длиннее стебельков нижних антенн (у *Ancyracanthus* стебельки верхних антенн короче стебельков нижних антенн), соотношением члеников в стебельке верхних антенн: $1 > 2 = 3$ (у *Ancyracanthus*: $1 > 2 < 3$), строением кокс 1 и 4, наличием продольного киля на неразделенной части тельсона.

Subgenus *Acanthogammarus* Stebbing, 1899

Definition. Teeth of armature slender, thin, sharp. Ventrolateral rows are represented by thin, acute elongate teeth directed sideways and slightly curved back; teeth on 4 segment thin, almost straight (curvature is negligible), spine-like, almost rounded in

section. Head very convex, rostrum small, slightly bent down. Upper antennae longer than body half. Peduncles of the upper antennae longer than peduncles of lower ones. Ratio of articles in upper antennae peduncle: $1 > 2 = 3$. Coxa 1 with a posterodistal angle extended into an acute spine or with a narrow lobe, coxa 4 with an acute and thin tooth. Telson cleft halfway, or to $2/3$, with a longitudinal carina in the proximal (entire) part.

Diagnosis. Like *Ancyracanthus* Kamaltynov, subgen. n. Distinguished by thin and acute ventrolateral teeth, especially spine-teeth on segment 4, very convex head, longer upper antennae, peduncles of upper antennae longer than that of lower antennae (in *Ancyracanthus* peduncles of upper antennae shorter than that of lower ones), ratio of articles in peduncles of upper antennae $1 > 2 = 3$ (in *Ancyracanthus*: $1 > 2 < 3$), coxae 1 and 4 structure, presence of a longitudinal carina on entire part of telson.

Subgenus *Ancyracanthus* Kamaltynov, subgen. nov.

Типовой вид. *Gammarus godlewskii* var. *victorii* Dybowski, 1874.

Диагноз. Зубцы вооружений мощные, заостренные. Вентролатеральные ряды представлены широкими, в основании треугольными киями, загнутыми назад; зубцы на 4-м сегменте саблевидно изогнуты назад, широкие и уплощенные. Голова с заметным рострумом, слегка загнутым вверх. Верхние антенны равны половине длины тела или короче. Стебельки верхних антенн короче стебельков нижних антенн. Соотношение члеников в стебельке верхних антенн: $1 > 2 < 3$. Кокса 1 с вытянутым в широкую лопасть нижнепередним углом, кокса 4 с широким коротким зубцом. Тельсон разделен на $2/3$ — $3/4$.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Acanthogammarus*. Отличаются широкими и уплощенными вентролатеральными зубцами, особенно саблевидными зубцами на сегменте 4, строением головы, коротким стебельком верхних антенн и соотношением его члеников, строением кокс 1 и 4, обычным строением тельсона.

Этимология. Название рода произведено от греческих слов “*αγκυρα*” (латинизировано как “ансура”) — якорь; и “*ακανθα*” (латинизировано как “асантус”) — игла растения. Представители этого подрода имеют длинные саблевидные вентролатеральные зубцы на 4-м сегменте, поэтому при взгляде со спины их тело напоминает адмиралтейский якорь. Грамматический род названия — мужской.

Subgenus *Ancyracanthus* Kamaltynov, subgen. nov.

Type species. *Gammarus godlewskii* var. *victorii* Dybowski, 1874.

Definition. Teeth of armature strong, pointed. Ventrolateral rows are represented by triangular carinae broad at the base, bent back; aciniform teeth on segment 4 bent back, broad and flattened. Head with a noticeable rostrum, slightly bent up. Upper antennae as long as half of the body length and shorter. Peduncles of upper antennae shorter than peduncles of lower ones. Ratio of articles in peduncles of upper antennae: $1 > 2 < 3$. Coxa 1 with a lower anterior angle extended into a broad lobe, coxa 4 with a broad short tooth. Telson cleft to $2/3$ — $3/4$.

Diagnosis. Like *Acanthogammarus* subgenus. Distinguished by broad and flattened ventrolateral teeth, especially aciniform teeth on segment 4, structure of head, short peduncle of upper antennae and ratio of its articles, structure of coxae 1 and 4, regular structure of telson.

Etymology. The genus name is derived from Greek words “ἀγκυρα” (in Latin “ancyra”) — anchor; and “ἀκανθα” (in Latin “acanthus”) — spine of plant. Representatives of this subgenus have long aciniform ventrolateral teeth on segment 4, therefore, when looking at the back, their body resembles an admiral anchor. Gender — masculine.

Genus *Diplacanthus* Kamaltynov, gen. nov.

Типовой вид. *Acanthogammarus godlewskii* subsp. *brevispinus* Dorogostaisky, 1922.

Диагноз. Тело плотное, в передней части расширенное. Срединный ряд возвышений на сегментах мезосомы изменяется от бугорков до невысоких шипов, уменьшающихся на метасомитах, на уросомите 1 — слабый бугорок. Боковые ряды отсутствуют. Вентролатеральные шипы короткие, имеются только на 1—5-м сегментах, шипы на 4—5-м сегментах почти равной и большей длины, чем остальные, на 6—7-м сегментах имеются только вздутия. Голова гладкая, рострум короткий, нижний край головы утолщенный, но без зубца. Глаза выпуклые, черные, почковидные. Верхние антенны равны половине тела, длиннее нижних; стебельки верхних антенн короче стебельков нижних антенн. Соотношение члеников в стебельках верхних антенн: $1 > 2 = 3$. Придаточный жгутик 4-члениковый. В стебельках нижних антенн членик 4 уплощен в дорсо-вентральном направлении. Проподусы гнатоподов миндалевидные, со вздутой проксимальной частью. Коксальные пластинки с ровным нижним краем, в 1-й паре — с вытянутым в лопасть нижнепередним углом, в 4-й паре — с укороченным задним краем, заостренные. Бугорок на коксальной пластинке 4 слабый. Базиподиты переоподов 5—7 узкие, длинные. Уроподы 3 слегка укороченные, ветви широкие, наружная — 1-члениковая, немного длиннее внутренней, с простыми щетинками по наружному краю. Тельсон разделен почти до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Acanthogammarus*. Отличаются слабым развитием вооружения и отсутствием боковых рядов, почти равной длиной вентролатеральных шипов на 4—5-м сегментах, более коротким придаточным жгутиком, ровным нижним краем коксальных пластинок, формой коксальной пластинки 4, узкими длинными базиподитами переоподов, почти полным разделением ветвей тельсона.

Этимология. Первая часть название рода произведена от греческого слова “διπλοος” (латинизировано как “diploous”) — двойной, указывая на наличие двух одинаковых шипов в вентролатеральных рядах. Грамматический род названия — мужской.

Genus *Diplacanthus* Kamaltynov, gen. nov.

Type species. *Acanthogammarus godlewskii* subsp. *brevispinus* Dorogostaisky, 1922.

Definition. Body robust, anteriorly expanded. Dorsal row of eminencies on pereonites varies from humps to low teeth, reducing on pleosomites, weak humps on urosomite1. Lateral rows missing. Ventrolateral teeth short only on segments 1—5, spines on segments 4—5 of almost equal length and longer than the remaining ones; there are only swellings on segments 6—7. Head smooth, short rostrum, lower margin thickened, toothless. Eyes convex, black, reniform. Upper antennae as long as half of the body, longer than the lower ones; peduncles of upper antennae shorter than peduncles of the lower ones. Ratio of articles in peduncles of upper antennae: $1 > 2 = 3$. Accessory flagellum 4-articulate. In peduncles of lower antennae article 4 is

dorsoventrally flattened. Gnathopods almond-shaped with a swollen proximal part. Coxal plates with an even lower margin, with a lower anterior angle extended into lobe in the first pair, a shortened posterior margin in pair 4 pointed; weak hump on coxal plate 4. Bases of pereopods 5—7 narrow, long. Uropods 3 slightly shortened, rami broad, outer ramus unarticulated, a little longer than the inner one, with simple setae on outer margin. Telson cleft almost to base.

Diagnosis. Like *Acanthogammarus*. Distinguished by poor development of armature and lack of lateral rows, almost equal length of ventrolateral teeth on segments 4—5, shorter accessory flagellum, even lower margin of coxal plates, shape of coxal plate 4, narrow long bases of pereopods, almost entirely cleft telson.

Etymology. First part of the genus name is derived from a Greek word “διπλοος” (in Latin “diplous”) — double, pointing to presence of two alike teeth in ventrolateral rows. Gender — masculine.

Genus *Cornugammarus* Kamal'tynov, gen. nov.

Типовой вид. *Polyacanthus maximus* Garjajeff, 1901.

Диагноз. Тело плотное, в передней части расширенное. Срединный ряд возвышений на сегментах мезосомы и на сегменте 1 метасомы состоит из направленных назад шипов, уросомиты 1—2 со слабыми килями. Боковые ряды представлены слабыми бугорками на сегментах мезосомы и высокими, направленными вверх зубцами на метасомитах. Вентролатеральные возвышения имеют вид: на сегментах мезосомы — широких у основания зубцов, зубец на сегменте 5 более чем в 2 раза длиннее соседних; на сегментах метасомы — острых ребер, переходящих в недлинные зубцы. На уросомитах 1 и 2 имеются только ребра. Голова с неровной дорсальной поверхностью, рострум мощный, длинный, загнут вверх и назад. Глаза темные, почковидные, небольшие. Верхние антенны в 4 раза короче тела, их стебельки короче стебельков нижних антенн; соотношение члеников в стебельке $1:1 > 2 = 3$. Придаточный жгутик 4-члениковый. Нижние антенны почти равной длины с верхними, в стебельках нижних антенн членик 4 — цилиндрический. Проподусы гнатоподов 1 — миндалевидные, гнатоподов 2 — расширенные дистально, крупные, с вздутой проксимальной частью. Коксальные пластинки с почти ровным нижним краем, первая загнута вперед, коксальная пластинка 4 сильно сужена книзу, с шипом. Базиподиты переоподов 5—7 широкогрушевидные, с сильно развитыми продольными ребрами. Уроподы 3 нормальные, ветви широколанцетовидные, с простыми щетинками, наружная — 1-члениковая. Тельсон разделен до половины.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Acanthogammarus*. Отличается сильным развитием боковых шипов на метасомитах, формой вентролатеральных зубцов, похожих на бычьи рога и наиболее длинных на 5-м сегменте тела (у *Acanthogammarus* вентролатеральные ряды представлены уплощенными зубцами, наиболее длинный — на 4-м сегменте). Кроме того, отличается от *Acanthogammarus* мощным рострумом, загнутым вверх; цилиндрическим члеником 4 в стебельках нижних антенн; наличием разницы в форме проподусов гнатоподов 1 и 2 (у *Acanthogammarus* они одинаковые); ровным нижним краем коксальных пластинок, отсутствием лопасти на коксальных пластинках 1, сильно суженными книзу коксальными пластинками 4; наличием мощных продольных ребер на базиподитах переоподов.

Представитель рода — *Cornugammarus maximus* (Garjajeff, 1901) — очень похож на представителей рода *Propachygammarus* формой и расположением боковых и вентролатеральных шипов, а также другими признаками, на основании

чего В.В. Тахтеев объединяет их в составе рода *Propachygammarus* [Тахтеев, 2000в; Takhteev, 2000]. Различаются они, в первую очередь, тем, что у *C. maximus* имеется одиночный ряд срединных шипов, вентролатеральные зубцы на 5-м и на остальных мезосомитах резко различаются по длине (более чем в 2 раза), короткие антенны 1 (в 4 раза короче длины тела), уropоды 2 достигают или слегка выступают за концы uropодов 1, а также и другими признаками. У представителей *Propachygammarus* — двойной ряд срединных бугорков, вентролатеральные зубцы на первых 5 мезосомитах по длине различаются незначительно, длинные антенны 1 (немного длиннее или короче тела), uropоды 2 не достигают конца uropодов 1 (признак, очень характерный для семейства Pallaseidae в нашем понимании).

Этимология. Первая часть названия рода произведена от латинского слова “cornu” — рог, указывая на форму вентролатеральных шипов, имеющих вид бычьих рогов. Грамматический род названия — мужской.

Genus *Cornugammarus* Kamal'tynov, gen. nov.

Type species. *Polycanthus maximus* Garjajeff, 1901.

Definition. Body robust, anteriorly expanded. Dorsal row of eminencies on pereonites and pereonite 1 consists of teeth directed backward, urosomites 1–2 with weak carinae. Lateral rows are represented by weak humps on pereonites and high teeth directed upward on pleosomites. Ventrolateral eminencies look like the following: on pereonites — teeth broad at the base, tooth on segment 5 more than twice as long as the neighbouring ones; on pleonites — acute costae transferring into short teeth. There are only costae on urosomites 1 and 2. Head with rough dorsal surface; rostrum strong, long, bent upward and backward. Eyes dark, reniform, small. Upper antennae 4 times shorter than the body, their peduncles shorter than peduncles of lower antennae; ratio of articles in peduncle 1: $1 > 2 = 3$. Accessory flagellum with 4 articles. Lower antennae of almost same length as the upper ones; peduncles, article 4 — cylindrical. Gnathopods 1 — almond-shaped, gnathopods 2 — distally expanded, large, with a swollen proximal part. Coxal plates with an almost even lower margin, the first one is bent onwards, coxal plate 4 — sharply narrowing downwards, with a tooth. Bases of pereopods 5–7 broad pyriform, with highly developed longitudinal costae. Uropods 3 normal, rami widely lanceolate, with simple setae, outer one unarticulated. Telson cleft halfway.

Diagnosis. Like *Acanthogammarus*. Distinguished from it by high development of lateral teeth on pleosomites, shape of ventrolateral teeth resembling bull's horns and longest on body segment 5 (in *Acanthogammarus* ventrolateral rows are represented by flattened teeth, the longest — on segment 4). Besides, distinguished from *Acanthogammarus* by a strong rostrum bent upward; cylindrical article 4 in peduncles of lower antennae; difference in the shape of gnathopods 1 and 2 (in *Acanthogammarus* they are the same); an even margin of coxal plates, lack of lobe on coxal plates 1, strongly constricting downwards coxal plates 4; presence of strong longitudinal costae on base of pereopods.

Representative of the genus — *Cornugammarus maximus* (Garjajeff, 1901) is very much like the representatives of *Propachygammarus* by the shape and arrangement of lateral and ventrolateral teeth, and also by other features, combined by V.V. Takhteev into *Propachygammarus* genus [Тахтеев, 2000в; Takhteev, 2000a,c]. They are, first of all, distinguished by the following: *C. maximus* has a single row of dorsal teeth, ventrolateral teeth on 5 and on other pereonites differs markedly in length (over 2 times), short antennae 1 (4 times shorter than the body length), uropods 2 reach or

slightly extend beyond uropod ends, and also by other features. Representatives of *Propachygammarus* have a double row of dorsal humps, ventrolateral teeth on the first 5 pleonites show insignificant distinctions in length, long antennae 1 (slightly longer or shorter than the body), uropods 2 do not reach ends of uropods 1 (a very characteristic feature for family Pallaseidae in my understanding).

Etymology. The first part of the genus name is derived from a Latin word “cornu” — horn, pointing to the shape of ventrolateral spines resembling bull’s horns. Gender — masculine.

Genus *Oxyacanthus* Kamaltynov, gen. nov.

Типовой вид. *Polyacanthus flavus* Garjajeff, 1901.

Диагноз. Тело плотное, в передней части расширенное. Срединный ряд возвышений представлен шипами, боковые — бугорками, реже отсутствуют; вентролатеральные — продольными киями на сегментах мезосомы, увеличивающимися к 5-му, а затем уменьшающимися. Голова гладкая или с киями, рострум имеется, на переднебоковых углах головы находятся лопасти, направленные вперед и в стороны. Глаза сильно выпуклые, черные, почковидные. Верхние антенны короче тела, их стебельки короче стебельков нижних антенн; придаточный жгутик 7—8-члениковый. Проподусы гнатоподов 1—2 узко-миндалевидные, с вздутой проксимальной частью. Коксальные пластинки 1 без лопасти, с ровным нижним краем; коксы 2—4 — с ровным нижним краем или со слабой вырезкой, увеличивающейся к последней коксе; кокса 4 — без шипа. В уроподах 1—2 ветви короче стержня, слабые, наружная длиннее внутренней, ветви лишь с апикальными шипами. Уроподы 3 очень короткие, почти рудиментарные, внутренняя ветвь короче наружной. Тельсон разделен на 2/3 длины или до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Acanthogammarus* и *Brachyuropus*. Отличаются от *Acanthogammarus* отсутствием чрезвычайно длинных вентролатеральных зубцов на сегменте 5, лопасти на коксальных пластинках 1 и шипа на коксальных пластинках 4, наличием боковых лопастей головы, сильно развитыми срединными шипами, почти рудиментарными уроподами 3. Отличается от *Brachyuropus* значительно более развитыми срединными шипами, наличием у большинства видов боковых бугорков, более развитыми краевыми киями, формой нижнепередних углов головы, вытянутых в лопасти, более длинными стержнями нижних антенн по сравнению с верхними, отсутствием выемки на нижнем крае коксальной пластинки 1 и шипа на коксальной пластинке 4, нижним краем коксальных пластинок 2—4 — ровным или лишь со слабой выемкой, нередуцированной внутренней ветвью уроподов 3, разделенным тельсоном.

Этимология. Первая часть названия рода произведена от греческого слова “οξύς” (латинизировано как охус — острый), указывает на наличие острых дорсальных шипов. Грамматический род названия — мужской.

Genus *Oxyacanthus* Kamaltynov, gen. nov.

Type species. *Polyacanthus flavus* Garjajeff, 1901.

Definition. Body robust, anteriorly expanded. Dorsal row of eminencies includes teeth, lateral rows — tubercules, rarely missing; ventrolateral ones — longitudinal carinae on pereonites, growing towards segment 5, and then decreasing. Head smooth or carinate, rostrate, lobes on anterolateral angles of head directed onwards and

sidewards. Eyes very convex, black, reniform. Upper antennae shorter than the body, their peduncles shorter than peduncles of lower antennae; accessory flagellum with 7—8 articles. Gnathopods 1—2 narrow almond-shaped with a swollen proximal part. Coxal plates 1 lobeless, with a even lower margin; coxae 2—4 — with a even lower margin or with emargination, growing up to the last one; coxa 4 — without spine. In uropods 1—2, rami shorter than their peduncle, weak, outer ramus longer than the inner one, rami only with apical spines. Uropods 3 very short, almost vestigial, inner ramus shorter than outer one. Telson cleft to 2/3 or to base.

Diagnosis. Like *Acanthogammarus* and *Brachyuropus*. Distinguished from *Acanthogammarus* by lack of extremely long ventrolateral teeth on segment 5, lobes on coxal plates 1 and teeth on coxal plates 4; presence of lateral lobes on head; strongly developed median teeth, almost vestigial uropods 3. Distinguished from *Brachyuropus* by much more developed median teeth, presence of lateral humps in most of species, higher development of marginal carinae; shape of lower anterior angles of head expanded into lobes, longer peduncles of lower antennae compared to upper ones; lack of emargination on lower margin of coxal plates 2—4 — smooth or only with a small emargination, non-reduced inner ramus of uropods 3, telson bilobed.

Etymology. The first part of the genus name is derived from a Greek word “οξύς” (in Latin — oxy — acute), pointing to presence of acute dorsal spines. Gender — masculine.

Oxyacanthus subbrevispinus (Bazikalova, 1945)

Ранее этот вид помещали в состав номинативного подрода рода *Acanthogammarus*. Этому противоречит наличие у *O. subbrevispinus* зубцов в нижней части головы (у *Acanthogammarus* нижний край головы утолщенный, но без зубца), отсутствием чрезвычайно длинных вентролатеральных зубцов на мезосомите 4, лопасти на коксальной пластинке 1 и шипа на коксальной пластинке 4. Этот вид полностью соответствует диагнозу рода *Oxyacanthus*.

Genus *Brachyuropus* Sowinsky, 1915

Диагноз. Тело плотное, в передней части расширенное. Срединный ряд возвышений на сегментах мезосомы состоит из острых, наклоненных назад шипов, на сегментах метасомы приобретающих вид заостренных килей, уросомиты иногда с бугорками. Боковые ряды вооружений отсутствуют, вентролатеральные ряды на мезосоме имеют вид низких килей, на метасоме — широких вздутий. Голова гладкая, рострум короткий, нижнепередний угол с бугорком или шипом. Глаза небольшие, слабовыпуклые, почковидные, цвет изменяется от темного до белого, в зависимости от глубины обитания. Верхние антенны длиннее половины тела и более чем в 2 раза длиннее нижних; соотношение члеников в стебельках верхних антенн: $1 > 2 = 3$; придаточный жгутик 12—21-члениковый. Членики стебелька нижних антенн цилиндрические, длинные, тонкие. Проподусы гнатоподов крупные, миндалевидные, с вздутой проксимальной частью, во 2-й паре более широкие. Коксальные пластинки с вырезанным нижним краем, задне-нижние углы более вытянуты вниз, чем передние; коксальная пластинка 4 с мощным шипом на боковой поверхности. Переоподы 5—7 очень длинные, базиподиты узкие, длинные. Уроподы 1—2 сильно развиты, ветви широкие, ланцетовидные, короче стержня, несут короткие простые щетинки. Уроподы 3 редуцированные, наружная ветвь короткая, ланцетовидная, внутренняя в несколько раз короче наружной, чаще в виде округлого бугорка. Тельсон цельный, к концу сужен, с неглубокой выемкой или без.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Acanthogammarus* и *Diplacanthus*. Отличаются слабым развитием вентролатеральных возвышений; редукцией окраски и слабой выпуклостью глаз; более длинными верхними антеннами; более длинным придаточным жгутиком; цилиндрическими длинными члениками стебелька нижних антенн; более вытянутыми вниз задненижними углами коксальных пластинок; мощным развитием бокового шипа на коксальной пластинке 4; большей длиной переоподов 3—5; сильным развитием и формой уropодов 1—2; редуцированными уropодами 3, цельным тельсоном. Кроме того, отличается от *Diplacanthus* большей длиной срединных шипов; вырезанным нижним краем коксальных пластинок.

Genus *Brachyropus* Sowinsky, 1915

Definition. Body robust, anteriorly broadened. Dorsal row of eminencies on pereonites consists of acute teeth bent back, looking like pointed keels on pleosomites, sometimes urosomites with humps. Lateral armature rows missing, ventrolateral rows on pereon look like low keels, on pleon — wide swellings. Head smooth, rostrum short, posterodistal angle with a hump or tooth. Eyes small, slightly convex, reniform, coloration varies from dark to white depending on the depth of habitat. Upper antennae longer than half of the body and more than 2 times longer than the lower ones; ratio of articles in peduncles of upper antennae: $1 > 2 = 3$; accessory flagellum 12—21-articulate. Peduncle articles of lower antennae cylindrical, long, thin. Gnathopods large, almond-shaped, with a ventricose proximal part, in pair 2 broader. Coxal plates, lower margin emarginate, posteroventral angles more extended down than anterior ones; coxal plate 4 with a strong spine on lateral surface. Pereopods 3—5 very long, bases narrow, long. Uropods 1—2 highly developed, rami broad, lanceolate, shorter than peduncle, with a simple short setae. Uropods 3 reduced, outer ramus short, lanceolate, inner one several times shorter than the outer one, often in the form of a rounded hump. Telson entire, posteriorly constricted, with a shallow emargination or none.

Differential diagnosis. Like *Acanthogammarus* and *Diplacanthus*. Distinguished by poor development of ventrolateral eminencies; colour reduction and slightly convex eyes; longer upper antennae; longer accessory flagellum; long cylindrical articles of peduncle of lower antennae; more extended down posteroventral angles of coxal plates; high development of a lateral tooth on coxal plate 4; longer pereopods 5—7; higher development and shape of uropods 1—2; reduced uropods 3, entire telson. Moreover, distinguished from *Diplacanthus* by longer median teeth; emarginate lower margin of coxal plates.

Genus *Carinurus* Sowinsky, 1915

Carinurus karamani Kamaltynov, sp. nov.

Carinurus belkini f. A : Базикалова, 1935: 39; 1945: 97; Karaman, 1977: 39.

Типовой материал. Синтип — 1 экз., № 290, Байкал, мыс Харгалтей, ст. 4762, сб. № 2062, 02.07.27 г., глубина 238 м, ил; хранится в ЛИНЕ.

Типовое местонахождение. Мал. Море, мыс Харгалтей, глубина 238 м.

Диагноз. Описание вида давалось дважды [Базикалова, 1935, 1945], поэтому не повторяется здесь.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Carinurus belkini* Garjajeff, 1901. Отличаются от них более слабыми, иногда едва заметными, вентролатеральными шипами на 5-м сегменте мезосомы, не загнутыми

вперед; дорсальные кили не загибаются вперед, а имеют вид треугольных пластинок.

Этимология. Вид назван в честь известного исследователя мировой фауны амфипод Г.С. Карамана.

***Carinurus karamani* Kamaltynov, sp. nov.**

Carinurus belkini f. A : Bazikalova, 1935: 39; 1945: 97; Karaman, 1977: 39.

Type material. Syntype — 1 specimen, No. 290, Baikal, Khargalтей Cape, st. 4762, samp. No. 2062, 02.07.27, depth 238 m, mud; stored in LIN.

Type locality. Mal. More, Khargalтей Cape, depth 238 m.

Definition. The species was described twice [Bazikalova, 1935, 1945], therefore, there is no need to repeat it.

Diagnosis. Like *Carinurus belkini* Garjajeff, 1901. Distinguished from it by weaker, sometimes hardly seen ventrolateral teeth on segment 5 of pereonite, not bent forward; dorsal carinae not bent forward and look like triangular plates.

Ethymology. Species is called in favour of a well-known researcher of the world amphipod fauna G.S. Karaman.

Genus *Dorogostaiskia* Kamaltynov, nom. nov.

Типовой вид. *Spinacanthus insularis* Dorogostaisky, 1930.

Диагноз. Тело в передней части расширено, уросомальный отдел тела тонкий, слабый. Высокие и узкие срединные кили имеются на сегментах мезо- и метасомы, вентролатеральные ряды имеют такое же строение на сегментах мезосомы и, иногда, на 1—2-м сегментах метасомы, чаще на сегментах метасомы имеются бугорки или кили. Иногда имеются боковые ряды в виде слабых бугорков. Все или часть возвышений несут вторичные шипики. Голова с широким треугольным рострумом, дорсальная поверхность с бугорками или гребнями, вооруженными шипами. Глаза большие, черные, овальные, выпуклые. Верхние антенны в 2—3 раза длиннее нижних, их стебельки длиннее стебельков нижних антенн, придаточный жгутик 2—3-члениковый. Коксальные пластинки 4 с мощным килем и сильно оттянутой, срезанной нижнезадней лопастью. Переоподы 5—7 короткие, когти сильные. Базиподиты переоподов 5—6 короткие, снабжены килем, несущим шипы; нижнезадний угол образует лопасть, отходящую под углом к поверхности членика и вооруженную шипами. Плеоподы сильно развиты. Уроподы 1—2 тонкие, слабые, вооружены шипами и щетинками, шип у основания наружной ветви уроподов 1 почти достигает ее середины, наружные ветви короче внутренних. Уроподы 3 — короткие, ветви равной длины, довольно широкие, ланцетовидные, короче стержня, наружная ветвь — 1-члениковая. Тельсон разделен до основания, ветви сильно суживаются дистально. Паразитируют на губках.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Brandtia*. Отличаются формой рострума, соотношением длины верхних и нижних антенн, а также их ветвей; многочлениковым придаточным жгутиком, сильным развитием вооружения и вторичных шипиков, формой коксальной пластинки 4, строением базальных члеников переоподов 5—7 и мощным когтем, сильным развитием плеоподов, более короткой наружной ветвью уроподов 1—2 и наличием шипов и щетинок на обеих ветвях, более коротким шипом в основании наружной ветви уроподов 1.

Этимология. Род назван в честь известного исследователя байкальских амфипод В.Ч. Дорогостайского. Грамматический род названия — женский.

Genus *Dorogostaiskia* Kamaltynov, nom. nov.

Type species. *Spinacanthus insularis* Dorogostaisky, 1930.

Definition. Body anteriorly broadened, urosome thin, weak. High and narrow median carinae are on pereonites and pleosomites, ventrolateral rows have the same structure on pereonites and sometimes on pleosomites 1—2, often there are humps or carinae on pleosomites. Sometimes there are lateral rows in the form of weak tubercles. All or part of eminencies bear secondary spines. Head with a broad triangular rostrum, dorsal surface with humps or pectens armed with spines. Eyes large, black, oval, convex. Antenna 1 is 2—3 times longer than the antenna 2, their peduncle longer than peduncle of antenna 2, accessory flagellum 2—3-segmented. Coxal plates 4 with a strong carina and strongly tapered and truncated posteroventral lobe. Pereopods 5—7 short, claws strong. Bases of pereopods 5—6 short, carinate, spinose; posteroventral angle forms a lobe making an angles to the article surface and bearing spines. Pleopods highly developed. Uropod 1—2 thin, weak, spinose and setose, spine at the base of outer uropod ramus 1 reaches almost its middle, outer rami shorter than the inner ones. Uropod 3 short, uniramous, rather broad, lanceolate, shorter than peduncle, outer ramus – unarticulated. Telson bilobed, lobes distally much constricted. Parasites on sponges.

Diagnosis. Like *Brandtia* but distinguished from it by weak urosome, rostrum shape, ratio of antennae 1 and 2; multi-articulate accessory flagellum, high development of armature and secondary spines, form of coxal plate 4, structure of pereopod 5—7 bases and a strong claw, high development of pleopods, shorter outer ramus of uropods 1—2 and presence of spines and setae on both rami, a shorter spine at the base of uropod 1 outer ramus.

Etymology. Genus is called in honour of a famous researcher of Baikal amphipods V.Ch. Dorogostaisky. Gender — feminae.

Genus *Dedyola* Kamaltynov, gen. nov.

Типовой вид. *Gammarus armatus* Dybowsky, 1874.

Диагноз. Тело плотное, в передней части расширенное, с нормально развитой уросомой. Срединный ряд возвышений представлен бугорками или киями, увеличивающимися по направлению к последним сегментам мезосомы, на сегментах метасомы они отсутствуют, реже имеются, уменьшаясь к последнему. Дорсолатеральные ряды возвышений начинаются бугорками на первых сегментах мезосомы, на последующих, превращающихся в узкие и высокие кили, значительно превышающие размер срединных бугорков. На сегментах метасомы кили постепенно уменьшаются в высоте, но становятся шире. Все возвышения несут шипики на вершине, а иногда и между ними. Вентролатеральные ряды возвышений представлены вздутиями или бугорками, последние иногда снабжены шипиками. Голова гладкая, выпуклая, с небольшим рострумом. Глаза большие, черные, овальные, слабовыпуклые. Верхние антенны в 3—5 раз длиннее нижних, их стебельки почти в 2 раза длиннее стебельков нижних антенн; придаточный жгутик 3—5-члениковый. Коксальная пластинка 4 с оттянутой нижнезадней лопастью. Переоподы 5—7 длинные, с обычным когтем. Базиподиты переоподов 5—7 широкогрушевидные, нижнезадний угол образует небольшую, закругленную, слегка отогнутую лопасть. Уроподы 1—2 вооружены шипами и щетинками, ветви короче стебельков. В уроподах 1 наружная и внутренняя ветви равной длины, шип в основании наружной ветви короткий. Наружная ветвь уроподов 1 короче внутренней. Уроподы 3 укороченные, ветви к

концу сужены, длиннее стержня, наружная ветвь 1-члениковая, длиннее внутренней. Тельсон разделен до основания, ветви сильно суживаются дистально. Свободноживущие формы.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Brandtia* и *Dorogostaiskia*. Отличаются от *Brandtia* и *Dorogostaiskia* нередуцированными сегментами уросомы, преобладающим развитием дорсолатеральных килей, гладкой головой, слабовыпуклыми глазами, соотношением верхних и нижних антенн, длиной переоподов 5—7, строением базиподитов переоподов 5—7, коротким шипом на стержне уроподов 1; кроме того, от *Brandtia* — развитием срединных килей, соотношением стебельков верхних и нижних антенн, укороченной наружной ветвью уроподов 1, отсутствием шипов на стержнях и ветвях уроподов 1—2, а от *Dorogostaiskia* — еще и слабым развитием вентролатеральных возвышений, обычным когтем переоподов 5—7 и отсутствием килей и шипов на базиподитах. Свободноживущие формы.

Этимология. Род назван в честь Иона Ильича Дедю — известного исследователя понто-каспийских и пресноводных амфипод. Грамматический род названия — женский.

Genus *Dedyuola* Kamaltynov, gen. nov.

Type species. *Gammarus armatus* Dybowsky, 1874.

Definition. Body robust, anteriorly broadened, normally developed urosome. Median row of eminencies is represented by humps or carinae, enlarging towards the last pereonites, missing on pleosomites, rarely they present, decreasing towards the latest pleosomites. Dorsolateral rows of eminencies appear as humps on first pereonites, transfer into narrow and high carinae on subsequent ones, significantly exceeding size of median humps, carinae gradually shorter, but wider on pleosomites. All eminencies have spines on their top and sometimes between them. Ventrolateral rows of eminencies are ventricose or humped, the latter sometimes armed by spines. Head smooth, convex, with a small rostrum. Eyes large, black, oval, slightly convex. Antenna 1 is 3—5 times longer than the antenna 2, their peduncle almost twice as long as antenna 2 peduncle; accessory flagellum 3—5-articulate. Coxal plate 4 with a tapered posteroventral lobe. Pereopods 5—7 long, with ordinary claws. Bases of pereopods 5—7 widely pyriform, posteroventral angle makes a small, rounded, slightly deflexed lobe. Uropods 1—2 armed by spines and setae, rami shorter than peduncle. Uropod 1, outer and inner rami of equal length, spine at the base of outer ramus short. Uropod 2, outer ramus shorter than inner one. Uropod 3 shortened, rami posteriorly narrowed, longer than peduncle, outer ramus unarticulated, longer than the inner one. Telson bilobed, lobes distally much constricted. Free-living.

Diagnosis. Like *Brandtia* and *Dorogostaiskia* but distinguished from them by non-reduced urosome segments, predominant development of dorsolateral carinae, smooth head, slightly convex eyes, ratio of antenna 1 and 2, length of pereopods 5—7, structure of pereopod 5—7 bases, a short spine on uropod 1 peduncle. Besides, distinguished from *Brandtia* by development of median carinae, ratio of antenna 1 and 2 peduncles, reduced outer ramus of uropod 2, absence of spines on peduncles and rami of uropods 1—2. Distinguished from *Dorogostaiskia* also by poor development of ventrolateral eminencies, pereopods 5—7 with ordinary claw of and missing carinae and spines on bases; free-living way of life.

Etymology. Genus is dedicated to Professor Ion Il'ich Dedu — a well-known researcher of Ponto-Caspian and freshwater amphipods. Gender — feminae.

SUBFAMILIA HYALELLOPSINAE Kamaltynov, 1999

Genus *Hyalellopsis* Stebbing, 1899

При определении проб, собранных в Ольхонских Воротах, нами была замечена путаница в описаниях *Hyalellopsis tixtonae* Sowinsky, 1915, приведенных В.К. Совинским [1915] и Базикаловой [1945], а также *Hyalellopsis tixtonae glabra* Bazikalova, 1945.

Сравнение описаний и рисунков *H. tixtonae* Sowinsky, 1915 и *H. tixtonae glabra* Bazikalova, 1945, а также имеющихся образцов последнего вида, определенных А.Я. Базикаловой и хранящихся в коллекции ЗИНа (типовая коллекция: синтип — 1 экз., № 1/50206, Байкал, ст. 6563/1; рабочая коллекция: ст. 6827; ст. 4267, сб. № 1769/1) показало, что они полностью совпадают, а указанные названия должны рассматриваться как синонимы.

“*H. tixtonae*” sensu Базикалова [1945] (и пробы, определенные А.Я. Базикаловой в типовой коллекции ЗИНа как *Hyalellopsis tixtonae setosa* subsp. nov.: синтипы — 12 экз., № 1/50199, Байкал, зал. Мухор, ст. 578/2; в рабочей коллекции — как *setosa* subsp. nov.: ст. 4653/1, сб. № 1935/1; ст. 4954, сб. 7338, 18.01.39 г.; ст. 4938, сб. № 7317, 17.09.32 г.; ст. 465/1, сб. 9331) не соответствует описанию *H. tixtonae* Sowinsky, 1915 и для него нужно установить новое название видового ранга, так как он встречен нами совместно с предыдущим видом.

Hyalellopsis linevitschae Kamaltynov, sp. nov.

Типовой материал. *Hyalellopsis tixtonae setosa* Bazikalova, синтипы — 12 экз., № 1/50119, Байкал, зал. Мухор, ст. 578/2; хранятся в ЗИНе.

Кроме того, исследован следующий материал (*Hyalellopsis tixtonae setosa* subsp. nov. — этикетки А.Я. Базикаловой): ст. 465/1, сб. № 9331; ст. 4938, сб. № 7317, 17.09.32 г.; ст. 4653/1, сб. № 1935/1; ст. 4954, сб. № 7338, 18.01.39 г.

Hyalellopsis tixtonae subsp. *glabra* (этикетки А.Я. Базикаловой): ст. 6827; ст. 4267, сб. № 1769/1.

Типовое местонахождение. Зал. Мухор, ст. 578/2.

Диагноз. Полное и хорошее описание данного вида, с рисунками, показывающими наиболее характерные признаки, приведено А.Я. Базикаловой [1945, с. 77—78, табл. X, фиг. 2], поэтому нет необходимости его повторять. Укажем только признаки, наиболее важные для идентификации. Тело покрыто короткими густыми хорошо заметными волосками. В стебельках нижних антенн антеннальный конус короче членика 3. В уropодах 1—2 ветви несут по 3 апикальных шипа и по 2 на внешнем крае. Стержень уropодов первой пары несет 10 крепких шипов, второй — 5.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *H. tixtonae* (= *Hyalellopsis tixtonae glabra* Bazikalova, 1945), отличаются опущенным телом (у *H. tixtonae* тело голое), коротким антеннальным конусом (у *H. tixtonae* антеннальный конус длиннее членика 3 нижних антенн), наличием боковых шипов на ветвях уropодов 1—2 и большим количеством шипов на их стержнях. Кроме того, отличается более развитыми киями на теле и формой базиподитов переподов 5—7.

Этимология. Вид назван в честь Анны Андреевны Линевиц — специалиста по хириномидам Прибайкалья и Забайкалья.

Hyallelopsis linevichae Kamaltynov, sp. nov.

Type. *Hyallelopsis tixtonae setosa* Bazikalova, syntypes – 12 specimens, No 1/50119, Baikal, Mukhor Bay, st. 578/2; stored in ZIN.

Besides, the following material has been analysed for comparison (*Hyallelopsis tixtonae setosa* subsp. nov. – labels by A.Ya. Bazikalova): st. 465/1, samp. No. 9331; st. 4938; samp. No. 7317, 17.9.1932; st. 4653/1, samp. No. 1935/1; st. 4954, samp. No. 7338, 18.01.1939.

Hyallelopsis tixtonae subsp. *glabra* (labels by A.Ya. Bazikalova): st. 6827; st. 4267, samp. No. 1769/1.

Type locality. Mukhor Bay, st. 578/2.

Definition. Comprehensive and adequate description of this species with illustrations showing most characteristic features is provided by Bazikalova [1945, p. 77–78, Table X, Fig. 2], therefore, there is no need to repeat it. Only features most essential for identification will be mentioned. Body covered by short, dense well-pronounced setae. Peduncle of antenna 2, antennal cone shorter than article 3. Uropods 1–2, rami bear 3 apical spines and by 2 lateral ones. Uropod 1 peduncle with 10 strong spines, uropod 2 with 5 ones.

Diagnosis. Like *H. tixtonae* Sowinsky, 1915 (= *Hyallelopsis tixtonae glabra* Bazikalova, 1945) but distinguished from it by a setiferous body (body of *H. tixtonae* naked), short antennal cone (*H. tixtonae* antennal cone longer than article 3 of antenna 2 peduncle), presence of lateral spines on uropods 1–2 and larger number of spines on their peduncles. Moreover, distinguished from it by more developed carinae on the body and shape of bases of pereopods 5–7.

Etymology. Species is dedicated to Prof. Anna Andreevna Linevich – an expert on chironomids of Pribaikalye and Zabaikalye.

SUBFAMILIA CARINOGAMMARINAE Tachteew, 2001

Типовой род. *Carinogammarus* Stebbing, 1899.

Диагноз. Зарывающиеся; от мелких до средних размеров; тело цилиндрическое, толстое, слегка расширенное впереди, часто с очень короткими волосками; дорсальные бугорки или низкие треугольные кили имеются на 6-м и 7-м сегментах мезосомы и 1–2(3)-м сегментах метасомы, очень редко они отсутствуют, сегменты уросомы изредка со слабыми шипиками по заднему краю; голова обычная, до удлинённой, с коротким треугольным рострумом, межантенная лопасть широкая, закругленная; глаза большие, продолговатые, почковидные, или неправильной формы, плоские, от черного до красного или розового цвета, у глубинных форм пигмент полностью отсутствует; верхние антенны равны длине тела или короче ее (до 1/4), длиннее нижних антенн, придаточный жгутик 1–5-члениковый; членики стебелька верхних антенн короткие, толстые, особенно членик 1, соотношение члеников стебелька: $1 > 2 = 3$; стебельки верхних антенн короче стебельков нижних антенн; стебелек нижних антенн толстый, членики укороченные; гнатоподы слабые, проподусы гнатоподов 1–2 почти равные, либо одна из пар слегка преобладает; проподусы 1 близки к миндалевидной форме, проподусы 2 удлинённо-бокаловидные, иногда почти прямоугольные, пальмарный край — от скошенного до почти прямого; коксальные пластинки длинные, широкие; переоподы длинные, тонкие, с длинными когтями, базиподиты с закругленным передним краем, от узкогрушевидных до почти круглых, базиподиты 5 с заметно опущенным крыловидным расширением заднего края и наиболее округлым передним краем; уropоды 1–2 длинные,

довольно тонкие; уropоды 3 от нормально развитых до укороченных, наружная ветвь 1—2-члениковая, внутренняя — от почти равной наружной до очень короткой, сильно редуцированной; тельсон разделён почти или до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Micruropodinae*. Отличаются, главным образом, наличием дорсальных бугорков, а кроме того, более толстым телом, более крупными и круглыми глазами, более длинными антеннами и придаточным жгутиком, тонкими длинными переоподами, своеобразной формой базиподитов переоподов (особенно переопода 3), слабой редукцией уropодов.

SUBFAMILIA CARINOGAMMARINAE Tachteew, 2001

Type species. *Carinogammarus* Stebbing, 1899.

Definition. Burrowing; from small to middle-sized; body cylindrical, thick, slightly anteriorly broadened, often with very short setae; dorsal tubercles or low triangular carinae on pereonites 6 and 7 and pleosomites 1—2(3), very rarely missing, sometimes urosome segments with weak spines on posterior margin; head normal to elongate; eyes large, oblong, reniform or of irregular form, flat, from black to red or pink colour, pigment missing in abyssal forms; antenna 1 equal in length to the body or shorter (up to 1/4), longer than antenna 2, accessory flagellum 1—5-articulate; antenna 1 peduncle, articles short, thick, especially article 1, ratio of peduncle articles: $1 > 2 = 3$; peduncle of antenna 1 shorter than peduncle of antenna 2; peduncle of antenna 2 thick, articles shortened; gnathopods weak, gnathopods 1—2 of almost equal or one of them dominates a little; gnathopod 1 almost almond-shaped, gnathopod 2 elongate-cyathiform, sometimes almost rectangular, palmar margin from oblique to almost straight; coxal plates deep, broad; pereopods long, thin, with long claws, bases with a rounded anterior margin, from narrow pyriform to almost round, bases 5 with noticeably lowered winglike expanded posterior margin and most rounded anterior margin; uropods 1—2 long, rather thin; uropod 3 from normally developed to shortened, outer ramus 1—2-articulate, variramus to parviramous, strongly reduced; telson cleft almost to base or bilobed.

Diagnosis. Like *Micruropodinae* but distinguished mainly by presence of dorsal tubercles, and by a thicker body, larger round eyes, longer antennal and accessory flagellum, thin, long pereopods, peculiar shape of bases of pereopods (especially of pereopod 5).

Genus *Aspretus* Kamal'tynov, gen. nov.

Типовой вид. *Asprogammarus puer* Bazikalova, 1975.

Диагноз. Тело цилиндрическое, покрыто короткими волосками, более густыми и длинными на последних сегментах. Срединный ряд возвышений представлен бугорками на 6—7-м сегментах мезосомы (иногда и на метасомите 1). Голова с ясно выраженным треугольным рострумом и выдающимися вперед лопастями. Глаза крупные, слабо окрашенные. Верхние антенны короче половины длины тела. Стебельки верхних антенн почти равны стебелькам нижних антенн. Придаточный жгутик 1-члениковый. Проподусы гнатоподов 1 и 2 крупные, первые широкоовальные, вторые удлинённо-бокаловидные. Коксальные пластинки длинные. Базиподиты переоподов 5—6 значительно расширены в проксимальной части (в виде лопасти) и сильно суживаются дистально. Уropоды 3 с шипами и простыми щетинками, наружная ветвь 2-члениковая, членик 2 длинный (больше половине длины членика 1). Тельсон разделен почти до основания, ветви суживаются к концам.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Asprogammarus* и *Echiuropus*. Отличаются редукцией цвета глаз, формой проподусов гнатоподов и базиподитов переоподов, кроме того, от *Asprogammarus* — более мелкими размерами, 1-члениковым придаточным жгутиком, короткими верхними антеннами, длинными коксальными пластинками, от *Echiuropus* — еще и длинными щетинками на ветвях уropодов 3 и 2-члениковой наружной ветвью, узкими ветвями тельсона.

Этимология. Название рода произведено от латинского слова “aspretum” — неровное, каменистое место, указывает на наличие дорсальных бугорков у представителей этого рода. Грамматический род названия — мужской.

Genus *Aspretus* Kamal'tynov, gen. nov.

Type species. *Asprogammarus puer* Bazikalova, 1975.

Definition. Body cylindrical, covered by short setae, denser and longer on the last segments. Dorsal row of eminencies is represented by tubercles on pereonites 6—7 (sometimes also on pleosomite 1). Head with a clearly defined triangular rostrum and lobes protruding forward. Eyes large, slightly coloured. Antenna 1 shorter than 1/2 of the body length. Peduncle of antenna 1 almost equal to peduncle of antenna 2. Accessory flagellum unarticulated. Gnathopods 1—2 large, the former — broad oval, the latter — elongate-cyathiform. Coxal plates deep. Bases of pereopods 5—6 substantially expanded at the proximal part (in the form of a lobe) and strongly narrowing distally. Uropod 3 with spines and simple setae, outer ramus 2-articulate, article 2 long (over 1/2 of article 1 length). Telson cleft almost to base, lobes constricting towards their ends.

Diagnosis. Like *Asprogammarus* and *Echiuropus* but distinguished by eye colour reduction, shape of gnathopods and bases of pereopods. Besides, it is distinguished from *Asprogammarus* by smaller sizes, unarticulated accessory flagellum, short antenna 1, long coxal plates. Distinguished from *Echiuropus* also by long setae on uropod 3 rami and 2-articulate outer ramus, narrow telson lobes.

Etymology. Genus name is derived from a Latin word “aspretum” — rough, rocky place pointing to the presence of dorsal tubercles in the representatives of the genus. Gender — masculine.

Genus *Eremogammarus* Kamal'tynov, gen. nov.

Типовой вид. *Gammarus puella* Dybowski, 1874.

Диагноз. Тело голое, гладкое. Рostrum короткий, закругленный. Глаза большие, рубиново-красные, почковидные. Верхние антенны вдвое короче тела и вдвое длиннее нижних антенн, стебельки первых антенн длиннее вторых. Придаточный жгутик 1-члениковый. Проподусы гнатоподов 1 миндалевидные, у самцов в 1-й паре больше, чем во 2-й, последние бокаловидные. Базиподиты переоподов 5—7 широкие, в 5-й паре задний край образует лопасть. Уropоды 1 длиннее уropодов 2 и достигают конца уropодов 3. Уropоды 3 короткие, наружная ветвь 2-члениковая, членик 2 равен 1/3 длины членика 1. Тельсон разделен до основания.

Дифференциальный диагноз: Представители похожи на таковых из *Micruropus*, *Echiuropus*, *Smaragdogammarus*, *Pseudomicruropus*. Отличаются от *Micruropus* большими рубиново-красными глазами, соотношением стебельков верхних и нижних антенн, соотношением проподусов гнатоподов 1—2; от *Echiuropus*, *Smaragdogammarus*, *Pseudomicruropus* — отсутствием срединных бугорков, 2-чле-

никовой наружной ветвью уropодов 3; от *Pseudomicruropus* и части видов *Echiuropus* — еще и почковидными глазами; от других гладких амфипод — 1-члениковым придаточным жгутиком.

Этимология. Название рода происходит от латинского слова “*eremus*” — уединение, отшельничество, указывает на редкость вида. Грамматический род названия — мужской.

Genus *Eremogammarus* Kamal'tynov, gen. nov.

Type species. *Gammarus puella* Dybowsky, 1874.

Definition. Body naked, smooth. Rostrum short, rounded. Eyes large, ruby-red, reniform. Antenna 1 twice as short as the body and twice as long as antenna 2, peduncle of the former longer than the latter. Accessory flagellum unarticulated. Gnathopods 1 almond-shaped, in males gnathopod 1 dominant, the latter cyathiform. Bases of pereopods 5—7 expanded, posterior margin of pereopod 7 form a lobe. Uropod 1 longer than uropod 2 and reach the end of uropod 3. Uropod 3 short, outer ramus 2-articulate, article 2 is 1/3 of the length of article 1. Telson bilobed.

Diagnosis. Like *Micruropus*, *Echiuropus*, *Smaragdogammarus*, *Pseudomicruropus* but distinguished from *Micruropus* by large ruby-red eyes, ratio of antenna 1 and 2 peduncles, ratio of gnathopods $1 > 2$. Distinguished from *Echiuropus*, *Smaragdogammarus*, *Pseudomicruropus* by lack of dorsal tubercules, 2-articulate outer ramus of uropod 3. Distinguished from *Pseudomicruropus* and part of *Echiuropus* species also by reniform eyes. Distinguished from other smooth amphipods by unarticulated accessory flagellum.

Etymology. Name of the genus originates from a Latin word “*eremus*” — isolation, seclusion, pointing to the species rarity. Gender — masculine.

SUBFAMILIA PLESIOGAMMARINAE Kamal'tynov, 1999

Диагноз. В основном эпибентосные животные; от мелких до очень крупных; тело цилиндрическое, с вентролатеральными возвышениями и буграми, часто с дорсальными бугорками или киями, кили с дополнительными мелкими шипами; голова с рострумом, боковые лопасти развиты; глаза редуцированные, главным образом белые, бесформенные и большие, реже маленькие, черные; антенны и придаточный жгутик от удлинённых до длинных; стебелек антенны 1 длиннее, чем стебелек антенны 2, реже стебелек антенны 1 немного короче, чем стебелек антенны 2; кроме того, членик 1 в стебельке антенны 1 длиннее, чем голова, расширенный у основания; стебелек антенны 2 с расширенным члеником 5; гнатоподы большие, проподус гнатопода 2 больше или меньше, чем проподус гнатопода 1; коксальные пластинки 1—4 короткие, переоподы 5—7 удлинённые, базиподиты не расширенные, линейные, суживающиеся дистально; уropоды 3 с ветвями изменчивой длины, с длинными щетинками, членик 2 на наружной ветви отсутствует, реже присутствует; тельсон короткий, рассечённый до половины или до основания.

Дифференциальный диагноз. Отличаются от всех *Gammaroidea* присутствием расширенных члеников в стержне антенны 2 и редуцированными глазами; от гладких *Gammaroidea* — наличием вентролатеральных бугров и дорсальных бугорков или килей и от вооружённых *Gammaroidea* также наличием добавочных шипов на дорсальных киях.

SUBFAMILIA PLESIOGAMMARINAE Kamaltynov, 1999

Definition. Mainly epibenthic; small to very large; body cylindrical, with eminencies or humps ventrolaterally, often with tubercles or carinae dorsally, carinae with additional small spines; head rostrate, lateral lobes produced; eyes with reduced colour or size, mainly white, shapeless and large or rarely small, black; antennae and accessory flagellum elongate to long; peduncle of antenna 1 longer than that of antenna 2, rarely peduncle of antenna 1 slightly shorter than that of antenna 2; antenna 1 peduncle further with article 1 longer than head, broadened basely; antenna 2 peduncle with broadened article 5; gnathopods large, gnathopods 1 or 2 dominant; coxae shallow; pereopods 5—7 elongate, bases not expanded, linear, tapering distally; uropod 3 magni- to variramous, with long setae, article 2 on outer ramus absent, rarely present; telson short, halfway cleft to bilobed.

Diagnosis. Differs from all gammaroideans in the presence of antenna 1 peduncle with article 1 broadened basely, broadened articles of antenna 2 peduncle and of reduced eyes. Distinguished from smooth gammaroideans by the presence of ventrolateral humps and dorsal tubercles or carinae and from processiferous gammaroideans also by the presence of additional spines on dorsal carinae.

Genus *Plesiogammarus* Stebbing, 1899

Диагноз. Роющие, средних и мелких размеров (менее 18 мм) виды. Вентролатеральные ряды возвышений на сегментах мезо- и метасомы имеют вид ясных вздутий. Последние 4—8 сегментов тела несут щетинки, более густые на последних сегментах, уросомиты еще и с шипиками. Голова гладкая, выпуклая, с очень коротким рострумом, межантеннальные лопасти широкие, закругленные, направлены немного вверх, нижеантеннальный синус мелкий. Глаза белые, разных размеров и формы, чаще круглые, слегка выпуклые. Верхние антенны равны длине тела или короче его, длиннее нижних антенн. Стебельки верхних антенн немного короче стебельков нижних антенн. В стебельках верхних антенн членик 1 равен или короче головы, соотношение члеников: $1 > 2 > 3$. В стебельках нижних антенн антеннальный конус равен или короче членика 3 (рудиментарен); членик 4 длиннее членика 5, расширенного на конце. Гнатоподы с крупными проподусами, в 1-й паре — миндалевидными, во 2-й — бокаловидными, вторые больше первых. Коксальные пластинки укороченные, в 1—3-й парах передний край короче заднего. Переоподы удлиненные, с густыми, длинными щетинками; базиподиты переоподов 5—7 стержневидные. Эпимеральные пластинки с густыми длинными щетинками. Уроподы 1—2 с длинными шипами и щетинками, уроподы 3 укороченные, с 1-, реже 2-члениковой наружной ветвью, более длинной, чем внутренняя; обе ветви вооружены простыми щетинками. Тельсон цельный, разделен до половины или более.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Supernogammarus* gen. nov. Отличаются от них формой головы (выпуклым верхним краем, мелким нижеантеннальным синусом), белыми глазами, короткими верхними антеннами, соотношением стебельков верхних и нижних антенн, коротким члеником 1 в стебельках верхних антенн, миндалевидными проподусами в гнатоподах 1, более короткими переоподами, в разной мере укороченными уроподами 3, простыми щетинками на ветвях уроподов 3.

Genus *Plesiogammarus* Stebbing, 1899

Definition. Fossorial, medium to small sizes (less than 18 mm). Ventrolateral rows of eminencies on pereonites and pleosomites look like pronounced processes. Last 4–8 body segments have setae denser on the last segments, urosomites with spines. Head smooth, convex, with a very short rostrum, lateral lobes broad, rounded, directed a little upwards, posteroventral sinus low. Eyes white, of different size and shape, often round, slightly convex. Antenna 1 as long as the body or shorter, longer than antenna 2. Peduncle of antenna 1 slightly shorter than peduncle of antenna 2. In peduncle of antenna 1 article 1 is equal or shorter than head, article ratio: $1 > 2 > 3$. In peduncle of antenna 2 antennal cone is equal or shorter than article 3 (vestigial); article 4 longer than article 5 broadened at the end. Gnathopods large, gnathopod 1 almond-shaped, gnathopod 2 – cyathiform, dominant. Coxal plates shallow, in pair 1–3 anterior margin shorter than posterior one. Pereopods elongate, with dense long setae; bases of pereopods 5–7 rod-like. Epimeral plates with dense long setae. Uropods 1–2 with long spines and setae, uropod 3 shortened with an unarticulated rarely 2-articulate outer ramus longer than the inner one; both rami with simple setae. Telson divided halfway or more.

Diagnosis. Like *Supernogammarus* g. nov. but distinguished from it by the shape of head (convex upper margin, posteroantennal sinus), white eyes, short antenna 1, ratio of peduncles of antennae 1–2, short article 1 in peduncle of antenna 1, almond-shaped gnathopod 1, shorter pereopods, variably shortened uropod 3, simple setae on uropod 3 rami.

Subgenus *Plesiogammarus* Stebbing, 1899

Диагноз. Глаза крупные, округлые, белые. Верхние антенны равны длине тела или немного короче его, в 3–5 раз длиннее нижних антенн. Коксальные пластинки короткие, прямоугольные. Уроподы 3 немного укороченные, наружная ветвь 2-члениковая, реже у взрослых особей членик 2 редуцирован; ветви несут очень длинные простые щетинки. Тельсон цельный, разделен широкой выемкой до $2/3$ длины или почти до половины; лопасти широкие, тупые, с густыми пучками длинных апикальных щетинок.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Caecogammarus* subgen. nov. Отличаются крупными глазами, более длинными верхними антеннами и коксальными пластинками, нередуцированными уроподами 2, слабой редуцией уроподов 3, длинными густыми щетинками на ветвях уроподов 3, формой тельсона (цельный, с тупыми лопастями).

Subgenus *Plesiogammarus* Stebbing, 1899

Definition. Eyes large, rounded, white. Antenna 1 equal in length to the body or slightly shorter, 3–5 times longer than antenna 2. Coxal plates shallow, rectangular. Uropod 3 a little shortened, outer ramus 2-articulate, rarely in adult specimens article 2 reduced; rami bear very long simple setae. Telson deeply emarginated to $2/3$ or almost halfway, lobes broad, obtuse, with dense bunches of long apical setae.

Diagnosis. Like *Caecogammarus* subgen. nov. but distinguished from it by large eyes, longer antenna 1 and deeper coxal plates, normal uropod 2, weak reduction of uropods 3, long dense setae on rami of uropod 3, shape of telson (almost entire, with obtuse lobes).

Subgenus *Caecogammarus* Kamaltynov, subgen. nov.

Типовой вид. *Plesiogammarus gerstaeckeri brevis* Bazikalova, 1975.

Диагноз. Глаза, маленькие, круглые, белые. Верхние антенны не достигают 2/3 длины тела, в 2—2.5 раза длиннее нижних антенн. Коксальные пластинки очень короткие, закругленные. Уроподы 2 слегка редуцированные. Уроподы 3 редуцированные, наружная ветвь 1-члениковая, почти одинаковой длины со стержнем, длиннее внутренней или почти равна ей; обе ветви несут немногие простые щетинки. Тельсон разделен на 2/3 или до основания; лопасти приостренные, с одиночными короткими щетинками на концах.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Plesiogammarus*. Отличаются мелкими глазами, более короткими верхними антеннами и коксальными пластинками, укороченными уроподами 2, редуцированными уроподами 3, редкими короткими щетинками на ветвях уроподов 3, формой тельсона (разделенный, с приостренными лопастями).

Этимология. Первая часть названия рода произведена от латинского слова “caecus” — слепой. Грамматический род названия — мужской.

Subgenus *Caecogammarus* Kamaltynov, subgen. nov.

Type species. *Plesiogammarus gerstaeckeri brevis* Bazikalova, 1975: 87.

Definition. Eyes small, round, white. Antenna 1 do not reach 2/3 of the body, 2—2.5 times as long as antenna 2. Coxal plates very shallow, rounded. Uropod 2 slightly reduced. Uropod 3 reduced, outer ramus unarticulated, of almost equal length with peduncle, longer than inner ramus or almost equal to it; both rami bear few simple setae. Telson cleft to 2/3 or bilobed; lobes pointed, with solitary short setae at apices.

Diagnosis. Like *Plesiogammarus* but distinguished from it by small eyes, shorter antenna 1 and shallower coxal plates, shortened uropod 2, reduced uropod 3, sparse short setae on uropod 3 rami, more divided telson with pointed lobes.

Etymology. The first part of the genus is derived from a Latin word “caecus” – blind. Gender – masculine.

Genus *Sentogammarus* Kamaltynov, gen. nov.

Типовой вид. *Gammarus zienkowiczii* Dybowsky, 1874.

Диагноз. Нектобентосные крупные (до 35 мм длиной) особи. Тело удлинненное, стройное. Срединный ряд возвышений в виде килей, несущих шипики, имеется на всех сегментах тела, кроме уросомита 3. Боковые ряды представлены бугорками с шипиками на 6—10-м сегментах тела. Вентролатеральные возвышения на сегментах мезо- и метасомы имеют вид вздутый. Метасомиты несут густые и длинные щетинки на дорсальной стороне, уросомиты — шипы и щетинки. Голова с почти ровным верхним краем и треугольным рострумом, межантеннальные лопасти треугольные, заостренные, нижеантеннальный синус средней глубины. Глаза почковидные, черные. Верхние антенны в 1.5—2 раза длиннее тела и в 7—8 раз длиннее нижних. Стебельки верхних антенн длиннее и толще стебельков нижних антенн; членик 1 стержня более чем в 2 раза длиннее головы. Придаточный жгутик 5-члениковый. В нижних антеннах антеннальный конус значительно длиннее членика 3 стебелька, членик 4 немного длиннее членика 5, последний вздут на конце. Гнатоподы с крупными проподусами: в 1-й паре — миндалевидные, во 2-й — бокаловидные; 2-е больше 1-х. Коксальные пластинки короткие, в 1—3-й парах передний край короче зад-

него. Переоподы 5—7 длинные, тонкие, с шипиками и редкими щетинками; Базиподиты переоподов 5—7 узкие, длинные, базиподиты 6—7 слабо расширены в дистальной части. Эпимеральные пластинки с редкими, короткими щетинками. В уropодах 1—2 стебельки и ветви несут перистые щетинки. Уropоды 3 нормально развиты, наружная ветвь одночлениковая, обе ветви покрыты перистыми щетинками. Тельсон цельный, разделен выемкой более чем до половины.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Plesiogammarus* и *Supernogammarus* gen. nov. Отличаются крупными размерами, наличием дорсальных килей с вторичными шипиками, боковыми бугорками с шипиками, заостренными межантеннальными лопастями, точечными глазами, очень длинным антеннальным конусом, перистыми щетинками на уropодах 1—2. Кроме того, отличается от *Plesiogammarus* длинными верхними антеннами, более длинными стержнями верхних антенн (по сравнению с нижними), очень длинным члеником 1 стержня верхних антенн.

Этимология. Первая часть названия указывает на наличие вторичных шипиков на срединных и боковых рядах вооружений и произведена от латинского слова “sentis” — колючий куст, терновник. Грамматический род названия — мужской.

Genus *Sentogammarus* Kamal'tynov, gen. nov.

Type species. *Gammarus zienkoviczii* Dybowski, 1874.

Definition. Nectobenthic, large (up to 35 mm long). Body elongate, slender. Every body segment except urosomite 3 with median row of eminencies in the form of carinae bearing spines. Lateral rows represented by tubercles with spines on 6—10 body segments. Ventrolateral eminencies on pereonites and pleosomites look like protrusions. Pleosomites bear dense and long setae on dorsal side, urosomites — spines and setae. Head with an almost even upper margin and triangular lateral lobes, post-antennal sinus of middle depth. Eyes reniform, black. Antenna 1 is 1.5—2 times longer than body and 7—8 times longer than antenna 2. Peduncle of antenna 1 longer and thicker than peduncle of antenna 2; article 1 of peduncle more than twice as long as head. Accessory flagellum 5-articulate. Antenna 2, antennal cone much longer than article 3 of peduncle, article 4 a little longer than article 5, the latter swollen distally. Gnathopods large, gnathopod 1 almond-shaped, gnathopod 2 cyathiform, dominant. Coxal plates shallow, in coxae 1—3 anterior margin shorter than posterior one. Pereopods 5—7 long, thin, with spines and sparse setae; bases of pereopods 5—7 narrow, long, in 6—7 weakly expanded in the distal part. Epimeral plates with sparse short setae. Uropods 1—2, rami and peduncles bear plumose setae. Uropod 3 normally developed, outer ramus unarticulated, both rami bear plumose setae. Telson divided more than halfway.

Diagnosis. Like *Plesiogammarus* and *Supernogammarus* g. nov. but distinguished from them by larger size, presence of dorsal carinae with secondary spines, lateral humps with spines, pointed lateral lobes, spot eyes, very long antennal cone, plumose setae on uropods 1—2. Besides, distinguished from *Plesiogammarus* by long antenna 1, longer peduncle of antenna 1 (compared to 2), very long article 1 of antenna 1 peduncle.

Etymology. The first part of the name points to presence of secondary spines on dorsal and lateral rows of armature and is derived from a Latin word “sentis” — thorn bush, black-thorn. Gender — masculine.

Genus *Supernogammarus* Kamaltynov, gen. nov.

Типовой вид. *Plesiogammarus longicornis* Sowinsky, 1915.

Диагноз. Нектобентосные особи средних размеров (до 20 мм). Тело удлинённое, цилиндрическое, гладкое. Вентролатеральные ряды возвышений на сегментах мезо- и метасомы имеют вид ясных вздутий. Последние 4—7 сегментов тела несут щетинки, уросомиты — еще и с шипиками по заднему краю сегментов. Голова слегка выпуклая, с коротким рострумом, межантеннальные лопасти широкие, закругленные, нижеантеннальный синус средней глубины. Глаза крупные, округлые, черные. Верхние антенны в 1.5—2 раза длиннее тела и в 8—9 раз длиннее нижних. Стебельки верхних антенн равны или немного длиннее стебельков нижних антенн. Членик 1 стебелька верхних антенн почти в 2 раза длиннее головы. Придаточный жгутик 4-члениковый. В нижних антеннах антеннальный конус почти равен членику 3 стебелька, членик 4 в 1.5—2 раза длиннее членика 5, последний вздут на конце. Гнатоподы с крупными бокалоподобными проподусами, вторые больше первых. Коксальные пластинки короткие. Переоподы 5—7 длинные, тонкие, с густыми, длинными щетинками. Базиподиты 5—6 узкие, палочковидные, базиподит 7 расширен в дистальной части. Эпимеральные пластинки с густыми длинными щетинками. В уроподах 1—2 ветви и стебельки несут простые щетинки и длинные шипы. Уроподы 3 развиты нормально, стержень короткий, наружная ветвь 1-члениковая (у молоди — 2-члениковая), обе ветви несут перистые щетинки. Тельсон разделен до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Sentogammarus* и *Plesiogammarus* строением членика 5 в стержне нижних антенн. Отличаются от *Sentogammarus* гладким телом, меньшими размерами, формой головы (закругленными межантеннальными лопастями), крупными глазами, относительно более короткими стебельками верхних антенн, наличием густых длинных щетинок на переоподах, отсутствием перистых щетинок на уроподах 1—2. Отличаются от *Plesiogammarus* формой головы (более ровным верхним краем головы, более глубоким нижеантеннальным синусом), крупными черными глазами, более длинными верхними антеннами и их стебельками (по отношению к стебелькам нижних антенн), длинным члеником 1 в стебельке верхних антенн, бокалоподобным проподусом гнатоподов 1, более длинными переоподами, неукороченными уроподами 3, перистыми щетинками на ветвях уроподов 3.

Этимология. Первая часть названия рода произведена от латинского слова “superno” — сверху плавать, указывая на нектобентический образ жизни его представителей. Грамматический род названия — мужской.

Genus *Supernogammarus* Kamaltynov, gen. nov.

Type species. *Plesiogammarus longicornis* Sowinsky, 1915

Definition. Nectobenthic, middle-sized (up to 20 mm) specimens. Body elongate, cylindrical, smooth. Ventrolateral rows of eminencies on pereonites and pleosomites look like prominent protrusions. The last 4—7 body segments bear setae, urosomites — also spines on dorsal margin of segments. Head slightly convex, with a short rostrum; lateral lobes broad, rounded, post-antennal sinus of medium depth. Eyes large, rounded, black. Antenna 1 is 1.5—2 times longer than the body and 8—9 times longer than 2. Peduncle of antenna 1 equal or slightly longer than peduncle of antenna 2. Article 1 of antenna 1 peduncle almost twice as long as the head. Accessory flagellum 4-articulate. Antenna 2, antennal cone is almost equal to article 3 of peduncle, article

4 is 1.5—2 times longer than article 5, the latter is swollen distally. Gnathopods large cyathiform, gnathopod 2 dominant. Coxal plates shallow. Pereopods 5—6 narrow, rod-like, base of pereopod 7 weakly proximally expanded. Epimeral plates with dense long setae. Uropods 1—2, rami and peduncles bear simple setae and long spines. Uropod 3 normally developed, peduncle short, outer one unarticulated (in young ones — 2-articulate), both rami with plumose setae. Telson bilobed.

Diagnosis. Structure of article 5 in peduncle of antenna 2 like *Sentogammarus* and *Plesiogammarus* but distinguished from *Sentogammarus* by a smooth body, smaller sizes, shape of head (rounded lateral lobes), large eyes, relatively shorter peduncle of antenna 1, presence of dense, long setae on pereopods, lack of plumose setae on uropods 1—2. Distinguished from *Plesiogammarus* by the head shape (more even upper head margin, deeper post-antennal sinus), large black eyes, longer antenna 1 and their peduncle (compared to peduncle of antenna 2), longer article 1 in peduncle of antenna 1, cyathiform gnathopod 1, longer pereopods, non-shortened uropod 3, plumose setae on rami of uropod 3.

Etymology. The first part of genus is derived from a Latin word “superno” – swimming up, pointing to nectobenthic way of life. Gender – masculine.

SUBFAMILIA POEKILOCAMMARINAE Kamaltynov, 1999

Genus *Onychogammarus* Sowinsky, 1915

Диагноз. Тело гладкое, слабое, цилиндрическое, более массивное в передней части, последние 3—8 сегментов с шипами и щетинками по заднему краю и на поверхности. Голова выпуклая, с заметным или длинным рострумом, межантенная лопасть широкая, закругленная. Глаза округлые, в нижней части суженные, крупные, выпуклые. Верхние антенны не превышают длины тела, в 2—3 раза длиннее нижних. Стебельки верхних антенн равны или длиннее стебельков нижних антенн. Соотношение члеников в стебельках верхних антенн: $1 > 2 < 3$. Придаточный жгутик 3—6-члениковый. В стебельках нижних антенн антеннальный конус в 2 раза и более длиннее членика 3. Гнатоподы самцов сильные, проподусы в 1-й паре миндалевидные, во 2-й — расширяются дистально. Проподусы гнатоподов самок значительно меньшие, в 1-й паре — миндалевидные, во 2-й — бокаловидные, удлинённые. Коксальные пластинки короткие, коксальная пластинка 4 с широкой, но слабо выраженной лопастью на заднем крае. Переоподы длинные и тонкие, обычно с длинным и тонким когтем. Базиподиты переоподов 5—7 короткие, часто округлые, крыловидное расширение заднего края у 1, 2 или всех 3 пар базиподитов образует лопасть, вытянутую книзу. Уроподы 1 достигают или почти достигают конца уроподов 3, уроподы 1—2 несут шипы или шипы и щетинки. Уроподы 3 с ветвями равной длины, наружная 1-члениковая, обе ветви несут перистые щетинки на обеих сторонах. Тельсон с длинными и узкими ветвями, разделен почти до основания. Для представителей этого рода характерно передвижение прыжками.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Vathygammarus* и *Poekilogammarus*. Отличаются расширенным и более слабым телом, широкой и закругленной межантенной лопастью, большим размером и овальной формой глаз, слабым развитием лопасти на заднем крае коксальной пластинки 4, более короткими и округлыми базиподитами переоподов. Кроме того, отличается от *Poekilogammarus* более гладким телом, наличием шипов на сегментах метасомы, большим рострумом, большей длиной нижних антенн, большей длиной антеннального конуса, слабым развитием задненижней

лопасти у коксы 4, наличием вытянутой книзу лопасти на нижнезаднем углу базиподитов в 1, 2 или во всех 3 парах переоподов 5—7. Отличается от *Bathygammarus* укороченным телом, более короткими верхними антеннами (не превышают длины тела), почти равной длиной переоподов 6 и 7 (у *Bathygammarus* переопод 6 почти в 1.5 раза длиннее переопода 7), более короткими уropодами, отсутствием перистых щетинок на стержнях уropодов 3, одночлениковой наружной ветвью уropодов 3.

Genus *Onychogammarus* Sowinsky, 1915

Definition. Body smooth, weak, cylindrical, more massive at the anterior part, the last 3—8 segments with spines and setae at the posterior margin and surface. Head convex with a noticeable or long rostrum, lateral lobe broad, rounded. Eyes rounded, narrowed posteriorly, large, convex. Antenna 1 do not exceed the body length, 2—3 times longer than 2. Peduncle of antenna 1 equal or longer than peduncle of antenna 2. Article ratio in peduncle of antenna 1: $1 > 2 < 3$. Accessory flagellum 3—6-articulate. In peduncle of antenna 2 antennal cone 2 or more times longer than article 3. Male gnathopods strong, gnathopod 1 almond-shaped, gnathopod 2 broadening distally. Female gnathopods much less, gnathopod 1 almond-shaped, gnathopod 2 cyathiform, elongate. Coxal plates shallow, coxal plate 4 with a broad but poorly defined lobe on the posterior margin. Pereopods long and thin, generally with a long and thin claw. Bases of pereopods 5—7 short, often rounded, hinter wing-shaped margin in one, two or all three bases make a lobe protruded downwards. Uropod 1 reach or almost reach the end of uropod 3, uropods 1—2 bear spines or spines and setae. Uropod 3 with rami of equal length, outer ramus unarticulated, both rami with plumose setae on both margins. Telson almost bilobed, with very long and narrow lobes. Locomotion often by jumps.

Diagnosis. Like *Bathygammarus* and *Poekilogammarus* but distinguished from them by broader and weaker body, wide and rounded lateral lobe, large-sized and oval-shaped eyes, weak development of a lobe on posterior margin of coxa 4, shorter and rounder bases of pereopods. Moreover, distinguished from *Poekilogammarus* by a smoother body, presence of spines on pleonite, a large rostrum, longer antenna 2, longer antennal cone, poor development of posteroventral lobe at coxa 4, presence of an extended downward lobe at bases in one, two or all three pereopods 5—7. Distinguished from *Bathygammarus* by shortened body, shortened antenna 1 (do not exceed body length), almost equal length of pereopods 6—7 (in *Bathygammarus* pereopod 6 almost 1.5 times as long as pereopod 7), more short uropods, by absence of plumose setae on peduncles of uropods 3, unarticulated outer ramus of uropod 3.

Genus *Nyctopora* Kamal'tynov, gen. nov.

Типовой вид. *Poekilogammarus sukaczewi* Sowinsky, 1915

Диагноз. Тело плотное, массивное. Сегменты мезо- и метасомы с неясными дорсальными возвышениями и вентролатеральными широкими низкими буграми. Уросомиты с сильными шипами по заднему краю. Голова с прямым лобным краем, с сосцевидным выростом на нижнепереднем углу. Глаза небольшие, выпуклые, овальные, черные. Антенны 1 почти равны длине тела, в 3—4 раза длиннее антенн 2. Стебельки антенн 1 почти в 2 раза длиннее стебельков антенн 2 и длиннее антенн 2 в целом. Членик 1 стебелька антенн 1 почти в

2 раза длиннее головы. Соотношение члеников в стебельке антенн 1: $1 > 2 = 3$. Придаточный жгутик 12-члениковый. Проподусы гнатоподов 1—2 миндалевидные, $1 < 2$. Переоподы недлинные, в переоподах 3—4 коготь составляет $1/2$ — $1/3$ проподита. Базиподиты переоподов 5—7 грушевидные. Уроподы 1 немного короче уроподов 2. Уроподы 3 несут перистые щетинки, ветви равной длины. Тельсон разделен до основания, несет краевые и апикальные шипы и щетинки.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Poekilogammarus*. Отличаются плотным, массивным телом; наличием дорсальных и вентролатеральных возвышений; меньшим размером и формой глаз; длинными стебельками антенн 1, более длинными, чем антенны 2 в целом (у *Poekilogammarus* они короче, чем антенны 2 в целом); длинным члеником 1 антенны 1, который почти в 2 раза длиннее головы (у *Poekilogammarus* — лишь немного длиннее головы); соотношением члеников в стебельке антенн 1: $1 > 2 = 3$ (у *Poekilogammarus* $1 > 2 < 3$); слабо различающимися по простиранию уроподами 1 и 2 (у *Poekilogammarus* уроподы 2 простираются значительно далее уроподов 1); тельсоном, несущим краевые шипы (у *Poekilogammarus* — краевые щетинки).

Этимология. Название рода произведено от греческого слова “νυκτοπορεω” — идти ночью, указывая на то, что в основных местообитаниях рода царит постоянный мрак. Грамматический род названия — женский.

Распространение. Оз. Байкал.

G e n u s *Nyctoporea* Kamal'tynov, gen. nov.

Type species. *Poekilogammarus sukaczewi* Sowinsky, 1915.

Definition. Body robust, massive. Pereonites and pleosomites with unclear dorsal prominences and ventrolateral broad, low humps. Urosomites with strong spines on dorsal margin. Head with a straight forehead margin, and papilliform protrusion on posteroventral corner. Eyes small, convex, oval, black. Antenna 1 almost equal to body length, 3–4 times longer than antenna 2. Peduncle of antenna 1 almost twice as long as peduncle of antenna 2 and longer than antenna 2 as a whole. Article 1 of antenna 1 peduncle nearly twice as long as head. Ratio of articles in antenna 1 peduncle: $1 > 2 = 3$. Accessory flagellum 12-segmented. Gnathopods 1—2 almond-shaped, gnathopod 2 dominant. Pereopods not long, in pereopods 3—4 claw is $1/2$ — $1/3$ of propodite. Bases of pereopods 5—7 pyriform. Uropod 1 slightly shorter than uropod 2. Uropod 3 bear plumose setae, rami of equal length. Telson bilobed, with marginal and apical spines and setae.

Diagnosis. Like *Poekilogammarus* subgenus but distinguished from it by a robust, massive body; presence of dorsal and ventrolateral eminencies; smaller sizes and shape of eyes; long peduncle of antenna 1, longer than antenna 2 as a whole (in *Poekilogammarus* — shorter than antenna 2 as a whole); long article 1 of antenna 1 almost twice as long as head (in *Poekilogammarus* — only a little longer than head); ratio of articles in peduncle of antenna 1: $1 > 2 = 3$ (in *Poekilogammarus* — $1 > 2 < 3$); weak difference in extent of uropods 1 and 2 (in *Poekilogammarus* — uropod 2 extends much further than uropod 1); telson bears marginal spines (in *Poekilogammarus* — marginal setae).

Etymology. Subgenus name is derived from a Greek word “νυκτοπορεω” — walking in the night, pointing to constant darkness in the main habitats of the subgenus. Gender — femininae.

Distribution. Lake Baikal.

F A M I L I A EULIMNOGAMMARIDAE Kamaltynov, 1999, status nov.

Подсемейства. Abyssogammarinae Kamaltynov, 1999; Eulimnogammarinae Kamaltynov, 1999; Odontogammarinae Kamaltynov, 1999.

Диагноз. Животные от эпибентосных до зарывающихся; от мелких до очень крупных; тело гладкое, уро-, часто и плеосомиты с шипиками на спиной стороне; голова с развитой межантеннальной лопастью, нижнеантеннальный синус глубокий, глаза от средних до крупных; антенны от нормальных до удлинённых, антенна 1 длиннее антенны 2, придаточный жгутик развит; проподусы гнатоподов 1—2 почти одинаковые или один из них крупнее, чаще всего крупнее проподус гнатопода 1; коксальные пластинки 1—4 от укороченных до слегка удлинённых; переоподы модифицированные, чаще нормальные с расширенными базиподитами, реже удлинённые с узкими базиподитами; уropод 3 от нормального до удлинённого, членик 2 на наружной ветви обычно присутствует; тельсон от короткого до длинного, глубоко рассечен или двуветвистый.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из Gammaridae Leach, 1814 и Micrurpodidae Kamaltynov, 1999. Отличаются от Gammaridae формой головы с развитой межантеннальной лопастью и глубоким нижнеантеннальным синусом, модифицированными переоподами, чаще нормальными, но с расширенными базиподитами, реже удлинёнными с узкими базиподитами, присутствием шипиков на плеосомитах у большинства представителей. Отличаются от Micrurpodidae более длинными антеннами, придаточным жгутиком и конечностями; более тонким стебельком антенны 1.

F A M I L Y EULIMNOGAMMARIDAE Kamaltynov, 1999, status nov.

Subfamilies. Abyssogammarinae Kamaltynov, 1999; Eulimnogammarinae Kamaltynov, 1999; Odontogammarinae, Kamaltynov, 1999.

Definition. From epibenthic to burrowing; from small to very large; body smooth, urosomites and often pleosomites with spines on dorsal side, head with a well-developed lateral lobe, post-antennal sinus deep, eyes from medium to large; antennae from normal to elongate, antenna 1 longer than antenna 2, accessory flagellum developed; gnathopods 1—2 almost equal or one of them larger, most often gnathopod 1 dominant; coxal plates 1—4 from shallow to slightly elongate; pereopods modified, often normal with expanded bases, rarely elongate with narrow ones; uropod 3 from normal to elongate, article 2 on outer ramus usually present; telson from short to long, deep cleft or bilobed.

Diagnosis. Like Gammaridae Leach, 1814 and Micrurpodidae Kamaltynov, 1999 but distinguished from Gammaridae by the head shape with a well-developed lateral lobe and deep post-antennal sinus, modified pereopods, often normal, but with expanded bases, rarely elongate with narrow ones, presence of spines on pleosomites in most of the representatives. Distinguished from Micrurpodidae by elongate antennae, accessory flagellum and appendages, thinner peduncle of antenna 1.

S U B F A M I L I A A B Y S S O G A M M A R I N A E Kamaltynov, 1999

G e n u s *L a x m a n n i a* Kamaltynov, gen. nov.

Типовой вид. *Abyssogammarus swartschewskii* Sowinsky, 1915.

Диагноз. Тело стройное, с боков сжатое. Задние края сегментов мета- и уросомы несут шипики. Голова с почти прямым лобным краем. Глаза правильной формы, узкие, почковидные или бисквитообразные, темные. Антенны 1 длин-

нее тела. Стебельки антенн 1 почти вдвое короче стебельков антенн 2. Членик 1 стебелька антенн 1 в 1.5—2 длиннее головы. Жгут состоит из более 300 члеников. Придаточный жгутик 20—27-члениковый. Жгут антенн 1 состоит из 24—29 члеников. В максиллипедах наружная пластинка простирается почти до половины среднего членика пальпуса, коготок нормально развит. Гнатоподы 1 с широко миндалевидными проподусами, гнатоподы 2 — с узкими бокаловидными. Коксальные пластинки укороченные. Переоподы длинные, тонкие. Базиподиты 5—7 довольно узкие, грушевидные. Уроподы 1—2 длинные, тонкие; стержни и ветви несут шипы. Уроподы 3 с простыми и перистыми щетинками и шипами; наружная ветвь на 1/3 длиннее внутренней, с длинным члеником 2. Тельсон разделен почти до основания, несет краевые и апикальные шипы.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Abyssogammarus*. Отличаются стройным уплощенным телом (у *Abyssogammarus* слегка вальковатое), небольшими продолговатыми глазами (у *Abyssogammarus* крупные, ретортовидные), более короткими стебельками антенн 1 (у *Abyssogammarus* они длиннее и только на 1/4—1/3 короче стебельков антенн 2), соотношением количества члеников в жгутах антенн 1 и 2, $a_1/a_2 \approx 10$ (у *Abyssogammarus* $a_1/a_2 = 1.7-3$), длинной наружной пластинкой максиллипед (у *Abyssogammarus* она достигает только 1/4—1/3 среднего членика пальпуса), нормальным развитием коготка пальпуса максиллипед (у *Abyssogammarus* — коготок рудиментарный).

Этимология. Род назван в честь Эрика Лаксмманна (E. Laxmann), действительно члена Российской Академии Наук, внесшего большой вклад в изучение геологии Прибайкалья. Кроме того, именно он послал Г. Палласу первый экземпляр первого вида байкальских амфипод для исследования и описания [Pallas, 1772].

Распространение. Оз. Байкал.

Примечание. Род *Laxmannia* оставляется мною в подсемействе *Abyssogammarinae* временно, до более детального исследования, так как его характеристика противоречит основным признакам данного подсемейства.

SUBFAMILIA ABYSSOGAMMARINAE Kamal'tynov, 1999

Genus *Laxmannia* Kamal'tynov, gen. nov.

Type species. *Abyssogammarus swartschewskii* Sowinsky, 1915.

Definition. Body slender, laterally compressed. Dorsal margins of pleosomites and urosomites bear spines. Head with an almost straight forehead margin. Eyes of regular form, narrow, reniform or biscuit-shaped, dark. Antenna 1 longer than body. Peduncle of antenna 1 twice as short as peduncle of antenna 2. Article 1 of peduncle of antenna 1 is 1.5—2 times longer than head. Flagellum composed of over 300 articles. Accessory flagellum 20—27-segmented. Flagellum of antenna 2—24—29-segmented. Outer plate of maxillipeds extends nearly up to the middle of the median article of palpus, claw normally developed. Gnathopod 1 wide almond-shaped, gnathopod 2 cyathiform. Coxal plates shallow. Pereopod long, thin. Bases of pereopods 5—7 rather narrow, pyriform. Uropods 1—2 long, thin; peduncles and rami bear spines. Uropod 3 with simple and plumose setae and spines; outer ramus 1/3 longer than inner one with a long article 2. Telson cleft almost to base, bears marginal and apical spines.

Diagnosis. Like *Abyssogammarus* but distinguished from it by a slender compressed body (in *Abyssogammarus* — a little cylindrical), small oblong eyes (in *Abyssogammarus* — large, retort-shaped), shorter peduncles of antenna 1 (in *Abyssogammarus* — longer

and only 1/4—1/3 shorter than peduncles of antenna 2), ratio of article number in flagellae of antennae 1 and 2, $a_1/a_2 \approx 10$ (in *Abyssogammarus* — $a_1/a_2 = 1,7-3$), long outer maxilliped plate (in *Abyssogammarus* it reaches only 1/4—1/3 of median palpus article), normal development of claw in maxilliped palpus (in *Abyssogammarus* — claw vestigial).

Etymology. Genus is called after Erik Laxmann, member of Russian Academy of Sciences, who made a great contribution in studying geology of Pribaikalye. Besides, it was he who sent the first specimen of the first species from Baikalian amphipods to G. Pallas for investigation and description [Pallas, 1772].

Distribution. Lake Baikal.

Note. The existence of a genus indirectly proves by V.V. Tachteew [2000в], who placed main part of the genus *Abyssogammarus* in his key to point 81 but the species *Laxmannia swartschewskii* (= *Abyssogammarus swartschewskii*) to point 82, giving it, thus, the same generic rank as *Abyssogammarus*.

Genus *Laxmannia* is preserved by me in *Abyssogammarinae* subfamily temporarily until comprehensive examination, because its characteristics are in contrast to principal features of this subfamily.

Genus *Sluginella* Kamaltynov, gen. nov.

Типовой вид. *Eulimnogammarus pachycerus* Bazikalova, 1945.

Диагноз. Тело гладкое. Задние края 3—6 последних сегментов тела вооружены шипами. Голова с коротким рострумом, глаза темные. Верхние антенны короче половины длины тела и нижних антенн, их стебельки короче и значительно тоньше стебельков нижних, членик 1 почти равен длине головного сегмента, членик 2 почти равен членику 1, членик 3 короче членика 2, придаточный жгутик 5—14-члениковый. Жгут нижних антенн состоит из коротких и толстых члеников, несущих кальцеолы, число члеников в жгутах нижних антенн превышает число члеников в жгутах верхних антенн. 3-й членик мандибулярного щупика короче среднего. Проподусы первых гнатоподов миндалевидные, с сильно развитыми шипами, крупнее вторых; коготь длинный. Коксальные пластинки очень короткие, закругленные. Базиподиты переоподов 5—7 узкие. Внутренняя ветвь уropодов 3 короче наружной. Тельсон разделен на 3/4 или до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Eulimnogammarus*. Отличаются короткими (короче нижних) и очень тонкими верхними антеннами, числом члеников жгута нижних антенн, превышающим их количество в верхних антеннах, короткими коксальными пластинками (первая не укорочена), длинным когтем гнатоподов.

Этимология. Род назван в честь моей жены — З.В. Слугиной — специалиста по двустворчатым моллюскам оз. Байкал, Прибайкалья и Забайкалья. Грамматический род названия — женский.

Genus *Sluginella* Kamaltynov, gen. nov.

Type species. *Eulimnogammarus pachycerus* Bazikalova, 1945.

Definition. Body smooth. Posterior margins of 3—6 last body segments armed with spines. Head with a short rostrum, eyes dark. Antenna 1 shorter than half of the body length and antenna 2, their peduncle shorter and much thinner than peduncle of antenna 2, article 1 is almost equal in length to head, article 2 nearly equal to the first, 3rd — shorter than 2nd, accessory flagellum 5—14-segmented. Flagellum of antenna 2

consists of short and thick articles bearing calceoli, number of articles in antenna 2 flagellum exceeds the number of articles in antenna 1 flagellum. Mandibular palpus, article 3 shorter than article 2. Gnathopod 1 dominant, almond-shaped, with strongly developed spines; claw long. Coxal plates very shallow, rounded. Bases of pereopods 5—7 narrow. Uropod 3, inner ramus shorter than outer one. Telson cleft to 3/4 or bilobed.

Diagnosis. Like *Eulimnogammarus* but distinguished from it by short and very thin antenna 1 (shorter than antenna 2), number of articles on flagellum of antenna 2, exceeding their number in antenna 1, shallow coxal plates (the coxa 1 not shortened), long claw of gnathopods.

Etymology. Genus is called in honour of the author's wife Z.V. Slugina – an expert on Bivalvia of Lake Baikal, Pribaikalie and Transbaikalie. Gender – feminine.

S u b g e n u s *Sluginella* Kamaltynov, subgen. nov.

Типовой вид. *Eulimnogammarus pachycerus* Bazikalova, 1945.

Диагноз. Глаза черные. Членик первого стебелька верхних антенн не равен второму. Число члеников в жгуте нижних антенн в 1.64—2.13 раза больше, чем в жгуте верхних антенн. Придаточный жгутик 5—10-члениковый. Крыловидная лопасть базальных члеников переоподов 5—7 хорошо развита в проксимальной части и очень узкая в дистальной. Наружная ветвь уropодов 3 — одночлениковая, внутренняя ветвь в 4—5 раз короче наружной. Тельсон разделен до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Lamugammarus* subgen. nov. Отличаются более широкими базиподитами переоподов 5—7, 1-члениковой наружной ветвью уropодов 3, короткой внутренней ветвью уropодов 3.

S u b g e n u s *Sluginella* Kamaltynov, subgen. nov.

Type species. *Eulimnogammarus pachycerus* Bazikalova, 1945.

Definition. Eyes black. Article 1 of antenna 1 peduncle is not equal to article 2. Accessory flagellum 5-10-segmented. Number of articles in flagellum of antenna 2 are 1.64-2.13 times more than in flagellum of antenna 1. Pereopods 5-7, bases well-developed in the proximal part and very narrow in the distal part. Uropod 3, outer ramus unarticulated, inner ramus 4-5 times shorter than outer one. Telson bilobed.

Diagnosis. Like *Lamugammarus* subgen. nov. but distinguished from it by moderately broad bases of pereopods 5-7, unarticulated outer ramus of uropod 3, short inner ramus of uropod 3.

S u b g e n u s *Lamugammarus* Kamaltynov, subgen. nov.

Типовой вид. *Eulimnogammarus macrophthalmus* Bazikalova, 1945.

Диагноз. Глаза черные или коричневые. Членик 1-го стебелька верхних антенн равен 2-му. Число члеников в жгуте нижних антенн в 1.11—1.72 раза больше, чем в жгуте верхних антенн. Придаточный жгутик 8—14-члениковый. Базиподиты переоподов 5—7 стержневидные, небольшое крыловидное расширение имеется только в проксимальной части. Наружная ветвь уropодов 3—2-члениковая (реже 2-й членик редуцируется во взрослом состоянии), внутренняя ветвь менее чем вдвое короче наружной. Тельсон разделен на 3/4 или до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Sluginella* subgen. nov. Отличаются стержневидными базиподитами переоподов 5—7, 2-члениковой наружной ветвью уроподов 3, длинной внутренней ветвью уроподов 3. **Этимология.** Название подрода произведено от эвенкского названия оз. Байкал — Ламу. Грамматический род названия — мужской.

Subgenus *Lamugammarus* Kamaltynov, subgen. nov.

Type species. *Eulimnogammarus macrophthalmus* Bazikalova, 1945.

Definition. Eyes black or brown. Article 1 of antenna 1 peduncle equal to article 2. Accessory flagellum 8—14-segmented. Number of articles in flagellum of antenna 2 are 1.11—1.72 times more than in flagellum of antenna 1. Bases of pereopods 5-7 rod-like, a small wing-shaped expansion only in the proximal part. Uropod 3, outer ramus 2-articulate (rarely second article reduced in adult stage), inner ramus less than twice as short as outer one. Telson cleft to 3/4 or bilobed.

Diagnosis. Like *Sluginella* subgen. nov. but distinguished from it by rod-like bases of pereopods 5—7, 2-articulate outer ramus of uropod 3, long inner ramus of uropod 3.

Etymology. Name of subgenus is derived from an Evenk name for Lake Baikal — Lamu. Gender — masculine.

Genus *Barguzinia* Kamaltynov, gen. nov.

Типовой вид. *Abyssogammarus calceolatus* Sowinsky, 1915.

Диагноз. Задние края сегментов мета- и уросомы вооружены шипами. Голова с коротким рострумом, глаза у фиксированных экземпляров не видны. Верхние антенны короче тела и нижних антенн, стебельки их короче и тоньше стебельков нижних антенн, 1-й членик почти вдвое длиннее головного сегмента, 2-й немного короче него, 3-й немного короче 2-го; придаточный жгутик 20-члениковый. Жгут нижних антенн состоит из коротких и широких члеников, несущих кальцеолы, их число в 1.24 раза превышает количество члеников в жгутах верхних антенн. 3-й членик мандибулярного щупика короче 2-го. Гнатоподы 1—2 с миндалевидными проподусами, проподусы гнатоподов 1 меньше, чем гнатоподов 2; коготь длинный, в 1-й паре почти достигает основания членика. Коксальные пластинки неправильно-четырёхугольной формы. Базиподиты переоподов 5—7 грушевидные. Внутренняя ветвь уроподов 3 немного короче наружной. Тельсон разделен до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Eulimnogammarus* и *Sluginella*. Отличаются отсутствием глаз; меньшим проподусом гнатоподов 1, длиной 1-го членика стебелька верхних антенн. Кроме того, отличается от *Eulimnogammarus* соотношением длин верхних и нижних антенн, числом члеников их жгутов, длиной когтя гнатоподов, короткими коксальными пластинками, а от *Sluginella* — еще и более толстыми антеннами 1, шириной базальных члеников переоподов 5—7.

Этимология. Название рода произведено от наименования исторической области Баргуджин-Токум в Забайкалье (от устья р. Селенги до р. Баргузин), против побережья которой отловлен этот вид. Грамматический род названия — женский.

S u b g e n u s *Barguzinia* Kamaltynov, gen. nov.

Type species. *Abyssogammarus calceolatus* Sowinsky, 1915.

Definition. Dorsal margins of pleosomites and urosomites armed by spines. Head with a short rostrum, eyes in fixed specimens not seen. Antenna 1 shorter than the body and antenna 2, antenna 1 peduncle shorter and thinner than peduncle of antenna 2, article 1 of antenna 1 nearly twice as long as a head, article 2 slightly shorter, 3rd – a little shorter than 2nd; accessory flagellum 20-segmented. Flagellum of antenna 2 consists of short and broad articles bearing calceoli, their number 1.24 times exceeds number of articles in flagellum of antenna 1. Mandibular palpus, article 3 shorter than 2nd. Gnathopods 1–2 almond-shaped, gnathopod 2 dominant; claws long, in gnathopod 1 almost reach the base of the propodus. Coxal plates of irregular-quadrangular shape. Bases of pereopods 5–7 pyriform. Uropod 3, inner ramus slightly shorter than outer one. Telson bilobed.

Diagnosis. Like *Eulimnogammarus* and *Sluginella* but distinguished from them by lack of eyes; domination of gnathopod 2; length of 1st article of antenna 1 peduncle. Moreover, distinguished from *Eulimnogammarus* by length ratio of antenna 1 and 2, and also by number of articles in flagellae, length of gnathopod claws, shallow coxal plates. Besides, distinguished from *Sluginella* by thicker antenna 1, broad base of pereopods 5–7.

Etymology. Name of genus is derived from name “Bargudzhin-Tokum”, a historical region in Zabaikalye (from mouth of Selenga River to Barguzin River), opposite the coast of which the specimen was found. Gender – feminine.

S U B F A M I L I A EULIMNOGAMMARINAE Kamaltynov, 1999

Ранее уже было высказано мнение о необходимости изменения состава рода *Eulimnogammarus* [Kamaltynov et al., 1993]. Здесь приводится обоснование объема данного рода в нашем представлении. Новый состав этого таксона должен включать в себя виды подродов (в понимании А.Я. Базикаловой): номинативного и *Philolimnogammarus* Bazikalova, 1945, а также виды прежнего подрода *Eurybiogammarus*. Согласно А.Я. Базикаловой [1945], внутренняя ветвь уropодов 3 у видов этого подрода составляет не менее 0.50 от наружной ветви, а у *Philolimnogammarus* она должна быть не более 0.33 от наружной ветви. Реально же диагностические признаки этих двух групп видов перекрываются: у *Eulimnogammarus* (*Philolimnogammarus*) *viridulus* Bazikalova, 1945 внутренняя ветвь уropодов 3 составляет 0.40 от наружной ветви, а у *Eulimnogammarus* (*Eurybiogammarus*) *aheneus aheneus* (Dybowsky, 1874), *Eulimnogammarus* (*Eurybiogammarus*) *aheneus setosus* Bazikalova, 1945, *Eulimnogammarus* (*Eurybiogammarus*) *aheneus asetis* Bazikalova, 1945, *Eulimnogammarus* (*Eurybiogammarus*) *parvexii* (Dybowsky, 1874) внутренняя ветвь уropодов 3 может составлять только 0.33 части наружной, а у многих других — 0.50. Если же учесть половой диморфизм, в результате которого у самок наружная ветвь уropодов 3 несколько короче, а потому внутренняя ветвь относительно длиннее, то получается, что некоторые самки видов группы *Philolimnogammarus* по этому признаку попадают в группу *Eurybiogammarus*, а некоторые самцы из группы *Eurybiogammarus* попадают в группу *Philolimnogammarus*. Существует и обычная вариация признака. В результате всегда имеются особи, которых приходится определять по обоим ключам. Отсутствие хиатуса по этому признаку показывает искусственность разделения группы, в которой длина внутренней ветви уropодов 3 непрерывно изменяется от почти равной до 0.08 длины наружной вет-

ви. Модальный класс размеров внутренней ветви находится в пределах 0.33—0.50 длины наружной, к которому относятся 22 вида и подвида, или 33 % состава рода.

В качестве примера того, что в байкальской фауне амфипод виды с длинной и короткой внутренней ветвью уроподов 3 могут находиться внутри одного рода, можно привести 2 вида: *Pallasea kesslerii* (Dybowsky, 1874) — внутренняя ветвь равна 0.66 наружной, а также *Pallasea grubii* (Dybowsky, 1874) — внутренняя ветвь равна 0.16—0.20 наружной.

Данные молекулярных исследований [Матекин и др., 1987; Sherbakov et al., 1999] показывают, что типовые виды бывших подродов *Eulimnogammarus* и *Philolimnogammarus* (*Gammarus verrucosus* Gerstfeldt, 1852 и *Gammarus viridis* Dybowsky, 1874 соответственно) образуют тесный кластер, удаленный как от остальных изученных видов подрода *Eulimnogammarus* [*E. cruentus* (Dorogostaysky, 1930) и *E. lividus* (Dybowsky, 1874)], так и видов подрода *Philolimnogammarus* [*E. cyaneus* (Dybowsky, 1874) и *E. vittatus* (Dybowsky, 1874)]. Полученные результаты указывают на искусственность, по крайней мере, 2 исследованных подродов.

Мы повышаем ранг *Eulimnogammarus viridis viridis* (Dybowsky, 1874), *Eulimnogammarus viridis canus* (Dybowsky, 1874) и *Eulimnogammarus viridis olivaceus* (Dybowsky, 1874) до видового, так как они часто встречаются совместно, но никогда не спариваются друг с другом и не образуют промежуточные формы (Dybowsky, 1874; Базикалова, 1945; наши наблюдения).

Существуют те же самые причины для повышения ранга *Eulimnogammarus cyaneus cyaneus* (Dybowsky, 1874), так как в пробах, взятых в р. Ангаре, он часто встречается вместе с *Eulimnogammarus cyaneus comatus* (Dorogostaysky, 1917) и *Eulimnogammarus cyaneus angarensis* Bazikalova, 1957 без промежуточных форм.

Повышение ранга *Eulimnogammarus verrucosus oligacanthus* Bazikalova, 1945 до видового уже было предложено нами ранее, так как он оказался довольно удаленным от номинативного подвида по спектру аллоферментов [Väinölä, Kamaltynov, 1999]. Дополнительным доказательством видового статуса *E. oligacanthus* является то, что он найден мною в бух. Песчаная, зал. Мухор, бух. Харин-Ирги (прол. Мал. Море) и р. Ангаре совместно с *Eulimnogammarus verrucosus* (Gerstfeldt, 1858), но без каких-либо промежуточных форм.

Мы поддерживаем сведение [Тахтеев, 1993] *Echinogammarus borealis* Sowinsky, 1915 в младший синоним *Carinogammarus cinnamomeus* (Dybowsky, 1874). Следует отметить, что *E. borealis* был пропущен в монографии А.Я. Базикаловой [1945], на что обратили внимание J.L. Barnard, С.М. Barnard [1983].

В тот же *Eulimnogammarus* мы переносим *Fluviogammarus angarensis* Bazikalova, 1945 и *Fluviogammarus intermedius* Bazikalova, 1945, соглашаясь в этом с А.Я. Базикаловой [1951a, 1957]. J.L. Barnard и С.М. Barnard [1983] условно помещали эти виды в *Fluviogammarus* Dorogostaysky, 1917, считая их близкими к *Philolimnogammarus*.

А.Я. Базикалова [1951] перенесла из рода *Pachyschysis* Bazikalova, 1945 в состав рода *Eulimnogammarus* виды *Pachyschysis crassus* (Sowinsky, 1915) и *Pachyschysis bergi* Bazikalova, 1945. Вслед за В.В. Тахтеевым [1994] мы считаем это необоснованным, так как по многим признакам (строение головы, переподов, уроподов) они значительно отличаются от представителей рода *Eulimnogammarus*. Это перемещение осталось неизвестным большинству карцинологов, так как ни в одной из последующих статей [Stock, 1969a; Karaman, 1976; Bousfield, 1977; Barnard J.L., Barnard С.М., 1983] нет ссылок на работу А.Я. Базикаловой [1951a].

Мы также не поддерживаем перемещение в состав *Eulimnogammarus* еще одного вида — *Poekilogammarus curvimanus* Sowinsky, 1915, произведенное В.В. Тахтеевым [Tachteev, 1995]. Этот вид отличается от представителей рода *Eulimnogammarus* по многим признакам: форма и цвет глаз, строение нижних антенн, форма и соотношение проподусов гнатопод и т.д. Он помещен в новый род подсемейства *Odontogammarinae* Kamaltynov, 1999 (см. ниже).

Genus *Eulimnogammarus* Bazikalova, 1945

Диагноз. Тело гладкое, стройное, его последние 3—8 сегментов несут шипы, расположенные довольно правильными рядами и группами. Глаза темные, крупные, почковидные, реже широкопочковидные. Стебельки верхних антенн короче и тоньше нижних, членик 1 менее чем в 1.5 раза длиннее головы, членик 2 почти равен 1-му, членик 3 короче 2-го (иногда значительно), в придаточном жгутике — 2—26 члеников. Членик 3 мандибулярного щупика не длиннее среднего. Проподус гнатоподов 1 у самцов (часто и у самок) крупнее, чем проподус гнатоподов 2. Коксальные пластинки 1 укорочены. Базиподиты переоподов 5—7 грушевидные или более округлые, зачастую со спускающейся вниз лопастью. Уроподы развиты нормально, внутренняя ветвь уроподов 3 короче наружной, иногда значительно.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Gammarus* Fabricius, 1775. Отличаются укороченной коксальной пластинкой 1, широкими базиподитами переоподов 5—7, зачастую с лопастью на заднем крае, а также тем, что проподусы первых гнатоподов больше, чем гнатоподов 2. Кроме того, отличается разнообразием прижизненной окраски, что, по мнению J.L. Barnard, C.M. Barnard [1983], является наиболее характерной чертой фауны байкальских амфипод. По всей видимости, яркая расцветка является следствием прозрачности байкальской воды и играет определенную роль в процессах видообразования у байкальских амфипод.

Genus *Eulimnogammarus* Bazikalova, 1945

Type species. *Eulimnogammarus* Bazikalova, 1945.

Definition. Body smooth, slender, its last 3—8 segments bear spines arranged in rather regular rows and groups. Eyes dark, large, reniform. Peduncle of antenna 1 shorter and thinner than 2, article 1 less than 1.5 times as long as the head, article 2 almost equal to article 1, article 3 shorter than 2nd (sometimes much shorter), in accessory flagellum — 2—26 articles. Mandibular palpus, article 3 not longer than the article 2. Gnathopod 1 of males (also often of females) larger than 2nd. Coxal plates 1 shortened. Bases of pereopods 5—7 pyriform or more rounded, often it has a downward directed lobe. Uropods normally developed, inner ramus of uropod 3 shorter than outer one, sometimes much shorter.

Diagnosis. Like *Gammarus* Fabricius 1775 but distinguished from it by a shorter coxal plate 1, broad bases of pereopods 5—7, often with a lobe at posterior margin, and also by domination of gnathopod 1. Besides, distinguished from it by variety of alive colouration that, in the view of Barnards [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983], is most characteristic feature of Baikal amphipod fauna. It is most likely that bright coloration is due to transparency of Baikal water and plays significant role in the speciation of Baikal amphipods.

SUBFAMILIA ODONTOGAMMARINAE Kamal'tynov, 1999

Genus *Berchinia* Kamal'tynov, gen. nov.

Типовой вид. *Poekilogammarus curvimanus* Sowinsky, 1915.

Диагноз: Задние края сегментов мета- и уросомы с едва заметными шипиками по заднему краю. Голова с коротким рострумом. Глаза круглые, плоские, на спиртовых экземплярах белые, едва заметные. Верхние антенны длиннее половины тела; стебельки верхних антенн длиннее стебельков нижних антенн; членик 1-го стебелька верхних антенн длиннее головы; соотношение: $1 > 2 > 3$. В жгуте верхних антенн 23 членика, придаточный жгутик 6-члениковый. В нижних антеннах антеннальный конус в 2 раза длиннее членика 3, жгут тонкий, резко отделяется от членика 5 стебелька. Проподусы гнатоподов 1 широкояйцевидной формы, проподусы гнатоподов 2 расширены дистально, шпательевидной формы, первые меньше вторых. Коксальные пластинки 1 с вытянутым вперед нижнепередним углом, коксальная пластинка 2 сужена книзу. Базиподиты переоподов 5—7 широкогрушевидные, нижнезадний угол вытянут книзу и заострен, задний край зубчат и усажен короткими щетинками. Уроподы 3 слегка укороченные, наружная ветвь 2-члениковая, внутренняя ветвь на 1/4 короче наружной, обе ветви покрыты перистыми щетинками с обеих сторон. Тельсон разделен почти до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Odontogammarus* Stebbing, 1899 редукцией глаз (как у *Odontogammarus bekmanae* Tachteew, 1999); соотношением члеников стержня антенн; формой гнатоподов — широкоминдалевидных проподусов 1 и расширенных дистально проподусов 2; строением базиподитов переоподов 5—7 — широкогрушевидных, с вытянутым книзу и заостренным нижнезадним углом и зубчатным задним краем; строением уроподов 3. Отличаются от них данным антеннальным конусом, тонким жгутом антенны 2, крупными гнатоподами, особенно шпательевидными гнатоподами 2, формой коксальной пластинки 1, не так сильно развитым нижне-задним углом базиподитов переоподов 5—7.

Этимология. Род назван по названию места находки типового вида — бух. Берхин. Грамматический род названия — женский.

Genus *Berchinia* Kamal'tynov, gen. nov.

Type species. *Poekilogammarus curvimanus* Sowinsky, 1915.

Definition. Dorsal margins of pleosomites and urosomites with hardly noticeable spines. Head with a short rostrum. Eyes round, flat, white-colored in specimens fixed in alcohol, hardly seen. Antenna 1 longer than half of the body; peduncle of antenna 1 longer than peduncle of antenna 2; article 1 of antenna 1 peduncle longer than head; articles ratio: $1 > 2 > 3$. Flagellum of antenna 1—23-segmented, accessory flagellum 6-articulate. Antenna 2, antennal cone twice as long as article 3, flagellum thin, markedly separated from article 5 of peduncle. Gnathopod 1 wide ovoid, gnathopod 2 distally expanded, spatula-shaped, $1 < 2$. Coxal plates 1 with an onward protruded posterodistal corner, coxal plate 2 narrowed downwards. Bases of pereopods 5—7 broad pyriform, posteroventral corner extended downward and pointed, posterior margin serrate and armed with short setae. Uropod 3 slightly shortened, outer ramus 2-articulate, inner ramus 1/4 shorter than outer one, both rami covered by plumose setae on both sides. Telson cleft almost to base.

Diagnosis. Like *Odontogammarus* Stebbing, 1899 it has reduced eyes (as in *Odontogammarus bekmanae* Tachteew, 1999); ratio of articles of antennal peduncle; shape of gnathopods – broad almond-shaped in 1st and distally expanded in 2nd; structure of bases of pereopods 5–7 – broad pyriform, with a downward extended and pointed posteroventral corner and serrate posterior margin; structure of uropod 3; but distinguished from it by long antennal cone, thin antenna 2 flagella, strong gnathopods, especially by spatula-shaped gnathopod 2, shape of coxa 1, not so developed posteroventral angles in pereopod 5–7 bases.

Etymology. Genus is called by the name of the sampling site – Berkhin Bay. Gender – feminine.

Genus *Heterogammarus* Stebbing, 1899

Выделение рода (подрода в понимании А.Я. Базикаловой [1945]) *Heterogammarus* Stebbing, 1899 основывалось на недоразумении, так как, по мнению Стеббинга [Stebbing, 1899], повторенному Барнардами [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983], один из основных признаков рода — стебельки верхних антенн длиннее нижних. Этот диагноз неверен по отношению к *Heterogammarus sophianosii* (Dybowsky, 1874) — типовому виду рода, так как у него стебельки верхних антенн короче стебельков нижних. В то же время типовой вид достаточно отличается от видов ближайших родов, чтобы сохранить независимость этого вида и рода.

В состав рода *Heterogammarus* мы также включаем *Gammarus bifasciatus* Dybowsky, 1874. Барнарды [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983] перенесли последний вид в *Eurybiogammarus* из-за наличия лопасти на базальном членике pereopods 7. С другой же стороны, мы согласны с восстановлением подвида *H. sophianosii scirtes* (Dybowsky, 1874) этими авторами.

Типовой вид. *Gammarus sophianosii* Dybowsky, 1874.

Диагноз. Тело плотное, гладкое, в передней части расширенное. Задние края сегментов чаще приподнятые. Шипами вооружены только сегменты уросомы. Голова выпуклая. Верхние антенны вдвое длиннее нижних, стебельки верхних антенн короче нижних и равны им по толщине, членик 1 почти равен длине головы, придаточный жгутик 2–8-члениковый. Членики жгута нижних антенн без кальцеол. Членик 3 пальпуса мандибул короче среднего. Проподусы gnathopods 1–2 почти равной величины. Коксальные пластинки 1-й пары не укороченные. Базиподиты pereopods 5–7 широкие. Внутренняя ветвь uropods 3 менее чем вдвое короче наружной. Тельсон разделен до основания или почти до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Eulimnogammarus*. Отличаются выпуклой головой; плотным телом, расширенным в передней части и несущим шипы и щетинки только на 3 сегментах уросомы; почти равными проподусами gnathopods 1–2, не укороченной коксальной пластинкой 1.

Genus *Heterogammarus* Stebbing, 1899

Type species. *Gammarus sophianosii* Dybowsky, 1874.

Definition. Body robust, smooth, anteriorly expanded. Posterior margins of segments often suberect. Only urosome segments armed by spines. Head convex. Antenna 1 twice as long as antenna 2, peduncle of antenna 1 shorter than peduncle of antenna 2

and equal in thickness, article 1 almost equal in length with head, accessory flagellum 2—8-articulate. Flagellum articles of antenna 2 devoid of calceoli. Mandibular palpus, article 3 shorter than article 2. Gnathopods 1—2 of almost equal size. Coxa 1 not shortened. Bases of pereopods 5—7 broad. Uropod 3, inner ramus less than twice as short as the outer one. Telson cleft almost to base or bilobed.

Diagnosis. Like *Eulimnogammarus* but distinguished by convex head; robust body, broadened in the anterior part and bearing spines only on 3 urosome segments; almost equal gnathopods 1—2, non-shortened coxal plate 1.

Genus *Ommatogammarus* Stebbing, 1899

Subgenus *Pretiositus* Kamal'tynov, subgen. nov.

Типовой вид. *Ommatogammarus carneolus melanophtalmus* Bazikalova, 1945.

Диагноз. Тело гладкое, плотное. Сегменты уросомы несут короткие шипики. Голова выпуклая, лоб низкий, рострум заметный. Глаза большие, неправильно трапециевидной формы, расширенные книзу, с неровными краями, окраска от черной до светло-розовой. Верхние антенны короче половины длины тела и длиннее нижних антенн. Придаточный жгутик 4—5-члениковый. Гнатоподы 1 с узкими миндалевидными проподусами, гнатоподы 2 — с бокаловидными проподусами. Базиподиты переоподов 5—7 с зазубренным задним краем, нижнезадний угол образует приостренную лопасть, базиподиты 4 и 5 удлинённые, книзу сужены. Уроподы 1 и 2 обычные, стержни и ветви вооружены шипами. Уроподы 3 нормально развиты, наружная ветвь двучлениковая, в 2—3 раза длиннее внутренней. Тельсон разделен до основания ветви, к концу сужен.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Ommatogammarus*. Отличаются более стройным телом, не столь специализированной формой головы (близкой к типичной для *Gammarus*), малоизрезанными краями глаз, формой проподусов гнатоподов и базиподитов переоподов.

Этимология. Название этого подрода произведено от латинского слова “pretiositas” — драгоценность, так как названия его представителей выведены из наименований драгоценных камней. Грамматический род названия — мужской.

Subgenus *Pretiositus* Kamal'tynov, subgen. nov.

Type species. *Ommatogammarus carneolus melanophtalmus* Bazikalova, 1945.

Definition. Body smooth, robust. Urosomal segments bear short spines. Head convex, low forehead, conspicuous rostrum. Eyes large, irregular trapezoidal, downward expanded, with uneven margins, colour from black to light pink. Antenna 1 shorter than half of the body length and longer than antenna 2. Accessory flagellum 4—5-articulate. Gnathopod 1 narrow almond-shaped, gnathopod 2 cyathiform. Bases of pereopods 5—7 with a serrate posterior margin, posteroventral angle forms a pointed lobe, bases of pereopods 4—5 elongate, downward constricted. Uropods 1—2 ordinary, peduncles and rami armed with spines. Uropod 3 normally developed, outer ramus 2-articulate, 2—3 times longer than inner one. Telson bilobed, rami constricting to apices.

Diagnosis. Like *Ommatogammarus* but distinguished by a slenderer body, not so specialized head form (closer to typical for *Gammarus*), slightly notched eye edges, shape of gnathopods and bases of pereopods.

Etymology. Name of the species is derived from a Latin word “pretiositus” — precious, because the names of its representatives are derived from precious stones. Gender — masculine.

Genus *Bazikalovia* Tachteew, 2001

Соглашаясь с выделением этого рода, хотелось бы внести изменения в его первоначальный состав. В.В. Тахтеев [2000в] ошибается, считая, что у *E. simpliciformis* 1-члениковый придаточный жгутик, так как невнимательно рассмотрел рисунок в его описании [Базикалова, 1975: 81, рис. 1]. На рисунке действительно изображен 1 членик, но он не несет концевой членик, обычно не берущийся во внимание, но показывающий, что данный жгутик имеет все положенные ему сегменты. Так как этот концевой членик отсутствует, следовательно, на рисунке изображена только часть придаточного жгутика, как это довольно часто бывает. Это подтверждается изучением типовых экземпляров и моих собственных сборов. Также я не согласен с включением в состав этого рода *E. obsoletus*, который, по моему мнению, — обычный представитель рода *Eulimnogammarus*. В состав рода *Bazikalovia* следует включить *Micruropus macrochirus* Bazikalova, 1945, так как его отличия от типового вида не слишком велики.

Диагноз. Тело гладкое. Сегменты метасомы со щетинками, уросомы — с шипиками или со щетинками, собранными пучками. Голова выпуклая, с коротким рострумом; глаза черные, почковидные. Верхние антенны длиннее нижних, стебельки их короче стебельков нижних антенн; 1-й членик стебелька короче головного сегмента, 2-й и 3-й последовательно уменьшаются в длине. Жгут верхних антенн состоит более чем из 7 члеников, придаточный жгутик 1-члениковый. Ротовые части слабые, проподусы гнатоподов у самцов крупнее, чем у самок; у самцов проподусы гнатоподов 1 больше, чем гнатоподов 2, у самок проподусы гнатоподов 1 меньше, чем гнатоподов 2. Коксальная пластинка 1 укороченная. Базиподиты переоподов 5—7 широкие; все членики переоподов несут шипики. Уроподы 1 и 2 тонкие, стебельки и ветви вооружены длинными и тонкими шиповидными щетинками. Уроподы 3 длинные, несут шипы и щетинки, наружная ветвь 2-члениковая, внутренняя ветвь в 2—4 раза короче наружной. Тельсон разделен до основания или немного меньше.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Micruropus* Sowinsky, 1915 и *Eulimnogammarus*. Отличаются от *Micruropus* укороченной коксальной пластинкой 1, соотношением проподусов гнатоподов у самцов (первые больше вторых), наличием на переоподах шипиков, а не щетинок. Отличается от *Eulimnogammarus* 1-члениковым придаточным жгутиком, выпуклой головой, наличием только щетинок на сегментах метасомы, соотношением проподусов гнатоподов у самок (первые меньше вторых), длинными тонкими шиповидными щетинками на уроподах 1 и 2.

Genus *Bazikalovia* Tachteew, 2001

Definition. Body smooth. Pleosomites setose, urosome segments with spines or setae grouped in bundles. Head convex, with a short rostrum; eyes black, reniform. Antenna 1 longer than 2, peduncle of antenna 1 shorter than peduncle of antenna 2; article 1 of antenna 1 peduncle shorter than head, article 2 and 3 gradually decrease in length. Flagellum of antenna 1 consists of over 7 articles, accessory flagellum unarticulated. Mouthparts weak, male gnathopods larger than female ones; male gnathopod 1 larger than 2, female gnathopod 1 less than 2. Coxa 1 shortened. Bases of pereopods 5—7

broad; all articles of pereopods bear spines. Uropods 1—2 thin, peduncles and rami armed with long and thin aculeiform setae. Uropod 3 long, bear spines and setae, outer ramus 2-articulate, inner ramus 2—4 times shorter than outer one. Telson cleft almost to base or bilobed.

Diagnosis. Like *Micruropus* Sowinsky, 1915 and *Eulimnogammarus* but distinguished from *Micruropus* by shortened coxa 1, gnathopod ratio in males ($1 > 2$), presence of spines, but not setae on pereopods. Distinguished from *Eulimnogammarus* by an unarticulated accessory flagellum, convex head, presence of only setae on pleosomites, gnathopod ratio in females ($1 < 2$), long, thin aculeiform setae on uropods 1—2.

Genus *Profundalia* Kamaltynov, gen. nov.

Типовой вид. *Eulimnogammarus tenuis* Bazikalova, 1945.

Диагноз. Тело стройное, гладкое. Задние края сегментов уросомы с едва видимыми щетинками. Голова с заметным рострумом; глаза крупные, овальные. Верхние антенны равны длине тела и более чем вдвое длиннее нижних, стебельки их короче стебельков нижних антенн; членик 1 короче головного сегмента, 2-й и 3-й равной длины, каждый немного короче основного членика. Придаточный жгутик 4-члениковый. Ротовые части и pereopods 1—2 развиты слабо. Мандибулярный щупик с коротким и широким концевым члеником. Проподусы гнатоподов 1 и 2 небольшие, почти равной величины. Коксальные пластинки 1 книзу расширенные. Pereopods 1 и 2 тонкие, когти длинные. Базиподиты pereopods 3 удлинненно-овальные, у pereopods 4 и 5 слегка сужены книзу, все имеют небольшую лопасть на заднем крае, снабжены щетинками. Уropods 3 очень короткие, наружная ветвь 1-члениковая, немного длиннее стебелька, внутренняя почти в 2 раза короче наружной, обе несут короткие грубые щетинки. Тельсон короткий, разделен до основания, лопасти закругленные, несут по 1 щетинке на концах.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Heterogammarus*. Отличаются отсутствием шипиков на сегментах уросомы, крупными глазами, строением стебелька верхних антенн и pereopods, наличием щетинок, а не шипиков на базиподитах pereopods 5—7, укороченными, почти рудиментарными uropods 3, своеобразными щетинками на их ветвях, строением и вооружением тельсона. В целом этот род представляет оригинальную комбинацию признаков, частично характерных для *Heterogammarus* и *Echiuropus*.

Этимология. Название рода произведено от термина “профундаль”. Грамматический род названия — женский.

Genus *Profundalia* Kamaltynov, gen. nov.

Type species. *Eulimnogammarus tenuis* Bazikalova, 1945.

Definition. Body slender, smooth. Posterior margins of urosome segments with hardly conspicuous setae. Head with a pronounced rostrum; eyes large, oval. Antenna 1 as long as body and over 2 times larger than 2, peduncle of antenna 1 shorter than peduncle of antenna 2; article 1 shorter than head, 2 and 3 of equal length, each a little shorter than the article 1. Accessory flagellum 4-articulate. Mouthparts and pereopods 1—2 poorly developed. Mandibular palpus with a short and broad article 3. Gnathopods 1—2 small, of almost equal size. Coxa 1 expanded downward. Pereopods 1—2 thin, claws long. Bases of pereopod 5 elongate-oval, bases of pereopods 6—7 slightly constricted downwards, all have a small lobe on posterior margin, bear setae.

Uropod 3 very short, outer ramus unarticulated, a little shorter than peduncle, inner one almost twice as short as outer one, both bear short stiff setae. Telson short, bilobed, lobes rounded, bear in 1 seta at the apices.

Diagnosis. Like *Heterogammarus* but distinguished by lack of spines on urosome segments, large eyes, peduncle structure of antenna 1 and pereopods, presence of setae, but not spines on bases of pereopods 5—7, shortened, almost vestigial uropod 3, peculiar setae on their rami, structure and armature of telson. In general, this genus is an original combination of characters, partially mixed features typical of *Heterogammarus* and *Echiuropus* Sowinsky, 1915.

Etymology. Genus name is derived from the term “profundal”. Gender – feminine.

Genus *Tengisia* Kamaltynov, gen. nov.

Типовой вид. *Gammarus capellus* Dybowski, 1874.

Диагноз. Тело гладкое. Шипиками вооружены 3 последних сегмента тела. Голова с коротким рострумом. Верхние антенны в 2 и более раза длиннее нижних, их стебельки длиннее и толще нижних, членик 1 равен или длиннее головы (до 1.5 раз), членик 2 меньше или равен ему, членик 3 меньше 2-го, придаточный жгутик 3—9-члениковый. Членик 3 пальпуса мандибул не длиннее среднего. Гнатоподы с сильными проподусами, в 1-й паре более крупными, чем во 2-й. Коксальные пластинки укороченные. Базиподиты переоподов 5—7 узкие, грушевидные. Уроподы 3 удлинённые, вооружены шипами и щетинками, наружная ветвь 2-члениковая, внутренняя в 2 и менее раз короче наружной. Тельсон разделен почти или полностью.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Eulimnogammarus* и *Heterogammarus*. Отличаются от *Eulimnogammarus* тем, что верхние антенны в 2 и более раза длиннее нижних, стебельки верхних антенн длиннее и толще нижних, коксальные пластинки короткие, базиподиты переоподов 5 узкие, а внутренние ветви уроподов 3 длинные (у *Eulimnogammarus* виды с узкими базальными члениками переоподов 5 имеют очень короткие внутренние ветви уроподов 3). Отличается от *Heterogammarus* формой тела и головы, длиной стебелька верхних антенн, короткими коксальными пластинками, узкими базальными члениками переоподов 5—7.

Этимология. Название рода произведено от тюркского названия оз. Байкал — Тенгис. Грамматический род названия — женский.

Genus *Tengisia* Kamaltynov, gen. nov.

Type species. *Gammarus capellus* Dybowski, 1874.

Definition. Body smooth. Three last segments armed with spines. Head with a short rostrum. Antenna 1 two and more times longer than antenna 2, peduncle of antenna 1 longer and thicker than peduncle of antenna 2, article 1 equal or longer than head (up to 1.5 times), article 2 less or equal to 1, article 3 less than 2, accessory flagellum 3—9-articulate. Article 3 of mandibular palpus not longer than article 2. Gnathopods strong, 1 > 2. Coxal plates shortened. Bases of pereopods 5—7 narrow, pyriform. Uropod 3 elongate, armed with spines and setae, outer ramus 2-articulate, inner – 2 and more times shorter than outer one. Telson cleft almost to base or bilobed.

Diagnosis. Like *Eulimnogammarus* and *Heterogammarus* but distinguished from *Eulimnogammarus* by the fact that antenna 1 two and more times longer than antenna 2, peduncle of antenna 1 longer and thicker than 2, coxal plates short, bases of pereopods 5 narrow, inner ramus of uropod 3 long (in *Eulimnogammarus*, species with

narrow base of pereopod 5 have very short inner ramus of uropod 3). Distinguished from *Heterogammarus* by the body shape and head, peduncle length in antenna 1, short coxal plates, narrow bases in pereopods 5–7).

Etymology. Genus name is derived from a Turkic name of Lake Baikal – Tengis. Gender – feminine.

F A M I L I A BAIKALOGAMMARIDAE Kamaltynov, fam. nov.

Типовой род. *Baikalogammarus* Stebbing, 1899.

Диагноз. Эпибентосные, скорее нектобентосные (характерно передвижение прыжками), мелких размеров; тело компактное, расширенное впереди, гладкое, сегменты мета- и уросомы длинные, тонкие, по заднему краю несут едва заметные волоски; глаза почковидные, очень крупные, плоские; верхние антенны достигают половины длины тела, немного длиннее нижних антенн, придаточный жгутик 1-члениковый; стебельки верхних антенн утолщенные, короче стебельков нижних антенн; проподусы гнатоподов 1 меньше проподусов гнатоподов 2, проподусы гнатоподов самок слабые, самцов — значительно крупнее; коксальные пластинки длинные, голые, с одиночными короткими щетинками; переоподы довольно слабые, переоподы 5–7 слегка укороченные, базиподиты 5–7 расширенные, закругленные, с широкой лопастью на нижнезаднем углу, несут редкие короткие щетинки; уроподы 1 длинные, тонкие; уроподы 2 короче; уроподы 3 с длинным стержнем, превышающим длину наружной ветви, ветви слабо редуцированы, членик 2 на наружной ветви длинный, внутренняя ветвь в 2 раза короче наружной; тельсон разделен до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из Micrurpodinae и Carinogammarinae. Отличаются формой тела, расширенного впереди и с тонкими, удлинненными сегментами мета- и уросомы, очень крупными почковидными глазами, крупными проподусами гнатоподов у самцов, слабыми переоподами, своеобразной формой базиподитов переоподов и уроподов 3 (с исключительно длинным стержнем).

F A M I L I A BAIKALOGAMMARIDAE Kamaltynov, fam. nov.

Type genus. *Baikalogammarus* Stebbing, 1899.

Definition: epibenthic, rather nectobenthic (typical behavior - locomotion by jumps), small-sized; body compact, anteriorly expanded, smooth, pleon and urosome segments long, thin, hardly conspicuous hair on posterior margin; eyes reniform, very large, flat; antenna 1 as long as half of the body, a little longer than antenna 2, accessory flagellum unarticulated; peduncle of antenna 1 thickened, shorter than peduncle of antenna 2; gnathopod 1 less than gnathopod 2, female gnathopods weak, male ones – much larger; coxal plates deep, naked, with solitary short setae; pereopods rather weak, pereopods 5–7 slightly shortened, their bases broadened, rounded, with a broad lobe on posteroventral angle, bear rare, short setae, uropod 1 long, thin, uropod 2 shorter; uropod 3 with a long peduncle exceeding length of outer ramus, rami slightly reduced, article 2 on outer ramus long, inner ramus twice as short as outer one; telson bilobed.

Diagnosis. Like Micrurpodinae and Carinogammarinae but distinguished by the body shape, anteriorly expanded and with thin, elongate pleon and urosome segments, very large reniform eyes, large gnathopods of males, weak pereopods, peculiar shape of pereopod bases and uropod 3 (with extremely long peduncle).

FAMILIA MICRUROPODIDAE Kamaltynov, 1999

SUBFAMILIA CRYPTUROPODINAE Kamaltynov, subfam. nov.

Типовой род. *Crypturopus* Stebbing, 1899.

Диагноз. Зарывающиеся, от мелких до средних размеров; тело широкое, особенно в передней части, толстое, гладкое, иногда на дорсальной поверхности 6—7-го сегментов мезосомы имеются бугорки; голова короткая, межантеннальные лопасти сильно выступают вперед; рострум короткий, широкий, глаза от небольших до маленьких, овальные, черные; верхние антенны достигают $1/5$ — $1/2$ длины тела, равны или немного длиннее, реже короче нижних антенн, придаточный жгутик 1-члениковый, толстый; стебельки верхних антенн очень толстые, особенно членик 1, соотношение члеников: $1 > 2+3$; членики стебелька нижних антенн короткие и толстые, с миндалевидными проподусами, гнатоподы 1—2 с пучками щетинок, во 2-й паре проподусы более широкие, до бокаловидных, чаще крупнее, чем в 1-й паре; реже почти равные или меньше. Коксальные пластинки длинные; переоподы короткие, толстые, переоподы 1—2 с пучками щетинок; базиподиты переоподов 5—7 широкие, с закругленным передним краем, несут шипы и длинные щетинки, иногда щетинки находятся на боковой стороне членика; уроподы 1—2 более или менее укороченные, ветви широкие; уроподы 3 короткие или очень короткие. Наружная ветвь 1-члениковая, редко 2-члениковая, внутренняя ветвь в 1.5—2.5 раза короче наружной. Тельсон разделен до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Micruropodinae*. Отличаются очень широким телом, слегка расплюснутым дорзовентрально, короткой головой, очень толстыми стебельками верхних и нижних антенн, короткими толстыми переоподами, широкими, своеобразной формы, с закругленным передним краем базиподитами переоподов 5—7, укороченными уроподами 1—2 с широкими ветвями.

SUBFAMILIA CRYPTUROPODINAE Kamaltynov, subfam. nov.

Type genus. *Crypturopus* Stebbing, 1899.

Definition. Burrowing, from small- to medium-sized; body broad, especially in the anterior part, thick, smooth, sometimes with tubercles on the dorsal side of pereonites 6—7; head short, lateral lobes strongly protruded forward; rostrum short, broad, eyes from small to tiny, oval, black; antenna 1 reach $1/5$ — $1/2$ of the body length, equal or a little longer rarely shorter than antenna 2, accessory flagellum unarticulated, thick; peduncle of antenna 1 very thick, especially article 1, article ratio: $1 > 2 + 3$; peduncle articles of antenna 2 short and thick, gnathopods 1—2 with steal bundles, almond-shaped, gnathopods 2 broader to cyathiform, often $1 < 2$, rarely almost equal or $1 > 2$. Coxal plates deep; pereopods short, pereopods 1—2 with bundles of setae; bases of pereopods 5—7 broad, with a rounded anterior edge, bear spines and long setae, sometimes setae on lateral side of article; uropods 1—2 more or less shortened, rami broad; uropod 3 short or very short. Outer ramus unarticulated, rarely 2-articulate, inner ramus 1.5—2.5 times shorter than outer one. Telson bilobed.

Diagnosis. Like *Micruropodinae* but distinguished from it by very broad body, slightly flattened dorsoventrally, short head, very thick peduncles of antenna 1 and 2, short, thick pereopods, broad bases of pereopods 5—7 of peculiar configuration, with a rounded anterior margin, shortened uropods 1—2 with broad rami.

SUBFAMILIA GMELEINOIDINAE Kamaltynov, subfam. nov.

Типовой род. *Gmelinoides* Stebbing, 1899.

Диагноз. Зарывающиеся, но часто ведут нектобентосный образ жизни; средних размеров; тело плотное, слегка вздутое, 2—3 последних мезосомита и все мета- и уросомиты со слабыми килями; глаза почковидные, среднего размера, верхние антенны достигают 1/4—1/3 длины тела, немного длиннее нижних антенн, придаточный жгутик 1-члениковый; проподусы гнатоподов 1—2 бокаловидные, почти равной величины; коксальные пластинки длинные; переоподы короткие, толстые; базиподиты широкие, в 5-й паре очень широкие, расширяющиеся книзу, несут довольно густые и длинные щетинки; уropоды 3 не редуцированы, наружная ветвь длинная, толстая, с коротким члеником 2, внутренняя ветвь в 3—4 раза короче наружной; тельсон глубоко разделен.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Micruropodinae*. Отличаются наличием дорсальных килей, своеобразной формой базиподитов переоподов 5 и уropодов 3.

SUBFAMILIA GMELEINOIDINAE Kamaltynov, subfam. nov.

Type genus. *Gmelinoides* Stebbing, 1899.

Definition. Burrowing, but often nectobenthic; medium-sized; body robust; slightly swollen, 2—3 last pereonites and all pleosomites and urosomites with weak dorsal carinae, besides, pleosomites and urosomites with short setae; eyes reniform, of medium size, antenna 1 reach 1/4—1/3 of the body length, a little longer than antenna 2, accessory flagellum unarticulated; gnathopods 1—2 cyathiform, of almost equal size; coxal plates deep; pereopods short, thick; pereopod 7 base broad, broadening downwards and bear rather dense and long setae; uropod 3 not reduced, outer ramus long, thick, with a short article 2, inner ramus 3—4 times shorter than outer one; telson deeply cleft.

Diagnosis. Like *Micruropodinae*, but distinguished from it by presence of dorsal carinae, peculiar form of pereopod 5 base and uropod 3.

SUBFAMILIA MICRUROPODINAE Kamaltynov, subfam. nov.

Типовой род. *Micruropus* Stebbing, 1899.

Диагноз. Зарывающиеся, от мелких до средних размеров; тело толстое, гладкое, слегка расширенное впереди, иногда покрыто щетинками, чаще короткими, сегменты уросомы еще и с короткими шипиками по заднему краю; голова чаще длинная, рострум от короткого до шлемовидного; межантенная лопасть с закругленными углами; глаза от маленьких до больших, продолговатые, черные, плоские; верхние антенны короткие, составляют 1/2—1/3 длины тела, реже длиннее; верхние антенны немного длиннее нижних, реже равны или короче, придаточный жгутик 1-члениковый (редко 2-члениковый); стебельки верхних антенн короче стебельков нижних антенн; членики стебелька верхних антенн короткие, толстые, соотношение члеников: $1 \approx 2 + 3$; стебелек нижних антенн утолщенный, членики короткие; гнатоподы слабые, проподусы 1 меньше проподусов 2, проподусы 1 самцов миндалевидные, проподусы 2 — бокаловидные, со слабо скошенным пальмарным краем, проподусы самок более слабые, проподусы 1 более широкие, проподусы 2 от бокаловидных до почти прямоугольных, со слабо скошенным или прямым пальмарным краем; коксальные пластинки длинные, широкие; переоподы короткие, умеренно толстые, с развитым когтем, базиподиты переоподов 5—7 широкие; уropоды 1—2 укороченные, уropоды 3 от слабо до сильно редуцированных, наружная ветвь 1—2-чле-

никовая, внутренняя сильно редуцированная, в 1.5 и более раз короче наружной (чем более редуцированы уropоды, тем менее различаются по длине их ветви), тельсон разделен почти или до основания.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Crypturopodinae*. Отличаются более стройным телом, формой головы, большей величиной глаз, более тонкими стебельками антенн, более тонкими и длинными переоподами и уropодами.

SUBFAMILIA MICRUROPODINAE Kamaltynov, subfam. nov.

Type genus. *Micruropus* Stebbing, 1899.

Definition. Burrowing, from small- to middle-sized; body thick, smooth, slightly expanded anteriorly, sometimes covered with setae, which often short, urosome segments also with short spines on posterior edge; head often long, rostrum from short to galeate; lateral lobe with rounded angles; eyes from small to large, oblong, black, flat, antenna 1 short, make 1/2—1/3 of the body length, rarely longer; antenna 1 a little longer than antenna 2, rarely equal or shorter, accessory flagellum unarticulated (rarely 2-articulate); peduncle of antenna 1 shorter than peduncle of antenna 2; peduncle articles of antenna 1 short, thick, article ratio: $1 \cong 2 + 3$; peduncle of antenna 2 thickened, articles short; gnathopods weak, gnathopod 2 dominant, gnathopod 1 of males almond-shaped, gnathopod 2 — cyathiform with a slightly oblique palmar edge, female gnathopods weaker, gnathopod 1 broader, gnathopod 2 from cyathiform to almost rectangular with a slightly oblique or straight palmar edge; coxal plates deep, broad; pereopods short, moderately thick, with a developed claw, bases of pereopods 5—7 broad; uropods 1—2 shortened, uropod 3 from weakly to strongly reduced, outer ramus 1—2-articulate, inner one strongly reduced, 1.5 and more times shorter than outer one (the more reduced uropods, the less different in length their rami), telson cleft almost to base or bilobed.

Diagnosis. Like *Crypturopodinae* but distinguished from it by slenderer body, head shape, larger eyes, thinner antennal peduncle, thinner and longer pereopods and uropods.

Genus *Linevichella* Kamaltynov, gen. nov.

Типовой вид. *Gammarus vortex* Dybowski, 1874.

Диагноз. Тело стройное, гладкое. Сегменты метасомы со щетинками по краю, сегменты уросомы с длинными щетинками и шипами на заднем крае. Голова с коротким рostrumом, глаза крупные, почковидные. Антенны короче половины тела; стебельки верхних антенн короче стебельков нижних антенн, членик 1 слегка расширен, короче головы, соотношение члеников стебелька: $1 > 2 > 3$. В жгутах верхних антенн 7—16 члеников, придаточный жгутик 2-члениковый. Проподусы гнатоподов крупные, с вогнутым пальмарным краем, проподус 1 миндалевидный, проподус 2 — бокаловидный. Коксальные пластинки удлиненные. Базиподиты переоподов 5 широкие, почти квадратные, базиподиты переоподов 6—7 расширенные проксимально и сужены дистально, с длинными щетинками по заднему краю. Уropоды 3 средней длины, наружная ветвь 2-члениковая, с длинными щетинками и/или шипами; внутренняя ветвь в 3—4 раза короче наружной. Тельсон разделен до основания. Наблюдается значительный половой диморфизм в строении гнатоподов, форме и опушении переоподов и уropодов 3, опушении ветвей тельсона.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Eulimnogammarus*, *Parvogammarus* и *Micruropus*. Отличаются от *Eulimnogammarus* и *Parvogammarus* неукороченной коксальной пластинкой, соотношением проподусов у самцов (первые меньше вторых), наличием длинных щетинок, а не шипиков на базиподитах переоподов, от *Micruropus* — крупными почковидными глазами, 2-члениковым придаточным жгутиком, суженными базиподитами переоподов 6—7.

Этимология. Род назван в честь А.А. Линевиц — специалиста по систематике хирономид. Грамматический род названия — женский.

Genus *Linevichella* Kamal'tynov, gen. nov.

Type species. *Gammarus vortex* Dybowski, 1874.

Definition. Body slender, smooth. Pleosomites with setae on dorsal margin, urosome segments with long setae and spines on posterior margin. Head with a short rostrum, eyes large, reniform. Antennae shorter than half of the body; peduncle of antenna 1 shorter than peduncle of antenna 2, article 1 slightly expanded, shorter than head, ratio of peduncle articles: $1 > 2 > 3$. In flagellum of antenna 1 are 7—16 articles, accessory flagellum 2-articulate. Gnathopods large, with a concave palmar edge, propodus 1 almond-shaped, propodus 2 — cyathiform. Coxal plates elongate. Base of pereopods 5 broad, almost square, bases of pereopods 6—7 expanded proximally and constricted distally, with long setae on posterior margin. Uropod 3 of medium size, outer ramus 2-articulate, with long setae and/or spines; inner ramus 3—4 times shorter than outer one. Telson bilobed. Significant sexual dimorphism in the structure of gnathopods, shape and armature of pereopods and uropod 3, armament of telson lobes.

Diagnosis. Like *Eulimnogammarus*, *Parvogammarus* and *Micruropus* but distinguished from *Eulimnogammarus* and *Parvogammarus* by a non-shortened coxal plate, ratio of gnathopods in males ($1 < 2$), presence of long setae, but not spines at pereopod bases. Distinguished from *Micruropus* by large reniform eyes, 2-articulate accessory flagellum, constricted bases of pereopods 6—7.

Etymology. Genus is called in honour of A.A. Linevich — an expert on chironomid systematics. Gender — feminine.

Micruropus stelleri Kamal'tynov, sp. nov.

Micruropus dybowskii : Базикалова, 1962: 46, рис. 28 (2).

Типовой материал. Голотип — экземпляр, изображенный А.Я. Базикаловой [1962, рис. 28 (2)].

Типовое местонахождение. Сев. Байкал, прол. Ольхонские Ворота.

Диагноз. Описание данной формы, с рисунками, показывающими наиболее характерные признаки, приведено А.Я. Базикаловой [1962, с. 46, рис. 28(2)], поэтому нет необходимости его повторять.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *M. dybowskii*. Отличаются утолщенными и укороченными, почти рудиментарными уроподами, стержни уроподов 1 несут только по 2 коротких шипа на дистальном конце, а в уроподах 2 и 3 вовсе лишены шипов (у *M. dybowskii* — имеются шипы и щетинки на боковой поверхности стержней уроподов 1 и 2, стержень уроподов 3 — с апикальным шипом, шипы длинные), ветви уроподов 1 и 2 только с апикаль-

ными шипами (у *M. dybowskii* — имеются шипы на боковой поверхности ветвей), ветви уropодов 3 очень короткие, наружная ветвь лишь немного длиннее внутренней, шипы редуцированные (у *M. dybowskii* — uropоды обычные для этой группы, наружная ветвь почти в 2 раза длиннее внутренней, шипы длинные), тельсон с очень короткими апикальными шипами (у *M. dybowskii* — апикальные шипы очень длинные), лопасть на базиподите pereopода 5 выражена слабо (у *M. dybowskii* — лопасть ясно выражена).

Этимология. Вид назван в честь Георга Вильгельма Стеллера — первого ученого, упомянувшего об амфиподах р. Ангары, т.е. об амфиподах байкальского происхождения.

***Micruropus stelleri* Kamaltynov, sp. nov.**

Micruropus dybowskii: Bazikalova, 1962: 46, fig. 28(2).

Type material. Holotype — a specimen shown in fig. 28(2) [Bazikalova, 1962, p. 47].

Type locality. Northern Baikal, Olkhonskie Vorota Strait.

Definition. Description of the present form with illustrations showing most characteristic features is provided by Bazikalova [1962, p. 46, Fig. 28(2)], therefore, there is no need to repeat it.

Diagnosis. Like *M. dybowskii* but distinguished by thickened and shortened, almost vestigial uropods; peduncle of uropod 1 bear 2 short spines each on distal end, uropods 2—3, peduncles devoid of spines (in *M. dybowskii* peduncles of uropods 1—2 also with lateral spines and setae, peduncle of uropod 3 — with an apical spine, spines long), rami of uropods 1—2 only with apical spines (in *M. dybowskii* rami also with lateral spines), rami of uropod 3 very short, outer ramus only a little longer than the inner one, spines reduced (in *M. dybowskii* uropods typical for this group, outer ramus almost twice as long as the inner one, spines long), telson with very short apical spines (in *M. dybowskii* apical spines very long), lobe on the base of pereopod 7 poorly defined (in *M. dybowskii* lobe clearly defined).

Etymology. Species is called in honour of George Wilhelm Steller, the first researcher who mentioned amphipods of Angara River, i.e. amphipods of Baikal origin.

***Micruropus tomilovi* Kamaltynov, sp. nov.**

Micruropus dybowskii: Базикалова, 1962: 46, рис. 29.

Типовой материал. Голотип — экземпляр, изображенный А.Я. Базикаловой [1962, рис. 29].

Типовое местонахождение. Юж. Байкал, пос. Листвянка.

Диагноз. Описание данной формы, с рисунками, показывающими наиболее характерные признаки, приведено А.Я. Базикаловой [1962, рис. 29], поэтому нет необходимости его повторять.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *M. dybowskii*. Отличаются более широкими базиподитами pereopодов 5, немного более широкими и несколько иной формы базиподитами pereopодов 4, закругленными, без лопасти базиподитами pereopодов 7, меньшим количеством шипов на стержнях и ветвях uropодов 1, шиповидными апикальными щетинками на наружной ветви uropодов 3, широкими ветвями тельсона и двойными шипами на их вершинах (у *M. dybowskii* — одиночные апикальные шипы).

Этимология. Вид назван в честь моего учителя — А.А. Томилова, исследовавшего фауну оз. Байкал, Прибайкалья, Забайкалья и р. Ангары.

Micruropus tomilovi Kamaltynov, sp. nov.

Micruropus dybowskii: Bazikalova, 1962: 46, Fig. 29.

Type material. Holotype – specimen shown in Fig. 29 [Bazikalova, 1962, p. 47].

Type locality. Southern Baikal, Listvenichnoe Settlement.

Definition. Description of the present form with illustrations showing most characteristic features is given by Bazikalova [1962, p. 46, Fig. 29], therefore, there is no need to repeat it.

Diagnosis. Like *M. dybowskii* but distinguished by broader base of pereopod 5, a little broader and somewhat different shape of base of pereopod 6, rounded, lobeless base of pereopod 7, smaller amount of spines on peduncle and rami of uropod 1, aculeiform apical setae on outer ramus of uropod 3, broad lobes of telson and double spines on their apexes (in *M. dybowskii* solitary apical spines).

Etymology. Species is called in honour of the author's teacher – A.A. Tomilov, an investigator of invertebrate fauna in Baikal, Pribaikalye, Zabaikalye and Angara River.

F A M I L I A PALLASEIDAE Tachteew, 2001, comb. nov.

Диагноз. Большой частью эпибентосные животные: от средних размеров до крупных; тело плотное, вытянутое, с вентролатеральными возвышениями, обычно также с дорсальными, дорсолатеральными, латеральными (боковыми) и маргинальными (краевыми) возвышениями (бугры, зубцы или кили); голова в нижней части обычно с бугром, зубцом или лопастью; глаза сильно выпуклые, округлые, реже почковидные; соотношение члеников в стебельках верхних антенн $1: 1 > 2 = 3$, реже $1 > 2 > 3$; стебельки антенн 1 равны или длиннее стебельков антенн 2; максилла 1, наружная пластинка с 7–11 апикальными шипами; гнатоподы гаммарусной формы [в понимании: Barnard J.L., Barnard C.M., 1983], проподусы гнатоподов 1 почти равны или меньше проподусов гнатоподов 2; коксальные пластинки сравнительно большие, часто с продольным килем и бугорком, коксальная пластинка 1 укороченная; базиподиты переоподов 5–7 слабо расширенные; внутренняя ветвь уроподов 3 от укороченной до почти равной наружной ветви; членик 2 на наружной ветви отсутствует или рудиментарный; тельсон от короткого до удлинённого, цельный, с широкой, но мелкой выемкой.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из Poekilogammarinae и Acanthogammarinae. Отличаются от Poekilogammarinae более плотным телом, наличием возвышений, формой головы и проподусов гнатопод, более короткими и крепкими переоподами, более узкими базиподитами переоподов, более короткой внутренней ветвью уроподов 3, формой тельсона. Отличаются от Acanthogammarinae более вытянутым телом, слабым развитием дорсальных возвышений и, часто, более сильным развитием дорсолатеральных и/или боковых возвышений, крупными, сильно выпуклыми, овальными глазами, соотношением стебельков верхних и нижних антенн, формой коксальных пластинок, формой базиподитов переоподов, нередуцированными уроподами 3, цельным тельсоном.

F A M I L I A PALLASEIDAE Tachteew, 2001 comb. nov.

Definition. Mainly epibenthic: from middle- to large-sized; body robust to elongate, with ventrolateral eminencies, generally also with dorsal, dorsolateral, lateral and marginal eminencies (humps, teeth or caninae); head in the lower part usually with a

hump, tooth or lobe; eyes much convex, rounded, rarely reniform; article ratio in peduncle of antenna 1: $1 > 2 = 3$, rarely $1 > 2 > 3$; peduncle of antenna 1 equal or longer than peduncle of antenna 2; maxilla 1, outer plate with 7—11 apical spines; gnathopods of *Gammarus* form [Barnard J.L., Barnard C.M., 1983], gnathopod 1 almost equal or less than gnathopod 2; coxal plates relatively large, often with a longitudinal keel and hump, coxa 1 shortened; bases of pereopods 5—7 slightly expanded; inner ramus of uropod 3 from shortened to almost equal outer ramus; article 2 missing on outer ramus or vestigial; telson from short to elongate, entire, with a wide but low emargination.

Diagnosis. Like *Poekilogammarinae* and *Acanthogammarinae* but distinguished from *Poekilogammarinae* by a more robust body, presence of eminencies, shape of head and gnathopods, shorter and stronger pereopods, narrower bases of pereopods, shorter inner ramus of uropod 3, entire telson. Distinguished from *Acanthogammarinae* by a more elongate body, poor development of dorsal eminencies and often by higher development of dorsoventral and/or lateral eminencies, large, strongly convex eyes, ratio of peduncles of antennae 1 and 2, shape of coxal plates, form of pereopod bases, non-reduced uropod 3, entire telson.

Genus *Pallasea* Bate, 1862

Диагноз. Срединный ряд возвышений состоит из килей на сегментах мезо- и метасомы. Боковые ряды возвышений имеют вид небольших бугорков, лежащих на верхней части вентролатеральных возвышений или иногда отсутствующих. Вентролатеральные ряды состоят из зубцов на сегментах мезо- и метасомы. Зубцы на 5-м сегменте мезосомы развиты значительно сильнее, чем на всех прочих, расположены ближе к спине и загнуты назад и вниз. Маргинальные ряды представлены приподнятыми в виде килей нижними краями сегментов мезосомы. Голова гладкая, со слабым треугольным рострумом. На нижнепередних углах головы имеются короткие, закругленные, направленные в стороны лопасти. Глаза черные, выпуклые, почковидные. Верхние антенны достигают половины длины тела или более, длиннее нижних антенн, их стебельки длиннее стебельков нижних антенн. Соотношение члеников в стержнях верхних антенн: $1 > 2 = 3$. Придаточный жгутик 4—6-члениковый. Проподусы гнатоподов 1 и 2 широко-миндалевидные. Коксальная пластинка 1 укороченная, коксальные пластинки 2—4 с бугорком. Базиподиты переоподов 5—7 грушевидные, с продольным килем. Уроподы 3 с коротким стержнем, ветви широкие, листовидные, почти равной длины, несут перистые щетинки с обеих сторон. Тельсон цельный, разделенный выемкой почти до половины.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Pallaseopsis* Kamaltynov et Väinölä, gen. nov. Отличаются от всех вооруженных амфипод своеобразным расположением вентролатеральных шипов на мезосомите 5, а также наличием маргинальных рядов вооружений.

Genus *Pallasea* Bate, 1862

Definition. Dorsal row of eminencies consists of carinae on pereonites and pleosomites. Lateral row of eminencies look like small humps lying on the upper part of ventrolateral eminencies or sometimes missing. Ventrolateral rows consists of teeth on pereonites and pleonites. Teeth on pereonite 5 are much more developed than on all remaining ones and located closer to back, and bent back and down. Marginal rows are represented by lower margins of pereonites elevated in the form of keels. Head

smooth, with a weak triangular rostrum. Anteroventral corners of the head bear short, rounded lobe directed sideways. Eyes black, convex, reniform. Antenna 1 reach half of the body or more, longer than antenna 2, its peduncle longer than peduncle of antenna 2. Article ratio in peduncle of antenna 1: $1 > 2 = 3$. Accessory flagellum 4—6-articulate. Gnathopods 1—2 broad, almond-shaped. Coxa 1 shortened, coxal plates 2—4 with a hump. Bases of pereopods 5—7 pyriform, with a longitudinal carina. Uropod 3 with a short peduncle, rami broad, leaf-like, of almost equal length, bear plumose setae on both margins. Telson entire, emarginated almost halfway.

Diagnosis. Like *Pallaseopsis* Kamaltynov et Väinölä, gen. nov. but distinguished from all processiferous amphipods by a peculiar arrangement of ventrolateral teeth on pereonite 5 and also by presence of marginal rows of armature.

Genus *Pallaseopsis* Kamaltynov et Väinölä, gen. nov.

Типовой вид. *Gammarus grubii* Dybowski, 1874.

Диагноз. Тело стройное. Срединный ряд возвышений состоит из слабых килей или бугорков на сегментах мезо- и метасомы. Боковые ряды возвышений имеют вид бугорков или слабых шипов на мезосомитах (реже отсутствуют) и сильных шипов, направленных назад и в стороны, на сегментах метасомы. Вентролатеральные ряды представлены шипами на мезосомитах и вздутиями, сливающимися с боковыми шипами, на метасомитах. Голова с почти ровным верхним краем или с продольной бороздкой, рostrum короткий, треугольный, боковые лопасти с сильными шипами, направленными вниз и в стороны. Глаза сильно выпуклые, черные, яйцевидные. Верхние антенны короче длины тела и длиннее нижних антенн; стебельки их равны или длиннее стебельков нижних антенн. Соотношение члеников в стебельках верхних антенн 1: $1 > 2 = 3$. Придаточный жгутик 2—3-члениковый. Проподус гнатоподов 1 миндалевидный, гнатоподов 2 — бокаловидный (реже миндалевидный). Коксальные пластинки 1—3 с продольным валиком, реже гладкие, кокса 4 с бугорком посередине. Базиподиты переоподов 5—7 с продольным килем, базиподиты 5—6 длинные, книзу сужены, базиподиты 7 почти ровные на всем протяжении, с закругленными задними углами. Уроподы 3 с ланцетовидными ветвями, внутренняя короче наружной (иногда значительно), несут простые щетинки на наружных сторонах и перистые на внутренних. Тельсон цельный, к концу сужен, с широкой выемкой, не достигающей трети длины.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Pallasea* и *Babr* Kamaltynov et Väinölä, gen. nov. Отличаются от *Pallasea* более слабым развитием срединных и вентролатеральных рядов возвышений, вентролатеральный шип на 5-м сегменте тела почти не отличается от соседних и не приподнят. Боковые шипы на метасомитах развиты значительно сильнее. Маргинальные ряды возвышений отсутствуют. Кроме того, отличаются от *Pallasea* большими, округлыми, сильно выпуклыми глазами. Отличаются от *Babr*, главным образом, наличием срединных и боковых рядов возвышений.

Этимология. Первая часть названия — *Pallasea*, вторая — *opsis* — подобный (греч.). В целом название рода означает "подобный *Pallasea*". Грамматический род названия — женский.

Примечание. Род не может быть названным *Pallasiola* J.L. Barnard, C.M. Barnard, 1983, так как это название является младшим омонимом *Pallasiola* Jacobson, 1925 (Coleoptera), как это было недавно установлено [Silfverberg, 1999].

Genus *Pallaseopsis* Kamaltynov et Väinölä, gen. nov.

Type species. *Gammarus grubii* Dybowsky, 1874.

Definition. Body slender. Dorsal row of eminencies consists of weak carinae or tubercles on pereonites and pleosomites. Lateral rows of eminencies look like humps or weak teeth on pereonites (rarely missing), and strong teeth directed back and sideways, on pleosomites. Ventrolateral rows are represented by teeth on pereonites and swellings coalesced with lateral teeth, on pleosomites. Head with an almost even upper margin or with a longitudinal furrow, rostrum short, triangular, cheek-lobe with strong spines, directed down and sideways. Eyes very convex, black, ovoid. Antenna 1 shorter than body and longer than antenna 2; its peduncle equal or longer than peduncle of antenna 2. Article ratio in peduncle of antenna 1: $1 > 2 = 3$. Accessory flagellum 2—3-articulate. Gnathopod 1 almond-shaped, gnathopod 2 cyathiform (rarely almond-shaped). Coxal plates 1—3 with a longitudinal carina, rarely smooth, coxa 4 with a hump in the middle. Bases of pereopods 5—7 with a longitudinal carina, bases of 5—6 long, constricted downwards, basipodite 5 almost equal all the way through, with rounded posterior angles. Uropod 3 with lanceolate rami, inner ramus shorter than outer one (sometimes significantly), bear simple setae on outer margins and plumose on the inner ones. Telson entire, constricting posteriorly, with a wide emargination not exceeding $1/3$ of its length.

Diagnosis. Like *Pallasea* and *Babr* Kamaltynov et Väinölä, g. nov. but distinguished from *Pallasea* by poorer development of dorsal and ventrolateral rows of eminencies, ventrolateral teeth on 5th body segment are almost not different from the adjacent ones and not uplifted. Lateral teeth on pleonites developed much better. Marginal rows of eminencies missing. Besides, distinguished from *Pallasea* by large strongly convex eyes. Distinguished from *Babr* mainly by presence of dorsal and lateral rows of eminencies.

Etymology. The first part of the name – *Pallasea*, the second – *opsis* – alike (Greek). The whole name of genus means – like *Pallasea*. Gender – feminine.

Note. Genus should not be called *Pallasiola* J.L.Barnard, C.M.Barnard, 1983, because this name is a junior homonym to *Pallasiola* Jacobson, 1925 (Coleoptera), as it has been recently found out [Silfverberg, 1999].

Genus *Babr* Kamaltynov et Väinölä, gen. nov.

Типовой вид. *Gammarus lowenii* Dybowsky, 1874.

Диагноз. Тело стройное. Срединные и боковые возвышения отсутствуют. Вентролатеральные ряды представлены слегка загнутыми назад шипами на 1—5-м сегментах мезосомы, на 6—7-м сегментах — слабые вздутия. Голова выпуклая, дорсальная поверхность со слабыми неровностями, боковые лопасти с короткими тупыми шипами. Глаза большие, овальные, сильно выпуклые, черные. Верхние антенны короче длины тела, длиннее нижних; стебельки их длиннее стебельков нижних антенн. Соотношение члеников в стебельках верхних антенн: $1 > 2 > 3$. Придаточный жгутик 3—4-члениковый. Проподусы гнатоподов 1 и 2 — миндалевидные. Коксальные пластинки 1—3 гладкие, кокса 4 — с бугорком посередине. Базиподиты переоподов 5—7 длинные, книзу сужены. В уроподах 3 ветви узкие, ланцетовидные, наружная немного длиннее внутренней, с рудиментарным члеником 2; обе ветви с обеих сторон несут перистые щетинки. Тельсон цельный, удлинненный, к концу сужен, с неглубокой выемкой на конце.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Pallaseopsis*. Отличаются отсутствием срединных и боковых рядов возвышений, выпуклой головой, более выпуклыми глазами, более гладкими коксальными пластинками и базиподитами переоподов 5—7, формой этих базиподитов.

Этимология. Название рода произведено от старинного местного названия тигра — “бабр”, водившегося ранее в пределах бывшей Иркутской губернии (в Забайкалье) и изображенного на гербе Иркутской области (бабр, держащий в зубах соболя). Название навеяно темными поперечными полосками на теле представителей рода и предложено Р. Вяйнёля (R. Väinölä). Грамматический род названия — мужской.

Genus *Babr* Kamaltynov et Väinölä, gen. nov.

Type species. *Gammarus lowenii* Dybowski, 1874.

Definition. Body slender. Dorsal and lateral eminencies missing. Ventrolateral rows represented by teeth slightly bent back on pereonites 1—5, on 6—7 - weak swellings. Head convex, dorsal surface weakly rough, cheek-lobe with short obtuse tooth. Eyes large, oval, strongly convex, black. Antenna 1 shorter than the body, longer than antenna 2; peduncle of antenna 1 longer than peduncle 2. Article ratio in peduncle of antenna 1: $1 > 2 > 3$. Accessory flagellum 3-4-articulate. Gnathopods 1—2 almond-shaped. Coxal plates 1—3 smooth, coxa 4 with a hump in the middle. Bases of pereopods 5—7 long, constricted downwards. Rami of uropod 3 narrow, lanceolate, outer ramus a little longer than inner one with a vestigial article 2; both rami bear plumose setae on both margins. Telson entire, elongate, constricted distally, emarginate.

Diagnosis. Like *Pallaseopsis* but distinguished from it by lack of median and lateral rows of eminencies, convex head, more convex eyes, smoother coxal plates and bases of pereopods 5—7, form of these bases.

Etymology. Genus name is derived from old local name of a tiger — “babr” inhabiting former Irkutsk Province (its Transbaikalian part) and shown in the Emblem of Irkutsk Province (babr holding sable in his mouth). The name is given due to dark cross stripes on the body of the genus representatives and is suggested by R. Väinölä. Gender — masculine.

Genus *Homalogammarus* Bazikalova, 1945

Диагноз. Тело массивное, в передней части слегка расширенное. Срединные возвышения представлены двойным рядом бугорков на сегментах мезо- и метасомы. Дорсолатеральные ряды на тех же сегментах представлены тупыми шипами, направленными назад. Вентролатеральные возвышения на сегментах метасомы имеют вид килевидных вздутий, на сегментах метасомы — вздутия слабее. Голова большая, сильно выпуклая (округлая), с почти прямым передним краем; боковые лопасти с утолщенным нижним краем, без шипа. Глаза большие, круглые, очень сильно выпуклые (более чем полусферические), черные. Верхние антенны короче длины тела и более чем в 2 раза длиннее нижних антенн; стебельки верхних антенн не равны (реже равны) стебелькам нижних антенн. Соотношение члеников в стебельках верхних антенн: $1 > 2 < 3$. Придаточный жгутик 5—6-члениковый. Проподусы гнатоподов 1-миндалевидные, гнатоподов 2 — бокаловидные. Коксальные пластинки 1—3 гладкие, книзу суженные, коксы 4 с бугорком посередине. Базиподиты переоподов 5—6 корот-

кие, широкие, грушевидные, базиподиты 7 широкие, округлые. В уropодах 3 ветви широкие, равной длины; наружная 1-члениковая; несут простые щетинки на наружных сторонах и перистые на внутренних. Тельсон длинный, узкой щелью разделен до половины или более.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Pentagonurus* и немного на *Pallaseopsis*. Отличаются от *Pallaseopsis* наличием дорсолатеральных возвышений, отсутствием боковых (латеральных) рядов возвышений, большой округлой головой, очень выступающими круглыми глазами, соотношением члеников в стебельках верхних антенн, строением коксальных пластинок, базиподитов переоподов, тельсона. Отличаются от *Pentagonurus* крупной округлой головой, иным строением дорсолатеральных и вентролатеральных шипов, соотношением члеников в стебельках верхних антенн, более длинным придаточным жгутиком, формой базиподитов переоподов и тельсона.

Genus *Homalogammarus* Bazikalova, 1945

Definition. Body robust, slightly anteriorly broadened. Dorsal eminencies are represented by a double row of tubercles on pereonites and pleosomites. Dorsolateral rows on the same segments are represented by obtuse teeth directed downwards. Ventrolateral eminencies on pereonites look like keel-like swellings, on pleosomites smaller swellings. Head large, strongly convex (rounded), with an almost straight anterior margin; cheek-lobe with a thickened lower edge, spineless. Eyes large, round, very strongly convex (more than hemispheric), black. Antenna 1 shorter than body, more than twice as long as antenna 2; peduncle of antenna 1 not equal (rarely equal) to peduncle of antenna 2. Article ratio in peduncle of antenna 1: $1 > 2 < 3$. Accessory flagellum 5—6-articulate. Gnathopod 1 almond-shaped, gnathopod 2 cyathiform. Coxal plates 1—3 smooth, constricted downwards, coxae 4 with humps in the middle. Bases of pereopods 5—6 short, broad, pyriform, bases 7 broad, rounded. Rami of uropod 3 broad, of equal length; outer ramus unarticulated; bear simple setae on outer margin and plumose ones on the inner one. Telson long, halfway or more cleft by narrow notch.

Diagnosis. Like *Pentagonurus* and *Pallaseopsis* a little but distinguished from *Pallaseopsis* by the presence of dorsolateral eminencies, lack of lateral rows of eminencies, large rounded head, strongly protruding round eyes, article ratio in peduncle of antenna 1, structure of coxal plates, bases of pereopods and telson. Distinguished from *Pentagonurus* by a large rounded head, other structure of dorsolateral and ventrolateral teeth, article ratio in peduncle of antenna 1, longer accessory flagellum, shape of pereopod bases and telson.

Genus *Pentagonurus* Sowinsky, 1915

Диагноз. Тело слегка расширенное в передней части. Срединные возвышения представлены двойным рядом слабых бугорков на сегментах мезо- и метасомы, находящихся на основаниях дорсолатеральных возвышений. Дорсолатеральные ряды имеют вид треугольных зубцов на мезосомитах, скошенных назад, с более или менее уплощенной верхней поверхностью. Вентролатеральные ряды представлены дорсовентрально уплощенными зубцами, самыми развитыми на 5-м сегменте, на 6—7-м сегментах зубцы слабые, на сегментах метасомы — сильные бугорки. Голова выпуклая, со слабым рострумом, боковые лопасти с сильно развитым килеобразным бугорком. Глаза сильно выпуклые, округлые,

черные. Верхние антенны длиннее нижних, стебельки их длиннее стебельков нижних антенн; соотношение члеников: $1 > 2 > 3$. Гнатоподы 1 — с миндалевидными проподусами, гнатоподы 2 — с бокаловидными. Базиподиты переоподов 5—6 широкие, книзу сужены; в 7-й паре овальные, задний край образует спускающуюся вниз лопасть. В уropодах 1 ветви очень короткие, около $1/3$ длины стержня, уropоды 2 не достигают конца стебельков уropодов 1. Уropоды 3 укороченные, ветви широкие, цилиндрические, наружная — 1-члениковая, немного длиннее внутренней, обе на внутренних сторонах несут перистые щетинки, на наружных — простые. Тельсон короткий, цельный, с мелкой выемкой на заднем крае.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из *Homalogammarus*. Отличаются уплощенными дорсо- и вентролатеральными зубцами, имеющимися только на сегментах мезосомы, небольшой головой, соотношением члеников стебелька верхних антенн, более коротким придаточным жгутиком, формой базиподитов переоподов, укороченными уropодами 1—3, коротким, цельным тельсоном.

Genus *Pentagonurus* Sowinsky, 1915

Definition. Body slightly expanded anteriorly. Dorsal eminencies are represented by a double row of weak tubercles on pereonites and pleosomites located at the bases of dorsolateral eminencies. Dorsolateral rows look like triangular teeth on pereonites, twisted back with a more or less flattened upper surface. Ventrolateral rows are represented by dorsoventrally flattened teeth, most developed on segment 5, on segments 6—7 weak teeth, on pleosomites — strong humps. Head convex, with a weak rostrum, cheek-lobe with a highly developed carinate hump. Eyes strongly convex, round, black. Antenna 1 longer than 2, accessory flagellum 1—3-articulate, peduncle of antenna 1 longer than peduncle of antenna 2; article ratio: $1 > 2 > 3$. Gnathopod 1 almond-shaped, gnathopod 2 cyathiform. Bases of pereopods 5—6 broad, constricted downwards; oval in 7th one, posterior margin forms a descending lobe. Rami of uropod 1 very short, about $1/3$ of peduncle length. Uropod 3 rami short, cylindrical, outer ramus unarticulated, a little longer than inner one, both on inner margins bear plumose setae, on outer — simple. Telson short, entire, emarginate.

Diagnosis. Like *Homalogammarus* but distinguished from it by flattened dorso- and ventrolateral teeth, presented only on pereon, small head, article ratio in peduncle of antenna 1, more short accessory flagellum, shape of pereopod bases, shortened uropod 1—3, short, entire telson.

ДОПОЛНЕНИЕ

При подготовке списка состава надсемейства Gammaroidea (с. 576, табл. 1) было обращено внимание на то, что ревизия этого таксона не завершена Боусфилдом [Bousfield, 1977, 1979, 1983; Bousfield, Shih, 1994] в части, касающейся некоторых понто-каспийских амфипод. Она не была завершена и в работах других современных исследователей этих амфипод [Тарасов, 1996; Pjatakova, Tarasov, 1996]. Мы дополняем ревизию надсемейства Gammaroidea, предлагая новые семейства. Так как последние относятся к понто-каспийской фауне, их описания приводятся в качестве дополнения к аннотированному списку байкальских амфипод.

F A M I L I A BEHNINGIELLIDAE Kamaltynov, fam. nov.

Familia group 4 (parasitic species): Bousfield, 1977: 293 (partim); *Behningiella-Zernovia* (parasitic) complex: Bousfield, 1979: 359 (partim); *Behningiella-Zernovia* familia group?: Bousfield, 1983: 267 (partim); Cardiophilids (polyphyletic): J.L. Barnard, C.M. Barnard, 1983: 558 (partim).

Состав. *Behningiella* Derzhavin, 1948 (типовой вид); *Zernovia* Derzhavin, 1948; ?*Cardiophilus* Sars, 1896.

Диагноз (по: Bousfield [1977], J.L. Barnard, C.M. Barnard [1983], с изменениями). Паразитические или полупаразитические животные; тело короткое, высокое, со слабым килем или почти гладкое; глаза маленькие; боковые лопасти головы длинные; антенны короткие и тонкие, придаточный жгутик редуцированный; антенна 1 короче, чем антенна 2; нижняя губа со слабыми или отсутствующими внутренними лопастями; ротовые части значительно модифицированы, особенно редуцированы пальпумы и вооружение мандибул, максилл и максиллипед; проподус гнатопода 2 больше, чем проподус гнатопода 1; коксальные пластинки 1—4 длинные, 5—7 с более длинной задней лопастью; переоподы укороченные и крепкие, уроподы 1—2 слегка редуцированные; уропод 3 “парвирамусного” типа, редуцированный, членок 2 на наружной ветви присутствует, реже рудиментарный или отсутствует; тельсон короткий, глубоко рассеченный.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из Pontogammaridae. Отличаются, главным образом, значительно модифицированными ротовыми частями, особенно редукцией пальпумов и вооружения мандибул, максилл и максиллипед.

Распространение. Каспийское и Черное моря, дельта Волги, Днепр и некоторые другие реки в Понто-Каспийском регионе.

F A M I L I A BEHNINGIELLIDAE Kamaltynov, fam. nov.

Genera. *Behningiella* Derzhavin, 1948 (type genus); *Zernovia* Derzhavin, 1948; ?*Cardiophilus* Sars, 1896.

Definition (modified after Bousfield [1977], J.L. Barnard and C.M. Barnard [1983]). Parasitic or semi-parasitic; body short, deep, with weak keel or nearly smooth; eyes small; lateral cephalic lobes deep; antennae short and thin, accessory flagellum reduced; antenna 1 shorter than antenna 2; lower lip with weak to absent inner lobes; mouthparts highly modified, especially through reduction of palps and armature of mandible, maxillae and maxilliped; gnatopod 2 dominant; coxal plates 1—4 deep, 5—7 with posterior lobe deepened; pereopods shortened and stout; uropods 1—2 rather reduced; uropod 3 parviramous, reduced, article 2 on outer ramus present rare vestigial or absent; telson short, deeply cleft.

Diagnosis. Like Pontogammaridae but distinguished from it mainly by highly modified mouthparts, especially through reduction of palps and armature of mandible, maxillae and maxilliped.

Disribution. Caspian and Black Seas, Volga delta, Dnepr and several other rivers in Ponto-Caspian area.

F A M I L I A IPHIGENELLIDAE Kamaltynov, fam. nov.

Familia group 5: Bousfield, 1977: 293 (partim); *Iphigenella-Pachyschysis* complex: Bousfield, 1979: 359 (partim); *Iphigenella-Pachyschysis* familia group?: Bousfield, 1983: 267 (partim); Dikerogammarids: J.L. Barnard, C.M. Barnard, 1983: 520 (partim).

Состав. *Iphigenella* Sars, 1896 — типовой род (монотипичный: *I. acanthopoda* [Grimm in Sars, 1896]).

I. andrussovi (Sars, 1896) была перенесена в монотипичный род *Lanceogammarus* Karaman, Barnard, 1979.

Диагноз (по: Bousfield [1977], J.L. Barnard, С.М. Barnard [1983, с изменениями]). Комменсалы Decapoda, особенно *Pontastacus leptodactylus*; тело маленькое, с боков сжатое, уросомиты с буграми, слабошиповатые; боковые лопасти головы сильно выступающие, острососцевидные; глаза имеются, почковидные; антенны слабо удлинённые, придаточный жгутик 4-члениковый; антенна 1 длиннее, чем антенна 2, почти “понтोगаммарусной” формы, но членик 1 не расширен; нижняя губа с почти редуцированными внутренними лопастями; максилла 1, наружная пластинка с 8—9 шиповидными зубцами; проподус гнатопода 1 больше, чем проподус гнатопода 2; коксальные пластинки 1—4 длинные, с немногими щетинками; переоподы слабо подклешневидные или цепкие, базиподиты переоподов 5—7 умеренно расширенные, с вентральной лопастью; уropод 3 “парвирамусного” типа, удлинённый, членик 2 на наружной ветви присутствует; тельсон слегка удлинённый, глубоко рассеченный.

Дифференциальный диагноз. Представители похожи на таковых из Pontogammaridae. Отличаются нерасширенным члеником 1 в антенне 1, более крупным гнатоподом 1 и подклешневидной формой переоподов.

Распределение. Каспийское и Черное моря, дельта Волги, Днепр и некоторые другие реки в Понто-Каспийском регионе.

F A M I L I A IPHIGENELLIDAE Kamal'tynov, fam. nov.

Genera. *Iphigenella* Sars, 1896 (type genus) — monotypic: *I. acanthopoda* (Grimm in Sars, 1896).

I. andrussovi (Sars, 1896) was transferred to monotypic *Lanceogammarus* Karaman, Barnard, 1979.

Definition (modified after Bousfield [1977]; J.L. Barnard and С.М. Barnard [1983]). Commensals on Decapoda especially *Pontastacus leptodactylus*; body small, laterally compressed, urosomites humped, weakly spinose; lateral cephalic lobes strongly protruding, sharp mammilliform; eyes present, reniform; antennae weakly elongate, accessory flagellum 4-articulate, antennae 1 longer than 2, almost of *Pontogammarus* form, but article 1 not broadened; lower lip with obsolescent inner lobes; maxilla 1, outer plate with 8—9 spines-teeth; gnatopod 1 dominant; coxae 1—4 deep, poorly setose; pereopods 3—7 weakly subchelate or prehensile, bases of pereopods 5—7 moderately expanded, ventrally lobate; uropod 3 parviramous, elongate, article 2 on outer ramus present; telson slightly elongate, deeply cleft.

Diagnosis. Like Pontogammaridae but distinguished from it by not broadened article 1 in antenna 1, dominant gnatopod 1 and subchelate pereopods.

Disribution. Caspian and Black Seas, Ural, Volga, Dnepr and several other rivers in Ponto-Caspian area.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Агафонов Б.П., Камалтынов Р.М. Своеобразие литодинамики каньонов Байкала // Водные ресурсы. — 1987. — № 1. — С. 75—79.
- Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяциях. — М.: Наука, 1983. — 276 с.
- Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяциях. — М.: Наука, 1989. — 328 с.
- Андрусов Н.О. О двух новых родах гастероподов из Апшеронского яруса // Тр. СПб Об-ва естествоисп. Отд. геол. и минерал. — 1902. — Т. 31, № 5. — С. 55—75.
- Архипов С.А., Волкова В.С., Букреева Г.Ф., Форонова И.В., Круковер А.А., Дергачева М.И., Зыкина В.С., Гнибиденко З.Н., Сухорокова С.С., Деревянок А.П., Маркин С.В., Орлова Л.А. Реконструкция климата в плейстоцене и голоцене Сибири: методы и перспективы // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена

- Сибири. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1998. — С. 10—32.
- Архипцева Н.Т., Баранов И.В., Забелина Г.М., Покровский В.В., Сереброва С.А., Терешенков И.И., Цыбалева Г.А. Озера бассейна северного рукава реки Вуоксы // Изв. ГосНИОРХ. — 1977а. — Т. 124. — С. 83—134.
- Архипцева Н.Т., Белоусов В.И., Петров В.В., Покровский В.В., Родионова Н.В. Озера бассейна Ладожского озера // Изв. ГосНИОРХ. — 1977б. — Т. 124. — С. 47—70.
- Архипцева Н.Т., Петров В.В., Покровский В.В. Морозовская группа озер // Изв. ГосНИОРХ. — 1977в. — Т. 124. — С. 135—154.
- Базикалова А.Я. К систематике байкальских Amphipoda // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1935. — Т. 6. — С. 31—52.
- Базикалова А.Я. Новая форма Amphipoda из оз. Байкала // Докл. АН СССР. — 1936. — Т. 4(13), № 1 — С. 37—39.
- Базикалова А.Я. Новые данные о глубинной фауне Amphipoda Байкала // Изв. АН СССР. Отд. матем. и естеств. наук. Сер. биол. — 1937. — Т. 2. — С. 495—507.
- Базикалова А.Я. Материалы по изучению размножения байкальских амфипод // Изв. АН СССР. Отд. биологич. наук. — 1941. — № 3. — С. 407—426.
- Базикалова А.Я. Амфиподы озера Байкала // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1945. — Т. 11. — С. 1—440.
- Базикалова А.Я. Заметки об амфиподах Байкала // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1948. — Т. 12. — С. 20—32.
- Базикалова А.Я. Морфологические особенности молодых стадий байкальских амфипод // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1951а. — Т. 13 — С. 120—205.
- Базикалова А.Я. О росте некоторых амфипод из Байкала и Ангары // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1951б. — Т. 13 — С. 206—216.
- Базикалова А.Я. Некоторые данные по биологии *Acanthogammarus (Brachyuropus) grewingki* (Dyb.) // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1954. — Т. 14. — С. 312—326.
- Базикалова А.Я. Об амфиподах реки Ангары // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1957. — Т. 15. — С. 377—387.
- Базикалова А.Я. Новые виды амфипод из Малого моря // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1959. — Т. 17. — С. 512—519.
- Базикалова А.Я. Систематика, экология и распространение родов *Micruropus* Stebbing и *Pseudomicruropus* nov. gen. (Amphipoda, Gammaridae) // Тр. ЛИН СО АН СССР. — 1962. — Т. 2(22), ч. 1. — С. 3—140.
- Базикалова А.Я. Донная фауна // Тр. ЛИН СО АН СССР. — 1971. — Т. 12(32). — С. 95—114.
- Базикалова А.Я. Систематика, экология и распространение родов *Carinogammarus* Stebbing, *Eucarinogammarus* Sowiński, *Echiuropus* (Sow.) и *Asprogammarus* gen. n. // Тр. ЛИН СО АН СССР. — 1975а. — Т. 18(38), ч. 1. — С. 31—81.
- Базикалова А.Я. Новые амфиподы озера Байкал // Тр. ЛИН СО АН СССР. — 1975б. — Т. 18(38), ч. 1. — С. 81—91.
- Балла З., Кузьмин М.И., Леви К.Г. Кинематика раскрытия Байкала // Геотектоника. — 1990. — № 2. — С. 80—91.
- Безрукова Е.В., Богданов Ю.А., Вильямс Д.Ф., Гранина Л.З., Грачев М.А., Игнатова И.В., Карабанов Е.Б., Кушов В.М., Курьев А.В., Летунова П.П., Лихошвай Е.В., Черняева Г.П., Шимараева М.К., Якушин О.А. Глубокие изменения экосистемы Северного Байкала // Докл. АН СССР. — 1991. — Т. 321, № 5. — С. 1032—1037.
- Бекман М.Ю. Биология *Gammarus lacustris* Sars прибайкальских водоемов // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1954. — Т. 14. — С. 263—311.
- Бекман М.Ю. Некоторые закономерности распределения и продуцирования массовых видов зообентоса в Малом море // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1959. — Т. 17. — С. 342—381.
- Бекман М.Ю. Экология и продукция *Micruropus possolskii* Sow. и *Gmelinodes fasciatus* (Stebb.) // Тр. ЛИН СО АН СССР. — 1962. — Т. 2(22), ч. 1. — С. 140—155.
- Бекман М.Ю. Количественная характеристика бентоса // Тр. ЛИН СО АН СССР. — 1971. — Т. 12(32). — С. 114—126.
- Бекман М.Ю. Амфиподы // Экология Южного Байкала. — Иркутск, 1983а. — С. 128—143.
- Бекман М.Ю. Бентос приустьевых участков рек // Лимнология Северного Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1983б. — С. 103—108.
- Бекман М.Ю. Глубоководная фауна амфипод // Систематика и эволюция беспозвоночных Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1984. — С. 114—123.
- Бекман М.Ю. Зообентос Баргузинского залива // Озера Баргузинской долины. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1986. — С. 120—127.
- Бекман М.Ю., Базикалова А.Я. Биология и продукционные возможности некоторых байкальских и сибирских бокоплавов // Труды проблемных и тематических совещаний ЗИН. — Л., 1951. — Вып. 1: Проблемы гидробиологии внутренних вод. — С. 61—67.

- Бекман М.Ю., Деньгина Р.С.** Население бентали и кормовые ресурсы рыб Байкала // Биологическая продуктивность водоемов Сибири. — М.: Наука, 1969. — С. 42—47.
- Берг Л.С.** Фауна Байкала и ее происхождение // Биол. журн. — 1910. — Т. 1, № 1—4. — С. 10—43.
- Берг Л.С.** Байкал, его природа и происхождение органического мира // Очерки по физической географии. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949. — С. 280—388.
- Бирштейн Я.И., Заренков Н.А.** Отряд разноногие ракообразные, или Бокоплавцы (Amphipoda) // Жизнь животных. — М.: Просвещение, 1988. — Т. 2. — С. 377—385.
- Болдаруева Н.В.** Зообентос // Экология озера Гусиное. — Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 1994. — С. 86—93.
- Бородич Н.Д.** Байкальский бокоплав *Gmelinodes fasciatus* (Stebbing) (Amphipoda, Gammaridae) в Куйбышевском водохранилище // Зоол. журн. — 1979. — Т. 58, № 6. — С. 920—921.
- Вейнберг И.В., Камалтынов Р.М.** Сообщества макрозообентоса каменистого пляжа озера Байкал. 1: Фауна // Зоол. журн. — 1998а. — Т. 77, № 2. — С. 158—165.
- Вейнберг И.В., Камалтынов Р.М.** Сообщества макрозообентоса каменистого пляжа озера Байкал. 2: Сообщества // Зоол. журн. — 1998б. — Т. 77, № 3. — С. 259—265.
- Вейнберг И.В., Камалтынов Р.М., Карабанов Е.Б.** Динамика сообщества каменистого пляжа оз. Байкал // Водн. ресурсы. — 1995. — Т. 22, № 4. — С. 446—453.
- Вейнберг И.В., Камалтынов Р.М., Тереза Е.П.** Динамика популяции байкальской амфиподы *Eulimnogammarus suaneus* (Sturges, Amphipoda) // Первое международное рабочее совещание “Биоразнообразию и динамике экосистем Северной Евразии: информационные технологии и моделирование”: Тезисы докл., 9—14 июня 2001 г. — Новосибирск: ИЦиГ, 2001. — С. 44 (233 — англ.).
- Вейнберг И.В., Камалтынов Р.М., Щербаков Д.Ю.** Популяционная динамика байкальской амфиподы *Eulimnogammarus suaneus* // Байкал — природная лаборатория для исследования изменений окружающей среды и климата: Тез. докл. междунар. конф., 11—17 мая 1994 г. — Иркутск: ЛИСНА, 1994. — Т. 5. — С. 110.
- Величко А.А.** Структура термических изменений палеоклиматов мезо-кайнозоя по материалам изучения Восточной Европы // Климаты Земли в геологическом прошлом. — Л.; М.: Наука, 1987. — С. 5—43.
- Величко А.А., Исаева Л.Л., Фаустова М.А.** Реконструкция древних ледниковых систем // Четвертичные оледенения на территории СССР. — М.: Наука, 1987. — С. 96—108.
- Величко А.А., Фаустова М.А.** Оледенение северной половины территории СССР. Восточно-Европейский регион // Четвертичные оледенения на территории СССР. — М.: Наука, 1987. — С. 14—42.
- Верещагин Г.Ю.** Происхождение и история Байкала, его фауны и флоры // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1940. — Т. 10. — С. 73—240.
- Вершинин Н.В.** К вопросу о происхождении реликтовой фауны в Норильской группе озер // Докл. АН СССР. — 1960. — Т. 135, № 3. — С. 753—755.
- Вершинин Н.В.** Норильские озера и их донная фауна // Тр. Всесоюз. Гидробиол. об-ва. — 1963. — Т. 13. — С. 63—72.
- Вершинин Н.В.** Биология и расселение *Gmelinoides fasciatus* (Stebb.) в условиях Братского водохранилища // Зоол. журн. — 1967. — Т. 46, № 7. — С. 1024—1029.
- Вершинин Н.В.** О приживаемости байкальской фауны в Братском водохранилище // Акклиматизация рыб и беспозвоночных в водоемах СССР. — М.: Наука, 1968. — С. 216—219.
- Вершинин Н.В., Сычева А.В.** Формирование кормовых ресурсов и использование их рыбами в процессе заполнения Братского водохранилища // Тр. Красноярск. отд-ния СибНИИРХ. — 1967. — Т. 9. — С. 410—476.
- Вершинин Н.В., Сычева А.В., Сырыгина Ф.Ф.** К фауне беспозвоночных озера Хантайского // Тр. Красноярск. отд-ния СибНИИРХ. — 1967. — Т. 9. — С. 214—230.
- Визер А.М.** Результаты вселения байкальских гаммарид в Новосибирское водохранилище // Рыбн. хоз-во. — 1981. — № 4. — С. 47—48.
- Вилисова И.К.** К вопросу о питании байкальского пелагического бокоплавца *Macrohectopus branickii* (Dyb.) // Докл. АН СССР. — 1951. — Т. 79, вып. 2. — С. 329—331.
- Вилисова И.К.** К экологии байкальского пелагического бокоплавца *Macrohectopus branickii* (Dyb.) // Систематика и экология ракообразных Байкала. — М., 1962. — С. 156—171. — (Тр. ЛИИ СО АН СССР. — 1962. — Т. 2(22), ч. 1).
- Волков В.В., Потина И.И.** Распространение, размеры и плодовитость *Gmelinoides fasciatus* (Stebb.), акклиматизированного в Горьковском водохранилище // Рыбохозяйств. изуч. внутренних водоемов. — 1977. — Т. 21. — С. 18—21.
- Воробьев В.П.** Бентос Азовского моря // Тр. АзЧерНИРО. — 1949. — Вып. 13. — С. 9—280.
- Воробьева Г.А., Мац В.Д., Шимараева М.К.** Палеоклиматы позднего кайнозоя Байкальского региона // Геология и геофизика. — 1995. — Т. 36, № 8. — С. 82—96.
- Гаврилов Г.Б.** К вопросу о времени размножения амфипод и изопод оз. Байкал // Докл. АН СССР. — 1949. — Т. 64, № 5. — С. 739—742.

- Гаврилов Г.Б. Макрофауна прибрежной платформы Южного Байкала в районе Лиственично-го: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск, 1950. — 4 с.
- Гаряев В.П. Гаммариды озера Байкала. Ч. 1: *Acanthogammarinae* // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Императ. Казанском ун-те. — 1901. — Т. 35, № 6. — С. 1—62.
- Гёрнес Р. Фауна Байкала и ее реликтовый характер // Вестн. рыбопромышленности. — 1898. — Т. 13. — С. 237—244.
- Гладышев М.И., Сущик Н.Н., Скопцова Г.Н., Парфенцева Л.С., Калачева Г.С. Доказательство селективности питания всеядных организмов зообентоса в рыбоводном пруду на основе применения биохимических маркеров // Докл. РАН. — 1999. — Т. 364, № 4. — С. 566—568.
- Гольшклина Р.А. Бентос Иркутского водохранилища в первые годы его существования (1957—1961 гг.) // Тр. Ин-та биологии внутренних вод. — 1963. — Т. 6 (9): Биологические аспекты изучения водохранилищ. — С. 91—107.
- Гольшклина Р.А. Зообентос истокового участка реки Ангары и Иркутского водохранилища // Биологическая продуктивность водоемов Сибири. — М.: Наука, 1969. — С. 86—90.
- Гомбрайх В.А. Новые данные о *Lubomirskia baicalensis* Dyb. из озера Байкал // Новое в изучении флоры и фауны Байкала и его бассейна. — Иркутск, 1988. — С. 70—76.
- Грандильевская-Дексбах М.Л., Еременко А.Р., Шилкова Е.В. Аклиматизация мизид и других кормовых для рыб беспозвоночных в Ириклинском водохранилище // Гидробиол. журн. — 1978. — Т. 19, № 6. — С. 28—33.
- Грачев М.А., Воробьева Г.А., Мац В.Д. Проблемы датировки климатических событий раннего плейстоцена Сибири и их корреляция с байкальскими и глобальными летописями // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1998. — С. 85—95.
- Грезе В.Н. Байкальские элементы фауны как акклиматизационный фонд // Тр. Всесоюз. гидробиол. об-ва. — 1951. — Т. 3. — С. 221—226.
- Грезе В.Н. Кормовые ресурсы рыб реки Енисей и их использование // Изв. ВНИОРХ. — 1957а. — Т. 41. — С. 1—236.
- Грезе В.Н. Основные черты гидробиологии озера Таймыр // Тр. Всесоюз. Гидробиол. об-ва. — 1957б. — Т. 8. — С. 183—218.
- Грезе И.И. Гидробиология низовьев реки Ангары // Тр. Всесоюз. Гидробиол. об-ва. — 1953. — Т. 5. — С. 203—211.
- Гудвин Т. Сравнительная биохимия каротиноидов. — М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1954. — 395 с.
- Гурьянова Е.Ф. К фауне Crustacea — Malacostraca устьев р. Енисей // Русск. гидробиол. журн. — 1929. — Т. 8, № 10—12. — С. 285—299.
- Гурьянова Е.Ф. Боклоплавы морей СССР и сопредельных вод (*Amphipoda — Gammaridae*) // Определитель по фауне СССР. — Л.: Изд-во АН СССР, 1951. — С. 1—1029.
- Дедю И. И. Амфиподы и мизиды бассейнов рек Днестра и Прута. — М.: Наука, 1967. — 172 с.
- Дедю И.И. Амфиподы и мизиды пресных и солоноватых вод юго-запада СССР. — Кишинев: Штиинца, 1980. — 223 с.
- Дорогостайский В.Ч. О фауне ракообразных реки Ангары // Ежегод. Зоолог. Музея АН. — 1917. — Т. 21, вып. 4. — С. 302—322.
- Дорогостайский В.Ч. Материалы для карцинологической фауны озера Байкала // Тр. Комиссии по изучению оз. Байкала. — 1922. — Т. 1. — С. 105—153.
- Дорогостайский В.Ч. Вертикальное и горизонтальное распределение фауны оз. Байкала // Сб. тр. профессоров и преподавателей гос. Иркут. ун-та. — Иркутск, 1923. — С. 103—131.
- Дорогостайский В.Ч. Новые материалы для карцинологической фауны озера Байкал // Тр. Комиссии по изучению оз. Байкала. — 1930. — Т. 2. — С. 49—76.
- Дубинин Н.П. Общая генетика. — М.: Наука, 1986. — 560 с.
- Дыбовский Б., Годлевский В. Предварительный отчет о фаунистических исследованиях на Байкале // Отчет о действиях Сибирского Отдела Императорского Русского Географического Общества за 1869 год. Приложение. — СПб., 1870а. — С. 167—204.
- Дыбовский Б., Годлевский В. Этюды у юго-западной оконечности Байкала // Изв. Сиб. Отд. Императ. Русск. Геогр. Об-ва. — 1870б. — Т. 1, вып. 2—3. — С. 35—48.
- Дыбовский Б., Годлевский В. Отчет гг. Дыбовского и Годлевского об измерении глубины озера Байкала, совершенном весной 1871 года // Изв. СО Императ. Русск. Геогр. Об-ва. — 1872. — Т. 2, № 5. — С. 6—16.
- Ербаева Э.А., Варыханова К.В. Макрозообентос Усть-Илимского водохранилища в первые годы его существования // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. республик. совещ., 10—13 сент. 1979 г. — Т. 1: Продуктивность водных экосистем. — Иркутск, 1979. — С. 146—147.
- Ербаева Э.А., Дашдорж А., Томилов А.А., Акиншина Т.В., Жарикова Л.К., Лезинская И.Ф., Рожкова Н.А., Варыханова К.В., Механикова И.В., Байкова О.Я. Материалы к познанию фауны Селенги в пределах Монгольской Народной Республики // Тр. Советско-Мон-

- гольской комплексной Хубсугульской экспедиции. — 1977. — Т. 5: Природные условия и ресурсы Прихубсугулья. — С. 125—135.
- Ербаева Э.А., Механикова И.В., Томилов А.А., Акиншина Т.В., Михалева Т.В., Жарикова Л.К.** Зообентос р. Ангары в зоне Усть-Илимского водохранилища в 1973 г. // Вопросы прогнозирования биологического режима Усть-Илимского водохранилища. — Иркутск: Изд-во "Вост.-Сиб. правда", 1975. — С. 99—110.
- Задоев И.Н., Лейс О.А., Григорьев В.Ф.** Результаты и перспективы акклиматизации байкальских гаммарид в водоемах СССР // Сб. науч. трудов ГосНИОРХ. — 1985. — Т. 232. — С. 30—34.
- Зенкевич Л.А.** Новые данные о зоогеографии оз. Байкал // Русск. гидробиол. журн. — 1922. — Т. 1, № 5—6. — С. 159—164.
- Иоффе Ц.И.** Обогащение кормовой базы для рыб в водохранилищах СССР путем акклиматизации беспозвоночных // Изв. ГосНИОРХ. — 1974. — Т. 100. — С. 3—206.
- Кайгородова И.А.** Молекулярно-филогенетическое исследование эволюционной истории байкальских люмбрикулид (Oligochaeta, Annelida): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Новосибирск, 2000. — 17 с.
- Камалтынов Р.М.** Распределение байкальских гаммарид в зоне загрязнения БЦБК // Кружоворот вещества и энергии в водоемах: Тез. докл. 4-го Всесоюз. лимнол. совещ., Листвничное-на-Байкале, сентябрь 1977. — Иркутск, 1977. — С. 192—196.
- Камалтынов Р.М.** О резистентности байкальских амфипод к цинку // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. — Иркутск, 1982. — Ч. 5. — С. 40—41.
- Камалтынов Р.М.** Токсикологическая устойчивость амфипод // Экология Южного Байкала. — Иркутск, 1983. — С. 251—262.
- Камалтынов Р.М.** К токсикологической характеристике амфипод // Кружоворот вещества и энергии в водоемах: Тез. докл. 6-го Всесоюз. лимнол. совещ., Листвничное-на-Байкале, 4—6 сентября 1985 г. — Иркутск, 1985. — Вып. 1. — С. 147—148.
- Камалтынов Р.М.** Сообщества амфипод юга Байкала и их изменение под воздействием сточных вод Байкальского целлюлозно-бумажного комбината: Дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск, 1987а. — 198 с.
- Камалтынов Р.М.** Сообщества амфипод юга Байкала и их изменение под воздействием сточных вод Байкальского целлюлозно-бумажного комбината: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск, 1987б. — 24 с.
- Камалтынов Р.М.** К экологии популяций амфипод южного побережья оз. Байкал // Экология популяций: Тез. докл. Всесоюз. совещания, 4—6 октября 1988 г., Новосибирск. — М., 1988а. — Ч. 2. — С. 153—155.
- Камалтынов Р.М.** Сообщества амфипод южного побережья оз. Байкал // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. 3-й Всесоюз. конф. 5—10 сентября 1988 г. — Иркутск, 1988б. — Ч. 3. — С. 54.
- Камалтынов Р.М.** Таксоценозы амфипод рыхлых грунтов южного Байкала // IV съезд Всесоюзного гидробиологического общества: Тез. докл., 8—11 октября 1991 г. — Мурманск: Изд-во "Полярная правда", 1991. — Т. 1. — С. 134—135.
- Камалтынов Р.М.** О современном состоянии систематики амфипод (Crustacea, Amphipoda) озера Байкал // Зоол. журн. — 1992. — Т. 71, № 6. — С. 24—31.
- Камалтынов Р.М.** О методах выделения сообществ зообентоса // Успехи современ. биологии. — 1994. — Т. 114, № 5. — С. 633—640.
- Камалтынов Р.М.** Истоки экологического сходства амфипод Палеарктики // Экологически эквивалентные виды гидробионтов в великих озерах мира: Тез. докл. междунар. симпоз., 2—4 сент. 1997 г. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1997. — С. 24—26.
- Камалтынов Р.М.** Эволюция биоты озера Байкал на примере амфипод // Биологическое разнообразие животных Сибири: Материалы науч. конф., 28—30 окт. 1998 г. — Томск, 1998. — С. 65—66.
- Камалтынов Р.М.** Роль похолоданий в возникновении биоразнообразия озера Байкал // Устойчивое развитие: проблемы охранных территорий и традиционное природопользование в Байкальском регионе: Материалы конф., Чита, 12—14 мая 1999 г. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1999. — С. 141—142.
- Камалтынов Р.М.** Влияние оледенений на разнообразие байкальской биоты // Первое международное рабочее совещание "Биоразнообразие и динамика экосистем Северной Евразии: информационные технологии и моделирование: Тезисы докл., 9—14 июня 2001 г. — Новосибирск: ИЦиГ, 2001а. — С. 33 (218 — англ.).
- Камалтынов Р.М.** Влияние изменений климата на эволюцию биоты озера Байкал // Природные ресурсы Забайкалья и проблемы природопользования: Материалы науч. конф., 10—15 сентября 2001 г. — Чита: ЧИПР СО РАН, 2001б. — С. 432—434.
- Камалтынов Р.М.** Сравнительная устойчивость байкальских амфипод // Природные ресурсы Забайкалья и проблемы природопользования: Материалы науч. конф., 10—15 сентября 2001 г. — Чита: ЧИПР СО РАН, 2001в. — С. 488—490.

- Камалтынов Р.М., Кравцова Л.С., Карабанов Е. Б., Акиншина Т.В., Варьханова К.В., Механикова И.В., Рожкова Н.А., Ситникова Т.Я., Слугина З.В. Сообщества зообентоса на каменистом мелководье Южного Байкала // Биологическое разнообразие животных Сибири: Материалы науч. конф., 28–30 окт. 1998 г. — Томск, 1998. — С. 140.
- Камалтынов Р.М., Механикова И.В., Кравцова Л.С., Карабанов Е.Б., Вотинцева Т.К. Локальное разнообразие амфипод на каменистом мелководье Южного Байкала // Устойчивое развитие: проблемы охраняемых территорий и традиционное природопользование в Байкальском регионе: Материалы конф., Чита, 12–14 мая 1999 г. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1999. — С. 159–160.
- Камалтынов Р.М., Сибиряков И.Ю. Сравнительная устойчивость байкальских амфипод к органическим токсикантам // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. — Иркутск, 1982. — Ч. 5. — С. 41–42.
- Каплина Г.С. Зообентос Южного Байкала в районе Утулик — Мурино // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1970. — Т. 23. — С. 42–64.
- Каплина Г.С. Макрозообентос каменистых грунтов литорали оз. Байкал и его сезонная динамика // Продуктивность Байкала и антропогенные изменения его природы. — Иркутск, 1974. — С. 214–230.
- Карабанов Е.Б. Структура подводных ландшафтов // Подводные ландшафты Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. — С. 3–66.
- Карабанов Е.Б. Геологическое строение осадочной толщи озера Байкал и реконструкция изменений климата Центральной Азии в позднем кайнозое: Автореф. дис. ... д-ра геол.-минерал. наук. — М., 1999. — 72 с.
- Карабанов Е.Б., Кузмин М.И., Вильямс Д.Ф., Хурсевич Г.К., Безрукова Е.В., Прокопенко А.А., Кербер Е.В., Гвоздков А.Н., Гелетий В.Ф., Вейль Д., Шваб М. Глобальное похолодание Центральной Азии в позднем кайнозое согласно осадочной записи из озера Байкал // Докл. РАН. — 2000. — Т. 370, № 1. — С. 61–66.
- Карабанов Е.Б., Кулишенко Ю.Л. Воздействие волнения на распределение бентосных организмов // Подводные ландшафты Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. — С. 97–112.
- Кожов М.М. К познанию фауны Байкала, ее распределения и условий обитания // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1931а. — Т. 5, вып. 1. — С. 1–171.
- Кожов М.М. Материалы к фауне реки Ангары // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1931б. — Т. 5, вып. 4. — С. 59–67.
- Кожов М.М. Гидрологические и гидробиологические исследования в Баргузинском заливе на Байкале в 1932 году // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1934. — Т.6, вып. 1. — С. 9–84.
- Кожов М.М. Моллюски озера Байкал // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — М., 1936. — Т. 8. — С. 1–320.
- Кожов М.М. Животный мир озера Байкал. — Иркутск: ОГИЗ, 1947. — 304 с.
- Кожов М.М. Пресные воды Восточной Сибири. — Иркутск: ОГИЗ, 1950. — 367 с.
- Кожов М.М. Биология озера Байкал. — М.: Изд-во АН СССР, 1962. — 315 с.
- Кожов М.М. Очерки по байкаловедению. — Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1972. — 254 с.
- Кожова О.М. Гидробиологическая оценка среднего участка р. Ангары в районе Усть-Илимского водохранилища, прогноз его режима и некоторые практические рекомендации по его использованию // Вопросы прогнозирования биологического режима Усть-Илимского водохранилища. — Иркутск: Изд-во “Вост.-Сиб. правда”, 1975. — С. 42–75.
- Козляткин А.Л. Эндемики байкальской бентофауны в водохранилищах Верхнего Иртыша // Круговорот вещества и энергии в водоемах: Тез. докл. 4-го Всесоюз. лимнол. совещ., Листвничное-на-Байкале, сентябрь 1977. — Иркутск, 1977. — Элементы биотического круговорота. — С. 310–313.
- Козляткин А.Л. Введение в экосистему Бухтарминского водохранилища ракообразных из отдаленных зоогеографических зон // Рыбные ресурсы водоемов Казахстана и их использование. — Алматы, 1993. — С. 78–83.
- Колупаев Б.И., Путинцева В.А., Бейм А.М. Интенсивность газообмена у гидробионтов в растворах фенола // Влияние фенольных соединений на гидробионтов. — Иркутск, 1981. — С. 55–58.
- Коряков Е.А., Глазунов И.В., Вилисова И.К. Прибрежные озера Байкала до его зарегулирования // Лимнология прибрежно-соровой зоны Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — С. 4–44.
- Костюк Ю.О. Каталог типів *Gammaridea* (Crustacea, Amphipoda), описаних В.К. Совинским, які зберігаються в Інституті зоології АН Української РСР (за матеріалами Зоологічної експедиції на озеро Байкал у 1900–1902 р. під керівництвом проф. О.О. Коротнева) // Збірник прац Зоол. Музею. — 1973. — № 35. — Київ: Наук. думка. — С. 93–98.
- Кравцова Л.С., Ижболдина Л.А., Карабанов Е. Б., Акиншина Т.В., Варьханова К.В., Механикова И.В., Гуменюк А.А., Камалтынов Р.М., Рожкова Н.А., Ситникова Т.Я., Слугина З.В., Черных В.И. Количественная характеристика донных биоценозов литорали оз. Байкал с

- использованием ландшафтного районирования // IV съезд Всесоюзного гидробиологического общества: Тез. докл., 8—11 октября 1991 г. — Мурманск: Изд-во "Полярная правда", 1991. — Т. 2. — С. 179—189.
- Кравцова Л.С., Камалтынов Р.М., Карабанов Е. Б.** Донное население субаквальных ландшафтов Южного Байкала // Биологическое разнообразие животных Сибири: Материалы конф., 28—30 окт. 1998 г. — Томск, 1998. — С. 144—145.
- Кузнецов А.П.** Закономерности распределения пищевых группировок донных беспозвоночных в Баренцевом море // Тр. Ин-та океанологии. — 1970. — Т. 88. — С. 5—80.
- Леванидова И.М.** К вопросу о причинах несмешиваемости байкальской и палеарктической фауны // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1948. — Т. 12. — С. 57—81.
- Лочия реки Ангары.** — Иркутск, 1943. — 198 с.
- Логачев Н.А.** Развитие рельефа // Нагорья Прибайкалья и Забайкалья. — М.: Наука, 1974. — С. 57—162.
- Лоцманская карта Братского водохранилища.** — Иркутск, 1963. — 41 лист.
- Лоцманская карта Иркутского водохранилища.** — Иркутск, 1957. — 11 листов.
- Лукиянова В.П.** Бентос оз. Ильмень, его продукция и использование рыбами: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Л., 1974. — 17 с.
- Лут Б.Ф.** Геоморфология Прибайкалья и впадины озера Байкал // Тр. ЛИН СО АН СССР. — 1978. — Т. 26(46). — С. 1—213.
- Любарский Г.Ю.** Архетип, стиль и ранг в биологической систематике. — М.: KMK Scientific Press, 1996. — 436 с.
- Майр Э.** Зоологический вид и эволюция. — М.: Мир, 1968. — 597 с.
- Майр Э.** Популяции, виды и эволюция. — М.: Мир, 1974. — 460 с.
- Мартинсон Г.Г.** Проблема происхождения фауны Байкала // Зоол. журн. — 1967. — Т. 46, № 10. — С. 1594—1598.
- Мартьянов А.** К познанию Amphipoda текучих вод Туркестана // Тр. ЗИН АН СССР. — 1935. — Т. 2. — С. 411—508.
- Матафонов Д.В.** Гаммариды бассейна реки Хилок // Устойчивое развитие: проблемы охраняемых территорий и традиционное природопользование в Байкальском регионе: Материалы конф., Чита, 12—14 мая 1999 г. — Улан-Удэ, Изд-во БНЦ СО РАН, 1999. — С. 176—177.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры.** — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1988. — 205 с.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры.** — СПб.: Изд-во Санкт-Петерб. ун-та, 2000. — 211 с.
- Мельник Н.Г., Тимошкин О.А., Сиделева В.Г.** Распределение *M. branickii* и некоторые особенности его экологии // Атлас и определитель пелагиобиев Байкала (с краткими очерками по их экологии). — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1995. — С. 511—522.
- Месяцев И., Зенкевич Л., Россоломо Л.** Предварительный отчет о работах Байкальской экспедиции Зоологического Музея Московского Университета летом 1917 г. // Тр. Комиссии по изучению озера Байкал. — 1922. — Т. 1. — С. 161—180.
- Механикова И.В.** Размерно-весовая характеристика *Gmelinoides fasciatus* Stebb. залива Одисса Братского водохранилища // Биологические исследования водоемов Восточной Сибири. — Иркутск: Изд-во "Вост.-Сиб. правда", 1977. — С. 109—116.
- Механикова И.В.** О продукции *Gmelinoides fasciatus* Stebb. залива Одисса Братского водохранилища // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. Республ. совещ., 10—13 сентября 1979 г. — Иркутск: Изд-во "Вост.-Сиб. правда", 1979. — Вып. 1: Продуктивность водных экосистем. — С. 159—161.
- Механикова И.В.** Гаммариды (Amphipoda, Gammaridae) в бентосе реки Ангары и ее водохранилищ: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1981а. — 24 с.
- Механикова И.В.** Размерно-весовые соотношения и плодовитость *Gmelinoides fasciatus* (Stebb.) // Биология. внутр. вод. — 1981б. — № 52. — С. 32—34.
- Механикова И.В.** Класс Ракообразные — Crustacea // Флора и фауна заповедников. — 2000а. — Вып. 91: Флора и фауна водоемов и водотоков Баргузинского заповедника. — С. 131—133.
- Механикова И.В.** Морфоэкологические адаптации байкальского бокоплава *Gmelinoides fasciatus* к условиям существования в водоемах различного типа // Тр. Биол.-почв. факультета Иркут. ун-та. — 2000б. — Т. 3: Исследования водных экосистем Восточной Сибири (Биоразнообразие Байкальского региона). — С. 104—115.
- Механикова И.В.** Класс Ракообразные — Crustacea // Флора и фауна заповедников. — 2001. — Вып. 92: Флора и фауна водоемов и водотоков Байкальского заповедника. — С. 32—34.
- Механикова И.В., Тахтеев В.В.** Фауна амфипод Северного Байкала // Морфология и эволюция беспозвоночных. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1991. — С. 199—210.

- Механикова И.В., Тахтеев В.В., Тимошкин О.А.** Исследование органов боковой линии у амфипод (*Crustacea, Amphipoda*). 2. Сравнительный анализ органов боковой линии у различных представителей бокоплавов // Зоол. журн. — 1995. — Т. 74, № 3. — С. 43—53.
- Михельсен В.** Фауна *Oligochaeta* Байкала // Фауна Байкала. Юбилейн. сборник РГО. — 1901. — Вып. 1. — С. 67—76.
- Мишкевич О.И.** Интенсивность обмена *Gmelinoides fasciatus* (Stebb.), акклиматизированных в озере Отрадном Ленинградской области // Сб. научных трудов ГосНИОРХ. — Л., 1978. — Т. 24. — С. 42—47.
- Мишкевич О.И.** Продукция *Gmelinoides fasciatus* (Stebb.), акклиматизированного в озере Отрадном (Ленинградская обл.) // Рыбохозяйственное изучение внутренних водоемов. — 1980. — № 25. — С. 18—28.
- Мишкевич О.И.** Экологическая эффективность акклиматизации кормовых беспозвоночных *Gmelinoides fasciatus* (на примере озера Отрадное Ленинградской области) // Сб. научных трудов ГосНИОРХа. — Л., 1988. — Т. 283. — С. 89—98.
- Мордухай-Болтовской Ф.Д., Чиркова З.Н.** О распространении байкальского бокоплава *Gmelinoides fasciatus* (Stebbing) в Горьковском водохранилище // Биология внутренних вод. — 1971. — № 9. — С. 38—42.
- Невесская Л.А.** Этапы развития бентоса фанерозойских морей. Мезозой. Кайнозой // Тр. Палеонтол. ин-та. — 1999. — Т. 274. — С. 1—503.
- Нейман А.А.** Донные сообщества шельфов // Океанология. — М.: Наука, 1977. — Т. 2: Биология океана. — С. 162—165.
- Николаева Е.П.** Материалы по питанию пелагического байкальского бокоплава // Сборник кратких научных сообщений и докладов о научной работе по биологии и почвоведению. — Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1964. — С. 31—35.
- Николаева Е.П.** Некоторые данные к биологии размножения пелагического байкальского бокоплава *Macrohectopus branickii* (Dyb.) // Изв. БГНИИ при ИГУ. — 1967. — Т. 20. — С. 28—34.
- Нилова О.И.** Некоторые черты экологии и биологии *Gmelinoides fasciatus* (Stebb.), акклиматизированных в озере Отрадное Ленинградской области // Изв. ГосНИОРХ. — 1976. — Т. 110. — С. 10—15.
- Оболкина Л.А., Бондаренко Н.А., Дорошенко Л.Ф., Горбунова Л.А., Моложавая О.А.** О находке криофильного сообщества в озере Байкал // Докл. РАН. — 2000. — Т. 371, № 6. — С. 815—817.
- Оболкина Л.А., Бондаренко Н.А., Мельник Н.Г., Тимошкин О.А.** Ледовые сообщества в экосистеме Байкала // 8-й Съезд Гидробиологического общества РАН: Тез. докл., 17—21 сентября 2001, Калининград. — Калининград, 2001. — Т. 1. — С. 259—260.
- Огарков О.Б.** Молекулярно-биологическое исследование эволюции байкальских амфипод (*Crustacea, Amphipoda*): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Новосибирск: ИЦиГ, 1999. — 16 с.
- Огарков О.Б., Камалтынов Р.М., Беликов С.И., Щербаков Д.Ю.** Анализ филогенетических взаимоотношений байкальских эндемичных амфипод (*Crustacea, Amphipoda*) на основании сравнения нуклеотидных последовательностей участка митохондриального гена III субъединицы цитохромоксидазы // Молекулярная биология. — 1997. — Т. 31, № 1. — С. 33—38.
- Павлинов И.Я.** Кладистический анализ. — М.: Изд-во МГУ, 1990. — 160 с.
- Палеолимнологические реконструкции** (Байкальская рифтовая зона) / С.М. Попова, В.Д. Мац, Г.П. Черныяева и др. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989. — 111 с.
- Панов В.Е.** Байкальская эндемичная амфипода *Gmelinoides fasciatus* Stebb. в Ладожском озере // Докл. РАН. — 1994. — Т. 336, № 2. — С. 279—282.
- Песенко Ю.А.** Методологический анализ систематики. I. Постановка проблемы, основные таксономические школы // Тр. ЗИН АН СССР. — 1989. — Т. 206. — С. 8—119.
- Пирожников П.Л.** Морские и байкальские элементы в фауне р. Енисея // Бюл. МОИП. Отд. биологии. — 1937. — Т. 46, № 3. — С. 165—172.
- Резвой П.Д.** Пресноводные губки // Фауна СССР. — М.; Л.: Изд-во АН СССР. — 1936. — Т. 2, вып. 2: Губки. — С. 1—124.
- Романова Н.Н.** Способы питания и пищевые группировки донных беспозвоночных Северного Каспия // Тр. Всесоюз. гидробиол. об-ва. — 1963. — Т. 13. — С. 146—177.
- Саватеева Е.Б.** Результаты вселения байкальских бокоплавов и понтокаспийских мизид в озеро Ильмень // Сб. научных трудов ГосНИОРХ. — 1985. — Т. 232. — С. 3—15.
- Сафронов Г.П.** Состав и экология видов рода *Gammarus* Fabricius юга Восточной Сибири: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1993. — 24 с.
- Скальская И.А.** Заселение байкальским бокоплавом водоемов Верхней Волги // Экологические проблемы бассейнов крупных рек — 2: Тез. докл. междунар. конф., 14—18 сентября 1998 г. — Тольятти, 1998. — С. 244—245.

- Сластников Г.С.** К нахождению многощетинкового червя *Manayunkia* в озерах бассейна р. Гыды // Природа. — 1940. — Т. 7. — С. 75—77.
- Слугина З.В., Камалтынов Р.М., Карабанов Е.Б., Кравцова Л.С.** Особенности распределения двусторчатых моллюсков (*Bivalvia*) на мелководье Южного Байкала // Зоол. журн. — 1995. — Т. 74, вып. 8. — С. 27—41.
- Совинский В.К.** Амфиподы озера Байкала // Зоол. исслед. Байкала. — 1915. — Т. 9, вып. 1. — С. 1—329. — Вып. 2. — С. 1—102.
- Соколова М.Н.** О закономерностях распределения глубоководного бентоса. Влияние макро-рельефа и распределения взвеси на пищевые группировки донных беспозвоночных // Докл. АН СССР. — 1956. — Т. 110, № 4. — С. 692—695.
- Соколова М.Н.** Распределение группировок (биоценозов) донной фауны глубоководных впадин северо-западной части Тихого океана // Тр. Ин-та океанологии. — 1960. — Т. 34. — С. 21—59.
- Справочник по литологии** /Ред. Н.Б. Вассоевич, В.Л. Либрович, Н.В. Логвиненко, В.И. Марченко. — М.: Недра, 1983. — 509 с.
- Старобогатов Я.И.** Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов Земного шара. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1970. — 372 с.
- Старобогатов Я.И.** Amphipoda // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. — СПб.: ЗИН РАН, 1995. — С. 184—206.
- Стройкина В.Г.** Питание гаммарусов в озере Севан // Тр. Севанской гидробиол. ст. — 1957. — Т. 15. — С. 89—107.
- Сычева А.В.** Питание рыб низовьев реки Ангары // Тр. Иркут. гос. ун-та. Сер. биол. — 1953. — Т. 7, вып. 1—2. — С. 83—97.
- Талиев Д.Н.** Опыт применения реакции преципитации к познанию происхождения и истории байкальской фауны // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. — 1940. — Т. 10. — С. 241—355.
- Талиев Д.Н.** Бычки-подкаменщики Байкала (Cottoidei). — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1955. — 603 с.
- Тарасов А.Г.** Донная фауна глубоководных впадин Каспия. 1. Биологическое разнообразие // Зоол. журн. — 1996. — Т. 75, № 12. — С. 1763—1775.
- Тахтеев В.В.** *Poekilogammarus erinaceus* sp. n. — новый вид байкальских бокоплавов (Amphipoda, Gammaridae) // Зоол. журн. — 1992. — Т. 71, № 2. — С. 150—153.
- Тахтеев В.В.** Заметка об одном “потерянном” виде байкальских бокоплавов (Amphipoda, Gammaridae) // Зоол. журн. — 1993. — Т. 72, № 1. — С. 152—153.
- Тахтеев В.В.** Систематика, экология, и распределение эндемичных байкальских бокоплавов (роды *Poekilogammarus*, *Plesiogammarus*, *Pachyschesis*): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — СПб.: ЗИН РАН, 1994. — 24 с.
- Тахтеев В.В.** К экологии редкого вида бокоплавов *Polyacanthisca calceolata* (Crustacea, Amphipoda) из озера Байкал в связи с вопросом о параллелизме в развитии байкальской и океанической глубоководных фаун // Зоол. журн. — 1995. — Т. 74, № 3. — С. 141—143.
- Тахтеев В.В.** Паразито-хозяйинные взаимоотношения эндемичных байкальских амфипод // Взаимоотношения паразита и хозяина: Тез. докл. Всерос. науч. конф., 8—10 дек. 1998 г. — М., 1998. — С. 64.
- Тахтеев В.В.** Ревизия рода *Odontogammarus* (Crustacea, Amphipoda, Gammaridae) из озера Байкал // Зоол. журн. — 1999. — Т. 78, № 7. — С. 796—810.
- Тахтеев В.В.** Дополнение к ревизии рода *Poekilogammarus* (Crustacea, Amphipoda, Gammaridae) из озера Байкал // Зоол. журн. — 2000а. — Т. 79, № 6. — С. 649—661.
- Тахтеев В.В.** Некоторые актуальные задачи гидрофаунистики в Байкальском регионе // Тр. Биол.-почв. факультета Иркут. гос. ун-та. — 2000б. — Т. 3: Исследования водных экосистем Восточной Сибири (Биоразнообразие Байкальского региона). — С. 4—20.
- Тахтеев В.В.** Очерки о бокоплавах озера Байкал (систематика, сравнительная экология, эволюция). — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 2000в. — 355 с.
- Тахтеев В.В., Ижболдина Л.А., Помазкова Г.И., Провиз В.И., Ситникова Т.Я., Бондаренко Н.А., Мазепова Г.Ф., Рожкова Н.А., Старобогатов Я.И., Галкин А.Н., Плешанов А.С., Бессолицина И.А., Русинек О.Т., Амбросова Е.В.** Биота некоторых термальных источников Прибайкалья и связанных с ними водоемов // Тр. биол.-почв. факультета Иркут. гос. ун-та. — 2000а. — Т. 3: Исследования водных экосистем Восточной Сибири (Биоразнообразие Байкальского региона). — С. 55—100.
- Тахтеев В.В., Механикова И.В.** Некоторые данные по биологии и экологии байкальских паразитических бокоплавов рода *Pachyschesis* (Amphipoda, Gammaridae) // Зоол. журн. — 1993. — Т. 72, № 4. — С. 18—28.
- Тахтеев В.В., Механикова И.В.** Распределение эндемичных нектобентических бокоплавов в озере Байкал // Бюл. МОИП. Отд. биол. — 1996. — Т. 101. — С. 39—48.
- Тахтеев В.В., Окунева Г.Л., Провиз В.И., Рёпсторф П., Ситникова Т.Я., Адов Ф.В., Шубенков С.Г., Салия С.Н.** К характеристике донной фауны и сообществ зообентоса Северного

- Байкала в районе Байкало-Ленского заповедника // Тр. биол.-почв. факультета Иркут. гос. ун-та. — 2000б. — Т. 3: Исследования водных экосистем Восточной Сибири (Биоразнообразие Байкальского региона). — С. 21—41.
- Тахтеев В.В., Снимщикова Л.Н., Окунева Г.Л., Тимошкин О.А., Оболкина Л.А., Таничев А.И.** Характеристика донного населения глубинной зоны Байкала // Экология. — 1993. — № 6. — С. 60—68.
- Тимм В.Я., Тимм Т.Э.** Байкальский рачек *Gmelinoides fasciatus* в Псковско-Чудском озере // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. 3-й Всесоюз. науч. конф., 5—10 сент. 1988 г. — Иркутск, 1988. — Ч. 3. — С. 86.
- Тимофеев М.А.** Сравнительная оценка отношения байкальских гаммарид и голарктического *Gammarus lacustris* к абиотическим факторам: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 2000. — 19 с.
- Тимофеев-Ресовский Н.В., Воронцов Н.Н., Яблоков А.В.** Краткий очерк теории эволюции. — М.: Наука, 1977. — 297 с.
- Тимошкин О.А., Механикова И.В., Тахтеев В.В.** Исследование органов боковой линии у амфипод (Crustacea, Amphipoda). 1. Локализация, возрастная и индивидуальная изменчивость органов боковой линии у байкальской пелагической амфиподы *Macrohectopus branickii* // Зоол. журн. — 1995. — Т. 74, № 3. — С. 35—42.
- Тимошкин О.А., Механикова И.В., Шубенков С.Г.** Морфологические особенности *M. branickii* // Атлас и определитель пелагиобитов Байкала (с краткими очерками по их экологии). — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1995. — С. 485—511.
- Томилов А.А., Ербаева Э.А., Механикова И.В., Акиншина Т.В., Жарикова Л.К., Лезинская И.Ф., Варыханова К.В., Рожкова Н.А.** Макрозообентос реки Ангары в районе г. Ангарска // Биологические исследования водоемов Восточной Сибири. — Иркутск: Изд-во "Вост.-Сиб. правда", 1977. — С. 44—70.
- Томилов А.А., Ербаева Э.А., Акиншина Т.В., Механикова И.В., Жарикова Л.К., Сахаровский С.И.** Байкальские эндемики в зообентосе водохранилищ Ангарского каскада // Гидробиол. журн. — 1978. — Т. 14, № 5. — С. 18—23.
- Турпаева Е.Н.** Питание некоторых донных беспозвоночных Баренцева моря // Зоол. журн. — 1948. — Т. 27, вып. 6. — С. 503—512.
- Тютеньков С.К., Козляткин А.Л.** Аклиматизация кормовых беспозвоночных в Бухтарминском водохранилище // Рыбные ресурсы водоемов Казахстана и их использование. — 1973. — Т. 8. — С. 90—92.
- Фрадкина А.Ф.** Палиностратиграфия палеогеновых и неогеновых отложений Северо-Востока России. — Новосибирск: ОИГГМ СО РАН, 1995. — 82 с.
- Цветкова Н.Л.** Прибрежные гаммариды северных и дальневосточных морей СССР и сопредельных вод. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1975. — 257 с.
- Цихон-Луканина Е.А., Резниченко О.Г., Лукашева Т.А.** Состав и разнообразие пищи у морских и пресноводных брюхоногих моллюсков // Зоол. журн. — 1998. — Т. 77, № 3. — С. 270—277.
- Черепанов В.В.** Сообщества абиссали Южного Байкала и их количественная структура // Зоол. журн. — 1970. — Т. 49, вып.1. — С. 11—23.
- Черепанов В.В.** Экологическая структура и продуктивность донного населения // Тр. ЛИН СО АН СССР. — 1978. — Т. 16(36). — С. 199—216.
- Черепанов В.В., Александров В.Н., Камалтынов Р.М., Наделяев И.Н.** Зообентос прибрежно-соровых участков Северного Байкала // Лимнология прибрежно-соровой зоны Байкала. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. — С. 198—207.
- Шаталкин А.И.** Биологическая систематика. — М.: Изд-во МГУ, 1988. — 184 с.
- Шимараев М.Н., Гранин Н.Г., Куимова Л.Н.** Опыт реконструкции гидрофизических условий в Байкале в позднем плейстоцене и голоцене // Геология и геофизика. — 1995. — Т. 36, № 8. — С. 97—102.
- Шорьгин А.А.** О биоценозах // Бюл. МОИП. Отд. биол. — 1955. — Т. 60, вып. 6. — С. 87—98.
- Шувалов В.Ф.** Палегеография озер Монголии в мезозое // Лимнология и палеолимнология Монголии. — СПб.: Наука. Санкт-Петербург. отд-ние, 1994. — С. 148—181.
- Ясаманов Н.А.** Древние климаты Земли. — Л.: Гидрометеиздат, 1985. — 295 с.
- Andres H.G., Lott N.** Verzeichnis der Typen aus der Sammlung Crustacea des Zoologischen Instituts und Zoologischen Museums der Universität Hamburg // Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst. — 1977. — Bd 74. — S. 53—64.
- Barnard J.L., Barnard C.M.** Freshwater Amphipoda of the world. — Vernon VA: Hayfield Associates Mt., 1983. — Vol. 1—2. — 830 p.
- Barnard J.L., Karaman G.S.** Classificatory revisions in gammaridean Amphipoda (Crustacea), part 2 // Proc. Biol. Soc. Washington. — 1979. — Vol. 95, N 1. — P. 167—187.
- Barnard J.L., Karaman G.S.** The families and genera of marine gammaridean Amphipoda (except marine Gammaroids) // Records of the Australian Museum. — 1991. — Suppl. 13, pt 1—2. — P. 1—886.

- Bate C.S.** Catalogue of the specimens of amphipodous Crustacea in the collection of the British Museum. — L., 1862. — 399 p.
- Bekman M. Yu., Kamal'tynov R.M., Mekhanikova I.V., Tachteev V.V.** List of Gammaridae species // Lake Baikal: evolution and biodiversity. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — P. 388—397.
- Boeck A.** De Skandinaviske og artske amphipoder. — Christiania: Å.W. Brogger, 1876. — 712 p.
- Bousfield E.L.** A new look at the systematics of Gammaroidean Amphipoda of the world // Crustaceana. Suppl. — 1977. — Vol. 4. — P. 282—316.
- Bousfield E.L.** A revised classification and phylogeny of amphipod crustaceans // Transactions of the Royal Soc. of Canada. — 1979. — Vol. 16, Ser. 4. — P. 343—390.
- Bousfield E.L.** Amphipoda // Synopsis and classification of living organisms. — N. Y.: McGraw-Hill Book Company, 1982a. — P. 241—293.
- Bousfield E.L.** Amphipoda (Palaeohistory) // McGraw-Hill Yearbook of Science & Technology. — N. Y. ets.: McGraw-Hill Book Company, 1982b. — P. 96—100.
- Bousfield E.L.** An updated phyletic classification and palaeohistory of the Amphipoda // Crustacean phylogeny, crustacean issues. — Rotterdam: A.A. Balkema, 1983. — Vol. 1. — P. 257—277.
- Bousfield E.L., Shih C.-T.** The phyletic classification of amphipod crustaceans: problems in resolutions // Amphipacifica. — 1994. — Vol. 1, N 3. — P. 76—126.
- Brooks J.L.** Speciation in ancient lakes // Quart. Rev. Biol. — 1950. — Vol. 25. — P. 131—176.
- Buchanan J.B., Moore J.J.** Long-term studies at a benthic station off the coast of Northumberland // Hydrobiologia. — 1986. — Vol. 142. — P. 121—127.
- Chevreaux M.E.** Amphipodes recueillis par M.P. Labbé dans les parages du lac Baikal (1902—1903) // Bul. du Museum d'Histoire Naturelle. — 1903. — Vol. 9, N 4. — P. 223—224.
- Colman S.M., Peck J.A., Karabanov E.B., Carter S.J., Bradbury J.P., King W.J., Williams D.F.** Continental climate response to orbital forcing from biogenic silica records in Lake Baikal // Nature. — 1995. — Vol. 378. — P. 769—771.
- Dorjes J., Michaelis H., Rhode B.** Long-term studies of macrozoobentos in intertidal and shallow subtidal habitats // Hydrobiologia. — 1986. — Vol. 142. — P. 217—232.
- Dybowski B.I.** Beiträge zur näheren Kenntniss der in Baikal-See vorkommenden niederen Krebse aus der Gruppe der Gammariden // Horae Soc. Entomol. — 1874. — Bd 10. — P. 1—218.
- Dybowski B.** Baicalogammaridea. — Gammariden des Baikalsees. I Teil. Limnophili Baicalogammarini. (Die den Boden des Sees bewohnenden Formen) // Bull. Intern. de l'Academie Polonaise des Sciences et des Lettres. Classe des Mathematiques et Naturelles. — 1924. — Ser. B: Sciences Naturelles, N supplm. — P. 1—92.
- Fabricius J.C.** Systema Entomologiae, Systems Insectorum Classes, Ordines, Genera Species Adiectis Synonymis, Logis, Descriptionibus, Observationibus. — Flensbergi; Lipsiae, 1775. — 832 p.
- Fryer G.** Comparative aspects of adaptive radiations and speciations in Lake Baikal and great lakes of Africa // Hydrobiologia. — 1991. — Vol. 211. — P. 137—146.
- Fryer G.** Endemisms, speciation and adaptive radiation in great lakes // Environmental Biol. of Fishes. — 1996. — Vol. 45. — P. 109—131.
- Gerstfeldt G.** Über einige zum Teil neue Arten Platoden, Anneliden, Myriapoden, und Crustaceen Sibiriens namentlich seines östlichen Teiles und des Amur-Gebietes // Mémoires presentes a l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg par divers savants et lus dans ses assemblées. — 1858. — Vol. 8. — P. 261—296.
- Ghidalia W.** Structural and biological aspects of pigments // The biology of Crustacea. — Academic Press, 1985. — Vol. 9. — P. 301—394.
- Grachev M.A., Vorobyova S.S., Likhoshvay Ye.V., Goldberg E.L., Ziborova G.A., Levina O.V., Khlystov O.M.** A high-resolution diatom record of the palaeoclimates of East Siberia for the last 2,5 My from Lake Baikal // Quaternary Sci. Rev. — 1998. — Vol. 17, N 12. — P. 1101—1106.
- Hogg I.D., Eadie J.M., Lafontaine Y.De.** Passive dispersal among fragmented habitats: the population genetics for freshwater and estuarine amphipods // Crustacean and the biodiversity crisis: Proc. of the 4th Intern. Crust. Congress, 1998. — Leiden: Koninklijke Brill NV, 1999. — P. 307—326.
- Kamal'tynov R.M.** On the present state of amphipod systematics // Hydrobiol. J. — 1993. — Vol. 26. — P. 82—92.
- Kamal'tynov R.M.** Phylogenetic interrelationships of Baikalian amphipods // The second Vereshagin Baikal conference: Abstracts, Oct. 5—10, 1995, Irkutsk, Russia. — Novosibirsk: Izd-vo SB RAS, 1995. — P. 75.
- Kamal'tynov R.M.** On the evolution of Lake Baikal amphipods // Fourth International Crustacean Congress: Proceedings and abstracts, 20—24 July 1998. — Amsterdam, 1998. — P. 59—60.
- Kamal'tynov R.M.** On the evolution of Lake Baikal amphipods // Crustaceana. — 1999a. — Vol. 72, N 6. — P. 921—931.
- Kamal'tynov R.M.** On the higher classification of Lake Baikal amphipods // Crustaceana. — 1999b. — Vol. 72, N 6. — P. 933—944.
- Kamal'tynov R.M., Chernykh V.I., Slugina Z.V., Karabanov E.B.** The consortium of the sponge *Lubomirskia baicalensis* in Lake Baikal, East Siberia // Hydrobiologia. — 1993. — Vol. 271. — P. 179—189.

- Karabanov E.B., Sideleva V.G., Williams D.F., Khursevich G.K., Kuzmin M.I., Prokopenko A.A., Afonina T.E., Gvozdok A.N., Geletiy B.F.** Glacial ecological stresses as a speciation mechanism in Lake Baikal // The Third Vereshchagin Baikal conference: Abstracts, Aug. 22–27, 2000. — Irkutsk, 2000. — P. 105.
- Karaman G.** Contribution to the knowledge of the Amphipoda 80. Revision of the genus *Pachyschysis* Bazik., 1945 from Baikal Lake (Fam. Gammaridae) // Польопривреда и шумарство. — 1976. — Vol. 22, N 4. — P. 29–43.
- Karaman G.** Contribution to the knowledge of the Amphipoda 80. Revision of the genus *Carinurus* Sov. 1915 from Baikal Lake (Fam. Gammaridae) // Польопривреда и шумарство. — 1977. — Vol. 23, N 1. — P. 33–52.
- Karaman G.S.** New genus of family Gammaridae from Lake Baikal, *Abludogammarus*, n.gen. with reference to genus *Ommatogammarus* Stebb. (Contribution to the knowledge of the Amphipoda 108) // Црногор. Акад. наука и умјетн. Глас. Од. Природ. наука. — 1980. — Vol. 3. — P. 149–169.
- Karaman G.S.** Remarks to the freshwater *Gammarus* species (fam. Gammaridae) from Korea, China, Japan and some adjacent regions. (Contribution to the knowledge of the Amphipoda 134) // Црногор. Акад. наука и умјетн. Глас. Од. Природ. наука. — 1984. — Vol. 4. — P. 139–162.
- Karasawa H.** The Cenozoic decapod crustacean fauna of southwest Japan // Crustaceans and biodiversity crisis: Proc. of the 4 Intern. Crustacean Congr., Amsterdam, The Netherland, July 20–24, 1998. — Leiden; Boston; Köln: Brill, 1999. — Vol. 1. — P. 29–44.
- Kashiwaya K., Ochiai S., Sakai H., Kawai T.** Long-term climato-limnological records from Lake Baikal (BPP98) // The Third Vereshchagin Baikal conference: Abstracts, Aug. 22–27, 2000. — Irkutsk, 2000. — P. 108.
- Kimura M.** “Stepping-stone” model of populations // Ann. Rep. Nat. Inst. Genet. Mishima. — 1953. — Vol. 3. — P. 62–63.
- Kimura M., Weiss G.H.** The stepping stone model of population structure and the decrease of genetic correlation with distance // Genetics (U.S.). — 1964. — Vol. 49. — P. 561–576.
- Kiyashko S.I., Richard P., Chandler T., Kozlova T.A., Williams D.F.** Stable carbon isotope ratios differentiate autotrophs supporting animal diversity in Lake Baikal // C. R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la vie. — 1998. — Vol. 321. — P. 509–516.
- Kohen R.K.** Esterase heterogeneity: dynamics of a polymorphism // Science. — 1969. — Vol. 163. — P. 943–944.
- Lake Baikal: Evolution and Biodiversity** / Eds. O.M. Kozhova, L.R. Izmes't'eva. — Leiden: Backhuys Publishers, 1998. — 447 p.
- Linnaeus C.** Systema Nature. Editio Desima. — Holmiae (Stockholm): Laurentii Salvii, 1777. — Vol. 1.
- Lovén S.** Om några i Vettern och Venern funna crustaceer // Öfversigt af Kungliga. — Vetenskaps: Akademiens Förhandlingar, 1862. — Vol. 18. — P. 285–314.
- Martens K.** Speciation in ancient lakes // Trends in Ecology and Evolution. — 1997. — Vol. 12, N 5. — P. 177–182.
- Maruyama T.** On the rate of decrease of heterozygosity in circular stepping stone models of populations // Theoretical Population Biology. — 1970. — Vol. 1. — P. 101–119.
- Mashiko K., Kamaltynov R., Morino H., Sherbakov D.Yu.** Genetic differentiation among gammarid (*Eulimnogammarus cyaneus*) populations in Lake Baikal, East Siberia // Arch. Hydrobiol. — 2000. — Vol. 148. — P. 249–261.
- Mashiko K., Kamaltynov R.M., Sherbakov D.Yu., Morino H.** Genetic differentiation of gammarid (*Eulimnogammarus cyaneus*) populations in Lake Baikal // 2-nd European Crustaceans Conference: Abstracts, Liege, Belgium, July, 1996. — Liege: Belgium, 1996. — P. 51.
- Mashiko K., Kamaltynov R.M., Sherbakov D.Yu., Morino H.** Genetic separation of gammarid (*Eulimnogammarus cyaneus*) populations by localized topographic changes in ancient Lake Baikal // Arch. Hydrobiol. — 1997. — Vol. 139. — P. 379–387.
- Mashiko K., Kamaltynov R.M., Sherbakov D. Yu., Morino H.** Genetic separation of gammarid (*Eulimnogammarus cyaneus*) populations in Lake Baikal // Biodiversity, phylogeny and environment in Lake Baikal. — Tokyo: Otsuchi Marine Research Center, Ocean Research Institute, University of Tokyo, 1999. — P. 67–79.
- Mats V.D.** The structure and development of the Baikal rift depression // Earth-Science Reviews. — 1993. — Vol. 34. — P. 81–118.
- Mats V.D., Khlystov O.M., De Batist M., Ceramicola S., Lomonosova T.K., Klimansky A.** Evolution of the Academian Ridge Accommodation Zone in the central part of the Baikal Rift, from high-resolution reflection seismic profiling and geological field investigations // Int. J. Earth Sci. — 2000. — Vol. 89. — P. 229–250.
- Morino H.** Specimens of the Baikal amphipods of *Heterogammarus* genetic cluster (Crustacea) deposited in the Zoological Institute, St. Petersburg, the Museum für Naturkunde, Berlin, and the Zoologisches Institut und Museum der Universität Hamburg // Natural History Bul. of Ibaraki University. — 1998. — Vol. 2. — P. 1–6.

- Morino H., Kamal'tynov R., Mashiko K.** The composition and distribution of coastal gammarids in Lake Baikal // Baikal as a natural laboratory for global change: Abstracts Intern. meet., May 11—17, 1994, Irkutsk, Russia. — Irkutsk: LISNA, 1994. — Vol. 5. — P. 39—40.
- Morino H., Kamal'tynov R.M., Nakai K., Mashiko K.** Phenetic analysis, trophic specialization, and habitat partitioning in the Baikal amphipod genus *Eulimnogammarus* (Crustacea) // Ancient lakes: Biodiversity, Evolution and Ecology. — London: Academic Press, 2000. — P. 355—376.
- Morino H., Yamauchi M., Kamal'tynov R.M., Nakai K., Mashiko K.** Amphipod association in the surf belt of Lake Baikal // Biodiversity, phylogeny and environment in Lake Baikal. — Tokyo: Otsuchi Marine Research Center, Ocean Research Institute, University of Tokyo, 1999. — P. 45—60.
- Müller J., Partsch E., Link A., Seitz A.** Differentiation of two cryptic *Gammarus fossarum* types in a contact area: morphology, habitat preference, and genetics // Crustacean and the biodiversity crisis: Proc. of the 4th Intern. Crust. Congress, 1998. — Leiden: Koninklijke Brill NV, 1999. — P. 279—293.
- Murphy R.W., Sites J.W., Buth J.D.G., Haufler C.H.** Proteins: isozyme electrophoresis // Molecular systematics. — Sunderland, Mas, USA: Sinauer Associates, Inc., 1996. — P. 51—120.
- Ogarkov O.B., Väinölä R., Kamal'tynov R.M., Vainio J., Ermokhin M.V., Uzunova S., Sherbakov D.Yu.** The Baikalian and Ponto-Caspian focuses of speciation in amphipods: molecular evidence // Biodiversity and dynamics of ecosystems in North Eurasia: Abstracts Intern. meet., Aug. 21—26, 2000, Novosibirsk, Russia. — Novosibirsk: IC&G, 2000. — Vol. 5, pt 2: Lake Baikal as a natural laboratory for studying species biodiversity and evolution. — P. 189—191.
- Pallas P.** Spicilegia Zoologica quibus novae imprimus et obscurae animalium species iconibus, descriptionibus atque commentariis illustrantur // Berolini: Gottl. August. Lange. — 1772. — Vol. 9. — P. 1—60.
- Pallas P.** Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs. — SPb.: Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1776. — Bd 3. — 710 S.
- Panov V. E.** Establishment of Baikalian endemic amphipod *Gmelinoides fasciatus* Stebb. in Lake Ladoga // Hydrobiologia. — 1996. — Vol. 322. — P. 187—192.
- Penkova O.G., Sheveleva N.G.** Mineral lakes of Tazheran steppes as unique natural objects // Biodiversity and dynamics of ecosystems in north Eurasia: Abstracts Intern. meet., Aug. 21—26, 2000. — Novosibirsk: IC&G, 2000. — Vol. 5. — P. 148—149.
- Pjatakova G.M., Tarasov A.G.** Caspian Sea amphipods: biodiversity, systematic position and ecological peculiarities of some species // Int. J. of Salt Lake Research. — 1996. — Vol. 5. — P. 63—79.
- Salemaa H., Kamal'tynov R.** Chromosomal relationships of the endemic Amphipoda (Crustacea) in ancient lakes Ohrid and Baikal // Genetics and evolution of aquatic organisms. — London etc.: Chapman & Hall, 1994a. — P. 405—414.
- Salemaa H., Kamal'tynov R.** The chromosome numbers of amphipod crustaceans — an evolutionary paradox in the ancient lakes // Arch. Hydrobiol. Ergebn. Limnol. — 1994b. — Vol. 44. — P. 247—256.
- Sars G.O.** Histoire naturelle des crustacés d'eau douce de Norvège. — Christiania: Imprimerie de Chr. Jonsen, Imprime par A.E. Kolstad, 1867. — 1 livraison: Les malacostracés. — 146 p.
- Sars G.O.** An account of the Crustacea of Norway with short descriptions and figures of all the species. Vol. 1. Amphipoda. — Christiania; Copenhagen: Alb. Cammermeyers Forlag (Lars Swanstrom), 1895. — 711 p.
- Schnabel K., Hogg I.D., Chapman M.A.** Limited gene flow among populations of new Zealand corophiid amphipods: evidence for cryptic speciation? // Crustacean and the biodiversity crisis: Proc. of the 4th Intern. Crust. Congress, 1998. — Leiden: Koninklijke Brill NV, 1999. — P. 295—305.
- Sherbakov D.Yu.** A comparison of evolutionary histories of invertebrate species flocks in Lake Baikal // 27 SIL (Societas Internationalis Limnologiae) congress: Book of abstracts, Aug. 8—14, 1998. — Dublin, Ireland. — P. 177.
- Sherbakov D.Yu.** Molecular phylogenetic studies on the origin of biodiversity in Lake Baikal // Trends in Ecology and Evolution. — 1999. — Vol. 14, N 3. — P. 92—95.
- Sherbakov D.Yu., Kamal'tynov R.M., Ogarkov O.B., Väinölä R., Vainio J.K., Verheyen E.** On the phylogeny of Lake Baikal amphipods in the light of mitochondrial and nuclear DNA sequence data // Crustaceana. — 1999. — Vol. 72, N 6. — P. 911—919.
- Sherbakov D.Yu., Kamal'tynov R.M., Ogarkov O.B., Verheyen E.** Patterns of evolutionary change in Baikalian gammarids inferred from DNA sequences (Crustacea, Amphipoda) // Molecular phylogenetics and evolution. — 1998. — Vol. 10, N 2. — P. 160—167.
- Sherstyankin P.P., Kuimova L.M., Shimaraev M.N.** On paleothermohaline regime of Lake Baikal // The second Vereshagin Baikal conference: Abstracts, Oct. 5—10, 1995, Irkutsk, Russia. — Novosibirsk: Izd-vo SB RAS, 1995. — P. 231.
- Silfverberg H.** A provisional list of Finnish Crustacea // Memoranda societatis pro fauna et flora Fennica // 1999. — Vol. 75. — P. 15—37.

- Staininger F.F., Rögl F.** Paleogeography and palinspastic reconstruction of the Neogene of Mediterranean and Paratethis // The geological evolution of the eastern Mediterranean. — Geol. Soc. Spec. Publ. 17. — Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1984. — P. 659–668.
- Stebbing T.R.R.** Report on the Amphipoda collected by H.M.S. Challenger during the years 1873–76 // Great Britain, Report on the scientific results of the voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873–1876. — 1888. — Vol. 29, Ser. Zoology. — P. 1–1737.
- Stebbing T.R.R.** Amphipoda from the Copenhagen Museum and other sources. Part. 2 // Transaction of the Linnean society of London. — 1899. — Vol. 7, N 8, 2nd ser. Zool. — P. 395–432.
- Stebbing T.R.R.** Amphipoda I. Gammaridea // Das Tierreich. — 1906. — Bd 21. — S. 1–806.
- Stock J.H.** Members of Baikal genera in European waters, with description of a new species, *Eulimnogammarus macrocarpus*, from Spain // Proc. Kon. Ned. Acad. Wetensch. Ser. — 1969a. — Vol. 72, N 1. — P. 66–75.
- Stock J.H.** *Rivulogammarus*, an amphipod name that must be rejected // Crustaceana. — 1969b. — Vol. 17, N 1. — P. 106–107.
- Tachteev V.V.** The gammarid genus *Poekilogammarus* Stebbing, 1899 in Lake Baikal, Siberia (Crustacea Amphipoda Gammaridea) // Artropoda Selecta. — 1995. — Vol. 4, N 1. — P. 7–64.
- Takhteev V.V.** The gammarid genus *Plesiogammarus* Stebbing, 1899, in Lake Baikal, Siberia (Crustacea Amphipoda Gammaridea) // Artropoda Selecta. — 1997. — Vol. 6, N 1/2. — P. 31–54.
- Takhteev V.V.** Trends in the evolution of Baikal amphipods and evolutionary parallels with some marine malacostracan fauna // Advances In Ecological Research. — 2000. — Vol. 31. — P. 197–219.
- Timm V., Timm T.** The recent appearance of a Baikalian crustacean, *Gmelinoides fasciatus* (Stebbing, 1899) (Amphipoda, Gammaridae) in Lake Peipsi // Proc. Estonian Acad. Sci. Biol. — 1993. — Vol. 42, N 2. — P. 144–153.
- Timoshkin O.A.** Biodiversity of Baikal fauna: state-of-the-art (preliminary analysis) // DIWPA Series. — Novosibirsk, 1997. — Vol. 2: New scope on boreal ecosystems in East Siberia. Proc. Intern. Workshop, Nov. 23–25, 1994, Kyoto, Japan. — P. 35–76.
- Väinölä R., Kamal'tynov R.M.,** 1995. Allozyme studies on the evolutionary diversity of Baikalian amphipod crustaceans, and their relationships to the European escapee species *Pallasea quadrispinosa* // The Second Vereshchagin Baikal conference: Abstracts Intern. meet., Oct. 5–10, 1995. — Irkutsk: SB RAS Press, 1995. — P. 40–41.
- Väinölä R., Kamal'tynov R.M.** Species diversity and speciation in the endemic amphipods of Lake Baikal: molecular evidence // Fourth International Crustacean Congress: Proceedings and abstracts, 20–24 July 1998. — Amsterdam, 1998. — P. 60.
- Väinölä R., Kamal'tynov R.M.** Species diversity and speciation in the endemic amphipods of Lake Baikal: molecular evidence // Crustaceana. — 1999. — Vol. 72, N 6. — P. 945–955.
- Väinölä R., Kontula T., Kamal'tynov R.M.** Use of mitochondrial DNA and allozyme characters to explore the systematic diversity of Lake Baikal amphipods (genus *Pallasea*) // Biodiversity and dynamics of ecosystems in north Eurasia: Abstracts Intern. meet., Aug. 21–26, 2000. — Novosibirsk: IC&G, 2000. — Vol. 5. — P. 204–206.
- Williams D.F., Peck J., Karabanov E.B., Prokopenko A.A., Kravchinsky V., King J., Kuzmin M.I.** Lake Baikal record of continental climate response to orbital isolation during the past 5 million years // Science. — 1997. — Vol. 278. — P. 1114–1117.
- Yampolsky L.Yu., Kamal'tynov R.M., Ebert D., Filatov D.A., Chernykh V.I.** Variation of allozyme loci in endemic gammarids of Lake Baikal // Biol. J. of the Linnean Soc. — 1994. — Vol. 53. — P. 309–323.
- Yoshii K.** Stable isotope analyses of benthic organisms in Lake Baikal // Hydrobiologia. — 1999. — Vol. 411. — P. 145–159.
- Yoshii K., Melnik N.G., Timoshkin O.A., Bondarenko N.A., Anoshko P.N., Yoshioka T., Wada E.** Stable isotope analyses of the pelagic food web in Lake Baikal // Limnol. Oceanogr. — 1999. — Vol. 44. — P. 502–511.

Научное издание

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ФАУНЫ
ОЗЕРА БАЙКАЛ
И ЕГО ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА

Т О М I

ОЗЕРО БАЙКАЛ

Книга 1

Все права защищены. Ни одна часть данной книги либо вся книга не могут быть переизданы, откопированы в печатной либо электронной формах, а также использованы для создания электронных баз данных без письменного разрешения ответственного редактора и составителя тома.

All rights reserved. No one part of this book or whole book can be printed, reproduced or copied in printed or — electronic forms; or — used for creation of electronic data bases without permission, signed by the editor-in-chief.

Редактор *Т.А. Никитина*
Художественный редактор *Л.В. Матвеева*
Художник *И.С. Попов*
Технический редактор *Н.М. Остроумова*
Корректоры *С.М. Погудина, Л.А. Анкушева*
Оператор электронной верстки *Л.А. Антонова*

Изд. лиц. № 020297 от 23.06.97. Сдано в набор 01.11.01. Подписано в печать 29.04.02. Бумага легкомелованная.
Формат 70×108 1/16. Офсетная печать. Гарнитура TimesET. Усл. печ. л. 72,8+1,4 вкл. на мел. бум.
Уч.-изд. л. 72,5. Тираж 1000 экз. Заказ № 682.

Сибирская издательская фирма “Наука” РАН. 630099, Новосибирск, ул. Советская, 18.
СП “Наука” РАН. 630077, Новосибирск, ул. Станиславского, 25.

1 — 682	27 — 682	2 Заказ № 682	27 Заказ № 682
2 — 682	28 — 682	3 Заказ № 682	28 Заказ № 682
3 — 682	29 — 682	4 Заказ № 682	29 Заказ № 682
4 — 682	30 — 682	5 Заказ № 682	30 Заказ № 682
5 — 682	31 — 682	6 Заказ № 682	31 Заказ № 682
6 — 682	32 — 682	7 Заказ № 682	32 Заказ № 682
7 — 682	33 — 682	8 Заказ № 682	33 Заказ № 682
8 — 682	34 — 682	9 Заказ № 682	34 Заказ № 682
9 — 682	35 — 682	10 Заказ № 682	3 Заказ № 6825
10 — 682	36 — 682	11 Заказ № 682	36 Заказ № 682
11 — 682	37 — 682	12 Заказ № 682	37 Заказ № 682
12 — 682	38 — 682	13 Заказ № 682	38 Заказ № 682
13 — 682	39 — 682	14 Заказ № 682	39 Заказ № 682
14 — 682	40 — 682	15 Заказ № 682	40 Заказ № 682
15 — 682	41 — 682	16 Заказ № 682	41 Заказ № 682
16 — 682	42 — 682	17 Заказ № 682	42 Заказ № 682
17 — 682	43 — 682	18 Заказ № 682	43 Заказ № 682
18 — 682	44 — 682	19 Заказ № 682	44 Заказ № 682
19 — 682	45 — 682	20 Заказ № 682	45 Заказ № 682
20 — 682	46 — 682	21 Заказ № 682	46 Заказ № 682
21 — 682	47 — 682	22 Заказ № 682	47 Заказ № 682
22 — 682	48 — 682	23 Заказ № 682	48 Заказ № 682
23 — 682	49 — 682	24 Заказ № 682	49 Заказ № 682
24 — 682	50 — 682	25 Заказ № 682	50 Заказ № 682
25 — 682	51 — 682	26 Заказ № 682	51 Заказ № 682
26 — 682	52 — 682		52 Заказ № 682