

НАЦИОНАЛЬНАЯ  
АКАДЕМИЯ НАУК  
УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНАЯ  
АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ

---

ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ и м. И.И. ШМАЛЬГАУЗЕНА

# ФАУНА УКРАИНЫ

В СОРОКА ТОМАХ

Редакционная коллегия

*И.А. АКИМОВ (председатель), М.Д. ЗЕРОВА, А.Г. РАДЧЕНКО,  
С.В. МЕЖЖЕРИН, В.В. КОРНЮШИН, И.И. ЧЕРНИЧКО, В.А. ХАРЧЕНКО,  
Ю.К. КУЦОКОНЬ, В.А. КОРНЕЕВ (секретарь)*

КИЕВ  
НАУКОВА ДУМКА  
2019

НАЦИОНАЛЬНАЯ  
АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ

---

ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ и м. И.И. ШМАЛЬГАУЗЕНА

# ФАУНА УКРАИНЫ

*О.И. ЛИСИЦЫНА*

Том 31

АКАНТОЦЕФАЛЫ  
(Acanthocephala)

КИЕВ  
НАУКОВА ДУМКА  
2019

В монографии представлена характеристика обособленной группы паразитических червей — акантоцефалов (скребней). В общей части суммированы и проанализированы современные взгляды на морфологию, биологию, экологию, происхождение, филогению и систематику акантоцефалов как группы в целом. Систематическая часть содержит исчерпывающие данные об акантоцефалах 59 видов, обнаруженных у животных фауны Украины, включая диагнозы и таблицы для определения всех таксонов, иллюстрированные описания видов, сведения о распространении в Украине и мире, об окончательных и промежуточных хозяевах. Проанализированы состав хозяев, биотопическое и географическое распределение акантоцефалов фауны Украины. Представлены список по хозяевам и алфавитный указатель латинских названий таксонов акантоцефалов.

Для паразитологов и зоологов, преподавателей и студентов высших учебных заведений.

У монографії представлено характеристику відокремленої групи паразитичних червів — акантоцефалів (скреблянок). У загальній частині підсумовано й проаналізовано сучасні погляди на морфологію, біологію, екологію, походження, філогенію та систематику акантоцефалів як групи загалом. У систематичній частині наведено вичерпні дані щодо акантоцефалів 59 видів, виявлених у тварин фауни України, включно з діагнозами й таблицями для визначення всіх таксонів, ілюстрованими описами видів, відомостями щодо поширення в Україні та світі, остаточних і проміжних хазяїв. Проаналізовано склад хазяїв, біотопічний і географічний розподіл акантоцефалів фауни України. Наведено список за хазяями і алфавітний покажчик латинських назв таксонів акантоцефалів.

Для паразитологів і зоологів, викладачів і студентів вищих навчальних закладів.

The monograph presents the information about a separate group of parasitic worms — the acanthocephalans. The general section of the monograph contains an analysis of the current views on the morphology, biology, ecology, origin, phylogeny and systematics of the acanthocephalans. The systematic part presents the comprehensive information about 59 species of acanthocephalans of the fauna of Ukraine, as well as diagnoses and identification keys to all taxa, illustrated descriptions of the species, information on their distribution in Ukraine and worldwide, lists of their definitive and intermediate hosts. Analyzed the host range, the biotopical and geographical distribution of the acanthocephalans of the fauna of Ukraine. Given the list of the hosts and the index of Latin names of taxa of acanthocephalans.

For parasitologists and zoologists, university teachers and students.

**Научный редактор**  
доктор биологических наук, профессор *В.В. Корнюшин*

**Рецензенты:**  
доктор habilitированный, профессор *Н.А. Овчаренко*,  
кандидат биологических наук *Г.И. Атрашкевич*

*Утверждено к печати ученым советом  
Института зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины  
(протокол № 1 от 07.02.2017 г.)*

**Видання здійснено за кошти Цільової комплексної програми  
«Створення та розвиток науково-видавничого комплексу НАН України»**

Научно-издательский отдел медико-биологической,  
химической и геологической литературы

Редактор *Е.С. Потийчук*

© О.И. Лисицына, 2019

© НВП «Видавництво “Наукова думка” НАН  
України», дизайн, 2019

---

## ВВЕДЕНИЕ

Акантоцефалы (скребни) — относительно небольшая по количеству видов и четко обособленная группа паразитических червей, выделяемая в отдельный тип. К настоящему времени описаны немногим более 1300 видов акантоцефалов, паразитирующих в кишечнике позвоночных животных всех классов. Акантоцефалы являются важным компонентом водных и наземных биоценозов. Наряду с другими группами паразитов они могут рассматриваться как один из факторов, регулирующих численность свободноживущих животных, особенно беспозвоночных (ракообразных и насекомых), выступающих в роли промежуточных хозяев. Акантоцефалы паразитируют у охотничьих, разводимых и сельскохозяйственных животных, поэтому вполне определенное практическое значение вследствие их патогенности. Известны находки акантоцефалов у человека. Своеобразие морфологии и экологии этой древней и глубоко специализированной группы паразитов привлекает к ним внимание также с сугубо научной точки зрения в связи с проблемами происхождения, становления гетероксении, эволюции жизненных циклов и др.

В монографии обобщены и проанализированы сведения о морфологии, биологии, экологии, происхождении, филогении и систематике акантоцефалов в целом, составе хозяев, биотопическом, зональном и географическом распространении акантоцефалов фауны Украины. Приведены список по хозяевам и алфавитный указатель латинских названий акантоцефалов.

Дефинитивными хозяевами акантоцефалов на территории Украины отмечены позвоночные животные 232 видов (рыбы — 103 вида, амфибии — 15, птицы — 89 и млекопитающие — 15 видов). У животных фауны Украины отмечены акантоцефалы 59 видов, представители 25 родов, 14 семейств, 8 отрядов и 3 классов. Большинство видов изучены и переописаны по выборкам из состава местных популяций. Для каждого вида приведены сведения о синонимах, хозяевах, морфологии, биологии (если таковые имеются), распространении в Украине и мире, а также количество материала, хранящегося в коллекции отдела паразитологии Института зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины.

Монография иллюстрирована преимущественно оригинальными рисунками, выполненными по материалам коллекции. Составлены

определительные таблицы всех таксонов; в определительные таблицы видов включены также виды, найденные на сопредельных с Украиной территориях. Система акантоцефалов приведена по последним сводкам (Amin, 2013; Smales, 2015). Видовые названия и систематика рыб указаны в соответствии с работой Ю.В. Мовчана (2008—2009), земноводных — со сводкой С.Л. Кузьмина (2012), пресмыкающихся — коллектива авторов (Ananjeva et al., 2006), птиц — птиц мировой фауны (The World Birds Database..., 2016), млекопитающих — млекопитающих мировой фауны (Mammals..., 2016).

Автор признателен коллегам отдела паразитологии Института зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины за ценные советы и замечания при оформлении рукописи и поддержку.

## КРАТКИЙ ОЧЕРК ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ АКАНТОЦЕФАЛОВ

Подробно история изучения акантоцефалов представлена в классических монографиях В.И. Петроченко (1956), а также Д.И.Т. Кромптона и Б.Б. Никола (Strompton, Nickol, 1985), в данной работе приводим лишь основные моменты.

Первое упоминание о червях с хоботком, вооруженным крючьями, отмечено у Ф. Реди (Redi, 1684). Позже, А. Левенгук (Leeuwenhoek, 1695) описал и проиллюстрировал 2 вида акантоцефалов из кишечника угря, отнесенных впоследствии к *Acanthocephalus anguilla* и *A. lucii* (Lühe, 1904; Meyer, 1932). Вероятно, Ж. Кельройтер (Koelreuther, 1771) был первым исследователем, предложившим рассматривать акантоцефалов как обособленную группу, ему же принадлежит название «*Acanthocephalus*» (греч. *akantho* — колючий, *cephalon* — голова). Примерно в это же время П. Паллас (Pallas, 1760, 1766) описал паразитических червей от рыб, лягушек и млекопитающих, которые впоследствии были отнесены к акантоцефалам. Ученый (Pallas, 1781) описал скребня-великана, *Macracanthorhynchus hirudinaceus*, первоначально названного им *Taenia hirudinacea*.

Первые попытки классифицировать акантоцефалов предприняты на рубеже XVIII и XIX вв. (Goeze, 1782; Zeder, 1800; Schrank, 1782; Tilesius, 1810). Й. Цедер (Zeder, 1803) дал этим червям общее название «*hakenwurm*» (колючеголовые черви). К. Рудольфи (Rudolphi, 1802, 1808, 1809), заимствовав название Ж. Кельройтера, присвоил группе ранг отряда (*Acanthocephala*) с 1 родом *Echinorhynchus*, в составе предложенного К. Линнеем класса *Vermes*. При этом не обсуждались филогенетические взаимоотношения акантоцефалов с другими группами паразитических червей, включенных в класс *Vermes* (*Cestoda*, *Trematoda* и *Nematoda*). Самые ранние описания видов акантоцефалов содержали крайне скудные сведения о морфологии, в частности форме и вооружении хоботка, длине шейки, размере, форме и цвете тела, что впоследствии вызвало трудности в идентификации видов. Критический обзор ранних описаний, предпринятый М. Люэ (Lühe, 1904, 1911), стал важным вкладом в таксономию акантоцефалов того времени. Ученый предложил рассматривать основными таксономическими характеристиками вооружение тела, форму и вооружение хоботка, структуру хоботкового влагалища, форму и размеры яиц, расположение семенников, форму и количество цементных желез, положение церебрального ганглия, размер лемнисков и расположение лакунарных каналов и ядер в стенке тела. О. Хаман (Hamann, 1891, 1892) был первым, кто предложил на основе отличий в строении хоботка и его влагалища, а также структуры стенки тела разделить род *Echinorhynchus* на 3 семейства (*Echinorhynchidae*, *Gigantorhynchidae*, *Neorhynchidae*) и, таким образом, сформулировал концептуальную основу для более поздних классификаций скребней. Три основных таксо-

на, составляющие систему А. Мейера (Meyer, 1931, 1932) и Х. Ван Клива (Van Cleave, 1936), по существу, представляют собой повышенные рангом семейства, предложенные О. Хаманом.

В 1926 г. Л. Травассос (Travassos, 1926) привел таксономическую схему, которая включала 4 семейства: Neoechinorhynchidae, Echinorhynchidae, Rhadinorhynchidae и Gigantorhynchidae. А. Мейер (Meyer, 1931, 1932) предложил схему, в которой рассматривал акантоцефалов отдельным классом в рамках типа Aschelminthes. Исследователь разделил класс Acanthocephala на основании морфологии и особенностей онтогенеза на 2 отряда: Palaeacanthocephala и Archiacanthocephala. При этом он отметил важность строения лакунной системы, наличия или отсутствия протонефридиев, расположения крючьев хоботка и морфологии лигаментов. В монографии 1932 г. А. Мейер описал 12 семейств и 58 родов акантоцефалов. Х. Ван Клив (Van Cleave, 1936) на основании наличия гигантских субкутикулярных ядер, одной синцитиальной цементной железы у самцов и одностенного хоботкового влагалища выделил третий отряд, Eoacanthocephala. В.И. Петроченко (1956, 1958) на основании строения аканторов, в первую очередь степени их вооружения шипиками, разработал систему с 1 классом, Acanthocephales, и в его составе 3 подклассами: Neoechinorhynchinea, Echinorhynchinea и Gigantorhynchinea. Впоследствии постоянство этих признаков внутри выделенных подклассов не подтвердилось, и в более поздней классификации, предложенной О. Амином (Amin, 1985), в составе акантоцефалов рассматривалось 3 класса: Archiacanthocephala, Palaeacanthocephala, Eoacanthocephala, согласно системе Мейера—Ван Клива. Со временем был описан 4-й класс — Polyacanthocephala (Amin, 1987). Таким образом, к концу XX в. система высших таксонов акантоцефалов сформировалась практически в том виде, в котором используется сейчас (Golvan, 1994; Monks, Richardson, 2011; Amin, 2013; Smales, 2015).

Анатомия акантоцефалов стала предметом тщательного изучения с начала XIX в. (Cloquet, 1824; Burrow, 1836; Siebold, 1836, 1848; Яржинский, 1868; Andres, 1878; Saefligen, 1884 и др.). Более тонко анатомию акантоцефалов исследовали во второй половине XX в. (Богоявленский, Иванова, 1978). Особенно отметим серию работ американских исследователей Д. Миллера и Т. Донагана (Miller, Dunagan, 1976, 1978, 1985; Dunagan, Miller, 1983, 1984a, b и др.). Также выделим серию работ В.П. Никишина по строению покровов и яиц акантоцефалов, обобщенных им в прекрасно иллюстрированной монографии (Никишин, 2004).

Во второй половине XIX в. появились первые исследования жизненных циклов акантоцефалов (Leuckart, 1873; Greef, 1864; Schneider, 1871), установлено явление смены хозяев. Наиболее полная сводка сведений о жизненных циклах представлена в монографии «Biology of the acanthocephala» (Crompton et al., 1985). Морфологическим взаимоотношениям акантоцефалов на всех стадиях развития с их хозяевами посвящено подробное монографическое обобщение (Taraschewski, 2000). Вопросы экологии акантоцефалов подробно рассмотрены в великолепной монографии К. Кеннеди (2006).

В конце XX в. появились исследования акантоцефалов с использованием молекулярных методов. Прежде всего, это работы мексиканского исследователя М. Гарсиа-Варела и соавт. (Garcia-Varela et al., 2000, 2005, 2006 и др.), проанализировавших последовательности нуклеотидов ядерной и митохондриальной ДНК (18S, 28S, cox1) более чем 40 видов акантоцефалов, представителей всех 4 классов. Появились работы, дающие представление о полном митохондриальном геноме некоторых видов акантоцефалов (Gazi et al., 2016). Молекулярные исследования позволили определить место акантоцефалов в системе беспозвоночных животных (Handbook of Zoology, 2015; Sørensen et al., 2016).



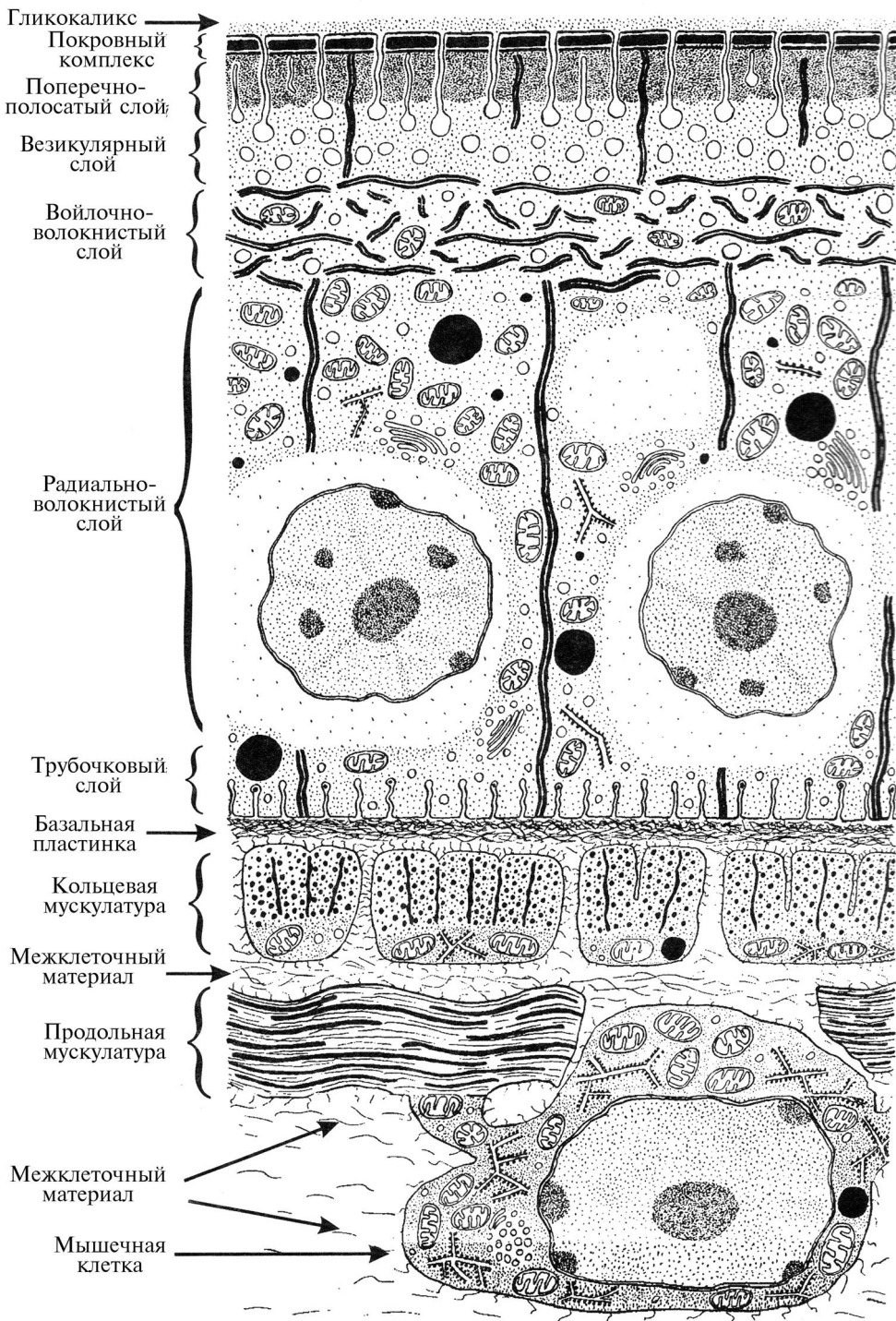
# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКАНТОЦЕФАЛОВ

## МОРФОЛОГИЯ

Акантоцефалы — билатеральные раздельнополые животные, имеют первичную полость тела — псевдоцель (Нуман, 1951), характеризуются постоянством клеточного состава, не имеют кровеносной системы. Ведут только паразитический образ жизни. Черви чаще белого или кремового цвета, иногда — от желтоватого до оранжевого, от зеленоватого до бурого. Большинство видов червей длиной до 10—50 мм, от наименьшего *Octospiniferoides chandleri*, длина которого около 2 мм, до наиболее крупного, *Nephridiathanthus longissima*, длиной более 800 мм. Почти все акантоцефалы легко узнаваемы. У них есть втягивающийся хоботок, всегда несущий крючья, мускулистое хоботковое влагалище, пара лемнисков и характерная стенка тела. Пищеварительного тракта нет ни на одной из стадий развития. Тело разделяется на две части: пресому и метасому. Пресома состоит из хоботка, хоботкового влагалища с головным ганглием, шейки, лемнисков и различных мышц. Функция пресомы — прикрепление и фиксация червя в кишечнике хозяина. В метасоме, или собственно теле, располагаются лигаменты, лакунная система, органы половой системы и выделительная система (если она имеется).

Покровная ткань акантоцефалов — тегумент, организованный в виде симпласта (Никишин, 2004). При этом ядра располагаются в толще поверхностного цитоплазматического слоя. В настоящее время в составе тегумента метасомы выделяют гликокаликс, покровный комплекс, 5 слоев (поперечно-полосатый, войлочно-волоконистый, радиально-волоконистый и трубчатый) и внутриплазматическую мембрану (рис. 1). Тегумент пресомы имеет значительно меньшую толщину и меньшее количество слоев, отделен от тегумента метасомы перегородкой, их лакунные системы полностью автономны. Под тегументом находятся мышцы, между волокнами которых проходят многочисленные каналы лакунной системы, по-разному организованные у всех 4 классов. Недавние исследования сканирующей микроскопией показали на поверхности многих акантоцефалов мельчайшие поры, которые предположительно принимают участие в поглощении питательных веществ и могут быть связаны с лакунной системой (Hesckmann et al., 2013). Д. Миллер и Т. Донаган (1976, 1978) строение лакунной системы исследовали методом впрыскивания красителя в живых червей, что позволило расширить представления о пространственной структуре каналов и соединяющих их анастомозов (рис. 2). У многих Archiacanthocephala регулярное расположение поперечных сосудов лакунной системы и мышечных волокон придает их телу ложноsegmentированную форму. Лакунная система выполняет транспортную функцию.

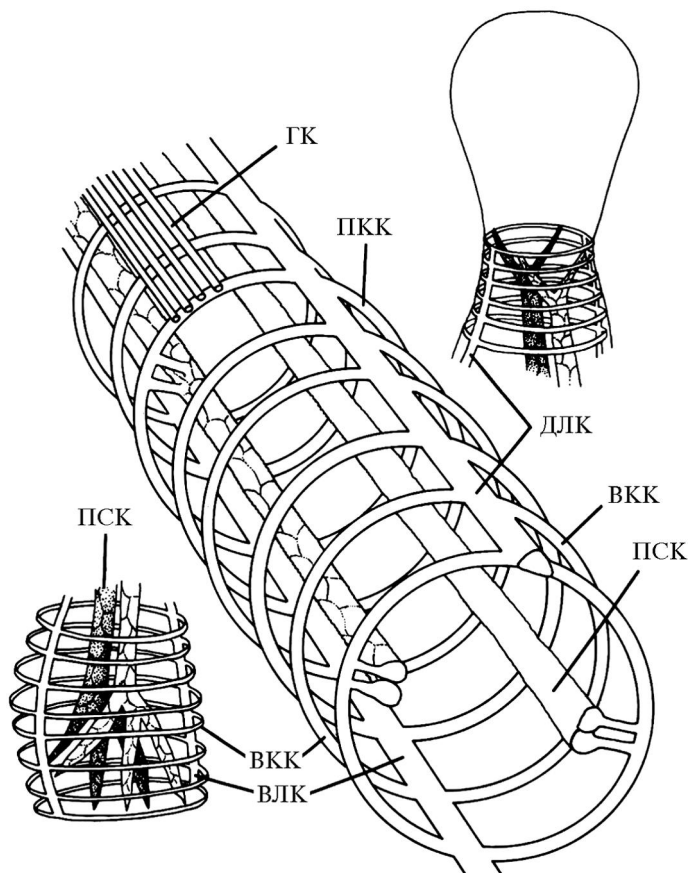
Хоботок разнообразной формы (рис. 3), от сферической до овальной у Eoacanthocephala, от сферической или овальной до цилиндрической у Palaeacanthocephala, цилиндрической у Polyacanthocephala, сферической или конической у Archiacanthocephala. Крючья хоботка расположены радиально-симметрично, продольными, спиральными или циркулярными рядами. Возможно проявление полового диморфизма в количестве рядов и крючьев хоботка, самки некоторых видов могут иметь большее количество крючьев. На хоботке различают крючья с корнями, погруженными в тегумент, и более мелкие шипы с корневыми отростками или без них. В формировании хоботковых крючьев принимают участие элементы развивающейся субповерхностной мускулатуры (Taraschewski, 2000; Никишин, 2004). Расположение, количе-



**Рис. 1.** Схема строения тегумента акантоцефалов (по В.П. Никишин, 2004)

**Fig. 1.** A schematic representation of the tegument of the acanthocephalans (after В.П. Никишин, 2004)

ство и размеры крючьев хоботка являются важным систематическим признаком. У акантоцефалов отдельных групп метасома может быть частично покрыта неполными шипами без корней, также производными тегумента.



**Рис. 2.** Схема строения лакунной системы *Macracanthorhynchus hirudinaceus*:

ДЛК — дорсальный лакунный канал; ГК — гиподермальный канал; ПСК — продольный срединный канал; ПСК — первичный кольцевой канал; ВЛК — вторичный кольцевой канал; ВЛК — вентральный лакунный канал (по D.M. Miller, T.T. Dunagan, 1976)

**Fig. 2.** Schematic diagram of the lacunar system in *Macracanthorhynchus hirudinaceus*:

ДЛК — dorsal lacunar channel; ГК — hypodermal channel; ПСК — medial longitudinal channel; ПСК — primary ring channel; ВЛК — secondary ring channel; ВЛК — ventral lacunar channel (after D.M. Miller, T.T. Dunagan, 1976)



**Рис. 3.** Форма хоботка у акантоцефалов разных групп:

*a* — сферическая у Eoacanthocephala; *б, в* — овальная, цилиндрическая у Palaeacanthocephala; *г, д* — полуконическая, сферическая у Archiacanthocephala

**Fig. 3.** The form of proboscis of the acanthocephalans:

*a* — spherical-shaped of Eoacanthocephala; *б, в* — ovoid or cylindrical of Palaeacanthocephala; *г, д* — semiconical-shaped or cylindrical of Archiacanthocephala

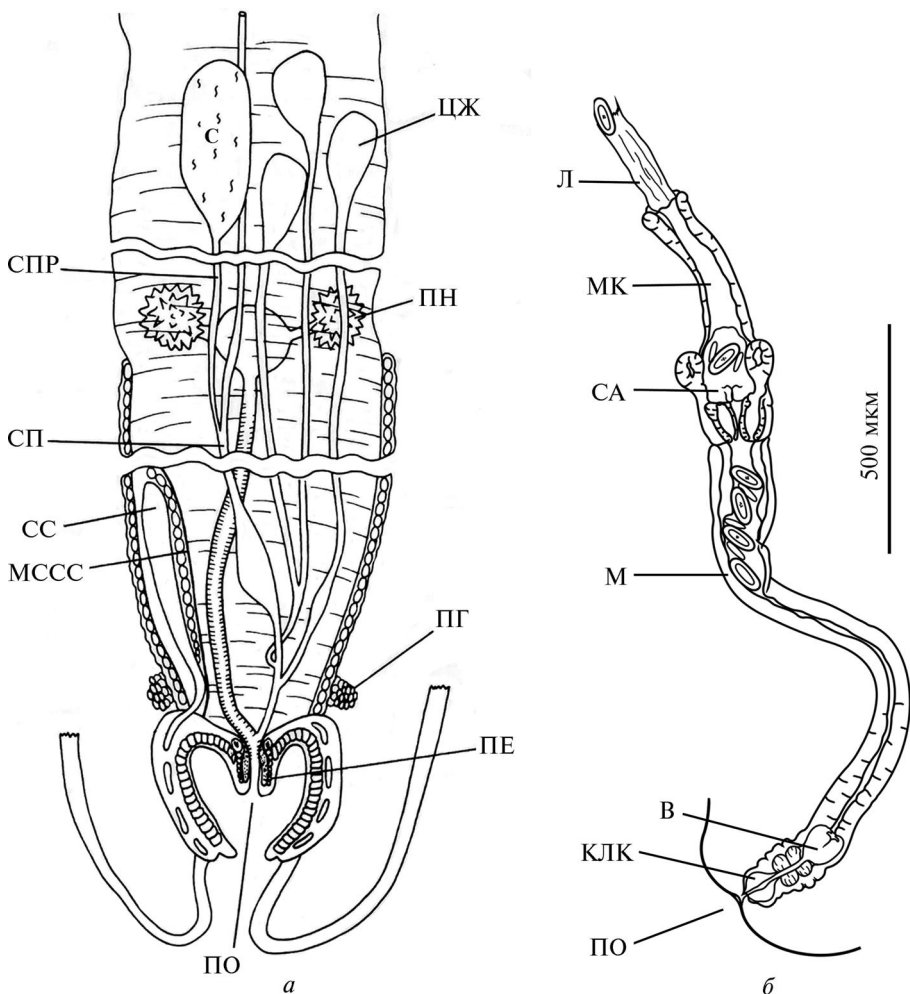
Лемниски — парные мешковидные или лентовидные выросты тегумента пресомы вблизи основания шейки или в ее средней части, простираются в псевдоцель метасомы. Заполнены жидкостью, содержащей относительно небольшое количество гликогена, жирных кислот и липидов. Функция лемнисков до сих пор остается предметом дискуссии. Р. Грифф (Greef, 1864), а позже В. Баллок (Bullock, 1949a, b) предполагали, что лемниски являются выделительными органами. Й. Кайзер (Kaiser, 1893a, b) и Ж. Бер (Baer, 1961) считали лемниски органами пищеварения. О. Хаман (Hamann, 1891) рассматривал лемниски как резервуар жидкости, который принимает участие в эвагинации хоботка. Большинство исследователей предполагают, что лемниски участвуют также в обмене веществ (Meyer, 1932; Bullock, 1949a, b, 1969; Pflugfelder, 1949; Crompton, Lee, 1965; Hammond, 1967).

Хоботковое влагалище может иметь одну или две мышечные стенки, их количество является одним из основных диагностических признаков уровня класса. Нервная система представлена головным ганглием, расположенным внутри хоботкового влагалища, и отходящими от него периферическими нервами. Это двигательные нервы мышц-ретракторов хоботка и шейки; чувствительные нервы, иннервирующие сосочек на вершине хоботка; 2 нерва, окруженные фибро-мышечной оболочкой, иннервирующие стенку тела и прикрепляющиеся к ней мышцы. У акантоцефалов разных групп число нервов варьирует от 4 до 6. У самцов имеется половой ганглий, связанный с копулятивным аппаратом, у самок — скопление нервных клеток вблизи полового отверстия. У представителей класса Archiacanthocephala описан чувствительный орган на вершине хоботка (Dunagan, Miller, 1983, 1984a, b; Miller, Dunagan, 1985). На шейке хоботка акантоцефалов некоторых групп имеются парные сенсорные органы, расположенные симметрично друг напротив друга. Они имеют вид небольших сосочков, к которым подходят отдельные нервные волокна.

Выделительная система имеется только у представителей класса Archiacanthocephala, а именно, 2 семейств: Oligacanthorhynchidae и Giganthorhynchidae. Она представлена протонефридиями двух типов: древовидных, когда протоки пламенных клеток образуют ветвящиеся каналы, впадающие в общий проток; капсульных, когда пламенные клетки открываются в общую полость, от которой отходит общий проток (рис. 4, а). У самцов выделительный проток соединяется с семявыносящим протоком, у самок — с яйцеводом, формируя короткий мочеполовой канал, впадающий в матку.

Органы половой системы хорошо развиты и занимают большую часть тела. Половые органы помещены в соединительнотканые лигаменты, проксимально прикрепляющиеся к дну хоботкового влагалища, дистально — к боковой стенке или маточному колоколу у самок. Количество лигаментов (1—2) до последнего времени рассматривалось как признак класса (Morris, Crompton, 1982). Считалось, что представители классов Eoacanthocephala и Palaeacanthocephala имеют 1 лигамент, Archiacanthocephala и Polyacanthocephala — 2. В последнее время у некоторых представителей Palaeacanthocephala описаны 2 лигамента (Lisitsyna, 2012; Amin, Heckmann et al., 2015), что несколько нивелировало значение признака как дифференцирующего класса.

Половая система самца (см. рис. 4, а) состоит из двух семенников, семенных протоков, семенного пузырька, цементных желез, цементных протоков, мышечной сумки Сэфтигена, пениса и совокупительной бурсы. Семенники обычно округлые или продольновытянутые, располагаются часто в тандеме, в передней, средней или задней частях тела, окружены лигаментом. От них отходят семенные протоки, которые сливаются в семенной



**Рис. 4.** Половая система акантоцефалов:

*a* — схема строения половой системы самца (по D.M. Miller, T.T. Dunagan, 1985); *б* — выводящие пути самки *Filicollis anatis*; В — вагина; КЛК — концевая луковичная клетка; Л — лигамент; М — матка; МК — маточный колокол; МССС — мышечная стенка сумки Сэфтигена; ПГ — половой ганглий; ПЕ — пенис; ПН — протонефридий; ПО — половое отверстие; СА — сортировочный аппарат; СПР — семенной проток; СП — семенной пузырьек; СС — сумка Сэфтигена; ЦЖ — цементная железа

**Fig. 4.** Acanthocephalans reproductive system:

*a* — a schematic representation of the male reproductive system (after D.M. Miller, T.T. Dunagan, 1985); *б* — the female reproductive system of *Filicollis anatis*; В — vagina; КЛК — end bulbous cell; Л — ligament sack; М — uterus; МК — uterin ball; МССС — muscles wall of Saeftigen's pouch; ПГ — genital ganglion; ПЕ — penis; ПН — protonephridia; ПО — gonopore; СА — sorting apparatus; СПР — vas efferens; СП — vas deferens; СС — Saeftigen's pouch; ЦЖ — cement gland

пузырек. За семенниками располагаются цементные железы. У представителей класса Eoacanthocephala цементная железа одна, синцитиальная с гигантскими ядрами, от нее отходит объемный цементный резервуар. У представителей 3 других классов цементного резервуара, как правило, нет. Представители класса Palaeacanthocephala имеют от 2 до 8 синцитиальных цементных желез, содержащих фрагменты гигантских ядер. У представителей Archiacanthocephala до 8 цементных желез, каждая из которых содержит по 1 гигантскому ядру. От цементных желез отходят протоки, которые в дистальной части соединяются в один. Протоки семенного пузырька и

цементных желез дистально сливаются в один и достигают пениса и полового отверстия. Мышечная сумка Сэфтигена принимает участие в эвагинации бурсы. Бурса колоколообразная, в момент спаривания эвагинирует и обхватывает задний конец самки. Оплодотворение однократное.

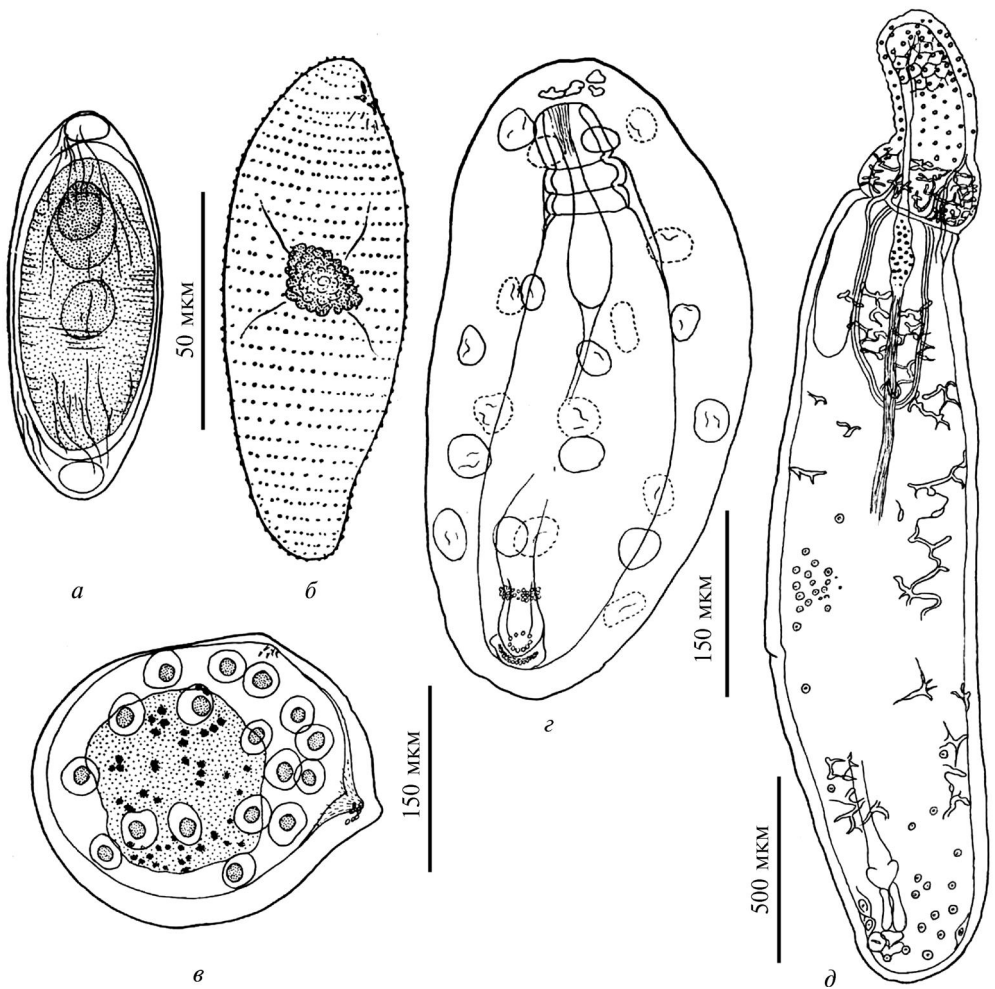
Половая система самки (см. рис. 4, б) представляет собой гонады, погруженные в лигамент. Это зародышевые шары, продуцирующие ооциты, из которых развиваются яйца, и единый комплекс выводящих органов, включающий маточный колокол, матку и вагину, также поддерживаемые лигаментом. Выводящие пути самки начинаются передним отверстием маточного колокола и заканчиваются половым отверстием. Яйца через переднее отверстие маточного колокола попадают в сортировочный аппарат, сложноустроенный из парных мышечных карманов, парных дополнительных медианных и вентральных клеток и непарного дорсального протока, ведущего в матку. Сортировочный аппарат подробно изучен у акантоцефалов 2 видов — *Moniliformis moniliformis* (Asaolu, 1980) и *Polymorphus minutus* (Whitfield, 1968, 1970). Функция сортировочного аппарата — пропускать в матку только зрелые яйца. Незрелые яйца, т. е. меньшего или большего размера, выталкиваются через отверстия карманов в полость тела. Отметим, что сортировочный аппарат, по-видимому, может давать сбои, мы наблюдали в матке зрелых самок акантоцефалов нескольких видов и в помете зараженных животных незрелые, снабженные одной или двумя оболочками, яйца. Стенки матки мышечные по всей протяженности. Для *Moniliformis moniliformis* описано трехслойное строение стенки матки: наружный слой кольцевых мышц, средний немышечный цитоплазматический слой и внутренний слой из фиброзного материала (Asaolu, 1980). Вагина является продолжением матки и представляет собой воронку с узким просветом, проходящим внутри одного или двух мышечных сфинктеров до полового отверстия. Между вагиной и половым отверстием имеется вагинальная концевая клетка обычно в форме луковицы. Половое отверстие самки открывается терминально или субтерминально.

## ЭМБРИОГЕНЕЗ, ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И ЖИЗНЕННЫЕ ЦИКЛЫ

### Эмбриональное развитие и лярвогенез

Эмбриональное развитие изучено для акантоцефалов 3 основных классов. Деление клеток начинается и продолжается, пока эмбрион находится в зародышевом шаре. Вначале дробление сходно со спиральным, но имеет также черты билатерального дробления подобно характеру дробления коловраток. Атипичное спиральное дробление обусловлено плотностью оболочек эллипсоидного яйца, которые не дают бластомерам возможность занять определенные места друг к другу. Дробление осуществляется быстро и асинхронно. Неравномерное давление перемещает направленные тельца так, что происходит инверсия полярности яйца, и передняя часть личинки развивается из анимального полюса, а не из вегетативного, как у других животных. Истинная гастрюляция отсутствует. После образования стереобластулы 4 вегетативных ядра перемещаются в центр эмбриона. К этому моменту эмбрион отделяется от зародышевого шара. Это зачатки гонад и лигаментов. На стадии 150 ядер дифференцируется эпидерма. Центральные ядра, которым предстоит дальнейшее деление, сжимаются в результате элиминации нехроматинового вещества.

Зрелое яйцо представляет собой эмбриофору, содержащую зародыш — акантор, окруженный четырьмя оболочками. Наружная оболочка образуется



**Рис. 5.** Развитие акантоцефалов в промежуточном хозяине на примере *Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) cylindraceus*:

*a* — яйцо; *б* — акантор, выплывший из яйца; *в* — ранняя акантелла; *г* — средняя акантелла; *д* — поздняя акантелла (по О.И. Лисицына, 1993)

**Fig. 5.** Acanthocephalans development in the intermediate host by the example of *Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) cylindraceus*:

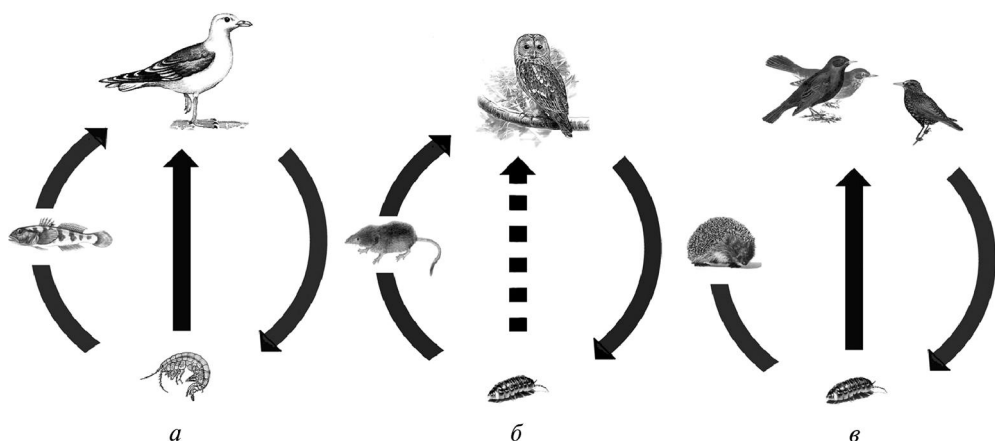
*a* — egg; *b* — acanthor; *в* — early acantella; *г* — middle acantella; *д* — late acantella (after О.И. Лисицына, 1993)

из пограничной мембраны; следующая, фибриллярная, состоит из тяжёлых волокон, которые раскручиваются при попадании яйца во внешнюю среду; средняя — состоит из тонких волокон и матрикса; внутренняя — также имеет слоистую структуру. Яйца с фекалиями попадают во внешнюю среду. Акантор — эмбриональная личинка, содержащаяся в яйце, высвобождается от оболочек только при попадании в кишечник промежуточного хозяина. С помощью аклидного органа на переднем конце и мельчайших шипиков, расположенных, по крайней мере, в передней части его тела, акантор проникает через стенку кишечника промежуточного хозяина в полость тела. Дальнейшее развитие происходит под серозной оболочкой кишечника промежуточного хозяина. Эмбриональное вооружение утрачивается, тельце личинки из вытянутого становится округлым, личинка выпадает в полость тела хозяина и наступает следующая стадия, акантелла,

характеризующаяся активным органогенезом, который у большинства акантоцефалов длится около 30 сут. При этом акантелла постепенно покрывается защитной неклеточной цистой, формируемой самой личинкой. По окончании органогенеза хоботок инвагинирует, все внутренние органы сформированы, хотя и недоразвиты (рис. 5, см. рис. 45, з). Сформированная личинка покрыта цистой, она инвазионна для окончательного хозяина и называется цистакант.

### Жизненный цикл

Жизненный цикл акантоцефалов непрямой, с обязательной сменой хозяев, участием членистоногих как промежуточных и позвоночных всех классов как окончательных хозяев. Ракообразные — остракоды, копеподы, амфиподы и изоподы — промежуточные хозяева *Eoacanthocephala* и *Palaeananthocephala*, насекомые — *Archiacanthocephala*. Акантор развивается в яйце в теле самки, через выводящие пути самки яйцо выходит в кишечник дефинитивного хозяина и с пометом попадает во внешнюю среду. Хотя акантор, окруженный яйцевыми оболочками, может продолжительное время оставаться жизнеспособным вне хозяина, эксперименты, по крайней мере, для ряда видов показали, что аканторы, еще находящиеся в полости тела самки, являются инвазионными для промежуточного хозяина (Stompton, 1970; Lisitsyna, 2011). При попадании яйца в пищеварительный тракт соответствующего промежуточного хозяина (членистоногие) акантор высвобождается из яйцевых оболочек и проходит через стенку кишечника хозяина в его гемоцель. Здесь развитие происходит через серию стадий, известных как акантеллы (King, Robinson, 1967; Атрашкевич, 1981). Окончательный хозяин получает инвазионных цистакантов, заглатывая инвазированных членистоногих. Жизненный цикл реализуется в паразитарной системе, которая может быть усложнена включением не обязательных для завершения жизненного цикла хозяев, транспортных, паратенических или постциклических (Van Cleave, 1953; Шарпило, Саламатин, 2005; Kennedy, 2006). Типы паразитарных систем акантоцефалов с участием паратенических хозяев показаны на рис. 6. Для многих видов акантоцефалов паратени-



**Рис. 6.** Типы паразитарных систем акантоцефалов с участием паратенических хозяев: *a* — *Arhythmorhynchus longicollis*; *б* — *Centrorhynchus aluconis*; *в* — *Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) cylindraceus*

**Fig. 6.** Acanthocephalans parasitary system with participation of paratenic hosts: *a* — *Arhythmorhynchus longicollis*; *б* — *Centrorhynchus aluconis*; *в* — *Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) cylindraceus*



ческий хозяин нередко формирует своеобразные дублирующие трансмиссионные системы и может быть необходим для завершения жизненного цикла. Постциклический паразитизм наиболее распространен среди акантоцефалов рыб (Nickol, 2003).

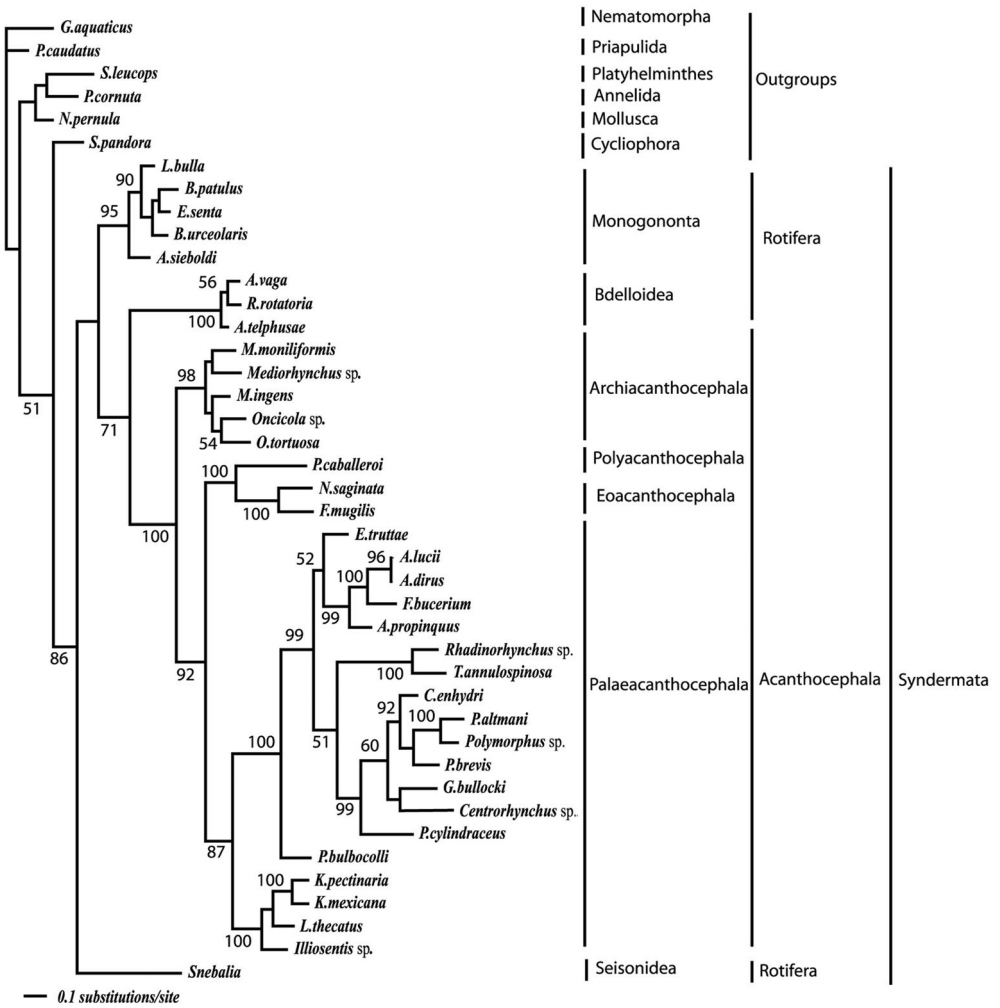
Степень специфичности у акантоцефалов проанализировал И. Гольван (Golvan, 1957). Он подчеркнул, что обобщение сложно, поскольку полностью исследованных жизненных циклов не так много. Следующая трудность — громадные списки хозяев отдельных видов акантоцефалов, как следствие случайного заглатывания, в то время как полное развитие возможно у хозяев более узкого круга. Учитывая, что в промежуточном хозяине происходит развитие всех систем органов, а инвазионная личинка фактически представляет собой молодую особь, И. Гольван пришел к выводу, что специфичность акантоцефалов к промежуточным хозяевам должна быть более строгая, а в некоторых случаях может быть крайне строга. Специфичность к дефинитивным хозяевам в общем значительно шире. До сих пор нет обзора, касающегося специфичности, кроме того, который сделал И. Гольван, хотя такой анализ был бы полезен.

Гостальная специфичность к паратеническим хозяевам не доказана и обычно определяется вставкой позвоночного животного в пищевую цепь между промежуточным и дефинитивным хозяевами. И. Гольван (Golvan, 1957) подчеркнул значение паратенических хозяев в поддержании существования акантоцефалов как группы. Разнообразии паратенических хозяев позволяет освоить широкий круг новых дефинитивных хозяев, а также может иметь существенное значение в жизненных циклах, в ряде случаев может приводить к локальной или полной замене первичных дефинитивных хозяев. Суть и значение паратенических хозяев рассмотрены в специально посвященной явлению паратенического паразитизма монографии (Шарпило, Саламатин, 2005).

## ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ

Многие адаптации у современных акантоцефалов возникли и развились как ответ на эндопаразитизм, и они настолько четко выражены, что происхождение их кажется неразрешимым. Одно из ранее популярных мнений о филогенетической близости акантоцефалов к цестодам (Холодковский, 1897) сейчас поддерживается немногими исследователями (Amin, 2013). А. Мейер (1932) рассматривал акантоцефалов в ранге класса наравне с Rotifera, Gastrotricha, Kinorhyncha, Priapulioidea, Nematomorpha и Nematoda в группе Aschelminthes, и долгое время большинство исследователей рассматривали акантоцефалов имеющими отношение к одному или нескольким из шести типов, включенных в эту группу (Morris, Crompton, 1982). Молекулярные методы исследования показали искусственность группы Aschelminthes и частично изменили представления о родственных связях акантоцефалов. Проведенные на рубеже XX и XXI вв. исследования последовательностей ДНК нескольких генов (ядерных 18S, 28S и митохондриального, *cox1*) акантоцефалов, представителей всех 4 классов (Garey et al., 1996; Garsia-Varela et al., 2000; Welch, 2000; Near, 2002), показывают, что акантоцефалы филогенетически наиболее близки к коловраткам.

Филогенетический анализ аминокислотных последовательностей генов 41 представителя основных групп многоклеточных, проведенный не так давно, показал наличие монофилетической группы Syndermata, включающей акантоцефалов и коловраток (рис. 7) (Garsia-Varela, Nadler, 2006; Gazi

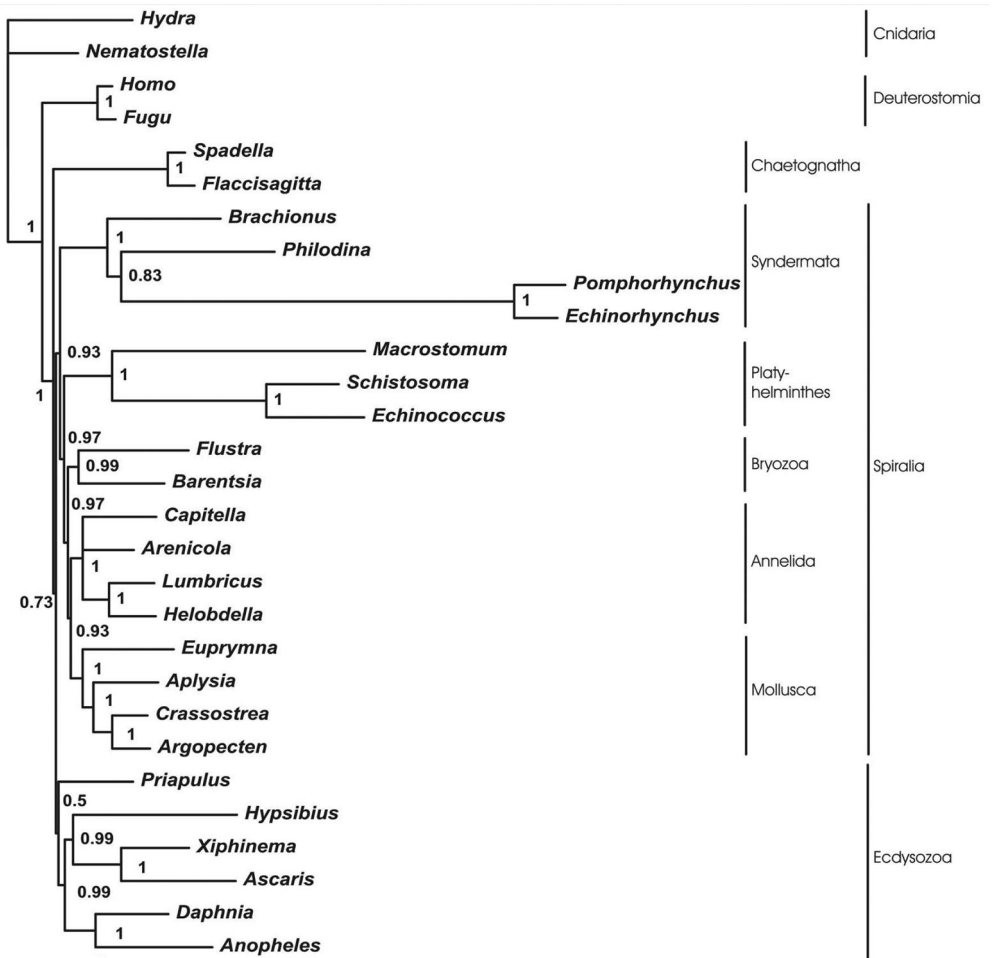


**Рис. 7.** Филогенетическое древо акантоцефалов и родственных групп, построенное методом максимального подобия на основании анализа последовательностей нуклеотидов рДНК (гены большой и малой субъединиц) (по М. Garsia-Varela, S.A. Nadler, 2006)

**Fig. 7.** Maximum likelihood tree inferred from the nuclear rDNA dataset (SSU + LSU) (after M. Garsia-Varela, S.A. Nadler, 2006)

et al., 2012). Относительные позиции четырех групп внутри Syndermata монофилетичны, однако группа в целом парафилетична. Bdelloidea монофилетичны, сестринская к ним клада объединяет Monogononta и Seisonida. При этом Bdelloidea демонстрируют более близкое сходство с акантоцефалами, чем с коловратками двух других классов, Monogononta и Seisonida. В свою очередь, Syndermata входят в группировку более высокого ранга — Spiralia, в которую также включают Plathelminthes, Acoela, Bryozoa, Annelida и Mollusca (Witek et al., 2008) (рис. 8). Высказанное в конце прошлого века предложение (Garey et al., 1996) рассматривать акантоцефалов как таксон в пределах типа Rotifera сегодня поддерживали некоторые специалисты (Sørensen et al., 2016), нами поддерживается традиционная точка зрения (Smales, 2015) и акантоцефалы рассматриваются в качестве отдельного типа.

Акантоцефалы представляют собой монофилетическую группу. Представления об эволюции внутри группы акантоцефалов также являются пред-



**Рис. 8.** Филогенетическое дерево, построенное на основе 79 рибосомальных белков с использованием максимального правдоподобия и байесовских подходов (Phylobayes) представителей основных групп беспозвоночных (по А. Witek et al., 2008)

**Fig. 8.** Phylogenetic reconstructions based on 79 ribosomal proteins using maximum likelihood and bayesian approaches (Phylobayes) of the representatives of the major groups of invertebrates (after A. Witek et al., 2008)

метод дискуссий. К. Моррис и Д. Кромптон (Morris, Crompton, 1982), а позже С. Мункс (Monks, 2001) осуществили кладиетический анализ основных морфологических признаков трех таксонов акантоцефалов (Archiacanthocephala, Eoacanthocephala и Palaeacanthocephala), а также анализ встречаемости акантоцефалов у наиболее примитивных позвоночных животных: миног, скатов и осетровых рыб. Однако однозначного ответа на вопрос о том, какая из групп акантоцефалов является наиболее древней, они не получили. Филогенетический анализ на основании анализа последовательностей ДНК нескольких генов (ядерных 18S, 28S и митохондриального, *cox1*) показал, что Archiacanthocephala представляют монофилетическую группу, являющуюся сестринской с кладой, включающей Palaeacanthocephala, Polyacanthocephala и Eoacanthocephala (Garsia-Varela, Nadler, 2006; Verweyen et al., 2011) (см. рис. 7). В табл. 1 представлены основные дифференцирующие признаки четырех классов типа Acanthocephala.

**Таблица 1. Основные морфологические и экологические признаки классов типа Acanthocephala**

Признак	Archiacanthocephala
Размер тела	Большинство крупные
Положение главных каналов лакунной системы	Дорсальный и вентральный или один дорсальный
Цементные железы	Обычно восемь, одноядерные
Вооружение метасомы	Невооруженная
Субтегументарные ядра	Немногочисленные, вытянутые или разветвленные
Форма хоботка	Шаровидный или конический
Расположение рядов крючьев	Спиральными рядами
Тегумент хоботка	Вздут вокруг крючьев
Наличие апикального органа	Имеется
Хоботковое влагалище	С одно- или двуслойной мышечной стенкой
Лигаменты	Два
Нефридии	Имеются или отсутствуют
Образ жизни	Геотопические
Промежуточные хозяева	Насекомые
Дефинитивные хозяева	Птицы и наземные млекопитающие

## СИСТЕМАТИКА И ФИЛОГЕНИЯ

Благодаря своеобразию морфологии и особенностям биологии с начала прошлого века акантоцефалов считали обособленной группой. Американский исследователь Х. Ван Клив (Van Cleave, 1948), на протяжении многих лет разрабатывавший систематику группы, вслед за А. Мейером (Meyer, 1932), рассматривал акантоцефалов в ранге класса. Такого же мнения придерживался японский гельминтолог С. Ямагути (Yamaguti, 1963). Впервые акантоцефалы были представлены как отдельный тип К.С. Скрыбиным и Р.С. Шульцем в 1931 г. Данная публикация не была замечена за пределами России (Петроченко, 1956, 1958), и только после работ французского гельминтолога И. Гольвана (Golvan, 1958, 1969) статус группы как типа был признан мировой наукой (Bullock, 1969; Schmidt, 1969; Amin, 1985, 2013; Хохлова, 1986). Авторство типа Acanthocephala — вопрос дискуссионный, с точки зрения Кодекса зоологической номенклатуры, не имеющий веса, тем не менее, мы вслед за американскими исследователями (Monks, Richardson, 2011) считаем автором типа Ж. Кельройтера, первого исследователя, предложившего выделить акантоцефалов в обособленную группу червей, и автора одноименного рода.

В классификации, принятой большинством исследователей (Amin, 1985), в составе акантоцефалов рассматривалось 3 класса: Archiacanthocephala, Palaeacanthocephala, Eoacanthocephala согласно системе Мейера—Ван Клива. Позже был описан 4-й класс Polyacanthocephala (Amin, 1987). Мы используем наиболее позднюю редакцию системы крупных таксонов акантоцефалов (Smales, 2015):

Тип Acanthocephala Koelreuther, 1771  
 Класс Archiacanthocephala Meyer, 1931  
 Отряд Apororhynchida Thapar, 1927  
 Семейство Apororhynchidae Shipley, 1899  
 Род Apororhynchus Shipley, 1899

**Table 1. The global morphological and ecological characteristics of the classes of the phylum of Acanthocephala**

Еоacanthocephala	Polyacanthocephala	Palaeacanthocephala
Большинство мелкие Дорсальный и вентраль- ный Обычно одна, синцитиаль- ная Вооруженная или нет Немногочисленные, ги- гантские, обычно округлые Шаровидный	Средних размеров Дорсальный и вентраль- ный Обычно восемь, многоядер- ные Вооруженная Множественные, сильно- разветвленные Цилиндрический	От мелких до крупных Латеральные  От двух до восьми, многоядер- ные Вооруженная или нет Множественные, фрагментар- ные Шаровидный, овальный или цилиндрический
Спиральными рядами Не вздут Отсутствует С однослойной мышечной стенкой Два Отсутствуют Гидротопические Водные ракообразные	Продольными рядами Не вздут Имеется С однослойной мышечной стенкой Два Отсутствуют Гидротопические Водные ракообразные	Продольными рядами Не вздут Отсутствует С двуслойной мышечной стен- кой Один или два Отсутствуют Гидро- и геотопические Водные и наземные ракооб- разные
Рыбы и водные рептилии	Рыбы и крокодилы	Рыбы, амфибии, рептилии, пти- цы, морские млекопитающие

Отряд Gigantorhynchida Southwell et Macfie, 1925  
 Семейство Gigantorhynchidae Hamann, 1892  
 Род *Empodius* Travassos, 1916  
 Род *Gigantorhynchus* Hamman, 1892  
 Род *Mediorhynchus* Van Cleave, 1916  
 Отряд Moniliformida Schmidt, 1972  
 Семейство Moniliformidae Van Cleave, 1924  
 Род *Australiformis* Schmidt et Edmonds, 1989  
 Род *Moniliformis* Travassos, 1915  
 Род *Promoniliformis* Dollfus et Golvan, 1963  
 Отряд Oligacanthorhynchida Petrochenko, 1956  
 Семейство Oligacanthorhynchidae Southwell et Macfie, 1925  
 Род *Cucullanorhynchus* Amin, Ha et Heckmann, 2008  
 Род *Echinopardalis* Travassos, 1918  
 Род *Heptamegacanthus* Spencer Jones, 1990  
 Род *Macracanthorhynchus* Travassos, 1917  
 Род *Multisentis* Smales, 1997  
 Род *Neonicola* Schmidt, 1972  
 Род *Nephridiacanthus* Meyer, 1931  
 Род *Oligacanthorhynchus* Travassos, 1915  
 Род *Oncicola* Travassos, 1916  
 Род *Pachysentis* Meyer, 1931  
 Род *Paraprosthenorchis* Amin, Ha et Heckmann, 2008  
 Род *Prosthenorchis* Travassos, 1915  
 Род *Tchadorhynchus* Troncy, 1970  
 Класс Eoacanthocephala Van Cleave, 1936  
 Отряд Gyracanthocephala Van Cleave, 1936  
 Семейство Quadrigyridae Van Cleave, 1920  
 Род *Acanthogyrus* Thapar, 1927  
 Род *Acanthodelta* Diaz-Ungria et Garcia-Rodrigo, 1958

Род *Machadosentis* Noronha, 1992  
Род *Pallisentis* Van Cleave, 1928  
Род *Palliolisentis* Machado Filho, 1960  
Род *Pararaosentis* Amin, Ha et Heckmann, 2008  
Род *Quadrigyrus* Van Cleave, 1920  
Род *Raosentis* Datta, 1947  
Род *Triaspiron* Smales, Aydogdu et Emre, 2012  
Отряд Neoechinorhynchida Southwell et Macfie, 1925  
Семейство Dendronucleatidae Sokolovskaya, 1962  
Род *Dendronucleata* Sokolovskaia, 1962  
Семейство Neoechinorhynchidae (Ward, 1917) Van Cleave, 1928  
Род *Atactorhynchus* Chandler, 1935  
Род *Dispiron* Bilqees, 1970  
Род *Eocollis* Van Cleave, 1947  
Род *Floridosentis* Ward, 1953  
Род *Gorytocephalus* Nickol et Thatcher, 1971  
Род *Gracilisentis* Van Cleave, 1919  
Род *Hexaspiron* Dollfus et Golvan, 1956  
Род *Microsentis* Martin et Multani, 1966  
Род *Neoechinorhynchus* Stiles et Hassall, 1905  
Род *Octospinifer* Van Cleave, 1919  
Род *Octospiniferoides* Bullock, 1957  
Род *Pandosentis* Van Cleave, 1920  
Род *Paraechinorhynchus* Bilqees et Khan, 1983  
Род *Paulisentis* Van Cleave et Bangham, 1949  
Род *Tanaorhamphus* Ward, 1918  
Род *Wolffhugelia* Mane-Garzon et Dei-Cas, 1974  
Род *Zeylanechinorhynchus* Fernando et Furtado, 1963  
Семейство Tenuisentidae Van Cleave, 1936  
Род *Paratenuisentis* Bullock et Samuel, 1975  
Род *Tenuisentis* Van Cleave, 1936  
Класс Polyacanthocephala Amin, 1987  
Отряд Polyacanthorhynchida Amin, 1987  
Семейство Polyacanthorhynchidae Golvan, 1956  
Род *Polyacanthorhynchus* Travassos, 1920  
Класс Palaeacanthocephala Meyer, 1931  
Отряд Echinorhynchida Southwell et Macfie, 1925  
Семейство Arhythmacanthidae Yamaguti, 1935  
Род *Acanthocephaloides* Meyer, 1932  
Род *Breizacanthus* Golvan, 1969  
Род *Euzetacanthus* Golvan et Houin, 1964  
Род *Heterosentis* Van Cleave, 1931  
Род *Гипоэчинорхynchus* Yamaguti, 1939  
Род *Paracanthocephaloides* Golvan, 1969  
Род *Spiracanthus* Munoz et George-Nascimento, 2002  
Семейство Cavisomidae Meyer, 1932  
Род *Caballerorhynchus* Salgado-Maldonado, 1977  
Род *Cavisoma* Van Cleave, 1931  
Род *Sclerocollum* Schmidt et Paperna, 1978  
Род *Echinorhynchoides* Achmerov et Dombrowskaja-Achmerova, 1941  
Род *Femogibbosus* Parukhin, 1972  
Род *Filisoma* Van Cleave, 1928  
Род *Megapriapus* Golvan, Garcia-Rodrigo et Diaz-Ungria, 1964  
Род *Neorhadinorhynchus* Yamaguti, 1939

Род *Paracavisoma* Kritscher, 1957  
Род *Pseudocavisoma* Golvan et Houin, 1964  
Род *Rhadinorhynchoides* Fukui et Moritsa, 1937  
Семейство Diplosetidae Tubangui et Masilungan, 1937  
Род *Amapacanthus* Salgado-Maldonado et Portos Santos, 2000  
Род *Diplosetis* Tubangi & Masilungan, 1937  
Род *Sharpilosentis* Lisitsyna, Kuchta et Scholz, 2015  
Семейство Echinorhynchidae Cobbold, 1876  
Род *Acanthocephalus* Koelreuther, 1771  
Род *Anuracanthorhynchus* Bursey, Vrcibradic, Hatano et Rocha, 2006  
Род *Brasacanthus* Thatcher, 2001  
Род *Echinorhynchus* Zoega in Müller, 1776  
Род *Frilloechinorhynchus* Gupta et Naqvi, 1984  
Род *Metacanthocephaloides* Yamaguti, 1959  
Род *Pilum* Williams, 1976  
Род *Pseudoacanthocephalus* Petrochenko, 1956  
Род *Solearhynchus* de Buron et Maillard, 1985  
Род *Yamagutisentis* Golvan, 1969  
Семейство Fessisentidae Van Cleave, 1931  
Род *Fessisentis* Van Cleave, 1931  
Семейство Heteracanthocephalidae Petrochenko, 1956  
Род *Aspersentis* Van Cleave, 1931  
Род *Sachalinorhynchus* Krotov et Petrochenko, 1956  
Семейство Illiosentidae Golvan, 1960  
Род *Brentisentis* Leotta, Schmidt et Kuntz, 1982  
Род *Dentitruncus* Sinzar, 1955  
Род *Dollfusentis* Golvan, 1969  
Род *Goacanthus* Gupta et Jain, 1980  
Род *Illiosentis* Van Cleave et Lincicome, 1939  
Род *Indorhynchus* Golvan, 1969  
Род *Koronacantha* Monks et Pérez-Ponce de Leon, 1996  
Род *Leptorhynchoides* Kostylev, 1924  
Род *Metarhadinorhynchus* Yamaguti, 1959  
Род *Paradentitruncus* Moravec et Sey, 1989  
Род *Pseudoleptorhynchoides* Salgado-Maldonado, 1978  
Род *Pseudorhadinorhynchus* Achmerov et Dombrowskaja-Achmerova, 1941  
Род *Tegorhynchus* Van Cleave, 1921  
Род *Telosentis* Van Cleave, 1923  
Семейство Isthmosacantidae Smales, 2012  
Род *Isthmosacanthus* Smales, 2012  
Семейство Pomphorhynchidae Yamaguti, 1939  
Род *Longicollum* Yamaguti, 1935  
Род *Paralongicollum* Amin, Bauer et Sidorov, 1991  
Род *Pomphorhynchus* Monticelli, 1905  
Род *Pyriproboscis* Amin, Abdulla et Mhaisen, 2003  
Род *Tenuiproboscis* Yamaguti, 1935  
Семейство Rhadinorhynchidae Lühe, 1912  
Род *Australorhynchus* Lebedev, 1967  
Род *Cathayacanthus* Golvan, 1969  
Род *Cleaveius* Subrahmanian, 1927  
Род *Edmondsacanthus* Smales, 2009  
Род *Golvanacanthus* Paggi et Orecchia, 1972  
Род *Gorgorhynchus* Chandler, 1935  
Род *Golvanorhynchus* Noronha, de Fabio et Pinto, 1978

- Род *Gorgorhynchoides* Cable et Linderoth, 1963  
 Род *Gymnorhadinorhynchus* Braicovich, Lanfranchi, Farber, Marvaldi, Luque et Timi, 2015  
 Род *Hanumantharaohynchus* Chandra, 1983  
 Род *Megistacantha* Golvan, 1960  
 Род *Metacanthocephalus* Yamaguti, 1959  
 Род *Micracanthorhynchina* Strand, 1936  
 Род *Neogorgorhynchoides* Gupta et Fatma, 1987  
 Род *Paracanthorhynchus* Edmonds, 1967  
 Род *Paragorgorhynchus* Golvan, 1957  
 Род *Pseudachen* Yamaguti, 1963  
 Род *Pseudogorgorhynchus* Moravec, Walter et Körting, 1999  
 Род *Raorhynchus* Tripathi, 1959  
 Род *Rhadinorhynchus* Lühe, 1911  
 Род *Serrasentis* Van Cleave, 1923  
 Род *Serrasentoides* Parukhin, 1971  
 Род *Slendrorhynchus* Amin et Sey, 1996  
 Семейство Sauracanthorhynchidae Bursey, Goldberg et Kraus, 2007  
 Род *Sauracanthorhynchus* Bursey, Goldberg et Kraus, 2007  
 Семейство Transvenidae Pichelin et Cribb, 2001  
 Род *Pararhadinorhynchus* Johnston et Edmonds, 1947  
 Род *Trajectura* Pichelin et Cribb, 2001  
 Род *Transvena* Pichelin et Cribb, 2001  
 Отряд Heteromorphida Amin et Ha, 2008  
 Семейство Pырirhynchidae Amin et Ha, 2008  
 Род *Pyрirhynchus* Amin et Ha, 2008  
 Отряд Polymorphida Petrochenko, 1956  
 Семейство Centrorhynchidae (Van Cleave, 1916) Golvan, 1960  
 Род *Centrorhynchus* Lühe, 1911  
 Род *Neolacunisoma* Amin et Canaris, 1997  
 Род *Sphaerirostris* Golvan, 1956  
 Семейство Plagiorhynchidae Golvan, 1960  
 Род *Luehia* Travassos, 1919  
 Род *Oligoterorhynchus* Monticelli, 1914  
 Род *Owilfordia* Schmidt et Kuntz, 1967  
 Род *Paraluehia* Saxena et Gupta, 2008  
 Род *Plagiorhynchus* Lühe, 1911  
 Род *Porrorchis* Fukui, 1929  
 Род *Pseudogordiorhynchus* Golvan, 1957  
 Род *Pseudoluehia* Schmidt et Kuntz, 1967  
 Род *Sphaerechinorhynchus* Johnston, 1929  
 Семейство Polymorphidae Meyer, 1931  
 Род *Andracantha* Schmidt, 1975  
 Род *Ardeirhynchus* Dimitrova et Georgiev, 1994  
 Род *Arythmorhynchus* Lühe, 1911  
 Род *Bolbosoma* Porta, 1908  
 Род *Corynosoma* Lühe, 1904  
 Род *Diplospinifer* Fukui, 1929  
 Род *Filicollis* Lühe, 1911  
 Род *Ibirhynchus* Garcia-Varela, Pérez-Ponce de León, Aznar et Nadler, 2011  
 Род *Polymorphus* Lühe, 1911  
 Род *Profilicollis* Meyer, 1931  
 Род *Pseudocorynosoma* Aznar, Pérez-Ponce de León et Raga, 2006  
 Род *Southwellina* Witenberg, 1932



## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа выполнена автором в отделе паразитологии Института зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины. В основу положены результаты обработки коллекционных материалов, собранных на протяжении многих десятилетий сотрудниками отдела Л.А. Смогоржевской, В.В. Корнюшиным, Н.И. Исковой, М.П. Исковым, В.П. Шарпило, О.Б. Гребень, автором, а также материалов, переданных в коллекцию специалистами из других научных учреждений Украины, Ю. Квачом, А. Киселюком, Д.П. Курандиной, В.П. Коваль, О.П. Кулаковской, Р. Флентом, В. А. Чумаком, Н. С. Ялынской и др.

Вскрытие позвоночных животных проводили по общепринятой методике (Дубинина, 1955). Живых червей помещали в холодную воду до естественной гибели, приводящей, как правило, к самопроизвольной эвагинации хоботка, после чего фиксировали в 70%-м спирте для последующей обработки в лаборатории. Камеральную обработку материала проводили на временных препаратах, в большинстве случаев в жидкости Фора-Берлезе, реже — в глицерине или молочной кислоте разной концентрации. Рисунки выполнены рисовальным аппаратом PA-7 с последующей обработкой изображения в программах CorelDRAW Graphic Suite X7 и Adobe Photoshop. Морфологию червей изучали с использованием микроскопа Zeiss Axio Imager M1.

В диагнозах таксонов использованы термины «мелкие акантоцефалы» (длина метасомы 2—10 мм), «акантоцефалы средних размеров» (11—60 мм) и «крупные акантоцефалы» (61—800 мм). В таблицы для определения видов включены данные о видах, найденных у животных фауны Украины и сопредельных территорий. Все промеры в описаниях даны в микрометрах, если не указано иное. Полные научные названия позвоночных животных, хозяев акантоцефалов фауны Украины с указанием авторов видов и года описания, а также названия животных на русском языке представлены в разд. «Список видов акантоцефалов фауны Украины по хозяевам».

## ТИП АСАНТНОСЕРНАЛА

**Диагноз.** Билатеральные животные, раздельнополые, имеют первичную полость тела — псевдоцель, характеризуются постоянством клеточного состава. Покровная ткань — тегумент, представляющий собой симпласт. Тело разделяется на пресому и метасому. Пресома состоит из хоботка, всегда вооруженного крючьями, хоботкового влагалища с одно- или двуслойными стенками, шейки, лемнисков и различных мышц. Головной ганглий в хоботковом влагалище. В метасоме располагаются органы половой системы, окруженные одним или двумя лигаментами, и выделительная система, если она имеется. Система лакун находится под тегументом, между волокнами мышечной системы, при этом автономна в пресоме и метасоме, выполняет транспортную функцию. Половая система самца состоит из одного или двух семенников, одной или нескольких цементных желез, иногда цементного резервуара, сумки Сэфтигена и выворачивающейся в момент копуляции бурсальной сумки. Половая система самки состоит из свободноплавающих в полости тела зародышевых шаров, продуцирующих ооциты, из которых развиваются яйца, и единого комплекса выводящих органов, включающего маточный колокол, матку и вагину. Выделительная система в виде протонефридиев имеется у представителей только одного класса.

Тип объединяет 4 класса. В фауне Украины отмечены представители 3 классов.

### Таблица для определения классов

- |     |  |                            |
|-----|--|----------------------------|
| 1а. | Главные каналы лакунной системы располагаются латерально .....   | <i>Palaeacanthocephala</i> |
| 1б. | Главные каналы лакунной системы располагаются дорсально и вентрально.....  | <b>2</b>                   |
| 2а. | Цементная железа 1 или 2, может иметься цементный резервуар. Протонефридий нет. Паразиты рыб и реже — водных рептилий .....                  | <i>Eoacanthocephala</i>    |
| 2б. | Цементных желез 8, компактные, булавовидные или кишкообразные, цементный резервуар отсутствует. Паразиты птиц и наземных млекопитающих ..... | <i>Archiacanthocephala</i> |

## КЛАСС ARCHIACANTHOСЕРНАЛА

**Диагноз.** Акантоцефалы мелких, средних и крупных размеров. Тело гладкое, часто псевдосегментированное. Тегументальные ядра немногочисленные, амебоидные, расположены дорсально и вентрально в передней и ла-

терально — в задней части тела. Лакунная система в виде двух главных каналов, дорсального и вентрального (иногда только дорсальный), соединенных поперечными анастомозами. Хоботковое влагалище с однослойной или двуслойной мышечной стенкой, прикрепляется в основании хоботка, в его апикальной или средней части. Головной ганглий располагается в средней или задней части хоботкового влагалища. Цементных желез обычно 8, от каждой из них отходит экскреторный сосуд, переходящий в пузырек. Лигаментов 2: дорсальный и вентральный, у самок не разрываются в процессе созревания яиц. Протонефридии имеются не у всех групп. Яйца овальные, с толстыми оболочками, средняя оболочка не образует полярных пролонгаций. Паразиты сухопутных птиц и наземных млекопитающих. Промежуточные хозяева — жуки, в циркуляции часто принимают участие паратенические хозяева — амфибии и рептилии.

Класс объединяет 4 отряда. У животных фауны Украины отмечены представители всех отрядов.

### *Таблица для определения отрядов*

- 1а. Хоботок конусовидный, состоит из двух частей, на границе которых прикрепляется хоботковое влагалище. Крючья двух типов, снабженные корнями в передней части и шиповидные в задней ..... **Gigantorhynchida**
- 1б. Хоботок шаровидный или цилиндрический. Хоботковое влагалище прикрепляется в апикальной части хоботка или в его основании. Крючья однотипные ..... **2**
- 2а. Хоботок короткий цилиндрический. Псевдосегментация тела выражена отчетливо. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками, прикрепляется в основании хоботка. Внутренний слой хоботкового влагалища состоит из кольцевых мышц, наружных и косых ..... **Moniliformida**
- 2б. Хоботок шаровидный. Псевдосегментация тела выражена слабо или отсутствует. Хоботковое влагалище дву- или однослойное. Мышцы хоботкового влагалища продольные или кольцевые. Протонефридии имеются или отсутствуют ..... **3**
- 3а. Акантоцефалы средних и крупных размеров с поперечными складками или слабовыраженной псевдосегментацией. Хоботковое влагалище двуслойное. Протонефридии имеются ..... **Oligacanthorhynchida**
- 3б. Мелкие акантоцефалы с относительно крупным хоботком. Псевдосегментация не выражена. Хоботковое влагалище рудиментарное, с однослойной стенкой. Протонефридии отсутствуют ..... **Apororhynchida**

### **Отряд Oligacanthorhynchida**

**Диагноз.** Акантоцефалы средних и крупных размеров. Тело длинное, цилиндрическое или уплощено латерально, с поперечными складками. Лакунная система в виде двух главных каналов: дорсального и латерального, соединенных поперечными анастомозами. Хоботок шаровидный. Крючья мощные, с мощными корнями, часто снабженными отростками, на хоботке расположены спиральными рядами. Хоботковое влагалище прикрепляется внутри хоботка вблизи его вершины или у основания. Наружный слой стенки хоботкового влагалища тонкий, из продольной мускулатуры, внутренний — утолщенный, из кольцевой мускулатуры. Мышцы-ретракторы

проходят через щель на вентральной поверхности стенки хоботкового влагалища. Протонефридии соединяются с половыми протоками. Цементных желез 8, каждая с ядром и отдельным протоком. Яйца овальные, с выраженной скульптурированностью наружной оболочки. Паразиты тонкого кишечника млекопитающих.

В составе отряда 1 семейство.

## СЕМЕЙСТВО OLIGACANTHORHYNCHIDAE SOUTHWELL ET MACFIE, 1925

Oligacanthorhynchidae: Southwell, Macfie, 1925: 141; Meyer, 1932: 194; Петроченко, 1958: 295; Yamaguti, 1963: 433; Хохлова, 1986: 188.

Диагноз семейства совпадает с приведенным выше диагнозом отряда. В составе семейства 13 родов. У млекопитающих фауны Украины обнаружены представители 2 родов.

### Таблица для определения родов

- 1а. Хоботковое влагалище прикрепляется вблизи вершины хоботка. Самка существенно крупнее самца ..... *Macracanthorhynchus*  
1б. Хоботковое влагалище прикрепляется в основании хоботка. Разница в размерах самки и самца несущественна ..... *Nephridiicanthus*

## ПОД *MACRACANTHORHYNCHUS* TRAVASSOS, 1917

*Echinorhynchus* Zoega in Müller, 1776, in part.; Meyer, 1932: 212; Петроченко, 1958: 303; Yamaguti, 1963: 140; Хохлова, 1986: 192; *Giganthorhynchus* Hamann, 1892, in part.

**Диагноз.** Крупные акантоцефалы. Тело цилиндрическое, постепенно сужающееся к переднему и резко — к заднему концу. Самка всегда существенно крупнее самца. Тело самца гладкое, самки — поперечно-складчатое. Хоботок шаровидный, вооружен шестью спиральными рядами по 6 крючьев в ряду. Апикально на хоботке располагается крупный чувствительный сосочек. Лемниски лентовидные, содержат несколько гигантских ядер в передней части. Овальные семенники расположены один за другим, не соприкасаясь. Цементных желез 8, располагаются четырьмя парами. Протонефридии имеются. Яйца овальные, с выраженной скульптурированностью наружной оболочки.

В составе рода 3 вида, паразиты наземных млекопитающих. Типовой вид *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Pallas, 1781) Travassos, 1917. У млекопитающих фауны Украины 2 вида.

### Таблица для определения видов

- 1а. Длина лезвий наибольших крючьев не превышает 250. Паразиты преимущественно хищных млекопитающих .....  
..... *Macracanthorhynchus catulinus*  
1б. Длина лезвий наибольших крючьев 398—433. Паразиты преимущественно свиней ..... *Macracanthorhynchus hirudinaceus*

## *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Pallas, 1781) Travassos, 1917

(рис. 9, а—в)

*haeruca* Pallas, 1776: 202 (*Taenia*); — *hirudinacea* Pallas, 1781: 60 (*Taenia*); — *hirudinaceus* Hamann, 1892: 195 (*Giganthorhynchus*); Johnston, 1918: 215 (*Hormorhynchus*); — *gigas* Bloch, 1782: 21 (*Giganthorhynchus*); — *gigas* Johnston, 1918: 215 (*Echinorhynchus*); Johnston, 1918: 215 (*Hormorhynchus*); — *proteus* Kowalewski, 1894: 227 (*Echinorhynchus*).

**Морфология** (по В.И. Петроченко, 1958 с нашими дополнениями). Тело грубое плотное серовато-коричневого цвета, расширенное впереди и сужающееся к заднему концу. Поверхность исчерчена глубокими бороздами, поперечно сморщена. Хоботок почти шаровидный, с апикальным сопочком, вооружен 6 спиральными рядами по 5—6 крючьев в каждой спирали. Первый крючок в каждом спиральном ряду наиболее крупный, последний — наименьший. На уровне предпоследнего крючка спиральные ряды раздваиваются. Лезвия крючьев, начиная со 2-го, имеют хорошо выраженную зубину у вершины. Длина лезвий крючьев: 1, 220—346; 2, 200—433; 3, 200—398; 4, 110—366; 5, 110—260; 6, 110. Толщина лезвий: 1, 78; 2—3, 62; 4—6, 30. Хоботковое влагалище прикрепляется внутри хоботка, ближе к его переднему концу. Лемниски плоские, лентовидные, расширены в задней части, с 5—7 (чаще 6) гигантскими ядрами в задней части, с одним центральным и одним боковым, слабо развитым, каналами. Лакунная система состоит из двух главных продольных каналов — дорсального и вентрального, соединенных кольцевыми анастомозами.

**Самец.** Длина тела 50—150 мм, ширина 6—7 мм. Хоботок 1000 × 500. Длина лемнисков 30—35 мм. Семенники удлинено-овальные, лежат один за другим по продольной оси тела; передний семенник соприкасается с лемнисками. Цементные железы эллипсоидные, лежат четырьмя парами. Протонефридиальный орган представлен многочисленными колбочками, собранными вместе.

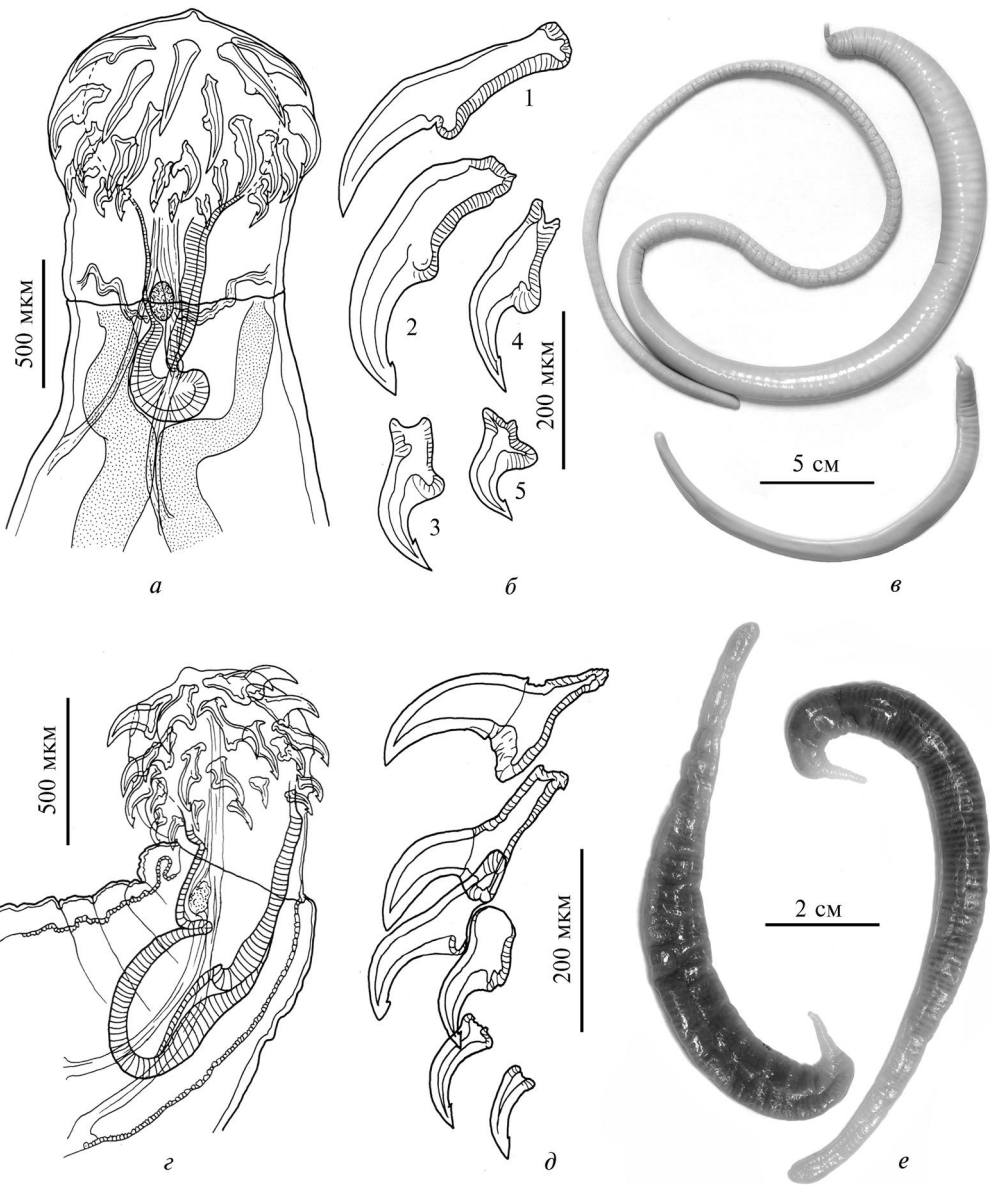
**Самка.** Длина тела 105—500 мм, ширина в передней части 7—9 мм, в задней 3—4 мм. Хоботок 780—810 × 860—920. Протонефридиальный орган расположен у переднего края маточного колокола. Яйца 90—100 × 50—56. Наружная оболочка плотная, зернистая, сетчатоскульптурирована, со швом вокруг яйца.

**Распространение.** Космополит. В Украине найден повсеместно у домашних и диких свиней (Kowalewski, 1894, 1908; Попова, 1940, 1959; Чеботарьов, Тягно, 1940; Воробьев, Горбань, 1950; Горбань, Воробьев, 1950; Чеботарьов и др., 1952; Погребняк, 1956; Каденации, 1957; Чеботарьов, 1958а, б; Шульман, 1959; Шевцов и др., 1963; Хохлова, 1986; Лисицына, 1993б).

**Дефинитивные хозяева:** млекопитающие *Sus scrofa*, *Sus scrofa dom*.

Вид описан от свиньи из Европы. Известен на всех континентах у млекопитающих семейств Suidae (под *Sus*), Sciuridae (*Tamias*, *Sciurus*), Tayassuidae (*Pecari*), Talpidae (*Scalopus*), Canidae (*Canis*), Cricetinae (под *Ondatra*), а также у человека (Петроченко, 1958; Yamaguti, 1963).

**Биология.** Жизненный цикл изучен подробно (Петроченко, 1958). В Украине промежуточными хозяевами отмечены жуки *Cetonia aurata*, *Pimelia subglobosa*, *Oryctes nasicornis*, *Melolontha melolontha*, *Geotrupes* sp., *Aphodius subterraneus*, *Hydrous picaeus* (Чеботарьов, 1954; Lisitsina, Tkach, 1994; Вакаренко, Лисицына, 2002), в других регионах также жуки семейства Scarabaeidae (роды *Lachnosterna*, *Phanaeus*, *Phyllophaga*, *Xyloryctes*, *Polyphylla*, *Anomala*,



**Рис. 9.** *Macracanthorhynchus* spp. (а–в — *Macracanthorhynchus hirudinaceus*; г–е — *Macracanthorhynchus catulinus*):

а, г — хоботок; б, д — крючья спирального ряда; в, е — общий вид половозрелых червей; а, б — цистакант из *Cetonia aurata*; г, д — цистакант из *Melolontha melolontha*; в — зрелые черви из *Sus scrofa*; е — зрелые черви из *Vulpes vulpes*

**Fig. 9.** *Macracanthorhynchus* spp. (а–в — *Macracanthorhynchus hirudinaceus*; г–е — *Macracanthorhynchus catulinus*):

а, г — proboscis; б, д — hooks of a spiral row; в, е — total view of mature worms; а, б — cystacanth from *Cetonia aurata*; г, д — cystacanth from *Melolontha melolontha*; в — mature worms from *Sus scrofa*; е — mature worms from *Vulpes vulpes*)

*Anisoplia*, *Amphimallon*, *Scarabaeus*). Некоторые хищные жуки, вероятно, могут быть паратеническими хозяевами (Вакаренко, Лисицына, 2002). Транзитным хозяином отмечена лягушка *Rana subterraneus temporaria*.

**Материал.** *Sus scrofa* — 32 экз., *Cetonia aurata* — 79 личиночных форм на стадии акантелла и цистакант, *Hydrous piceaeus* — 4 цистаканта.

*Macracanthorhynchus catulinus* Kostylew, 1927 (рис. 9, а—е)

*catulinus*: Kostylew, 1927: 297 (*Macracanthorhynchus*).

**Морфология** (по И.Г. Хохлова, 1986, с нашими дополнениями по имеющемуся материалу). Тело длинное, вентрально согнуто, наибольшая ширина в передней трети.

**Самец.** Длина 35—65 мм, ширина 2,7—5,0 мм. Передняя часть хоботка сферическая, диаметром 470—540, базальная — 420. Крючья расположены в 6 спиральных рядов по 6 в каждом. Спиральные ряды у предпоследних крючьев раздваиваются. Передние крючья наибольшие, их корни имеют передние и задние отростки, корни остальных крючьев простые, в форме пластинки. Длина лезвий: 1, 200—242; 2, 220; 3, 186; 4, 132; 5, 6, 88. Длина корней: 1, 186—208; 2, 132—155; 3, 110; 4, 66; 5, 6, 53. Лезвие двух задних крючьев имеет зазубрину у вершины. Хоботковое влагалище длиной 1600—2000, прикрепляется у вершины хоботка. Лемниски длиной 6,0—6,5 мм, шириной 370, лентовидные, плоские, с большим количеством гигантских ядер и одним большим центральным каналом. Семенники лежат в передней половине тела один за другим, почти цилиндрические, длиной 2,8—6,6 мм, шириной 660—1170. Восемь цементных желез расположены парами, не строго симметрично. Половое отверстие терминальное.

**Самка** длиной 55—125 мм, шириной 5—7 мм. Лемниски длиной 11—13 мм, шириной 370. Протонефридиальный орган имеется. Половое отверстие субвентральное. Яйца овальные, с толстыми оболочками, 74—105 × 46—61.

**Распространение.** В Украине найден в Киевской, Черниговской, Закарпатской, Одесской, Николаевской (Черноморский биосферный заповедник), Луганской областях, в АР Крым (Рухлядев, 1941, 1948; Каденации, 1957; Корнеев, Коваль, 1958; Турянин, 1959; Иванченко и др., 1960; Хохлова, 1986; Лисицына, 1993 б, 2008; Шарпило и др., 1998).

**Дефинитивные хозяева:** *Mus musculus*, *Canis familiaris*, *Vulpes vulpes*, *Melis melis*.

Вид описан от домашней собаки (Kostylew, 1927) из России. Известен также у млекопитающих семейств Mustelidae (роды *Martes*, *Mustella*), Felidae (*Felis*), Sciuridae (*Spermophilus*), Erinaceidae (*Erinaceus*) бывшего СССР (Хохлова, 1986).

**Биология.** В Украине промежуточные хозяева установлены нами в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник), это жуки *Anatolica eremita* (Lisitsina, Tkach, 1994). За пределами Украины промежуточными хозяевами отмечены жуки семейства Tenebrionidae родов *Pachyscelis*, *Trigonoscelis*, *Stalagmoptera*, *Adesmia*, *Dissonomus*, *Tentyria*, *Cyphogenia*, *Diesia*, *Ocnera*, *Trachyderma*, *Mucroplatyscelis*, *Phodhomala* (Рыжиков, Дизер, 1954; Гафуров, 1969, 1978; Кабилов, 1976; Минайлова, Мушкамбарова, 1982). Вид известен у широкого круга паратенических хозяев — амфибий, рептилий, птиц (розовый скворец) и млекопитающих (Петроченко, 1958; Шарпило, 1963, 1975, 1976; Фарзалиев, Петроченко, 1980; Боргаренко, Хохлова, 1982 и др.). Молодые формы найдены нами в кишечнике птиц (*Lyrurus tetrix*, *Passer domesticus*, *Coracias garrulus*, публикуется впервые), мы рассматриваем этих хозяев транзитными.

**Цистакант из промежуточного хозяина** (по О.И. Lisitsina, V.V. Tkach, 1994) беловатого цвета, заключен в тонкую цисту. Тело длиной 3,22—3,54 мм при максимальной ширине в средней части 950—1150. Хоботок сферический, 510 × 570—620. На хоботке 6 спиральных рядов по 5—6 крючьев в ряду. Лезвия первых двух крючьев каждого ряда простые, последующих —

имеют зазубрины на конце. Длина лезвий крючьев: 1, 163—183; 2, 133—158; 3, 128—150; 4, 125—130; 5, 93—100. Корни первых четырех крючьев хорошо развиты, с двумя изогнутыми отростками, направленными к вершине хоботка. Два последних крючка в ряду без корней. Длина корней: 1, 165—178; 2, 196—200; 3, 120—145; 4, 88—100. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками, асимметрично изогнуто. Головной ганглий в средней части хоботкового влагалища, 130—140 × 50—80. Семенники овальные, в задней трети тела, 220—260 × 90—110. Лемниски длиной 2,49—2,76 мм, шириной 150—160. Половые протоки самки сформированы. Половое отверстие терминально у обоих полов.

**Материал.** *Lyrurus tetrix* — 2 экз., *Passer domesticus* — 1 экз. juv., *Vulpes vulpes* — 2 экз. ad., *Melis melis* — 1 экз. juv., *Anatolica eremita* — 4 экз., цистакант.

## РОД *NEPHRIDIACANTHUS* MEYER, 1931

*Nephridiorhynchus* Meyer, 1931: 58; Meyer, 1932: 198; Петроченко, 1958: 327; Yamaguti, 1963: 136; Хохлова, 1986: 201.

**Диагноз.** Тело крупное, уплощено латерально. Лакунная система в виде двух главных каналов — дорсального и вентрального, соединенных поперечными анастомозами. Хоботок шаровидный. Апикально на хоботке располагается крупный чувствительный сосочек, еще 2 сосочка расположены на шейке или могут быть смещены на хоботок между крючьями. Хоботковое влагалище прикрепляется в основании хоботка. Имеются протонефридии в виде капсулы с ресничным каналом впереди половой папиллы. Цементных желез 8, располагаются более или менее парами, содержат гигантские ядра, шаровидные, амeboидные или фрагментированные. Яйца уплощенные, имеют медианный гребень, наружная оболочка сетчато-скульптурирована.

В составе рода 3 вида, паразиты насекомоядных млекопитающих. Типовой вид *Nephridiacanthus kamerunensis* Meyer, 1931. У млекопитающих фауны Украины — 1 вид.

### *Nephridiacanthus major* (Bremser, 1811) Golvan, 1962 (рис. 10)

*major* Bremser, 1811: 16 (*Echinorhynchus*); Porta, 1908: 272 (*Giganthorhynchus*).

**Морфология** (по И.Г. Хохлова, 1986). Тело крупное, согнутое на вентральную сторону, латерально уплощенное. Слабовыраженная псевдосегментация в виде поперечной складчатости соответствует прохождению поперечных лакун в теле. От середины к заднему концу тело сильно сужается. Хоботок короткий булабовидный, передняя часть его закруглена. Имеется хорошо развитый апикальный сосочек и 2 крупных латеральных сосочка в основании хоботка на границе с шейкой. Крючья расположены в 6—7 спиральных рядах по 7—8 крючьев в ряду. Крючья с 1-го по 3-й с передним корнем, с 4-го по 8-й — с боковыми расширенными корневыми пластинками. Лезвие крючьев к основанию хоботка уменьшается. Размеры лезвия крючьев: 1, длиной 116—157, толщиной 31; 2, длиной 110—126, толщиной 31; 3—5, длиной 94, толщиной 15—24; 6—7, длиной 63—78; 8, длиной 52—75 при толщине трех последних крючьев 15. У взрослых форм лезвие крючьев имеет зазубрину. Шейка довольно длинная, слабokonусовидная. Лемниски нитевидные, с центральным каналом и 7—10 ядрами. Стенка хоботкового влагалища с одной стороны утолщена по всей длине, с другой — только



**Рис. 10.** *Nephridiacanthus major* из кишечника *Erinaceus europaeus*, передний конец тела

**Fig. 10.** *Nephridiacanthus major* from intestines of *Erinaceus europaeus*, anterior part of the body

в задней трети. В передних 2/3 длины она очень тонкая. Головной ганглий крупный, диаметром 200, размещен примерно в середине хоботкового влагалища.

**Самец.** Длина тела 20—76 мм, ширина 1100—3000. Хоботок длиной 630—670, при максимальной ширине в передней части 470. Высота латеральных сосочков 42, при ширине в основании 84. Длина шейки 310. Хоботковое влагалище 1040—1600 × 300—310. Длина лемнисков 4,68—13,50 мм. Диаметр ядер в лемнисках 150. Семенники в задней половине тела, 3000—9000 × 500—1300. Семенники расположены друг от друга на расстоянии 3 мм. Цементных желез 8; они отстоят от заднего семенника на 3 мм. Длина цементной железы 290—1180, ширина 590—1560.

**Самка.** Длина тела 38—215 мм, ширина 1360—3200. Протонефридиальный орган расположен у переднего конца маточного колокола в виде ветвящегося букета. Яйца овальные, с компактной зернистой наружной оболочкой, которая кольцевым швом разделяется на две половины. Размеры яиц 90—116 × 50—65.

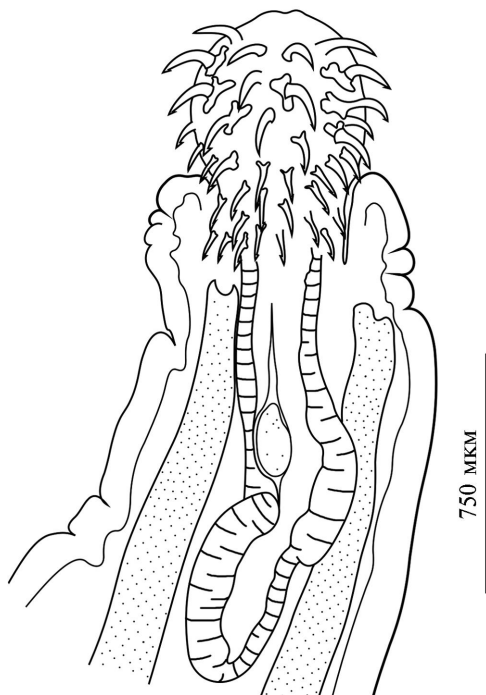
**Распространение.** В Украине найден (Ткач, 1989; Лисицына, 1993б, 2008).

**Дефинитивный хозяин:** *Erinaceus europaeus*.

Вид описан от ежа из Европы. Характерный паразит ежей, имеет транспалеарктическое распространение, известен в Центральной и Южной Европе, Северной Африке, Иране, на Кавказе, Средней Азии и Республике Тува (Россия) (Хохлова, 1986).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны. В циркуляции могут принимать участие паратенические хозяева, на территории Ирана вид отмечен у серого варана (Golvan, 1962).

**Материал.** *Erinaceus europaeus* — 1 экз.



## Отряд Gigantorhynchida

**Диагноз.** Акантоцефалы средних и крупных размеров. Хоботок конусовидный, редко — близкий к цилиндрическому, из двух частей, на границе которых прикрепляется двуслойное хоботковое влагалище. Наружный слой стенки хоботкового влагалища тонкий, состоит из продольной мускулатуры, внутренний — утолщенный, образован кольцевой мускулатурой. Крючья двух типов, снабжены корнями в передней части и шиповидные в задней. Располагаются более или менее регулярными спиральными рядами. Шейка выражена. Цементных желез 6—8, располагаются парами. Яйца с утолщенной скульптурированной наружной оболочкой.

В составе отряда 1 семейство.

## СЕМЕЙСТВО GIGANTORHYNCHIDAE HAMANN, 1892

Gigantorhynchidae Hamann, 1892: 196; Meyer, 1932: 178; Yamaguti, 1963: 113; Хохлова, 1986: 205; Leiperacanthidae Bhalerao, 1937: 200.

Диагноз семейства соответствует приведенному выше диагнозу отряда. В составе семейства 3 рода. Паразиты птиц и млекопитающих. У птиц фауны Украины обнаружены представители 2 родов.

### Таблица для определения родов

- 1а. Крупные акантоцефалы с выраженной сегментацией, часто четковидные. Корни крючьев в передней части хоботка раздвоены в основании. Наружная оболочка яиц зернистая ..... *Empodius*
- 1б. Акантоцефалы средних размеров, псевдосегментация не выражена или выражена слабо, в виде кольчатости. Корни крючьев в передней части хоботка не раздвоены в основании. Наружная оболочка яиц без зернистости ..... *Mediorhynchus*

### РОД *EMPODIUS* TRAVASSOS, 1916

*Empodius* Travassos, 1917a: 185; Петроченко, 1958: 250; Хохлова, 1986: 206; *Mediorhynchus*: Dollfus, 1936: 422; Golvan, 1960b: 3; Yamaguti, 1963: 118; Amin, 2013: 275.

**Таксономическая справка.** Валидность названия не признается рядом исследователей и рассматривается синонимом *Mediorhynchus* (Dollfus, 1936; Golvan, 1962; Yamaguti, 1963; Amin, 2013; Smales, 2015). Мы, вслед за И.Г. Хохловой (1986), считаем род валидным на основании следующих признаков: цилиндрический хоботок, четковидная, сегментированная форма тела, крючья с раздвоенными в основании корнями и скульптурированность наружной оболочки яйца в виде зернистости.

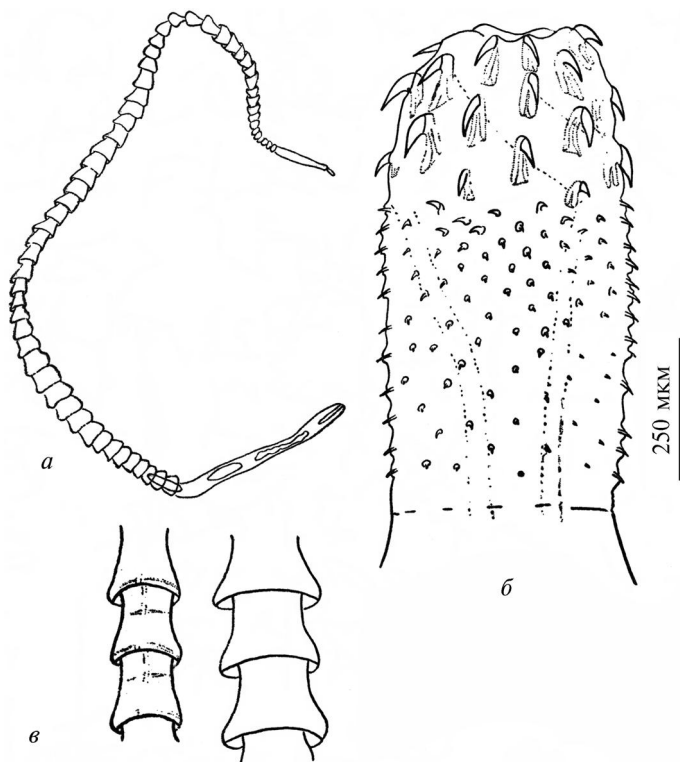
**Диагноз.** Крупные акантоцефалы с выраженной сегментацией, четковидные. При этом передняя и задняя части тела гладкие. Самка и самец одинаковой длины. Хоботок почти цилиндрический, в его передней части располагаются крупные крючья с раздвоенными в основании корнями, в задней — шипы без корней. Шейка короткая. Хоботковое влагалище состоит из двух отделов, переднего с двуслойной мышечной стенкой, и заднего, с однослойной стенкой. Яйца овальные, наружная оболочка скульптурирована в виде зернистости. Половое отверстие терминальное у самца, субтерминальное у самки.

Род включает 1 вид.

### *Empodius taeniatus* (Linstow, 1901) Travassos, 1917 (рис. 11)

*taeniatus*: Linstow, 1901: 280 (*Echinorhynchus*); Dollfus, 1936: 422; Amin, 2013: 275 (*Mediorhynchus*).

**Морфология** (по И.Г. Хохлова, 1986). Крупные акантоцефалы с хорошо выраженной псевдосегментацией. Тело латерально уплощено и состоит из конусовидных члеников (50—80), как бы вставленных один в другой, границы между которыми постепенно сглаживаются к переднему и заднему концам. Молодые формы белого цвета, взрослые — зеленовато-коричневые. Самец и самка одинаковой величины: длина 80—115 мм (молодые формы 15—45 мм), ширина 2,5—3,0 мм (молодые — 500—1000). Хоботок полуконический, длиной 780—1000 при ширине в основании 400—700. В пе-



**Рис. 11.** *Empodius taeniatus* (по А. Мейер, 1932. — Цит. по В.И. Петроченко, 1958):  
*a* — общий вид самца; *б* — хоботок; *в* — сегменты тела

**Fig. 11.** *Empodius taeniatus* (after A. Meyer, 1932 from В.И. Петроченко, 1958):  
*a* — total view of male; *б* — proboscis; *в* — segments of the trunk

реднем отделе хоботка крючья расположены 5—6 спиральными рядами по 5—6 крючьев в ряду (10—12 продольных рядов по 2—3 крючка). Размеры крючьев: лезвие 1-го крючка 46, толщина 13; 2-го — 109—150 и 33; 3-го — 92 и 33; длина корня 1-го крючка 47, толщина — 33; 2-го — 99 и 50; 3-го — 99 и 46. В задней части хоботка 12 спиральных рядов шипов по 16 шипов в ряду (34—40 продольных рядов по 9—14 шипов или 20 продольных рядов по 10—12 шипов — по разным авторам). Длина шипов 20—40. Хоботковое влагалище 1000—1900 × 160—400. Треугольный головной ганглий в середине хоботкового влагалища. Лемниски цилиндрические, длиной 2,6—4,9 мм, имеют по 5 ядер. Семенники удлинненно-овальные, 1000—3000 × 300—470, расположены в задней части тела, на участке без псевдосегментации, примерно в 20 мм от заднего конца. На заднем конце самки имеется тупой вырост. Половое отверстие субвентральное. Яйца овальные, с зернистой оболочкой желтоватого цвета, 90—100 × 40.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник) (Шалимова, 1981).

**Дефинитивные хозяева:** *Perdix perdix*.

Вид описан от птиц из Южной Африки. Известен также от птиц семейств Numenidae (род *Numida*), Otidae (*Otis*, *Ardeotis*, *Chlamidotis*), Burhinidae (*Burhinus*), Glareolidae (*Glareola*) из Армении, Казахстана, Туркменистана, Таджикистана (Хохлова, 1986).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

## ПОД *MEDIORHYNCHUS* VAN CLEAVE, 1916

*Heteroplus* Kostylew, 1914: 186; *Mediorhynchus* Van Cleave, 1916a: 227; Meyer, 1932: 183; Петроченко, 1958: 256; Yamaguti, 1963: 116; Хохлова, 1986: 208; *Empodisma* Yamaguti, 1963: 114; *Heteracanthorhynchus* Lundström, 1942: 184; *Leiperacanthus* Bhalerao, 1937: 200; *Micracanthorhynchus* Travassos, 1917b: 50.

**Диагноз.** Акантоцефалы средних и крупных размеров. Тело длинное, складчатое, четковидное или с выраженной псевдосегментацией. Крючья расположены более или менее четкими спиральными рядами. Хоботковое влагалище прикрепляется в средней части хоботка и делит хоботок на две части. Корни крючьев в передней части хоботка с булавовидной рукояткой. Задняя часть хоботка вооружена шиповидными крючьями с рудиментарными корнями или шипами без корней. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками. Цементных желез 8, располагаются попарно, в задней части тела. Яйца овальные, с тонкой складчатой наружной оболочкой.

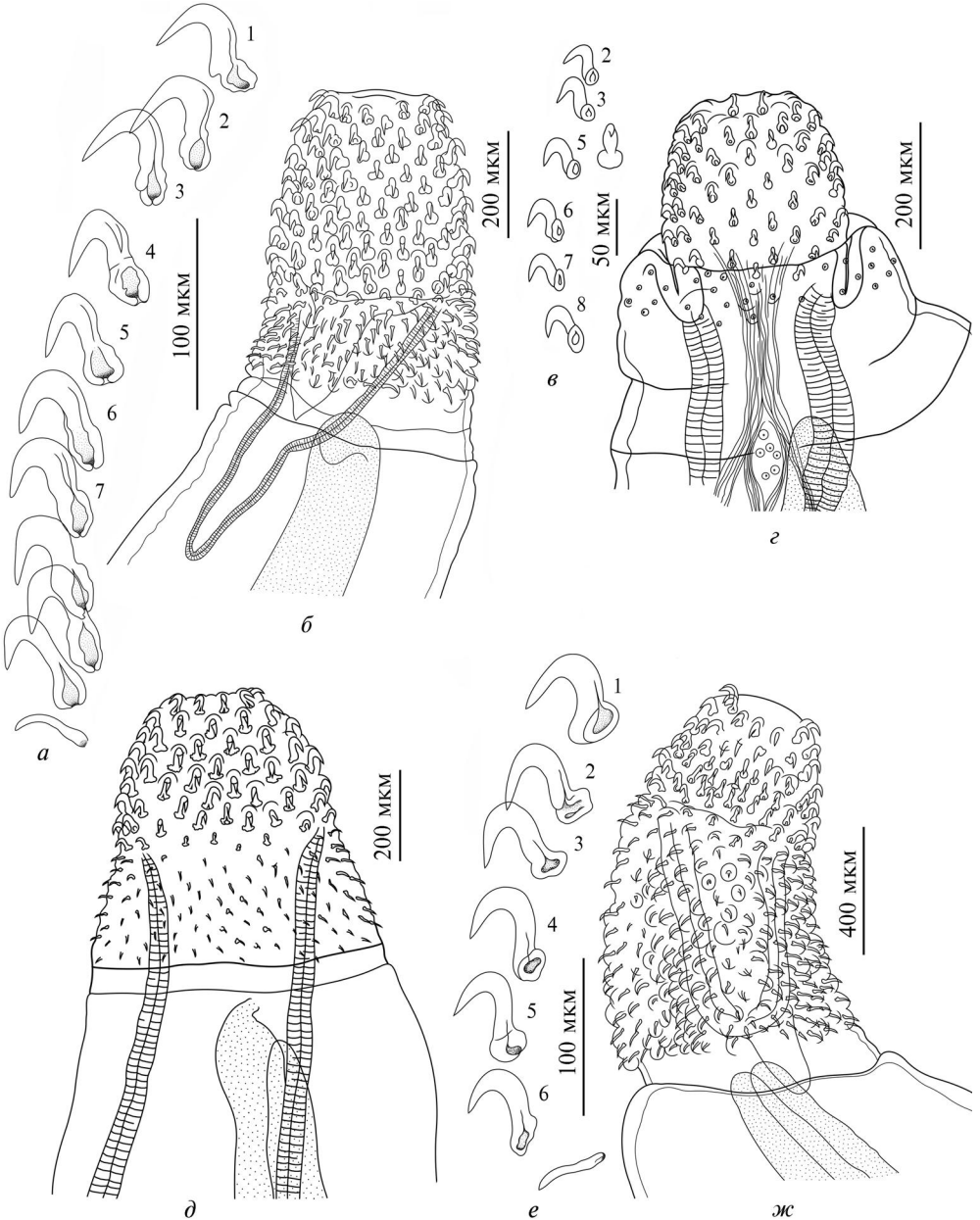
В составе рода 43 вида, паразиты сухопутных птиц. Типовой вид *Mediorhynchus papillosus* Van Cleave, 1916. У птиц фауны Украины 6 видов. На территориях, сопредельных с Украиной, найдены еще 2 вида — *M. rodensis* Cosin, 1971 и *M. robustus* Van Cleave, 1916 в Болгарии (Dimitrova, 1999; Dimitrova et al., 2000). Нами не исключается находка этих видов у птиц фауны Украины и вносятся данные о них в таблицу для определения видов.

### Таблица для определения видов

- |  |   |
|--|---|
| 1а. В передней части хоботка по 5—12 крючьев в спиральном ряду .....   | 2   |
| 1б. В передней части хоботка 14—16 крючьев в спиральном ряду .....   |   |
| <b><i>Mediorhynchus</i> sp.</b>  |   |
| 2а. Крючья относительно мелкие, длина лезвий наибольших крючьев не превышает 45 .....  | 3   |
| 2б. Крючья относительно крупные, длина лезвий наибольших крючьев 45—66 .....   | 4   |
| 3а. Длина лезвий наибольших крючьев 30—43, длина корней 35—55 .....  | 5   |
| 3б. Длина лезвий наибольших крючьев 22—28, длина корней 30—37 .....  | 6   |
| 4а. В передней части хоботка 8—12 спиральных рядов по 8—12 крючьев. В задней части хоботка 16—20 спиральных рядов по 9—12 шипов в каждом ..... | <b><i>Mediorhynchus papillosus</i></b>    |
| 4б. В передней части хоботка 22—24 спиральных ряда по 5 крючьев. В задней части хоботка 28—30 спиральных рядов по 4—5 шипов в ряду .....       | <b><i>Mediorhynchus robustus</i></b>      |
| 5а. Тело длиной до 20 мм, гладкое, без выраженной кольчатости .....  | 7   |
| 5б. Тело длиной 30 мм и более, кольчатость выражена, за исключением переднего конца .....  | <b><i>Mediorhynchus empodius</i></b>      |
| 6а. В задней части хоботка 14—20 спиральных рядов по 4—7 шипа в каждом .....   | <b><i>Mediorhynchus micracanthus</i></b>  |
| 6б. В задней части хоботка 10 спиральных рядов по 5—6 шипов в каждом .....   | <b><i>Mediorhynchus rodensis</i></b>      |
| 7а. Корни крючьев с закругленным основанием. Число шипов в спиральном ряду 18—20 .....   | <b><i>Mediorhynchus tenuis</i></b>        |
| 7б. Корни крючьев с зубринами в основании. Число шипов в спиральном ряду 6—8 .....   | <b><i>Mediorhynchus petrotschenko</i></b> |

***Mediorhynchus papillosus* Van Cleave, 1916 (рис. 12, а, б)**

*papillosus* Van Cleave, 1916a: 228; — *alecturae* Johnston et Edmonds, 1947: 556 (*Empodius*); — *colini* Webster, 1948: 84 (*Mediorhynchus*); — *armenicus* Petrochenko, 1958 in: Gricenko, 1969: 80 (*Mediorhynchus*); — *bakeri* Byrd et Kellogg, 1971: 140 (*Mediorhynchus*); — *tenuis* Meyer, 1931 in: Смогоржевская и др., 1978: 142 (*Mediorhynchus*); — *micracanthus* Rudolphi, 1819 in: Смогоржевская и др., 1978: 142 (*Mediorhynchus*).



**Рис. 12.** *Mediorhynchus papillosus* (а—б): а — крючья продольного ряда; б — хоботок самца; *Mediorhynchus micracanthus* (в, г): в — крючья продольного ряда; г — хоботок; *Mediorhynchus petrotschenkoi* (д): д — хоботок самца; *Mediorhynchus tenuis* (е, ж): е — крючья продольного ряда; ж — хоботок самки

**Fig. 12.** *Mediorhynchus papillosus* (а, б): а — hooks of a longitudinal row; б — proboscis of male; *Mediorhynchus micracanthus* (в, г): в — hooks of a longitudinal row; г — proboscis; *Mediorhynchus petrotschenkoi* (д): д — proboscis of male; — *Mediorhynchus tenuis* (е, ж): е — hooks of a longitudinal row; ж — proboscis of female

**Морфология.** Крупные скребни, самка крупнее самца. Лакунная система хорошо развита, отчетливо просматривающиеся поперечные анастомозы создают впечатление внутренней сегментации. Хоботок длиной 520—720 имеет форму усеченного конуса. Разделен перетяжкой на переднюю, 320—440 × 290—440 (в области перетяжки), и заднюю, 200—290 × 350—590 (у основания), части. В передней части хоботка крючья расположены в 8—12 спиральных рядов по 8—12 крючьев в ряду. Крючья относительно мелкие, длина лезвия 1-го — 35—48, 2-го — 40—45, лезвия последующих крючьев постепенно укорачиваются, длина лезвия последнего 28—38. Корни булавовидные с закругленным основанием, их длина 38—50, чуть больше длины лезвий. Шипы в задней части хоботка расположены в 16—20 спиральных рядов по 9—12 в ряду. Шипы снабжены простыми корневыми отростками длиной 25—33. Крючья и шипы погружены в кутикулярные сосочки. Хоботковое влагалище размером 670—1120 × 180—270, прикрепляется в области перетяжки хоботка. Мышечные волокна, воронкообразно отходящие от апикальной части хоботка и простирающиеся через хоботковое влагалище, в его средней части собираются в два пучка, каждый из которых медиолатерально пронизывает стенку хоботкового влагалища. Между пучками мышечных волокон, на уровне шейки, расположен головной ганглий, 230 × 90. Длина шейки 90—160. Лемниски длинные, 3,5—3,8 мм × 140—190. Половое отверстие открывается терминально у обоих полов.

**Самец.** Длина метасомы 6,58—10,04 мм, максимальная ширина в передней трети тела 560—760. Семенники продолговато-овальные, расположены один за другим, слегка налегают друг на друга, примерно одного размера, 840—1010 × 250—260. Цементных желез 8.

**Самка.** Длина метасомы зрелой самки, полость лигамента которой заполнена яйцами, 20,7—36,0 мм, максимальная ширина в передней трети 820—1130. Яйца округло-овальные, 60—65 × 40—43.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник) и АР Крым (Черноморский р-н) (Гриценко, 1969; Смогоржевская и др., 1978; Шалимова, 1981; Лисицына, 1993б, 1994, 2008).

**Дефинитивные хозяева:** птицы *Perdix perdix*, *Glareola pratincola*, *Alauda arvensis*, *Hirundo rustica*, *Hippolais icterina*, *Motacilla flava*, *Turdus viscivorus*, *Sylvia nisoria*.

Вид описан от *Myiochanes virens* (L.) и *Porzana carolina* (Linnaeus, 1758) из Северной Америки (Van Cleave, 1916). Известен также от птиц семейств Phasianidae (род *Tympanuchus*), Tyrannidae (*Contopus*), Passeridae (*Passer*), Falconidae (*Falco*), Accipitridae (*Accipiter*), Emberizidae (*Poocetes*, *Melospiza*) из Северной Америки и территории бывшего СССР (Хохлова, 1986).

**Биология.** Промежуточными хозяевами на территории Украины установлены жуки *Tenthuria taurica*, *Pimelia subglobosa* (Ивашкин, Шмытова, 1969), в Средней Азии — *Prosodes pygmaea* (Султанов, Муминов и др., 1971).

**Материал.** *Perdix perdix* — 24 экз., *Glareola pratincola* — 3, *Alauda arvensis* — 10, *Hirundo rustica* — 2, *Turdus viscivorus* — 1, *Sylvia nisoria* — 1, *Motacilla flava* — 1 экз.

### ***Mediorhynchus empodius* (Skrjabin, 1913) Van Cleave, 1924**

*empodius* Skrjabin, 1913: 409; (*Giganthorhynchus*); Travassos, 1917: 31 (*Empodius*); Van Cleave, 1924: 301 (*Mediorhynchus*).

**Морфология** (по К.И. Скрябин, 1913. — Цит. по: В.И. Петроченко, 1958). Тело длиной 30 мм, шириной 1,3 мм. Поверхность тела имеет хорошо выраженную кольчатость, за исключением гладкой передней части. Передняя

область тела немного сужена. Крючки передней области хоботка расположены в 14 спиральных рядов по 5—6 крючков в каждом ряду; задней — в 26 спиральных рядов, по 3 шипа в каждом ряду. Лезвие крючка длиной 22, длина корня 32. Семенники неправильно овальной формы, расположены в задней трети тела. Цементных желез 8.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник) (Смогоржевская и др., 1978; Шалимова, 1981; Лисицына, 1993б, 2008).

**Дефинитивные хозяева:** птицы *Perdix perdix*, *Phasianus colchicus*.

Вид описан от *Ardea cinerea* из Казахстана (Скрябин, 1913). Известен также у птиц семейств Numenidae (род *Numida*), Otidae (*Ardeotis*) в Европе и Монголии (Петроченко, 1958; Хохлова, 1986).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

### ***Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932**

(см. рис. 12, в, г)

*alaudae*: Rudolphi, 1819: 118 (*Echinorhynchus*); — *carrucioi*: Condorelli, 1897: 5 (*Echinorhynchus*); — *micracanthus*: Rudolphi, 1819: 415; Travassos, 1917b: 48 (*Micracanthorhynchus*); — *muritensis*: Lundström, 1942 in: Смогоржевская, Гриценко, 1969; Шалимова, 1981: 154 (*Mediorhynchus*); — *taeniatus* Linstow, 1901 in: Шалимова, 1981: 154 (*Mediorhynchus*); *Mediorhynchus* sp. Смогоржевская, 1976: 191.

**Морфология.** Акантоцефалы средних размеров, самка крупнее самца. Лакунная система хорошо развита, отчетливо просматривающиеся попеременные анастомозы создают впечатление внутренней сегментации. Половое отверстие открывается терминально у обоих полов. Хоботок длиной 360—610 имеет форму усеченного конуса, закругленного в апикальной части. Хоботок разделен перетяжкой на переднюю — 220—360 × 280—380 (в области перетяжки), и заднюю — 140—250 × 300—470 (у основания) части. В передней части хоботка крючья расположены в 8—12 спиральных рядов по 8—12 крючьев в ряду. Крючья мелкие, длина лезвий 22—30. Лезвие переходит в корень своеобразной формы длиной 30—35 (см. рис. 12, в). Задняя часть хоботка покрыта шипами, расположенными в 14—20 спиральных рядов по 4—7 в ряду. Длина шипа 17—23. Крючья и шипы погружены в кутикулярные сосочки. Хоботковое влагалище имеет строение, сходное с *Mediorhynchus papillosus*. Его размеры 540—930 × 300—430. Шейка 90—150. Лемниски 1570—3670 × 130—190.

**Самец.** Длина метасомы 8,8—15,0 мм, максимальная ширина в передней трети 650—1180. Семенники округло-овальные, расположены один за другим, 930—1730 × 470—630.

**Самка.** Длина метасомы зрелой самки, полость тела которой заполнена яйцами, 25,0—52,0 мм, максимальная ширина в передней трети 900—2100. Яйца округло-овальные, 58—65 × 35—45.

**Распространение.** В Украине найден в Ривненской (Березновский р-н), Черниговской (Семеновский р-н), Житомирской (Олевский р-н), Харьковской (окрестности г. Харьков), Херсонской (Черноморский биосферный заповедник) областях, АР Крым (мыс Тарханкут и Казантип, Алуштинский р-н, с. Краснолесье) (Гриценко, 1969; Смогоржевская и др., 1978; Трещев, Щербатенко, 1980; Шалимова, 1981; Хохлова, 1986; Лисицына, 1993б, 1994, 2008).

**Дефинитивные хозяева:** птицы *Phasianus colchicus*, *Glareola nordmani*, *Larus argentatus*, *Coracias garrulus*, *Dendrocopos major*, *Alauda arvensis*, *Hirundo*

*rustica*, *Anthus trivialis*, *Oenanthe oenanthe*, *O. pleschanka*, *Turdus viscivorus*, *Hippolais icterina*, *Sylvia borin*, *Parus major*, *Garrulus glandarius*.

Вид описан от *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758 из Европы (Rudolphi, 1819). Известен также у птиц семейств Motacillidae (роды *Motacilla*, *Anthus*), Fringillidae (*Coccothraustes*), Muscicapidae (*Saxicola*), Corvidae (*Corvus*), Sturnidae (*Sturnus*), Alaudidae (*Lullula*) Европы, Монголии и Бразилии (Yamaguti, 1963).

**Биология.** У промежуточных хозяев, жуков семейств Tenebrionidae (*Adesmia*, *Prosodes*) и Carabidae (*Calathus*), отмечен в Узбекистане и Таджикистане (Кабиров, 1976; Гафуров, 1978).

**Материал.** *Glareola nordmanni* — 1 экз., *Dendrocopos major* — 4, *Alauda arvensis* — 1, *Hirundo rustica* — 3, *Anthus trivialis* — 2, *Oenanthe pleschanka* — 5, *Hippolais icterina* — 1, *Garrulus glandarius* — 5 экз.

### *Mediorhynchus petrotschenkoi* Gvosdev et Soboleva, 1966 (рис. 12, *д*)

*petrotschenkoi*: Гвоздев, Соболева, 1966: 84 (*Mediorhynchus*).

**Морфология.** Акантоцефалы средних размеров, в живом состоянии беловатые, лентовидные, плоские, со слабовыраженной псевдосегментацией в виде кольчатости. Самка крупнее самца. Крючья и шипы располагаются спиральными рядами. Хоботок округло-конический, состоит из двух частей, отграниченных перетяжкой. В передней части располагаются крючья, снабженные корнями с четко выраженными зазубринами на базальном крае. В задней части располагаются тонкие шипы, корневые отростки выражены только у первых двух-трех в каждом спиральном ряду. Шейка короткая. На границе хоботка и шейки имеется чувствительный сосочек. Хоботковое влагалище мешковидное, с однослойной мышечной стенкой, прикрепляется на уровне перетяжки хоботка. Лемниски длинные, примерно равной длины.

**Самец** (5 экз.). Тело длиной 23,0—28,0 мм при максимальной ширине на уровне семенников 1700—2100. Длина хоботка 570—650 (длина передней части 320—360, задней — 260—300) при ширине в перетяжке 440—510, у основания 590—650. Крючья в передней части хоботка расположены в 8—10 спиральных рядов по 6—7 в каждом ряду. Шипы в задней части хоботка расположены в 16—18 рядов по 6—8 в ряду. Размеры крючьев увеличиваются от 40—45 передних до 50—60 срединных и слегка уменьшаются до 48—50 задних. Длина шипов уменьшается от 32—37 передних до 25—28 задних. Хоботковое влагалище длиной 310—330. Лемниски примерно одного размера, 330—370 × 240—260. Органы половой системы в задней части тела, протяженность от переднего края переднего семенника до полового отверстия 11—13 мм. Семенники крупные, яйцевидно-овальные, располагаются один за другим на расстоянии 460—800. Размеры переднего семенника 2100—2370 × 850—1100, заднего — 1970—2200 × 830—920. Цементных желез 8, округлые, располагаются компактной гроздью. Половое отверстие в виде воронки, открывается терминально.

**Самка** (5 экз.). Тело длиной 42—48 мм при максимальной ширине в средней части 1800—2650. Длина хоботка 620—710 (длина передней части — 370—390, задней — 280—330) при ширине в перетяжке 520—570, у основания 630—780. Крючья в передней части хоботка расположены в 10 спиральных рядов по 7—8 в ряду. Шипы в задней части хоботка расположены в 18—20 рядов по 8—9 в ряду. Размеры крючьев увеличиваются от 48—50 передних до 65—70 срединных и слегка уменьшаются до 55—58 задних. Длина шипов уменьшается от 40—43 передних до 28—30 задних. Хо-



ботковое влагалище 960—1100 × 400—430. Шейка 100—110. Лемниски 5500—5800 × 250—300. Вагина с двумя сфинктерами. Яйца овальные, 75—80 × 50—53. Половое отверстие слегка субтерминальное.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской обл. (Шалимова, 1981; Хохлова, 1986, Лисицына, 1993б, 1994, 2008).

**Дефинитивные хозяева:** *Perdix perdix*.

Вид описан от *Phasianus colchicus* из Южного Казахстана (Гвоздев, Соболева, 1966). Известен также в Прибайкалье.

**Биология.** У промежуточных хозяев, жуков *Anatolica eremita*, *Pimelia subglobosa*, *Tenthyria taurica*, найден нами в Николаевской обл. (Черноморский биосферный заповедник, участок Волыжин лес) (Lisitsina, Tkach, 1994).

**Материал.** *Perdix perdix* — 43 экз., *Anatolica eremita* — 4, *Pimelia subglobosa* — 5, *Tenthyria taurica* — 2 экз.

### *Mediorhynchus tenuis* Meyer, 1931 (см. рис. 12, е, ж)

*tenuis* Meyer, 1931: 271 (*Mediorhynchus*).

**Морфология.** Незрелая самка. Длина метасомы 6,42 мм, максимальная ширина в задней трети 1,52 мм. Лакунная система хорошо развита, отчетливо просматриваются многочисленные поперечные анастомозы. Хоботок длиной 940 в виде усеченного конуса, разделен перетяжкой на две части: переднюю, 400 × 480 (в области перетяжки), и заднюю, 540 × 640 (у основания). Крючья и шипы погружены в кутикулярные сосочки. Крючья в передней части хоботка расположены в 11 спиральных рядов по 6 в ряду. Крючья относительно крупные, длина лезвий: 1, 45; 2, 50; 3, 45; 4, 43; 6, 35. Корни крючьев булавовидные, с закругленным основанием, длина их увеличивается от 1-го (53) до 3—6-го (58), толщина уменьшается, соответственно, от 9 до 7,5. Шипы в задней части хоботка расположены в 16—18 спиральных рядов по 18 в ряду. Шипы снабжены корневыми отростками, иногда раздвоенными в основании. Длина шипа с корневым отростком 50. Шейка короткая, длиной 110. Длина хоботкового влагалища 840, прикрепляется в области перетяжки хоботка. Мышечные волокна, воронкообразно отходящие от апикальной части хоботка и простирающиеся через хоботковое влагалище, собираются в пучок и пронизывают стенку хоботкового влагалища медиолатерально, как бы разделяя его на две части. Половое отверстие открывается терминально.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник) (Лисицына, 1993б, 1994, 2008).

**Дефинитивный хозяин:** *Luscinia luscinia*.

Вид описан от *Melanocorypha bimaculata* (Menetries, 1832) и *Monticola solitarius* Linnaeus, 1758 из Египта (Meyer, 1931). Известен также у птиц семейств Phasianidae (род *Perdix*), Glareolidae (*Glareola*), Alaudidae (*Melanocorypha*, *Alauda*), Sittidae (*Sitta*), Turdidae (*Turdus*) и Corvidae (*Pyrrhocorax*) в Болгарии, Армении, Туркменистане (Хохлова, 1986; Dimitrova et al., 2000).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

**Материал.** *Luscinia luscinia* — 1 экз.

### *Mediorhynchus* sp.

В нашей коллекции имеется одна особь от черного дрозда, принадлежащая, несомненно, к роду *Mediorhynchus*, по количеству крючьев в спиральном ряду и спиральных рядов шипов отличающаяся от всех известных видов рода. Метасома сильно деформирована, вероятно, при фиксации, что не позволяет сделать полное описание и качественный рисунок.

**Краткое описание.** Крючья расположены в 11 спиральных рядов по 14—16 в ряду. Длина лезвий наибольших крючьев 24—26. Шипы расположены в 22 спиральных ряда по 10 в ряду.

**Дефинитивный хозяин:** *Turdus merula*.

**Распространение.** В Украине найден в АР Крым (с. Краснолесье) (Лисицына, 1993б, 1994, 2008).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

**Материал.** *Turdus merula* — 1 экз.

## Отряд Apororhynchida

**Диагноз.** Мелкие акантоцефалы. Хоботок шаровидный, относительно крупный, вооружен мелкими крючьями, расположенными спиральными рядами. Шейка короткая. Хоботок не втягивается, хоботковое влагалище редуцировано, с тонкой однослойной мышечной стенкой, прикрепляется у вершины хоботка. Головной ганглий расположен в задней части хоботкового влагалища. Лемниски длинные, лентовидные, извитые, их длина превышает длину тела. Лакунная система в виде двух главных каналов, вентрального и дорсального, соединяющихся поперечными анастомозами. Протонефридии не представлены. Семенники расположены в передней части тела. Цементных желез 8, грушевидные. Половое отверстие терминальное у обоих полов. Паразиты клоаки птиц.

В составе отряда 1 семейство.

### СЕМЕЙСТВО APORORHYNCHIDAE SHIPLEY, 1899

Apororhynchidae Meyer, 1932: 176; Петроченко, 1958: 274; Yamaguti, 1963: 14; Хохлова, 1986: 226; Arhynchidae Shipley, 1896: 210; Arynchidae Monticelli, 1905: 217.

**Диагноз.** Диагноз семейства соответствует приведенному выше диагнозу отряда. В составе семейства 1 род.

### РОД APORORHYNCHUS SHIPLEY, 1899

*Arhynchus* Shipley, 1896: 210; *Apororhynchus* Shipley, 1900: 421; Meyer, 1932: 176; Петроченко, 1958: 274; 227; Yamaguti, 1963: 14; Хохлова, 1986: 227; *Neorhynchus* de Marval, 1905: 356.

**Диагноз.** Диагноз рода совпадает с диагнозами отряда и семейства.

В составе рода 7 видов, паразиты птиц. Типовой вид *Apororhynchus he-mignathi* (Shipley, 1896) Shipley, 1899. У птиц фауны Украины отмечен 1 вид. На территориях, сопредельных с Украиной, в Польше найден также *A. silesiacus* Okulewicz et Maruszewski, 1980 (Okulewicz, Maruszewski, 1980). Мы не исключаем находку этого вида у птиц Украины и вносим данные о нем в таблицу для определения.

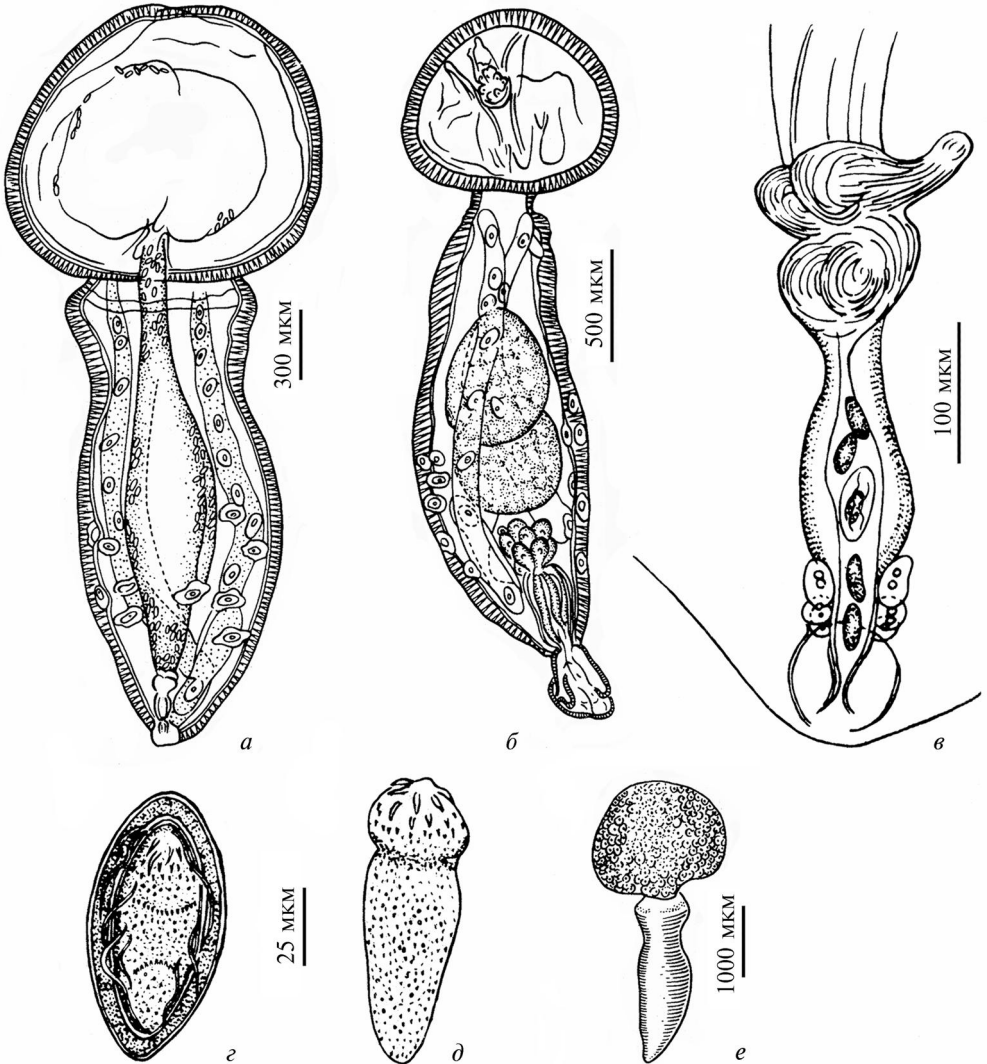
#### Таблица для определения видов

- 1а. Тегумент содержит 10—16 гигантских ядер. В спиральном ряду 10—12 крючьев ..... *Apororhynchus paulonucleatus*
- 1б. Тегумент содержит 28—31 гигантских ядер. В спиральном ряду около 40 крючьев..... *Apororhynchus silesiacus*

*Apororhynchus paulonucleatus* Hohlova et Cimbaluk, 1971 (рис. 13)

*paulonucleatus* Hohlova et Cimbaluk, 1971: 427 (*Apororhynchus*).

**Морфология** (по И.Г. Хохлова, 1986). Мелкие акантоцефалы грязно-серого цвета. Тело полуконическое, со слабовыраженной перетяжкой на уровне передней четверти длины. Хоботок шаровидный, крупный. Через покровы просвечивают дорсальный и вентральный продольные каналы лакунной системы с многочисленными поперечными анастомозами. На поверхности хоботка лакуны образуют сеть неправильных многоугольников. В стенке тела имеется 10—16 гигантских ядер диаметром 50—77, которые в основном концентрируются вдоль дорсального и вентрального каналов лакунной системы. Хоботок вооружен 10—12 спиральными рядами крючьев по 14—15 в ряду (24—26 веерообразных рядов по 22—24 крючка в каждом, по Л.В. Пересадько, 1980). Размеры крючьев 15—22. Каждый крючок глу-



**Рис. 13.** *Apororhynchus paulonucleatus* (по И.Г. Хохлова, А.К. Цимбалюк, 1971): а — самка; б — самец; в — половая система самки; з — яйцо; д — акантор; е — общий вид

**Fig. 13.** *Apororhynchus paulonucleatus* (after И.Г. Хохлова, А.К. Цимбалюк, 1971): а — female; б — male; в — female reproductive system; з — egg; д — acanthor; е — total view

боко погружен в тегумент. Рудиментарное хоботковое влагалище с однослойной тонкой стенкой прикрепляется вблизи вершины хоботка и едва достигает его центра. Между хоботком и телом имеется очень короткая шейка, в основании которой прикрепляются лентовидные лемниски. Длина лемнисков превышает длину тела, их концы загнуты. В лемнисках имеется по 8—9 ядер диаметром 40—110.

**Самец.** Длина тела 2,28—3,21 мм, ширина на уровне задней трети тела 766—920. Хоботок 688—796 × 811—995. Головной ганглий на расстоянии 306—318 от вершины хоботка. Хоботковое влагалище имеет такую же длину. Длина шейки 153, лемнисков — 1073—2287. Два овальных семенника размером 535—643 × 385—460 расположены один позади другого в середине тела. Цементных желез 8, округлые, диаметром 168—198, расположены позади семенников компактной гроздью размером 351—460. Бурса колоколовидная, 336—396 × 258—290.

**Самка.** Длина тела 2,5—4,3 мм, ширина на уровне задней трети тела 600—1250. Хоботок 1200—2440 × 1200—3310. Длина шейки 153—190, размер лемнисков 1680—2900 × 160—180. Маточный колокол длиной 130—200, разделен на четыре кармана. Матка толстенная короткая, длиной 138—250. Длина влагалища со сфинктером 50—100. Влагалище и основание маточного колокола окружают двухъядерные железистые клетки. Длина полового аппарата 550—600. Половое отверстие слегка субтерминальное. Яйца правильной формы, с концентрическими оболочками. Средняя оболочка утолщена, наружная — тонкая и часто сморщена. Яйца 58—80 × 35—43. Акантор, покинувший яйцо, длиной 93, торпедообразной формы. Передний отдел расширен — 25 × 30, ширина заднего отдела 22.

**Распространение.** В Украине найден в Черниговской (окрестности г. Нежин), Херсонской (Черноморский биосферный заповедник) областях и АР Крым (горная и северо-западная части) (Гриценко, 1969; Смогоржевская и др., 1978; Лисицына, 1993б, 2008, наши неопубликованные данные).

**Дефинитивные хозяева:** птицы *Hirundo rustica*, *Emberiza citrinella*, *Saxicola rubetra*.

Вид описан от *Motacilla cinerea*, *M. flava* и *Locustella ochotensis* из России (Чукотка, Камчатка) (Хохлова, Цимбалюк, 1971). Известен также в Восточной Сибири у *Glareola nordmanni* (Пересадько, 1980).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

**Материал.** *Hirundo rustica* — 1 экз., *Emberiza citrinella* — 1, *Saxicola rubetra* — 4 экз.

## Отряд Moniliformida

**Диагноз.** Акантоцефалы средних и крупных размеров с выраженной псевдосегментацией. Хоботок цилиндрический, слегка расширенный в передней части. Крючья расположены неправильными продольными рядами. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, прикрепляется в основании хоботка. Внутренний слой стенки хоботкового влагалища состоит из кольцевых мышц, наружный — из косых, расположенных спирально. Лемниски длинные, лентовидные, содержат шаровидные гигантские ядра. Головной ганглий у дна хоботкового влагалища. Цементных желез 8, каждая из них содержит полусферическое гигантское ядро. Протоцефалии отсутствуют. Паразиты наземных млекопитающих. В составе отряда 1 семейство.

## СЕМЕЙСТВО MONILIFORMIDAE VAN CLEAVE, 1924

Meyer, 1932: 221; Петроченко, 1958: 278; Yamaguti, 1963: 129; Хохлова, 1986: 230.

Диагноз семейства соответствует приведенному выше диагнозу отряда. В составе семейства 3 рода. У млекопитающих фауны Украины отмечены представители 1 рода.

### РОД *MONILIFORMIS* TRAVASSOS, 1915

*Hormorhynchus* Ward, 1917: 141; *Moniliformis* Meyer, 1932: 221; Петроченко, 1958: 278; Yamaguti, 1963: 130; Хохлова, 1986: 230.

Диагноз рода совпадает с диагнозами отряда и семейства.

В составе рода 14 видов, паразиты млекопитающих. У млекопитающих фауны Украины 1 вид, типовой вид рода.

#### *Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811) Travassos, 1915 (рис. 14)

*moniliformis* Bremser, 1811: 28 (*Echinorhynchus*); Bremser, 1811 in: Прендель, 1928: 414 (*Gyganthorhynchus*); — *moniliformis aegypticus* Meyer, 1932 in: Петроченко, 1958: 283 (*Moniliformis*); — *grassi* Railliet, 1893: 710 (*Echinorhynchus*); — *canis* Porta, 1914: 494 (*Echinorhynchus*); — *belgicus* Railliet, 1919: 711 (*Echinorhynchus*); — *dubius* Meyer, 1932: 227 (*Moniliformis*); — *travassosi* Meyer, 1932: 227 (*Moniliformis*).

**Морфология** (по В.И. Петроченко, 1958, с нашими дополнениями). Длинные акантоцефалы, часто скрученные в кольцо, с ясной четковидной сегментацией в средней части тела. Стенка тела толстая, с большим количеством лакун.

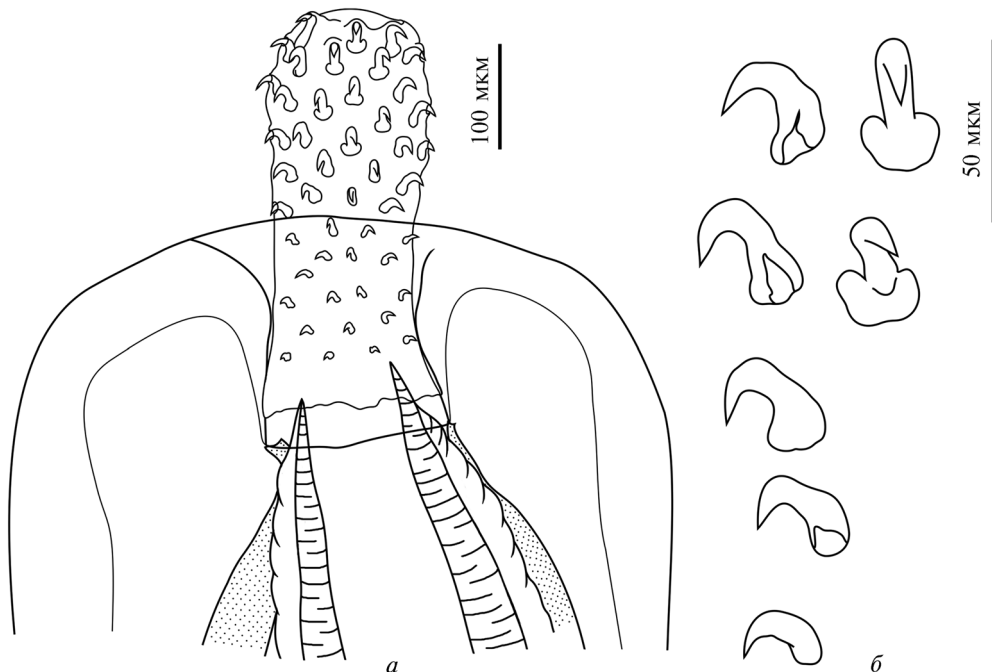


Рис. 14. *Moniliformis moniliformis*:

а — хоботок самца; б — крючья продольного ряда

Fig. 14. *Moniliformis moniliformis*:

а — proboscis of male; б — hooks of a longitudinal row

**Самец.** Метасома длиной 50—82 мм, шириной 1350—2000. Передняя часть тела длиной около 4,5 мм и задняя — около 15 мм, гладкие, без видимой сегментации. Хоботок почти цилиндрический, с незначительным расширением в передней части, длиной 350—420, максимальная ширина 140—160, ширина в основании 110—140. На хоботке 12—14 продольных рядов крючьев по 7—8 в ряду. Передние крючья более массивные, багровидные, с корнем; задние, начиная с 5-го, меньше, их корни уменьшаются. Базальные крючья без корней. Кривизна лезвий задних крючьев меньше, чем у передних. Корень передних крючьев расширяется к основанию. Длина лезвия 13—22, корня — 25—30. Хоботковое влагалище мощное, с двуслойными мышечными стенками, размером 720—850 × 200—280. Шейка короткая. Половые органы расположены в задней части тела. Семенники крупные 2,08—4,8 мм × 640—1300, цилиндрические, расположены один за другим, в большинстве случаев соприкасаясь, редко — на расстоянии 600—820. Цементных желез 8, округлые. Половое отверстие терминальное.

**Самка.** Длина тела около 131 мм, ширина около 2 мм.

**Распространение.** В Украине найден в Черновицкой, Киевской, Одесской, Николаевской, Херсонской и Донецкой областях, в Среднем Приднепровье, АР Крым, (Прендель, 1928; Иванченко и др., 1960; Шарпило Л., 1961, 1966, 1973, 1975; Горбенко, Мельниченко, 1980; Ткач, 1989; Лисицына, 1993б, 2008; Тимченко и др., 1993).

**Дефинитивные хозяева:** млекопитающие *Erinaceus europaeus*, *Spermophilus suslicus*, *S. citellus*, *S. pygmaeus*, *Sylvaemus tauricus*.

Вид описан от грызунов из Европы, известен у широкого круга млекопитающих: грызунов, хищных, насекомоядных, рукокрылых на всех континентах (Петроченко, 1958; Yamaguti, 1963; Хохлова, 1986).

**Биология.** В Украине (АР Крым) установлены промежуточные хозяева — жуки *Scarabeus sacer* (Назарова, 1959). На других территориях отмечен у прямокрылых *Gryllus bimaculatus*, тараканов *Poliphaga saussura*, жуков родов *Geotrupes*, *Onthophagus*, *Adesmia*, *Blaps*, *Peloroenemis*, *Pisterotarea*, *Prosodes*, *Tentyria*, *Trigonoscelis*, *Zophosus* (Сиддигов, 1989). В циркуляции могут принимать участие паратенические хозяева, в Донецкой обл. найден на мезентерии *Lacerta agilis* (Шарпило, 1976). Нами найден в кишечнике *Martes martes*, возможно, постциклического хозяина (Yakovlev et al., 2013).

**Материал.** *Citellus citellus* — 18 экз., *C. suslicus* — 11, *C. pygmaeus* — 11, *Apodemus flavicollis* — 6, *A. sylvaticus* — 5, *Martes martes* — 1 экз.

## КЛАСС ЕОАСАНТОСЕРФАЛА

**Диагноз.** Акантоцефалы мелкие, реже — средних размеров. Поверхность тела гладкая или частично покрыта шипиками. Тегумент содержит небольшое количество гигантских ядер. Лакунная система в виде двух главных продольных каналов, располагающихся дорсально и вентрально, соединенных поперечными или сетчатыми анастомозами. Хоботок округлый до шаровидного с небольшим количеством крючьев, расположенных спиральными рядами. Хоботковое влагалище с однослойной мышечной стенкой. Гонады погружены в парные лигаменты. Цементных желез 1 или 2, синцитиальные, с небольшим количеством гигантских ядер. Может иметься цементный резервуар. Протонефридий нет. Паразиты морских и пресноводных рыб и черепах. Промежуточные хозяева — водные ракообразные.

В составе класса 2 отряда. В фауне Украины отмечены представители обоих отрядов.

## Таблица для определения отрядов

- 1а. Тело гладкое, без шипов. Цементная железа 1 ..... **Neoechinorhynchida**  
1б. Тело частично или полностью покрыто шипиками. Цементных желез 2 ..... **Gyracanthocephala**

### Отряд **Neoechinorhynchida**

**Диагноз.** Тело веретеновидное нежное гладкое без шипов. Тегумент содержит небольшое, как правило, постоянное число гигантских ядер. Хоботок округлый или шаровидный, с небольшим количеством крючьев, располагающихся спиральными рядами. Хоботковое влагалище с тонкой однослойной мышечной стенкой. Шейка короткая, у отдельных форм образует вздутие в виде бульбуса. Лакунная система в виде двух более или менее выраженных главных каналов, дорсального и вентрального, соединенных сетчатыми анастомозами. Цементная железа одна, синцитиальная, с небольшим количеством гигантских ядер. Имеется цементный резервуар. Яйца овальные, средняя оболочка образует или не образует полярных пролонгаций.

В составе отряда 3 семейства, паразиты рыб и черепах. В фауне Украины отмечены представители 1 семейства.

#### СЕМЕЙСТВО NEOECHINORHYNCHIDAE (WARD, 1917) VAN CLEAVE, 1928

Диагноз семейства в целом соответствует диагнозу отряда.

В составе семейства 17 родов. В фауне Украины отмечены представители 1 рода.

#### ПОД **NEOECHINORHYNCHUS** STILES ET HASSAL, 1905

*Echinorhynchus* Zoega in Müller, 1776, in part; *Eorhynchus* Hamann, 1892: 195; *Neorhynchus* Hamann, 1892: 195; *Neoechinorhynchus* Stiles et Hassal, 1905: 5; Amin, 2002: 1; *Eosentis* Van Cleave, 1928a: 147.

**Диагноз.** Neoechinorhynchidae, Neoechinorhynchinae. Мелкие или средние акантоцефалы. Тело гладкое, без шипов, как правило, цилиндрическое, иногда веретеновидное, прямое или вентрально изогнуто. Лакунарные каналы медиальные (дорсальный и вентральный), соединены циркулярными анастомозами. В стенке тела и во внутренних органах имеются гигантские ядра: в тегументе (часто 4—5 сверху и 1—2 снизу), в лемнисках (1—3 в каждом), в цементной железе (несколько). Хоботок короткий, обычно шаровидный или почти округлый, иногда цилиндрический. Крючья хоботка расположены в 3 циркулярных ряда по 6 в каждом. Передние крючья массивные с мощными корнями; средние и задние — мельче, могут иметь корни. Хоботковое влагалище относительно короткое, в виде однослойного мешка с головным ганглием вблизи его основания. Лемниски пальцевидные, нитевидные или удлинненно-продолговатые, равные или неравные по длине, короткие или длинные. Семенники сферические или продолговатые, соприкасающиеся или нет, расположены экваториально или постэкваториально. Цементная железа синцитиальная; цементный резервуар от округлой до яйцевидной формы, может быть сумка Сэфтигена. Половое отверстие терминальное у обоих полов или терминальное у самцов и субтерминальное у самок. Яйца овальные, эллиптические или удлиненные с

концентрическими оболочками или с полярными пролонгациями оболочки оплодотворения. Паразиты морских, пресноводных или устьевых рыб, амфибий и рептилий.

В составе рода 114 видов, принадлежащих к 2 под родам. У рыб фауны Украины отмечены представители обоих под родов.

### Таблица для определения под родов

- 1а. Яйца овальные с концентрическими оболочками, без полярных пролонгаций оболочки оплодотворения ..... *Neoechinorhynchus*  
1б. Яйца веретеновидные, с полярными пролонгациями оболочки оплодотворения ..... *Hebesoma*

### Под род *Neoechinorhynchus* Hamann, 1892

**Диагноз.** *Neoechinorhynchus*. Яйца овальные с концентрическими оболочками, без полярных пролонгаций оболочки оплодотворения. У пресноводных рыб фауны Украины 1 вид, типовой вид рода.

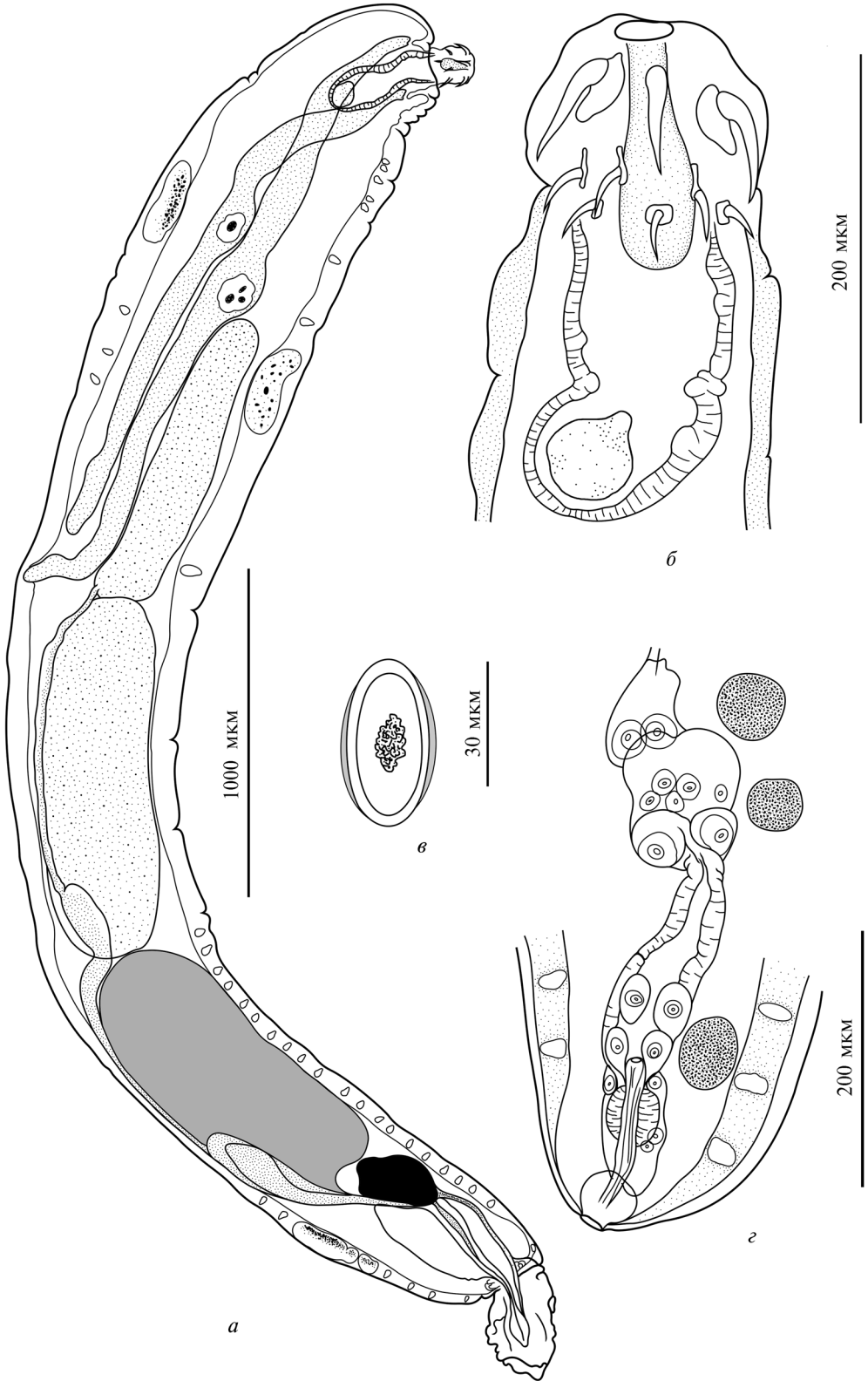
#### *Neoechinorhynchus (Neoechinorhynchus) rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905 (рис. 15)

*rutili* Müller, 1780: 3 (*Echinorhynchus*); Stiles et Hassal, 1905: 35 (*Neoechinorhynchus*); — *tuberosus*: Kowalewski, 1894: 220 (*Echinorhynchus*).

**Морфология** (6 ♂, 6 ♀). Тело невооруженное нежное беловатое средних размеров, с максимальной шириной в средней части. Самка крупнее самца. Тегумент содержит 6 гигантских ядер. Хоботок со сферической головкой, к базальным крючьям хоботка шеобразно сужается. Крючья расположены в 3 циркулярных рядах по 6 в ряду. Наиболее крупные крючья переднего циркулярного ряда с мощными корнями без переднего отростка. Крючья последующих рядов меньше. Корни крючьев срединного ряда лопатовидные, причем передняя часть корня длиннее задней. Корни крючьев базального ряда с щитовидными корневыми отростками. Шейка короткая. Хоботковое влагалище с однослойной мышечной стенкой, округлый головной ганглий расположен в его базальной части. Лемниси лентовидные, отчетливо разной длины, простираются в среднюю часть тела. Каждый лемниск в средней части содержит гигантское ядро. Половое отверстие практически терминальное у обоих полов, может быть слегка смещено вентрально.

**Самец.** Тело длиной 4,1—5,28 мм при максимальной ширине в области семенников 530—760, серповидно изогнуто. Хоботок 110—120 × 130. Длина лезвий крючьев переднего циркулярного ряда 53—60, длина корней 38. Длина лезвий крючьев срединного ряда 28—30, длина корней 20. Длина лезвий крючьев базального ряда 25—30, длина корней 13—15. Хоботковое влагалище 270—300 × 140—200. Головной ганглий 65—75 × 55—70. Лемниси достигают переднего семенника и заходят за его передний край. Длина меньшего лемниска 1620—1800, большего — 1950—2180. Семенники крупные вытянутые, расположены один за другим без промежутка. Размеры переднего семенника 850—1100 × 280—310, заднего — 960—1100 × 280—330. Синцитиальная цементная железа мешковидная, размером 750—900 × 240—360. Имеется почковидный цементный резервуар размером 250—290 × 150. Четко просматривается листовидный пенис, 100 × 58—80.





**Рис. 15.** *Neoechinorhynchus rutili* из *Salmo trutta*:  
 а — общий вид самца; б — хоботок; в — яйцо; г — задний конец самки

**Fig. 15.** *Neoechinorhynchus rutili* from *Salmo trutta*:  
 а — male, general; б — proboscis; в — egg; г — posterior end of female

**Самка.** Тело длиной 7,92—8,34 мм при максимальной ширине 800—980. Хоботок 110—130 × 110—140. Длина лезвий крючьев переднего циркулярного ряда 63—65, длина корней 37—43. Длина лезвий крючьев среднего ряда 35—40, длина корней 25—27. Длина лезвий крючьев базального ряда 25, корней — 13—15. Хоботковое влагалище 360—440 × 120—140. Головной ганглий 65—80 × 38—55. Длина меньшего лемниска 1,83—2,8 мм, большего — 2,08—3,01 мм. Протяженность полового тракта 460—510. Яйца овальные, 40—45 × 20—25, средняя оболочка не образует полярных пролонгаций.

**Распространение.** В Украине найден в Полесье (оз. Нобель), р. Тиса с притоками Тересвой и Латорицей; прудовых хозяйствах Закарпатья, дельте р. Дунай, притоках р. Днестр — Стрый, Лимница, Сирет; в р. Днепр (в окрестностях г. Киев, водохранилища, Нижний Днепр, дельта, Днепровский лиман); в р. Северский Донец (среднее течение), малых реках Южного Приазовья; на побережье Черного (р-н Карадага) и Азовского (Таманский залив, Обиточная коса, р-н Бердянска) морей (Kowalewski, 1894; Маркевич, 1933, 1949б, 1951; Захваткин, 1951; Палий, 1951, 1959, 1960а, б, 1961, 1962, 1963а, б; Кулаковская, 1954, 1955, 1958, 1959а, б, 1967; Решетникова, 1954; Шевченко, 1954, 1956; Малевицкая, Лопухина, 1955; Маркевич и др., 1955а, б; Ивасик, Кулаковская, 1958; Чаплина, Анцыш-кина, 1960, 1961; Коваль, 1962; Ивасик, 1963; Комарова, 1964а—в; Ивасик, Сутягин, 1966; Камбуров, 1967; Погорельцева, Максай, 1968; Исков, 1969, 1970, 1978а—г; Кулаковская, Коваль, 1973; Андрюк, 1974б; Определитель..., 1975; Солонченко, 1975, 1976, 1978а, 1982; Исков, Серегина, 1978; Lisitsina, Tkach, 1996).

**Дефинитивные хозяева:** *Anguilla anguilla*, *Abramis brama*, *Ballerus ballerus*, *Alburnus alburnus*, *Aspius aspius*, *Barbus barbus*, *Blicca bjoerkna*, *Carassius carassius*, *Cyprinus carpio*, *Gobio gobio*, *Squalius cephalus*, *Idus idus*, *Pelecus cultratus*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus rutilus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Tinca tinca*, *Cobitis taenia*, *Silurus glanis*, *Esox lucius*, *Salmo trutta*, *Parasalmo mykiss*, *Lota lota*, *Gasterosteus aculeatus*, *Perca fluviatilis*.

Вид описан от *Rutilus rutilus* из Северной Европы. Известен также у рыб семейств Percidae (род *Acerina*), Anguillidae (*Anguilla*), Centrarchidae (*Ambloplites*), Catostomidae (*Catostomus*), Cyprinidae (*Chondrostoma*, *Ctenopharyngodon*, *Hypophthalmichthys*, *Parabramis*, *Saurogobio*), Coregonidae (*Coregonus*), Cottidae (*Cottus*), Gasterosteidae (*Gasterosteus*, *Pungitius*), Nemacheilidae (*Nemacheilus*), Salmonidae (*Onchorhynchus*, *Salvelinus*), Leuciscidae (*Squalius*), а также у черепаха рода *Chrysemys* в Европе, Азии, Индии, Северной Америке (Yamaguti, 1963; Михайлова, 2015).

**Биология.** Промежуточные хозяева установлены в Западной Европе, это остракоды *Cypria ophthalmica* и *Candona candida* (Walkey, 1967 и др.). В циркуляции могут принимать участие паратенические хозяева — вислокрылки *Sialis lutaria* (Lassiere, 1989).

**Материал.** *Abramis brama* — 1 экз., *Silurus glanis* — 1, *Salmo trutta* — 89, *Parasalmo mykiss* — 31 экз.

### Подрод *Hebesoma* Van Cleave, 1928

**Диагноз.** *Neoechinorhynchus*. Яйца веретеновидные, с полярными пролонгациями оболочки оплодотворения. Типовой вид *Neoechinorhynchus (Hebesoma) violentus* (Van Cleave, 1928) Salgado-Maldonado, 1978. У рыб фауны Украины 1 вид.

*Neoechinorhynchus (Hebesoma) agilis* (Rudolphi, 1819) Van Cleave,  
1916 (рис. 16)

*agilis* Rudolphi, 1819: 115 (*Echinorhynchus*); Van Cleave, 1916b: 108 (*Neoechinorhynchus*).

**Морфология.** Наш материал содержит только самок, в связи с этим описание общей морфологии приводим по В.И. Петроченко (1956) с нашими дополнениями, описание самки оригинальное.

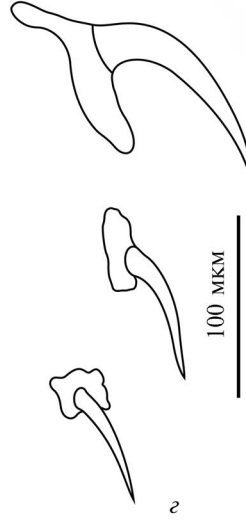
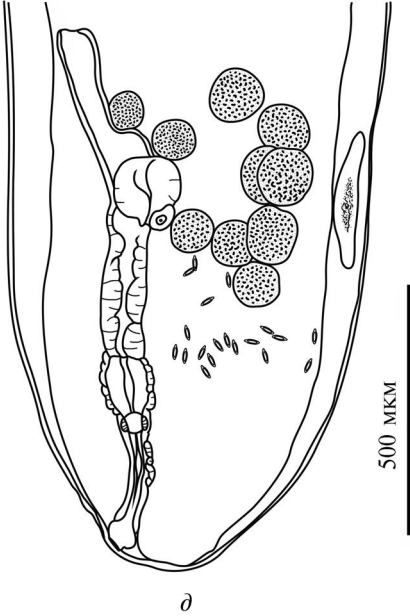
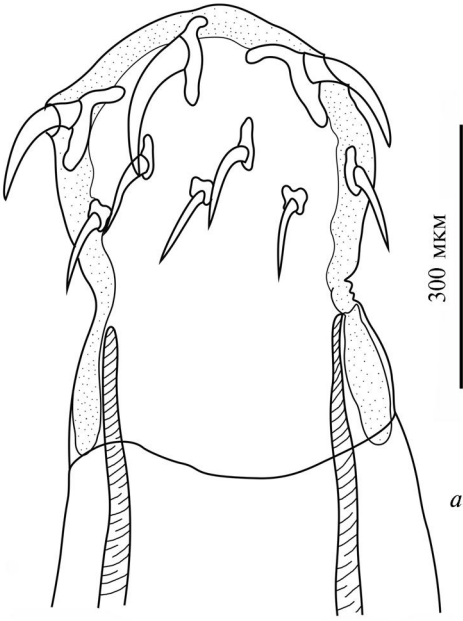
Метасома длиной 7,02—15,81 мм, шириной 570—1160, к переднему и заднему концам постепенно сужается. Хоботок длиной 130—220. Крючки расположены в 3 циркулярных ряда по 6 в каждом. Длина лезвий крючьев переднего ряда 84—140, заднего — 36—60. В области начала хоботкового влагалища имеется мышечное кольцо. Ганглий у дна хоботкового влагалища. Лемниси средней длины, у самцов достигают заднего края переднего семенника. Семенники удлинненно-овальные, длиной 650—1820, шириной 370—560, лежат в средней трети тела. Цементные железы синцитиальные с 8 гигантскими ядрами. В стенке тела имеется 8 округлых гигантских ядер: 6 на дорсальной стороне и 2 на вентральной.

**Самка** (по 9 ♀). Тело веретеновидной формы, длиной 12,10—15,81 мм при максимальной ширине в средней части 570—1100. Тегумент содержит 8 гигантских ядер. Хоботок округлый, 200—270 × 270—370. На хоботке 18 крючьев, расположенных тремя циркулярными рядами по 6 в каждом. Крючья переднего циркулярного ряда наибольшие. Корни крючьев сложные, с передними и боковыми выростами. Корни крючьев переднего ряда направлены к основанию хоботка, но имеют вытянутый передний отросток. Корни крючьев среднего циркулярного ряда лопатовидные, причем передняя часть корня длиннее задней. Корни крючьев заднего циркулярного ряда щитовидные, с небольшими боковыми выростами. Длина лезвий крючьев переднего ряда 113—132, среднего — 80—90, заднего — 65—72. Длина корней крючьев переднего ряда 107—138, среднего — 48—50, заднего — 25. Хоботковое влагалище 830—1030 × 210—270, с однослойной мышечной стенкой. У дна хоботкового влагалища расположен головной ганглий, 120—140 × 70—85. Шейка короткая (80—110). Лемниси лентовидные, простираются за задний край хоботкового влагалища, 810—1850 × 90—110. Протяженность выводящих путей самки 680—1000. Яйца веретеновидные, 30—35 × 8—10, средняя оболочка с полярными пролонгациями в полюса. Половое отверстие субтерминальное.

**Распространение.** В Украине найден в дельте р. Дунай, на побережье Черного моря в окрестностях г. Севастополь и Карадага, в Керченском проливе, оз. Сиваш; на побережье Азовского моря у г. Геническ, в Молочном лимане (Костылев, 1926; Kostylew, 1926; Османов, 1940; Буцкая, 1952; Решетникова, 1954а, б, 1955а, б; Погорельцева, 1966; Определитель..., 1975; Солонченко, 1976, 1978б, 1982; Солонченко, Ткачук, 1985; Lisitsina, Tkach, 1996; Домніч, Сарабеев, 1999, 2000; Domnich, Sarabeev, 2000; Сарабеев, 2000а; Сарабеев, Домнич, 2000; Ткач, Сарабеев, 2007; Ткач и др., 2009; Сарабеев, Ткач, 2010; наши неопубликованные данные).

**Дефинитивные хозяева:** рыбы — *Liza aurata*, *L. saliens*, *L. haematocheilus* (= *Mugil soiyu*), *Mugil cephalus*, *Neogobius kessleri*.

Вид описан от *Mugil* sp. из Средиземного моря. Известен также из морских рыб семейств Morodidae (род *Morone*), Anguillidae (*Anguilla*), Odontaspidae (*Carcharias*), Batrachoididae (*Opsanus*), Belonidae (*Tylosurus*) от атлантического побережья Северной Америки до Японского моря (Yama-



guti, 1963), побережья Австралии (Edmonds, 1982), островов Фиджи (Amin, Nahhas, 1994).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

**Материал.** *Mugil cephalus* — 8 экз., *Liza aurata* — 1 экз.

## Отряд Gyraacanthocephala

В составе отряда 1 семейство, паразиты рыб.

### СЕМЕЙСТВО QUADRIGIRIDAE VAN CLEAVE, 1920

Quadrigyridae Van Cleave, 1920: 455; Acanthogyridae Thapar, 1927: 110; Pallisentidae Van Cleave, 1928b: 3.

**Диагноз.** Акантоцефалы средних размеров. На хоботке 3 или четыре циркулярных ряда крючьев. Метасома полностью или в передней части покрыта циркулярными рядами тегументальных шипов. Гигантские тегументальные ядра двух типов: в передней части тела овальные, располагаются дорсально и вентрально; в средней и задней — гигантские ядра вытянутые, с боковыми выростами, располагаются латерально. Хоботковое влагалище с однослойной мышечной стенкой. Головной ганглий в задней части хоботкового влагалища. Паразиты пищеварительного тракта морских и пресноводных рыб. Семейство включает 2 подсемейства, 9 родов. У рыб фауны Украины отмечены представители 1 подсемейства.

### Подсемейство Pallisentinae Van Cleave, 1928

Van Cleave, 1928: 2.

**Диагноз** (по О. Amin, 1987). Quadrigyridae. Передняя часть метасомы покрыта полными циркулярными рядами шипов, располагающимися одной или двумя зонами, разделенными неошипленным участком. Шипы в задней зоне могут располагаться циркулярными или продольными рядами.

Подсемейство объединяет 5 родов. У рыб фауны Украины отмечен представитель 1 рода.

### РОД ACANTHOGYRUS THAPAR, 1927

*Acanthogyrus* Thapar, 1927: 110.

**Диагноз** (по О. Amin, 2005). Pallisentinae. На хоботке расположены 3 циркулярных ряда по 6 или 8 крючьев в ряду. Типовой вид рода *Acanthogyrus* (*Acanthosentis*) *acanthogyrus* Thapar, 1927.

Род включает 2 подрода, паразитов рыб. У рыб фауны Украины отмечен представитель 1 подрода.

### Подрод *Acanthogyrus* (*Acanthosentis*) Verma et Datta, 1929

**Диагноз** (по О. Amin, 2005). На хоботке 3 циркулярных ряда крючьев по 6 в ряду. В передней части метасомы у хоботкового влагалища и в зад-

---

**Рис. 16.** *Neoechinorhynchus agilis* из *Mugil cephalus*:

*a* — хоботок; *b* — общий вид самца; *e* — яйцо; *z* — крючья; *d* — задний конец самки

**Fig. 16.** *Neoechinorhynchus agilis* from *Mugil cephalus*:

*a* — proboscis; *b* — male, general; *e* — egg; *z* — hooks; *d* — posterior end of female

ней части вблизи полового отверстия могут иметься парасосудистые структуры.

В составе подрода 44 вида, паразиты рыб. У рыб фауны Украины 1 вид.

*Acanthogyrus (Acanthosentis) adriaticus* Amin, 2005 (рис. 17)

*lizae* Orecchia, Paggi et Radjukovic, 1988: 530 (*Acanthogyrus*), nec Wang, 1986: 182.

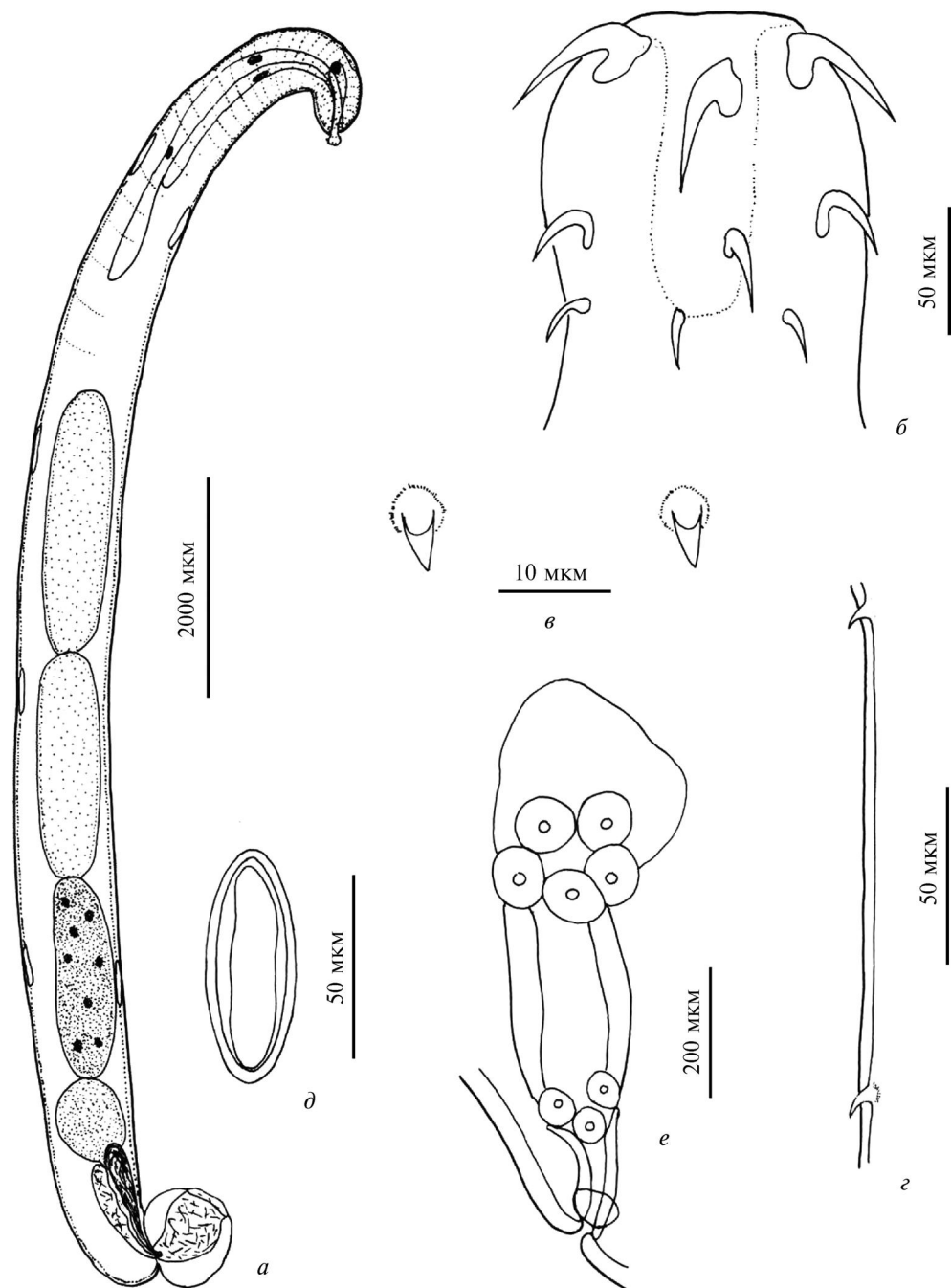
**Таксономическая справка.** У рыб Украины вид отмечен под названием *Acanthogyrus lizae* (Белофастова, 2003, 2005б). О. Амин (Amin, 2005) предложил рассматривать данное название младшим гомонимом *Acanthogyrus (Acanthosentis) lizae* Wang, 1986, описанного от рыб Китая (Wang, 1986). Для вида, описанного от пресноводных рыб Европы, он предложил новое название — *A. (A.) adriaticus*.

**Морфология** (по Р. Orecchia et al., 1988). Тело среднего размера, цилиндрическое тонкое удлинненное. Поверхность тела почти до семенников покрыта поперечными рядами очень тонких, с треугольным задним краем, шипов. Передние ряды шипов цельные, расположены близко друг от друга, к заднему концу тела прерываются на вентральной стороне так, что не полностью охватывают тело в диаметре, расстояние между рядами шипов постепенно увеличивается. Тегументальных гигантских ядер 5—6 с дорсальной стороны и 2 — с вентральной. Лакунная система в виде двух главных каналов, вентрального и дорсального, соединенных между собой поперечными анастомозами. Хоботок шаровидный, очень мелкий по сравнению с телом, вооружен 6 спиральными рядами крючьев по 3 крючка в каждом ряду, всего 18 крючьев. Крючья трех типов: 6 крючьев двух апикальных спиральных рядов крупные, с выраженными корнями, длина лезвия 50—60; 6 срединных крючьев среднего размера длиной 35—40 длины; 6 базальных крючьев мелкие, длиной 20—30. Шейка короткая, в форме усеченного конуса. Хоботковое влагалище одностенное, головной ганглий располагается в его задней части.

**Самец.** Тело длиной 13,00—21,80 (17,70) мм при максимальной ширине 650—1340 (910). Шипы расположены в 21—37 рядов, длина шипа 5—7. Хоботок 130—200 (160) × 110—160 (130). Шейка в форме усеченного конуса, длиной 80—150 (110), шириной 130—160 (140) в основании хоботка, 150—260 (190) в основании шейки. Хоботковое влагалище одностенное, 560—940 (720) × 200—260 (220). Лемниски разной длины, всегда длиннее хоботкового влагалища. Более длинный лемниск размером 2,71—5,22 (4,13) мм × 140—250 (200), содержит 2 ядра. Более короткий — 2,14—3,38 (2,75) мм × 130—240 (180), с 1 ядром. Семенники располагаются по продольной оси один за другим, слегка налегая друг на друга. Размеры переднего семенника 2,40—3,64 (3,11) мм × 590—810 (650), заднего — 2,06—3,20 (2,80) мм × 500—730 (610). Позади заднего семенника располагается крупная синцитиальная цементная железа размером 1760—2380 (2080) × 450—800 (610). Яйцевидный цементный резервуар размером 700—1150 (850) × 620—760 (690) располагается за цементной железой. Грушевидный семенной пузырек размером 760—1450 (1170) × 340—460 (380). Удлиненная сумка Сэфтигена размером 970—1200 (1080) × 260—370 (310). Бурса округлая. Половое отверстие субтерминальное.

**Самка.** Тело длиной 42,00—43,50 (42,65) мм при максимальной ширине 1100—1150 (1120). Шипы расположены в 27—37 поперечных рядов, длина шипов 5—7. Хоботок размером 190—220 (200) × 140—170 (150). Шейка в форме усеченного конуса, длиной 110—200 (150), шириной 180—260 (200)

в основании хоботка, 240—410 (280) в основании шейки. Хоботковое влагалище одностенное, 750—860 (790) × 200—250 (230). Лемниси разной длины: более длинный — 5,20—5,67 (5,37) мм × 190—200 (190), более корот-



**Рис. 17.** *Acanthogyrus (Acanthosentis) adriaticus* из *Liza aurata* (по P. Orecchia et al., 1988): *a* — общий вид самца; *б* — хоботок; *в* — шипы в передней части тела; *з* — шипы в средней части тела; *д* — яйцо; *е* — половая система самки

**Fig. 17.** *Acanthogyrus (Acanthosentis) adriaticus* from *Liza aurata* (after P. Orecchia et al., 1988): *a* — total view of male; *б* — proboscis; *в* — spines in anterior part; *з* — spines in middle part; *д* — egg; *е* — genital system of female

кий — 3,88—3,99 (3,91) × 180—190 (190). Репродуктивный тракт расположен в дистальном конце тела, длиной 700—1100 (880). Маточный колокол с селективным аппаратом в базальном блоке длиной 270—320 (290). Матка длиной 250—350 (300), вагина — 220—330 (280). Половое отверстие субтерминальное. Яйца с тонкой оболочкой, размером 70—75 (73) × 25—27 (26).

**Дефинитивный хозяин:** рыбы — *Liza aurata*.

**Распространение.** В Украине найден на побережье Черного моря в окрестностях г. Севастополь (Белофастова, 2003, 2005б).

Вид описан от *Liza aurata* из Адриатического моря (Orecchia et al., 1988).

**Биология.** Промежуточными хозяевами установлены копеподы *Halecinosoma herdmani* (Copepoda: Ectinosomatidae) на французском побережье Средиземного моря (Huysl, Bodin, 1997).

## КЛАСС PALAEACANTHOCEPHALA

**Диагноз.** Акантоцефалы мелких или средних размеров. Тело веретеновидное или удлинненное, иногда со слабовыраженной псевдосегментацией. Метасома частично или полностью покрыта шипиками или без них. Тегумент, лемниски и цементные железы содержат фрагменты гигантских ядер. Лакунная система в виде двух главных латеральных каналов, соединенных поперечными или сетчатыми анастомозами. Крючья на хоботке расположены продольными рядами по квинкунциальному типу, из двух соседних рядов крючьев один начинается выше, другой чуть ниже. Хоботковое влагалище с двухслойными мышечными стенками, прикрепляется в основании хоботка или в его средней части. Головной ганглий располагается в передней, средней или задней частях хоботкового влагалища. Лигамент в норме 1, 2 описаны только для 2 видов (Amin et al., 2015; Lisitsyna, 2012), лигамент самки разрывается до созревания яиц. Цементных желез 2—8, синцитиальные с немногочисленными фрагментами гигантских ядер. Железы почковидной, булавовидной или кишкообразной формы, располагаются попарно, цепью, компактной группой или параллельно друг к другу. Протонефридии отсутствуют. Окончательные хозяева — водные и наземные позвоночные всех классов, промежуточные — ракообразные, паразитические — рыбы, амфибии, рептилии, млекопитающие.

В составе класса 3 отряда. У животных Украины отмечены представители 2 отрядов.

### Таблица для определения отрядов

- 1а. Цементные железы почковидные, булавовидные или округлые. Вагина с 1 мышечным сфинктером. Паразиты рыб и амфибий ..... **Echinorhynchida**
- 1б. Цементные железы кишкообразные. Вагина с 1 или 2 мышечными сфинктерами. Паразиты птиц ..... **Polymorphida**

## Отряд Echinorhynchida

**Диагноз.** Акантоцефалы мелких и средних размеров веретеновидной или цилиндрической формы. Ложная сегментация отсутствует. Поверхность метасомы покрыта шипиками или без них. Хоботок короткий или длинный, крючья располагаются продольными рядами. Шейка короткая или длинная, может образовывать бульбусовидное расширение. Цементных



желез 6—8, почковидные, булавовидные или округлые. Паразиты морских и пресноводных рыб и амфибий.

В составе отряда 12 семейств. В фауне Украины отмечены представители 5 семейств.

### Таблица для определения семейств

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1а. Тело гладкое, невооруженное .....  | 4                                |
| 1б. Поверхность тела полностью или частично покрыта шипиками .....   | 2                                |
| 2а. Цементных желез 4 .....  | <b>Rhadinorhynchidae</b>         |
| 2б. Цементных желез 6—8 .....  | 3                                |
| 3а. Тело веретеновидное. Хоботок короткий, овальный. Головной ганглий у дна хоботкового влагалища .....  | <b>Arhythmacanthidae</b>         |
| 3б. Тело вытянутое, цилиндрическое. Хоботок длинный, с многочисленными крючьями. Головной ганглий в передней трети хоботкового влагалища ..... | <b>Illiosentidae</b>             |
| 4а. Шейка длинная, в передней части образует шаровидный бульбус .....  | .....<br><b>Pomphorhynchidae</b> |
| 4б. Шейка короткая или длинная, не образует шаровидного бульбуса .....   | .....<br><b>Echinorhynchidae</b> |

## СЕМЕЙСТВО ARHYTHMACANTHIDAE YAMAGUTI, 1935

Yamaguti, 1935: 272; Golvan, 1969: 163; Echinorhynchidae Петроченко, 1956: 243.

**Диагноз.** Акантоцефалы мелких и средних размеров. Поверхность метасомы или ее передняя часть покрыта мелкими шипиками. Генитальных шипов нет. В тегументе множество мелких ядер. Хоботок короткий, с многочисленными крючьями двух типов. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками. Головной ганглий у дна хоботкового влагалища. Шейка короткая. Семенники обычно налегают друг на друга или располагаются один за другим, соприкасаясь. Цементных желез 6. Мышечная bursa с двумя передними дивертикулами и множественными пальцевидными лучами.

В составе семейства 7 родов, паразиты морских рыб. У рыб фауны Украины отмечены представители 1 рода.

## РОД ACANTHOCEPHALOIDES MEYER, 1932

*Acanthocephaloides* Meyer, 1932: 138; Golvan, 1969: 165; *Neoacanthocephaloides* Cable et Quick, 1954: 393; *Yamagutisentis* Golvan, 1969: 195; Meyer, 1932: 138; Петроченко, 1956: 250; Yamaguti, 1963: 43.

**Диагноз.** Тело мелких или средних размеров, веретеновидное. Поверхность метасомы полностью или частично покрыта мелкими шипиками. Многочисленные ядра в поверхностном слое тегумента мелкие. Крючья на хоботке двух типов: крупные в передней части, мелкие — в задней, располагаются продольными рядами. Все крючья с развитыми корнями. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками. Головной ганглий в задней части хоботкового влагалища. Яйца с полярными пролонгациями средней оболочки. Половое отверстие терминальное у обоих полов.

Объединяет 14 видов, паразитов морских рыб. Типовой вид рода *Acanthocephaloides propinquus*. У рыб Украины 2 вида.

## Таблица для определения видов

- 1а. Шипики на поверхности метасомы располагаются хаотично. Бурса с хорошо выраженными сосочками по краю .....  
..... *Acanthocephaloides irregularis*
- 1б. Шипики на поверхности метасомы располагаются циркулярными рядами. Бурса без выраженных сосочков по краю .....  
..... *Acanthocephaloides propinquus*

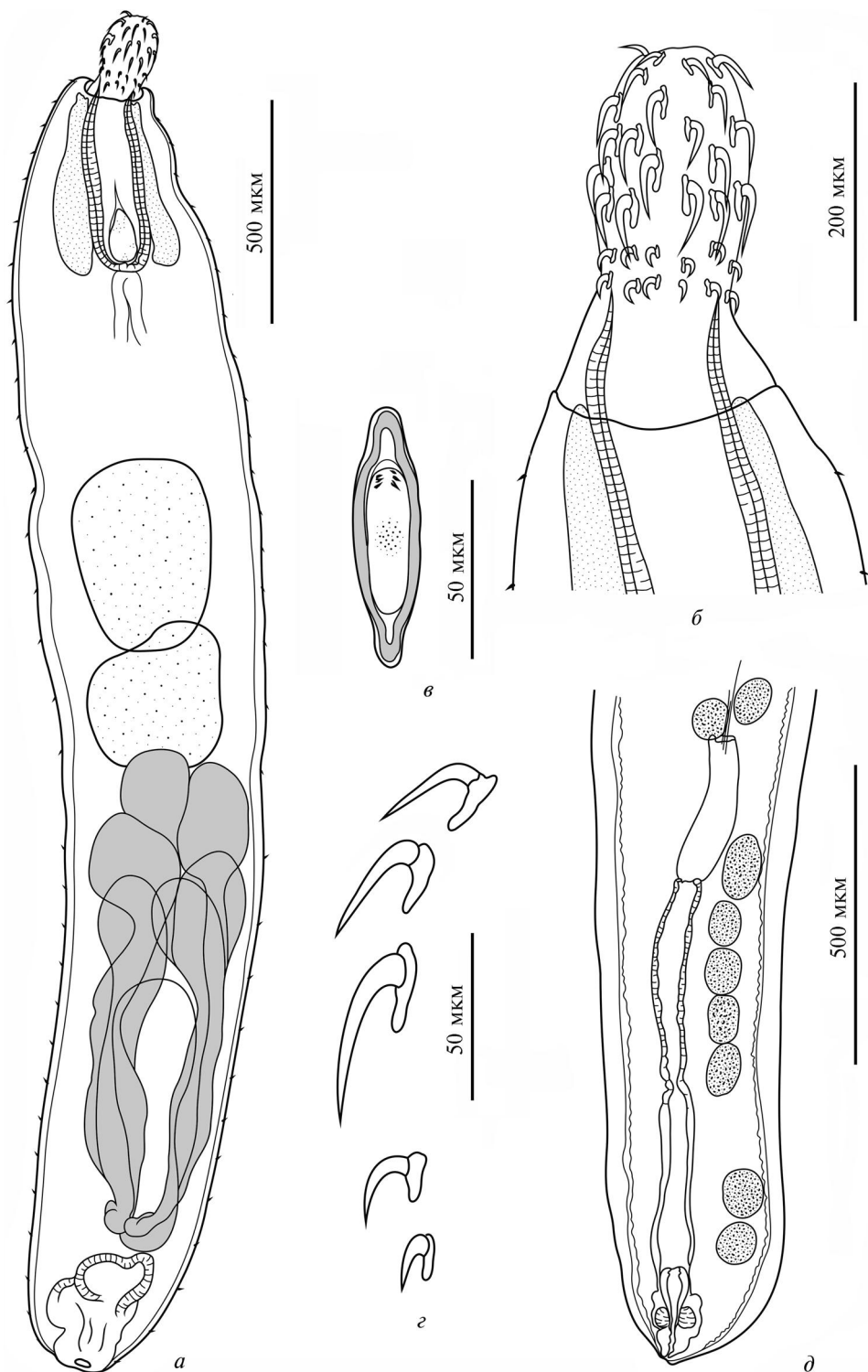
### *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932 (рис. 18)

*propinquus* Dujardin, 1845: 529 (*Echinorhynchus*); — *farbi* Rudolphi, 1819: 115 (*Echinorhynchus*); — *kostylewi* Meyer, 1932: 124 (*Echinorhynchus*); — *pumilio* Rudolphi, 1819: 789 (*Echinorhynchus*).

**Таксономическая справка.** В Украине вид долгое время регистрировался под названием *Acanthocephaloides incrassatus* (Molin, 1858) Meyer, 1933 (Костылев, 1926; Kostylew, 1926; Маркевич, 1933, 1951, 19597; Османов, 1940; Погорельцева, 1952а, б, 1970; Решетникова, 1954а, б, 1955а, б; Петрушевский, 1957; Чернышенко, 1960а—в, 1964; Чернышенко, Свенцицкая, 1967, 1970; Найденова, 1969, 1970а, 1974; 1976; Николаева, Солонченко, 1970, 1982; Скрыбина, 1974; Определитель..., 1975; Мачкевский, 1990; Манге, 1993; Litsitsina, Tkach, 1996; Гаевская, Солонченко, 1997; Белофастова, Корнийчук, 2000; Домніч, Сарабеев, 2000; Сарабеев, 2000; Белофастова, 2002, 2004а; Квач, 2002а, б; Kvach, 2002а—в). Исследованиями Ю. Квача (Kvach, 2006) установлено, что акантоцефалы из морских рыб Украины, определяемые как *A. incrassatus*, отличаются по ряду признаков от первоописания данного вида, но соответствуют первоописанию *A. propinquus*. Ю. Квач сделал вывод, что *A. incrassatus* не встречается у рыб Украины, а все находки акантоцефалов под таким названием следует отнести к *A. propinquus*. Мы принимаем точку зрения Ю. Квача.

**Морфология** (12 ♂, 20 ♀). Мелкие акантоцефалы веретеновидной формы, белого цвета. Поверхность тела почти до заднего конца покрыта прозрачными мельчайшими шипиками длиной 1—2, расположенными более-менее правильными поперечными рядами. В передней части тела шипики направлены назад, в задней — вперед. На хоботке имеются крючья двух типов. Передняя, округлая часть хоботка с 3 крупными крючьями в ряду (иногда в одном из рядов 2), снабженными мощными корнями. Задняя цилиндрическая часть хоботка с мелкими шиповидными крючьями и редуцированными корнями, обычно 2, реже — 3 в ряду. Крючья расположены 11—14 продольными рядами по 5, редко число крючьев чередуется через ряд, 5 и 6. Размеры крючьев самок и самцов не имеют существенных отличий. Длина лезвий крючьев: 1, 30—40; 2, 38—53; 3, 48—60; 4, 20—25; 5, 18—25. Длина корней: 1, 15—25; 2, 25—33; 3, 28—38; 4, 13—15; 5, 10—13. Корни первых двух крючьев с передним отростком. Хоботковое влагалище цилиндрическое. Головной ганглий у дна хоботкового влагалища, 100—145 × 50—93. Шейка короткая (70—110). Лемниски листовидные, 240—580 × 80, в норме не простираются за дно хоботкового влагалища, у одного самца лемниски были длиннее. Половое отверстие почти терминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 1410—2930 при максимальной ширине в средней части 280—610. Хоботок 145—190 × 120—150. Крючья расположены 11—12 продольными рядами по 5, редко — 6. Хоботковое влагалище 390—600 × 110—160. Органы половой системы занимают заднюю половину тела, 1180—1400. Семенники расположены в тандеме, по диагонали, без промежутка, иногда налегают друг на друга. Размеры переднего семенника 270—



**Рис. 18.** *Acanthocephaloides propinquus* из *Zosterisessor ophiocephalus*:

*a* — общий вид самки; *б* — хоботок самца; *в* — яйцо; *з* — крючья продольного ряда; *д* — задний конец самки

**Fig. 18.** *Acanthocephaloides propinquus* from *Zosterisessor ophiocephalus*:

*a* — male; *б* — proboscis of male; *в* — egg; *з* — hooks of longitudinal row; *д* — posterior part of female

450 × 190—320, заднего — 260—430 × 180—270. Цементных желез 6, булаво-видные, двумя группами по 3 железы, каждая группа перед впадением в половое отверстие объединена в один цементный проток. Сумка Сэфтигена длиной 350. Бурса без выраженных сосочков по краю.

**Самка.** Тело длиной 2100—4650 при максимальной ширине в средней части 320—840. Хоботок 160—240 × 110—200. Крючья расположены 11—14 продольными рядами по 5—6 в ряду. Хоботковое влагалище 350—530 × 110—140. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца веретеновидные, с полярными пролонгациями средней оболочки, 58—70 × 15—20.

**Распространение.** В Украине найден в дельте р. Дунай в окрестностях г. Вилково, Одесском заливе, лиманах Северо-Западного Причерноморья, Ягорлыцком и Каркинитском заливах, на крымском побережье от г. Севастополь до г. Керчь, заливах северной и северо-западной части Азовского моря, в Казантипском заливе, в Молочном лимане (Ульянин, 1872; Совинский, 1902; Костылев, 1926; Kostylew, 1926; Маркевич, 1933, 1951, 1959; Османов, 1940; Погорельцева, 1952а, б, 1970; Решетникова, 1954а, б, 1955а, б; Чернышенко, 1955, 1960а—в, 1964; Петрушевский, 1957; Долгих, Найденова, 1967; Чернышенко, Свенцицкая, 1967, 1970; Найденова, 1969, 1970а—в, 1974; 1976; Николаева, Солонченко, 1970; Солонченко, 1972, 1976, 1978а, б, 1982; Скрябина, 1974; Определитель..., 1975; Парухин и др., 1983; Мачкевский, 1990; Мачкевский и др., 1990; Манге, 1993; Lisitsina, Tkach, 1996; Гаевская, Солонченко, 1997; Белофастова, Корнийчук, 2000; Домніч, Сарабеев, 2000; Сарабеев, 2000; Сарабеев, Домніч, 2001; Kvach, 2001, 2002а—г, 2004, 2006; Белофастова, 2002, 2004а; Квач, 2002а, б, 2004а, б, 2005а—в, 2007; Квач, Корнийчук, 2002; Kvach, Skora, 2007б; Корнийчук и др., 2016; наши неопубликованные данные).

**Дефинитивные хозяева:** рыбы — *Huso huso*, *Alosa tanaica*, *Ophidion rochei*, *Trachurus ponticus*, *Diplodus annularis*, *Spicara* sp., *Gaidrapsarus mediterraneus*, *Lota lota*, *Syngnathus nigrolineatus*, *Scorpena porcus*, *Serranus scriba*, *Sciaena umbra*, *Mullus ponticus*, *Symphodus tinca*, *S. cinereus*, *S. ocellatus*, *S. rostratus*, *Aidablennius sphinx*, *Salaria pavo*, *Uranoscopus scaber*, *Gobius cobitis*, *G. paganellus*, *G. niger*, *Zosterorhinus ophiocephalus*, *Mesogobius batrachocephalus*, *Pomatoschistus marmoratus*, *Neogobius melanostomus*, *N. ratan*, *N. syrman*, *N. fluviatilis*, *N. platyrostris*, *Ponticola euryccephalus*, *Proterorhinus marmoratus*, *Platichthys luscus*, *Pegusa lascaris*.

Вид описан от средиземноморских рыб. Известен также от рыб семейств Gobiidae (род *Gobius*), Pleuronectidae (*Pleuronectes*), Sphyraenidae (*Sphyraena*), Sciaenidae (*Sciaena*, *Umbrina*), Lophiidae (*Lophius*), Triglidae (*Trigla*), Anguillidae (*Anguilla*), Pleuronectidae (*Pleuronectes*), Callionymidae (*Callionymus*), Chaetodontidae (*Chaetodon*), Labridae (*Coris*), Soleidae (*Monochirus*) в Средиземном, Черном и Балтийском морях, у побережья Британских островов (Yamaguti, 1963).

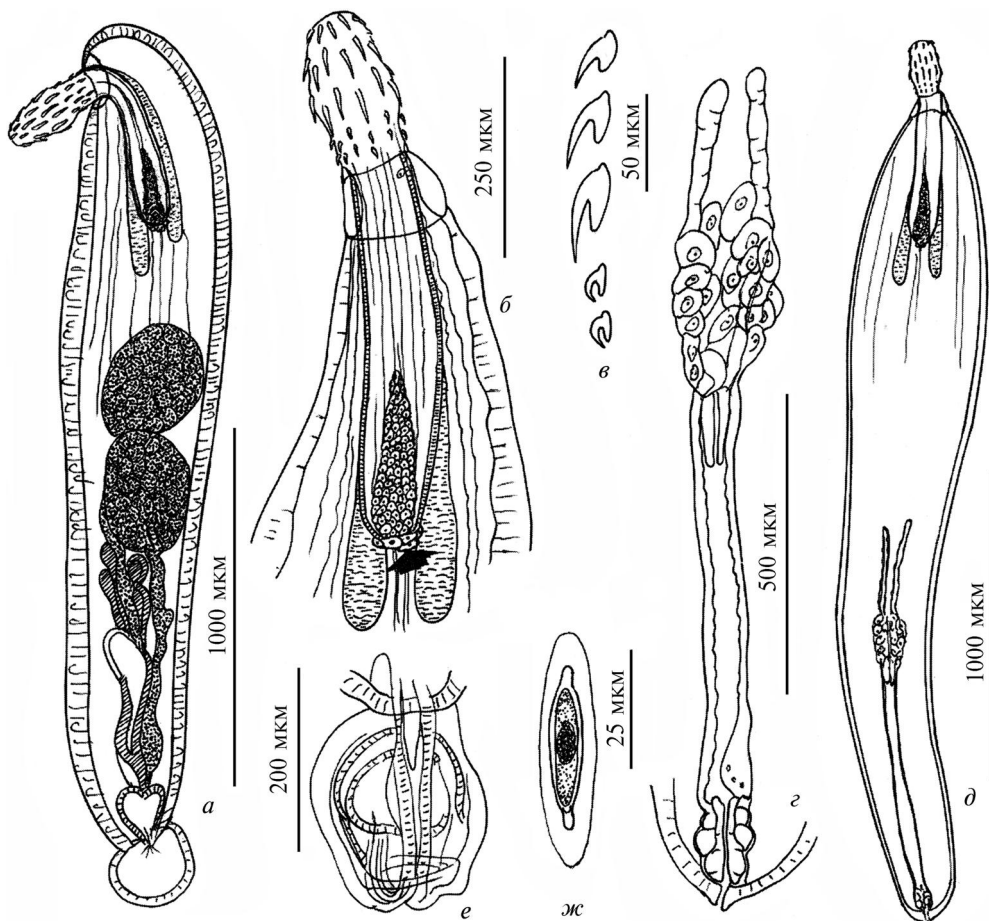
**Биология.** Промежуточные хозяева *Idothea balthica* (Pallas, 1772) (Белофастова, Мордвинова, 2006).

**Материал.** *Clupeonella delicatula* — 1 экз., *Zosterorhinus ophiocephalus* — 24, *Pomatoschistus marmoratus* — 3, *Neogobius platyrostris* — 3, *N. melanostomus* — 3, *Ponticola cephalarges* — 5, *Crenilabrus tinca* — 3 экз.

***Acanthocephaloides irregularis* Amin, Oğuz, Heckmann,  
Tepe et Kvach, 2011 (рис. 19)**

*irregularis* Amin, Oğuz, Heckmann, Tepe et Kvach, 2011: 126 (*Acanthocephaloides*).

**Морфология** (по О. Amin et al., 2011). Тело и общие структуры относительно длиннее у самок, чем у самцов. Тело маленькое, веретеновидное, с неошипленным передним воротником и множеством мелких случайно



**Рис. 19.** *Acanthocephaloides irregularis* (по O. Amin et al., 2011):

*a* — общий вид самца; *б* — хоботок; *в* — крючья продольного ряда; *г* — половая система самки; *д* — общий вид самки; *е* — эвагинированная bursa; *ж* — яйцо

**Fig. 19.** *Acanthocephaloides irregularis* (after O.M. Amin et al., 2011):

*a* — total view of male; *б* — proboscis; *в* — hooks of longitudinal row; *г* — a female reproductive system; *д* — total view of female; *е* — a lateral view of the bursa; *ж* — egg

расположенных тупых полупрозрачных шипов; шипы в задней части направлены вперед, слегка длиннее, чем передние. Эпидермальные микропоры отсутствуют на хоботке и шейке, редко — имеются на теле, ближе к заднему концу тела явно выражены. Хоботок цилиндрический с расширением в средней части. На хоботке 12 продольных рядов по 5 крючьев, снабженных корнями: апикальным, субапикальным, медианным (на расширении хоботка), увеличиваются к основанию хоботка к двум мелким шиповидным крючкам равной длины. Апикальное, субапикальное и медианное кольца крючьев отличаются по позиции и размеру: передние крючья в каждом кольце меньше, чем задние. Задние шипы также альтернативны по позиции. Поверхность лезвий крючьев морщинистая, с мелкими углублениями-микропорами. Корни всех крючьев и шипов выражены, простые, направлены назад, с передними отростками. Шейка с одной парой сенсорных сосочков. Хоботковое влагалище тонкостенное, в 2—3 раза длиннее хоботка, с очень длинным треугольным головным ганглием в задней части. Лемниски пальцевидные, длиннее хоботкового влагалища. Половое отверстие терминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 2334—2870 при максимальной ширине 472—560. Хоботок 250—260 × 115—126. Хоботковое влагалище 371—390 × 113—120. Лемниски длиной 420—491. Длина лезвий крючьев: 1, 24—39; 2, 30—55; 3, 41—61; 4, 16—22; 5, 14—22. Семенники расположены экваториально, примерно равны. Размеры переднего семенника 250—340 × 191—250, заднего — 248—314 × 184—230. Цементных желез 6, расположены тремя парами. Бурса терминальная, но открывается вентро-латерально, размером 187—260 × 205—250, с явно выраженными сосочками по кругу.

**Самка.** Метасома длиной 2666—3160 при максимальной ширине 455—560. Хоботок 280—297 × 127—140. Хоботковое влагалище 380—452 × 110—142. Лемниски длиной 508—560. Длина лезвий крючьев: 1, 22—39; 2, 30—49; 3, 47—63; 4, 16—24; 5, 16—24. Половой тракт около половины длины тела. Матка длинная; маточный колокол с явно выраженными клетками с ядрами. Половое отверстие в виде губовидной щели. Яйца веретеновидные, с морщинистой поверхностью и полярными пролонгациями средней оболочки, 30—60 × 8—14.

**Дефинитивный хозяин:** *Proterorhinus marmoratus*, *Parablennius zvonimiri*, *Ponticola eurusephalus*, *Syngnathus nigrolineatus*.

**Распространение.** В Украине найден в Одесском заливе и Сухом лимане Черного моря (Amin et al., 2011). У других хозяев и на других территориях не отмечен.

**Биология.** Промежуточные хозяева неизвестны.

## СЕМЕЙСТВО ECHINORHYNCHIDAE COVBOLD, 1876

Meyer, 1931: 137; Петроченко, 1956: 243; Yamaguti, 1963: 37; Хохлова, 1986: 18.

**Диагноз.** Акантоцефалы мелких или средних размеров. Тело веретеновидное невооруженное. Хоботок короткий или длинный, вооружен крючьями, располагающимися продольными рядами. Головной ганглий в передней, средней или задней части хоботкового влагалища. Лемниски мешковидные, короче, одной длины или чуть длиннее хоботкового влагалища. Лакунная система в виде двух главных латеральных каналов, соединенных многочисленными анастомозами. Цементных желез 6, реже — 8, грушевидные или шаровидные.

В составе семейства 10 родов. В фауне Украины отмечены представители 4 родов.

### Таблица для определения родов

- 1а. Хоботок относительно длинный, цилиндрический. Головной ганглий в средней части хоботкового влагалища. Корни крючьев простые, без боковых выростов ..... *Echinorhynchus*
- 1б. Хоботок относительно короткий, овальный, конический или близкий к цилиндрическому. Корни крючьев могут иметь боковые выросты. Головной ганглий в задней части хоботкового влагалища ..... 2
- 2а. Яйца вытянутые, с полярными пролонгациями средней оболочки. Паразиты рыб и амфибий ..... 3
- 2б. Яйца овальные, средняя оболочка не образует полярных пролонгаций. Паразиты амфибий ..... *Pseudoacanthocephalus*
- 3а. На шейке 2 симметричных чувствительных сосочка. Корни крючьев без боковых выростов. Паразиты морских рыб ..... *Solearhynchus*
- 3б. На шейке отсутствуют чувствительные сосочки. Корни крючьев с более или менее выраженными боковыми выростами. Паразиты пресноводных рыб и амфибий ..... *Acanthocephalus*

## РОД *ACANTHOCEPHALUS* KOELREUTHER, 1771

*Acanthocephalus* Koelreuther, 1771: 510; Петроченко, 1956: 278; Yamaguti, 1963: 44; Golvan, 1969: 245; Хохлова, 1986: 19; *Paracanthocephalus* Achmerov et Dombrovskaja-Achmerova, 1941: 517; *Pseudoechinorhynchus* Petrochenko, 1956: 265; Meyer, 1932: 140.

**Диагноз.** Тело мелких или средних размеров, веретеновидное. Самка крупнее самца. Поверхность метасомы гладкая. Многочисленные ядра в поверхностном слое тегумента мелкие. Хоботок короткий. Крючья в передней части хоботка имеют корни с более или менее выраженными боковыми выростами. Корни крючьев уменьшаются к основанию хоботка, базальные крючья с редуцированными корнями. Шейка короткая или длинная. Лемниски прикрепляются в основании хоботка у видов с короткой шейкой, и в средней части шейки — у видов с длинной шейкой. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками. Головной ганглий в задней части хоботкового влагалища. Цементных желез в норме 6, располагаются тремя парами. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца с полярными пролонгациями средней оболочки. Половое отверстие терминальное у обоих полов.

Род объединяет 54 вида паразитов пресноводных рыб и амфибий. Типовой вид *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911. У животных фауны Украины найдено 6 видов. На территориях, сопредельных с Украиной, в Польше отмечен также *A. tenuirostris* (Achmerov et Dombrovskaja-Achmerova, 1941) Yamaguti 1963 (Какачева-Аврамова, 1983). По нашему мнению, находка вида требует подтверждения, все же мы вносим данные о нем в таблицу для определения.

### Таблица для определения видов

- 1а. Шейка длинная, с подшейным участком, в средней части которого прикрепляются лемниски. Корни крючьев сложные, с двумя боковыми и одним задним отростком. Паразиты рыб ..... 2
- 1б. Шейка короткая, подшейного участка нет, лемниски прикрепляются в основании хоботка. Корни крючьев имеют более или менее выраженные латеральные расширения. Паразиты рыб и амфибий ..... 4
- 2а. На хоботке 6 продольных рядов крючьев ..... *Acanthocephalus tenuirostris*
- 2б. На хоботке 10—11 продольных рядов крючьев ..... 3
- 3а. Хоботок вытянуто-овальный. В продольном ряду 5—6 крючьев. Длина лезвия наибольшего крючка не более 190 ..... *Acanthocephalus anguillae*
- 3б. Хоботок овальный. В продольном ряду 6—8 крючьев. Длина лезвия наибольшего крючка превышает 200 ..... *Acanthocephalus gracilacanthus*
- 4а. Хоботок цилиндрический. На хоботке 20—22 продольных ряда по 13—15 крючьев в ряду ..... *Acanthocephalus clavula*
- 4б. Хоботок овальный или конический. На хоботке 12—16 продольных рядов по 4—8 крючьев в ряду ..... 5
- 5а. Лезвия крючьев мощные, их дистальный конец прямой. Длина метасомы зрелой самки превышает 9 мм ..... 6
- 5б. Лезвия крючьев тонкие, их дистальный конец изогнут. Длина метасомы зрелой самки не превышает 8 мм ..... *Acanthocephalus falcatus*
- 6а. Длина лезвий наибольших крючьев у обоих полов 98—123. В продольном ряду 6—8 крючьев. Размер яиц 88—100 (92,73) × 10—15 (12,27). Паразит рыб ..... *Acanthocephalus lucii*
- 6б. Длина лезвий наибольших крючьев у обоих полов 65—95. В продольном ряду 4—6 крючьев. Размер яиц 105—130 (120,00) × 15—17 (16,00). Паразит амфибий ..... *Acanthocephalus ranae*

*Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911 (рис. 20, а—г)

*anguillae* Müller, 1780 (*Echinorhynchus*); Lühe, 1911: 39 (*Acanthocephalus*); — *globulosus* Rudolphi, 1802 (*Echinorhynchus*); — *linstowi* Hamann, 1891 (*Echinorhynchus*); — *paronai* Condorelli, 1897: 4 (*Echinorhynchus*); — *proteus* Porta, 1905 (*Echinorhynchus*); *paronai* Meyer, 1932: 141 (*Acanthocephalus*).

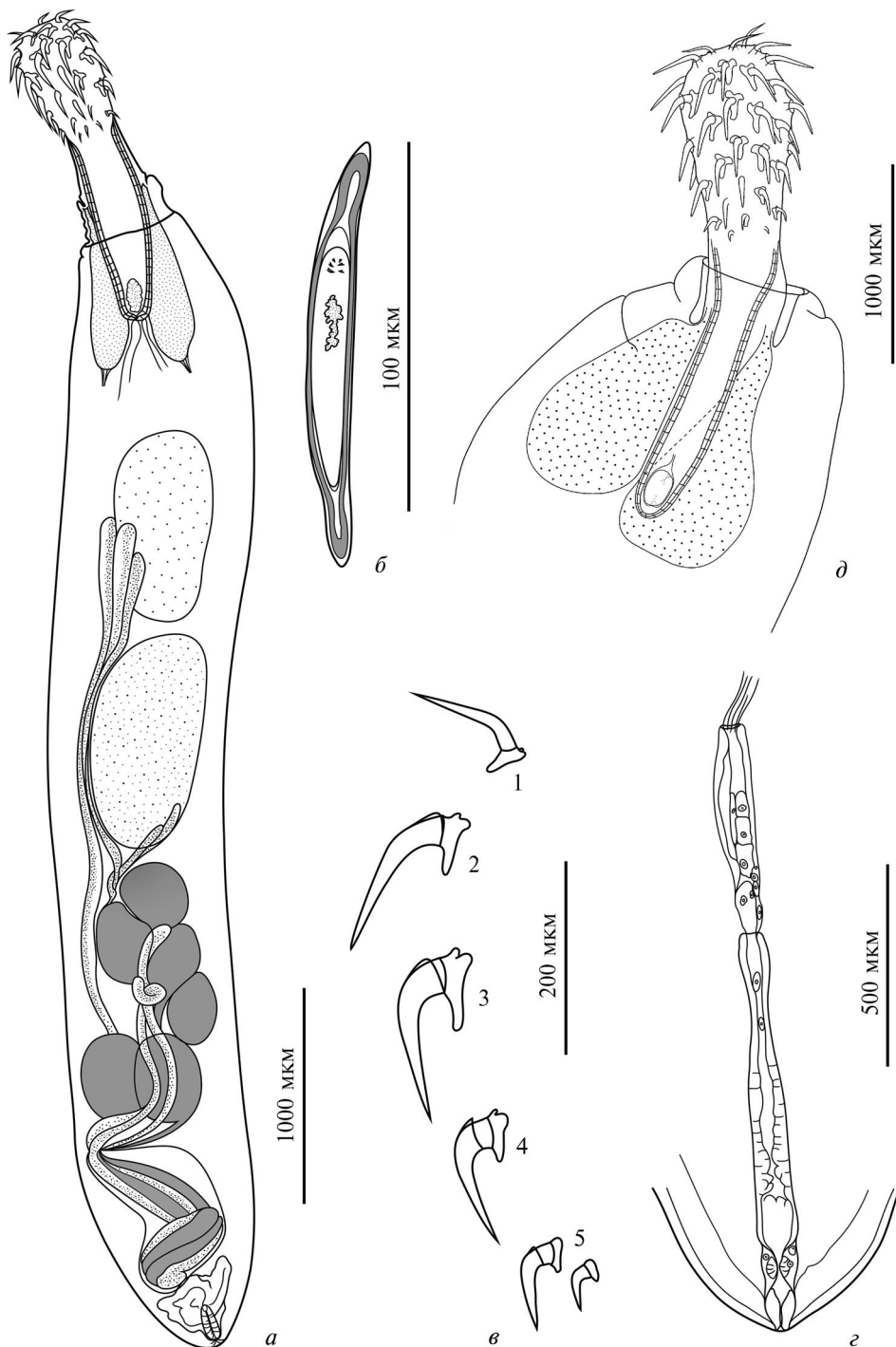
**Морфология** (11 ♂, 5 ♀ ad., 4 juv.). Метасома веретеновидной формы, расширена в переднем отделе и плавно сужается к заднему. Самка крупнее самца. Хоботок продолговато-овальный. Длина хоботка 305—860, максимальная ширина 200—430. На хоботке 10—11 продольных рядов крючьев, по 5—6 крючьев в ряду у обоих полов. У самок крючья несколько крупнее. Наиболее длинное лезвие у 3 крючка. Корни короче лезвий, направлены к основанию хоботка, с двумя характерными ушковидными боковыми отростками. У основания хоботка прикрепляется хоботковое влагалище длиной 540—1230 при максимальной ширине 210—290. В хоботковом влагалище, у его дна, располагается овальный головной ганглий. Шейка длинная (450—850), состоит из двух отделов: собственно шейки и подшейного участка. Лемниси длиной 570—1160, прикрепляются на границе шейки и подшейного участка, простираются через подшейный участок в метасому, за дно хоботкового влагалища. Лакунная система образована двумя главными латеральными каналами. От них отходят поперечные, ветвящиеся многочисленными анастомозами в разных направлениях, образуя сеть сглаженных неправильных многоугольников.

**Самец.** Длина метасомы 3,87—9,57 мм при максимальной ширине в зоне переднего семенника 630—1460. Длина лезвий крючьев: 1, 85—133; 2, 110—140; 3, 118—135; 4, 101—120; 5, 75—80; 6, 63. Лезвие базального крючка может быть несколько редуцировано, длина лезвия одного из таких крючьев 28. Длина корней: 1, 50—77; 2, 65—80; 3, 68—88; 4, 55—80; 5, 53—70; 6, 33. Органы половой системы самца занимают от половины до 2/3 задней части метасомы. Семенники располагаются один за другим, примерно равны по величине, размеры переднего 650—750 × 430—500, заднего — 700—750 × 430—470. Цементных желез 6, у одной особи из плотвы — 7, располагаются не всегда правильно попарно. Половое отверстие открывается слегка субтерминально, бурса выворачивается на вентральную сторону.

**Самка.** Длина метасомы зрелой самки 11,45—17,00 мм при максимальной ширине в передней трети 2,03 мм. Длина лезвий крючьев: 1, 113—158; 2, 143—173; 3, 138—17; 4, 150—183; 5, 48—61; 6, 38—58. Длина корней: 1, 50—75; 2, 76—90; 3, 75—100; 4, 55—88; 5, 25—75; 6, 25—40. Строение половой системы хорошо просматривается у неоплодотворенных самок. Вагина с одним мышечным сфинктером общей протяженностью 150—190, матка длиной 510—850, маточный колокол достаточно крупный, вытянутый, 150—410. Яйца длинные и тонкие, с полярными пролонгациями средней оболочки, 100—115 × 13—17. Половое отверстие терминальное, у зрелых самок, заполненных яйцами, может быть чуть втянуто внутрь метасомы.

**Распространение.** В Украине найден в озерах Волынской и Ривненской областей: Тур, Домашнее, Песочное, Иванье, Нобель, Дубновское и Островское; в р. Тиса с притоками Уж, Тересва, Латорица, в верховьях р. Прут, бассейнах рек Южный Буг и Днестр, в р. Днепр от верховьев до дельты, включая водохранилища, и притоках — р. Припять с притоками, р. Десна; среднем течении р. Северский Донец; в прудовых хозяйствах Украины (Пигулевский, 1932; Маркевич, 1933, 1949а, б, 1951; Кришталь, 1947; Палий, 1949, 1956, 1957; Захваткин, 1951; Захваткін, Кулаківська, 1951; Кулаковская, 1954, 1955, 1958, 1967, 1974; Шевченко, 1954, 1956; Ивасик,





**Рис. 20.** *Acanthocephalus anguillae* (а–г); *Acanthocephalus gracilacanthus* из *Aspius aspius* (д): а — самец из *Salmo trutta*; б — яйцо; в — крючья продольного ряда; г — половая система самки из *Leuciscus idus*; д — передняя часть тела самки

**Fig. 20.** *Acanthocephalus anguillae* (а–г); *Acanthocephalus gracilacanthus* from *Aspius aspius* (д): а — male from *Salmo trutta*; б — egg; в — hooks of longitudinal row; г — reproductive system of female; д — anterior part of female

1955, 1960; Малевицкая, Лопухина, 1955; Сергиенко, 1955; Коваль, Пиряник, 1957; Ивасик, Кулаковская, 1958; Коваль, 1958, 1960, 1962; Чернышенко, 1960а—в; Комарова, 1964а—в, 1966, 1978; Исков, 1967, 1969, 1970, 1975, 1978а—г, 1987; Камбуров, 1967; Кулаковская, Коваль, 1969, 1973; Коваль и др., 1970; Солонченко, 1972; Исков, Коваль, 1973; Кулаковская, Ивасик, 1973; Андрюк, 1974б; Скрыбина, 1974; Анцышкина, 1975; Исков, Серегина, 1978; Серегина, 1978, 1981; Нур Эль Саид, 1986а, б; Lisitsina, Tkach, 1996; Флонт, 2006).

**Дефинитивные хозяева:** *Abramis brama*, *Ballerus sapa*, *B. ballerus*, *Alburnus alburnus*, *Aspius aspius*, *Barbus barbus*, *Blicca bjoerkna*, *Carassius carassius*, *Cyprius carpio*, *Leuciscus leuciscus*, *Squalius cephalus*, *Idus idus*, *Pelecus cultratus*, *Rutilus rutilus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Neogobius platyrostris*, *Tinca tinca*, *Vimba vimba*, *Misgurnus fossilis*, *Esox lucius*, *Barbatula barbatula*, *Salmo trutta*, *Lota lota*, *Gymnocephalus cernuus*, *Stizostedion lucioperca*.

Вид описан от угря из Европы. Известен также от рыб семейств Anguillidae (род *Anguilla*), Percidae (*Perca*, *Sander*, *Acerina*), Gobiidae (*Gobius*), Coregonidae (*Coregonus*), Acioenseridae (*Acipenser*), Nemacheilidae (*Nemacheilus*), Siluridae (*Silurus*), Zoarcidae (*Zoarcis*), Eleotridae (*Percotus*) и других из Европы, Азии (на востоке до устья р. Сырдарья, более восточные находки требуют подтверждения), Северной Америки (Yamaguti, 1963; Определитель..., 1987; Пугачев, 2004).

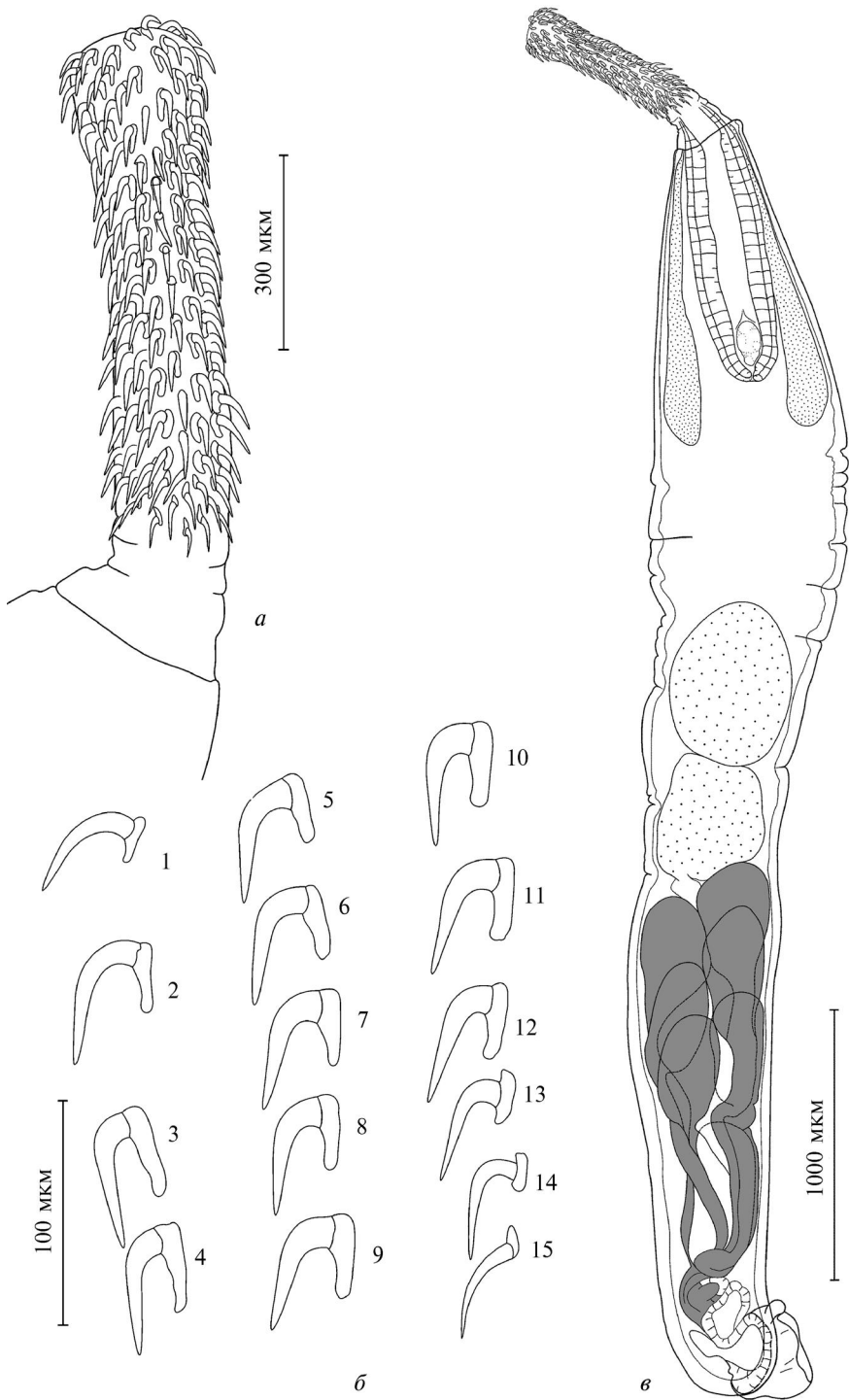
**Биология:** промежуточный хозяин — *Asellus aquaticus*, паратенический — *Rutilus rutilus* (Комарова, 1969; Андрюк, 1974а, б; Курандина, 1986а; Палиенко, Курандина, 2005).

**Материал:** *Abramis brama* — 5 экз., *Alburnus alburnus* — 1, *Idus idus* — 11, *Rutilus rutilus* — 3, *Barbatula barbatula* — 2 экз.

### ***Acanthocephalus clavula* (Dujardin, 1845) Grabda-Kazubaska et Chubb, 1968** (рис. 21)

*clavula*: Dujardin, 1845: 492 (*Echinorhynchus*); Grabda-Kazubaska et Chubb, 1968: 312 (*Acanthocephalus*).

**Морфология** (4 ♂, 1 неполовозрелая ♀). Метасома гладкая, веретеновидной формы, длина 2,37—4,63 мм, максимальная ширина 500—710. Хоботок цилиндрический, длина 680—800, максимальная ширина 170—180. На хоботке 20—22 продольных ряда крючьев по 13—15 в ряду, базальный крючок шиповидный. Лезвия крючьев тонкие, изящные. Длина лезвий: 1, 53—60; 2, 60—63; 3, 65—67; 4, 60; 5—10, 55—57; 11, 57—60; 12, 60—63; 13, 55—58; 14, 50—52; 15, 40—42. Корни крючьев простые, короче лезвий, направлены к основанию хоботка, корневой отросток базального крючка направлен к вершине хоботка. Длина корней 1—10 крючьев 38—43; 11, 38; 12, 29; 13, 25. Хоботковое влагалище с двумя мышечными стенками, длиной 730—1040 при максимальной ширине 180—270. В хоботковом влагалище, у его дна, располагается овальный головной ганглий, 160 × 120. Шейка простая, короткая, без подшейного участка, длиной 130—180. Лемниски прикрепляются в месте соединения пресомы и метасомы, простираются далеко за дно хоботкового влагалища, у одного самца — до дна хоботкового влагалища. Размеры лемнисков 650—1060 × 110—150. Половая система самца занимает заднюю половину тела. Передний край переднего семенника отстоит от дна хоботкового влагалища на 800. Семенники располагаются один за другим, без промежутка, их размеры 510—610 × 370—380. Цементных желез 6, располагаются тремя парами одна за другой, передняя пара упирается в задний семенник. Сумка Сэфтигена длиной 650. Половое отверстие у самца несколько субтерминальное, у самки — терминальное.



**Рис. 21.** *Acanthocephalus clavula* из *Cottus gobio*:  
 а — хоботок; б — крючья продольного ряда; в — общий вид самца

**Fig. 21.** *Acanthocephalus clavula* from *Cottus gobio*:  
 а — proboscis; б — hooks of longitudinal row; в — total view of male

**Распространение.** В Украине найден в р. Прутец Чемеговский, с. Микulichин, Ивано-Франковской обл. (Лисицына и др., 2011).

**Дефинитивные хозяева:** *Phoxinus phoxinus*, *Salmo trutta*, *Cottus gobio*.

Вид описан от угря (*Anguilla anguilla*), карповых (Cyprinidae) и щуки (*Esox lucius*) из р. Рейн (Франция). Известен также из Великобритании (Chubb, 1964; Grabda-Kazubaska, Snuhb, 1968).

**Биология.** Промежуточными хозяевами отмечены *Asellus meridianus* в Южном Уэльсе (Великобритания) (Rojanapaibul, 1977) и *Echinogammarus stamteri* (Karam., 1931) в Северной Италии (Dezfuli et al., 2008).

**Материал:** *Cottus gobio* — 5 экз.

### *Acanthocephalus falcatus* (Frölich, 1789) Lühe, 1911 (рис. 22)

*falcatus*: Frölich, 1789: 110 (*Echinorhynchus*); Lühe, 1911: 41 (*Acanthocephalus*).

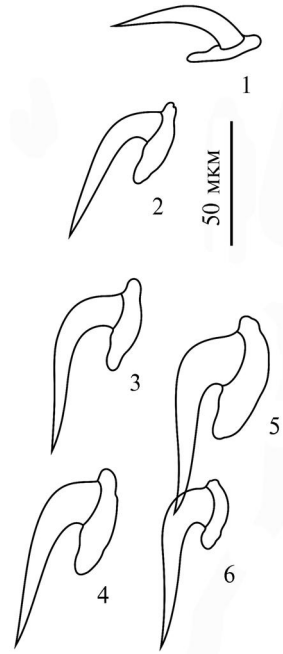
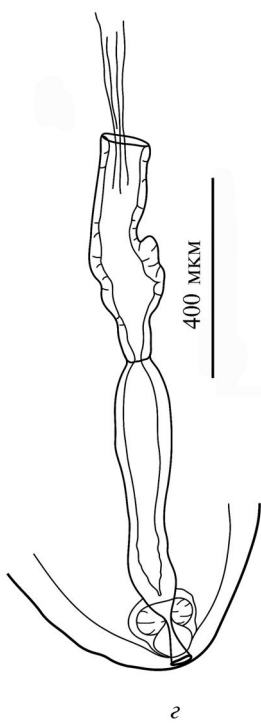
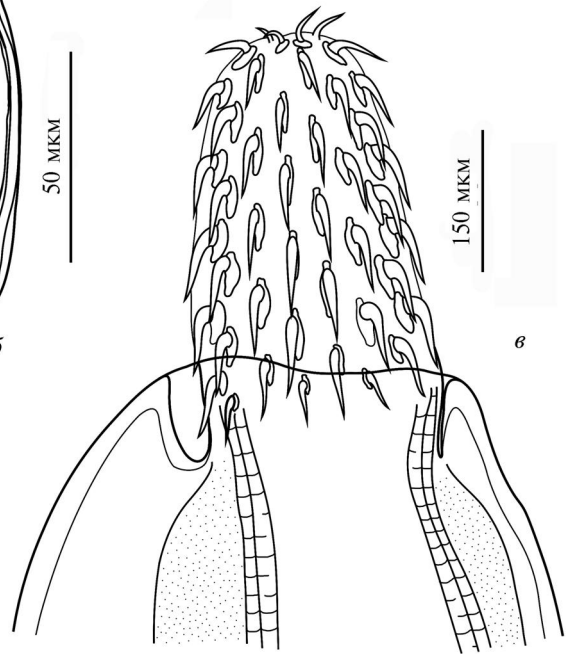
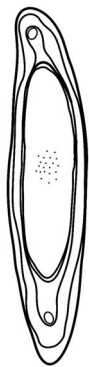
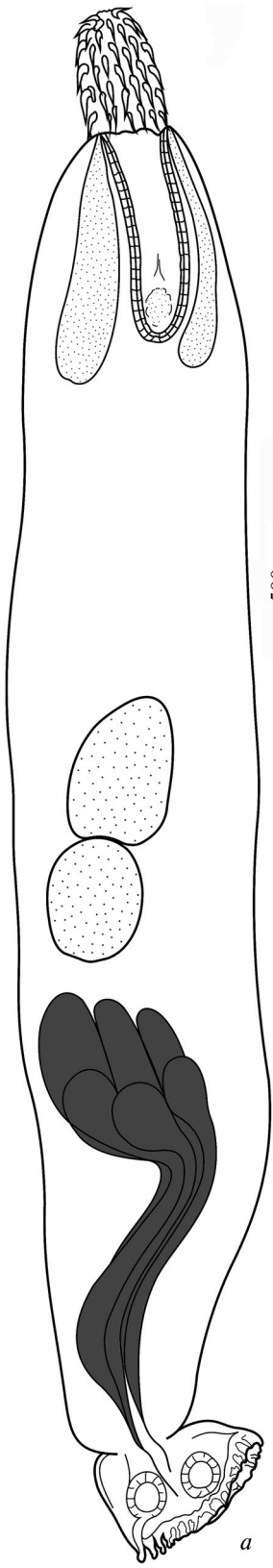
**Морфология** (11 ♂, 9 ♀). Метасома веретеновидная, гладкая, слегка изогнута, расширена в средней части. Половой диморфизм слабо выражен, самка несколько крупнее самца. Хоботок овальный или конический, относительно короткий. Хоботковое влагалище с двуслойной мышечной стенкой, прикрепляется у основания хоботка. Овальный головной ганглий у дна хоботкового влагалища, размером 200 × 60. Крючья характерной формы, тонкие изогнутые. Лезвие длиннее корня. По направлению к основанию хоботка крючья увеличиваются, наибольший крючок — предбазальный в каждом ряду. Шейка короткая. Лемниски мешковидные, короче хоботкового влагалища или несколько заходят за его задний край, прикрепляются в месте соединения пресомы и метасомы.

**Самец.** Длина метасомы 2,36—4,56 мм, максимальная ширина в средней части 680—1300. Длина хоботка 250—450, его максимальная ширина у основания 180—270. На хоботке 12—15 продольных рядов по 5—7 крючьев в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 43—55/50—53; 2, 55—65/58—60; 3, 56—68/63; 4, 65—75/60—70; 5, 68—82/73—83; 6, 50—85/53—78; 7, 55—70/18—55. Длина корней: 1, 29—43/33; 2, 33—47/43; 3, 38—50/43; 4, 38—51/45—50; 5, 38—53/45—50; 6, 18—45/40—45; 7, 18—43/18—25. Размеры хоботкового влагалища 450—660 × 170—220. Длина шейки 50—100. Размеры лемнисков 440—690 × 100—200. Половая система занимает чуть больше половины задней части тела. Семенники почти доходят до заднего края лемнисков, располагаются плотно один за другим без промежутка, могут несколько налегать друг на друга. Обычно передний семенник крупнее заднего. Размеры переднего семенника 440—100 × 250—600. Цементных желез 6, доходят до заднего края заднего семенника, часто налегают на него, перекрывая его наполовину. Половое отверстие слегка субтерминальное.

**Самка.** Длина метасомы 3,54—7,92 мм, максимальная ширина в средней части 590—1440. Длина хоботка 320—420, максимальная ширина в средней части 210—300. На хоботке 13—15 продольных рядов по 5—6 крючьев в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 45—65/53—60; 2, 48—73/73; 3, 58—83/78—80; 4, 65—93/88—93; 5, 50—93/65—90; 6, 48—90. Длина корней крючьев: 1, 25—43/40—43; 2, 28—53/40—45; 3, 30—55/49—53; 4, 45—65/50—55; 5, 16—

**Рис. 22.** *Acanthocephalus falcatus* (а, в — из *Lissostriron montandoni*; б, г — из *Bufo bufo*): а — общий вид самца; б — яйцо; в — передняя часть тела самца; г — половая система самки; д — крючья продольного ряда

**Fig. 22.** *Acanthocephalus falcatus* (а, в — from *Lissostriron montandoni*; б, г — from *Bufo bufo*): а — total view of male; б — egg; в — anterior part of male; г — reproductive system of female; д — hooks of longitudinal row



60/52; 6, 18—58. Размеры хоботкового влагалища 500—800 × 200—280. Длина шейки 20—90. Лемниски размером 580—710 × 120. Половые протоки самки простираются примерно на 1/5 задней части метасомы. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца овальные, с полярными пролонгациями средней оболочки, 78—100 × 17—23. Половое отверстие открывается терминально.

**Распространение.** В Украине найден в бассейнах рек Дунай и Днестр, рыбном хозяйстве «Осмолода» (Мазурмович, 1963а, б; Рыжиков и др., 1980; Лисицына, 1993б, 2008; Флюнт, 1995; Флюнт, Лисицына, 1995; Флюнт, 2006).

**Дефинитивные хозяева:** рыбы *Salmo trutta*, *Parasalmo mykiss*, *Silurus glanis*, амфибии *Lissotriton montandoni*, *Salamandra salamandra*, *Bufo viridis*, *B. bufo*, *Pelophylax ridibundus*, *P. lessonae*, *Rana temporaria*, транзитный хозяин *Lacerta agilis*.

Вид описан от *Salamandra atra* Laurenti, 1768 из Европы. Найден также в Узбекистане у *Bufo viiridis* (Хохлова, 1986; Vashetko, Siddikov, 1999).

**Биология.** Промежуточные хозяева в Украине установлены нами, это изоподы *Ligidium hypnorum*.

**Описание цистаканта** (♀, по Е.Г. Вакаренко, О.И. Лисицына, 2001). Тело длиной 4,64 мм при максимальной ширине в передней части тела 920. Хоботок 320 × 390. Шейка длиной 80. На хоботке 14 продольных рядов по 6 крючьев в ряду. Крючья с длинными уплощенными лезвиями; корни крючьев значительно короче лезвий. К основанию хоботка лезвия крючьев увеличиваются, наибольшее лезвие у предбазального крючка. Базальные крючья сильно редуцированы и без корней. Хоботковое влагалище 580 × 270. Головной ганглий у дна хоботкового влагалища. Лемниски 330 × 90 и 400 × 110, не достигают заднего края хоботкового влагалища. Половые пути сформированы. Вагина с одним сфинктером. Половое отверстие терминальное.

**Материал:** *Salmo trutta* — 8 экз., *Silurus glanis* — 1, *Lissotriton montandoni* — 19, *Salamandra salamandra* — 2, *Bufo bufo* — 77, *Rana temporaria* — 8 экз., *Lacerta agilis* — 1 juv.

***Acanthocephalus gracilacanthus* (Meyer, 1932) Grabda et Grabda-Kazubaska, 1967**  
(см. рис. 20, д)

*gracilacanthus*: Meyer, 1932: 144 (*Acanthocephalus*); Grabda et Grabda-Kazubaska, 1967: 35 (*Paracanthocephalus*).

**Морфология** (3 ♀). Метасома гладкая, веретеновидной формы, расширена в переднем отделе, к заднему концу плавно сужается. Длина метасомы 12,00 мм при максимальной ширине в передней трети 1,74. Хоботок продолговато-овальный, длиной 700—1000, максимальная ширина передней трети 510. На хоботке 10 продольных рядов по 5—6 в ряду. Лезвия крючьев увеличиваются от 1-го (185) ко 2-му (200—210), наиболее длинное лезвие у 2-го крючка, лезвия последующих крючьев уменьшаются (3, 190—195; 4, 155; 5, 83; 6, 45). Корни короче лезвий, направлены к основанию хоботка, с двумя характерными ушковидными боковыми отростками. Длина корней: 1, 58—88; 2, 10—11; 3, 11—15; 4, 80; 5, 53; 6, 30. У основания хоботка прикрепляется хоботковое влагалище длиной 1300—1320 при максимальной ширине 210—220. Головной ганглий овальный, 160 × 120, располагается у дна хоботкового влагалища. Шейка длинная (1050), состоит из двух отделов: собственно шейки и подшейного участка. Лемниски мешковидные, прикрепляются на границе собственно шейки и подшейного участка, простираются через подшейный участок в метасому, несколько заходят за дно хоботкового влагалища. Их длина 1360, максимальная ширина в нижней трети 600—650. Половое отверстие четко терминальное, задний конец у одной из трех особей чуть втянут.

**Дефинитивный хозяин:** *Aspius aspius*.

**Распространение.** В Украине отмечен в р. Уж в г. Ужгород Закарпатской обл. (Лисицына и др., 2011).

Вид описан от линия (*Tinca tinca*) из бассейна р. Висла в Померании (Meyer, 1932). Вне Украины известен в Западной Европе (Meyer, 1932; Grabda J., Grabda-Kazubska, 1967).

**Материал:** *Aspius aspius* — 3 экз.

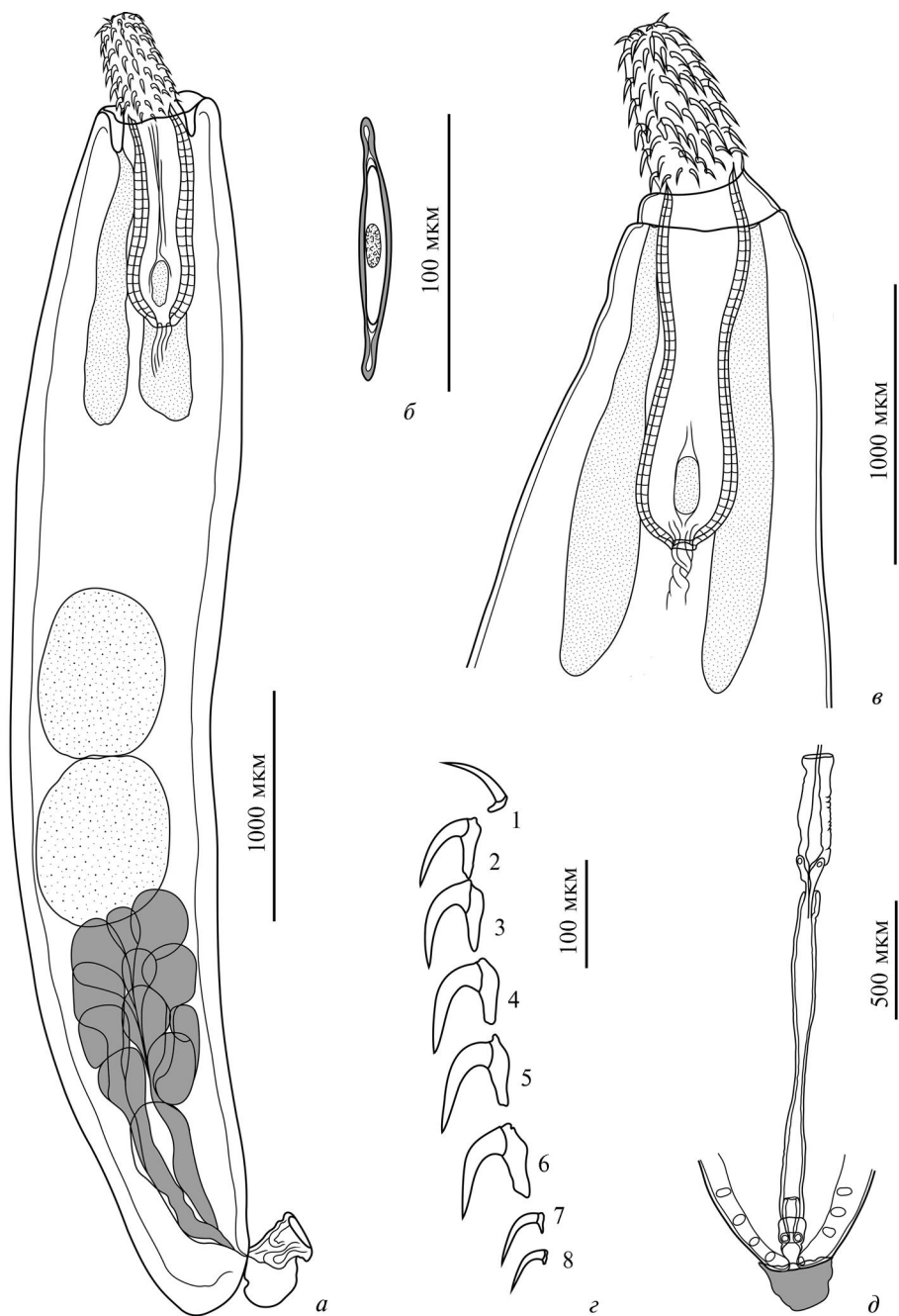
### *Acanthocephalus lucii* (Müller, 1776) Lühe 1911 (рис. 23)

*lucii*: Müller, 1776: 259 (*Echinorhynchus*); Lühe 1911: 42 (*Acanthocephalus*); — *angustus*: Rudolphi, 1809: 468 (*Echinorhynchus*).

**Морфология** (8 ♂, 11 ♀). Метасома гладкая, веретеновидной формы, в передней трети несколько расширена, к заднему концу плавно сужается. Половой диморфизм хорошо выражен, самка значительно крупнее самца. Хоботок конический, реже — овальный. На хоботке 12—16 продольных рядов, по 6—8 крючьев в ряду. Наиболее длинные лезвия у 4-го и 5-го крючков. Корни короче лезвий, направлены к основанию хоботка, характерной для данного вида формы: передняя часть крыловидно расширена, к дистальному концу корень сужается. У основания хоботка прикрепляется хоботковое влагалище, снабженное двуслойными стенками. У дна хоботкового влагалища располагается овальный головной ганглий. Шейка короткая. Лемниски прикрепляются у основания шейки в месте соединения шейки и метасомы. У большинства особей лемниски простираются значительно дальше заднего края хоботкового влагалища, реже — заканчиваются на его уровне, редко — не доходят до дна хоботкового влагалища. Лакунная система образована двумя главными латеральными каналами. От них отходят поперечные, более или менее параллельные между собой каналы. Поперечные каналы ветвятся в разных направлениях, образуя многочисленными анастомозами сеть сглаженных неправильных многоугольников.

**Самец.** Длина метасомы 4,00—8,55 мм при максимальной ширине 680—1280. Длина хоботка 550—650, максимальная ширина у основания 220—320. Шейка короткая, 100—200. Длина хоботкового влагалища 1070—1280, максимальная ширина 220—380. Крючья хоботка располагаются 12—14 продольными рядами по 6—8 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 70/83; 2, 83—100/93—102; 3, 93—103/100—103; 4, 90—108/100—110; 5, 98—110/103—110; 6, 50—93/45—93. Длина корней крючьев: 1, 43—45/45—48; 2, 48—65/48—65; 3, 60—70/60—70; 4, 68—70/68—70; 5, 15—33/15—25; 6, 15—20/15—18. Длина лемнисков 750—1830, ширина 170—200. Органы половой системы занимают от 1/2 до 2/3 метасомы в ее задней части. Семенники располагаются один за другим без промежутка, примерно равны по величине. Размеры переднего семенника 630—1270 × 380—560, заднего 590—1100 × 380—620. Количество цементных желез изменчиво, 5—8, как правило, они располагаются попарно. Половая бурса выворачивается на вентральную сторону, половое отверстие открывается слегка субвентрально.

**Самка.** Длина метасомы 8,48—19,60 мм при максимальной ширине 700—1580. Длина хоботка 440—650, ширина у основания 310—380. Длина шейки 150—250. Крючья хоботка располагаются 13—16 рядами по 6—8 крючьев в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 63—80/73—90; 2, 93—115/95—115; 3, 75—120/75—120; 4, 103—123/103—123; 5, 103—118/103—123; 6, 98—108/53—118; 7, 58—90/73—90; 8, 55—65/55—65. Длина корней: 1, 35—73/35—73; 2, 55—75/55—75; 3, 65—78/65—75; 4, 73—88/78—85; 5, 75—90/73—90; 6, 15—925—92; 7, 15—65/58—65; 8, 25—33/25—33. Половые про-



**Рис. 23.** *Acanthocephalus lucii* из *Perca fluviatilis*:

*a* — самец; *б* — яйцо; *в* — передняя часть тела самки; *г* — крючья продольного ряда; *д* — половая система самки

**Fig. 23.** *Acanthocephalus lucii* from *Perca fluviatilis*:

*a* — male; *б* — egg; *в* — anterior part of male; *г* — hooks of longitudinal row; *д* — reproductive system of female

токи простираются примерно на 1/5 длины метасомы. Протяженность половых протоков самки от маточного колокола до полового отверстия 1,59—3,56 мм. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца веретеновидные, с полярными пролонгациями средней оболочки, 88—100 × 10—15. Половое отверстие открывается терминально.



**Распространение.** В Украине найден у рыб в дельте р. Дунай, р. Западный Буг в окрестностях г. Сокаль Львовской обл., озерах Волинской и Ривненской областей: Иванье, Островское, Перикальское, Нобель, Крымно, Тур, Домашнее и Песочное; р. Тиса с притоками Уж, Тересва, Латорица, р. Прут, дельте р. Дунай, оз. Кугурлуй; в бассейне Верхнего и Среднего Днестра, р. Стрый, прудовых хозяйствах западных областей Украины, реках Южный Буг, Днепр от верховьев до дельты повсеместно и притоках Припять, Рось, Березина, Сож; р. Северский Донец в среднем течении, Печенежском водохранилище, р. Оскол и Краснооскольском водохранилище; в малых реках Южного Приазовья, лиманах Северо-Западного Причерноморья, побережье Черного моря (Одесская бухта, у городов Севастополь и Керчь) (Kowalewski, 1895, 1905; Совинский, 1902; Пигулевский, 1931; Маркевич, 1933, 1949а, б, 1951; Иваницкий, 1940; Комарова М.С., 1941, 1950, 1957; Кришталь, 1947; Палий, 1949, 1954, 1956, 1957, 1960а; Захваткин, 1951; Захваткин, Кулаковская, 1951; Кулаковская, 1951, 1954, 1955, 1959б, 1960а, б, 1967, 1974, 1976; Боровицкая, 1952; Захваткин, Петрушевский, 1952; Погорельцева, 1952а, б; Ивасик, 1953, 1954, 1957, 1963а, б, 1968; Шумило, 1953, 1958, 1960; Ивасик, Кулаковская, 1954, 1958; Шевченко, 1954, 1956, 1966; Малевицкая, Лопухина, 1955; Чаплина, 1955; Чаплина, Анцышкина, 1960, 1961; Коваль, Піряник, 1957; Мариц, 1957; Коваль, 1958, 1960, 1961, 1962, 1965; Коваль и др., 1960; Чернышенко, 1960а, б; Комарова Т.И., 1961, 1964в, 1972, 1973а, б, 1978, 1982; Шевченко, Белинсова, 1965, 1970; Погорельцева, Максай, 1968; Ивасик и др., 1969а, б; Кулаковская, Ивасик, 1973; Кулаковская, Коваль, 1973; Анцышкина, 1975; Шевченко, Василевская, 1975а, б; Исков, Серегина, 1978; Серегина, 1978, 1981; Андрюк, 1979; Василевская, 1982; Солонченко, 1982; Нур Эльдин Саид, 1986а, б; Овчаренко, 1993; Lisitsina, Tkach, 1996; Квач, 2002а, б, 2004б, 2005б; Квач, Корнийчук, 2002; Kvach, 2005; Kvach, Skora, 2007а, б).

**Дефинитивные хозяева:** *Acipenser ruthenus*, *Anguilla anguilla*, *Abramis brama*, *Ballerus sapa*, *Aspius aspius*, *Blicca bjoerkna*, *Carassius carassius*, *Cyprinus carpio*, *Gobio gobio*, *Squalius cephalus*, *Idus idus*, *Pelecus cultratus*, *Rutilus rutilus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Tinca tinca*, *Silurus glanis*, *Esox lucius*, *Vimba vimba*, *Umbra krameri*, *Barbatula barbatula*, *Thymallus thymallus*, *Lota lota*, *Gasterosteus aculeatus*, *Gymnocephalus cernuus*, *G. acerinus*, *G. schraetser*, *Perca fluviatilis*, *Zingel zingel*, *Stizostedion (L.) lucioperca*, *Neogobius melanostomus*, *N. fluviatilis*.

Вид описан от щуки из Европы. Вне Украины известен от рыб семейств Percidae (роды *Perca*, *Acerina*), Cyprinidae (*Barbus*, *Cyprinus*, *Leuciscus*, *Gobio*, *Scardinius*), Gasterosteidae (*Gasterosteus*), Lotidae (*Lota*), Salmonidae (*Salmo*), Coregonidae (*Coregonus*), Siluridae (*Silurus*), Anguillidae (*Anguilla*), Thymallidae (*Thymallus*). Находки за пределами Европы требуют подтверждения (Пугачев, 2004).

**Биология.** На территории Украины промежуточными хозяевами отмечены изоподы *Asellus aquaticus*, амфиподы *Dikerogammarus villosus bispinosus*, *D. haetobaphis fluviatilis*, *Gammarus kischineffensis* (Kowalewski, 1895; Ялынская, Медвецкий, 1963; Комарова Т.И., 1964а, б, 1969; Ялынская, 1972, 1974; Андрюк, 1974а, 1979; Курандина, 1986а, 1987; Палиенко, Курандина, 2005). Транзитным хозяином отмечены лягушки *Pelophylax ridibundus* (публикуется впервые).

**Материал.** *Blicca bjoerkna* — 2 экз., *Barbatula barbatula* — 1, *Esox lucius* — 22, *Lota lota* — 4, *Gymnocephalus cernuus* — 46, *G. schraetser* — 18, *Perca fluviatilis* — 276 экз.

*Acanthocephalus ranae* (Schrank, 1788) Lühe, 1911 (рис. 24)

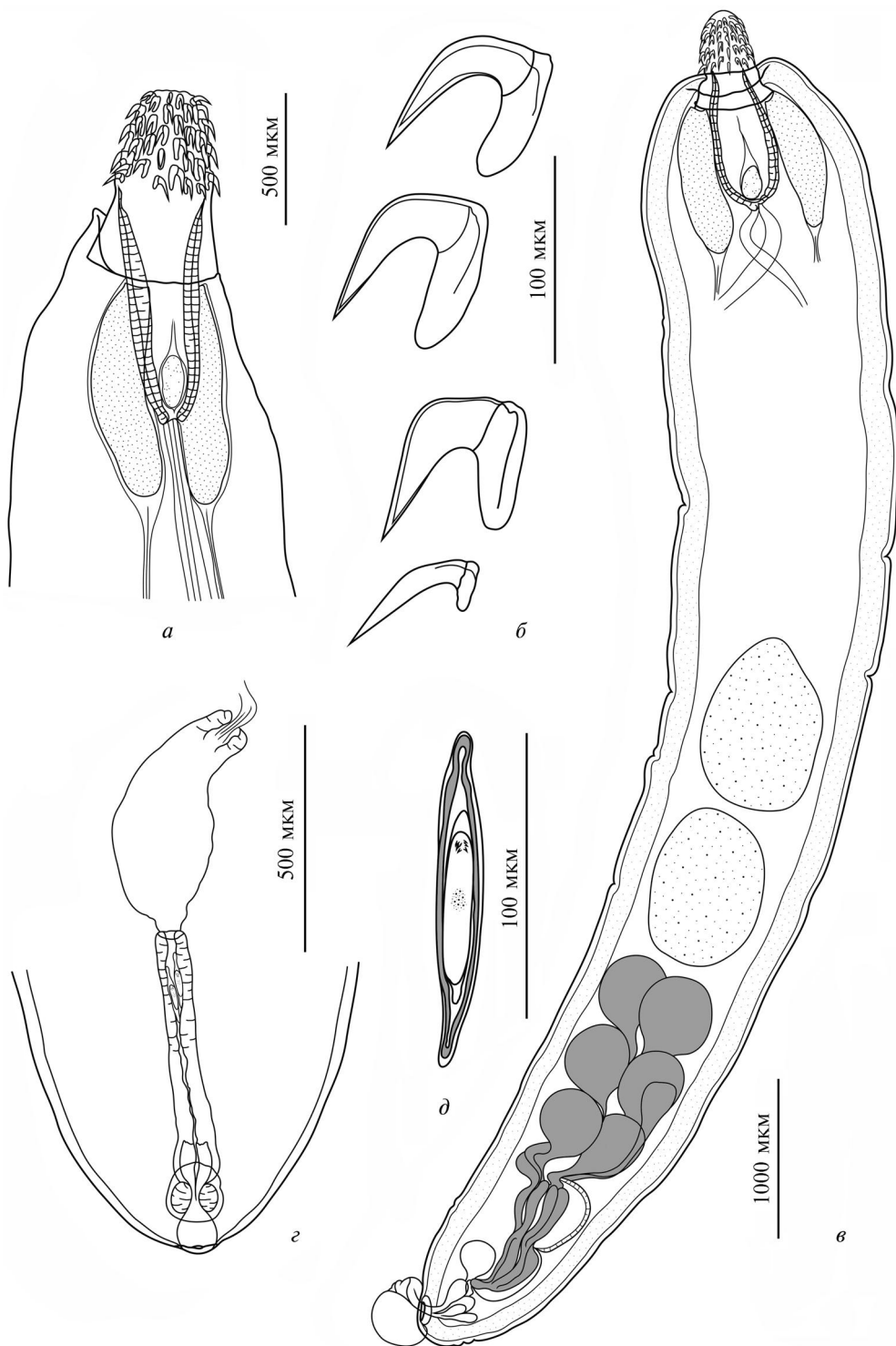
*ranae*: Schrank, 1788: 11 (*Echinorhynchus*); Lühe, 1911: 43 (*Acanthocephalus*); — *haeruca*: Rudolphi, 1809: 225 (*Echinorhynchus*); — *praetextus*: Molin, 1858: 131 (*Echinorhynchus*).

**Морфология** (8 ♂, 9 ♀). Метасома гладкая, веретеновидной формы, в передней трети несколько расширена, к заднему концу плавно сужается. Половой диморфизм хорошо выражен, самка значительно крупнее самца. Хоботок конический, реже — оvoidный. На хоботке 14—16 продольных рядов крючьев, по 4—6 в ряду. Наиболее крупный 3—4-й крючки. Корни мощные, направлены к основанию хоботка, обычно несколько короче лезвий, у средних крючьев иногда длиннее лезвий. У основания хоботка прикрепляется хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками. У дна хоботкового влагалища располагается оvoidный головной ганглий. Шейка короткая. Лемниски прикрепляются у основания шейки в месте соединения шейки и метасомы. У большинства особей лемниски простираются значительно дальше заднего края хоботкового влагалища, реже — заканчиваются на его уровне. Лакунная система образована двумя главными латеральными каналами, от них отходят поперечные, более или менее параллельные между собой, каналы. Поперечные каналы ветвятся в разных направлениях, образуя многочисленными анастомозами сеть сглаженных неправильных многоугольников.

**Самец.** Длина метасомы 4,64—10,64 мм при максимальной ширине 850—1270. Длина хоботка 310—400, максимальная ширина у основания 250—330. Шейка короткая, 160—270. Длина хоботкового влагалища 520—820, максимальная ширина 220—370. Крючья хоботка располагаются 14—16 продольными рядами по 4—5 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 53—73/60—75; 2, 55—79/63—84; 3, 65—80/73—89; 4, 65—85/70—88; 5, 53—66/53—66. Длина корней крючьев: 1, 38—55/45—63; 2, 45—68/52—70; 3, 55—79/53—80; 4, 48—65/21—70; 5, 25—28/25—28. Длина лемнисков 570—1010, ширина 120—430. Органы половой системы самца занимают от 1/2 до 2/3 метасомы в ее задней части. Семенники располагаются плотно один за другим или на небольшом расстоянии, иногда чуть наискось по отношению друг к другу. Размеры переднего семенника 630—1270 × 380—560; заднего 590—1100 × 380—620. Цементных желез обычно 6, редко — 7, располагаются, как правило, тремя парами, достигают заднего края заднего семенника. Половая бурса выворачивается на вентральную сторону, половое отверстие открывается субвентрально.

**Самка.** Длина метасомы 10,60—32,74 мм при максимальной ширине 840—1750. Длина хоботка 400—520, ширина у основания 300—460. Длина шейки 180—420. Крючья хоботка располагаются 15—16 рядами по 4—6 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 45—80/55—75; 2, 73—80/65—80; 3, 65—85/65—90; 4, 75—92/80—95; 5, 63—90/63—90; 6, 53—60/60—75. Длина корней: 1, 33—60/40—65; 2, 44—80/55—80; 3, 57—68/58—88; 4, 68—90/65—88; 5, 33—75/35—77; 6, 22—50/15. Половые протоки самки располагаются в задней части тела, их протяженность от маточного колокола до полового отверстия 650—900. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца веретеновидные, с полярными пролонгациями средней оболочки, 105—130 × 15—17. Половое отверстие открывается терминально.

**Распространение.** В Украине найден в Киевской, Черкасской, Черниговской, Закарпатской, Львовской, Ивано-Франковской, Черновицкой, Полтавской (с. Перевалочно), Харьковской (долина р. Северский Донец, Змиевский р-н), Одесской (г. Вилково, с. Ново-Некрасовка), Донецкой и Луганс-



**Рис. 24.** *Acanthocephalus ranae* из *Pelophylax ridibunda*:

*a* — передняя часть тела самца; *б* — крючья продольного ряда; *в* — общий вид самца; *з* — половая система самки; *д* — яйцо

**Fig. 24.** *Acanthocephalus ranae* from *Pelophylax ridibunda*:

*a* — male, anterior part; *б* — hooks of longitudinal row; *в* — male, total view; *з* — reproductive system of female; *д* — egg

кой областях (Kowalewski, 1895, 1908; Холодковский, Костылев, 1916; Иваницкий, 1940; Мазурмович, 1951а, б, 1957, 1963а, б, 1965; Петроченко, 1953; Шевченко, 1957а, б, 1963, 1966; Волгарь-Пастухова, 1959; Голикова, 1960; Магуза, 1969, 1973; Шарпило, 1976; Хохлова, 1986; Лисицына, 1993б, 2008).

**Дефинитивные хозяева:** амфибии *Lissotriton vulgaris*, *L. montandoni*, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *B. variegata*, *Bufo bufo*, *B. calamita*, *Hyla arborea*, *Pelophylax ridibundus*, *P. lessonae*, *Rana arvalis*, *R. temporaria*; рептилии — *Natrix natrix*.

Вид описан от лягушки из Европы. Известен также у амфибий семейства Salamandridae (род *Notophthalmus*) в Восточной Европе, Турции, на Кавказе, в Таджикистане (Хохлова, 1986).

**Биология.** Промежуточные хозяева — изоподы *Asellus aquaticus* (Шевченко, 1968а, б).

**Материал:** *Lissotriton vulgaris* — 3 экз., *L. montandoni* — 1, *Triturus cristatus* — 4, *Bombina bombina* — 3, *B. variegata* — 2, *Bufo bufo* — 4, *B. calamita* — 1, *Pelophylax ridibundus* — 87, *P. lessonae* — 6, *Rana arvalis* — 19, *R. temporaria* — 1 экз.

## РОД *ECHINORHYNCHUS* ZOEGA IN MÜLLER, 1776

*Echinorhynchus* Zoega in Müller, 1776: 122; *Metechinorhynchus* Petrochenko, 1956: 270; *Pseudoechinorhynchus*: Petrochenko, 1956: 265; Meyer, 1932: 150; Петроченко, 1956: 257; Yamaguti, 1963: 52; Golvan, 1969: 197.

**Таксономическая справка.** В.И. Петроченко (1956), посчитав весомым признаком расположение цементных желез, разделил *Echinorhynchus* на 3 рода: *Echinorhynchus* с расположением цементных желез цепью по средней линии тела; *Metechinorhynchus* с цементными железами, расположенными компактной беспорядочной группой; *Pseudoechinorhynchus* с расположением цементных желез четко тремя парами. И. Гольван (Golvan, 1969, 1994) поддержал такое разделение частично. Д. Хаффман и Р. Кливер (Huffman, Kliever, 1977) показали, что положение цементных желез как дифференцирующий признак на уровне родов недостаточно надежно, поскольку изменчиво даже у особей одного вида. Ряд исследователей (Yamaguti, 1963; Amin, Redlin, 1980; Amin, 1985, 2013) рассматривали названия *Metechinorhynchus* и *Pseudoechinorhynchus* младшими синонимами *Echinorhynchus*. Недавние исследования двух генов, ядерного и митохондриального, 6 видов рода *Echinorhynchus* (sensu lato) (Wayland et al., 2015) показали монофилетичность группы видов с различным расположением цементных желез и подтвердили, таким образом, ненадежность признака для дифференциации на уровне родов.

**Диагноз.** Акантоцефалы мелких и средних размеров. Поверхность тела гладкая. Хоботок цилиндрический, часто загнут на вентральную сторону. Крючья однообразные с простыми корнями, располагаются продольными рядами. Головной ганглий в передней или средней части двухслойного хоботкового влагалища. Шейка короткая. Лемниски относительно короткие, прикрепляются в основании шейки. Расположение шести округлых цементных желез у отдельных видов различно: цепочкой одна за другой по средней линии тела; правильными тремя парами; без определенного порядка. Вагина матки с одним или с двумя у одного вида мышечными сфинктерами. Яйца с полярными пролонгациями средней оболочки. Паразиты пресноводных и морских рыб.

В составе рода 53 вида (Amin, 2013). Типовой вид *Echinorhynchus gadi* Zoega in Müller, 1776. У рыб фауны Украины 3 вида.

## Таблица для определения видов

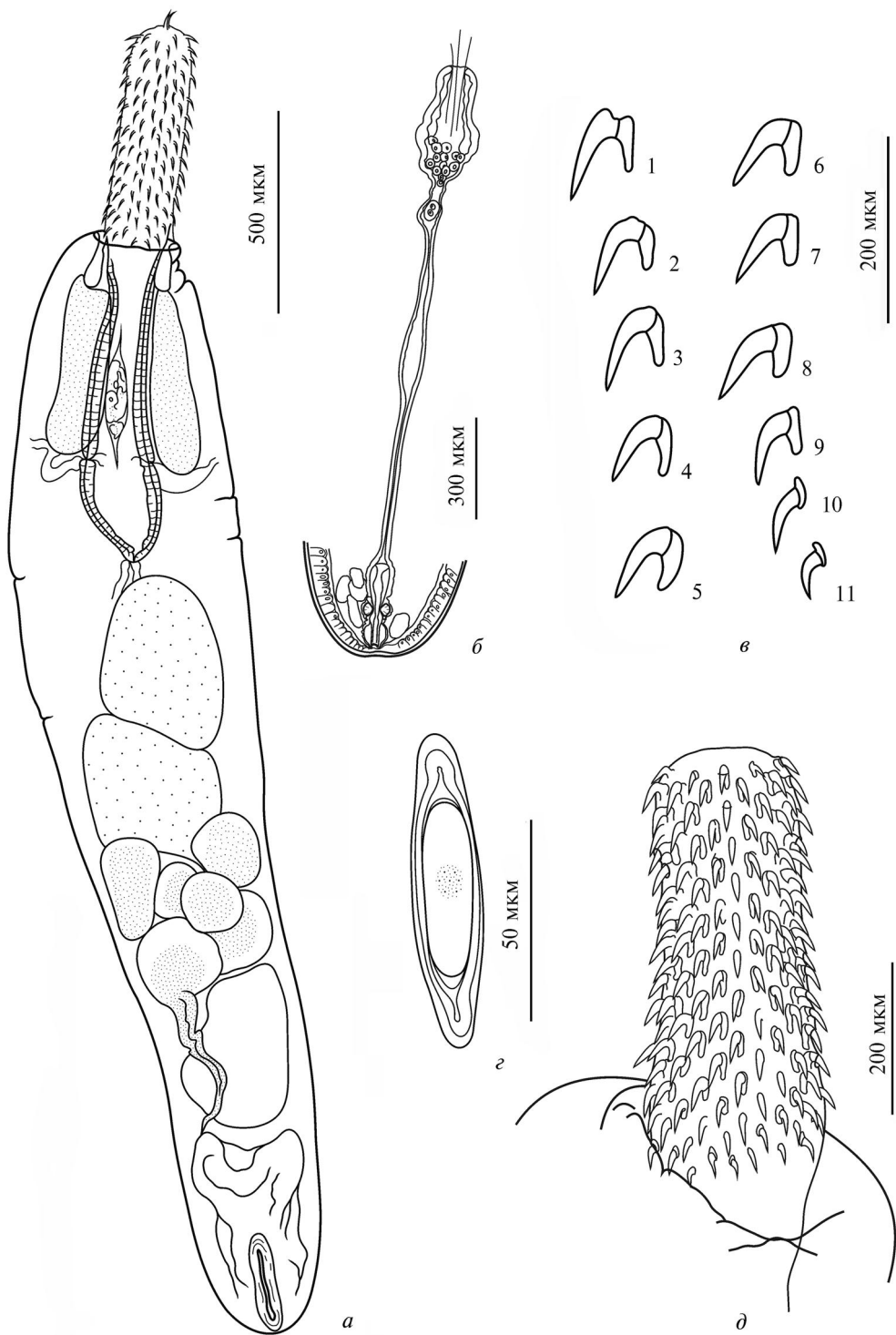
- 1а. На хоботке 14—16 продольных рядов крючьев. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. Цементные железы располагаются беспорядочно ..... *Echinorhynchus salmonis*
- 1б. На хоботке 19—23 продольных ряда крючьев. Вагина с одним мышечным сфинктером. Цементные железы располагаются иначе ..... 2
- 2а. На хоботке 19—20 продольных рядов крючьев. Цементные железы располагаются цепочкой, по средней линии тела самца или вытянутой группой. Размер яиц 115 × 26 ..... *Echinorhynchus truttae*
- 2б. На хоботке 20—23 продольных ряда крючьев. Цементные железы располагаются тремя парами или компактной группой. Размер яиц 88—105 × 18—25 ..... *Echinorhynchus cinctulus*

### *Echinorhynchus cinctulus* (Porta, 1905) Amin, 2013 (рис. 25)

*borealis*: Linstow, 1901: 274; Meyer, 1932: 150; Grabda-Kazubska, Ejsymont, 1969: 83 (*Echinorhynchus*); — *clavula*: Dujardin, 1845: 492 (*Echinorhynchus*); Petrochenko, 1956: 266; Golvan, 1969: 213 (*Pseudoechinorhynchus*); Yamaguti, 1963: 40 (*Echinorhynchus*); — *cinctulus*: Petrochenko, 1956: 268; Golvan, 1969: 215 (*Pseudoechinorhynchus*); Amin, 2013: 277 (*Echinorhynchus*).

**Таксономическая справка.** До середины прошлого века вид регистрировали под названием *Echinorhynchus clavula* (Meyer, 1932; Быховская, 1936; Бауер, 1953) или *Pseudoechinorhynchus clavula* (Петроченко, 1956). Попытка установить валидное название предпринята в работе Б. Грабды-Казубской и Л. Эйсимонта (Grabda-Kazubska, Ejsymont, 1969). Подробное рассмотрение этими авторами описания и рисунков *E. clavula*, приведенных в работе М. Люэ (Lühe, 1911), убедительно показало, что *E. clavula* по расположению головного ганглия у дна хоботкового влагалища в действительности относится к роду *Acanthocephalus*. В то же время свой материал от 6 видов рыб, а также обработанный ими материал от широкого круга хозяев из коллекций России и определенный ранее как *E. clavula* [= *Pseudoechinorhynchus clavula* (Dujardin, 1845) Petrochenko, 1956], Б. Грабда-Казубска и Л. Эйсимонт на основании расположения головного ганглия в средней части хоботкового влагалища отнесли к роду *Echinorhynchus* и показали, что он соответствует первоописанию *E. borealis* Linstow, 1901. При этом авторы, опираясь на скудное первоописание *E. cinctulus* Porta, 1905 и несколько более полное переописание Н. Костылева (1923), отметили сходство *E. borealis* и *E. cinctulus*, указав *E. cinctulus* младшим синонимом *E. borealis*. Их точку зрения поддержали большинство исследователей (Балданова, 2001; Пугачев, 2004 и др.). В последней системе скребней (Amin, 2013), а также в специальной статье (Amin et al., 2015) название *E. borealis* Linstow, 1901 упомянуто в сононимах *E. cinctulus* без каких-либо комментариев. Аргументы в пользу признания валидным названия *E. cinctulus* изложены в недавней статье (Wayland et al., 2015). Авторы указывают, что название *E. borealis* использовано ранее для акантоцефалов, обнаруженных у гаги (Gmelin, 1791), числится синонимом *Polymorphus phippsi* Kostylev, 1923 и должно быть признано преокупированным. По правилу приоритета для паразита рыб валидным принято название *E. cinctulus* (Porta, 1905) Amin, 2013. Данное мнение нами полностью разделяется.

**Морфология** (7 ♂, 12 ♀). Акантоцефалы белого цвета, средних размеров, самка несколько крупнее самца. Метасома веретеновидная, расширена в средней части. Размеры пресомы и вооружение хоботка не имеют существенных отличий у самок и самцов. Хоботок почти цилиндрический, часто



**Рис. 25.** *Echinorhynchus cinctulus* из *Cottus poecilopus*:

*a* — общий вид самца; *б* — половая система самки; *в* — крючья продольного ряда; *z* — яйцо; *д* — хоботок самки

**Fig. 25.** *Echinorhynchus cinctulus* from *Cottus poecilopus*:

*a* — total view of male; *б* — female reproductive system; *в* — hooks of a longitudinal row; *z* — egg; *д* — proboscis of female

слегка расширен в нижней трети. На хоботке 20—23 продольных ряда крючьев по 12—18 в ряду. Крючья с тонкими лезвиями и простыми корнями. Последние 1—3 крючка в ряду в виде шипов, с редуцированными корневыми отростками. Хоботковое влагалище длиной 800—1470, его максимальная ширина в задней трети 210—380. Головной ганглий в передней или средней трети хоботкового влагалища.

Шейка относительно короткая, 110—210. Лемниски прикрепляются в месте соединения пресомы и метасомы, 400—1350 × 120—170, у большинства особей короче хоботкового влагалища, реже — достигают его заднего края.

**Самец.** Метасома длиной 2,60—3,94 мм, максимальная ширина в средней части 580—760. На хоботке 20—23 продольных ряда крючьев по 12—18 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 45—57; 2, 48—60; 3, 53—60; 4, 47—60; 5, 455—60; 6, 43—55; 7, 43—53; 8, 43—53; 9, 43—53; 10, 40—65; 11, 38—65; 12, 33—63; 13, 48—53; 14, 48—53; 15, 50—63; 16, 55; 17, 50. Длина корней крючьев: 1, 35—38; 2, 33—40; 3, 38—43; 4, 35—41; 5, 30—40; 6, 30—43; 7, 30—45; 8, 30—43; 9, 30—43; 10, 30—53; 11, 30—58; 12, 20—60; 13, 20—48; 14, 28—48; 15, 18—40; 16, 28—35; 17, 25. Половая система самца занимает заднюю половину тела. Семенники округлые, располагаются один за другим или слегка наискось по отношению друг к другу, соприкасаясь или налегая друг на друга. Размеры переднего семенника 370—400 × 260—280, заднего — 310—400 × 230—250. Цементных желез 6, расположены четко тремя парами, реже — группой. Половое отверстие открывается субтерминально.

**Самка.** Метасома длиной 4,46—8,82 мм, максимальная ширина в средней части 1000—1370. На хоботке 21—24 продольных рядов по 12—17 крючьев в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 48—60; 2, 50—65; 3, 48—63; 4, 43—63; 5, 43—65; 6, 50—68; 7, 43—65; 8, 43—63; 9, 43—63; 10, 45—63; 11, 43—63; 12, 43—65; 13, 30—63; 14, 40—58; 15, 38—55; 16, 38—55; 17, 30—60. Длина корней крючьев: 1, 30—45; 2, 35—48; 3, 35—48; 4, 33—48; 5, 38—50; 6, 38—48; 7, 43—45; 8, 43—45; 9, 40—52; 10, 35—58; 11, 38—53; 12, 35—50; 13, 18—45; 14, 18—35; 15, 18—28; 16, 18—23. Протяженность протоков половой системы от генитальной поры до края маточного колокола 1,33—2,35 мм. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца вытянуты в длину, 88—105 × 18—25, средняя оболочка образует полярные протонгации. Половое отверстие открывается терминально.

**Распространение.** В Украине отмечен в р. Тиса с притоками Уж, Тересва, Латорица, в верховьях р. Прут, в прудовых хозяйствах Закарпатья, дельте р. Дунай, верховьях и горных водоемах р. Днестр, среднем течении в р-не Ломницы, р. Южный Буг, среднем течении р. Днепр и его притоков Сож, Десна, дельте р. Днепр, в Днепровском лимане, среднем течении р. Северский Донец (Пигулевский, 1932; Маркевич, 1933, 1949а, б, 1951; Захваткин, 1951; Ивасик, Кулаківська, 1954; Шевченко, 1954, 1956; Коваль, Піряник, 1957; Кулаковская, 1958, 1959а, б, 1960а, б; Палий, 1963а, б; Боршош, 1967, 1969; Найденова, 1969; Кулаковская, Коваль, 1973; Исков, 1978а, б, г; Флюнт, 2006; Гончаров, 2015, 2016).

**Дефинитивные хозяева:** *Alosa tanaica*, *Pelecus cultratus*, *Silurus glanis*, *Esox lucius*, *Salmo trutta*, *Parasalmo mykiss*, *Lota lota*, *Gobio gobio*, *Cottus gobio*, *C. poecilopus*, *Phoxinus phoxinus*, *Perca fluviatilis*, *Stizostedion lucioperca*, *Gobius cobitis*, *Neogobius fluviatilis*.

Вид описан от *Silurus glanis* и *Lucioperca volgensis* из р. Волга (Костылев, 1923). Известен также у рыб семейств Salmonidae (род *Brachymystax*), Cottocomphoridae (*Paracottus*), *Thymallidae* (*Thymallus*), Coregonidae (*Coregonus*), Acipenseridae (*Acipenser*), Cyprinidae (*Rutilus*), Cottocomphoridae (*Batrachocottus*),

Comephoridae (*Comephorus*), Abyssocottidae (*Asprocottus*, *Procottus*, *Neocottus*) в реках и озерах Европы, азиатской части России (Петроченко, 1956; Grabda-Kazubska, Ejsymont, 1969; Пугачев, 2004; Amin et al., 2015).

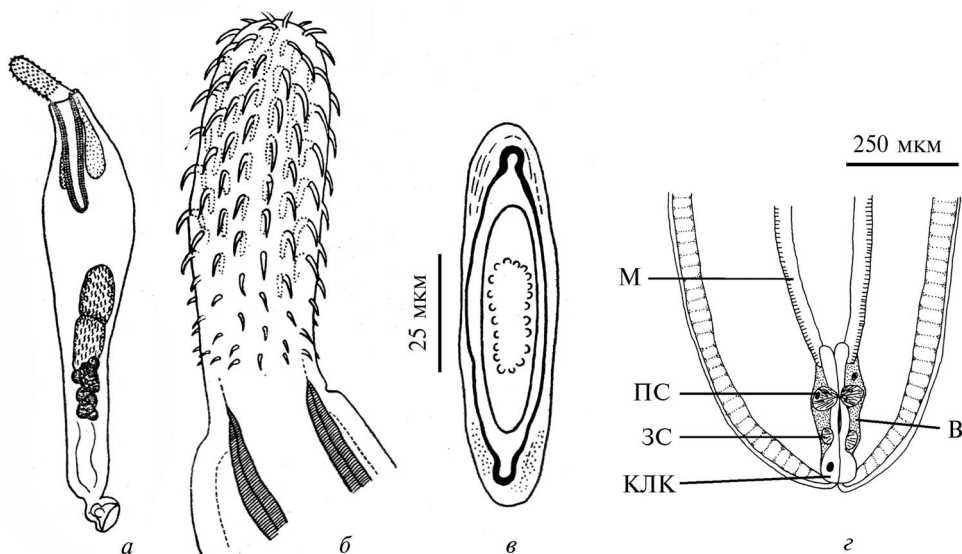
**Биология.** В Украине промежуточными хозяевами отмечены амфиподы *Dikerogammarus haemobaphes*, *Gammarus balcanicus*, *G. kischineffensis*, *G. subtypicus*, *Rivulogammarus pulex* (Петроченко, 1956; Ялынская, Медвецкий, 1963; Комарова, 1964а, б; Ялынская, 1967, 1972, 1974, 1983; Ивасик, 1972а, б). На других территориях отмечен у гаммарид родов *Micruropus*, *Gmelinoides*, *Eulimnogammarus*, *Pallasea*, *Acanthogammarus* (Балданова, Пронин, 2001; Kitchen, 2006). Постциклическим хозяином отмечена нерпа *Pusa sibirica* (Gmelin, 1788) (Балданова, Пронин, 2001).

**Материал:** *Esox lucius* — 1 экз., *Phoxinus phoxinus* — 1, *Salmo trutta* — 18, *Parasalmo mykiss* — 8, *Cottus gobio* — 40 экз.

### *Echinorhynchus salmonis* Müller, 1784 (рис. 26)

*salmonis*: Müller, 1784 109: (*Echinorhynchus*); Petrochenko, 1956: 270 (*Metechinorhynchus*); — *mureanae*: Bosc, 1802: 301 (*Echinorhynchus*); — *pachysomus*: Creplin, 1839: 280 (*Echinorhynchus*); — *alpines*: Linstow, 1901: 275 (*Echinorhynchus*); Petrochenko, 1956: 273 (*Metechinorhynchus*); — *phoenix*: Schneider, 1903: 29 (*Echinorhynchus*); — *coregoni*: Linkins in Van Cleave, 1919: 230 (*Echinorhynchus*).

**Таксономическая справка.** Недавние исследования двух генов, ядерного и митохондриального, 6 видов рода *Echinorhynchus*, в том числе *E. salmonis*, продемонстрировали строгую генетическую дифференциацию *E. salmonis* от других видов (Matthew et al., 2015). При подробном изучении морфологии *E. salmonis* авторы обнаружили наличие двух вагинальных сфинктеров у самок, что отличает данный вид от других видов не только рода *Echinorhynchus*, но и семейства Echinorhynchidae (Wayland et al., 2015). Для выяс-



**Рис. 26.** *Echinorhynchus salmonis*:

*a* — общий вид самца; *б* — хоботок самки; *в* — яйцо (по В.И. Петроченко, 1956); *г* — задний конец самки: ПС — передний сфинктер, ЗС — задний сфинктер, В — вагина, КЛК — концевая луковичная кленка, М — матка (по М.Т. Wayland et al., 2015)

**Fig. 26.** *Echinorhynchus salmonis*:

*a* — total view of male; *б* — proboscis; *в* — egg (after В.И. Петроченко, 1956); *г* — posterior end of female: ПС — anterior sphincter, ЗС — posterior sphincter, В — vagina, КЛК — end bulbous cell, М — uterus (after М.Т. Wayland et al., 2015)



нения таксономического положения вида необходимы дополнительные исследования, на данном этапе мы рассматриваем вид в составе рода *Echinorhynchus*.

**Морфология** (по В.И. Петроченко, 1956). Тело веретеновидное. Хоботок почти цилиндрический с незначительным расширением в средней области, всегда согнут под тупым углом к оси тела.

**Самец.** Длина тела 5,9—6,3 мм, максимальная ширина в задней половине 1,15—1,32 мм. Хоботок размером 810—970 × 280—340. На хоботке 14 (иногда 16) продольных рядов крючьев по 10—11 (иногда 9) в ряду. Крючья примерно однообразные, но первые 7—8 с корнями, задние 2—3 без корней и менее развиты, чем передние. Длина лезвия передних 7—8 крючьев варьирует в пределах 68—87, толщина 10—13. Длина корня 58—68, толщина 13. Задние 2—3 крючка без корней, их острие длиной 42—45. Хоботковое влагалище длинное, мешковидное, с двуслойными стенками, достигает 1360—1640 × 310. Лемниски жгутовидные, всегда короче хоботкового влагалища, длиной около 940. Семенники округлые, 520—630 × 470, лежат примерно в середине тела. Нередко тело самца сморщивается, и тогда хоботковое влагалище достигает второго семенника. Цементных желез 6, округлые, расположены компактно за семенниками, без определенного порядка.

**Самка** длиной 6,02—6,44 мм при максимальной ширине 1200—1800. К заднему концу тело суживается. Хоботок почти цилиндрический, 1040—1160 × 340—370. На хоботке 14—16 продольных рядов крючьев, в каждом ряду по 10—11. Крючья несколько крупнее, чем у самца: у передних 7—8 длина лезвия достигает 107, иногда — 113. Хоботковое влагалище длиной 2,0—2,3 мм. Лемниски такие же, как у самца. Яйца веретеновидные, 90 × 23, средняя оболочка образует выпячивания в полюсы.

**Распространение.** В Украине найден у рыб бассейна р. Тиса (р. Латорица с притоками Малая и Большая Пиня), в дельте р. Дунай, на побережье Черного моря (Кулаковская, 1951; Маркевич, 1963; Погорельцева, 1966; Lisitsina, Tkach, 1996; Лисицына, 2009).

**Дефинитивные хозяева:** *Salmo trutta*, *Parasalmo mykiss*.

Вид описан из *Salmo salar*. Известен также у рыб семейств Cyprinidae (роды *Abramis*, *Blicca*, *Vimba*, *Leuciscus*, *Scardinius*), Osmeridae (*Osmerus*), Clupeidae (*Clupea*), Esocidae (*Esox*), Anguillidae (*Anguilla*), Percidae (*Zander*, *Percia*, *Gymnocephalus*), Lotidae (*Lota*), Centrarchidae (*Ambloplites*, *Micropterus*), Salmonidae (*Huron*), Catostomidae (*Catostomus*), Pleuronectidae (*Pleuronectes*, *Liopsetta*), Zoarcidae (*Zoarces*), Coregonidae (*Coregonus*), Salvenidae (*Salvelinus*), Salmonidae (*Oncorhynchus*), Gasterosteidae (*Gasterosteus*), Acipenseridae (*Acipenser*), Thymallidae (*Thymalus*), Siluridae (*Silurus*), Petromyzontidae (*Petromyzon*), Cottus (*Cottus*), Abyssocottidae (*Limnocottus*, *Abyssocottus*, *Asprocottus*), Cottocomephoridae (*Batrachocottus*, *Paracottus*), Salmonidae (*Brachymystax*, *Hucho*), Comephoridae (*Comephorus*), Cottocomephoridae (*Cottocomephorus*), Pleuronectidae (род *Plathychthys*) Голарктики (Петроченко, 1956; Yamaguti, 1963; Пугачев, 2004).

**Биология.** Промежуточными хозяевами на территории Украины отмечены амфиподы *Gammarus kischineffensis* (Комарова, 1967; Ялынская, 1972, 1974). В других регионах цистаканты *E. salmonis* найдены также у амфипод родов *Pontoporeia*, *Pallaseopsis*, *Monoporeia*, *Diporeia* (Valtonen 1980, Measures, Bosse 1993; Matthew et al., 2015).

**Патогенность.** О.Н. Бауер (1953) отметил, что при высокой интенсивности инвазии (от 100 экз. и больше) акантоцефалы данного вида могут быть патогенными для рыб-хозяев. Скребень перфорирует хоботком стен-

ку кишечника и внедряется в соединительную ткань. В поврежденном участке кишечника наблюдается воспалительный процесс: гиперемия, лейкоцитоз, сопровождающиеся разрастанием соединительнотканного слоя кишечника хозяина.

### *Echinorhynchus truttae* Schrank, 1788 (рис. 27)

*truttae*: Schrank, 1788: 102 (*Echinorhynchus*); Petrochenko, 1956: 275 (*Metechinorhynchus*).

**Таксономическая справка.** Идентификация акантоцефалов, отмеченных у рыб западных регионов Украины под названием *Metechinorhynchus truttae* у форелей, а также у *Gobius gobitis*, *Gobio gobio* и *Cottus poecolopus* (см. с. 117 находки *E. cinctulus* у рыб на территории Украины), вызывает сомнение. Коллекции большинства названных исследователей хранятся в Институте зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины так же, как и обширные материалы, переданные В. Чумаком и А. Киселюком. Камеральная обработка этих материалов показала, что большинство исследователей при идентификации найденных червей не обратили внимание на расположение цементных желез тремя парами у самцов, что в совокупности с другими признаками (меньший размер самцов и яиц, расположение семенников тандемом с налеганием друг на друга) соответствует диагнозу *Echinorhynchus cinctulus*. В связи с этим мы затрудняемся в подтверждении находок *E. truttae* в западных областях Украины и приводим только данные, в которых уверены, а находки указанных выше исследователей относим к *E. cinctulus*.

**Морфология** (5 ♂, 7 ♀). Акантоцефалы белого цвета, средних размеров, самка несколько крупнее самца. Метасома гладкая стройная почти цилиндрическая, в передней трети слегка расширена, к заднему концу плавно сужается. Размеры пресомы и вооружение хоботка не имеют существенных отличий у самок и самцов. Хоботок цилиндрический, располагается под тупым углом по отношению к метасоме. Крючья расположены в 19—20 продольных рядов по 14—17 в ряду, с тонкими лезвиями и простыми корнями. Размеры крючьев приведены в табл. 2. Задние 1—2 крючка в ряду в виде шипов, с редуцированными корневыми отростками. Хоботковое влагалище почти цилиндрическое, с двуслойными мышечными стенками, в его средней части располагается головной ганглий размером 220—340 × 70—120. Шейка короткая, 20—130. Лемниски прикрепляются в области соединения пресомы и метасомы 640—850 × 250—270, короче хоботкового влагалища или же достигают его заднего края.

**Самец.** Метасома длиной 4,65—6,50 мм, максимальная ширина в передней части 550—860. Хоботок 800—1010 × 200—280. Хоботковое влагалище 1230—1650 × 240—410. Половая система самца занимает заднюю половину тела. Семенники продолговато-овальные, располагаются один за другим на расстоянии 150—170. Размеры переднего семенника 470—670 × 330—360, заднего — 570—620 × 330—340. Цементных желез обычно 6, у одной особи в нашем материале обнаружено 7, располагаются цепочкой одна за другой, реже — хаотичной группой. Сумка Сэфтигена длиной 550—670. Половое отверстие открывается субтерминально.

**Рис. 27.** *Echinorhynchus truttae* из *Salmo trutta*:

*a* — хоботок самки; *b* — половая система самки; *в* — общий вид самца; *г* — крючья продольного ряда; *д* — яйцо

**Fig. 27.** *Echinorhynchus truttae* from *Salmo trutta*:

*a* — proboscis of female; *b* — female reproductive system; *в* — total view of male; *г* — hooks of a longitudinal row; *д* — egg

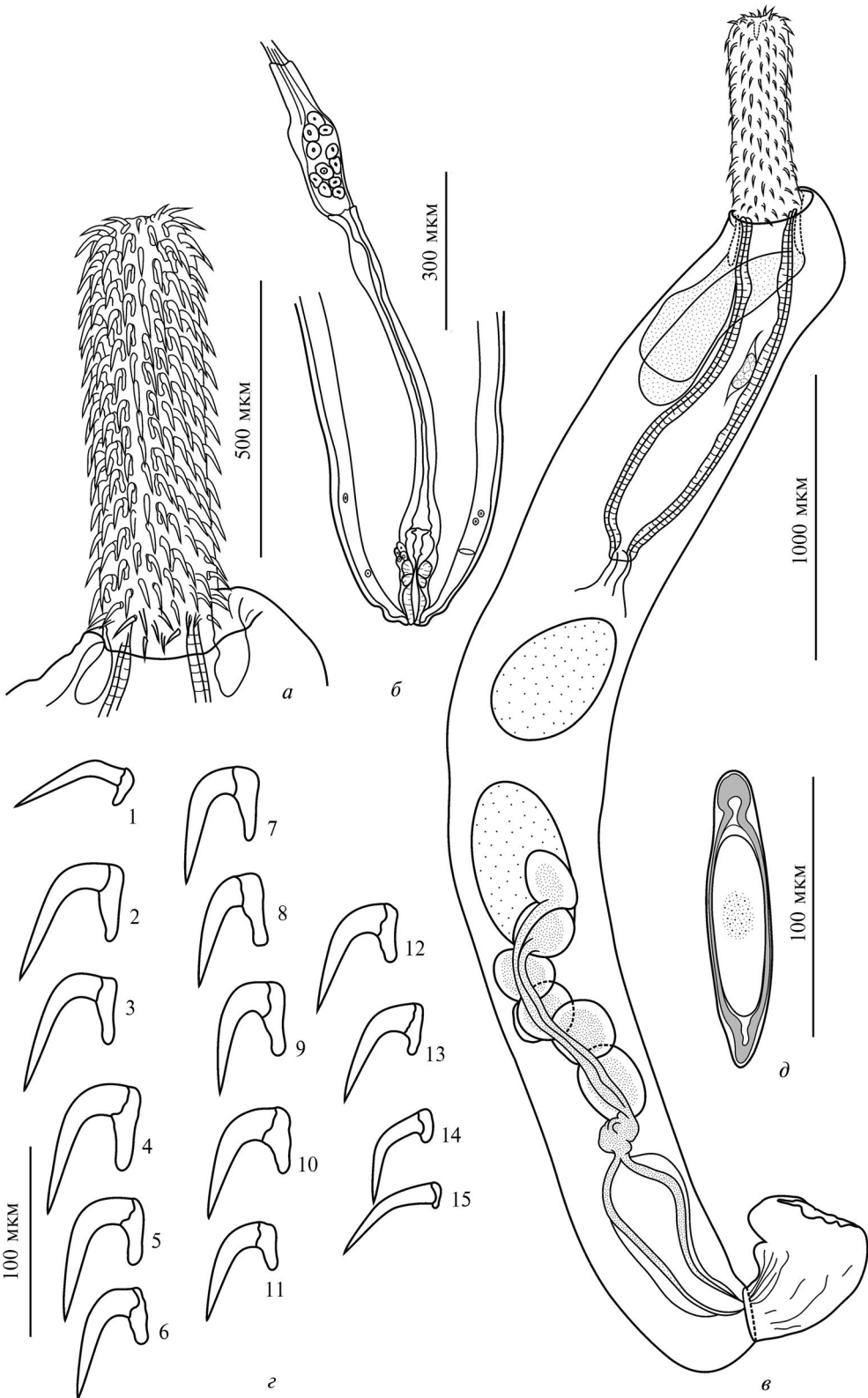


Таблица 2. Размеры крючьев (мкм) *Echinorhynchus truttae* из *Salmo trutta*

Table 2. Measurements of the hooks (µm) of *Echinorhynchus truttae* from *Salmo trutta*

Номер крючка	♂, 5 экз.		♀, 7 экз.		Номер крючка	♂, 5 экз.		♀, 7 экз.	
	Длина лезвий	Длина корней	Длина лезвий	Длина корней		Длина лезвий	Длина корней	Длина лезвий	Длина корней
1	58—60	38—40	62—68	33—40	10	55—63	35—50	58—65	37—39
2	60—75	38—53	63—80	35—40	11	55—63	35—50	55—68	33—41
3	58—75	35—58	63—75	37—43	12	50—63	35—50	55—65	33—43
4	55—68	38—53	63—75	35—43	13	50—63	35—50	55—68	30—45
5	55—70	30—50	63—75	35—40	14	45—63	20—50	50—65	18—41
6	65—70	32—55	63—75	35—40	15	45—50	18—20	45—55	18—28
7	65—68	38—53	63—75	37—42	16	45—50	15—20	45—53	18—20
8	60—65	38—45	62—75	39—43	17	45—48	15—20	45—50	15—18
9	63—65	41—55	55—70	39—43					

**Самка.** Метасома длиной 6,48—7,13 мм, максимальная ширина в передней трети 600—750. Хоботок 750—1040 × 220—260. Хоботковое влагалище 1290—1820 × 240—370. Протяженность протоков половой системы от генитальной поры до края маточного колокола — 850—1100. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца вытянуты в длину, 115 × 26, средняя оболочка образует полярные пролонгации. Половое отверстие открывается терминально.

**Распространение.** В Украине найден в горных реках и водохранилищах АР Крым, Каркинитском заливе Черного моря (Определитель..., 1975; Мирошниченко, 1978, 1980, 1982; Мирошниченко, Цыганкова, 1980).

**Дефинитивные хозяева:** *Salmo trutta*.

Вид описан от форели из Европы. Вне Украины известен у рыб семейств Naemulidae (род *Pomadasyus*), Sparidae (*Sparus*), Salmonidae (*Salvelinus*, *Hucho*), Coregonidae (*Coregonus*), Esocidae (*Esox*), Percarinae (*Gymnocephalus*), Coregonidae (*Prosopium*, *Stenodus*), Gasterosteidae (*Pungitius*), Ceprinidae (*Rutilus*), Thymallidae (род *Thymallus*) в Палеарктике, на о-ве Шикотан (Петроченко, 1956; Пугачев, 2004), в Австралии (Jhonston, Deland, 1930).

**Биология.** Находки данного вида у промежуточных хозяев, амфипод *Gymnocephalus kischineffensis*, *G. subtypicus*, *Rivulogammarus pulex*, в Украине (Ялынская, Медвецкий, 1963; Ялынская, 1967, 1972, 1974, 1983) мы относим к *Echinorhynchus cinctulus*. Нами цистаканты *E. truttae* найдены у бокоплавов *Gammarus balcanicus* в р. Бурульча в АР Крым.

**Краткое описание цистаканта** (4 ♂, 3 ♀). Личинки белого цвета, иногда с желтоватым оттенком, с не вполне развитыми половыми органами. Размеры тела, вооружение хоботка, размеры крючьев и их корней, хоботкового влагалища, лемнисков соответствуют таковым взрослых червей.

**Материал:** *Salmo trutta* — 78 экз., *Gammarus balcanicus* — 16 экз.

## РОД *PSEUDOACANTHOCEPHALUS* PETROTSCHENKO, 1956

Петроченко, 1958: 150; Yamaguti, 1963: 155; Golvan, 1969: 286.

**Диагноз.** Тело гладкое, цилиндрическое или веретеновидное. Лакунная система с двумя главными латеральными каналами, соединенными многочисленными анастомозами, образующими сеть. Хоботок короткий, цилиндрический, полуконический или овальный. Крючья с простыми корнями располагаются продольными рядами. Цементных желез 6, грушевидные или булавовидные. Половое отверстие самца терминальное или субтерми-

нальное. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца эллипсоидные, средняя оболочка не образует полярных пролонгаций.

Род включает 20 видов, паразитов амфибий, реже — рептилий. Типовой вид рода *Pseudacanthocephalus bufonis* (Shibley, 1903). У амфибий фауны Украины отмечен 1 вид.

***Pseudacanthocephalus caucasicus* (Petrotschenko, 1953) Petrotschenko, 1958**  
(рис. 28)

*caucasicus*: Petrochenko, 1953: 510 (*Acanthocephalus*); Петроченко, 1958: 154 (*Pseudacanthocephalus*).

**Морфология** (7 ♂, 7 ♀). Акантоцефалы белого цвета, тело плотное, гладкое, средних размеров, самка крупнее самца. Хоботок почти цилиндрический, вооружен 17—22 продольными рядами крючьев по 6—7 в ряду, наибольший крючок предбазальный. Длина лезвий увеличивается от апикального крючка к последующим. Наибольший крючок предбазальный. Корни крючьев направлены к основанию хоботка, корни двух, реже — трех, передних крючьев с передними отростками. Корни базальных крючьев простые; в продольном ряду, начинающемся ниже, т. е. через ряд, направлены к вершине хоботка. Шейка выражена. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, у его дна головной ганглий. Лемниски мешковидные, не достигают дна хоботкового влагалища.

Половое отверстие субтерминальное у обоих полов.

**Самец.** Длина метасомы 9,85—11,75 мм при максимальной ширине на уровне дна хоботкового влагалища 1050—1270. Хоботок 500—550 × 370—430, с 17—21 продольным рядом крючьев по 6—7 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 95—105; 2, 95—105; 3, 93—95; 4, 93—100; 5, 95—103; 6, 95—108; 7, 85—100. Длина корней: 1, 53—55; 2, 63—65; 3, 70—75; 4, 80—88; 5, 68—88; 6, 40—80; 7, 40—43. Хоботковое влагалище 1250—1320 × 380—390. Шейка 180—220. Лемниски 670—920 × 210—350. Органы половой системы занимают заднюю половину тела, их протяженность от переднего края переднего семенника до полового отверстия 5,45—6,10 мм. Семенники овальные, примерно равны по размеру, 840—870 × 450—490, располагаются один за другим, иногда слегка по диагонали, с промежутком 190—320. Цементных желез 6, булавовидные.

**Самка.** Длина метасомы 10,95—13,10 мм при максимальной ширине на уровне дна хоботкового влагалища 1100—1350. Хоботок 550—590 × 400—450, с 18—22 продольными рядами крючьев по 6—7 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 85—90; 2, 90—95; 3, 90—93; 4, 95—98; 5, 103—110; 6, 95—98. Длина корней у самок и самцов не имеет существенных различий. Хоботковое влагалище 1000—1450 × 370—390. Длина шейки 200—270. Лемниски 750—790 × 310—350. Яйца овальные, средняя оболочка не образует полярных пролонгаций, 50—55 × 25—30.

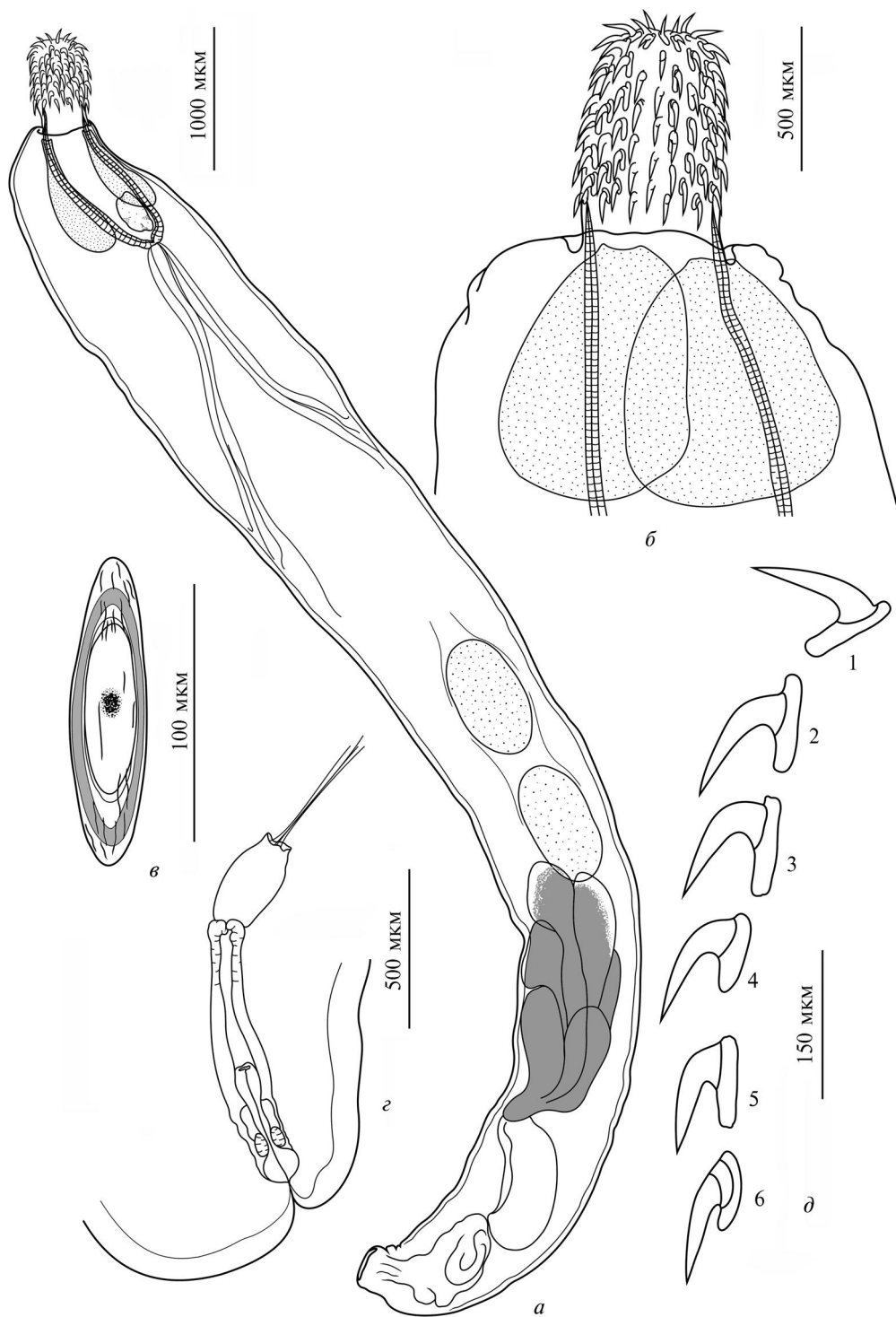
**Распространение.** В Украине найден во Львовской (Дрогобычский р-н), Черновицкой и Ивано-Франковской (с. Зеленое, г. Яремче, пгт Ворохта) областях (Хохлова, 1986; Лисицына, 1993б; Лисицына, 2008).

**Дефинитивные хозяева:** амфибии *Bufo bufo*, рептилии *Zootoca vivipara*.

Вид описан от *Bufo viridis* и *Rana macrocnemis*, добытых на Кавказе (Северная Осетия) (Петроченко, 1953).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны. Неполовозрелые особи найдены нами у рыб *Parasalmo mykiss*. Мы рассматриваем рыб транзитными хозяевами.

**Материал.** *Bufo bufo* — 50 экз., *Zootoca vivipara* — 1 экз.



**Рис. 28.** *Pseudacanthocephalus caucasicus* из *Bufo bufo*:

*a* — общий вид самца; *б* — хоботок самки; *в* — яйцо; *з* — половая система самки; *д* — крючья продольного ряда

**Fig. 28.** *Pseudacanthocephalus caucasicus* from *Bufo bufo*:

*a* — total view of male; *б* — proboscis of female; *в* — egg; *з* — female reproductive system; *д* — hooks of a longitudinal row

*Solearhynchus*: Buron et Maillard, 1985: 206.

**Диагноз** (по I. de Buron, C. Maillard, 1985). Echinorhynchidae. Тело цилиндрическое. Хоботок овальный, короткий, с продольными рядами однообразных крючьев. Головной ганглий у дна хоботкового влагалища. Шейка короткая, с 2 чувствительными сосочками. Половая система самца в задней части тела. Цементных желез 6, располагаются попарно. Вагина с одним мышечным сфинктером. Половое отверстие терминальное у самцов, субтерминальное у самок.

Род включает 2 вида, паразиты морских рыб. Типовой вид *S. soleae* (Porta, 1905) de Buron et Maillard, 1985. В фауне Украины отмечены оба вида.

*Таблица для определения видов*

- 1а. На хоботке 12 продольных рядов крючьев по 5—6 в ряду. Средняя оболочка яйца без полярных пролонгаций ..... *Solearhynchus soleae*
- 1б. На хоботке 14—16 продольных рядов крючьев по 5—6 в ряду. Средняя оболочка яйца с полярными пролонгациями ..... *Solearhynchus kostylewi*

***Solearhynchus soleae* (Porta, 1905) de Buron et Maillard, 1985** (рис. 29)

*aurantiacus*: sensu Monticelli, 1887: 24 (*Echinorhynchus*); — *corrogatus*: sensu Monticelli, 1887: 25 (*Echinorhynchus*); — *rhytidotes*: Monticelli, 1905: 217 (*Echinorhynchus*); *solea*: Belofastova et Korniychuk, 2000: 55 (*Acanthocephaloides*); Belofastova, 2006: 86 (*Solearhynchus*); — *soleae*: Porta, 1905: 279 (*Echinorhynchus*); Paggi et Orecchia, 1984: 100 (*Paracanthocephaloides*); Buron et Maillard, 1985: 206 (*Solearhynchus*).

**Морфология** (по I. de Buron, C. Maillard, 1985). Тело вытянутое, цилиндрическое, невооруженное. Хоботок короткий овальный. Крючья расположены в 12 продольных рядов по 6 в ряду. Две чувствительные папиллы расположены на шейке, на расстоянии 120 от ее основания. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, длиной 600 (500—700), шириной 190 (150—220). Длина лемнисков 450 (300—600), достигают дна хоботкового влагалища.

**Самец.** Длина метасомы 6,3 (5,8—7,5) мм, ширина 750 (700—800). Хоботок длиной 285 (250—300), диаметром 160 (150—170). Половая система в задней части, занимает 60 (55—60) % тела. Семенники располагаются один за другим, не соприкасаясь. Передний семенник 400 (280—550) × 270 (180—400), задний — 410 (320—450) × 260 (190—290). Цементных желез 6, располагаются тремя правильными парами сразу за семенниками. Сумка Сэфтигена булавовидная, диаметром 250. Пенис конический. Половое отверстие субтерминальное.

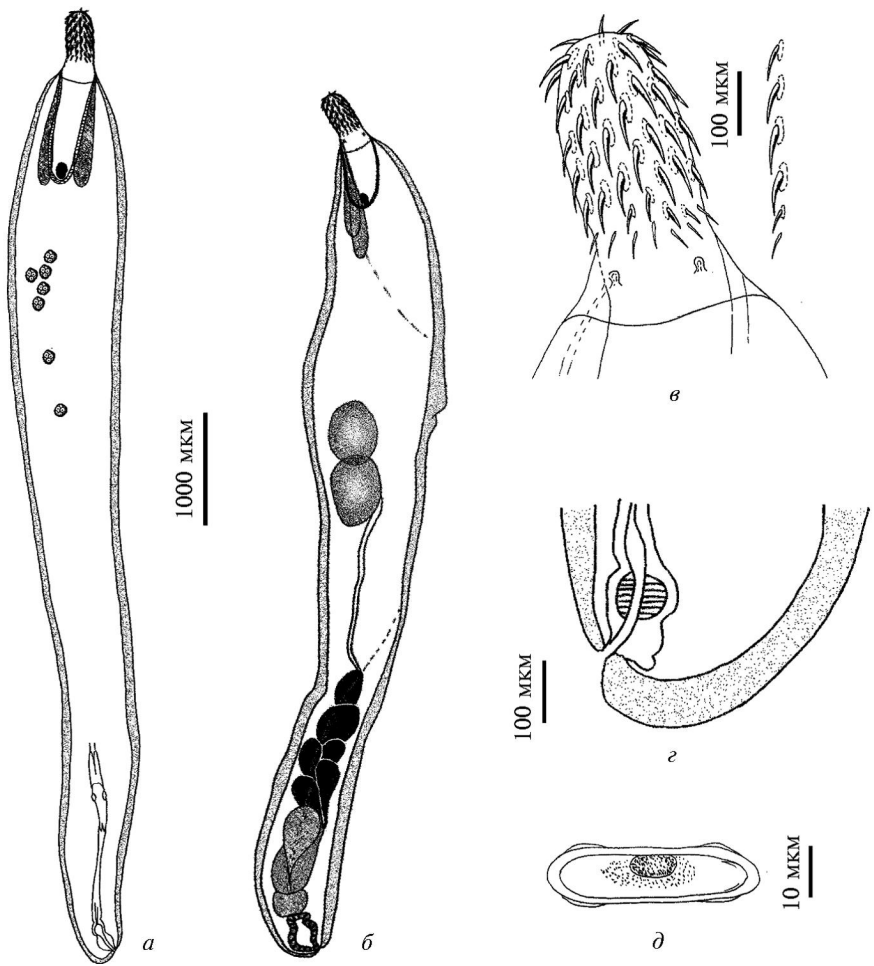
**Самка.** Длина метасомы 7 (5—10) мм, ширина 700 (500—1000). Хоботок овальный, длиной 310 (280—350), шириной 180 (150—200). Вагина с одним мышечным сфинктером. Половое отверстие субтерминальное. Яйца вытянутые, 40 × 15, средняя оболочка не образует полярных пролонгаций.

**Дефинитивный хозяин:** *Pegusa lascaris*.

**Распространение.** В Украине найден на побережье Черного моря в окрестностях г. Севастополь и Карадага (Белофастова, Корнийчук, 2000; Белофастова, 2002, 2004а, 2008).

Вид описан от *Pegusa impar* (Bennet, 1831) из Средиземного моря в районе Ле Гро-дю-Руа (Франция). Известен также из рыб других видов семейств Soleidae и Bothidae (Buron, Maillard, 1985).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.



**Рис. 29.** *Solearhynchus soleae* из *Solea nasuta* (по I. de Buron, C. Maillard, 1985):  
 а — общий вид самки; б — общий вид самца; в — хоботок и крючья продольного ряда; г — задний  
 конец самки; д — яйцо

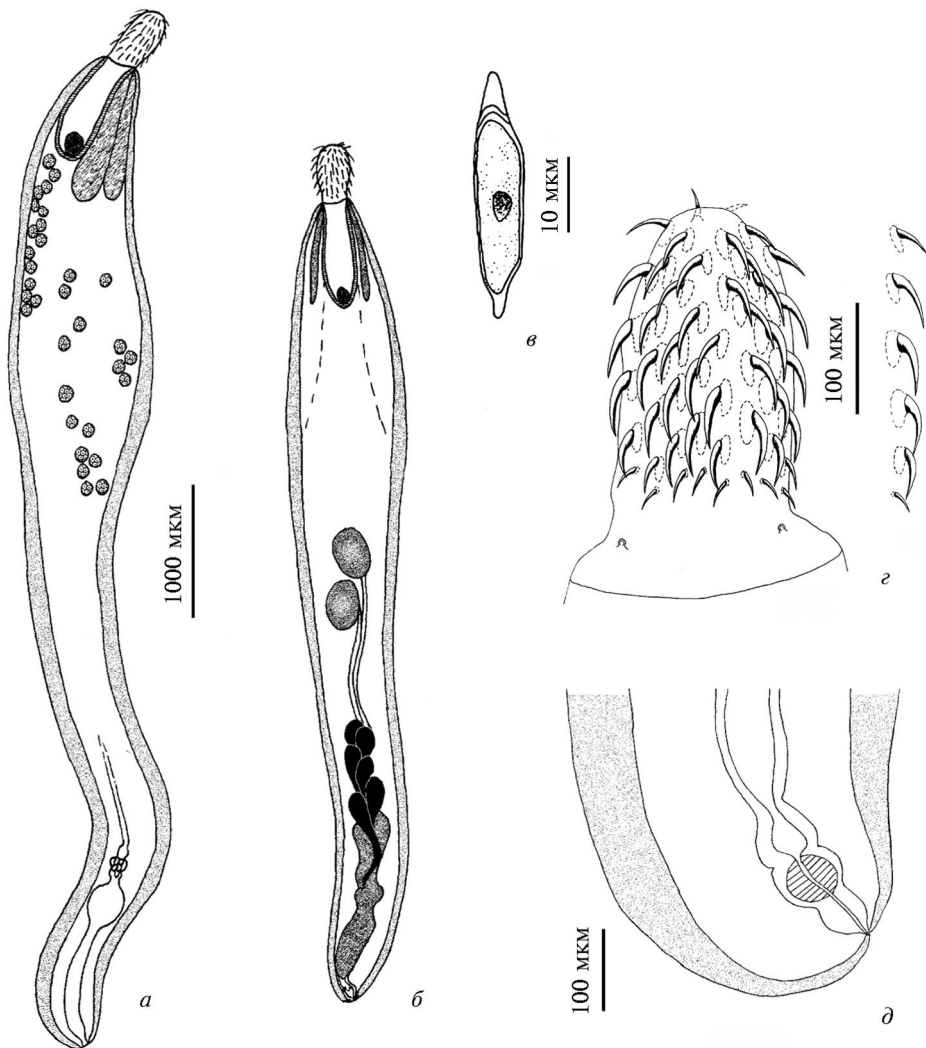
**Fig. 29.** *Solearhynchus soleae* from *Solea nasuta* (after I. de Buron, C. Maillard, 1985):  
 а — total view of female; б — total view of male; в — proboscis end hooks of a longitudinal row; г — terminal  
 part of female; д — egg

***Solearhynchus kostylewi* (Meyer, 1933) Kvach, Oguz, 2010 (рис. 30)**

*incrassatus* Костылев, 1926: 101 (*Echinorhynchus*); Kostylew, 1926: 177 (*Echinorhynchus*); — *kostylewi* Meyer, 1932: 140 (*Paracanthocephaloides*); Bray et al., 1988: 113 (*Acanthocephaloides*); Kvach, Oguz, 2010: 48 (*Solearhynchus*).

**Таксономическая справка.** Впервые этот вид был отмечен на территории Украины под названием *Echinorhynchus propinquus* Dujardin, 1845 в единственном экземпляре *Pegusa nasuta*, добытом на крымском побережье (Kostylew, 1926). Позднее (Meyer, 1932) на основании рисунков Н. Костылева описан новый вид *Acanthocephaloides kostylewi* и помещен в семейство Echinorhynchidae. Затем род *Acanthocephaloides*, а вместе с ним и вид, предложено рассматривать в семействе Arhythmacanthidae (Golvan, 1969). Однако акантоцефалы этого семейства имеют шипы на поверхности тегумента метасомы и два типа крючьев на хоботке, что не свойственно *Solearhynchus kostylewi*, поэтому Ю. Квач и М. Огуз (Kvach, Oguz, 2010) предложили рас-





**Рис. 30.** *Solearhynchus kostylewi* из *Solea solea* (по Yu. Kvach, М.С. Oguz, 2010):

*a* — общий вид самки; *б* — общий вид самца; *в* — яйцо; *г* — хоботок и крючья продольного ряда; *д* — задний конец самки

**Fig. 30.** *Solearhynchus kostylewi* from *Solea solea* (after Yu. Kvach, М.С. Oguz, 2010):

*a* — total view of female; *б* — total view of male; *в* — egg; *г* — proboscis end hooks of a longitudinal row; *д* — terminal part of female

смаивать этот вид в составе рода *Solearhynchus* в семействе Echinorhynchidae. Мы поддерживаем данную точку зрения.

**Морфология** (по Yu. Kvach, М.С. Oguz, 2010). Метасома гладкая, шириной 7,3 (6,5—7,9) и 900 (700—1000); передняя часть шире задней. Длина лемнисков 642 (504—824). На шейке 2 сенсорные папиллы. Головной ганглий у дна хоботкового влагалища. Длина хоботкового влагалища 643 (616—672). Хоботок цилиндрический, длиной 333 (240—400), с 16 продольными рядами по 5—6 крючьев в ряду. Все крючья простые. Наибольший крючок в средней части хоботка, длиной 59 (40—80). Последующие крючья в каждом ряду мельче, длиной 27 (20—30), со слаборазвитыми корнями. Корни крючьев с передними выростами, базальная их часть покрыта тегументом.

**Самец** ( $n = 1$ ): длиной 66 мм и шириной 900. Лемниски длиной 560 и 624, длина хоботкового влагалища 672. Половая система занимает 60 % зад-

ней части тела. Семенники (передний 240 × 320, задний 240 × 312) располагаются в средней части тела, на расстоянии от цементных желез. Цементных желез 6, грушевидные, располагаются парами. Сумка Сэфтигена хорошо развита. Половое отверстие терминальное.

**Самка** ( $n = 2$ ): длиной 7,5—7,9 мм и шириной 700—1000. Длина лемнисков 504—824. Хоботок длиной 240—400, хоботковое влагалище длиной 616—640. Маточный колокол с хорошо развитым сортировочным аппаратом. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца ( $n = 15$ ) 57 (50—65) с полярными пролонгациями средней оболочки. Половое отверстие субтерминальное.

**Дефинитивные хозяева:** *Trachurus ponticus*, *Sarda sarda*, *Platichthys luscus*, *Pegusa lascaris*.

**Распространение.** В Украине найден в дельте р. Дунай, на побережье Черного моря в районе г. Севастополь, в Керченском проливе (Костылев, 1926; Османов, 1940; Чернышенко, 1949; Буцкая, 1952; Николаева, Ковалева, 1966; Ковалева, 1970а, б; Определитель..., 1975; Солонченко, 1982; Белофастова, Корнийчук, 2000; Белофастова, 2002, 2004а; Kvach, 2006).

Вне Украины отмечен в северо-западной части, а также на кавказском побережье Черного моря и в Мраморном море (Чулкова, 1939; Radulescu, 1948; Radulescu, Angelescu, 1973; Florescu, Ienistea, 1984; Kvach, Oguz, 2010).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

## СЕМЕЙСТВО ILLIOSENTIDAE GOLVAN, 1960

Golvan, 1960b: 361; Golvan, 1969: 14.

**Диагноз.** Передняя часть метасомы покрыта мелкими шипиками, расположенными в шахматном порядке. Зона шипов простирается дальше на спинной стороне, образуя своеобразный клин. На заднем конце тела у обоих полов имеются генитальные шипы. Хоботок длинный, как правило, цилиндрический, вооружен большим количеством крючьев, расположенных продольными рядами. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, прикрепляется в основании хоботка. Головной ганглий в передней части хоботкового влагалища. Лемниски изменчивой длины, не достигают заднего края хоботкового влагалища или простираются за него.

Семейство включает 14 родов (Smales, 2015). В фауне Украины отмечены представители 2 родов.

### Таблица для определения родов

- 1а. Шипы на поверхности передней части тела ясно видны, имеются генитальные шипы. Цементных желез 6 ..... *Telosentis*
- 1б. Шипы на поверхности передней части тела трудноразличимы, генитальные шипы отсутствуют. Цементных желез 8 ..... *Leptorhynchoides*

## РОД LEPTORHYNCHOIDES KOSTYLEV, 1924

*Pleurorhynchus* Nau, 1787: 472; *Leptorhynchoides* Костылев, 1924: 143.

**Таксономическая справка.** Н. Костылев (1923) поместил род *Leptorhynchoides* в семейство Echinorhynchidae, отметив при этом, что наличие 8 цементных желез отличает род от других родов семейства, имеющих не более 6. В последующем для представителей рода обосновано отдельное семейство Leptorhynchoidea Witenberg, 1932, затем статус группы был снова понижен, род рассматривался в составе семейства Rhadinorhynchidae Travassos, 1923 (Amin, 1985, 2013). Молекулярные исследования показали, что

представители рода образуют монофилетическую группу с представителями семейства Illiosentidae (Garcia-Varela, Nadler, 2005), и в настоящее время род *Leptorhynchoides* рассматривается в составе семейства Illiosentidae (Smalles, 2015; Steinauer, Nickol, 2015).

**Диагноз** (по Н.Н. Колстылеву, 1923). Акантоцефалы сравнительно небольшого размера, тело цилиндрическое гладкое. В тегументе гигантские древовидно разветвленные ядра. Хоботок длинный, покрыт многочисленными крючьями, расположенными продольными рядами. Шейка короткая. Хоботковое влагалище прикрепляется в основании хоботка, с двуслойными мышечными стенками, головной ганглией в его средней части. Лемниски длинные, в 2—3 раза длиннее хоботкового влагалища. Семенники располагаются в задней половине тела. Цементных желез 8. Яйца вытянуто-овальные, с полярными пролонгациями средней оболочки. Паразиты рыб.

В составе рода 4 вида. В фауне Украины 1 вид, типовой вид рода *Leptorhynchoides plagicephalus* (Westrumb, 1821) Kostylev, 1924.

### *Leptorhynchoides plagicephalus* (Westrumb, 1821) Kostylev, 1924 (рис. 31)

*Leptorhynchoides plagicephalus* Kostylev, 1924: 215; — *huronis*: Rudolphi, 1819: 420 (*Echinorhynchus*); — *acipenseris rutheni*: Rudolphi, 1819: 419 (*Echinorhynchus*); — *plagicephalus*: Westrumb, 1821: 15 (*Echinorhynchus*).

**Морфология** (по В.И. Петроченко, 1956).

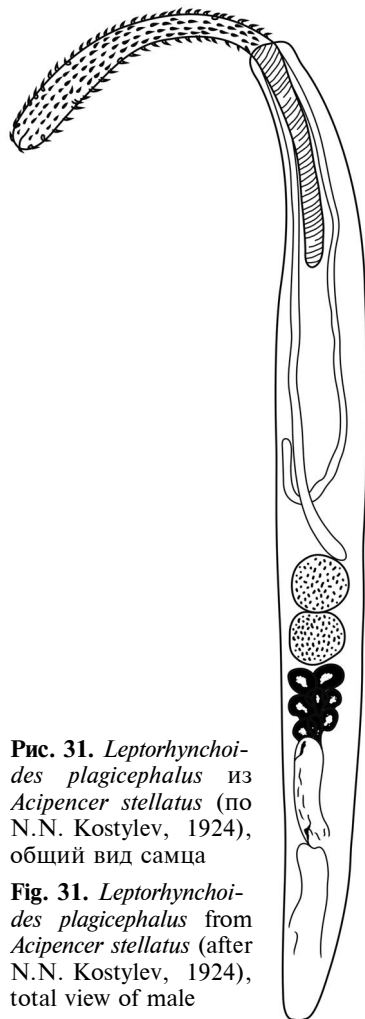
Длина самки 20—25 мм, самца — 13 мм. Тело цилиндрическое и лишь слегка суживается к обоим концам. В поперечном сечении округлое. Поверхность тела гладкая, без каких-либо кутикулярных образований и шипов. Хоботок очень длинный, изогнут вентрально, длиной 2,0—3,2 мм, слегка расширяется к вершине. Ширина хоботка в основании 380—470. Шейка короткая, 320. На хоботке 14 продольных рядов крючьев по 22—24 в ряду. Дорсальные крючья в средней части хоботка мельче вентральных. Длина лезвия дорсальных крючьев 109—115 (передних), 89—99 (срединных), 82 (задних). Длина лезвия вентральных крючьев 99—115 (передних), 66—82 (срединных). Лемниски длинные, достигают середины тела. Семенники округлые, располагаются один за другим без промежутка в средней части тела. Цементных желез 8. Яйца с полярными пролонгациями средней оболочки размером 136—150 × 35—39.

**Распространение.** В Украине найден на побережье Черного моря в районе Карадага (Kostylev, 1924; Кулаковская, 1958; Скрыбина, 1974; Определитель..., 1975; Солонченко, 1982).

**Дефинитивные хозяева:** *Acipenser gueldenstaedtii*, *A. stellatus*.

Вид описан от *A. stellatus* из р. Волга (Kostylev, 1924). Специфичный паразит осетровых Черного и Каспийского морей.

**Биология.** Промежуточными хозяевами отмечены амфиподы *Gammarus pulex* (Rasin, 1949).



**Рис. 31.** *Leptorhynchoides plagicephalus* из *Acipenser stellatus* (по N.N. Kostylev, 1924), общий вид самца

**Fig. 31.** *Leptorhynchoides plagicephalus* from *Acipenser stellatus* (after N.N. Kostylev, 1924), total view of male

## РОД *TELOSENTIS* VAN CLEAVE, 1923

Van Cleave, 1923: 174; Meyer, 1932: 42; Петроченко, 1956: 375; Golvan, 1969: 29.

**Диагноз.** Хоботок длинный цилиндрический или булавовидный. Хоботковое влагалище с двуслойной мышечной стенкой. Головной ганглий в передней части хоботкового влагалища. Размер крючьев уменьшается от апикальных к базальным. Генитальные шипы имеются у обоих полов. Цементных желез 6. Яйца веретеновидные, средняя оболочка образует полярные пролонгации. Паразиты морских рыб.

Род объединяет 4 вида. У рыб фауны Украины 1 вид, типовой вид рода.

### *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923 (рис. 32)

*exiguus*: Linstow, 1901: 275 (*Echinorhynchus*); — *molini*: Van Cleave, 1923: 174; Kvach, Sasal, 2010: 11 (*Telosentis*).

**Морфология** (5 ♂, 6 ♀). Мелкие акантоцефалы белого цвета с нежным тегументом, самка несколько крупнее самца. Поверхность тела частично покрыта шипами. Шипы в передней части тела, длиной 17—20, расположены циркулярными рядами. При этом зона шипов дорсально простирается дальше, чем вентрально. Имеются каудальные шипы, меньшего размера, длиной 10—13, чем в передней части тела. Каудальные шипы всегда имеются у самок, у самцов могут отсутствовать. Хоботок булавовидный, в передней части шире, чем в базальной, обычно изогнут вентрально. На хоботке 12—14 продольных рядов крючьев по 15—19 в ряду. Размер крючьев уменьшается от апикальных к базальным. Лезвия крючьев с вентральной стороны хоботка изогнуты по отношению к корню под углом от острого до прямого, с дорсальной — под тупым углом. Вентральные крючья несколько крупнее, чем дорсальные. Размеры лезвий крючьев приведены в табл. 3. Корни крючьев простые, короткие, направлены к основанию хоботка, их размер не имеет существенных отличий у самок и самцов, уменьшаются от апикальных к базальным. Длина корней первых 8—10 крючьев 30—35, последующих 15—25. Хоботковое влагалище длинное, цилиндрическое, с двуслойными мышечными стенками, в его средней части расположен головной ганглий, 120—160 × 30—55. Шейка короткая. Длина лемнисков 580—690, они не достигают заднего края хоботкового влагалища. Половое отверстие субтерминальное у обоих полов.

**Самец.** Длина метасомы 3,25—3,38 мм при максимальной ширине на уровне дна хоботкового влагалища 320—350. Протяженность зоны шипов вентрально 700—1080, дорсально — 1270—1450. Хоботок 580—650 × 140—190. На хоботке 12—13 продольных рядов крючьев по 15—17 в ряду. Хоботковое влагалище 1000—1700 × 160—200. Длина шейки 70—100. Органы половой системы занимают больше половины тела в его задней части, протяженность половой системы от переднего края переднего семенника до полового отверстия 1650—1830. Семенники овальные, соизмеримы по размеру, 360—430 × 170—210, располагаются один за другим без промежутка. Цементных желез 6. Размер булавовидной сумки Сэфтигена 450—480 × 110—130. Эвагинированная бурса размером 240—590 × 120—160.

**Рис. 32.** *Telosentis exiguus* из *Neogobius melanostomus*:

*a* — общий вид самца; *b* — яйцо; *в* — крючья продольного ряда; *г* — половая система самки

**Fig. 32.** *Telosentis exiguus* from *Neogobius melanostomus*:

*a* — total view of male; *b* — egg; *в* — hooks of a longitudinal row; *г* — female reproductive system

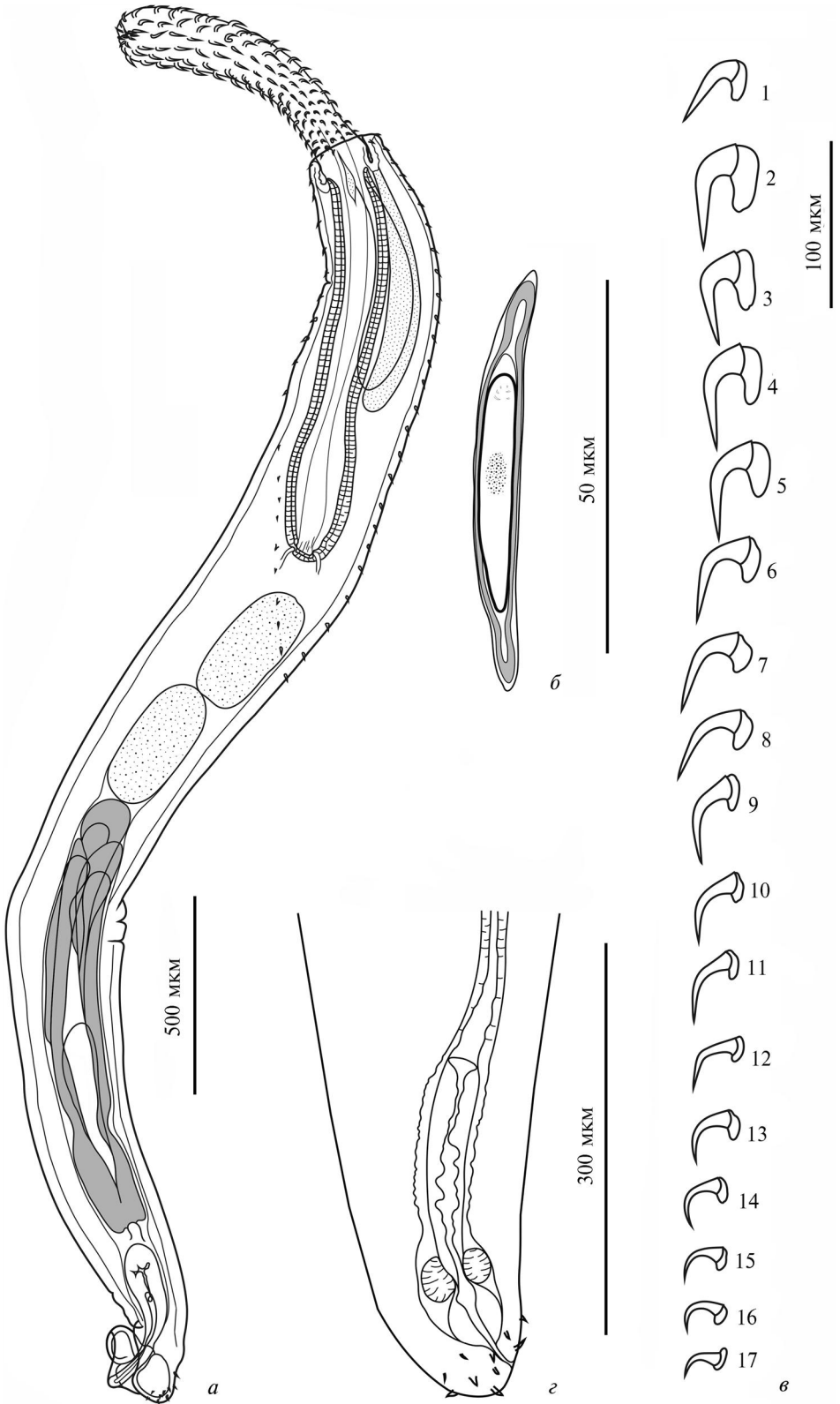


Таблица 3. Размеры крючьев (мкм) хоботка *Telosentis exiguus*  
 Table 3. Measurements of proboscis hooks ( $\mu\text{m}$ ) of *Telosentis exiguus*

Номер крючка	Длина лезвия				Номер крючка	Длина лезвия			
	Вентрально		Дорсально			Вентрально		Дорсально	
	♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀
1	43—45	33—40	38—43	38	10	33—38	38—43	30—38	38—40
2	45—50	50—53	45—48	43—48	11	28—35	38—43	28—33	38—40
3	45—50	50—55	40—50	45—48	12	25—33	33—43	25—30	33—40
4	43—50	50—55	43—45	43—45	13	25—30	33—40	25—28	33—38
5	43—48	48—53	38—45	43—45	14	23—28	28—33	23—25	25—33
6	43—48	45—50	38—45	43—45	15	20—25	28—30	20—25	28
7	43—48	45—50	38—40	43—45	16	20—25	25	20—25	25
8	40—43	45	35—40	42—45	17	20—25	25	20—25	25
9	38—43	43	33—38	38—43	18		25		25

**Самка.** Длина метасомы 4,15—6,15 мм при максимальной ширине на уровне дна хоботкового влагалища 430—750. Протяженность зоны шипов вентрально 800—860, дорсально — 1740—2700. Хоботок 740—900 × 150—220. На хоботке 12—14 продольных рядов крючьев по 16—18 в ряду. Хоботковое влагалище 1000—1550 × 200—210. Длина шейки 90—120. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца овальные, 50—58 × 18, их средняя оболочка образует полярные пролонгации.

**Распространение.** В Украине найден в дельте р. Дунай, Одесском, Тендровском, Казантипском и Ягорлыцком заливах Черного моря, в лиманах Северо-Западного Причерноморья, малых реках Южного Приазовья, на крымском побережье от г. Севастополь до г. Алушта, у г. Керчь; в заливах северо-западной части Азовского моря, оз. Донузлав, Молочный лиман (Linstow, 1901; Костылев, 1926; Kostylew, 1926; Маркевич, 1933, 1951, 1959; Османов, 1940; Буцкая, 1952; Погорельцева, 1952а, б, 1957, 1959; Петрушевский, 1957; Чаплина, Анцышкина, 1961; Ковалева, 1963а, б, 1965, 1966, 1970а, б; Чернышенко, Свенцицкая, 1967, 1970; Найденова, 1969, 1970а—в, 1974; Солонченко, 1972, 1976, 1978а, б, 1982; Определитель..., 1975; Мордвинова, 1979; Парухини др., 1983; Мачкевский, 1990; Мачкевский и др., 1990; Манге, 1993; Lisitsina, Tkach, 1996; Белофастова, Корнийчук, 2000; Домніч, Сарабеев, 2000; Сарабеев, 2000; Дмитриева, Гаевская, 2001; Пронькина, 2001; Kvach, 2001, 2002а—с, 2004, 2005, 2006; Kвач, 2002а, б, 2003, 2004а, б, 2005а—в, 2007; Kвач, Корнийчук, 2002; Дмитриева и др., 2005; Пронькина, Белофастова, 2005; Kvach, Skoga, 2007а, б; Попюк, 2014; Корнийчук и др., 2016; наши неопубликованные данные).

**Дефинитивные хозяева:** *Engraulis encrasicolus*, *Clupeonella cultriventris*, *Alosa tanaica*, *Rutilus rutilus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Tinca tinca*, *Liza aurata*, *L. haematocheilus* (= *Mugil soiu*), *Atherina bonapartii*, *Ath. hepsetus*, *Ath. pontica*, *Belone euxini*, *Hippocampus guttulatus*, *Serranus scriba*, *Percarina demidoffi*, *Pomatomus saltatrix*, *Trachinus draco*, *Trachurus trachurus*, *T. ponticus*, *Symphodus cinereus*, *S. ocellatus*, *Aidablennius sphinx*, *Salaria pavo*, *Parablennius zvonimiri*, *Gobius paganellus*, *G. niger*, *Zosterisessor ophiocephalus*, *Mesogobius batrachocephalus*, *Neogobius melanostomus*, *N. ratan*, *N. platyrostris*, *N. syrman*, *N. fluviatilis*, *Ponticola euricephalus*, *Pomatoschistus marmoratus*, *Proterorhinus marmoratus*, *Pegusa lascaris*.

Вид описан от морских рыб из Черного моря (Linstow, 1901). Известен также у рыб семейств Gasterosteidae (род *Gasterosteus*), Clupeidae (*Caspialosa*) Черного, Средиземного и Каспийского морей (Yamaguti, 1963).

**Биология.** Промежуточные хозяева — амфиподы *Gammarus insensibilis*, *G. aequiauda*, *Apherusa bispinosa* (Найденова, Мордвинова, 1981; Мордвинова, 1985, 1987; Белофастова, Гринцов, 2003, 2005). Нами цистаканты обнаружены у бокоплавов *Gammarus* sp. и изопод *Idotea* sp. в Николаевской обл., в соленом озере в окрестностях с. Покровка Очаковского р-на. Найдены также у птиц *Larus ridibundus* и *Egretta gargetta*, постциклических хозяев, в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник; наши неопубликованные данные).

**Краткое описание цистакантов.** Молодые особи с не вполне сформированными половыми органами. Размер самцов 2340—2900 × 300—380, самок — 2650—3260 × 360—410. Размеры хоботка, крючьев и их корней не отличаются от таковых взрослых червей.

**Материал.** *Neogobius fluviatilis* — 6 экз., *Ponticola eurycephalus* — 4, *Atherina pontica* — 4, *Zosterisessor ophiocephalus* — 7, *Gammarus* sp. — 9, *Idotea* sp. — 7 цистакантов.

## СЕМЕЙСТВО POMPHORHYNCHIDAE YAMAGUTI, 1939

Spirorhynchidae: Harada, 1935: 12; Pomphorhynchidae: Yamaguti, 1939: 332; Петроченко, 1956: 321.

**Диагноз.** Метасома гладкая, почти цилиндрической или веретеновидной формы. Лакунная система в виде двух главных латеральных каналов, соединенных многочисленными поперечными анастомозами. Хоботок короткий, цилиндрический с однообразными крючками, расположенными продольными рядами, к базальной части иногда слегка спирально изогнутыми. Шейка длинная, цилиндрическая, с бульбусовидным расширением или без него. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками. Лемнисики не достигают заднего края хоботкового влагалища. Семенники в средней части тела самца. Цементные желез 6. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца веретеновидные, средняя оболочка образует полярные пролонгации. Паразиты морских и пресноводных рыб.

В составе семейства 5 родов. В фауне Украины отмечены представители 1 рода.

### РОД POMPHORHYNCHUS MONTICELLI, 1905

*Pomphorhynchus*: Monticelli, 1905: 217; Meyer, 1932: 162; Петроченко, 1956: 321; Yamaguti, 1963: 93; Golvan, 1969: 298.

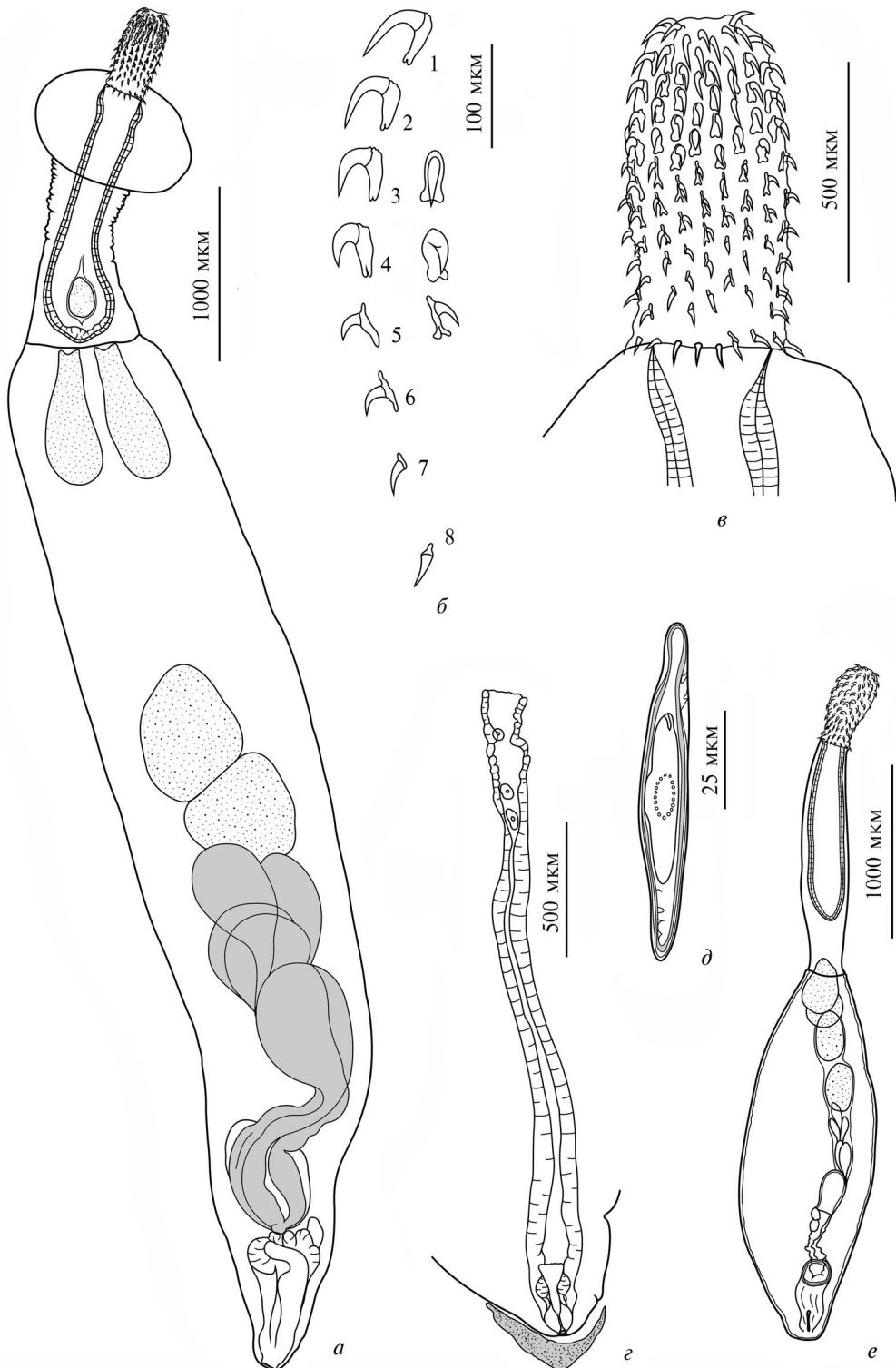
**Диагноз.** Метасома гладкая веретеновидная. Хоботок короткий, цилиндрический. Шейка длинная, у обоих полов в передней части образует шарообразное расширение. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками, прикрепляется в основании хоботка. Головной ганглий у дна хоботкового влагалища. Цементные железы овальные или грушевидные.

Род включает 29 видов. У рыб фауны Украины 1 вид, типовой вид рода.

#### *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924 (рис. 33)

*proteus*: Westrumb, 1921: 71 (*Echinorhynchus*); — *laevis*: Van Cleave, 1924: 291 (*Pomphorhynchus*).

**Морфология** (7 ♂, 5 ♀). Акантоцефалы средних размеров, метасома веретеновидная. Хоботок цилиндрический, с 14—16 продольными рядами крючьев по 8—11 в ряду. Первые 4—5 крючьев крупные, с мощными сложными корнями, имеющими передний отросток, направленный к вершине



**Рис. 33.** *Pomphorhynchus laevis* (a–г — из *Phoxinus phoxinus*; д — по В.И. Петроченко, 1956; e — из *Gammarus pulex*):

a — самец; б — крючья продольного ряда; в — хоботок; г — половая система самки; д — яйцо; e — цистакант

**Fig. 33.** *Pomphorhynchus laevis* (a–г — from *Phoxinus phoxinus*; д — after В.И. Петроченко, 1956; e — from *Gammarus pulex*):

a — male; б — hooks of longitudinal row; в — proboscis; г — female reproductive system; д — egg; e — cystacanth



хоботка, и более крупный задний отросток, проксимально раздвоенный. Корни последующих крючьев уменьшаются к предбазальному. Базальный крючок крупнее предбазального, его корневой отросток направлен к вершине хоботка. Хоботковое влагалище прикрепляется в основании хоботка, простирается через всю шейку в метасому, с двуслойными мышечными стенками. Головной ганглий у дна хоботкового влагалища, 150—170 × 70—80. Шейка длинная с бульбусовидным расширением у основания хоботка и обоих полов. Лемниси мешковидные, прикрепляются на границе шейки и метасомы. Половое отверстие терминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 3,88—7,17 мм при максимальной ширине в передней части 710—1850. Хоботок 400—630 × 220—270. На хоботке 14—15 продольных рядов крючьев по 8—10 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 37—48; 2, 47—52; 3, 45—60; 4, 37—50; 5, 28—33; 6, 25—33; 7, 25—33; 8, 25—33; 9, 28—35; 10, 35. Длина корней крючьев: 1, 35—50; 2, 48—58; 3, 50—55; 4, 46—55; 5, 15—30; 6, 15—20; 7, 15—20; 8, 15—30; 9, 15—30; 10, 28—30. Хоботковое влагалище 1240—1690 × 200—240. Лемниси 670—1000 × 130—320. Длина шейки 800—1280, диаметр бульбуса 520—940. Органы половой системы занимают почти 3/4 тела в его задней части. Семенники овальные, располагаются один за другим, иногда наискосок. Передний семенник размером 640—880 × 390—550, задний — 650—750 × 380—600. Цементных желез 6, располагаются тремя парами. Половое отверстие почти терминальное.

**Самка.** Метасома длиной 4,80—7,28 мм при максимальной ширине в передней части 1100—1870. Хоботок длиной 540—700. На хоботке 15—16 продольных рядов крючьев по 10—11 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 40—60; 2, 47—61; 3, 45—55; 4, 33—52; 5, 28—43; 6, 25—33; 7, 25—33; 8, 25—33; 9, 25—30; 10, 30—42; 11, 30—33. Длина корней крючьев: 1, 50—61; 2, 55—63; 3, 58—63; 4, 55—60; 5, 28—60; 6, 28—43; 7, 28—40; 8, 28—40; 9, 28—40; 10, 28—37; 11, 28—33. Хоботковое влагалище 1470—2140 × 220—320. Длина шейки 970—1500, диаметр бульбуса 770—1250. Лемниси 590—630 × 240—250. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца размером 121 × 12, с полярными пролонгациями средней оболочка.

**Распространение.** В Украине найден в р. Тиса и притоках Уж, Тересва, Латорица; в прудовых хозяйствах Закарпатья, в р. Прут, Днестровском водохранилище, дельтах рек Днестр и Дунай (Старостамбульское русло, города Вилково и Рени, озера Ялпух и Кугурлуй), верховьях рек Серет и Днестр (горные участки, от пос. Жупаново до пос. Монастырцы, у городов Самбор, Надитич, Галич), в реках Южный Буг, Днепр (среднее течение у г. Канев, водохранилищ Кременчугское, Днепроовское, Каховское, р. Рось, дельта р. Днепр, Днепроовский лиман), р. Бахмутка (Донецкая обл.), реках и водохранилищах АР Крым, на побережье Черного моря у г. Керчь (Kowalewski, 1895; Маркевич, 1933, 1949а, б, 1951; Иваницкий, 1940; Османов, 1940; Захваткин, 1951; Захваткин, Кулаковская, 1951; Кулаковская, 1951, 1954, 1955, 1958, 1959а, б, 1960а, б, 1963, 1964; Палий, 1951, 1959, 1960а, б, 1961, 1962, 1963а, б; Боровицкая, 1952; Буцкая, 1952; Захваткин, Петрушевский, 1952; Шумило, 1953, 1958, 1959; Ивасик, Кулаковская, 1954; Ивасик, 1955; Маркевич и др., 1955а; Чаплина, 1955; Чаплина, Анцышкина, 1960; Коваль, 1960—1962; Комарова, 1964а—в; Погорельцева, 1966; Боршош, 1967, 1969; Черногоренко и др., 1967, 1969; Погорельцева, Максай, 1968; Кулаковская, Ивасик, 1973; Кулаковская, Коваль, 1973; Скрябина, 1974; Исков, 1978а—г; Мирошниченко, 1978, 1980, 1981, 1982; Мирошниченко, Цыганкова, 1980; Низовская, Курандина, 1993; Lisitsina, Tkach, 1996; Kvach, Skoga, 2007b; Лисицына, 2008, Гарматюк, Квач, 2009; Kvach et al., 2009).

**Дефинитивные хозяева:** *Acipenser ruthenus*, *Anguilla anguilla*, *Abramis brama*, *Alburnus alburnus*, *Aspius aspius*, *Barbus barbus*, *B. tauricus*, *B. petenyi*, *Chondrostoma nasus*, *Cyprinus carpio*, *Gobio gobio*, *Squalius cephalus*, *Idus idus*, *Pelecus cultratus*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus rutilus*, *R. frisii*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Tinca tinca*, *Vimba vimba*, *Cobitis taenia*, *Barbatula barbatula*, *Silurus glanis*, *Esox lucius*, *Salmo trutta*, *Parasalmo mykiss*, *Thymallus thymallus*, *Lota lota*, *Cottus gobio*, *Gymnocephalus acerinus*, *Perca fluviatilis*, *Zingel zingel*, *Stizostedion lucioperca*, *Ponticola eurycephalus*, *Neogobius kessleri*, *N. syrman*, *N. melanostomus*, *Babka gymnotrachelus*, *Platichthys luscus*.

Вид описан от рыб из Европы. Известен также у рыб семейств Acipenseridae (род *Acipenser*), Cyprinidae (*Varicorhinus*, *Chalcalburnus*, *Blicca*, *Squalius*, *Tinca*), Zoarcidae (*Zoarces*), Salmonidae (*Salvenius*), Coregonidae (*Coregonus*), Percidae (*Acerina*), Osmeridae (*Osmerus*), Soleidae (*Solea*), Pleuronectidae (*Pleuronectes*), Balitoridae (*Nemachilus*), Cottidae (род *Myoxocephalus*) из Италии, Германии, Швейцарии, Сербии, Польши, Чехии, России (до юга Западной Сибири), Кавказа, Казахстана (Петроченко, 1956; Yamaguti, 1963; Пугачев, 2004).

**Биология.** На территории Украины промежуточными хозяевами установлены амфиподы *Gammarus pulex*, *Pontogammarus robustoides* (Ялынская, Медвецкий, 1963; Комарова, 1967, 1969; Ялынская, 1972, 1974; Овчаренко, 1993). Нами найден у *G. pulex* в р. Бахмутка Донецкой обл. На других территориях цистаканты отмечены также у амфипод рода *Corophium* (Пугачев, 2004). В циркуляции могут принимать участие паратенические хозяева — мелкие рыбы: *Tinca tinca*, *Phoxinus phoxinus*, *Gobio gobio* (Решетникова, 1957).

**Материал.** *Gobio gobio* — 2 экз., *Chondrostoma nasus* — 1, *Phoxinus phoxinus* — 68, *Squalius cephalus* — 14, *Salmo trutta* — 15, *Barbatula barbatula* — 3, *Barbus barbus* — 9, *Gammarus pulex* — 8 экз.

## СЕМЕЙСТВО RHADINORHYNCHIDAE LÜNE, 1912

Петроченко, 1956: 352; Yamaguti, 1963: 97; Golvan, 1969: 57.

**Диагноз.** Тело стройное или расширенное в передней трети, частично или в значительной степени покрыто шипиками. В тегументе многочисленные фрагментарные ядра. Хоботок длинный, цилиндрический или слегка булавовидный, покрыт многочисленными крючьями, расположенными продольными рядами, или короткий, овально-веретеновидный. Цементных желез 4, обычно трубковидные. Яйца вытянутые, с полярными пролонгациями средней оболочки. Паразиты морских, редко — пресноводных рыб.

Семейство включает 23 рода. У рыб фауны Украины отмечены представители 1 рода.

## РОД *GOLVANACANTHUS* PAGGI ET ORICCHINA, 1972

Paggi et Orecchia, 1972; 179.

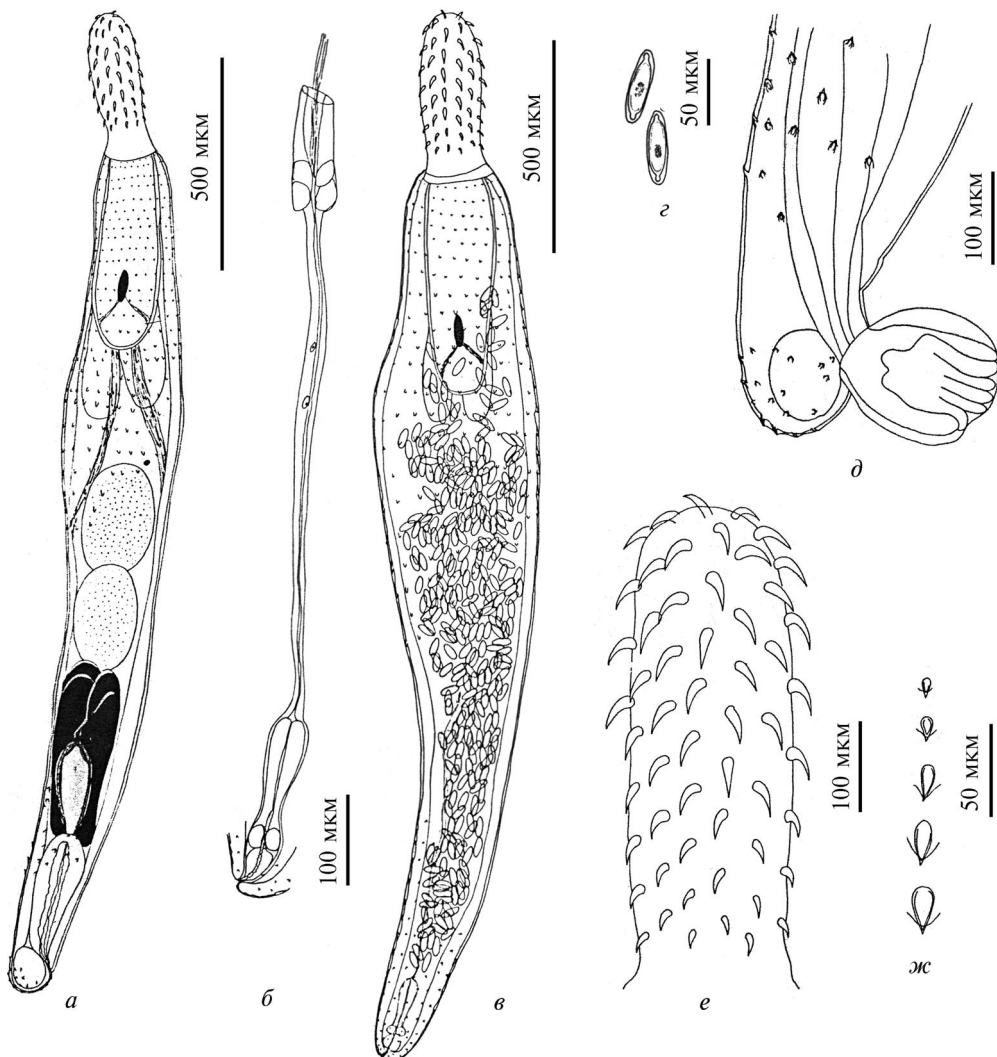
**Диагноз.** Rhadinorhynchidae. Тело веретеновидное, тонкое, в передней и задней частях покрыто тегументальными шипами. Передний пояс шипов вентрально простирается треугольным мысом дальше, чем дорсально. Генитальные шипы более многочисленны у самок, чем у самцов. Хоботок относительно короткий, цилиндрический, овально-веретеновидный. Крючья с простыми корнями, располагаются продольными рядами. Лакунная система в виде двух главных латеральных каналов, соединенных поперечными анастомозами. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, в 2 раза длиннее хоботка. Головной ганглий в задней части хоботкового влагалища. Лемниски заходят за задний край хоботкового влага-

лица. Половая система самца в задней части занимает 2/3 тела. Семенники шаровидные, расположены в tandemе один за другим без промежутка. Цементных желез 4, булавовидные, на одном уровне. Между ними располагается сумка Сэфтигена. Вагина с одним мышечным сфинктером. Половое отверстие открывается субвентрально. Яйца веретеновидные, средняя оболочка образует полярные пролонгации. Паразиты рыб. В составе рода 1 вид.

***Golvanacanthus blennii* Paggi et Orichina, 1972 (рис. 34)**

*problematicus* Mordvinova & Parukhin, 1978: 42 (*Golvanacanthus*).

**Морфология** (по L. Paggi, P. Orecchia, 1972). Самец. Тело веретеновидное, длина 1,82—3,50 мм, максимальная ширина на уровне между лемнисками и семенниками 200—470. Хоботок цилиндрический, длиной 270—390,



**Рис. 34.** *Golvanacanthus blennii* из *Blennius pavo* (по L. Paggi, P. Orecchia, 1972): а — голотип, самец; б — половая система самки; в — общий вид самки; г — яйца; д — задний конец самца; е — хоботок самца; ж — тегументальные шипы

**Fig. 34.** *Golvanacanthus blennii* from *Blennius pavo* (after L. Paggi, P. Orecchia, 1972): а — holotype, male; б — female reproductive system; в — total view of female; г — eggs; д — posterior end of male; е — proboscis of male; ж — tegumental spines

шириной 110—160. На хоботке 12 продольных рядов крючьев по 7—9 в ряду. Крючья простые, уменьшаются от апикального к базальному. Длина лезвий первых 4 крючьев 40—50, 5—6-го — 20—30, базального — 10—20. Шейка в форме усеченного конуса, короткая, длиной 40—70, шириной в основании 110—180, 80—140 — в основании хоботка. Хоботковое влагалище длиной 390—610, шириной 100—200. Головной ганглий в задней трети хоботкового влагалища. Лемниски простираются за задний край хоботкового влагалища, длиной 490—680, шириной 60—130. Поверхность тела в передней и задней частях покрыта шипами. Передний пояс шипов треугольным клином, вентрально простирается дальше, чем дорсально. Шипы длиной 5—8, направлены назад и расположены в 22—24 ряда. Шипы заднего пояса длиной 10—12, направлены вперед. Генитальные шипы крупнее, длиной 15—25. Органы половой системы в задней части тела занимают 2/3. Семенники почти равных размеров, передний — 180—300 × 120—250, задний — 150—340 × 70—110. Цементных желез 4, булавовидные, расположены на одном уровне, плотно окружают булавовидную сумку Сэфтигена, размеры которой 200—300 × 70—130. Копулятивная бурса имеет 10 пальцевидных гребней. Половое отверстие субтерминальное.

**Самка.** Метасома веретенновидная, длиной 1,97—3,84 при максимальной ширине в средней части 270—500. Хоботок цилиндрический, 310—530 × 110—210. На хоботке 12 продольных рядов крючьев по 7—9 в ряду. Длина лезвий первых четырех крючьев 20—30, последующих — 10—20. Шейка короткая, в форме усеченного конуса, длиной 40—80, шириной у основания хоботка 120—160, у основания шейки — 160—200. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками, размером 140 × 270. Головной ганглий в задней части хоботкового влагалища. Лемниски длиной 600—820, шириной 50—140 заходят за задний край хоботкового влагалища. Передняя и задняя зоны шипов расположены так же, как у самцов, шипы передней зоны расположены в 24—28 рядов, длина проксимальных 5—8, к основанию хоботка увеличивается до 10—20. Генитальные шипы длиной 20—25. Общая протяженность половой системы самок 750—950. Маточный колокол длиной 120—170, матка — 480—550, вульва — 150—200. Половое отверстие открывается субвентрально. Яйца эллипсоидные, размером 50—60 × 12—20. Средняя оболочка образует полярные пролонгации. Длина акантора 40.

**Распространение.** В Украине найден на побережье Черного моря в окрестностях городов Севастополь и Балаклава, а также на Карадаге (Мордвинова, Парухин, 1978; Мордвинова, 1979; Найденова, Мордвинова, 1981; Лущина, 1985; Мачкевский, 1990; Lisitsina, Tkach, 1996; Белофастова, Корнийчук, 2000; Белофастова, Мордвинова, 2002; Белофастова, 2004б; Белофастова и др., 2004).

**Дефинитивные хозяева:** *Symphodus ocellatus*, *S. roissali*, *Sciaena umbra*, *Aidablennius sphinx*, *Parablennius tenticularis*, *Salaria pavo*, *Lepadogaster lepadogaster*.

Вид описан от *Blennius pavo* из залива Тирренского моря в Италии (Paggi, Orecchia, 1972). Отмечен также у рыб семейств Sparidae (*Sparus*), Moronidae (*Dicentrarchus*), Atherinidae (*Atherina*), Sciaenidae (*Argyrosomus*), Mugilidae (*Mugil*) в Израиле (Schmidt, Paperna, 1978).

**Биология.** В Украине промежуточным хозяином отмечена амфипода *Gammarus (Marinogammarus) olivi* (Белофастова, Дмитриева, 2005).

## Отряд Polymorphida

**Диагноз.** Акантоцефалы мелких или средних размеров. Поверхность метасомы гладкая или частично покрыта шипиками. Хоботок овальный, цилиндрический, иногда с расширением в передней или задней трети. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, прикрепляется в основании хоботка или в его средней части. Цементных желез 2—4, кишкообразные. Вагина с двумя мышечными сфинктерами.

В составе отряда 3 семейства. Паразиты птиц. У птиц фауны Украины отмечены представители всех семейств.

### *Таблица для определения семейств*

- 1а. Передняя часть метасомы покрыта мелкими шипиками. Шейка длинная. Паразиты водоплавающих и водно-болотных птиц ..... **Polymorphidae**
- 1б. Метасома гладкая. Шейка короткая. Паразиты куликов, воробьиных и хищных птиц..... **2**
- 2а. Хоботковое влагалище прикрепляется в средней части хоботка, образуя перетяжку. До перетяжки располагаются мощные крючья с корнями, после — шиповидные крючья с редуцированными корнями ..... **Centrorhynchidae**
- 2б. Хоботковое влагалище прикрепляется в основании хоботка. Перетяжки на хоботке нет. Крючья на хоботке однотипные, наибольшие крючья в средней части хоботка ..... **Plagiorhynchidae**

## СЕМЕЙСТВО CENTRORHYNCHIDAE (VAN CLEAVE, 1916) GOLVAN, 1960

Golvan, 1960a: 575; Yamaguti, 1963: 119; Хохлова, 1986: 147.

**Диагноз.** Акантоцефалы средних размеров. Метасома гладкая, веретеновидная или близкая к цилиндрической. В толще поверхностного слоя тегумента имеются многочисленные фрагменты гигантских ядер. Лакунная система в виде двух главных латеральных каналов, соединенных многочисленными анастомозами, иногда создает видимость ложной сегментации тела. Хоботок состоит из двух частей: передней — цилиндрической, овальной или удлинненно-конической, отграниченной от задней части перетяжкой, на уровне которой прикрепляется хоботковое влагалище с двумя мышечными стенками; и задней — обычно более длинной, расширяющейся от перетяжки к основанию хоботка. Крючья лежат продольными рядами, наиболее крупные, с развитыми корнями, располагаются до перетяжки. К базальным крючьям корни редуцируются полностью или до корневых отростков. Головной ганглий в средней части хоботкового влагалища. Шейка короткая. Лемниси мешковидные, заходят за хоботковое влагалище. Половая система самца в задней части, занимает 3/4 тела. Цементных желез 3—4. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. Яйца овальные, средняя оболочка не образует полярных пролонгаций.

В составе семейства 3 рода. В фауне Украины отмечены представители 2 родов.

### *Таблица для определения родов*

- 1а. Метасома длинная тонкая почти цилиндрическая. На хоботке в продольном ряду 13 и более крючьев. Паразиты хищных птиц и сов ..... **Centrorhynchus**

16. Метасома средних размеров, веретенновидная. На хоботке в продольном ряду не более 12 крючьев. Паразиты воробьиных и куликов .....  
 ..... *Sphaerirostris*

## ПОД CENTRORHYNCHUS LÜHE, 1911

*Centrorhynchus*: Lühe, 1911: 91; Петровиченко, 1958: 200; Golvan, 1960a: 575; Yamaguti, 1963: 119; Хохлова, 1986: 148.

**Диагноз.** Тело средней длины, более или менее цилиндрическое. Самка крупнее самца. Метасома гладкая, не вооружена шипиками. Хоботок состоит из двух частей: передней — цилиндрической, овальной, округлой или конической, отграниченной от задней части перетяжкой, на уровне которой прикрепляется хоботковое влагалище с двумя мышечными стенками; и задней — обычно более длинной, расширяющейся от перетяжки к основанию хоботка. Крючья на хоботке расположены продольными рядами. Первые 3—10 крючьев крупные, снабжены мощными корнями. Далее 2—3 крючка переходные, обычно со сложными корневыми отростками, остальные крючья тонкие с простыми корнями или без них. Шейка короткая. Лемниски мешковидные, заходят за хоботковое влагалище. Два крупных семенника расположены, как правило, в передней трети тела. Цементных желез 2, 3 или 4, цилиндрические. Сумка Сэфтигена булавовидная. Выводящие пути самки образованы маточным колоколом, маткой и вагиной с двумя мышечными сфинктерами. Яйца овальные, их наружная оболочка скульптурирована продольными бороздками. Половое отверстие субтерминальное у обоих полов.

В составе рода около 100 видов (Amin, 2013), паразиты хищных, реже — воробьиных птиц. Типовой вид *Centrorhynchus aluconis* (Müller, 1780) Lühe, 1911. У птиц фауны Украины 7 видов. На территориях, сопредельных с Украиной, найдены также *C. amphibius* Das, 1950 в Болгарии и *C. narcissae* Florescu, 1940 в Румынии (Florescu, Jenistea, 1984; Dimitrova et al., 1997, 2000). Нами не исключаются находки этих видов у птиц фауны Украины и включаются данные о них в таблицу для определения видов рода.

### Таблица для определения видов

- 1а. Хоботок грушевидной формы, с расширением в средней части ..... 2  
 1б. Форма хоботка иная ..... 3  
 2а. В передней и задней части хоботка одинаковое число продольных рядов крючьев, 30—36. В каждом ряду до уровня прикрепления хоботкового влагалища располагается 12—13 крючьев ... *Centrorhynchus spinosus*  
 2б. В передней части хоботка 34 продольных ряда крючьев, в задней — 40. В каждом ряду до уровня прикрепления хоботкового влагалища располагается 9—10 крючьев ..... *Centrorhynchus narcissae*  
 3а. Передняя часть хоботка почти цилиндрическая, без явного сужения в области прикрепления хоботкового влагалища ..... 4  
 3б. Передняя часть хоботка сферическая или лопатовидная, с явным сужением в области прикрепления хоботкового влагалища ..... 6  
 4а. На хоботке 38—42 продольных ряда крючьев по 26—27 крючьев в ряду ..... *Centrorhynchus magnus*  
 4б. На хоботке 26—34 продольных ряда крючьев по 19—21 крючьев в ряду ..... 5  
 5а. На хоботке 26—30 продольных рядов крючьев. Длина лезвия наибольшего крючка 42 ..... *Centrorhynchus amphibius*

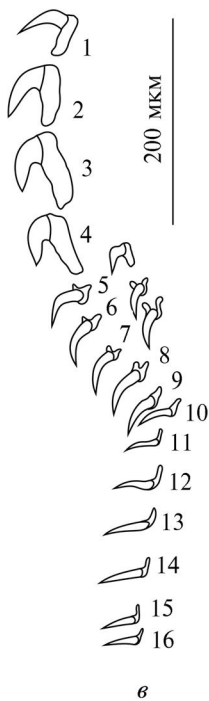
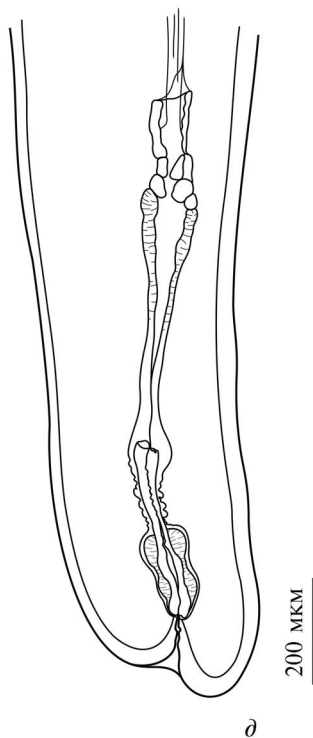
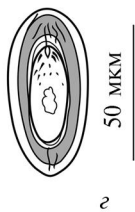
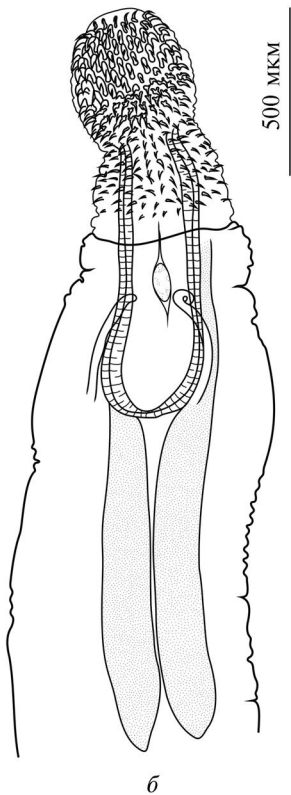
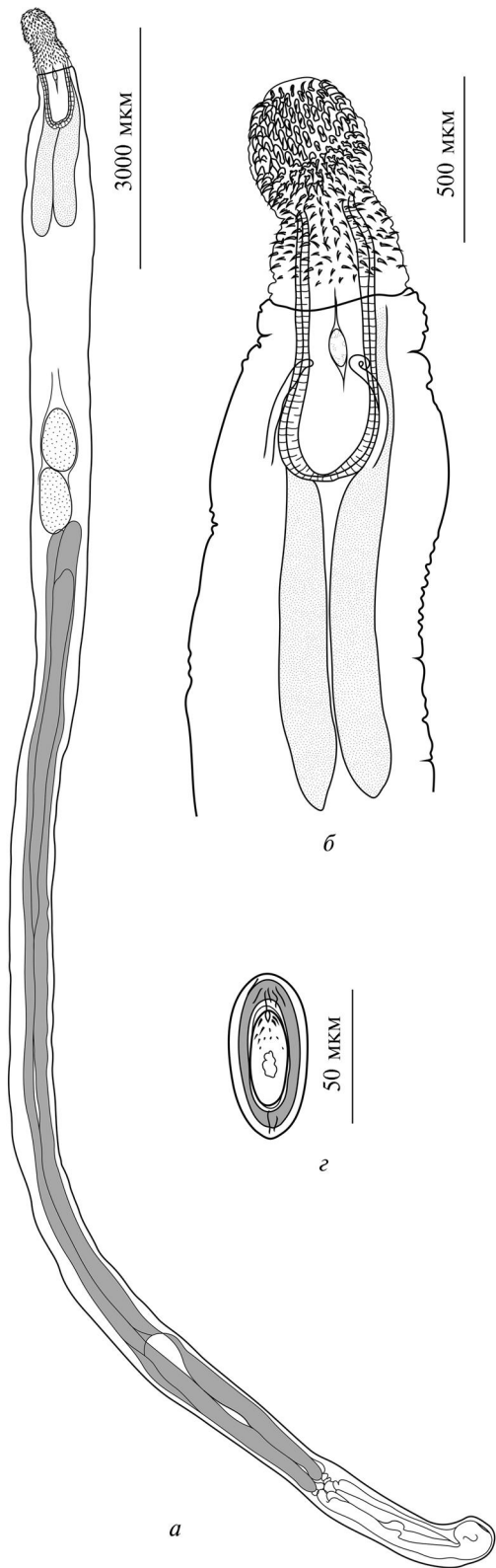
- 5б. На хоботке 30—34 продольных рядов крючьев. Длина лезвия наибольшего крючка 50—65 ..... *Centrorhynchus globocaudatus*
- 6а. В каждом продольном ряду 19—20 крючьев. Яйца размером 45—55 × × 25 ..... *Centrorhynchus polissiensis*
- 6б. В каждом продольном ряду 13—18 крючьев. Яйца размером 56—72 × 28—35 ..... 7
- 7а. Первые 7—10 крючьев в каждом продольном ряду крупные, с мощными корнями ..... *Centrorhynchus buteonis*
- 7б. Первые 3—6 крючьев в каждом продольном ряду крупные, с мощными корнями ..... 8
- 8а. Первые 3—5 (обычно 4) крючьев в каждом продольном ряду крупные, с мощными корнями. Яйца размером 56—65 × 28—30 ..... *Centrorhynchus aluconis*
- 8б. Первые 4—6 (обычно 5) крючьев в каждом продольном ряду крупные, с мощными корнями. Яйца размером 68—72 × 33—35 ..... *Centrorhynchus conspectus*

*Centrorhynchus aluconis* (Müller, 1780) Lühe, 1911 (рис. 35)

*aluconis*: Müller, 1780: 3 (*Echinorhynchus*); — *otidis*: Schrank, 1788: 98 (*Echinorhynchus*); — *inequalis*: Rudolphi, 1808: 519 (*Echinorhynchus*); — *appendiculatus*: Westrumb, 1821: 80 (*Echinorhynchus*); — *soricis*: Rudolphi, 1819: 715 (*Echinorhynchus*); — *olssoni* Lundström, 1942: 159 (*Centrorhynchus*).

**Морфология** (8 ♀, 10 ♂). Тело длинное, почти цилиндрическое. Хоботок разделен на две части перетяжкой. Передняя часть овальная, задняя — коническая. Шейка короткая. На хоботке 28—34 продольных рядов крючьев по 13—17 (16) в ряду. Первые 3—5 (4) крючьев с крупными лезвиями и мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Следующие 3—4 крючка переходные, мельче, со сложными ушковидными корневыми отростками, последующие крючья мелкие в виде шипов, с простыми корневыми отростками, направленными к вершине хоботка. Длина лезвий крючьев увеличивается от 1-го к 3-му, затем постепенно уменьшается, лезвия переходных крючьев наименьшие. Корни крючьев увеличиваются от 1-го к 4—5-му, наименьшие корни переходных крючьев. Хоботковое влагалище прикрепляется в средней части хоботка, на уровне перетяжки. Лемниски заходят за задний край хоботкового влагалища. Половое отверстие субтерминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 19,80—35,00 мм при максимальной ширине в области семенников 780—1080. Длина хоботка 760—1020 при максимальной ширине в передней части 380—440, длина хоботка до перетяжки 450—530 при ширине в перетяжке 201—380. На хоботке 28—32 продольных ряда крючьев по 13—17 в ряду. Первые 3—5 крючьев крупные с мощными корнями, направленными к основанию хобота. Длина их лезвий: 1, 31—55; 2, 41—60; 3, 45—58; 4, 32—53; 5, 25—40. Толщина лезвий: 1, 7—13; 2, 10—18; 3, 18—25; 4, 10—25; 5, 8—13. Длина корней крючьев: 1, 33—55; 2, 53—63; 3, 49—68; 4, 37—73; 5, 25—31. Длина лезвий переходных крючьев 25—40, толщина — 8—10, длина корней — 20—25. Длина лезвий последующих шиповидных крючьев 33—43, их корневых отростков 20—25. Хоботковое влагалище длиной 1150—1500 при максимальной ширине 320—410. Шейка короткая, длиной 50—130. Лемниски мешковидные, простираются за задний край хоботкового влагалища, не достигают переднего семенника. Длина лемнисков 1080—2430. Семенники располагаются плотно один за другим, чуть по диагонали. Передний семенник размером 925—1310 × 450—550,





задний — 850—1220 × 380—520 (у одного самца из длиннохвостой неясности был 1 семенник размером 1270 × 480). Комплекс цементных желез длиной 6,2—10,57 мм. Сумка Сэфтигена 2,23—2,76 мм.

**Самка.** Метасома длиной 32,48—42,00 мм при максимальной ширине в передней части 860—1800. Длина хоботка 670—900 при максимальной ширине в передней части 390—430, длина хоботка до перетяжки 400—490 при ширине в перетяжке 300—370. На хоботке 30—34 продольных ряда крючьев по 15—17 в ряду. Первые 3—5 крючьев крупные, с мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Длина их лезвий: 1, 40—60; 2, 50—58; 3, 50—55; 4, 30—54; 5, 28—54. Толщина лезвий: 1, 8—13; 2, 13—18; 3, 15—23; 4, 20—24; 5, 10—18. Длина корней крючьев: 1, 35—50; 2, 50—68; 3, 55—70; 4, 43—70; 5, 25—37. Длина лезвий переходных крючьев 28—43, толщина лезвий 8—13, длина корней 25—28. Длина лезвий последующих шиповидных крючьев 33—43, их корневых отростков 20—25. Хоботковое влагалище 1115—1500 при максимальной ширине 320—440. Шейка короткая, длиной 40—100. Лемниски длиной 2370—2420. Выводящие пути самки длиной 1,65—2,55, состоят из вагины с двумя мышечными сфинктерами, матки и маточного колокола. Яйца 56—65 × 28—30, их средняя оболочка не образует полярных пролонгаций, наружная — скульптурирована продольными бороздками.

**Замечания к морфологии.** Согласно В.И. Петроченко (1958), а также И.Г. Хохловой (1986), хоботок этого вида вооружен 30—34 продольными рядами крючьев по 16—17 в ряду. Из них 5—7 первых крючьев крупные, с развитыми корнями. В более позднем переописании вида (Dimitrova, Gibson 2005) по материалам коллекции Музея Национальной Истории (Лондон) от *Strix aluco* из Великобритании указаны 28—29 продольных рядов крючьев по 14—15 в ряду, из них 4 первых крючьев крупные, с мощными корнями. Наш материал близок к переописанию (Dimitrova, Gibson, 2005).

**Распространение.** В Украине найден в Днепропетровской (с. Паньковка), а также Закарпатской (Раховский р-н — с. Луч, Лажиница, Великий Бычков, Тиса; Тячевский р-н — с. Киреши), Ивано-Франковской (Надворнянский р-н — с. Лоева), Волынской (Любешевский р-н — с. Немир), Киевской (Киевский зоопарк) областях (Иваницкий, 1940; Хохлова, 1986; Лисицына, 1993, 2008, 2014; Lisitsyna, Greben, 2015).

**Дефинитивные хозяева:** *Circus aeruginosus*, *Falco tinnunculus*, *Strix aluco*, *S. uralensis*.

Вид описан от сов из Европы. Известен также от птиц семейств Accipitridae (роды *Accipiter*, *Buteo*, *Circus*, *Milvus*), Strigidae (*Strix*, *Otus*), Pandionidae (*Haliaeetus*) Европы и Азии (Yamaguti, 1963; Хохлова, 1986).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны. Паратенические хозяева — насекомоядные млекопитающие: *Sorex araneus* (Ткач, 1993; Лисицына и др., 2013). Находки цистакантов этого вида у рептилий в Украине и на территории бывшего СССР (Шарпило, 1976; Рыжиков и др., 1980) относятся частично к *C. globocaudatus*, частично к *Centrorhynchus* sp. Sharpilo, 1976.

**Материал.** *Strix aluco* — 40 экз., *S. uralensis* — 35, *Sorex araneus* — 5 цистакантов.

**Рис. 35.** *Centrorhynchus aluconis* из *Strix aluco*:

*a* — общий вид самца; *b* — хоботок самца; *в* — крючья продольного ряда; *г* — яйцо; *д* — половая система самки (по О. Lisitsyna, О. Breben, 2015)

**Fig. 35.** *Centrorhynchus aluconis* from *Strix aluco*:

*a* — total view of male; *b* — proboscis of male; *в* — hooks of a longitudinal row; *г* — egg; *д* — female reproductive system (after O. Lisitsyna, O. Breben, 2015)

***Centrorhynchus buteonis* (Schrank, 1788) Kostylew, 1914**

*buteonis*: Schrank, 1788: 100 (*Echinorhynchus*); — *caudatus*: Zeder, 1803: 381 (*Echinorhynchus*); — *polyacanthoides*: Creplin, 1825: 79 (*Echinorhynchus*); *polyacanthus*: Kostylew, 1914: 187 (*Centrorhynchus*); *buteonis* in Porta, 1909: 261 (*Chentrosoma*).

**Морфология** (по А. Мейер, 1933). Самка длиной 35—47 мм (или редко — 68), самец длиной 22—35 мм. Хоботок почти цилиндрический, закруглен у вершины. Крючки, по Л. Марвалю (Marval, 1905), расположены 30—32 продольными рядами по 7—10 крючьев и 5—6 шипиков в каждом ряду. Яйца 52—60 × 18—20 ширины.

**Распространение.** В Украине найден лишь однажды в Днепропетровской обл. (с. Паныковка) (Иваницкий, 1940). Публикация не содержит рисунка и даже краткого описания, материал не сохранился. По нашему мнению, находка требует подтверждения.

**Дефинитивные хозяева:** *Pernis apivorus*, *Circus macrourus*, *Falco tinnunculus*.

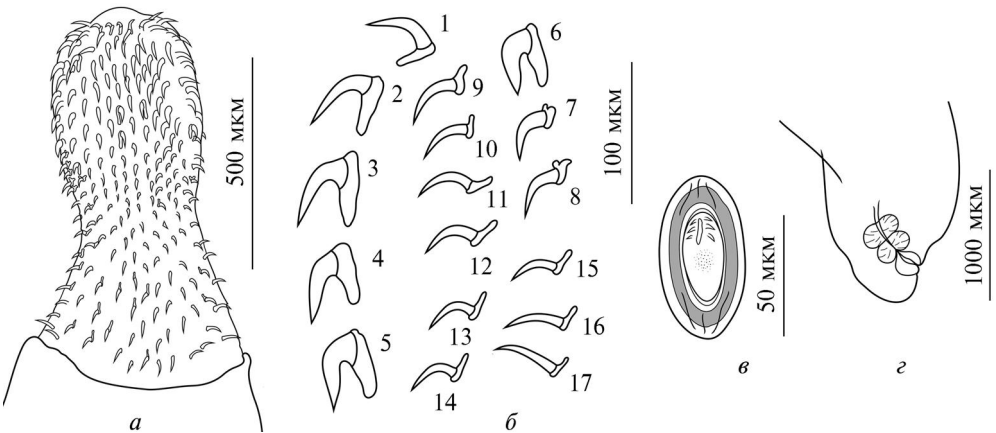
Вид описан от хищных птиц Европы. Известен также от птиц семейств Accipitridae (роды *Buteo*, *Circus*, *Milvus*), Strigidae (*Strix*), Falconidae (*Falco*), Pandionidae (Pandion) Европы, Азии и Австралии (Yamaguti, 1963; Dimitrova et al., 1997; Santoro et al., 2010; Komorova et al., 2015).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

***Centrorhynchus conspectus* Van Cleave et Pratt, 1940** (рис. 36)

*conspectus*: Van Cleave et Pratt, 1940: 297 (*Centrorhynchus*); — *wardae*: Holloway, 1958: 226 (*Centrorhynchus*).

**Морфология** (2 ♂, 4 ♀). Метасома длинная, почти цилиндрическая. Хоботок разделен на две части перетяжкой. Передняя часть овальная, задняя — коническая. Шейка короткая. Крючья расположены в 30—32 продольных ряда по 16—18 (17) в ряду. Первые 4—6 (5) крючьев с крупными лезвиями и мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Следующие 3—4 крючка переходные, мельче, со сложными крыловидными корневыми отростками, последующие крючья мелкие в виде шипов, с простыми корневыми отростками, направленными к вершине хоботка. Длина



**Рис. 36.** *Centrorhynchus conspectus* из *Bubo bubo* (по О.И. Лисицына, О.В. Гребен, 2015): а — хоботок самца; б — крючья продольного ряда; в — яйцо; з — терминальная часть половой системы самки

**Fig. 36.** *Centrorhynchus conspectus* from *Bubo bubo* (after O.I. Lisitsyna, O.B. Greben, 2015): а — proboscis of male; б — hooks of a longitudinal row; в — egg; з — terminal part of female reproductive system

лезвий крючьев увеличивается от 1-го к 3-му, затем постепенно уменьшается, лезвия переходных крючьев наименьшие. Корни крючьев увеличиваются от 1-го к 4—5-му, наименьшие корни переходных крючьев. Хоботовое влагалище прикрепляется в средней части хоботка, на уровне перетяжки. Лемниски заходят за задний край хоботкового влагалища. Половое отверстие субтерминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 16,00—23,10 мм при максимальной ширине в области семенников 970—1100. Длина хоботка 800—880 при максимальной ширине в передней части 400, длина хоботка до перетяжки 470 при ширине в перетяжке 360—380. На хоботке 30—31 продольный ряд по 16—17 крючьев в ряду. Первые 4—6 крючьев крупные, с мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Длина их лезвий: 1, 40—50; 2, 50—55; 3, 60—63; 4, 50—53. Толщина лезвий: 1, 7—12; 2, 10—18; 3, 18—25; 4, 10—25; 5, 10—18. Длина корней крючьев: 1, 35—38; 2, 40; 3, 43—45; 4, 45—65; 5, 50; 6, 35—50. Длина лезвий переходных крючьев 33—40, толщина лезвий 8—10, длина корней 38—40. Длина лезвий последующих шиповидных крючьев 33—38, их корневых отростков 20—25. Хоботовое влагалище длиной 1310—1580 при максимальной ширине 350—400. Шейка короткая, длиной 40—110. Лемниски мешковидные, простираются за задний край хоботкового влагалища, не достигают переднего семенника. Длина лемнисков 1690—2980. Семенники располагаются плотно один за другим, частично налегая друг на друга, на расстоянии 430—680 от дна хоботкового влагалища. Размеры переднего семенника 890—1020 × 500—600, заднего — 930—950 × 500—600. Длина комплекса цементных желез 9,47 мм. Сумка Сэфтигена 2,23 мм.

**Самка.** Метасома длиной 28,00—30,00 мм при максимальной ширине в передней части 1100—1400. Длина хоботка 800—1000 при максимальной ширине в передней части 400—430, длина хоботка до перетяжки 470—550 при ширине в перетяжке 350—380. На хоботке 30—32 продольных ряда по 16—18 крючьев в ряду. Первые 4—5 крючьев крупные, с мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Длина их лезвий: 1, 53; 2, 55—65; 3, 50—64; 4, 48—58; 5, 33—55. Толщина лезвий: 1, 12—13; 2, 15—18; 3, 18—22; 4, 20—25; 5, 15—23. Длина корней крючьев: 1, 30—43; 2, 50—55; 3, 50—60; 4, 60—70; 5, 33—58. Длина лезвий переходных крючьев 38—43, толщина лезвий 12—13, длина корней 20—28. Длина лезвий последующих шиповидных крючьев 33—43, их корневых отростков 20—25. Хоботовое влагалище длиной 1200—1600 при максимальной ширине 340—400. Шейка короткая, длиной 40—90. Лемниски 1350—1420. Выводящие пути самки длиной 2300—2550, состоят из вагины с двумя мышечными сфинктерами, матки и маточного колокола. Яйца 68—72 × 33—35, средняя оболочка не образует полярных пролонгаций, наружная оболочка скульптурирована продольными бороздками.

**Распространение.** В Украине найден в Киевской (г. Белая Церковь) и Донецкой (отделение Стрельцовская степь Луганского природного заповедника) областях (Лисицына, 1993б, 2014; Lisitsyna, Greben, 2015).

Вид описан от неясны из Северной Америки (Van Cleave, Pratt, 1940). Известен также от птиц семейств Accipitridae (род *Aquila*), Strigidae (*Athene*, *Asio*), в Поволжье и Азии (Туркменистан, Таджикистан) (Van Cleave, Pratt, 1940; Петровиченко, 1958; Yamaguti, 1963; Хохлова, 1986).

**Дефинитивные хозяева:** *Bubo bubo*, *Circus cyaneus*.

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

**Материал.** *Circus cyaneus* — 3 экз., *Bubo bubo* — 22 экз.

*Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911 (рис. 37)

*globocaudatus*: Zeder, 1800: 301 (*Echinorhynchus*); — *tuba*: Rudolphi, 1802: 59 (*Echinorhynchus*), in part.

**Морфология** (7 ♂, 14 ♀). Метасома длинная, почти цилиндрическая. Хоботок в апикальной части овально закруглен, далее почти конический. Перетяжкой разделен неявно. Шейка короткая. На хоботке 30—34 продольных ряда крючьев по 19—21 в ряду. Первые 5—6 крючьев крупные с мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Следующие 3—5 крючьев переходные, со сложными щитовидными корневыми отростками, снабженными боковыми Х-образными выростами. Последующие 5—7 крючьев мелкие, в виде шипов, с простыми щитовидными корневыми отростками, последние 3—7 крючьев с корневыми отростками, направленными к вершине хоботка. Длина лезвий крючьев увеличивается от 1-го к 3-му, затем постепенно уменьшается. Лезвия крючьев утолщаются от 1-го к 5—6-му, у последующих крючьев лезвия становятся тоньше. Корни крючьев увеличиваются от 1-го к 5—6-му, у последующих крючьев корни мельче. Хоботковое влагалище прикрепляется в средней части хоботка, на уровне перетяжки. Лемниски простираются за задний край хоботкового влагалища, у самцов могут достигать переднего края переднего семенника и налегать на него. Половое отверстие субтерминальное у обоих полов.

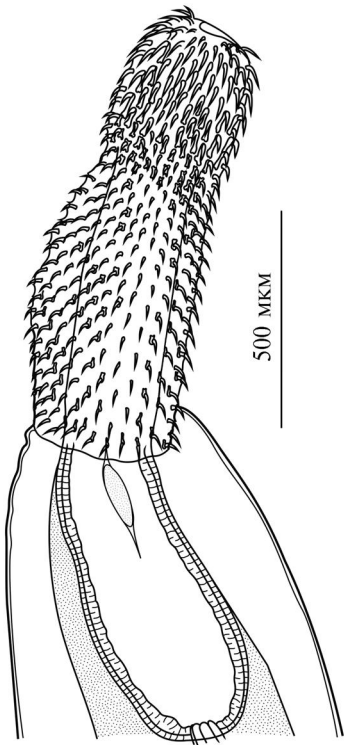
**Самец.** Метасома длиной 11,95—18,80 мм при максимальной ширине в области семенников 760—1080. Длина хоботка 920—1130 при максимальной ширине в передней части 300—354, длина хоботка до перетяжки 430—500 при ширине в перетяжке 280—330. На хоботке 30—34 продольных рядов крючьев по 19—21 в ряду. Первые 5—6 крючьев крупные, с мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Длина их лезвий: 1, 40—50; 2, 48—63; 3, 50—68; 4, 45—63; 5, 45—55; 6, 40—50. Толщина лезвий: 1, 7—10; 2, 10—13; 3, 13; 4, 13; 5, 13—15; 6, 13—15. Длина корней: 1, 30—40; 2, 37—60; 3, 43—60; 4, 43—65; 5, 45—63; 6, 20—50. Длина лезвий переходных крючьев 38—45, толщина лезвий 7—13 (9), длина корней 37—45, их корневых отростков 15—35. Длина лезвий шипов 38—45, их корневых отростков 17—30. Хоботковое влагалище длиной 1,10—1,55 мм при максимальной ширине 230—370. Шейка короткая, длиной 30—50. Длина лемнисков 920—1900. Семенники располагаются плотно один за другим, чуть по диагонали, передний семенник размером 730—1060 × 430—660, задний — 850—1080 × 458—660. Длина комплекса цементных желез 7,83—11,08 мм. Сумка Сэфтигена 1,40—2,65 мм. Бурса в эвагинированном состоянии 2,00—1,30 мм.

**Самка.** Метасома длиной 15,01—40,00 мм при максимальной ширине в передней части 800—1400. Длина хоботка 920—1180 при максимальной ширине в передней части 300—400, длина хоботка до перетяжки 450—550 при ширине в перетяжке 280—360. На хоботке 30—36 продольных рядов крючьев по 19—21 в ряду. Первые 5—6 крючьев крупные с мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Длина их лезвий: 1, 43—53; 2, 53—63; 3, 50—65; 4, 45—65; 5, 43—55; 6, 35—50. Толщина лезвий: 1, 6—7; 2, 10—11; 3, 12—13; 4, 12—13; 5, 12—18; 6, 8—15. Длина корней: 1, 25—50; 2, 38—60; 3, 45—68; 4, 45—63; 5, 30—63; 6, 20—60. Длина лезвий переходных

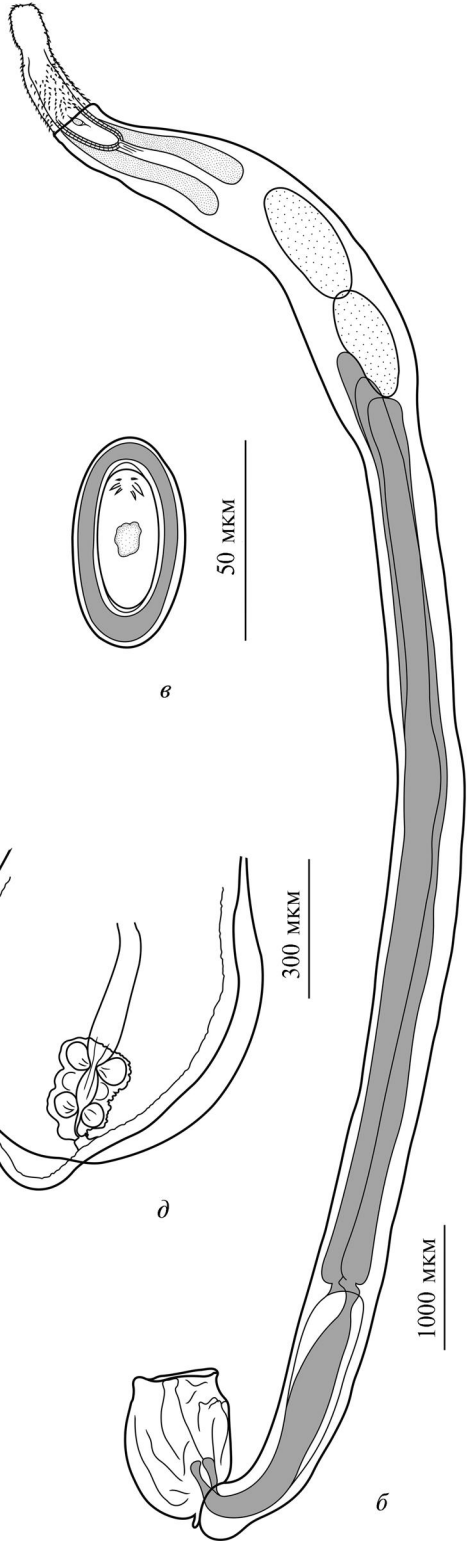
**Рис. 37.** *Centrorhynchus globocaudatus* из *Falco tinnunculus* (по О.И. Lisitsyna, О.В. Greben, 2015): а — хоботок самца; б — общий вид самца; в — яйцо; г — крючья продольного ряда; д — терминальная часть половой системы самки

**Fig. 37.** *Centrorhynchus globocaudatus* from *Falco tinnunculus* (after О.И. Lisitsyna, О.В. Greben, 2015):

а — proboscis of male; б — total view of female; в — egg; г — hooks of a longitudinal row; д — terminal part of female reproductive system



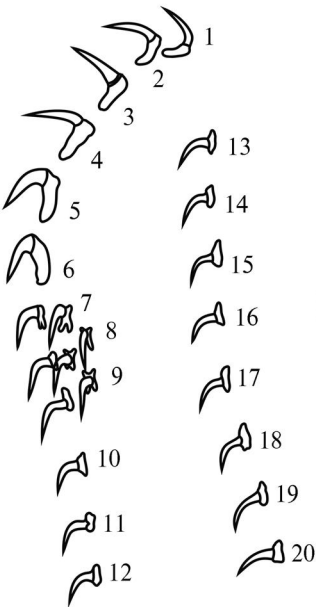
a



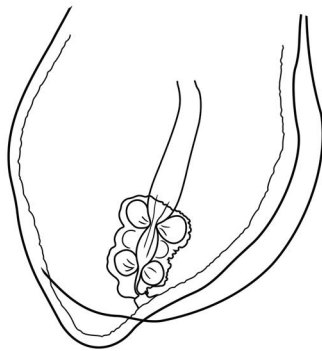
b



6



2



3

крючьев 38—48, толщина лезвий 8, длина корней 18—43. Длина лезвий последующих шиповидных крючьев 37—45, их корневых отростков 20—35. Хоботковое влагалище длиной 1160—1620 при максимальной ширине 250—410. Шейка короткая, длиной 30—50. Лемниски 920—2050. Яйца 53—60 × × 24—30, их средняя оболочка не образует пролонгаций в полюса, наружная — скульптурирована продольными бороздками.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской (Нижний Днепр, Черноморский биосферный заповедник, п-ов Чурюк; пгт Большая Александровка) и Черниговской (Семеновский р-н, Орликовское лесничество) областях, а также в АР Крым (Бахчисарайский р-н, с. Скалистое, мыс Тарханкут) (Смогоржевская, 1954, 1976; Гриценко, 1969; Лисицына, 1993б, 2008, 2014; Lisitsyna, Greben, 2015).

Вид описан из хищных птиц Европы. Известен также у птиц семейств Strigidae (род *Athene*), Accipitridae (*Milvus*, *Buteo*, *Circus*, *Aquila*), Falconidae (*Falco*), Tytonidae (*Tyto*), Motacillidae (*Anthus*) из Европы, Азии и Африки (Петроченко, 1958; Yamaguti, 1963; Хохлова, 1986; Dimitrova et al., 1997; Santoro et al., 2010; Komorova et al., 2015).

**Дефинитивные хозяева:** *Milvus migrans*, *Falco naumanni*, *F. tinnunculus*, паратенические хозяева — *Bombina variegata*, *Bufo bufo*, *B. viridis*, *Pelobates fuscus*, *Hyla arborea*, *Pelophylax ridibundus*, *P. lessonae*, *Darevskia lindholmi*, *Hierophis caspius*, *Coronella austriaca*, *Vipera berus*.

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

**Материал.** *Falco tinnunculus* — 36 экз., *F. naumanni* — 27 экз.

### *Centrorhynchus magnus* Fukui, 1929

*magnus*: Fukui, 1929: 256 (*Centrorhynchus*); — *microrchis* Fukui, 1929: 259 (*Centrorhynchus*).

**Морфология** (по I. Fukui, 1929. — Цит. по В.И. Петроченко, 1958). Метасома цилиндрическая, передняя треть или четверть слегка расширена. Самка длиной 32—42 мм, шириной 700—1000; самец длиной 20—26 мм, шириной 600—800. Хоботок довольно длинный; его передняя часть почти цилиндрическая, у самца длиной 680—750, шириной 350—400, у самки длиной 650—770, шириной 350—490; задняя часть хоботка конусовидная и такой же длины, как и передняя. У самки число рядов крючьев на 2 больше, чем у самца. Крючки у самца расположены 38—40 продольными рядами в передней части и 40—42 продольными рядами в задней. В каждом продольном ряду 26—27 крючьев, из которых 15—17 крупных, с корнями, и 9—11 без корней. Хоботковое влагалище у самки длиной 1550—1650. Лемниски цилиндрические, почти в 2 раза длиннее хоботкового влагалища, 1000—3000; достигают переднего семенника. Семенники эллипсоидные, длиной 970—1220 каждый. Цементных желез 4, цилиндрические. Яйца 35—48 × × 16—20. Средняя оболочка не образует выпячиваний в полюсы.

**Распространение.** В Украине найден лишь однажды в Одесской обл. (г. Вилково) (Жуков, 1956). Публикация не содержит рисунка и хотя бы краткого описания, материал не сохранился. По нашему мнению, находка требует подтверждения.

**Дефинитивные хозяева:** *Circus aeruginosus*, *Falco tinnunculus*.

Вид описан из хищных птиц Японии. Известен также у птиц семейств Accipitridae (роды *Milvus*, *Buteo*, *Circus*), Falconidae (*Falco*), а также Ardeidae (*Nycticorax*, *Egretta*) из России, Пакистана, Тайвани (Fukui, 1929; Schmidt, Kuntz, 1969; Хохлова, 1986).

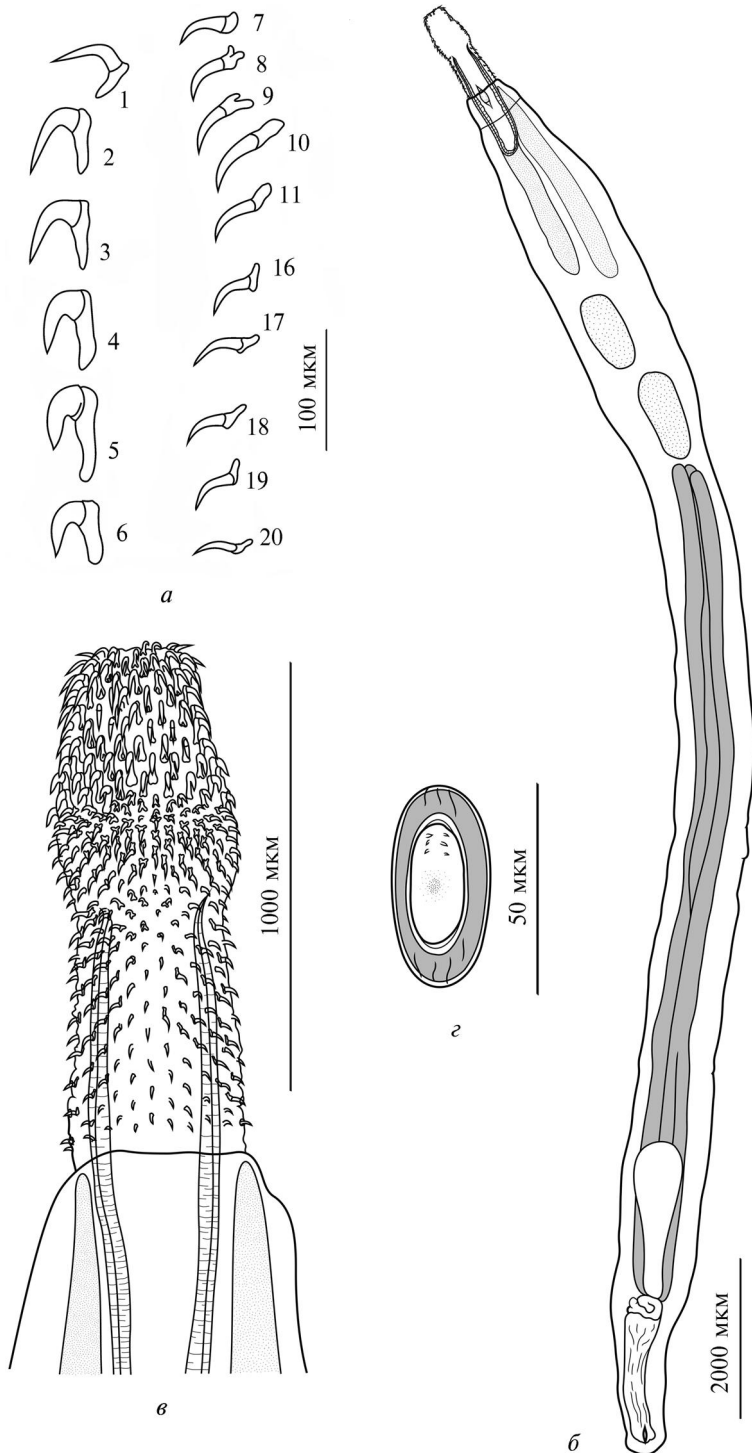
**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

*polissiensis*: Lisitsyna, Greben, 2015: 205 (*Centrorhynchus*).

**Морфология** (4 ♂, 2 ♀). Метасома длинная, почти цилиндрическая. Хоботок разделен перетяжкой на две части. Передняя часть овальная, задняя — коническая. Шейка не выражена. На хоботке 28—30 продольных рядов крючьев по 19—20 в ряду. Первые 12—13 крючьев каждого ряда располагаются на передней части хоботка, до перетяжки, остальные — за перетяжкой. Передние 4—6 (5) крючьев с крупными лезвиями и мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Следующие 3—4 крючка переходные, мельче, со сложными крыловидными корневыми отростками. Последующие крючья мелкие в виде шипов, с простыми корневыми отростками, направленными к вершине хоботка. Наибольшая длина лезвий у 2-го крючка, наибольшая длина корней у 4-го крючка. Лезвия и корни переходных крючьев наименьшие. Лезвия крючьев утолщаются от 1-го к 4-му, у последующих крючьев лезвия становятся тоньше. Последние 2—4 крючка без корней. Хоботковое влагалище прикрепляется в средней части хоботка, на уровне перетяжки хоботка. Лемниски простираются за задний край хоботкового влагалища. Половое отверстие субтерминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 14,14—16,69 мм, при максимальной ширине в передней трети 1100—1230. Общая длина хоботка 1020—1120, длина передней части до перетяжки 480—550 при максимальной ширине в передней части 400—450, ширина в перетяжке 280—440. На хоботке 28—30 продольных рядов крючьев по 19—20 в ряду. Передние 4—5 крючьев крупные с крупными лезвиями и мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Длина лезвий: 1, 48—65; 2, 65—70; 3, 55—65; 4, 53—63; 5, 45—55. Толщина лезвий: 1, 10—13; 2, 13—15; 3, 15—18; 4, 20—25; 5, 20—25. Длина корней крючьев: 1, 45—60; 2, 65—70; 3, 63—70; 4, 75—83; 5, 38—70. Длина лезвий переходных крючьев 38—40, толщина их лезвий 10—13, длина корней 20—25. Длина лезвий последующих шиповидных крючьев 40—43, их корневые отростки не превышают 20. Шейка не выражена. Длина хоботкового влагалища 1300—1600 при максимальной ширине 300—420. Лемниски мешковидные, не достигают переднего семенника. Длина лемнисков 1220—1330. Семенники располагаются плотно один за другим, чуть по диагонали или на расстоянии 350—400 друг от друга. Передний семенник размером 780—850 × 350—520, задний — 650—950 × 430—510. Цементных желез 3, трубковидные, одна из них может быть длиннее других, достигая середины заднего семенника, две других одной длины. Длина комплекса цементных желез 8,30—9,65 мм. Сумка Сэфтигена 1050—1900.

**Самка.** Метасома длиной 20,80—24,00 мм при максимальной ширине в передней части 920—1100. Общая длина хоботка 1080—1200, длина передней части до перетяжки 480—530 при максимальной ширине в передней части 450—480, ширина в перетяжке 370. На хоботке 30 продольных рядов крючьев по 19—20 в ряду. Первые 5—6 крючьев крупные с длинными лезвиями и мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Длина их лезвий: 1, 55—63; 2, 70—73; 3, 60—68; 4, 58—63; 5, 50—55; 6, 40—45. Толщина лезвий: 1, 13; 2, 15; 3, 18; 4, 20—23; 5, 20—25; 6, 13—20. Длина корней: 1, 38—60; 2, 63—68; 3, 63—73; 4, 75—85; 5, 73—83; 6, 30—55. Длина лезвий переходных крючьев 38—40, толщина лезвий 13, длина корней 25—30. Длина лезвий последующих шиповидных крючьев 40—43, длина их корневых отростков не превышает 20. Хоботковое влагалище длиной 1460—1550 при максимальной ширине 300. Шейка не выражена. Выводящие пути самки состоят из вагины с двумя мышечными сфинктерами, матки и маточ-



**Рис. 38.** *Centrorhynchus polissiensis* от *Buteo buteo* (по О.И. Лисицына, О.В. Гребен, 2015):  
 а — крючья продольного ряда; б — общий вид самца; в — хоботок самца; з — яйцо

**Fig. 38.** *Centrorhynchus polissiensis* from *Buteo buteo* (after O.I. Lisitsyna, O.V. Greben, 2015):  
 а — hooks of a longitudinal row; б — total view of female; в — proboscis of male; з — egg



ного колокола. Яйца продольно-овальные, 45—55 × 25, без полярных пролонгаций средней оболочки, наружная оболочка скульптурирована продольными бороздками.

**Распространение.** Вид описан от *Buteo buteo* из Киевской обл. (с. Зазимье) (Lisitsyna, Greben, 2015). У других хозяев и на других территориях не регистрировался.

**Дефинитивные хозяева:** *Buteo buteo*.

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

**Материал.** *Buteo buteo* — 6 экз.

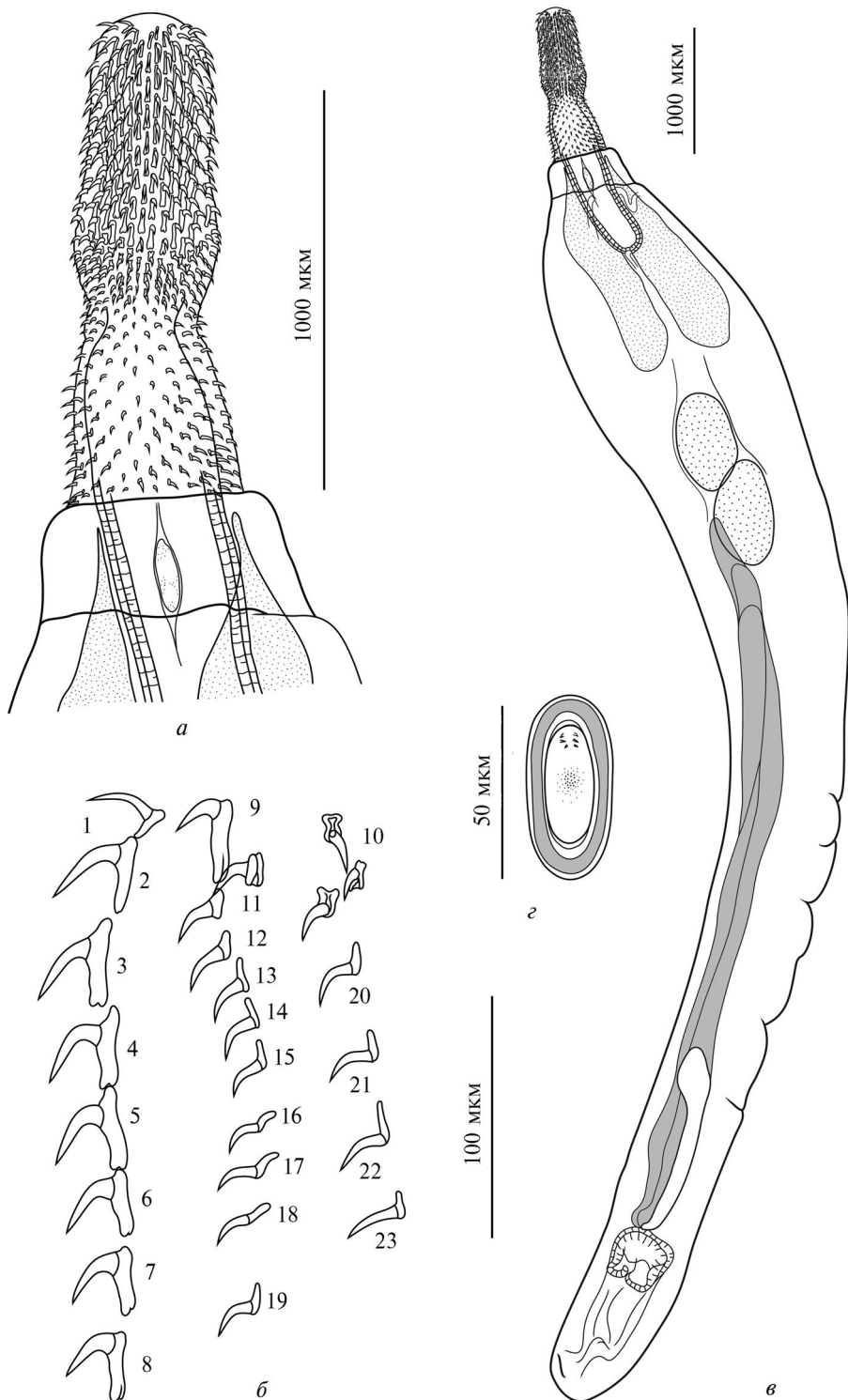
### *Centrorhynchus spinosus* (Kaiser, 1893) Van Cleave, 1916 (рис. 39)

*spinosus*: Kaiser, 1893a: 67 (*Echinorhynchus*); Van Cleave, 1916: 228 (*Centrorhynchus*); Van Cleave, 1924: 280 (*Centrorhynchus*); *Centrorhynchus* sp.: Смогоржевская, 1954: 18, 1964, 1976.

**Таксономическая справка.** Вид отмечен у каравайки *Plegadis falcinellus* и кваквы *Nycticorax nycticorax* из окрестностей Черноморского биосферного заповедника Херсонской обл. Л.А. Смогоржевской (1954, 1964, 1976) как *Centrorhynchus* sp. В последующем этот материал отнесен нами к *C. spinosus* (Лисицына, 1993б). Позднее материал от кваквы был переопределен как *C. amphibius* (Корнюшин и др., 2004). Повторное изучение единственного экземпляра от кваквы, сравнение его морфологии с первоописанием (Das, 1950) показало, что форма хоботка с расширением в передней его части, вооружение хоботка (более 30 продольных рядов крючьев против 26—30 у *C. amphibius*), количество крупных крючьев с развитыми корнями в продольном ряду (9 против 5 у *C. amphibius*) у данного экземпляра не соответствует *C. amphibius*. В то же время морфология отмеченного экземпляра полностью соответствует описанию *C. spinosus*.

**Морфология** (4 ♂, 3 ♀). Метасома длинная, наибольшая ширина в средней части, к переднему и заднему концам сужается. Хоботок цилиндрический, с заметным расширением перед перетяжкой. Шейка не выражена. На хоботке 30—36 продольных рядов крючьев по 20—23 в ряду. Первые 8—10 крючьев крупные с мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Корни 2—6 крючьев могут иметь передний отросток. Лезвия и корни крупных крючьев примерно равны по длине. Следующие 3—5 крючьев переходные, со сложными щитовидными корневыми отростками, раздвоенными в передней части, последующие крючья мелкие в виде шипов, с мелкими простыми корневыми отростками или без них. Хоботковое влагалище длинное цилиндрическое, прикрепляется в средней части хоботка, на уровне перетяжки. Лемниски простираются за задний край хоботкового влагалища, у самцов не достигают переднего семенника. Половое отверстие субтерминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 15,70—16,00 мм при максимальной ширине на уровне заднего края лемнисков 1760—2000. Длина хоботка 1100—1160 при максимальной ширине 400, длина хоботка до перетяжки 700—780 при ширине в перетяжке 290—350. На хоботке 34—36 продольных рядов по 20—22 крючьев в ряду. Первые 8—9 крючьев крупные с мощными корнями, направленными к основанию хоботка (корни 2—6-го крючьев могут иметь передние отростки). Длина лезвий крупных крючьев: 1, 50—58; 2, 58—60; 3, 58; 4, 58; 5, 53—55; 6, 43—53; 7, 40—48; 8, 40—45; 9, 30—38. Толщина лезвий: 1, 7; 2, 10; 3—6, 12; 7—9, 15. Длина корней: 1, 32—43; 2, 50—55; 3, 53—60; 4, 50—60; 5, 48—55; 6, 50—55; 7, 50—55; 8, 55—60; 9, 37—63. Длина лезвий переходных крючьев 35—38, толщина лезвий 7—10, длина корней



**Рис. 39.** *Centrorhynchus spinosus* от *Buteo buteo* (по О.И. Lisitsyna, О.В. Greben, 2015):  
 а — хоботок самца; б — крючья продольного ряда; e — общий вид самца; z — яйцо

**Fig. 39.** *Centrorhynchus spinosus* from *Buteo buteo* (after O.I. Lisitsyna, O.B. Greben, 2015):  
 а — proboscis of male; б — hooks of a longitudinal row; e — total view of female; z — egg

25—28. Длина лезвий остальных крючьев 30—40, их корневых отростков 15—25. Хоботковое влагалище длиной 1160—1620 при максимальной ширине 400—500. Длина лемнисков 2,40—2,41 мм. Семенники располагаются в tandem один за другим, чуть по диагонали. Передний семенник размером 1030 × 610, задний — 1110 × 600. Длина комплекса цементных желез 7,20—10,00 мм. Сумка Сэфтигена 1920—2000.

**Самка.** Метасома длиной 28,00—30,00 мм при максимальной ширине в передней трети 1700—2000. Длина хоботка 900—1100 при максимальной ширине в передней части 350—390, длина хоботка до перетяжки 610—720 при ширине в перетяжке 280—330. На хоботке 30—34 продольных рядов по 22—23 крючьев в ряду. Первые 9—10 крючьев крупные с мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Длина их лезвий: 1, 45—53; 2, 50—53; 3, 50—53; 4, 48—50; 5, 45—48; 6, 45—45; 7, 43—45; 8, 39—43; 9, 38—42; 10, 35. Толщина лезвий увеличивается от 7 у 1-го крючка до 17 у 9-го. Толщина последующих крючьев резко уменьшается от 15 у 9—10-го до 7—10 у базальных крючьев. Длина корней крючьев: 1, 38—48; 2, 40—50; 3, 50; 4, 50; 5, 48—53; 6, 48—53; 7, 45—53; 8, 50—55; 9, 45—53; 10, 45—53. Длина лезвий переходных крючьев 35—38, длина корней 20—25. Длина лезвий последующих шиповидных крючьев 38—43, их корневых отростков 20—25. Хоботковое влагалище длиной 1480—1770. Яйца 50—53 × 25—27, их средняя оболочка не образует полярных пролонгаций в полюса, наружная скульптурирована продольными бороздками.

**Распространение.** Найден в Украине в Волынской (Западное Полесье), Киевской (Броварской р-н, с. Зазимье), Одесской (с. Вилково) и Херсонской (окрестности Черноморского биосферного заповедника) областях (Хохлова, 1986; Лисицына, 1993б, 2008; Корнюшин и др., 2004; Lisitsyna, Greben, 2015).

**Дефинитивные хозяева:** *Nycticorax nycticorax*, *Plegadis falcinellus*, *Buteo buteo*, *Circus aeruginosus*, *Falco tinnunculus*.

Вид описан от хищных птиц из Европы (Kaiser, 1893a). Известен у птиц семейств Strigidae (род *Strix*), Accipitridae (*Circus*, *Elanoides*), Ardeidae (род *Ardea*) Европы, Азии и Северной Америки (Van Cleave, 1916, 1924; Yamaguti, 1963; Хохлова, 1986).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны. Цистаканты *Centrorhynchus spinosus* найдены у паратенических хозяев: *Lacerta agilis*, *Hierophis jugularis*, *Vipera renardi* в Донецкой и Запорожской областях, а также у рептилий родов *Agama*, *Lacerta*, *Eremias*, *Elaphe*, *Coronella* в Грузии, Армении, Азербайджане и Туркменистане (Шарпило, 1976).

**Материал.** *Falco tinnunculus* — 6 экз., *Plegadis falcinellus* — 1, *Nycticorax nycticorax* — 1 экз.

## ПОД *SPHAERIROSTRIS* GOLVAN, 1956

*Sphaerirostris*: Golvan, 1956c: 768; Yamaguti, 1963: 120; Хохлова, 1986: 172.

**Диагноз.** Метасома гладкая, веретеновидная или разделена на переднюю, расширенную, и заднюю, почти цилиндрическую, части. Размеры самки и самца сопоставимы, самец незначительно мельче. Хоботок состоит из двух частей: передней — сферической или овальной, отграниченной от задней части перетяжкой, на уровне которой прикрепляется хоботковое влагалище с двумя мышечными стенками, и задней — конусовидной, расширяющейся от перетяжки к основанию хоботка. Крючья на хоботке расположены продольными рядами по квинкунциальному типу: из двух соседних рядов один начинается выше, другой чуть ниже. Первые 3—7 крючьев крупные, снаб-

жены мощными корнями, следующие 1—2 крючка переходные, с простыми или сложными корневыми отростками, остальные крючья тонкие с простыми корнями, направленными к вершине хоботка, или без них. Шейка короткая. Лемниски мешковидные, заходят за хоботковое влагалище. Лакунная система в виде двух главных латеральных каналов, соединенных между собой параллельными анастомозами, иногда в виде ложной сегментации тела. У самцов 2 крупных семенника, расположенных, как правило, в передней трети тела. Цементных желез 3 или 4, цилиндрические. От них отходят семенные протоки. Сумка Сэфтигена булавовидная. Выводящие пути самки образованы маточным колоколом, маткой и вагиной с двумя мышечными сфинктерами. Яйца овальные, их наружная оболочка скульптурирована продольными бороздками. Половое отверстие субтерминальное у одного или обоих полов.

В составе рода 27 видов, паразиты птиц. Типовой вид *Sphaerirostris picae* (Rud., 1819). У птиц фауны Украины отмечены 3 вида. На территориях, сопредельных с Украиной, найдены также *S. areolatus* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1956 и *S. pinguis* (Van Cleave, 1918) Golvan, 1956 в Болгарии и Румынии (Florescu, Jenistea, 1984; Dimitrova et al., 2000). Мы не исключаем находки этих видов у птиц фауны Украины и включаем данные о них в таблицу для определения видов.

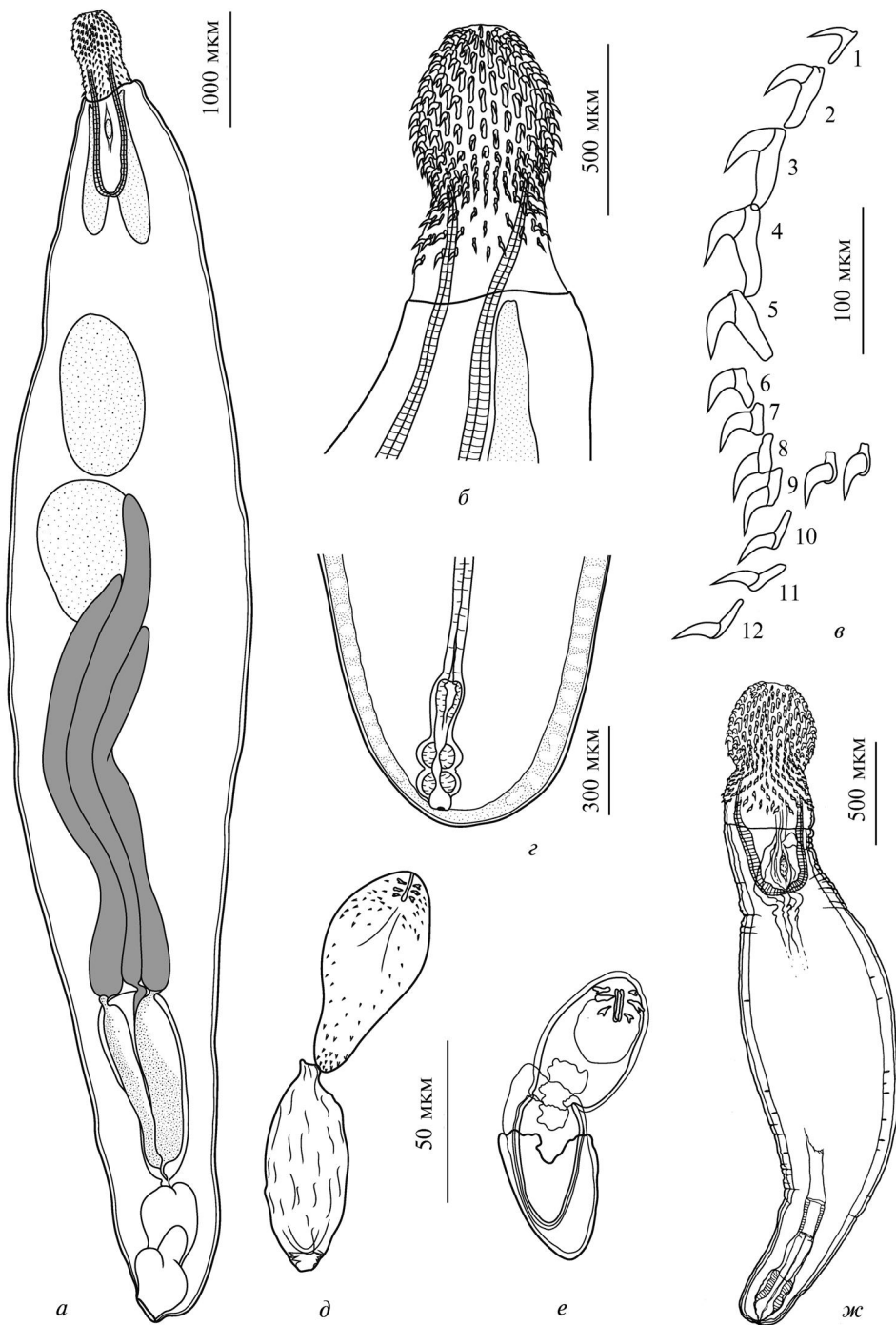
### Таблица для определения видов

- |     |   |                                 |
|-----|---|---------------------------------|
| 1а. | На хоботке менее 30 продольных рядов крючьев .....  | 2                               |
| 1б. | На хоботке 30 и более продольных рядов крючьев .....  | 3                               |
| 2а. | На хоботке 26—29 продольных рядов крючьев по 10—12 в ряду. Размер яиц 73—85 × 25—30.....                                  | <i>Sphaerirostris turdi</i>     |
| 2б. | На хоботке 25—26 продольных рядов крючьев по 12—13 в ряду. Размер яиц 47 × 21 .....                                       | <i>Sphaerirostris areolatus</i> |
| 3а. | Тело разделено на переднюю, расширенную, и заднюю, почти цилиндрическую, части. Самка имеет субвульварный отросток .....  | <i>Sphaerirostris lancea</i>    |
| 3б. | Тело веретеновидное, в средней части расширенное, плавно сужается к заднему концу. Самка без субвульварного отростка..... | 4                               |
| 4а. | На хоботке 32—34 продольных ряда крючьев по 10—14 (11—12) в ряду .....  | <i>Sphaerirostris picae</i>     |
| 4б. | В продольном ряду 16 крючьев .....  | <i>Sphaerirostris pinguis</i>   |

### *Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958 (рис. 40)

*picae*: Rudolphi, 1819: 698 (*Echinorhynchus*); — *lobianchii*: Monticelli, 1887: 21 (*Echinorhynchus*); — *teres*: Westrumb, 1921: 76 (*Echinorhynchus*); Шарпило, 1961: 88, 1963: 105, 1964: 9, 1965: 314, 1975: 265, 1976: 105 (*Sphaerirostris*); — *cinctus*: Meyer, 1932: 105 (*Centrorhynchus*); Шарпило, 1960: 78 (*Centrorhynchus*); *Centrorhynchus* sp.: Золотарева, 1962: 64; Иваницкий, 1940: 144.

**Таксономическая справка.** У позвоночных фауны Украины вид впервые отмечен под названиями *Centrorhynchus cinctus*, позже — *C. teres*, *Centrorhynchus* sp., *Sphaerirostris teres* (Иваницкий, 1940; Шарпило, 1960, 1961, 1963, 1965, 1975, 1976; Золотарева, 1962; Шарпило В., Шарпило Л., 1969а, б; Гольдин, 1975; Корнюшин и др., 1975; Лисицына, Шарпило, 1984; Хохлова, 1986; Юрахно и др., 1986а, б; Шарпило Л.Д., Ткач, 1988; Ткач, 1989; Лисицына, 1991, 1993б; 2008; Lisitsina, Tkach, 1994; Шарпило и др., 1996; Шарпило и др., 1998). *C. cinctus* позднее был переопределен как *S. teres* (Шарпило, 1976).



**Рис. 40.** *Sphaerirostris picae* (a–e — от *Pica pica*; ж — от *Armadillidium versicolor*):

a — общий вид самца; б — хоботок; в — крючья продольного ряда; з — задний конец самки; д, е — акантор в момент выхода из яйцевых оболочек; ж — цистакант

**Fig. 40.** *Sphaerirostris picae* (a–e — from *Pica pica*; ж — from *Armadillidium versicolor*):

a — total view of male; б — proboscis; в — hooks of a longitudinal row; з — posterior end of female; д, е — acanthor in the moment of exit from egg shells; ж — cystacanth

Недавние исследования (Amin et al., 2010), проведенные на основании сравнительного изучения особей от разных хозяев из разных частей ареала, в том числе из Украины, позволили авторам признать название *S. teres* младшим синонимом *S. picae*. Мы полностью разделяем данную точку зрения.

**Морфология** (12 ♂, 12 ♀). Метасома средних размеров, веретеновидная, постепенно расширяется к средней части и сужается к заднему концу. Самка несколько крупнее самца. Хоботок разделен перетяжкой на две части: переднюю, почти сферическую, и заднюю, коническую. Вооружение хоботка и размеры крючьев самки и самца не имеют существенных отличий. На хоботке 32—34 продольных ряда крючьев по 10—14 в ряду. Первые 5—7 крючьев крупные, с мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Следующий крючок переходный, его лезвие тоньше лезвий предыдущих крючьев, корень щитовидный, его передний отросток направлен к вершине, задний — к основанию хоботка. Последующие крючья в виде шипов с тонкими корневыми отростками, направленными к вершине хоботка. Перетяжка хоботка на уровне 8—10 крючка. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, прикрепляется в перетяжке. Головной ганглий овальный, в средней части хоботкового влагалища. Шейка короткая. Лемниски мешковидные, прикрепляются на уровне соединения пресомы и метасомы, заходят за дно хоботкового влагалища.

**Самец.** Метасома длиной 10,58—12,26 мм при максимальной ширине в средней части 1026—2003. Хоботок длиной 490—756, размер его передней части 360—390 × 340—420, ширина в перетяжке 280—360. На хоботке 30—34 продольных ряда крючьев по 11—14 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 28—38; 2, 30—40; 3, 38—43; 4, 38—43; 5, 38—43; 6, 30—40; 7, 33—35; 8, 28—38; 9, 30—33; 10, 33; 11, 28—30; 12, 28—33; 13, 20—38; 14, 38. Длина корней: 1, 31—35; 2, 28—53; 3, 40—63; 4, 50—68; 5, 50—63; 6, 28—58; 7, 30—33; 8, 25—33; 9, 30—38; 10, 33—40; 11, 25—28; 12, 25—38; 13, 25—30. Шейка длиной 40—170. Хоботковое влагалище 770—1475 × 310—350. Комплекс половой системы занимает 2/3 тела. Семенники расположены во второй четверти тела, в тандеме, несколько наискось, иногда налегая друг на друга. Передний семенник размером 670—990 × 490—1750, задний — 630—1200 × 460—1700. Цементных желез 3. Половое отверстие самца субтерминальное, в виде щели.

**Самка.** Метасома длиной 13,00—15,00 мм при максимальной ширине в средней части 2005—3175. Хоботок длиной 660—870, размер его передней части 440—480 × 370—460, ширина в перетяжке 330—370. На хоботке 34—38 продольных рядов крючьев по 12—13 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 38—48; 2, 38—50; 3, 40—53; 4, 40—50; 5, 43—50; 6, 38—43; 7, 32—43; 8, 38—40; 9, 29—38; 10, 30—40; 11, 30—38; 12, 30—38. Длина корней: 1, 35—45; 2, 45—55; 3, 58—63; 4, 60—68; 5, 63—85; 6, 55—85; 7, 40—43; 8, 30—35; 9, 30—35; 10, 30; 11, 28—30; 12, 25—28; 13, 25—28. Шейка длиной 40—100. Хоботковое влагалище 1063—1730 × 360—450. Тело зрелой самки заполнено яйцами разной степени зрелости. Зрелые яйца овальные, с выраженной скульптурированностью наружной оболочки на полюсах. Средняя оболочка яйца не образует полярных пролонгаций. Размеры зрелых яиц 55—62 × 24—25. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. Половое отверстие слегка субвентральное. Задний конец овальный, не имеет субвульварного отростка.

**Распространение.** В Украине найден в Днепропетровской (с. Паньковка), Херсонской, Николаевской, Донецкой областях, АР Крым (с. Краснолесье) (Иваницкий, 1940; Золотарева, 1962; Шарпило В., Шарпило Л., 1969а, б; Гольдин, 1975; Корнюшин и др., 1975; Смогоржевская и др., 1978; Ли-

сицына, Шарпило, 1984; Хохлова, 1986; Юрахно и др., 1986а, б; Лисицына, 1991, 1993б, 2008; Шарпило и др., 1998; Krasnoshekov, Lisitsyna, 2008).

**Дефинитивные хозяева:** *Pica pica*, *Corvus frugilegus*, *Sturnus vulgaris*, экспериментально — *P. pica*, *C. cotmix*.

Вид описан от сороки из Европы (Rudolphi, 1819). Известен также у птиц семейств Accipitridae (роды *Milvus*, *Circus*), Burhinidae (*Burhinus*), Charadriidae (*Charadrius*), Coraciidae (*Coracias*), Laniidae (*Lanius*), Turdidae (*Oenanthe*, *Turdus*), Muscicapidae (*Muscicapa*), Sturnidae (*Sturnus*), Corvidae (*Pica*, *Pyrrhocorax*, *Coloeus*, *Corvus*) из Франции, Венгрии, Болгарии, Средней Азии, Северного Ирана (Yamaguti, 1963; Хохлова, 1986).

**Биология.** Промежуточные хозяева найдены нами в Одесской обл. (дельта р. Дунай), это изоподы *Armadillidium versicolor* (Lisitsina, Tkach, 1994); паратенические — амфибии — *Pelobates ridibundus*, рептилии *Lacerta agilis*, *Podarcis taurica*, *Darevskia lindholmi*, *Natrix tessellata*, *Hierophis caspius*, *Coronella austriaca*, *Vipera renardi*, млекопитающие *Erinaceus europaeus*, *Sorex araneus*, *S. minutus* (Шарпило, 1960, 1961, 1963, 1965, 1975, 1976; Ткач, 1989; Лисицына, 1994; Шарпило и др., 1996; Лисицына, Скоробрехова, 2010).

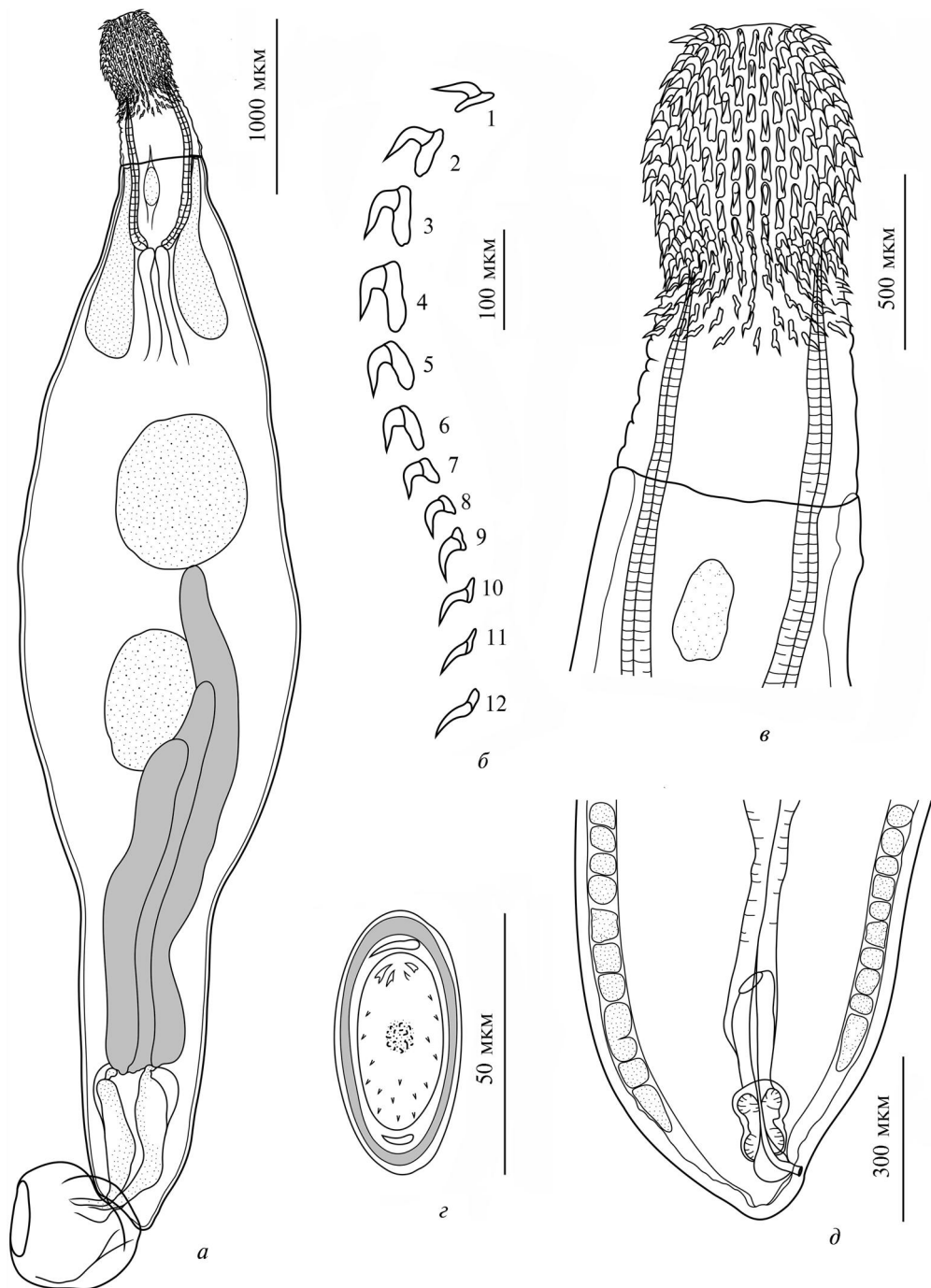
**Материал.** *Pica pica* — 92 экз., *Corvus frugilegus* — 3, *Sturnus vulgaris* — 4, *Pelophylax ridibundus* — 1, *Lacerta agilis* — 243, *Natrix tessellata* — 1, *Sorex araneus* — 1, *Armadillidium versicolor* — 5 экз.

### ***Sphaerirostris lancea* (Westrumb, 1821) Golvan, 1956 (рис. 41)**

*lancea*: Westrumb, 1821: 74 (*Echinorhynchus*); Skrzjabin, 1913: 407 (*Centrorhynchus*); Golvan, 1956: 770 (*Sphaerirostris*); — *vanelli*: Goeze, 1782: 449 (*Echinorhynchus*); — *cinctus*: Meyer, 1932: 105 (*Centrorhynchus*); — *embae*: Kholodkowski et Kostylev, 1916: 68 (*Centrorhynchus*).

**Морфология** (12 ♂, 12 ♀). Метасома средних размеров, четко разделена на две части: переднюю — овальную, и заднюю — почти цилиндрическую. Самка несколько крупнее самца. Хоботок разделен перетяжкой на две части: переднюю — почти сферическую, и заднюю — коническую. Вооружение хоботка и размеры крючьев самки и самца не имеют существенных отличий. На хоботке 30—38 продольных рядов крючьев по 11—13 в ряду. Первые 6 (реже — 5) крючьев крупные, с мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Следующий крючок переходный, его лезвие тоньше лезвий предыдущих крючьев, корневой отросток щитовидный, часть его направлена к вершине, часть — к основанию хоботка. Последующие крючья в виде шипов с тонкими корневыми отростками, направленными к вершине хоботка. Перетяжка хоботка на уровне 8—9 крючка. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, прикрепляется в перетяжке хоботка. Головной ганглий овальный, в средней части хоботкового влагалища. Шейка хорошо выражена. Лемниски мешковидные, прикрепляются на уровне соединения пресомы и метасомы, простираются за дно хоботкового влагалища.

**Самец.** Метасома длиной 8,60—9,90 мм при максимальной ширине в средней части 1500—1700. Хоботок длиной 580—610, размер его передней части 320—330 × 350—380, ширина в перетяжке 290—310. На хоботке 34—36 продольных рядов крючьев по 12—13 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 38; 2, 40; 3, 42; 4, 35—38; 5, 33—35; 6, 33—35; 7, 30—33; 8, 30—33; 9, 30—33; 10, 30—33; 11, 25—28; 12, 25—28. Длина корней: 1, 28—40; 2, 43; 3, 43—45; 4, 38—45; 5, 28—35; 6, 25—30; 7, 25—28; 8, 18; 9, 25; 10, 25—30; 11, 25; 12, 18. Шейка длиной 190—210. Хоботковое влагалище 830—840 × 310—360. Длина лемнисков 1500—1580, не достигают переднего семенника. Комплекс по-



**Рис. 41.** *Sphaerostris lancea* от *Calidris minutus*:

*a* — общий вид самца; *б* — крючья продольного ряда; *в* — передний конец самца; *г* — яйцо; *д* — задний конец самки

**Fig. 41.** *Sphaerostris lancea* from *Calidris minutus*:

*a* — total view of male; *б* — hooks of a longitudinal row; *в* — anterior end of male; *г* — egg; *д* — posterior end of female



ловой системы самца занимает 2/3 тела. Семенники расположены в средней части тела, на расстоянии друг от друга. Передний семенник размером 880—1020 × 370—550, задний — 930—950 × 550—800. Цементных желез 3, разной длины, одна, более длинная, достигает заднего края переднего семенника. Половое отверстие самца слегка субтерминальное.

**Самка.** Метасома длиной 14,00—17,00 мм при максимальной ширине в средней части 1350—2320. Хоботок длиной 660—680, размер его передней части 360—450 × 430—450, ширина в перетяжке 360—380. На хоботке 30—38 продольных рядов крючьев по 12—13 крючьев в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 37—38; 2, 40—43; 3, 43; 4, 40; 5, 38—40; 6, 38; 7, 30—38; 8, 38; 9, 30—38; 10, 30; 11, 30—38; 12, 30—35; 13, 33—35. Длина корней: 1, 30—43; 2, 43—50; 3, 45—58; 4, 45—63; 5, 43—58; 6, 40—43; 7, 18—25; 8, 20; 9, 20; 10, 20; 11, 28—30; 12, 28; 13, 25—28. Шейка длиной 240—290. Хоботковое влагалище 1000—1110 × 370—380. Тело зрелой самки заполнено яйцами разной степени зрелости. Зрелые яйца овальные, без выраженной скульптурированности наружной оболочки на полюсах, средняя оболочка яйца не образует полярных пролонгаций. Размеры зрелых яиц 50—58 × 25—28. Вульва с двумя мышечными сфинктерами. Половое отверстие субтерминальное, терминальный конец самки в виде короткого субвульварного отростка.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской обл. (окрестности Черноморского биосферного заповедника) (Смогоржевская, Гриценко, 1969; Лившиц, 1970; Смогоржевская, 1976; Смогоржевская и др., 1978; Хохлова, 1986; Лисицына, 1993б, 2008; Корнюшин и др., 2004; Лисицына, 2014).

**Дефинитивные хозяева:** *Ardea purpurea*, *Pluvialis apricaria*, *Charadrius alexandrinus*, *Vanellus vanellus*, *Pluvialis squatarola*, *Squatarola squatarola*, *Haematopus ostralegus*, *Calidris minutus*, *Glareola pratincola*, *G. nordmanni*.

Вид описан от чибиса из Европы. Известен также от птиц семейств Scolopacidae (роды *Limosa*, *Phylomachus*), Turdidae (*Turdus*), Charadriidae (*Charadrius*, *Eudromias*, *Hoplopterus*), Burhinidae (*Burhinus*), Recurvirostridae (*Himantopus*), Ciconiidae (род *Ciculus*), в странах Палеарктики, а также в Китае, на о-ве Тайвань, Египте, США.

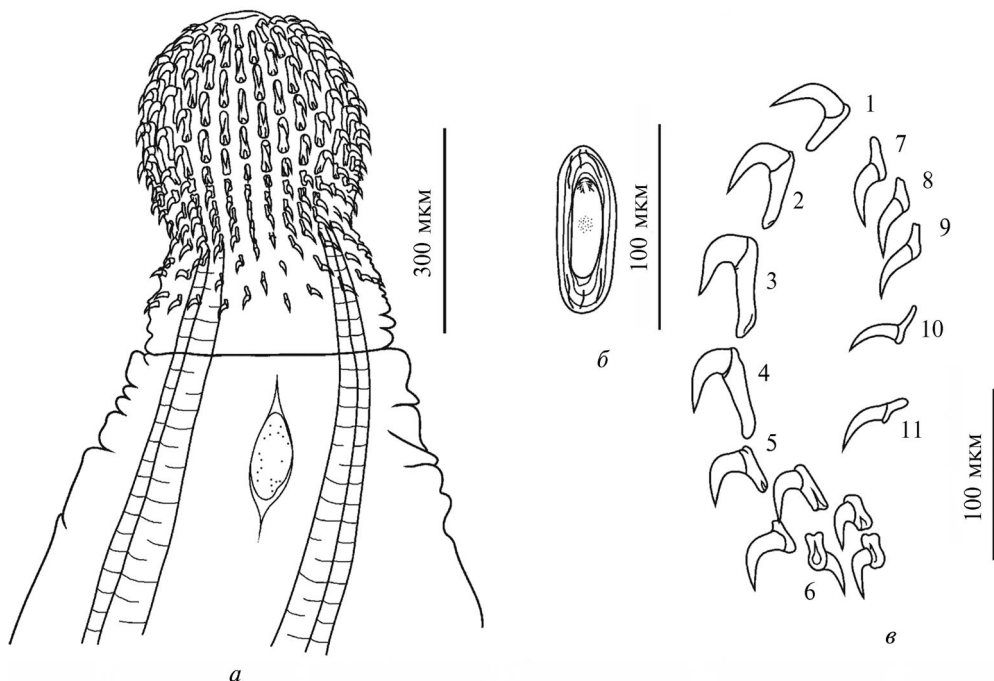
**Биология.** Промежуточные хозяева установлены на Курильских островах, это амфиподы семейства Talitridae — *Traskorchestia ochotensis* (Цимбалюк и др., 1978).

**Материал.** *Vanellus vanellus* — 127 экз., *Squatarola squatarola* — 1, *Haematopus ostralegus* — 1, *Calidris minutus* — 2 экз.

### ***Sphaerostris turdi* (Yamaguti, 1939) Golvan, 1956 (рис. 42)**

*turdi*: Yamaguti, 1939: 322 (*Centrorhynchus*); Golvan, 1956c: 772 (*Sphaerostris*); Kamegai, 1963: 3 (*Gordiorhynchus*); — *scanensis*: Lundström, 1942: 157; Корнюшин и др., 1975: 165 (*Sphaerostris*).

**Таксономическая справка.** В Украине вид регистрировали под названием *Centrorhynchus scanensis* (Корнюшин и др., 1975). Мы изучили материал коллег от птиц Украины, а также имели возможность обработать материал *Sphaerostris turdi* от дрозда из региона, более близкого к типовой территории (Филиппины; Lisitsyna et al., 2012), и пришли к выводу, что материал из Украины и Филиппин не имеет существенных морфологических отличий и соответствует первоописанию *S. turdi*. Валидность названия *S. scanensis* (Lundström, 1942) Golvan, 1956, с нашей точки зрения, вызывает сомнения, поскольку признаки, указанные в первоописании (Lundström, 1942), сходны с таковыми в первоописании *S. turdi* (Yamaguti, 1939). Для решения данного вопроса необходимы дополнительные исследования.



**Рис. 42.** *Sphaerirostris turdi* от *Turdus merula*:  
 а — хоботок самки; б — яйцо; в — крючья продольного ряда

**Fig. 42.** *Sphaerirostris turdi* from *Turdus merula*:  
 а — proboscis of female; б — egg; в — hooks of a longitudinal row

**Морфология** (7 ♂, 5 ♀). Метасома средних размеров, веретеновидная, постепенно расширяется к среднему отделу и сужается к заднему концу. Самка несколько крупнее самца. Хоботок разделен перетяжкой на две части, переднюю, почти сферическую, и заднюю коническую. Вооружение хоботка и размеры крючьев самки и самца не имеют существенных отличий. На хоботке 26—29 продольных рядов крючьев по 10—12 в ряду. Первые 3—4 крючка крупные, с мощными корнями, направленными к основанию хоботка. Следующий крючок переходный, его лезвие тоньше лезвий предыдущих крючьев, корневого отросток щитовидный, часть его направлена к вершине, часть — к основанию хоботка. Последующие крючья в виде шипов с тонкими корневыми отростками, направленными к вершине хоботка. Перетяжка хоботка на уровне 8—9 крючка. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, прикрепляется в перетяжке. Головной ганглий овальный, в средней части хоботкового влагалища. Шейка короткая. Лемниски мешковидные, прикрепляются на уровне соединения пресомы и метасомы, простираются за задний край хоботкового влагалища.

**Самец.** Метасома длиной 6,20—7,90 мм при максимальной ширине в средней части 1027—1900. Хоботок длиной 600—620, размер его передней части 380—400 × 300—320, ширина в перетяжке 270. На хоботке 27 продольных рядов крючьев по 11—12 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 38—45; 2, 40—45; 3, 40—45; 4, 38—43; 5, 30—35; 6, 30—35; 7, 33—35; 8, 35—38; 9, 29—38; 10, 30—38; 11, 30—38; 12, 30—35. Длина корней: 1, 28—43; 2, 43—53; 3, 48—56; 4, 43—54; 5, 20—35; 6, 25—30; 7, 25—28; 8, 25; 9, 25; 10, 20—38; 11, 20—38; 12, 25. Шейка длиной 77—100. Хоботковое влагалище 1040—1120 × × 80—290. Лемниски длиной 750—880 × 140—300, достигают переднего семенника. Комплекс половой системы самца занимает 2/3 тела. Семенники

расположены во второй четверти тела, в тандеме, несколько наискось, налегая друг на друга. Передний семенник размером 780—1110 × 540—850, задний — 870—1310 × 520—890. Цементных желез 3, разной длины, 2 более длинные достигают заднего края переднего семенника. Половое отверстие самца терминальное, в виде щели.

**Самка.** Метасома длиной 6,70—10,00 мм при максимальной ширине в средней части 1620—1920. Хоботок длиной 550—650, размер его передней части 310—420 × 320—390, ширина в перетяжке 260—290. На хоботке 24—28 продольных рядов крючьев по 10—12 крючьев в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 38—48; 2, 38—50; 3, 40—53; 4, 40—50; 5, 30—40; 6, 33—40; 7, 32—45; 8, 38—40; 9, 29—38; 10, 30—40; 11, 30—38; 12, 30—38. Длина корней: 1, 30—45; 2, 53—75; 3, 53—68; 4, 40—68; 5, 20—33; 6, 28—30; 7, 30; 8, 30; 9, 30; 10, 30; 11, 25—28; 12, 22—25. Шейка длиной 60—125. Хоботковое влагалище 880—1110 × 270—370. Длина лемнисков 880—1110 × 140—310. Тело зрелой самки заполнено яйцами разной степени зрелости. Зрелые яйца овально-вытянутые, с выраженной скульптурированностью наружной оболочки на полюсах, средняя оболочка не образует полярных пролонгаций. Размеры зрелых яиц 73—85 × 25—30. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. Задний конец, как правило, чуть втянут.

**Распространение.** В Украине найден в Ивано-Франковской, Ривненской, Черниговской, Киевской, Харьковской и Донецкой областях (Корнюшин и др., 1975; Лисицына, 1993б; наши неопубликованные данные).

**Дефинитивные хозяева:** *Sturnus vulgaris*, *Turdus merula*, *Luscinia luscinia*.

Вид описан от дрозда из Японии (Yamaguti, 1939). Известен также от птиц семейств Accipitridae (род *Haliaeetus*), Charadriidae (*Gallinago*), Motacillidae (*Motacilla*), Turdidae (*Turdus*), Corvidae (*Garrulus*) из Швеции, Великобритании, Средней Азии, Филиппин, Северной Америки (Yamaguti, 1963; Lisitsyna et al., 2012).

**Биология.** Промежуточные хозяева установлены в Узбекистане. Это наземные изоподы *Porcelio latus*, *P. fedschenkoi* (Икрамов, 2002).

**Материал.** *Turdus merula* — 12 экз., *Sturnus vulgaris* — 1, *Luscinia luscinia* — 10 экз.

## СЕМЕЙСТВО PLAGIORHYNCHIDAE GOLVAN, 1960

Golvan, 1960a: 590; Хохлова, 1986: 125.

**Диагноз.** Тело гладкое, мелких и средних размеров, веретеновидной или цилиндрической формы. Хоботок сферический, овальный или цилиндрический. Крючья однотипные. Наибольшие крючья в средней части хоботка, их корни могут иметь боковые выросты. Хоботковое влагалище прикрепляется в основании хоботка. Шейка короткая.

В составе семейства 3 подсемейства, 9 родов. Паразиты рептилий и птиц. В фауне Украины отмечены представители 1 подсемейства.

### Подсемейство Plagiorhynchinae Meyer, 1931

Meyer, 1932: 123; Yamaguti, 1963: 88; Хохлова, 1986: 125.

**Диагноз.** Метасома овальная, веретеновидная или цилиндрическая. Хоботок овальный или цилиндрический. Крючья однотипные, с простыми корнями. Головной ганглий в средней части хоботкового влагалища. Вагина с одним вагинальным сфинктером. Паразиты птиц.

В составе подсемейства 2 рода. У птиц фауны Украины отмечены представители 1 рода.

## РОД *PLAGIORHYNCHUS* LÜHE, 1911

*Prosthorhynchus*: Schmidt, Kuntz, 1966: 520.

**Диагноз.** Хоботок цилиндрический. Крючья однотипные, увеличиваются от апикальных к срединным, уменьшаются к базальным. Корни простые, у базальных крючьев могут быть сильно редуцированы. Лемниски простираются за задний край хоботкового влагалища, могут раздваиваться. Семенники округлые или овальные. Цементных желез 2 или 3. Яйца веретеновидные или овальные, средняя оболочка может образовывать полярные пролонгации, наружная — может быть скульптурирована.

В составе рода 2 подрода, *Plagiorhynchus* (*Plagiorhynchus*), паразиты куликов, *Plagiorhynchus* (*Prosthorhynchus*), паразиты преимущественно воробьиных птиц.

### Таблица для определения подродов

- 1а. Яйцо гладкое вытянутое. Его средняя оболочка образует полярные пролонгации. Паразиты куликов ..... *Plagiorhynchus*  
1б. Яйцо овальное, с выраженной скульптурированностью наружной оболочки. Его средняя оболочка не образует полярных пролонгаций. Паразиты сухопутных птиц ..... *Prosthorhynchus*

### Подрод *Plagiorhynchus* Lühe, 1911

Schmidt, Kuntz, 1966: 520.

**Диагноз.** Цементных желез 4. Яйца веретеновидные гладкие, средняя оболочка образует полярные пролонгации средней оболочки. Половое отверстие терминальное у обоих полов. Паразиты куликов.

В составе подрода 22 вида. У птиц фауны Украины 3 вида. Типовой вид *Plagiorhynchus crassicollis* (Villot, 1875).

### Таблица для определения видов подрода

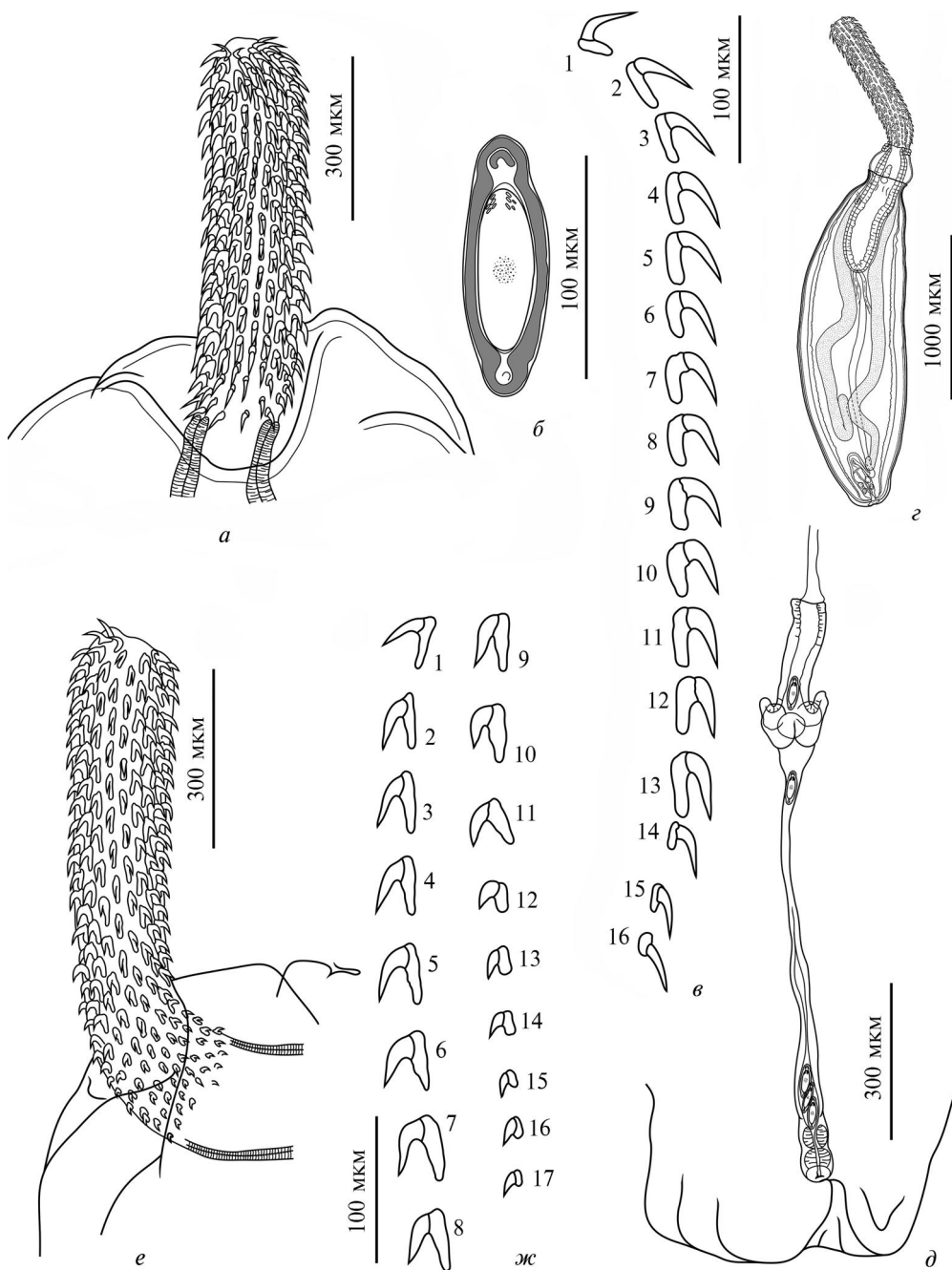
- 1а. Лемниски мешковидные, короче или чуть заходят за дно хоботкового влагалища ..... *Plagiorhynchus ponticus*  
1б. Лемниски тонкие, в 1,5—2,5 раза длиннее хоботкового влагалища .... 2  
2а. Длина лезвий наибольших крючьев 45—58, длина лезвий шипов 40—50 ..... *Plagiorhynchus charadrii*  
2б. Длина лезвий наибольших крючьев 40—45, длина лезвий шипов 20—30 ..... *Plagiorhynchus odhneri*

### *Plagiorhynchus charadrii* (Yamaguti, 1939) Van Cleave, 1951

(рис. 43, а—д)

*charadrii*: Yamaguti, 1939: 323; Смогоржевская, Гриценко, 1969: 232; Смогоржевская, 1976: 188; Смогоржевская и др., 1978: 157 (*Prosthorhynchus*); Белопольская, 1983: 21 (*Plagiorhynchus*); — *paulus*: Van Cleave et Williams, 1951: 152; Гриценко, 1969: 80; Корнюшин и др., 1980: 159 (*Prosthorhynchus*).

**Морфология** (6 ♂, 8 ♀). Акантоцефалы белого цвета, метасома гладкая, в передней трети слегка расширена. Самка несколько крупнее самца. Размеры пресомы и вооружение хоботка не имеют существенных отличий у самок и самцов. Хоботок цилиндрический, 680—950 × 160—180, слегка загнут на вентральную сторону. На хоботке 16—18 продольных рядов крючьев



**Рис. 43.** *Plagiorhynchus charadrii* (а–д), *Plagiorhynchus odhneri* (е, ж):

а — хоботок самца; б — яйцо; в — крючья продольного ряда; з — цистакант из промежуточного хозяина; д — половая система самки (а, б, в, д — от *Charadrius alexandrinus*; з — от *Talorchestia deshaesii*); е — хоботок самца; ж — крючья продольного ряда (е, ж — от *Charadrius alexandrinus*)

**Fig. 43.** *Plagiorhynchus charadrii* (а–д), *Plagiorhynchus odhneri* (е, ж):

а — proboscis of male; б — egg; в — hooks of a longitudinal row; з — cystacanth from intermediate host; д — female reproductive system (а, б, в, д — from *Charadrius alexandrinus*; з — from *Talorchestia deshaesii*); е — proboscis of male; ж — hooks of a longitudinal row (е, ж — from *Charadrius alexandrinus*)

по 15—18 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 35—48; 2, 45—50; 3, 48—53; 4, 45—53; 5, 45—58; 6, 43—53; 7, 43—55; 8, 43—54; 9, 43—53; 10, 45—53; 11, 45—52; 12, 48—52; 13, 48—58; 14, 42—55; 15, 40—50; 16, 40—50. Корни первых одного-двух крючьев продольного ряда имеют передний отросток, срединные крючья с простыми корнями, направленными к основанию хоботка. Задние 3 крючка в виде тонких шипов с короткими корневыми отростками, направленными к вершине хоботка. Шейка короткая 90—110. Хоботковое влагалище почти цилиндрическое, с двумя мышечными стенками, 1220—1870 × 190—320. Лемниски длинные и тонкие, в 1,5—2,0 раза превышают длину хоботкового влагалища.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник), АР Крым (с. Мысовое, мыс Тарханкут) (Смогоржевская, Гриценко, 1969; Смогоржевская, 1976; Смогоржевская и др., 1978; Корнюшин и др., 1980; Белопольская, 1983; Хохлова, 1986; Лисицына, 1992, 1993б, 2008; Lisitsyna, 2011).

**Дефинитивные хозяева:** *Charadrius dubius*, *Ch. alexandrinus*, *Vanellus vanellus*, *Oenanthe oenanthe*.

Вид описан от *Charadrius dubius* из Японии. Известен также от птиц отряда Charadriiformes из Болгарии, Казахстана, Северного Приохотья, Приморья, о-ва Тайвань, Австралии (Johnston, Edmonds, 1947; Белопольская, 1952, 1958; Панин, 1960; Гвоздев, Соболева, 1966; Schmidt, Kuntz, 1966; Гвоздев и др., 1985; Dimitrova et al., 2000; Атрашкевич и др., 2005).

**Биология.** Промежуточные хозяева впервые установлены нами в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник), это ракообразные *Talorchestia deshayesii* Audouin, 1826 (Amphipoda, Talitridae, публикуется впервые).

**Материал:** *Charadrius dubius* — 1 экз., *Ch. alexandrinus* — 12, *Vanellus vanellus* — 1, *Oenanthe oenanthe* — 2, *Talorchestia deshayesii* — 2 экз.

### ***Plagiorhynchus odhneri* Lundström, 1942** (см. рис. 43, е, ж)

*odhneri*: Lundström, 1942: 167 (*Plagiorhynchus*); — *crassicollis*: Villot, 1875 in: Смогоржевская, Гриценко, 1969 (*Plagiorhynchus*).

**Морфология** (12 ♂, 12 ♀). Акантоцефалы белого цвета, метасома гладкая, в передней трети слегка расширена. Самка крупнее самца. Размеры пресомы и вооружение хоботка не имеют существенных отличий у самок и самцов. Хоботок 680—1230 × 150—220, цилиндрический, обычно изогнут по отношению к продольной оси тела под тупым углом. На хоботке 18—22 продольных рядов крючьев по 15—19 в ряду. Крючья относительно мелкие, длина лезвий 1—2-го 33—40, наиболее длинные 4—6-й, 40—45, начиная с 9—10-го, заметно укорачиваются, и последние 3—5-й в виде коротких (25—33) шипов. Длина корней постепенно увеличивается от 1—2-го (29—32) до 7—10-го (45—50), корни последующих крючьев резко укорачиваются, корень базального крючка редуцирован. Шейка короткая, 80—270. Хоботковое влагалище 980—1250 × 230—280. Головной ганглий в его средней части или третьей четверти. Лемниски тонкие, могут быть разветвлены, их длина сильно варьирует (2,11—5,72 мм), всегда значительно превышает длину хоботкового влагалища. Половое отверстие открывается терминально у обоих полов.

**Самец.** Длина метасомы 3,57—6,58 мм, максимальная ширина 810—1580. Половая система занимает менее двух третей тела. Семенники округло-овальные, расположены слегка по диагонали один за другим, соприкасаясь, передний — на расстоянии 450—1280 от дна хоботкового влагалища. Передний семенник размером 520—100 × 510—700, задний — 570—820 × 490—620. Цементных желез 3—4, достигают заднего семенника, не переплетаясь между собой.

**Самка.** Длина метасомы 8,76—12,53 мм, максимальная ширина 1100—1230. Задний конец самки может быть слегка втянут. Яйца 108—120 × 40—50. Средняя оболочка образует полярные пролонгации.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник) и АР Крым (п-ов Тарханкут, мыс Казантип) (Смогоржевская, Гриценко, 1969; Смогоржевская, 1976; Смогоржевская и др., 1978; Лисицына, 1992; Лисицына, 1993б, 2008; Lisitsyna, 2011).

**Дефинитивные хозяева:** *Charadrius dubius*, *Ch. alexandrinus*.

Вид описан от кулика-сороки (*Haematopus ostralegus* L.) из Швеции (Lundström, 1942), известен также у птиц отряда Charadriiformes в Болгарии (Dimitrova et al., 2000) и Великобритании (Dimitrova, 2009).

**Биология.** Промежуточные хозяева впервые установлены нами (Lisitsyna, 2011) в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник), это амфиподы семейства Talitridae — *Talorchestia deshayesii*. В упомянутой публикации нами допущена неточность, описанные цистаканты рода *Plagiorhynchus* относятся к 2 видам: *P. odhneri* (см. рис. 2, а, е, ф) и *P. charadrii* (см. рис. 1, а, 2, б). В последующие годы добыты дополнительные экземпляры с тех же территорий, что позволило исправить ошибку, а также точнее определить промежуточных хозяев.

**Морфология цистакантов** (2 ♂, 2 ♀). Личинки белого цвета, метасома гладкая. Цистаканты обоих полов овальной формы. Цистаканты самцов размером 1250 × 880. Цистаканты самок несколько крупнее, 1800—1850 × 780—870. Длина метасомы цистаканта, эвагинировавшего хоботок, 2060, максимальная ширина в средней части 660. Хоботок цилиндрический, слегка изогнут по отношению к продольной оси тела. Длина хоботка 880 при максимальной ширине в средней части 190. Шейка длиной 200—250. Хоботковое влагалище 780—1050 × 210—220. В средней части хоботкового влагалища, на уровне соединения шейки и метасомы, расположен продолговатый головной ганглий, 110—120 × 20—30. Лемниски длинные, тонкие, 2000—2100 × 100—110, начинаются на границе пресомы и метасомы и простираются почти до заднего конца тела, петляя и изгибаясь. На хоботке 20—21 продольный ряд крючьев по 19 в ряду. Все крючья хоботка с простыми корнями, направленными к основанию хоботка. Начиная с 13—14 крючка, корни постепенно укорачиваются, корень базального крючка редуцирован. Длина лезвий крючьев: 1, 43—45; 2, 45—48; 3, 45—50; 4, 45—48; 5, 43—45; 6, 43—45; 7, 40—45; 8, 40—45; 9, 39—43; 10, 38—40; 11, 38; 12, 33—38; 13, 30—33; 14, 30—33; 15, 16, 17, 18, 28—30; 19, 20—22. Длина корней: 1, 30—38; 2, 40—43; 3, 43; 4, 43—45; 5, 43—45; 6, 43—48; 7, 43—48; 8, 43—50; 9, 45—50; 10, 43—50; 11, 43—50; 12, 40—45; 13, 38—40; 14, 30—35; 15, 25—30; 16, 20—25; 17, 18—22; 18, 13—18; 19, 10—15.

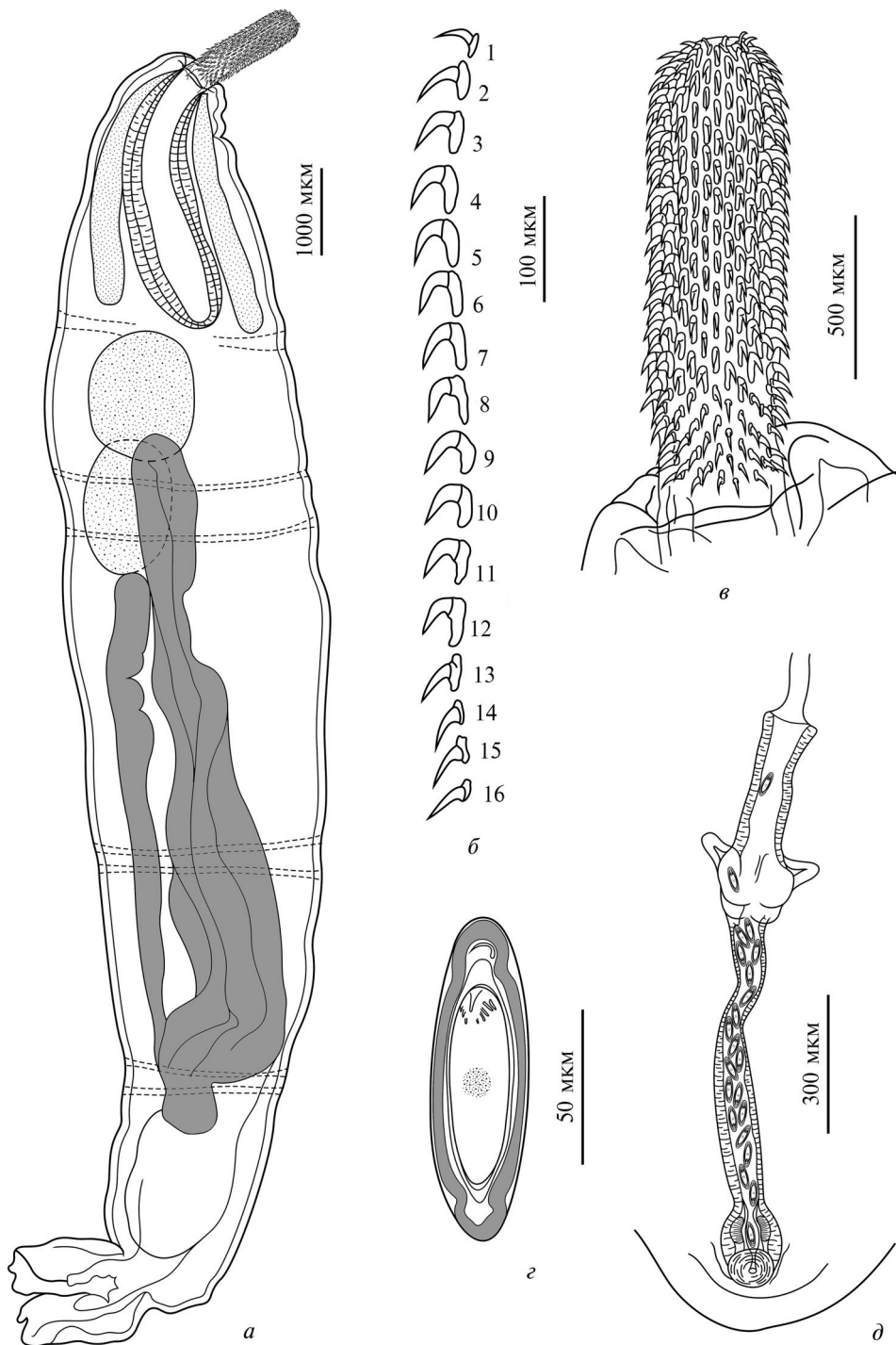
Половые органы частично сформированы. Лигаментный мешок один. Семенники размером 210—250 × 200—210. Сумка Сэфтигена и цементные железы в зачаточном состоянии. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. Половое отверстие терминальное у обоих полов. Дистальный конец тела чуть втянут.

**Материал.** *Charadrius dubius* — 1 экз., *Ch. alexandrinus* — 46, *Talorchestia deshayesii* — 4 экз.

### *Plagiorhynchus ponticus* Lisitsina, 1992 (рис. 44)

*ponticus*: Lisitsina, 1992: 5 (*Plagiorhynchus*).

**Морфология** (3 ♂, 5 ♀). Акантоцефалы своеобразной формы, обусловленной ложной сегментацией. Размеры и форма метасомы, пресомы и вооружение хоботка не имеют существенных отличий у самок и самцов. Хо-



**Рис. 44.** *Plagiorhynchus ponticus* из *Haemathopus ostralegus*:

*a* — общий вид самца; *б* — крючья продольного ряда; *в* — хоботок самца; *г* — яйцо; *д* — задний конец самки

**Fig. 44.** *Plagiorhynchus ponticus* from *Haemathopus ostralegus*:

*a* — holotype, total view; *б* — hooks of a longitudinal row; *в* — proboscis of male; *г* — egg; *д* — female reproductive system



боток цилиндрический, по отношению к продольной оси тела расположен под тупым углом, 1100—1250 × 260—350. На хоботке 20—25 продольных рядов крючьев по 16—17 крючьев в ряду. Длина лезвия 1-го крючка 48, лезвия последующих крючьев постепенно увеличиваются, 65—68, у 4—8-го крючьев; лезвия шипов 58—63. Первые 2—3 крючка имеют корни с передним отростком, следующие 9—10 — с простыми корнями. Длина корней постепенно увеличивается от 1-го (32—45) до 11—12-го (65—70). Задние 3—4 крючка в виде шипов. Длина их корневых отростков 26—33. Корень первого из шипов переходной, состоит из переднего и заднего отростков одинаковой длины, остальные 2—3 шипа снабжены корневым отростком, направленным к вершине хоботка. Хоботковое влагалище 1900—2100 × 450—550. Головной ганглий в средней части хоботкового влагалища. Длина шейки 80—200. Лемниси 1670—2620 × 200—250, короче или незначительно длиннее хоботкового влагалища.

**Самец.** Метасома длиной 8,9—10,7 мм при максимальной ширине в средней части 1,9—2,6 мм. Половая система самца занимает 3/4 тела. Семенники округло-овальные, расположены один за другим, соприкасаясь. Передний семенник размером 660—850 × 510—650 находится на расстоянии 200 от дна хоботкового влагалища, задний — 720—760 × 540. Цементных желез 5, одна из них длиннее других, огибает задний семенник и достигает переднего. Бурса в эвагинированном состоянии 1100 × 700. Половое отверстие субтерминальное.

**Самка.** Метасома длиной 10,47—10,51 мм при максимальной ширине в средней части 1840—2250. Длина половых протоков самки от вагинальной поры до отверстия маточного колокола 1900. Половое отверстие субвентральное. Яйца 118—130 × 33—35. Средняя оболочка яиц образует полярные пролонгации.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник) (Лисицына, 1992, 1993б, 2008).

**Дефинитивный хозяин:** *Haematopus ostralegus*.

У других хозяев и на других территориях не отмечен.

**Материал.** *Haematopus ostralegus* — 8 экз.

## Подрод *Prosthorhynchus* Kostylew, 1915

*Prosthorhynchus*: Kostylew, 1915: 391; Schmidt, Kuntz, 1966: 523.

**Диагноз.** Цементных желез 3 или 4. Вагина с одним мышечным сфинктером. Яйца овальные, средняя оболочка не образует полярных пролонгаций, наружная — скульптурирована. Половое отверстие терминальное или субтерминальное.

В составе подрода 25 видов. У птиц фауны Украины 2 вида.

### Таблица для определения видов

- 1а. Хоботок цилиндрический. В каждом продольном ряду 13—18 крючьев. Длина лезвия наибольшего крючка 60—80 ..... *Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) cylindraceus*
- 1б. Хоботок расширен в передней части. В каждом продольном ряду 20—22 крючка. Длина лезвий наибольших крючьев 39 ..... *Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) rossicus*

*Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) cylindraceus* (Goeze, 1782)

Schmidt et Kuntz, 1966 (рис. 45)

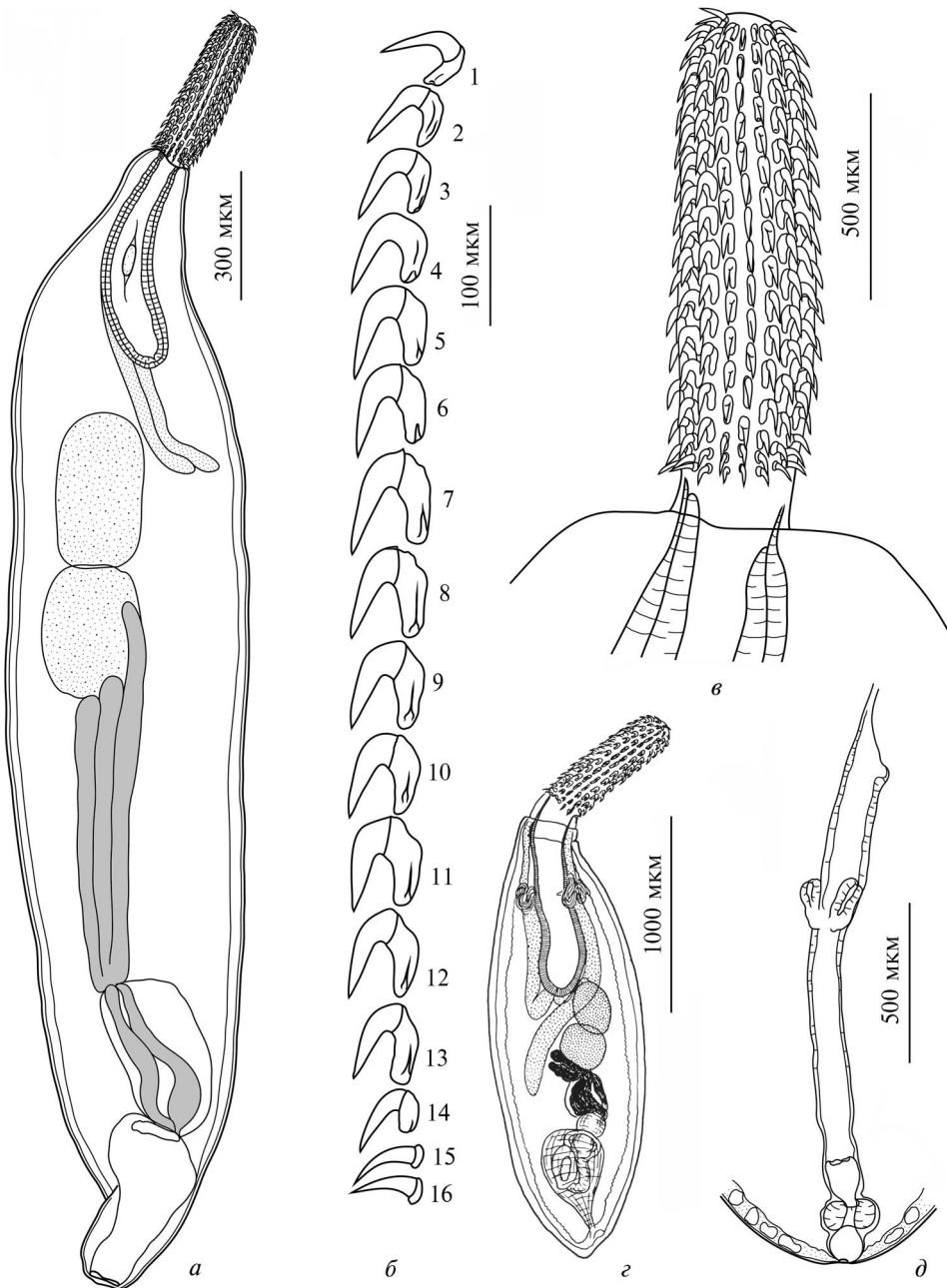
*cylindraceus*: Goeze, 1782: 315 (*Echinorhynchus*); Schmidt et Kuntz, 1966: 525 (*Plagiorhynchus*); Хохлова, 1986: 142 (*Prosthorhynchus*); — *formosus* Van Cleave, 1918: 119 (*Plagiorhynchus*); — *transversus* Rudolphi, 1819: 715 (*Echinorhynchus*); — *genitopapillatus* Lundström, 1942: 165 (*Prosthorhynchus*); — *gracilis* Petrotschenko, 1958; — *longirostris* Travassos, 1926; — *paulus* Van Cleave et Williams, 1951: 156 (*Prosthorhynchus*).

**Таксономическая справка.** Проведенный нами сравнительный анализ материала (266 половозрелых экземпляров от 25 видов окончательных хозяев, 101 и 35 экз. цистакантов, соответственно, экспериментально выращенных в промежуточных хозяевах *Armadillidium vulgare* из яиц от двух самок *Prosthorhynchus cylindraceus*), а также изучение типового материала *Prosthorhynchus gracilis* Petrotschenko, 1958 (синтипы, Музей Всесоюзного института гельминтологии им. К.И. Скрябина, г. Москва) (Lisitsyna, 2010), убедительно свидетельствуют об инвалидности названий *P. formosus*, *P. genitopapillatus*, *P. gracilis*, *P. longirostris*, *P. transversus* и необходимости признать их синонимами *P. cylindraceus*. Нашу точку зрения поддержали другие специалисты (Moonks, Richardson, 2011).

**Морфология** (8 ♂, 8 ♀). Метосома гладкая веретеновидная белого цвета средних размеров. Хоботок цилиндрический, часто загнут под тупым углом к метасоме. Крючья располагаются 15—20 продольными рядами по 13—17 в ряду. Крючья с простыми мощными корнями, направленными к основанию хоботка, два последних крючка в виде тонких шипов с редуцированными корнями или без них. Шейка короткая. Хоботковое влагалище с двухслойными мышечными стенками, в его средней части находится овальный головной ганглий. Лемниски тонкие, значительно длиннее хоботкового влагалища, могут быть разветвлены от середины длины. Половое отверстие субтерминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 7,63—11,94 мм при максимальной ширине в средней части 900—2300. Хоботок 890—1250 × 240—310. На хоботке 16—20 продольных рядов крючьев по 13—16 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 60—65; 2, 60—68; 3, 65—70; 4, 65—75; 5, 68—75; 6, 68—80; 7, 60—80; 8, 60—80; 9, 60—78; 10, 63—78; 11, 63—78; 12, 60—78; 13, 53—78; 14, 55—75; 15, 55—70; 16, 55—63. Длина корней крючьев: 1, 35—53; 2, 45—63; 3, 45—68; 4, 45—70; 5, 45—65; 6, 48—65; 7, 48—65; 8, 50—73; 9, 50—73; 10, 50—83; 11, 53—77; 12, 33—75; 13, 28—55; 14, 33—50. Шейка 110—240. Хоботковое влагалище 1730—2110 × 360—600. Лемниски длиной 2570—4300. Органы половой системы занимают 3/4 тела. Семенники округло-овальные, располагаются один за другим без промежутка. Передний семенник размером 920—1050 × 530—780, задний — 840—1030 × 440—690. У одного самца был один семенник размером 1710 × 850. Цементных желез 3, цилиндрические, одна огибает задний семенник, две другие достигают его заднего края. Сумка Сэфтигена мешковидная. Половое отверстие слегка субтерминальное.

**Самка.** Метасома длиной 9,58—14,05 мм при максимальной ширине в средней части 1500—2430. Хоботок 860—1130 × 210—350. На хоботке 16—20 продольных рядов крючьев по 13—17 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 50—83; 2, 64—95; 3, 65—90; 4, 68—95; 5, 70—93; 6, 70—95; 7, 70—95; 8, 70—88; 9, 68—92; 10, 68—90; 11, 65—85; 12, 65—78; 13, 58—75; 14, 53—75; 15, 50—70; 16, 50—70. Длина корней крючьев: 1, 40—65; 2, 46—63; 3, 50—68; 4, 48—68; 5, 50—63; 6, 50—65; 7, 53—68; 8, 53—68; 9, 53—75; 10, 50—73; 11, 53—75; 12, 45—73; 13, 30—65; 14, 23—50. Шейка 140—250. Хоботковое влагалище 1680—220 × 400—630. Репродуктивная система длиной 1540—2200.



**Рис. 45.** *Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) cylindraceus* (а, б, в, д — из *Turdus merula*; г — из *Armadillidium vulgare*):

а — общий вид самца; б — крючья продольного ряда; в — хоботок самки; г — цистакант; д — половая система самки

**Fig. 45.** *Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) cylindraceus* (а, б, в, д — from *Turdus merula*; г — *Armadillidium vulgare*):

а — total view of male; б — hooks of a longitudinal row; в — proboscis of female; г — cystacanth; д — female reproductive system

Вагина с одним вагинальным сфинктером. Яйца овальные,  $75-82 \times 33-40$ , их средняя оболочка не образует полярных пролонгаций, наружная — более или менее скульптурирована. Половое отверстие слегка субтерминальное.

**Распространение.** В Украине найден в Одесской (заповедник Дунайские плавни), Николаевской, Херсонской (заповедник Аскания-Нова, Черноморский биосферный заповедник) областях, АР Крым (северо-западная часть, пгт Гаспра-2, с. Красное), Донецкая обл. (Великоновоселовский и Марьинский районы) (Гриценко, 1969; Лившиц, 1970; Смогоржевская и др., 1978; Корнюшин и др., 1980; Трещев, Щербатенко, 1980; Хохлова, 1986; Лисицына, 1993а, б, 2008, 2010; Лисицына и др., 2009; Lisitsyna, 2010).

**Дефинитивные хозяева:** *Hypotrionchis subbuteo*, *Charadrius dubius*, *Ch. alexandrinus*, *Vanellus vanellus*, *Philomachus pugnax*, *Numenius phaeopus*, *Glareola pratincola*, *G. nordmanni*, *Galerida cristata*, *Anthus trivialis*, *Sturnus vulgaris*, *Corvus frugilegus*, *C. cornix*, *Erithacus rubecula*, *Luscinia luscinia*, *L. megarhynchos*, *Saxicola rubetra*, *Muscicapa striata*, *Oenanthe oenanthe*, *O. pleschanka*, *Turdus merula*, *T. torquatus*, *T. pilaris*, *T. viscivorus*, *Dendrocopos major*; экспериментально — *Upupa epops*, *Passer domesticus*.

Вид описан от воробьиных птиц из Европы. Известен у широкого круга воробьиных птиц на всех континентах (Yamaguti, 1963; Хохлова, 1986).

**Биология.** Жизненный цикл впервые изучен в Северной Америке (Schmidt, Olsen, 1964). В Украине исследован нами на территории Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник, участок Вольжин лес) (Лисицына, 1993а). Промежуточными хозяевами являются изоподы *Armadillidium vulgare*, *A. versicolor* (Lisitsina, Tkach, 1994; Лисицына, Шарпило, 1996); паратеническими — рептилии *Lacerta taurica*, млекопитающие *Erinaceus europaeus* (Шарпило, 1976).

Полный жизненный цикл осуществляется за 90 сут, из них за 60—65 сут происходит развитие в промежуточном хозяине от яйца до цистаканта, 25—30 сут — в дефинитивном хозяине до начала откладки яиц самкой.

**Яйцо** (см. рис. 5, а). Яйца, выделяющиеся во внешнюю среду, желтоватого цвета, 75—82 × 33—40. Наружная оболочка со скульптурированностью в виде продольных бороздок, особенно выраженной на полюсах. Средняя оболочка не образует полярных пролонгаций. Заключенный в яйцевые оболочки акантор овальный, его поверхность покрыта мелкими шипиками. Шесть эмбриональных крючьев вилкообразно раздвоены на одном конце, расположены субапикально. В средней части акантора просматривается центральная ядерная масса (по А. Мейер, 1932 — эмбриональное ядро личинки).

#### **Развитие в промежуточном хозяине:**

**Акантор** (см. рис. 5, б). Яйцевые оболочки на одном или обоих полюсах разрушаются и через 4—6 ч после заглатывания яиц в просвете кишечника промежуточного хозяина можно наблюдать свободных аканторов. Свободный акантор вытягивается в длину, на уровне центральной ядерной массы формируется продольная складка. Момент перехода акантора в гемоцель мокрицы нами не зафиксирован, по данным других авторов (Schmidt, Olsen, 1964), акантор перфорирует стенку пищеварительного тракта промежуточного хозяина, проникает на его наружную поверхность под серозную оболочку и приобретает округлую форму. На 3—5-е сутки акантор высвобождается из под серозной оболочки и свободно залегает в гемоцеле мокрицы. Тело его покрывается тонкой прозрачной цистой.

**Акантелла** *Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) cylindraceus*, как и акантеллы других акантоцефалов, проходят в своем развитии 5 стадий (Butterworth, 1969; Атрашкевич, 1981).

Стадия ранней акантеллы (см. рис. 5, в) отмечена на 14-, 16-, 21-, 31-е сутки с момента заражения промежуточного хозяина. Ранняя акантелла, 28 × 22—25, округлой или неправильной формы, покрыта синцитиальной цистой. Как остаток вооружения акантора, на ее поверхности частично могут сохраняться эмбриональные крючья и шипики. Центральная ядерная

масса преобразуется в скопление округлых, морфологически однотипных клеток. Между оболочкой акантеллы и центральным скоплением клеток плавают шаровидные гигантские клетки диаметром 23—30. Их число достаточно постоянно — 20—22, каждая содержит 1, реже — 2 ядра.

Стадия средней акантеллы I отмечена на 24-, 32-, 36-е сутки после заражения промежуточного хозяина. Акантелла вытянута в длину, в ее центральной ядерной массе появляется псевдоцелломитическая полость. Гигантские клетки теряют правильную форму и располагаются в определенном порядке, в 5 опоясывающих акантеллу рядов, по 4—7 в ряду. Центральная ядерная масса образует собственно тело акантеллы, в нем дифференцируются передний и задний концы. Имеется однослойное хоботковое влагалище с отходящим от его дна тяжем лигамента. На заднем конце в виде нескольких скоплений клеток закладываются гонады и половые протоки. На этой стадии признаки пола еще не выражены. Длина акантеллы 760—1110 при максимальной ширине в средней части 370—380.

Стадия средней акантеллы II отмечена на 36-е сутки. Тело еще более вытянуто в длину, 2170 × 470, дифференцировано на пресому и метасому. Апикальная часть хоботка свернута, на ее вершине просматривается скопление клеток — зачатки крючьев. Хоботковое влагалище 263 × 88, еще с однослойной стенкой, в его средней части отчетливо виден головной ганглий, 83 × 58. Становится возможным определить пол личинки, внутри лигамента у самцов просматриваются семенники, 100—110 × 70, у самок — половые протоки. Половое отверстие субтерминальное. На 44-е сутки покровы утончаются, гигантские клетки приобретают амебоидную, затем лопастную форму, 2—3 их поперечных ряда расположены на уровне формирующегося хоботка и шейки. Под тегументом просматриваются каналы лакунной системы в виде густой сетки, пронизывающей хоботок и сому. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками, лемниски в виде мешковидных полостей, отграниченных оболочкой.

Стадия поздней акантеллы (см. рис. 5, д) отмечена на 47-, 53-е сутки. Хоботок инвагинирован, при этом головной ганглий оттеснен ко дну хоботкового влагалища. Гигантские клетки отсутствуют. На этой стадии завершается формирование крючьев хоботка, лемнисков, шейки, покровов и лакунной системы, половых протоков. На 52-е сутки в полости лигамента самок уже просматриваются 51—53 зародышевых шара. На 60—65-е сутки личинка представляет собой сформированный цистакант.

Цистакант с инвагинированным хоботком, 2270—2660 × 720—850, покрыт тонкой прозрачной цистой. Тело плотное белое. Вооружение хоботка самок и самцов не имеет существенных отличий. Крючья расположены в 16—20 продольных рядов по 12—17 в ряду. Базальный и предбазальный крючья с рудиментарными корнями или без них. Самка несколько крупнее самца. Половое отверстие субтерминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 2,32—2,68 мм при ширине в области семенников 750—1030. Хоботок цилиндрический, 850—1010 × 240—280. Длина лезвий крючьев: 1, 58—63; 5—8, 63—76; 10—12, 65—72; базального и предбазального — 63—67. Длина корней: 1, 35—48; 5—8, 52—65; 10—12, 45—50; корневые отростки базального и предбазального крючьев могут достигать 25—28. Шейка длиной 160—120. Хоботковое влагалище, 1020—1370 × 230—420, с двуслойными мышечными стенками. Головной ганглий в средней части хоботкового влагалища. Лемниски длинные, тонкие, 1400—2100 × 80—100. Семенники расположены один за другим слегка по диагонали, передний — 260—350 × 230—290, задний — 270—359 × 250—290.

**Самка.** Метасома длиной 2,43—3,48 мм при максимальной ширине в средней части 1,05—1,33 мм. Хоботок 920—1220 × 280—370. Длина лезвий

крючьев: 1, 55—80; 3, 63—83; 5—8, 73—88; 10—12, 72—88. Длина корней: 1, 35—55; 3, 53—68; 5—8, 63—75; 10—12, 70—80.

**Развитие в дефинитивном хозяине.** В эксперименте использовано 9 птиц: *Sturnus vulgaris* — 6, *Turdus merula* — 2, *Corvus cornis* — 1. Первые 10 сут после заражения дефинитивных хозяев акантоцефалы интенсивно растут. Спаривание происходит на 10—11-е сутки, о чем можно судить по наличию темных пробочек из цементного секрета самцов на задних концах самок. Первые яйца в помете опытных птиц наблюдали на 21 сут у скворцов, на 25-е сут у дроздов, наиболее интенсивное выделение яиц наблюдали на 25—28 сут после заражения.

**Материал.** *Hypotriorchis subbuteo* — 1 экз., *Charadrius dubius* — 1, *Vanellus vanellus* — 1, *Philomachus pugnax* — 11, *Numenius arquata* — 1, *Glareola pratincola* — 6, *G. nordmanni* — 4, *Dendrocopos major* — 1, *Galerida cristata* — 1, *Anthus trivialis* — 1, *Erithacus rubecula* — 1, *Luscinia luscinia* — 1, *L. megarhynchos* — 3, *Saxicola rubetra* — 1, *Oenanthe oenanthe* — 1, *O. pleschanka* — 2, *Turdus merula* — 58, *T. pilaris* — 2, *T. viscivorus* — 3, *Muscicapa striata* — 1, *Sturnus vulgaris* — 203, *Corvus frugilegus* — 3 экз., *Lacerta taurica* — 1 цистакант, *Erinaceus europaeus* — 1, *Armadillidium vulgare* — 93 цистаканта.

### *Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) rossicus* Kostylew, 1915 (рис. 46)

*rossicus* Kostylew, 1915: 392 (*Prosthorhynchus*).

**Морфология** (по N.N. Kostylew, 1915). Самка длиной 4,6 мм, шириной 1—2 мм. Самец неизвестен. Тело невооруженное, с цилиндрическими поперечными складками, вследствие сокращения продольной мускулатуры. Хоботок почти цилиндрический, длиной 957, при максимальной ширине 130, слегка сужен, у основания до 65. На хоботке 16—18 продольных рядов крючьев по 20—22 в ряду. Дорсальные крючья несколько мельче вентральных. Длина лезвий вентральных крючьев: 2, 33; 3—4, 36,3; 5—6, 38; 7—9, 39,6; 10, 36,3; 11—12, 33; 13—15, 27,7; 16—17, 26,4; 18, 26,4; 19, 19,8; 20, 11, 65; 21, 10. Толщина лезвий вентральных крючьев: 2, 9,9; 3—4, 11,5; 5—12, 13,2; 13—17, 9,9; 18, 8; 19, 6,6; 20, 5; 21, 3,3. Длина лезвий дорсальных крючьев: 2, 33; 3—6, 39,6; 7—9, 36,3; 10, 33; 11—12, 29,7; 13—15, 19,8—26,4; 16—18, 19,8; 19—20, 16,5; 21, 13,2. Толщина лезвий дорсальных крючьев: 2, 8,2; 3—4, 8,3; 5—6, 9,9; 7—10, 8,2; 11—12, 6,6; 13—15, 5—6,6; 16—21, 3,3. Яйца овальные, 44—46 × 26—28.

**Распространение.** В Украине найден в Днепропетровской обл. (Kostylew, 1915, 1916; Холодковский, Костылев, 1916).

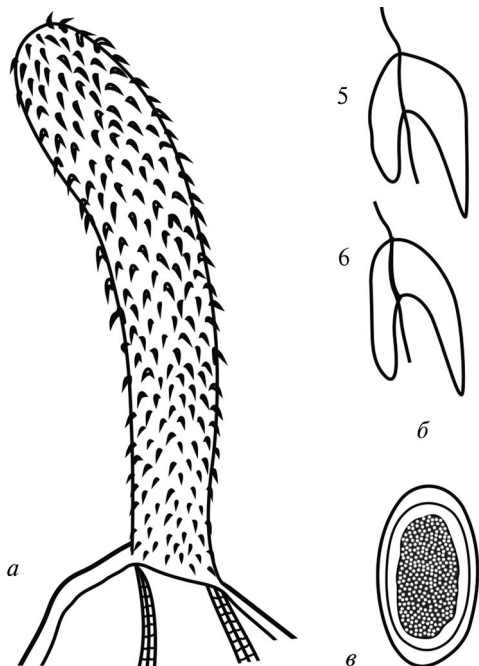
**Дефинитивный хозяин:** *Vanellus vanellus*.

**Рис. 46.** *Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) rossicus* (по N. Kostylew, 1915):

*a* — хоботок; *б* — крючья продольного ряда; *в* — яйцо

**Fig. 46.** *Plagiorhynchus (Prosthorhynchus) rossicus* (after N. Kostylew, 1915):

*a* — proboscis; *б* — hooks of a longitudinal row; *в* — egg



Вид описан от чибиса, добытого в Днепропетровской обл. У других хозяев и на других территориях не известен. Вид сложно дифференцировать, поскольку первоописание недостаточно подробно. Неизвестны самцы, а также размеры важных морфологических структур самки. Так, степень просветления единственной самки не позволили Н. Костылеву указать размеры лемнисков; яйца, судя по рисунку, измерены незрелые, не указано положение полового отверстия и прочее. По нашему мнению, находка требует подтверждения.

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

## СЕМЕЙСТВО POLYMORPHIDAE MEYER, 1931

Meyer, 1931: 62; Петроченко, 1958: 3; Yamaguti, 1963: 69; Хохлова, 1986: 31.

**Диагноз.** Акантоцефалы мелких и средних размеров. Метасома веретеновидная, цилиндрическая или грушевидная. Передняя часть покрыта мелкими шипиками, у представителей некоторых родов имеются генитальные шипы. Хоботок овальный, цилиндрический или грушевидный, снабженный крючьями, расположенными продольными рядами. Шейка относительно длинная, в ее задней трети прикрепляются лемниски. Цементных желез 2—6, трубчатые или почковидные. Средняя оболочка яйца может образовывать полярные пролонгации. Паразиты птиц и млекопитающих, связанных с водной средой.

Семейство объединяет 12 родов. У птиц фауны Украины обнаружены представители 5 родов.

### Таблица для определения родов

- |     |   |                         |
|-----|---|-------------------------|
| 1а. | Метасома относительно длинная, цилиндрическая .....   | 2                       |
| 1б. | Метасома относительно короткая, веретеновидная .....  | 3                       |
| 2а. | Хоботок цилиндрический, с расширением в средней или задней трети. Яйцо с полярными пролонгациями средней оболочки .....   | <i>Arhythmorhynchus</i> |
| 2б. | Хоботок цилиндрический, булавовидно изогнут. Яйцо без полярных пролонгаций средней оболочки.....  | <i>Ardeirhynchus</i>    |
| 3а. | Передняя часть тела покрыта шипами, расположенными двумя поясами .....  | <i>Southwellina</i>     |
| 3б. | Передняя часть тела покрыта шипами, расположенными сплошным поясом .....  | 4                       |
| 4а. | Хоботок самки в виде бульбуса на длинной тонкой шейке. Яйца овальные, полярные пролонгации средней оболочки выражены неявно .....   | <i>Filicollis</i>       |
| 4б. | Хоботок округлый, овальный или цилиндрический, ни у одного из полов шейка не образует бульбус. Яйца веретеновидные, полярные пролонгации средней оболочки выражены явно ..... | <i>Polymorphus</i>      |

### РОД POLYMORPHUS LÜNE, 1911

*Polymorphus*: Meyer, 1932: 63; Петроченко, 1958: 8; Yamaguti, 1963: 70; Хохлова, 1971: 122, 1986: 32; *Hexaglandula*: Petrochenko, 1950: 103; *Subcorynosoma*: Khokhlova, 1967: 203.

**Диагноз.** Акантоцефалы мелких или средних размеров. Метасома веретеновидная или грушевидная. Передняя часть покрыта мелкими шипиками, расположенными одним поясом. Многочисленные ядра в поверхно-

стном слое тегумента мелкие. Лакунная система состоит из двух главных латеральных каналов и многочисленных анастомозов между ними. Хоботок округлый или овальный, вооружен продольными рядами крючьев. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками, прикрепляется в основании хоботка. Головной ганглий в средней части хоботкового влагалища. Шейка коническая или цилиндрическая. Лемниски прикрепляются в подшейном участке. Цементные желез 4. Средняя оболочка яиц образует полярные пролонгации. Половые отверстия терминальны у обоих полов. Паразиты водно-болотных птиц.

Род включает 44 вида (Amin, 2013). У птиц фауны Украины отмечено 6 видов. На территориях, сопредельных с Украиной, найдены также *P. phippii* (Kostylew, 1922) Amin, 2013 в Венгрии (Dimitrova et al., 1990). Мы не исключаем находки вида у птиц фауны Украины и включаем данные о нем в таблицу для определения.

### Таблица для определения видов

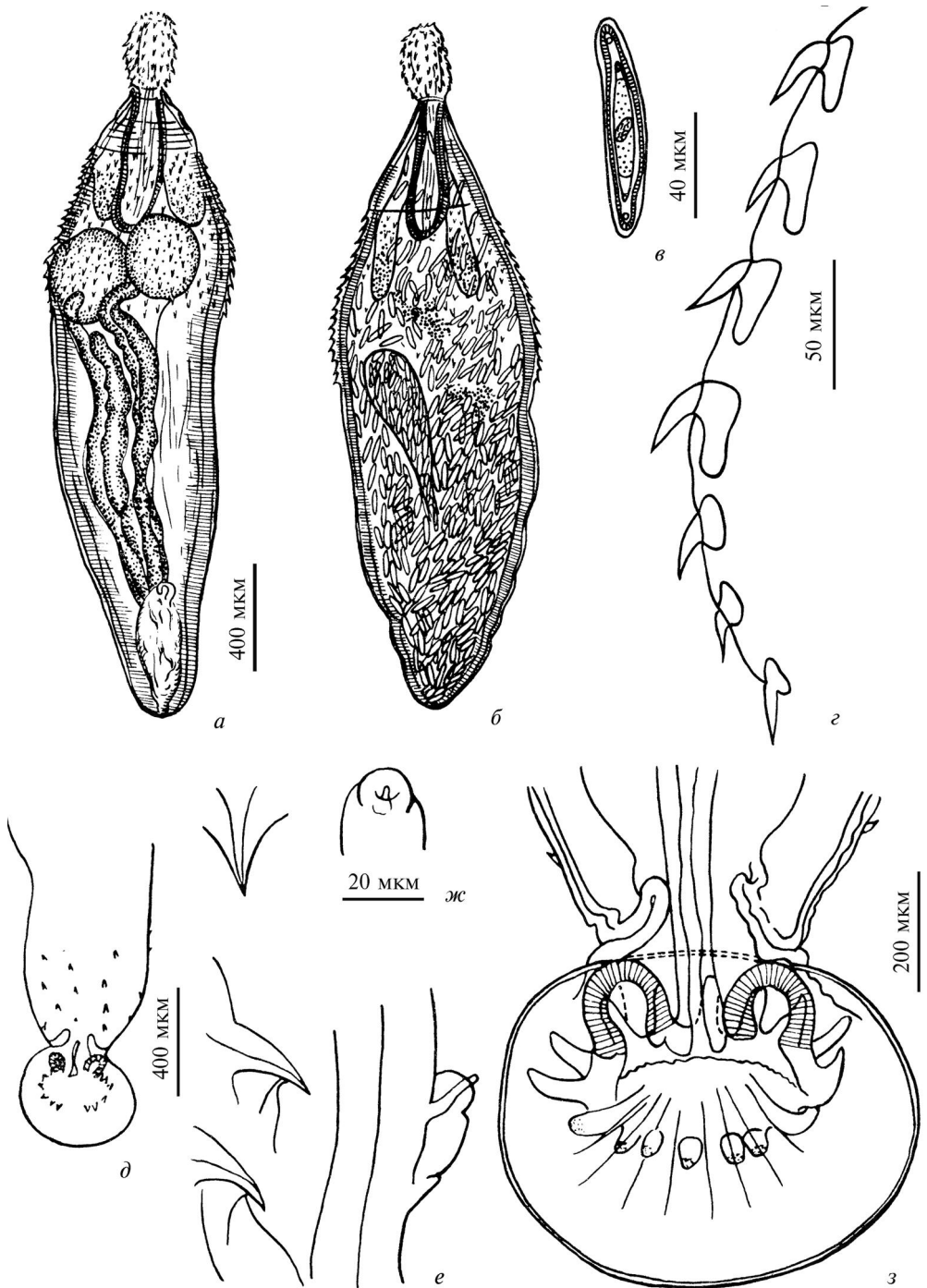
1а.	Хоботок овальный или удлинненно-овальный .....	2
1б.	Хоботок цилиндрический .....	<i>Polymorphus cincli</i>
2а.	В продольном ряду 12—16 крючьев .....	<i>Polymorphus striatus</i>
2б.	В продольном ряду 6—10 крючьев .....	3
3а.	Хоботок округло-овальный .....	4
3б.	Хоботок удлинненно-овальный .....	6
4а.	Тело веретеновидной формы, его длина не превышает 4 мм. Длина лезвия наибольшего крючка 32—36 .....	<i>Polymorphus minutus</i>
4б.	Тело разделено хорошо выраженной перетяжкой на переднюю, ошипленную, и заднюю, гладкую, части. Длина тела 5—15 мм. Длина лезвия наибольшего крючка 53—75 .....	5
5а.	Шипы в передней части тела располагаются 42—60 продольными рядами. На хоботке 16—20 рядов по 6—9 крючьев в ряду .....	<i>Polymorphus magnus</i>
5б.	Шипы в передней части тела располагаются 32—38 продольными рядами. На хоботке 14—16 рядов по 5—7 крючьев в ряду .....	<i>Polymorphus phippii</i>
6а.	На хоботке 18—20 продольных рядов по 8—9 крючьев в ряду .....	<i>Polymorphus actuganensis</i>
6б.	На хоботке 13—14 продольных рядов по 8—10 крючьев в ряду .....	<i>Polymorphus diploinflatus</i>

### *Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911 (рис. 47)

*minutus* Goeze, 1782: 460 (*Echinorhynchus*); — *boschadis* Schrank, 1788: 103 (*Echinorhynchus*); — *anatis* Gmelin, 1791: 1604 (*Echinorhynchus*); — *collaris* Schrank, 1792: 115 (*Echinorhynchus*); — *boschadis* (Schrank, 1788) Railliet, 1893: 712 (*Echinorhynchus*); — *polymorphus*: Kowalewski, 1908: 9 (*Echinorhynchus*); — *magnus* Skrjabin, 1913: 409 (*Polymorphus*).

**Морфология** (по И.Г. Хохлова, 1986). Мелкие акантоцефалы веретеновидной формы. Самец и самка имеют одинаковую длину тела в пределах от 2,79 до 3,94 мм при ширине самца 650—936 и самки 803—1003. Хоботок яйцевидной формы, длиной 267—298, шириной 165—200. Крючья на хоботке расположены, как правило, в 16 продольных рядов по 7—10 в ряду (чаще — 7—8 крючьев, причем ряды с 7 и 8 крючьями чередуются). Первые четыре крючка каждого ряда хорошо развиты, с хорошо выраженным корнем, равным лезвию или длиннее его, остальные 3—4 крючка недоразвиты; острие их значительно тоньше, чем у первых, а корень маленький, в виде





**Рис. 47.** *Polymorphus minutus* (а, б, в, з — по В.И. Петровичу, 1958; д, е, ж, з — по В. Czaplinski, 1962):

а — общий вид самца; б — общий вид самки; в — яйцо; з — крючья продольного ряда; д — задний конец самца с генитальными шипами; е — генитальные шипы в разных положениях; ж — хвостовой сосочек; з — бурса

**Fig. 47.** *Polymorphus minutus* (а, б, в, з — after В.И. Петровичу, 1958; д, е, ж, з — after В. Czaplinski, 1962):

а — total view of male; б — total view of female; в — egg; з — hooks of longitudinal row; д — posterior end of male with genital spines; е — genital spines in different position; ж — caudal papilla; з — bursa

Таблица 4. Размеры крючьев (мкм) *Polymorphus minutus* (по И.Г. Хохлова, 1986)Table 4. Measurements of the hooks ( $\mu\text{m}$ ) of *Polymorphus minutus* (after И.Г. Хохлова, 1986)

Номер крючка	Длина лезвия	Толщина лезвия	Длина корня	Толщина корня
1	22,3—26,7	4,5—6,7	26,7	6,7—8,9
2	31,2—35,6	6,7—8,8	31,2—33,3	8,9
3	31,2—35,6	6,7—8,8	31,2—35,6	8,9—11,1
4	31,2—35,6	8,9—11,1	40—42,3	8,9—11,1
5	26,4	6,7	17,8	6,7
6	22,3	6,7	17,8	6,7
7	22,3	6,7	17,8	6,7
8	22,3	4,5	17,8	6,7

небольшого утолщения в тканях хоботка. Размеры крючьев приведены в табл. 4. Зона шипов опоясывает тело червя и имеет одинаковую ширину, 780—890. Шипы расположены на теле в таком же порядке, как и на хоботке, в 50—60 продольных рядах по 18—20 шипов в каждом ряду. Длина шипа 27. Описано кутикулярное вооружение задней части тела самца: около 30 шипиков длиной 17, расположенных 10 продольными рядами по 3 шипика в каждом, на расстоянии около 500 от хвостового конца. После фиксации эти шипики становятся незаметными среди складок кутикулы. Острие выступает над поверхностью тела на 3—7 и направлено вперед, в противоположность шипиками передней части тела. Шейка коническая, длиной 379—445 при максимальной ширине в основании 379—534. Длина хоботкового влагалища 513—691 при ширине 156—240, оно не достигает семенников или касается их. Головной ганглий на границе средней и задней трети хоботкового влагалища. Лемниски в виде жгутов, расширяющихся к концу, лежат по бокам хоботкового влагалища: длина лемнисков 446—534 при максимальной ширине 89—90. Семенники округлые, 356—445 × 289—356, расположены в передней половине метасомы один за другим или наискось друг к другу. Цементных желез 4, кишкообразной формы, длиной 936—1449. Два протока цементных желез длиной 335. Копулятивная бурса колоколообразная, размером 401 × 200, имеет боковые дивертикулы в передней части и 15—18 пальцеобразных лопастей по заднему краю. Половые отверстия у самца и самки открываются на заднем конце тела слегка субтерминально. Яйца веретенообразной формы, 107—111 × 17, средняя оболочка образует полярные пролонгации.

**Распространение.** В Украине найден в Полесье, Закарпатской и Львовской областях, дельте р. Дунай, бассейне р. Днестр, среднем (Днепропетровская обл.) и нижнем течениях р. Днепр, в АР Крым, лиманах Северо-Западного Причерноморья, прибрежной зоне Черного моря (Kowalewski, 1908; Саакова, 1952; Смогоржевская, 1954, 1976; Леонов, 1958; Чеботарев, 1958а, б; Попова, 1959; Голубев, 1963; Сергиенко, Харамбура, 1963; Хохлова, 1986; Лисицына, 1993б, 2008; Корнюшин и др., 1996; Корнюшин и др., 2004).

**Дефинитивные хозяева:** *Egretta alba*, *E. garzetta*, *Anas platyrhynchos*, *A. platyrhynchos dom.*, *Somateria molissima*, *Aythya nyroca*, *A. fuligula*, *A. marina*, *Bucephala clangula*, *Fulica atra*, *Larus ridibundus*, *L. melanocephalus*.

Вид описан от водоплавающих птиц из Западной Европы. Отмечен также у птиц семейств Podicipedidae (род *Podiceps*), Phalacrocoracidae (*Phalacrocorax*), Ardeidae (*Ardea*), Anatidae (*Cygnus*, *Anser*, *Casarca*, *Netta*, *Melanitta*), Phasianidae (*Gallus*), Rallidae (*Gallinula*), Charadriiformes (*Vanellus*, *Calidris*, *Limosa*), Scolopacidae (*Xenus*, *Phalaropus*, *Philomachus*), Stercorariidae (*Catharacta*), Sternidae (*Chlidonias*, *Hydroprogne*), Alcidae (*Cephus*, *Uria*, *Alle*), Corvidae (род

*Corvus*); как транзитный паразит, у млекопитающих рода *Ondatra* в Европе, Центральной и Средней Азии, Северной Америке (Хохлова, 1986).

**Биология.** На территории Украины промежуточными хозяевами отмечены амфиподы *Gammarus (Pontogammarus) maeoticus*, *Gammarus locusta* (Шевцов, Забелло, 1963; Ялынская, 1974). В циркуляции могут принимать участие паратенические хозяева, рыбы *Gobio gobio*, *Squalius cephalus*, *Aspio zingel*, *Alburnoides bipunctatus* (Овчаренко, 1993).

### *Polymorphus actuganensis* Petrotschenko, 1949 (рис. 48, а)

*actuganensis* Petrotschenko, 1949: 118 (*Polymorphus*).

**Морфология** (по В.И. Петроченко, 1949 с нашими дополнениями). Акантоцефалы среднего размера, оранжевого цвета, длиной 10,26—12,49 мм (наши экземпляры длиной 5,74 и 7,66 мм) при максимальной ширине 900—2350 (по нашим данным, 1230—1290). Передняя, наиболее широкая, треть метасомы отделена перетяжкой от задней и частично покрыта шипиками, расположенными в 40 поперечных рядов. Система лакун с двумя главными продольными стволами. Хоботок яйцевидно-удлиненный, длиной 557—646 при ширине 253—312, с 18 продольными рядами (в нашем материале 18 и 20) по 8 крючьев (в нашем материале 8—9 крючьев чередуются в соседних рядах) в ряду. Первые 4 крючка (в нашем материале 4—5) хорошо развиты, остальные — недоразвиты, с маленьким корнем в виде утолщения в ткани хоботка (табл. 5).

Шейка длинная стройная, длиной 892 и шириной 334. Хоботковое влагалище узкое, длинное, с двуслойными стенками, длиной 1560 и шириной 258 (по нашим данным, 1450—1530 × 300—310). Лемниски лентообразные, длиной 1427 при ширине каждого в расправленном состоянии 490. Яйца характерной веретенообразной формы с полярными пролонгациями средней оболочки, размером 106—120 × 17,8.

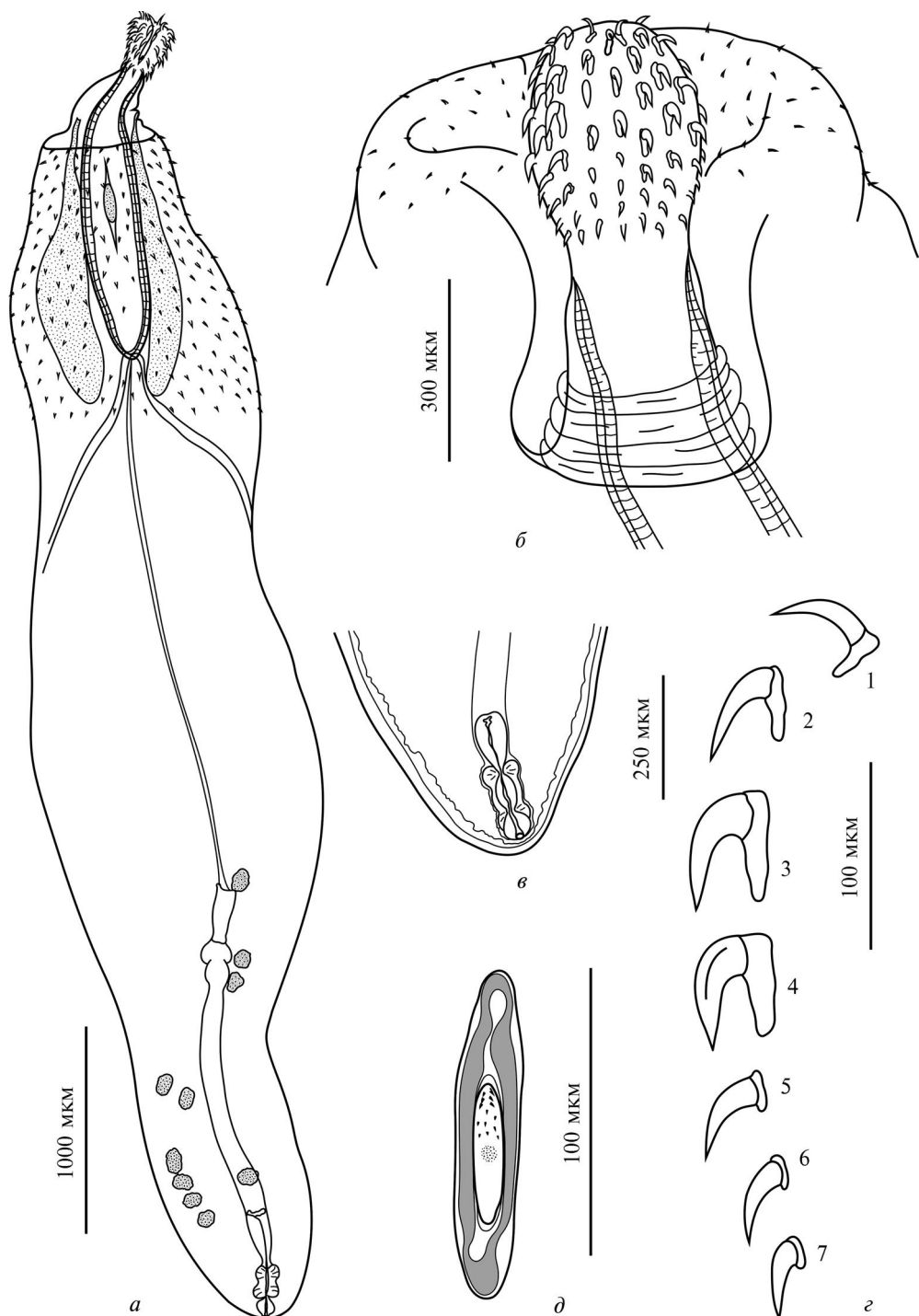
**Замечания.** В нашем материале две самки с неполностью вывернутыми хоботками и без яиц, которых по общей морфологии, вооружению хоботка и размерам крючьев мы относим к *Polymorphus actuganensis*. Однако мы считаем, что находка нуждается в подтверждении.

**Распространение.** В Украине найден в Ривненской (с. Заречное) обл. и в АР Крым (с. Милино) (Лисицына, 1993б).

Таблица 5. Размеры крючьев (мкм) *Polymorphus actuganensis*

Table 5. Measurements of the hooks (µm) of *Polymorphus actuganensis*

Номер крючка	Длина лезвия		Толщина лезвия		Длина корня	
	Петроченко, 1958	Наши данные	Петроченко, 1958	Наши данные	Петроченко, 1958	Наши данные
1	71,2	—	22,2	—	57,8	—
2	75,6	—	22,2	—	62,3	—
3	75,6	—	22,2	—	66,7	—
4	75,6	65—73	24,3	20—25	71,2	60
5	53,4	63—85	13,3	23—27	35,6	75
6	53,4	60—67	13,3	12,5	22,2	20—25
7	53,6	60—63	13,3	12,5	22,2	18—20
8	53,6	57—60	13,3	12,5	22,2	18—20
9	—	48—55	—	11—12,5	—	—



**Рис. 48.** *Polymorphus actuganensis* из *Anas querquedula*, общий вид самки (а); *Polymorphus magnus* из *Aythya fuligula* (б, в, з, д): б — передний конец самки; в — половая система самки; з — крючья продольного ряда; д — яйцо

**Fig. 48.** *Polymorphus actuganensis* from *Anas querquedula*, total view of female (a); *Polymorphus magnus* from *Aythya fuligula* (б, в, з, д): б — terminal part of female; в — female reproductive system; з — hooks of a longitudinal row; д — egg

**Дефинитивные хозяева:** *Anas querquedula*, *Erithacus rubecula*.

Вид описан от уток из Казахстана (Нижняя Сыр-Дарья) и о-ва Сахалин. У других хозяев и на других территориях не известен.

**Биология.** Промежуточными хозяевами отмечены амфиподы *Gammarus lacustris* и *G. bergi* в Киргизстане (Чибиченко, Мамытова, 1978).

**Материал.** *Anas querquedula* 2 экз., *Erithacus rubecula* — 1 экз. juv.

### *Polymorphus cincli* Belopolskaja, 1958 (рис. 49)

*cincli* Belopolskaja, 1958: 310 (*Polymorphus*).

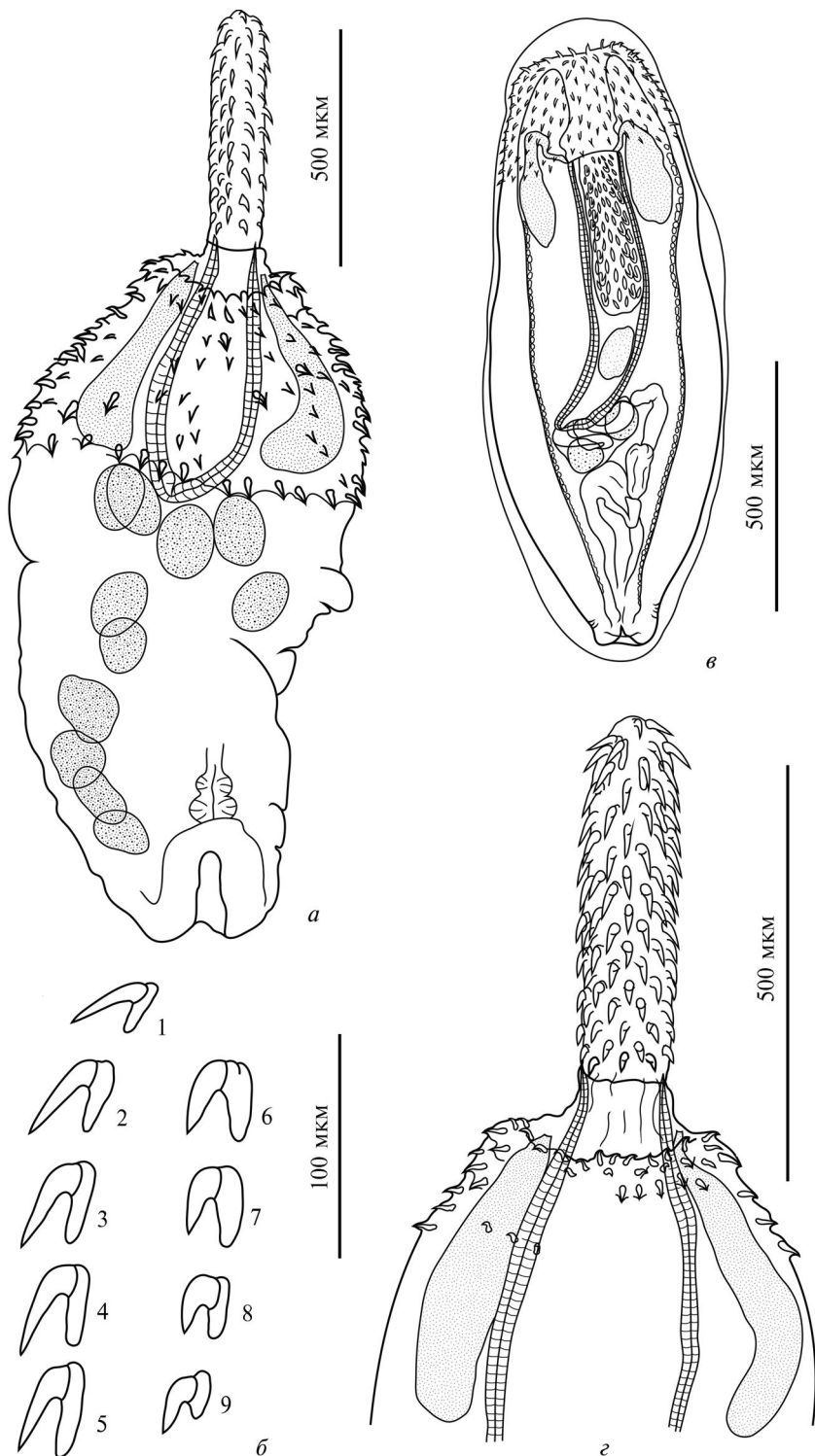
**Морфология** (5 ♂, 2 ♀). Мелкие овально-веретеновидные акантоцефалы белого цвета, 1270—2730 × 700—750. Передняя часть метасомы покрыта шипами длиной 30—38, расположенными в 16—18 не строго регулярных поперечных рядов. Хоботок цилиндрический, с 12—17 продольными рядами крючьев по 9—10 в ряду. Лезвия крючьев утолщаются от апикального к базальному, максимальная толщина лезвий у 6—8-го крючьев. Все крючья снабжены простыми корнями, направленными назад, их размер уменьшается к основанию хоботка, корень базального крючка может быть редуцирован. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками, в его средней части расположен вытянутый головной ганглий размером 98—102 × 38—45. Шейка относительно короткая, 110—160, в ее толще, чуть выше соединения пресомы и метасомы, прикрепляются лемниски. Лемниски мешковидные, не доходят до дна хоботкового влагалища. Половое отверстие терминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 1270—2730, максимальная ширина в передней трети, на уровне семенников, 700—750. Хоботок 400—420 × 150—180. Крючья расположены 12—16 продольными рядами по 9—10 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 40—45; 2, 43; 3, 43—45; 4, 40—45; 5 и 6, 38—43; 7, 33—38; 8, 30—38; 9 и 10, 28. Толщина лезвий: 1, 8; 2—5, 12; 6—8, 14; 9—10, 13. Длина корней: 1, 28—30; 2—3, 30; 4, 30—33; 5, 30—33; 6—7, 33—38; 8, 38; 9, 30—40; 10, 20—25. Хоботковое влагалище 550—520 × 170—200. Лемниски длиной 580—800. Семенники округлые, располагаются парой, почти на одном уровне, непосредственно под дном хоботкового влагалища. Передний семенник размером 210—350 × 180—310, задний — 190—400 × 190—280. Цементных желез 4 или 6, достигают семенников, их длина 1210—2200. Сумка Сэфтигена булавовидная, длиной 380—500.

**Самка.** Метасома длиной 1570—1900 при максимальной ширине в передней трети 700. Хоботок 400—450 × 140—150. Крючья расположены 15—16 продольными рядами по 10 в ряду. Первые 9 крючьев с корнями, корень 10-го крючка почти редуцирован. Длина лезвий крючьев: 1—5, 50; 6, 43; 7, 38—40; 8, 35; 9, 28—33; 10, 28. Толщина лезвий соответствует таковой у самцов. Длина корней: 1, 28; 2—5, 30; 6, 33; 7 и 8, 38; 9, 25—30. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. В нашем материале нет самок с яйцами. Размер яиц приводим по первоописанию (Белопольская, 1958) — 107—124 × 21—22.

**Замечания к морфологии.** Лезвия наибольших крючьев у особей из нашего материала мельче, чем указано в первоописании (50 против 64). Мы относим данные отличия к географической изменчивости. По другим признакам наш материал соответствует первоописанию.

**Распространение.** В Украине найден во Львовской (Сколевский р-н, с. Коростов) и Ивано-Франковской (Ворохтянский р-н, с. Микуличин) областях (Лисицына, 1993б; Lisitsyna, Tkach, 1994).



**Рис. 49.** *Polymorphus cincli* из *Cinclus cinclus*:

*a* — самка; *б* — крючья продольного ряда; *в* — цистакант с инвагинированным хоботком (из *Gammarus balcanicus*); *г* — передний конец самки

**Fig. 49.** *Polymorphus cincli* from *Cinclus cinclus*:

*a* — female; *б* — hooks of longitudinal row; *в* — cystacanth with invaginated proboscis (from *Gammarus balcanicus*); *г* — anterior end of female

Специфичный паразит оляпок. Вид описан от бурой оляпки *Cinclus pallasii* (Temm) из Судзухинского заповедника (Россия, Приморье) (Белопольская, 1958). Известен также от оляпки из Средней Азии и Казахстана (Хохлова, 1986).

**Дефинитивный хозяин:** *Cinclus cinclus*.

**Биология.** Найден нами у амфипод *Gammarus balcanicus* в горном ручье Мересный (приток р. Прут) в окрестностях с. Микуличин Ивано-Франковской обл. (Lisitsyna, Tkach, 1994). На других территориях обнаружен у амфипод родов *Gammarus* и *Anisogammarus* (Мамаев, 1971; Токобаев и др., 1981; Кулькина, 1982).

**Цистакант** (по О.И. Lisitsyna, V.V. Tkach, 1994). Инвагинированный цистакант из полости тела бокоплава белого цвета, заключен в прозрачную цисту. Метасома длиной 1380 × 460. Хоботок цилиндрический, 320 × 160. На хоботке 17 продольных рядов крючьев по 9—10 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1—4, 50—53; уменьшается от 5-го, 43, к базальному, 25. Длина корней крючьев: 1—5, 32—35; 7—8, 38; 9, 30; 10, 18. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками 510 × 130. Шейка 120.

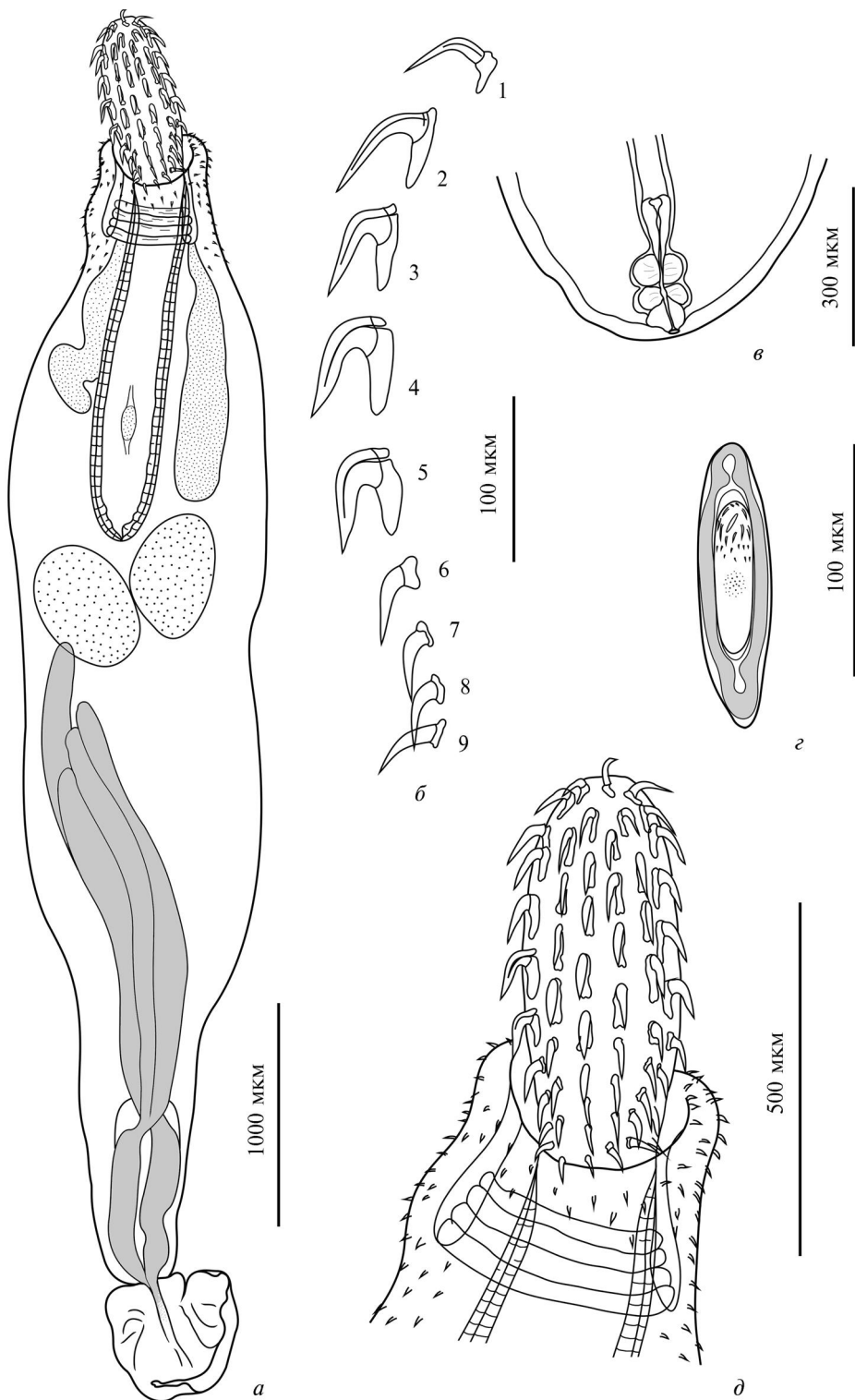
**Материал.** *Cinclus cinclus* — 6 экз., *Gammarus balcanicus* — 21 экз.

### *Polymorphus diploinflatus* Lundström, 1942 (рис. 50)

*diploinflatus* Lundström, 1942: 141 (*Polymorphus*).

**Морфология** (5 ♂, 8 ♀). Мелкие акантоцефалы. Самка несколько крупнее самца. Перетяжка, разделяющая тело на переднюю, ошипленную, и заднюю, гладкую, части, выражена неявно, у некоторых самцов не просматривается. Шипы расположены в 30—32 поперечных ряда. Протяженность зоны шипов 980—1200. Длина шипа уменьшается от 28—30 в передней части пояса до 18—25 — в задней. Хоботок овально-вытянутый, вооружен 13—14 продольными рядами по 8—10 крючьев в ряду. Первые 4—5 крючьев крупные, с мощными корнями, у последующих крючьев корень редуцирован, последние 2—3 крючка могут не иметь корня. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, прикрепляется в основании хоботка, простирается через шейку в метасому. Шейка коническая, в расправленном состоянии примерно в 2 раза длиннее хоботка. В задней части шейки прикрепляются мешковидные лемниски, не достигающие дна хоботкового влагалища или простирающиеся слегка за хоботковое влагалище. Половое отверстие терминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 3,53—4,6 мм при ширине в переднем расширении 800—1120, в перетяжке 650—870, во втором расширении 730—1030. Хоботок 490—580 × 260—280. На хоботке 13—14 (у одного самца 10) продольных рядов по 8—9 крючьев с регулярным чередованием в соседних рядах. Длина лезвий крючьев: 1, 55—70; 2, 63—70; 3, 65—68; 4, 68—70; 5, 58—68; 6—8, 53—58; 9, 50—58. Толщина лезвий: 1, 10—13; 2, 13—15; 3, 18—20; 4, 22; 5, 18—20; 6—9, 13—15. Длина корней: 1, 38—50; 2, 50—58; 3, 55—63; 4, 58—70; 5, 28—58; 6, 25; 7, 20—22, 8—9 — без корней. Хоботковое влагалище 1000—1350 × 280—300. Лемниски длиной 980—1100. Семенники округлые, располагаются парой, почти на одном уровне. Передний семенник размером 550—640 × 360—490, задний — 600—650 × 300—450. Цементных желез 4, 1 из них достигает заднего края семенника, 3 другие несколько короче. Цементные железы попарно впадают в два протока. Протяженность цементных желез и их протоков до впадения в половое отверстие 2400—2850. Сумка Сэфтигена длиной 600—612. Эвагинированная бурса диаметром 350—440.



**Рис. 50.** *Polymorphus diploinflatus* из *Anas platyrhynchos*:

*a* — общий вид самца; *б* — крючья продольного ряда; *в* — задний конец самки; *г* — яйцо; *д* — хоботок самца

**Fig. 50.** *Polymorphus diploinflatus* from *Anas platyrhynchos*:

*a* — total view of male; *б* — hooks of a longitudinal row; *в* — terminal part of female; *г* — egg; *д* — proboscis of male



**Самка.** Метасома длиной 5,04—7,00 мм при максимальной ширине в передней, ошипленной, части 1150—1480, в перетяжке 1100—1450, во втором расширении 1250—1700. Хоботок 530—650 × 280—380. На хоботке 14 продольных рядов крючьев по 8—10 в ряду. Длина лезвий крючьев: 1, 63—75; 2, 68—75; 3, 4, 68—75; 5, 55—78; 6, 55—63; 7, 53—58; 8, 55—58; 9, 48—55; 10, 50. Толщина лезвий: 1, 10—15; 2, 18; 3, 22; 4, 23—25; 5, 20—25; 6, 18—20; 7—10, 17—18. Длина корней: 1, 38—55; 2, 53—60; 3, 65—75; 4, 68—73; 5, 33—65; 6, 25—28; 7, 20—25; 8—10 — без корней. Хоботковое влагалище 1000—1720 × 280—300. Лемниски длиной 1270—1310. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. Яйца вытянуто-овальные, 123—130 × 28—32.

**Распространение.** В Украине отмечается впервые. Найден в Одесской (окрестности г. Вилково) и Николаевской (Очаковский р-н, окрестности с. Покровка) и Херсонской (Тендровская коса) областях.

**Дефинитивные хозяева:** зрелые особи найдены у *Anas platyrhynchos*, незрелые — у *Tadorna tadorna* и *Numenius phaeopus*.

Вид описан от *Anas platyrhynchos* из Швеции (Lundström, 1942). Известен также у других родов семейства Anatidae (роды *Aythya*, *Melanitta*, *Clangula*) в Венгрии, Азербайджане, России (низовье рек Обь и Енисей, Камчатка, Чукотка) (Yamaguti, 1963; Хохлова, 1986).

**Биология.** Отмечен нами у промежуточных хозяев, гаммарусов *Gammarus maeoticus* в Одесской (дельта р. Дунай) и Николаевской (Очаковский р-н, Волыжин лес) областях.

**Материал.** *Anas platyrhynchos* — 16 экз., *Tadorna tadorna* — 4 juv., *Numenius phaeopus* — 18 экз. juv., *Gammarus maeoticus* — 28 экз., larvae.

### *Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913 (см. рис. 48, б—д)

**Морфология.** Акантоцефалы средних размеров, прижизненная окраска розовато-оранжевая. Самка крупнее самца. Тело разделено хорошо выраженной перетяжкой на переднюю, ошипленную, и заднюю, гладкую, части. Хоботок овальный, с 16—20 продольными рядами крючьев по 6—9 в ряду. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, прикрепляется в основании хоботка, простирается через шейку в метасому. Головной ганглий на границе средней и задней трети хоботкового влагалища. Шейка коническая, в расправленном состоянии длиннее хоботка примерно в 1,5 раза. В задней части шейки прикрепляются мешковидные лемниски, простирающиеся за дно хоботкового влагалища. Половое отверстие открывается терминально у обоих полов.

**Самец** (по И.Г. Хохлова, 1986). Метасома длиной 4,6—11,00 мм при максимальной ширине 901—1800. Передняя часть покрыта шипиками, расположенными 42—60 рядами по 18—20 шипиков в ряду. Длина шипа 9—28. Хоботок 381—557 × 228—336. На хоботке 16—20 продольных рядов по 7—9 крючьев в ряду. Длина лезвия наибольшего крючка 53—71. Хоботковое влагалище 920—2130 × 182—289. Семенники 535—1388 × 780—892, расположены один за другим в передней, расширенной части тела. Четыре кишкообразные цементные железы занимают примерно половину длины тела, 1380—4110. Цементные железы попарно впадают в два протока, длина которых 460—1180. Протоки цементных желез впадают в колоколовидную половую бурсу, стенки которой поддерживаются двумя мышечными дивертикулами и 17—18 мышечными ребрами. Бурса 936—1003 × 306—624.

**Самка** (5 экз.). Метасома длиной 9,30—10,55 мм при ширине в передней, покрытой шипами части, 1820—2400, в перетяжке 1450—2100, во втором расширении 1900—2100. Шипы длиной 20—25. Хоботок 340—380 × 280—

290, с 16—18 продольными рядами крючьев по 6—7 в ряду. Первые 3—4 крючка крупные, с мощными простыми корнями, направленными к основанию хоботка, последующие крючья с редуцированными корневыми отростками. Длина лезвий крючьев: 1, 50—55; 2, 55; 3, 50—53; 4, 45; 5, 48; 6, 38—48. Толщина лезвий: 1, 12,5—15; 2, 17,5—20; 3, 20—22,5; 4, 12,5—15; 5—6, 12—12,5. Длина корней: 1, 38—50; 2, 58—60; 3, 55; 4, 20—25; 5—6, 20—22. Хоботковое влагалище 1050—1610 × 170—280. Шейка 780. Лемниски 1020—1400. Длина выводящих путей самки 2500. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. Яйца вытянутые, 112—125 × 22—25, средняя оболочка образует полярные пролонгации.

**Распространение.** В Украине найден практически повсеместно, в Волынской, Ривненской, Житомирской, Киевской, Черниговской, Закарпатской, Львовской, Ивано-Франковской, Черновицкой, Тернопольской, Хмельницкой, Винницкой, Кировоградской, Днепропетровской, Харьковской, Одесской, Николаевской, Херсонской, Донецкой и Луганской областях, АР Крым, лиманах Северо-Западного Причерноморья, в прибрежной зоне Черного моря, на побережье Азовского моря (Губский, 1956, Арцимович, 1959; Попова, 1959; Шевцов, 1960а, 1961, 1963б—г, 1964б, 1965, 1967, 1968а, б; Коваленко, 1962, 1963, 1965; Голубев, 1963; Сергиенко, Харамбура, 1963; Сребродольская, 1963; Шевцов, Забелло, 1963; Забелло, 1964а, б; Коваленко, Кальченко, 1964; Андриевская, 1965; Корнюшин и др., 1983; Хохлова, 1986; Лисицына, 1993б, 2008).

**Дефинитивные хозяева:** *Anser anser* dom., *Tadorna tadorna*, *Anas platyrhynchos*, *A. platyrhynchos* dom., *A. strepera*, *A. acuta*, *A. querquedula*, *Gallus gallus* dom., *Larus ridibundus*, *Gallinula chloropus*.

Отмечен также у птиц семейств Podicipedidae (род *Podiceps*), Phalacrocoracidae (*Phalacrocorax*), Ardeidae (*Ardea*), Anatidae (*Cygnus*, *Casarca*, *Tadorna*, *Somateria*, *Netta*, *Aythya*, *Melanitta*, *Clangula*, *Bucephala*, *Mergellus*, *Mergus*, *Oxyura*), Accipitridae (*Aquila*), Phasianidae (*Gallus*, *Phasianus*), Rallidae (*Porzana*, *Rallus*, *Gallinula*, *Fulica*), Gruidae (*Grus*), Charadriiformes (*Squatarola*, *Charadrius*, *Vanellus*, *Himantopus*, *Tringa*, *Calidris*, *Chlidonias*), Scolopacidae (*Phalaropus*, *Arenaria*, *Philomachus*, *Limosa*), Laridae (*Larus*), Stercorariidae (*Stercorarius*), Cuculidae (*Cuculus*), Motacillidae (*Motacilla*), Corvidae (род *Corvus*), а также у млекопитающих семейств Talpidae (род *Desmana*), Caviidae (*Cavia*), Cricetidae (*Ondatra*) в Восточной Европе, Средней и Центральной Азии. У сухопутных птиц и млекопитающих встречается случайно и не достигает половой зрелости, хотя интенсивность инвазии может быть высока. В птицеводческих хозяйствах, при большом скоплении птиц, может вызывать патогенное заболевание, полиморфоз.

**Биология.** Промежуточные хозяева — амфиподы семейства Gammaridae. На территории Украины цистаканты найдены у *Gammarus (Pontogammarus) maeoticus*, *G. locusta*, *G. balcanicus*, *G. kirschineffensis* (Губский, 1957а, б; Осипов, 1959; Коваленко, 1960а, б; Клесов, Коваленко, 1963, 1967; Ялынская, Медвецкий, 1963; Коваленко и др., 1966; Комарова, 1969; Курандина, 1979, 1986б, 1987, 1993). Жизненный цикл подробно изучен (Петроченко, 1958; Коваленко, 1962). В циркуляции могут принимать участие паратенические хозяева, рыбы *Rutilus rutilus*, *Lucioperca lucioperca*, *Neogobius melanostomus*, *N. fluviatilis*, *Alosa tanaica*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Vimba vimba* (Клесов, Коваленко, 1963).

**Материал.** *Anas querquedula* — 1 экз., *Aythya fuligula* — 4, *Erithacus rubecula* — 1, *Gallinula chloropus* — 1 экз.

## *Polymorphus striatus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911

*striatus* Goeze, 1782: 460 (*Echinorhynchus*); — *ardeae* Gmelin, 1789: 3001 (*Echinorhynchus*); Lühe, 1911: 51 (*Polymorphus*).

**Таксономическая справка.** Вид недостаточно описан, находка его на территории Украины вызывают сомнения. У птиц Украины отмечен однажды (Леонов, 1961). Материал не сохранился, поэтому мы не можем подтвердить данную находку.

**Морфология** (по В.И. Петроченко, 1958). Тело удлинненно-грушевидное, в передней области вооружено шипами. Длина тела 6—15 мм при максимальной ширине 1500—2500. Крючья на хоботке расположены 16 продольными рядами по 12—16 в ряду. В середине хоботка крючья наибольшие, с хорошо развитым корнем, направленным параллельно острию крючка. К основанию хоботка острие крючка постепенно уменьшается, одновременно уменьшается корень. Шейка сравнительно длинная, конусовидная. Яйца 95—99 × 27. Средняя оболочка образует полярные пролонгации.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской обл. (окрестности Черноморского биосферного заповедника) (Леонов, 1961; Смогоржевская, 1976; Хохлова, 1986; Лисицына, 1993б; Корнюшин и др., 2004).

**Дефинитивные хозяева:** *Nycticorax nycticorax*, *Egretta alba*, *E. garzetta*, *Ardea cinerea*.

Вид описан от голенастых и гусиных птиц Европы (Goeze, 1782). Известен также в Прибалтике, России (Поволжье, Приморье), на Кавказе (Азербайджан) и Средней Азии (Туркменистан) (Хохлова, 1986).

## РОД *ARHYTHMORHYNCHUS* LÜHE, 1911

Meyer, 1931: 91; Петроченко, 1958: 77; Yamaguti, 1963: 74; Хохлова, 1975: 201, 1986: 74.

**Диагноз.** Акантоцефалы средних размеров. Метасома длинная, разделяется на два неравных по длине и ширине отдела: передний, короткий и расширенный, и задний, длинный и тонкий. Поверхность тела в переднем отделе покрыта мелкими шипиками. Зона шипов может быть одинаковой или разной длины вентрально и дорсально. Хоботок цилиндрический, с расширением в средней части. Крючья на вентральной стороне хоботка могут быть крупнее, чем на дорсальной. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, прикрепляется в основании хоботка. Головной ганглий в средней части хоботкового влагалища. Шейка длинная. Лемниски жгутовидные, прикрепляются в задней четверти шейки, простираются за хоботковое влагалище, их концы могут раздваиваться. Семенники овальные, в передней трети тела. Цементных желез 2—4. Яйца с полярными пролонгациями средней оболочки.

Род включает 26 видов. В фауне Украины 2 вида.

### Таблица для определения видов

1. В средней части хоботка, на вентральной стороне, крючья почти в 2 раза крупнее, чем на дорсальной ..... *Arhythmorhynchus frassoni*
2. Крючья на вентральной и дорсальной сторонах хоботка не отличаются размерами..... *Arhythmorhynchus longicollis*

*Arhythmorhynchus frassoni* (Molin, 1858) Lühe, 1911 (рис. 51, а)

*frassoni* Molin, 1858: 132 (*Echinorhynchus*); — *globoicollis* Creplin, 1829: 165 (*Arhythmorhynchus*); — *roseus* Molin, 1858: 133 (*Echinorhynchus*); Meyer, 1932: 95 (*Arhythmorhynchus*); — *rubicundus* Molin, 1858: 133 (*Echinorhynchus*); Meyer, 1932: 96 (*Arhythmorhynchus*); — *heterospinus* Amin, Van Ha, 2008: 1305 (*Pyrirhynchus*).

**Таксономическая справка.** О. Амин и Н. Ван Ха (Amin, Van Ha, 2008) обосновали новое семейство, род и вид *Pyrirhynchus heterospinus* Amin, Van Ha, 2008 для акантоцефалов от *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758) из Вьетнама на основании разницы в размерах дорсальных и вентральных крючьев хоботка. При этом авторы не обсуждают валидность *A. frassoni*. Однако именно этот признак является основным отличием *A. frassoni* от остальных видов рода *Arhythmorhynchus*. Другие морфологические характеристики *P. heterospinus* также соответствуют *A. frassoni*, поэтому мы не поддерживаем выделение отдельного отряда, семейства и рода и рассматриваем *P. heterospinus* как синоним *A. frassoni*.

Впервые акантоцефалы *A. frassoni* на территории Украины найдены у *Numenius arquata* Л.А. Смогоржевской (1964). Позднее автор пересмотрела свой материал и отнесла его к *A. duocinctus* (= *Southwellina hispida*). Повторное изучение данного материала позволило нам подтвердить первоначальное определение.

**Морфология** (по И.Г. Хохлова, 1986). Метасома длиной 30—80 мм (чаще — 60 мм), передний отдел яйцевидный, 2300—2600 × 830—950, задний — нитевидный, около 6/7 общей длины, ширина 300—900, к заднему концу расширяется. Передний отдел частично покрыт шипами. Хоботок длиной 1000—1200, в середине расширен. Крючья расположены в 18 продольных рядов по 20 ряду. Из них на вентральной стороне в середине хоботка в трех продольных рядах по два крючка наиболее мощные. Соседние, боковые, крючки меньше остальных. Крючья в основании хоботка без корней. Яйца 35—39 × 14.

В нашем материале имеются фрагменты двух самок без яиц, но с хорошо сохранившимися хоботками. Приводим краткое описание по нашему материалу.

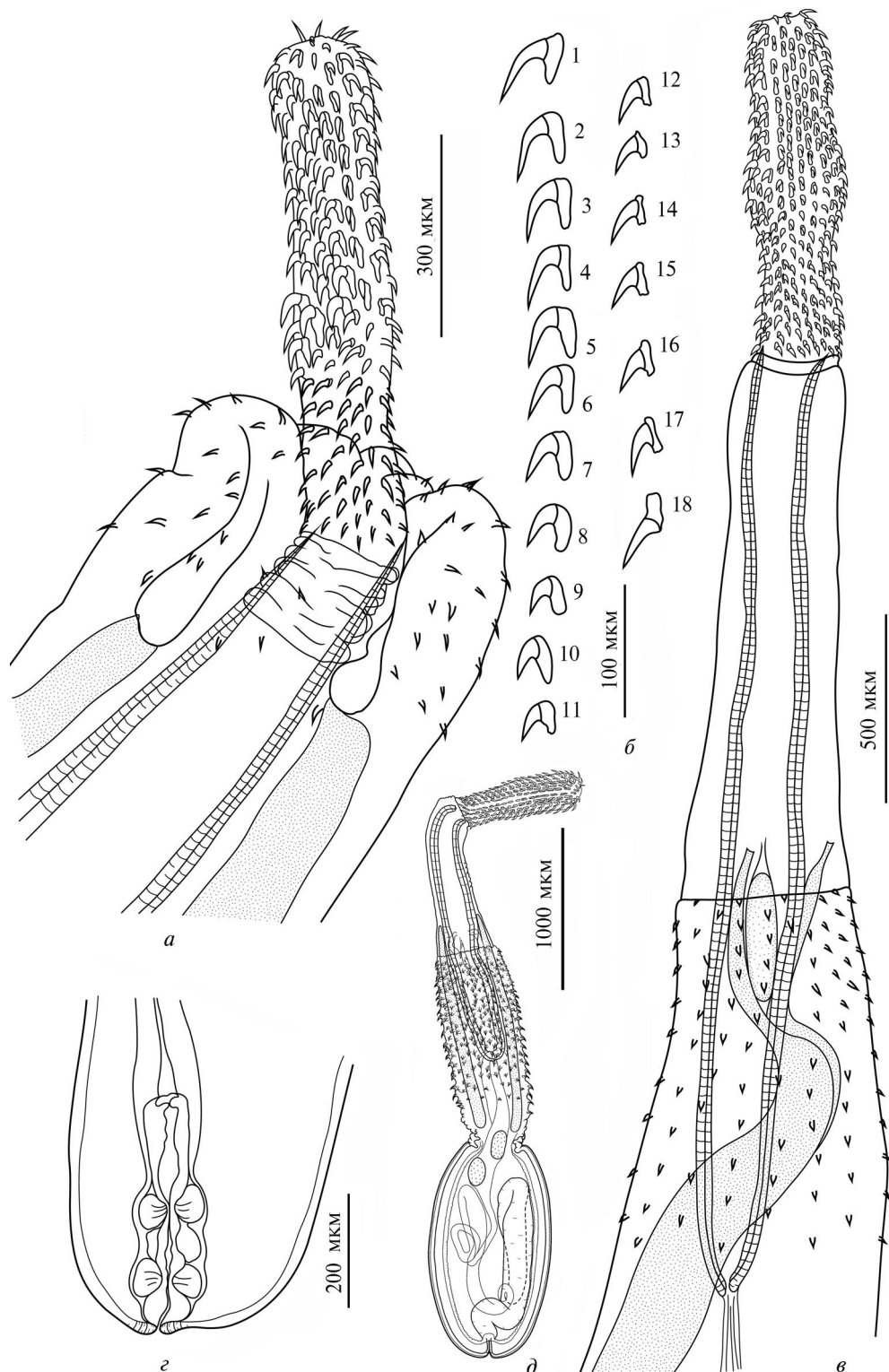
Метасома белого цвета, длинная, почти цилиндрическая, в передней части слегка расширена. Передняя часть покрыта шипиками, расположенными сплошной зоной. Зона шипов располагается мысом, простираясь на вентральной стороне на 1250, на дорсальной — на 820. Шипы погружены в явно выраженные сосочки. Длина шипа 38—43, в передней и задней частях зоны не отличается. Хоботок с булавовидным расширением в третьей четверти длины, его длина 850 при максимальной ширине 210. На хоботке 20 продольных рядов крючьев по 19 крючьев в ряду. Девятый и десятый крючья в пяти соседних рядах с вентральной стороны хоботка крупнее соответствующих крючьев в остальных продольных рядах (табл. 6). Передние 10 крючьев имеют простой корень, направленный к основанию хоботка, остальные — не имеют корня. Хоботковое влагалище размером 3200 × 500. Лемниски длиной 1080—1110, короче хоботкового влагалища. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. Половое отверстие самки терминальное.

---

**Рис. 51.** *Arhythmorhynchus frassoni* из *Numenius arquata*, хоботок самки (а); *Arhythmorhynchus longicollis* (б, в, г — из *Larus genei*; д — из *Talorchestia deshayesii*): б — крючья продольного ряда; в — передний конец самца; г — половая система самки; д — цистакант

**Fig. 51.** *Arhythmorhynchus frassoni* from *Numenius arquata*, proboscis of female (а); *Arhythmorhynchus longicollis* (б, в, г — from *Larus genei*; д — from *Talorchestia deshaesii*): б — hooks of a longitudinal row; в — terminal part of female; г — female reproductive system; д — cystacanth

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской (Черноморский биосферный заповедник) и Черкасской (Каневский р-н, с. Трахтемиров) областях (Смогоржевская, 1964).



**Таблица 6. Размеры крючьев (мкм) *Arhythmorhynchus frassoni***  
**Table 6. Measurements of the hooks ( $\mu\text{m}$ ) of *Arhythmorhynchus frassoni***

Номер крючка	Дорсальная сторона хоботка			Вентральная сторона хоботка		
	Длина лезвия	Длина корня	Толщина лезвия	Длина лезвия	Длина корня	Толщина лезвия
1	48—50	25	8	48—50	25	8
2	50	33	8	50	33	8
3	48—50	38	12	48	38	12
4	45	38	12	48	38	12
5	45	40	13	45	40	13
6	45	40	13	43	43	13
7	43	43	13	43	43	13
8	38	43	15	43	40	15
9	43	50	15	50	50	20—23
10	38	50	12,5	63	60	20—23
11	38	—	12,5	40	—	15
12	40	—	12,5	45	—	12,5
13	43	—	12,5	43	—	12,5
14	43	—	12,5	43	—	12,5
15	45	—	12,5	45	—	12,5
16	50	—	12,5	50	—	12,5
17	50	—	12,5	50	—	12,5
18	45	—	12,5	45	—	12,5
19	45	—	12,5	45	—	12,5

**Дефинитивные хозяева:** *Numenius arquata*, *Xenus cinereus*.

Вид описан от птиц в Западной Европе. Известен также у птиц семейств Ardeidae (род *Ardea*), Ciconiidae (*Ciconia*), Anatidae (*Mergus*), Charadriiformes (*Calidris*, *Chlidonias*), Laridae (*Larus*), Scolopacidae (*Actitis*) на Кавказе, в Западной Европе, Сибири, на Дальнем Востоке, во Вьетнаме, в Восточной Азии, Африке и Северной Америке (Хохлова, 1986; Amin, Van Ha, 2008).

**Биология.** Вне Украины известны промежуточный (креветка *Palaemon squilla*) и паратенические (рыбы) хозяева (Петроченко, 1958).

**Материал.** *Numenius arquata* — 1 экз., *Xenus cinereus* — 1 экз.

***Arhythmorhynchus longicollis* (Villot, 1875) Lühe, 1912** (см. рис. 51, б—д)

*longicollis*: Villot, 1875: 453 (*Echinorhynchus*); — *macrourus*: Bremser in Westrumb, 1821: 21 (*Echinorhynchus*); — *invaginabilis*: Linstow, 1902: 220 (*Echinorhynchus*); Lühe, 1912: 301 (*Arhythmorhynchus*); — *roseus*: Meyer, 1932: 95 (*Arhythmorhynchus*); — *anser*: Florescu, 1942: 16 (*Arhythmorhynchus*).

**Таксономическая справка.** Валидность видового названия дискуссионна. И.Г. Хохлова (1975, 1986) считает название *A. longicollis* инвалидным за недостаточностью первоописания вида и признает валидным название *A. invaginabilis*. И. Гольван (Golvan, 1956a) приводит подробное переописание *A. longicollis* от характерных хозяев с территории, близкой к типовой, и признает название валидным, а *A. invaginabilis* его синонимом. Позицию И. Гольвана поддержали ряд исследователей (Dimitrova et al., 2000; Amin, Van Ha, 2008; Amin, 2013), мы также считаем ее правомочной. На территории Украины вид регистрировали под названием *Arhythmorhynchus anser* (Смогоржевская, Гриценко, 1969; Смогоржевская, 1976) и *A. invaginabilis* (Лисицына, 1993, 2008; Lisitsyna, 2011).

**Морфология** (3 ♂ ad., 5 juv.; 2 ♀ ad., 5 juv.). Метасома белого цвета, длинная, почти цилиндрическая, в передней части слегка расширена. Передняя

часть покрыта шипиками, расположенными сплошной зоной. Зона шипов на вентральной стороне может простираться дальше (1100—2700), чем на дорсальной (900—1500). Шипы погружены в слабовыраженные сосочки. Наибольшая длина шипов в передней части зоны, 30—38, длина базальных шипов 20—28. Хоботок с булавовидным расширением в третьей четверти длины, часто расположен под тупым углом к телу. На хоботке 20—24 продольных ряда крючьев по 18—21 в ряду. Крючья на вентральной и дорсальной сторонах хоботка не отличаются размерами. Передние 9—10 крючьев имеют простой корень, направленный к основанию хоботка, 1—2 последующих крючка переходные, с редуцированным корневым отростком, остальные крючья имеют корневой отросток, направленный к вершине хоботка. Длина лезвий крючьев максимальная у первых 5—6 крючьев, лезвия последующих крючьев постепенно уменьшаются. Размеры крючьев не отличаются у самок и самцов. Длина лезвий крючьев: 1, 38—50; 2, 38—50; 3, 43—50; 4, 48—50; 5, 48—50; 6, 43—48; 7, 38—43; 8, 35—40; 9, 33—38; 10, 33—35; 11, 33—35; 12—18, 35—38; 19, 33—38; 20, 40—48; 21, 48—50. Длина корней крючьев: 1, 50—53; 2, 55; 3—4, 53; 5, 50; 6, 48; 7, 40; 8, 38; 9, 30; 10, 30—33; 11, 25—28; 12—14, 33—35; 15—17, 35—38; 18—21, 40—43. Шейка длинная, в проксимальной части слегка вздута у всех особей. В средней части шейки, на расстоянии 320—500 от места соединения с метасомой, прикрепляются длинные лемниски, которые простираются за дно хоботкового влагалища. Хоботковое влагалище с двуслойными мышечными стенками, прикрепляется в основании хоботка. В его средней части, на уровне соединения пресомы и метасомы, располагается головной ганглий. Половое отверстие терминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 33,50—48,00 мм при максимальной ширине на уровне семенников 800—1000. Хоботок длиной 900—1100 при максимальной ширине в расширении 270—320. На хоботке 20—23 продольных ряда крючьев по 18—21 в ряду. Хоботковое влагалище длиной 2320—4550, шириной 210—220. Шейка длиной 1400—2550. Семенники в передней трети метасомы один за другим, размером 2050—2620 × 620—700. Цементных желез 2, достигают заднего края заднего семенника. Сумка Сэфтигена цилиндрическая, длиной 2000.

**Самка.** Тело длиной 55 мм при максимальной ширине в передней части 1000—1300. Хоботок длиной 950—1020 при максимальной ширине в расширении 300—380. На хоботке 22—24 продольных ряда крючьев по 19—21 в ряду. Хоботковое влагалище 2320—3400 × 200—210. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. Яйца с полярными пролонгациями средней оболочки, размером 88—102 × 28—30.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник) (Смогоржевская, Гриценко, 1969; Смогоржевская, 1976; Смогоржевская и др., 1978; Хохлова, 1986; Лисицына, 1993, 2008).

**Дефинитивные хозяева:** *Charadrius dubius*, *Larus genei*, *Larus melanocephalus*.

Вид описан от чаек из Европы. Известен также у птиц семейства *Scolopaciidae* (роды *Xenus*, *Arenaria*, *Calidris*, *Numenius*) в Палеарктике и Северной Америке (Хохлова, 1986).

**Биология.** Промежуточные хозяева впервые установлены нами в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник), это амфиподы *Talorchestia deshayesi* (семейство *Talitridae*) (Lisitsyna, 2011).

Цистаканты (1 ♂, 2 ♀). Инцистированные личинки веретенной формы, белого цвета с едва заметным розоватым оттенком. Циста тонкая прозрачная. Размер личинки в цисте 2520 × 620. Размер личинки с инвагинированным передним, включая зону шипов, и задним концами тела 1290 × 610. Длина расправленной метасомы, включая зону шипов, с инвагиниро-

ваным задним концом, 2060—2280, максимальная ширина 600. Хоботок почти цилиндрический, в верхней части чуть шире, к основанию слегка сужается. Длина хоботка 650—860 при максимальной ширине в верхней части 220—230, у основания шейки — 180—190. Шейка длиной 850—1020. Хоботковое влагалище 1430—1770 × 160—200. В средней части хоботкового влагалища расположен продолговатый головной ганглий, 180 × 30. Лемниски длинные, тонкие, прикрепляются в шейке, на расстоянии 200—420 выше зоны шипов и простираются в метасому, их длина 2500—3000 при ширине 40. На хоботке 24—25 продольных рядов крючьев по 17—20 в ряду. Первые 9 крючьев каждого продольного ряда относительно крупные, с простыми корнями, направленными к основанию хоботка. 10—11-й крючки с редуцированными корнями; начиная с 12-го, корни снова увеличиваются и меняют форму — появляется передний и задний отростки. Последние три крючка в ряду имеют корневой отросток, направленный к вершине хоботка. Длина лезвий: 1, 38—45; 2, 40—50; 3, 48—50; 4, 48—50; 5, 43—45; 6, 38—45; 7, 33—45; 8, 28—38; 9, 30—35; 10, 28—33; 11, 27—35; 12, 30—33; 13—15, 33—35; 16, 30—33; 17, 32—35; 18, 35; 19 и 20, 33. Длина корней: 1, 20—35; 2, 33—40; 3, 33—38; 4, 35—38; 5, 35—37; 6, 35—38; 7, 33—38; 8, 26—38; 9, 18—33; 10, 17—20; 11, 15—20; 12, 17—25; 13, 20—25; 14, 25—30; 15, 20—35; 16, 18—30; 17, 18—28; 18, 18—20; 19, 18—25; 20, 18. Передняя часть метасомы вооружена шипами, длина зоны шипов 960—1200. Шипы располагаются неправильными продольными рядами, в верхней части 32—34 ряда, в нижней — 26—28. Число шипов в ряду непостоянно, у самки — 24—28, у самца — 19—20. Длина хитинового шипа, включая область, погруженную в тегумент, 25. Задний конец инвагинирован, длинный, извитый и занимает существенную часть метасомы. Половые органы в зачаточном состоянии, находятся в лигаментном мешке, семенники размером 160 × 90—100. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. Половое отверстие терминальное у обоих полов.

**Материал.** *Larus genei* — 15 экз., *L. melanocephalus* — 2, *Charadrius dubius* — 1, *Talorchestia deshayesii* — 3 экз.

## РОД *SOUTHWELLINA* WITENBERG, 1932

*Hemiechinosoma* Petrotschenko et Smogorjewskaia, 1962: 936; Schmidt, 1973: 299; Хохлова, 1986: 91.

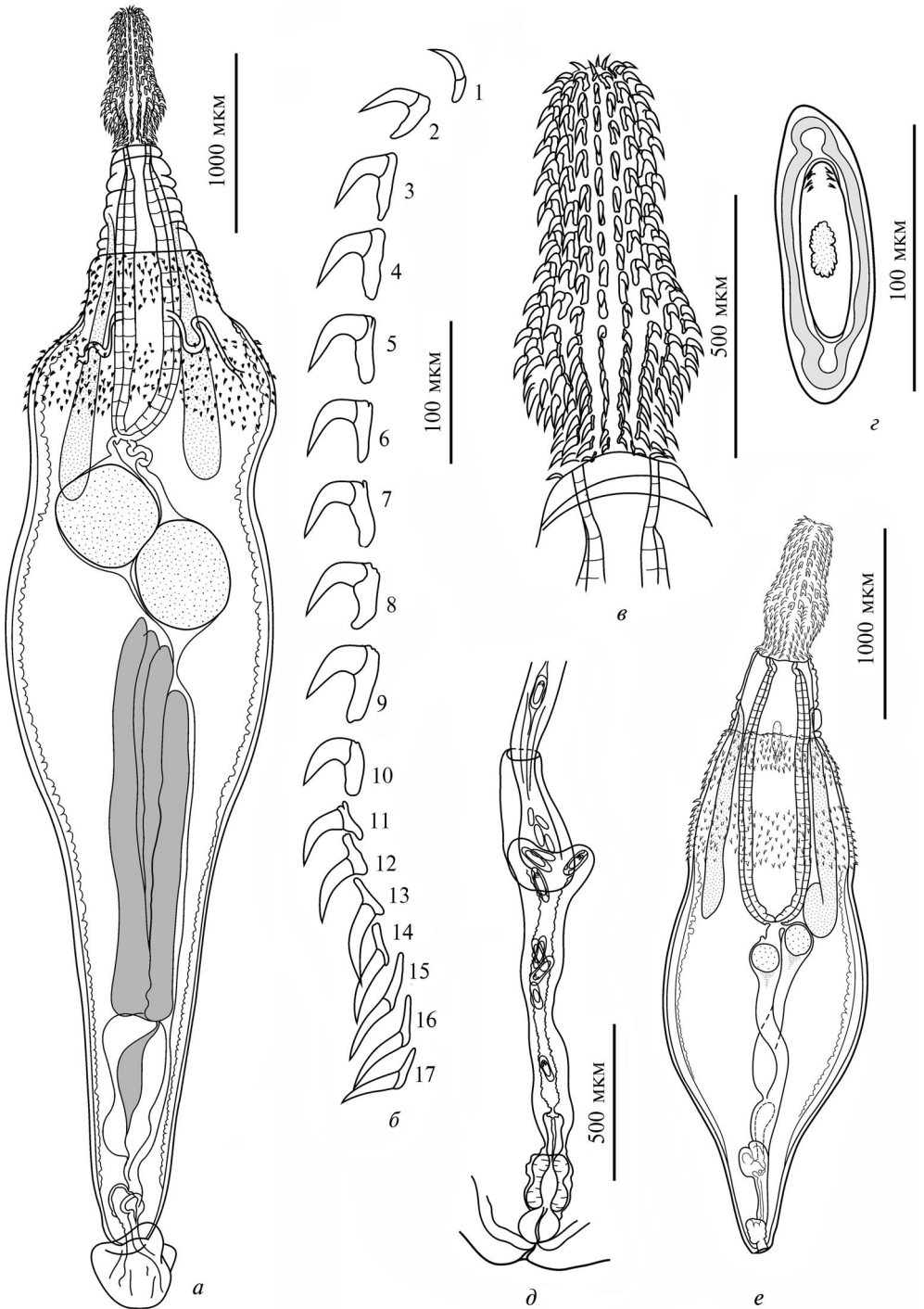
**Диагноз.** Акантоцефалы средних размеров, передняя часть расширена и покрыта шипами, расположенными двумя поясами (по крайней мере, у одного пола). Гиподермальные ядра в передней части тела. Хоботок цилиндрический с выраженным грушевидным расширением в средней части, с многочисленными крючьями, расположенными продольными рядами. Шейка коническая. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками, прикрепляется в основании хоботка. Лемниски прикрепляются в подшейном участке и простираются за дно хоботкового влагалища. Семенники в передней части тела. Цементных желез 4. Паразиты водно-болотных, преимущественно рыбоядных птиц.

Род включает 2 вида. У птиц фауны Украины 1 вид.

### *Southwellina hispida* (Van Cleave, 1925) Witenberg, 1932 (рис. 52)

*hispidus* Van Cleave, 1925: 151 (*Arhythmorhynchus*); Witenberg, 1932: 261 (*Southwellina*); — *fuscus* Harada, 1929: 195 (*Arhythmorhynchus*); — *duocinctus* Chandler, 1935: 128 (*Arhythmorhynchus*); — *ardeae* Belopolskaja, 1958: 315 (*Polymorphus*); — *ponticum* Petrotschenko, Smogorjewskaia, 1962: 936 (*Hemiechinosoma*); *Hemiechinosoma* sp.: Sharpilo, 1976: 97.





**Рис. 52.** *Southwellina hispida* (*a–д* — от *Egretta alba*; *e* — от *Talorchestia deshayesii*):  
*a* — общий вид самца; *б* — крючья продольного ряда; *в* — хоботок; *з* — яйцо; *д* — половая система самки; *e* — цистакант

**Fig. 52.** *Southwellina hispida* (*a–д* — from *Egretta alba*; *e* — from *Talorchestia deshayesii*):  
*a* — total view of male; *б* — hooks of a longitudinal row; *в* — proboscis; *з* — egg; *д* — female reproductive system; *e* — cystacanth

**Морфология** (6 ♂, 5 ♀). Прижизненная окраска желто-оранжевая. Метасома длиной веретеновидная, с двумя расширениями в передней части, к основанию хоботка сужается. Передняя часть покрыта шипами, располагающимися двумя зонами. Передняя зона начинается от места прикрепления шейки к метасоме, включает 56—62 более или менее продольных рядов по 4—6 шипов в ряду. Между зонами участок тела длиной 130—350 лишен шипов. Шипы передней зоны длиной 25—28, мельче шипов задней, длиной 28—35. В задней зоне 76—80 продольных рядов по 8—11 шипов в ряду. Хоботок колбовидной формы с расширением в средней части. Крючки располагаются 19—21 продольным рядом по 15—17 в ряду. Первые 8—10 крючков крупные со сложными корнями, имеющими короткий передний отросток и мощный задний, далее один переходный крючок с редуцированным корнем, последующие крючки с корневыми отростками, направленными к вершине хоботка. Наименьший крючок переходный, у разных особей переходным может быть 9—11-й крючок в ряду. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками, прикрепляется в основании хоботка, простирается через длинную шейку и заканчивается в передней четверти тела. На границе второй и третьей четвертей шейки прикрепляются лемниски. Лемниски простираются до края хоботкового влагалища или несколько заходят за его край. Нами впервые для этого вида отмечены парные лигаменты у обоих полов (рис. 52, а, е) (Lisitsyna, 2012). Половое отверстие терминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 5,45—6,63 мм при максимальной ширине в области семенников 1450—1880. Хоботок длиной 780—910 при максимальной ширине в расширении 350—420. На хоботке длиной 19—20 продольных рядов по 15—17 крючков в ряду. Первые 9—10 крючков крупные со сложными корнями, имеющими короткий передний и мощный задний отростки. Длина лезвий крупных крючков: 1, 43—50; 2, 45—55; 3, 50—58; 4, 55—60; 5, 53—60; 6, 53—58; 7 и 8, 50—55; 9, 45—53; 10, 48—50. Длина корней: 1, 38—45; 2, 40—45; 3, 48—50; 4, 50—58; 5, 50—55; 6, 48—53; 7, 48—55; 8, 50—58; 9, 58—63; 10, 33—50. Длина лезвия переходного крючка 45—50, корня — 25—35. Длина лезвий: 11 крючка 48—58; 12, 50—60; 13, 58—63; 14, 58—60; 15, 54—58; 16, 55—58; 17, 53—55. Длина корней: 11, 25—38; 12—15, 35—38; 16, 33—43; 17, 33—38. Шейка коническая, длиной 690—770. Хоботковое влагалище длиной 1680—1870 при максимальной ширине в средней части 400—450. Лемниски длиной 980—1720, могут достигать переднего семенника. Половая система занимает 3/4 тела, 2 округлых семенника располагаются тандемом наискось и часто налегают друг на друга. Цементных желез 4, длинные, трубчатые. Передний семенник размером 600—720 × 600—730, задний — 630—730 × 530—770. Сумка Сэфтигена бочковидная, длиной 770—900. Протяженность комплекса цементных желез 3,45—3,68 мм.

**Самка.** Метасома длиной 7,1—9,33 мм при максимальной ширине в области переднего пояса шипов 1,7—2,12 мм. Хоботок длиной 800—900 при максимальной ширине в расширении 370—440. На хоботке 20—21 продольный ряд крючков по 15—17 в ряду. Первые 8—10 крючков крупные, со сложными корнями, имеющими короткий передний и мощный задний отростки. Длина лезвий крупных крючков: 1, 50—60; 2, 50—68; 3, 60—70; 4, 5, 60—68; 6, 7, 55—65; 8, 55—63; 9, 50—63; 10, 43—80. Длина корней: 1, 38—53; 2, 45—53; 3, 53—65; 4, 53—63; 5, 55—60; 6, 53—58; 7, 50—65; 8, 55—70; 9, 33—60; 10, 30—50. Длина лезвия переходного крючка 50—63, корня 30—35. Длина лезвий: 11, 50—78; 12, 55—75; 13, 58—68; 14, 60—68; 15 и 17, 53—63. Длина корней: 11, 30—38; 12, 35—40; 13, 38—40; 14 и 15, 38; 16 и 17, 33—38. Шейка коническая, длиной 950—1060. Хоботковое

влагалище длиной 1650—1910, шириной 420—450. Лемниски длиной 1310—1670. Половая система включает маточный колокол, матку и вагину с двумя мышечными сфинктерами. Яйца с полярными пролонгациями средней оболочки, 105—112,5 × 32—38.

**Распространение.** В Украине найден в Херсонской обл. на Днепро-Бугском лимане (с. Геройское, Черноморский биосферный заповедник), в АР Крым (п-ов Тарханкут, у г. Севастополь) (Смогоржевская, 1961, 1962, 1976, 1978; Петроченко, Смогоржевская, 1962; Смогоржевская, Гриценко, 1969; Шарпило, 1976; Хохлова, 1978, 1986; Лисицына, 1993б; Корнюшин и др., 2004; наши неопубликованные данные).

**Дефинитивные хозяева:** *Phalacrocorax aristotelis*, *Ph. carbo*, *Egretta alba*, *E. garzetta*, *Ardea cinerea*, *Pluvialis squatarola*, *Thalasseus sandvicensis*.

Вид описан от *Nycticorax nycticorax* из Японии. Известен также от птиц семейств Phalacrocoracidae (род *Phalacrocorax*), Ardeidae (*Egretta*, *Ardea*), Charadriidae (*Pluvialis*) из Приморья, о-ва Тайвань, Индии, Галапагосских островов, Северной Америки, также встречается у пролетных птиц в континентальной Европе (Хохлова, 1986; Bhattacharya et al., 2002).

**Биология.** Промежуточные хозяева впервые установлены нами в Херсонской обл. (Черноморский биосферный заповедник). Это амфиподы *Talorchestia deshayesii* (семейство Talitridae) (Lisitsyna, 2011). В циркуляции могут принимать участие паратенические хозяева, рыбы *Liza aurata*, рептилии *Natrix natrix* (Шарпило, 1959; Балюфастова, 2005а).

Цистакант (2 ♂, 3 ♀). Инцистированные личинки овальные, интенсивно оранжевого цвета, после фиксации постепенно теряют окраску. Циста тонкая прозрачная с оранжевым оттенком. Размер личинки, заключенной в цисту, 2400 × 900. Размер личинки, извлеченной из цисты, с инвагинированным хоботком, 2160 × 880. Длина расправленной метасомы, включая зону шипов и задний конец тела, 2060—2280, максимальная ширина 820—1170. Длина хоботка 760—850 при максимальной ширине в средней части 260—390. Шейка длиной 490—730. Хоботковое влагалище с мощными мышечными двуслойными стенками, его длина 1090—1830 при максимальной ширине 290—380. В средней части хоботкового влагалища, на уровне соединения шейки и метасомы, расположен продолговатый головной ганглий, 180 × 60. Лемниски прикрепляются в шейке на расстоянии 150—250 выше зоны шипов и простираются в метасому, их длина 1670—1700, могут быть подвернуты. Хоботок вооружен крючьями, расположенными в 19—21 продольный ряд по 14—17 крючьев в ряду. Первые 8—10 крючьев хоботка мощные, с простыми корнями, направленными к основанию хоботка, последующие с корневыми отростками, направленными к вершине хоботка. Длина лезвий крючьев у самцов: 1, 40—52; 2, 48—55; 3, 52—55; 4, 55—58; 5, 53—57; 6, 51—57; 7, 48—55; 8, 45—55; 9, 47—53; 10, 40—51; 11, 40—55; 12, 43—57; 13, 50—62; 14, 50—60; 15, 48—58; 16, 45—48; 17, 45—48. Длина корней: 1, 25—28; 2, 33—38; 3, 38—50; 4, 40—50; 5, 40—55; 6, 45—50; 7, 50—60; 8, 45—62; 9, 40—55; 10, 25—40; 11, 28—33; 12, 30; 13, 28—30; 14, 25; 15, 25—28; 16, 25; 17, 18—25. Длина лезвий крючьев у самок: 1, 45—50; 2, 51—55; 3, 55—60; 4, 55—63; 5, 53—57; 6, 53—58; 7, 53—60; 8, 45—58; 9, 45—53; 10, 50—58; 11, 50—58; 12, 50—60; 13, 50—63; 14, 50—60; 15, 50—58; 16, 45—60. Длина корней: 1, 40—50; 2, 50—53; 3, 53—55; 4, 55; 5, 48—50; 6, 55—60; 7, 65—67; 8, 45—63; 9, 38; 10, 30—38; 11, 30—33; 12, 30—35; 13, 28—33; 14, 30; 15, 28.

Передняя часть метасомы вооружена шипами, расположенными двумя поясами. Общая протяженность зоны шипов 610—720. Расстояние между поясами непостоянно. Шипы располагаются неправильными продольными рядами, в переднем поясе 48—54 ряда, в заднем — 54—60. Число шипов в

ряду непостоянно, 5—6 в переднем поясе, 6—8 — в заднем. Длина шипа, включая область, погруженную в тегумент, 18—28. Половые органы в зачаточном состоянии. Лигаментных мешков 2, семенники размером 170—200 × 100—180. Половые протоки самки длиной 880—930. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. Половое отверстие терминальное у обоих полов.

**Материал.** *Phalacrocorax carbo* — 7 экз., *Egretta alba* — 15, *E. garzetta* — 7, *Ardea cinerea* — 31, *Pluvialis squatarola* — 1, *Thalasseus sandvicensis* — 1, *Talorchestia deshayesi* — 21 экз.

## РОД *ARDEIRHYNCHUS* DIMITROVA ET GEORGIEV, 1994

Dimitrova, Georgiev, 1994: 50.

**Диагноз** (по Z.M. Dimitrova, T. Genov, 1994). Polymorphidae. Метасома очень длинная цилиндрическая. Шейка короткая асимметричная. Зона шипов в передней части тела с 6—7 циркулярными рядами мелких шипиков. Лакунная система с хорошо развитыми поперечными анастомозами. Гиподермальные ядра фрагментарного типа, многочисленные субсферические, в передней части тела расположены сформированными группами, в средней и задней частях — расположены двумя латеральными рядами. Хоботок булавовидный, слегка изогнут, обычно под углом к оси тела. Размеры крючьев уменьшаются от переднего к заднему концу хоботка; задние крючья с редуцированными корнями. Хоботковое влагалище цилиндрическое, с двуслойными стенками, прикрепляется на уровне базальных крючьев. Головной ганглий слегка позади середины хоботкового влагалища. Половая система самца занимает заднюю 1/8—1/6 часть тела. Семенники эллипсоидные, располагаются в тандеме. Яйца овальные, без полярных пролонгаций средней оболочки. Цементных желез 4, трубковидные, располагаются компактной группой. Половое отверстие терминальное. Паразиты цапель (Ciconiformes: Ardeidae) Палеарктики. Типовой вид *Ardeirhynchus spiralis* (Rudolphi, 1809) Dimitrova et Georgiev, 1994.

Род включает единственный вид.

### *Ardeirhynchus spiralis* (Rudolphi, 1809) Dimitrova et Georgiev, 1994 (рис. 53)

*spiralis*: Rudolphi, 1809: 431 (*Echinorhynchus*); Meyer, 1932: 125 (*Prosthorhynchus*); Golvan, 1956: 369 (*Plagiorhynchus*); Dimitrova et Georgiev, 1994: 151 (*Ardeirhynchus*).

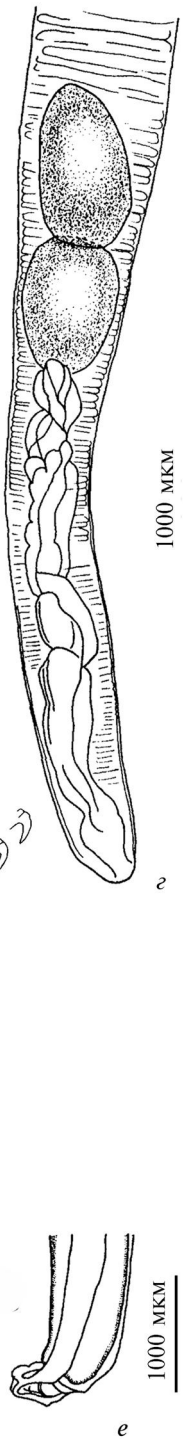
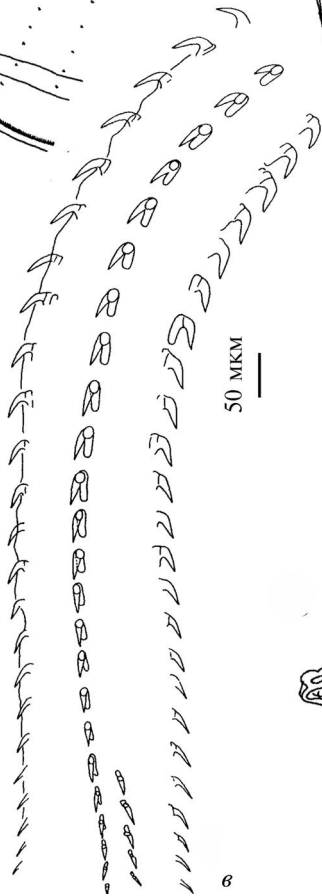
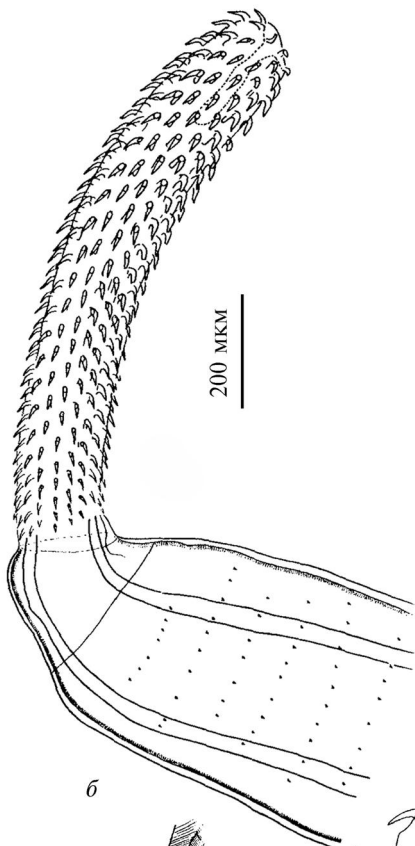
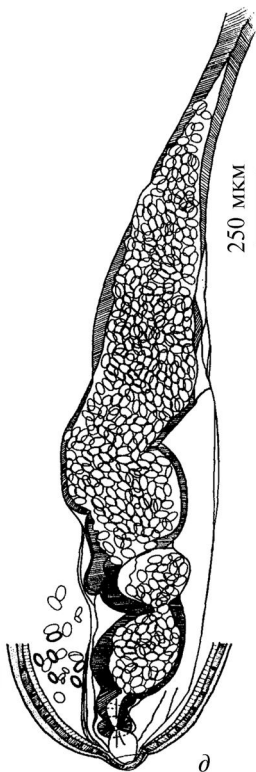
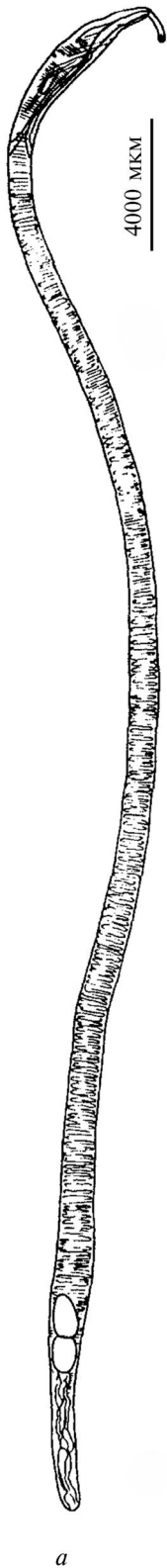
**Таксономическая справка.** На территории Украины вид отмечали под названием *Plagiorhynchus spiralis* (Лившиц, 1970; Лисицына, 1993б). Позднее обнаружены морфологические особенности, позволившие выделить для вида отдельный род в составе семейства Polymorphidae и сделать подробное переописание (Dimitrova, Genov, 1994).

**Морфология** (по Z.M. Dimitrova, T. Genov, 1994). Метасома длинная цилиндрическая. Передняя часть тела покрыта шипами в 6—7 циркулярных рядах шипов. Отчетливо заметная внутренняя псевдосегментация тела

---

**Рис. 53.** *Ardeirhynchus spiralis* из *Ardeolla ralloides* (по Z.M. Dimitrova, B.B. Georgiev, 1994): *a* — общий вид самца; *b* — хоботок, шейка и зона шипов; *в* — крючья дорсального, латерального и вентрального (слева направо) продольных рядов; *г* — задний конец самца; *д* — половая система самки; *е* — эвергинированная половая бурса

**Fig. 53.** *Ardeirhynchus spiralis* from *Ardeolla ralloides* (after Z.M. Dimitrova, B.B. Georgiev, 1994): *a* — total view of male; *b* — proboscis, neck and spinose zone; *в* — longitudinal rows of hooks: dorsal, lateral and ventral (from left to right); *г* — posterior end of male; *д* — female reproductive system; *е* — everted genital bursa



1000 MKM

1000 MKM

обусловлена циркулярными мышечными тяжами. Лакунная система с хорошо выраженными поперечными анастомозами. Хоботок булавовидный, слегка изогнут под углом к оси тела, с максимальной шириной в передней трети. На хоботке 18 продольных рядов по 23—26 крючьев в ряду. Размеры крючьев уменьшаются к основанию хоботка: дорсальные крючья слегка короче и тоньше вентральных. Первые 17—20 крючьев с хорошо развитыми простыми корнями, направленными к основанию хоботка, задние 1—2 крючка шиповидные, без корней. Шейка короткая асимметричная. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками (наружная стенка тонкая, внутренняя — толще и сильно мускулистая), цилиндрическое, прикрепляется в основании хоботка; от его стенок к стенкам тела отходят два покатых мышечных пучка. Головной ганглий слегка позади середины хоботкового влагалища. Лемниски длинные, узкие. Половое отверстие терминальное у обоих полов. Генитальные шипы отсутствуют.

**Самец.** Длина тела 41,1—52,5. Метасома длиной 39,6—51,5 при ширине на уровне хоботкового влагалища и лемнисков 670—1070, на уровне семенников 960—1300, сужается к заднему концу. Зона шипов длиной 300—420 с шестью циркулярными рядами шипов по 18—28 шипов в ряду; шипы длиной 5—15 (обычно 10—13); первый ряд на расстоянии 45—85 от основания шейки. Хоботок длиной 1170—1260 при максимальной ширине 150—156. Размеры крючьев (длина лезвия × длина корня): 1—9, 35,0—42,5 × 32,5—40,0; 10—14, 30,0—37,5 × 30,0—35,0; 15—18, 27,5—32,5 × 20,0—27,5; 19—21, 25,5—32,5 × 17,5—20,0; 22—23, 20,0—25,0 × 15,0—17,5; 24—25, 15,0—20,0. Длина шейки с более длинной стороны 315, короткой — 115 при ширине в основании 340 и у хоботка 161. Хоботковое влагалище 2160—2610 × 210—270. Головной ганглий на расстоянии 1250 от основания хоботка. Лемниски 3660—4140 × 140—200. Половая система занимает 1/8—1/6 задней части тела. Семенники эллипсоидные, расположены тандемом, слегка налегая друг на друга, 990—1650 × 510—780. Цементных желез 4, трубковидные, длиной 2250—3000, располагаются компактной группой. Протоки цементных желез длиной 1290—1500. Половая бурса в расправленном состоянии 480.

**Самка.** Длина тела 9,7—15,15 мм. Метасома длиной 9,58—15,03 мм, ширина на уровне передней половины хоботкового влагалища 850—1140, в задней части тела 1050—1260; сужается и формирует два-три спиральных витка к заднему концу. Зона шипов длиной 430—500, с семью циркулярными рядами по 18—26 шипов в ряду; шипы длиной 5—13,5 (обычно 10); первый ряд шипов на расстоянии 72—103 от основания шейки. Хоботок длиной 1200—1230 при максимальной ширине 188—213 и шириной в основании 174—194. Размеры крючьев (длина лезвия × длина корня): 1—11, 37,5—45,0 × 35,0—40,0; 12—15, 30,0—37,5 × 27,5—35,0; 16—21, 27,5—37,5 × 20,0—30,0; 22—23, 17,5—27,5 × 121,0—22,5; 24—26, 17,5—20,0. Длина шейки с более длинной стороны 197, короткой — 143, при ширине в основании 183. Хоботковое влагалище 2400—2850 × 220—270. Лемниски 4,1—5,13 мм × 300—350. Вагина толстостенная (толщина стенки до 36), с одним мощным сфинктером диаметром 103—107, разделенным на две части. Когда вагина заполнена яйцами, передняя часть 157 × 103, задняя — 134 × 103; когда вагина свободна от яиц, передняя часть 112 × 130, задняя — 125 × 94. Матка толстостенная мешковидная, длиной 2200. Зрелые яйца овальные, 40,0—52,2 × 22,5—35,0 (некоторые яйца длиной 55—57,5) без полярных пролонгаций средней оболочки. Половое отверстие расположено на короткой конической генитальной папилле; генитальная папилла соединена с длинными мышечными пучками, расположенными параллельно терминальным половым путям.

**Распространение.** В Украине найден в Черкасской обл. (окрестности г. Канев) и АР Крым (с. Краснолесье) (Лившиц, 1970; Лисицына, 1993б).

**Дефинитивные хозяева:** *Ixobrychus minutus*, *Garrulus glandarius*.

Вид описан от *Ixobrychus minutus* из Италии, отмечен также у птиц семейства Ardeidae (родов *Botaurus*, *Nycticorax*, *Ardeola*) в Болгарии, на Кавказе, в дельте р. Волга, Казахстане и Узбекистане (Хохлова, 1986; Dimitrova, Genov, 1994).

**Биология.** Промежуточные хозяева не известны.

## РОД *FILICOLLIS* LÜHE, 1911

Meyer, 1931: 73; Петроченко, 1958: 157; Yamaguti, 1963: 51; Хохлова, 1986: 114.

**Диагноз.** Тело средних размеров, самцы значительно мельче самок. Передняя часть тела покрыта мелкими шипиками, расположенными единым поясом. У самок хоботок превращается в шаровидный бульбус на длинной тонкой шейке. На вершине бульбуса сохраняются крючья в виде розетки. Гиподермальные ядра мелкие и многочисленные. Лакунная система сетчатая. Главные латеральные каналы соединяются анастомозами в сеть крупных многоугольников. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками, прикрепляется в основании хоботка. Головной ганглий, в задней трети хоботкового влагалища. Цементных желез 6, располагаются компактно или парами. Яйца эллипсоидной формы без полярных пролонгаций средней оболочки. Паразиты водоплавающих птиц.

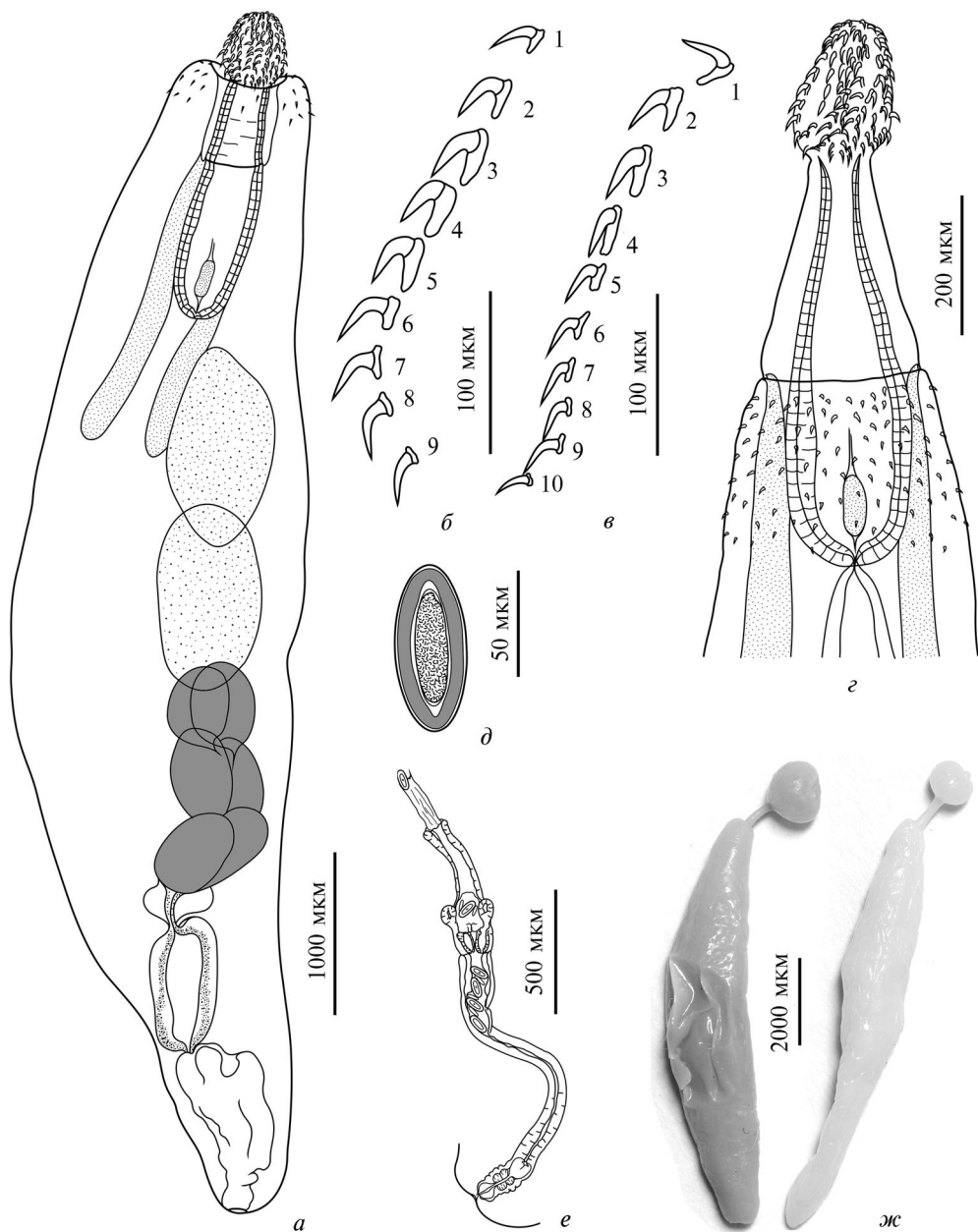
Род включает 2 вида. В фауне Украины 1 вид.

### *Filicollis anatis* (Schrank, 1788) Lühe, 1911 (рис. 54)

*anatis*: Schrank, 1788: 14 (*Echynorhynchus*); Lühe, 1911: 34 (*Filicollis*); — *filicollis*: Rudolphi, 1809: 438 (*Echynorhynchus*); — *laevis*: Linstow, 1905: 361 (*Echynorhynchus*); — *polymorphus*: Bremser, 1824: 2 (*Echynorhynchus*).

**Морфология** (3 ♂, 5 ♀). Метасома веретеновидная, в передней части покрыта мелкими шипиками. Самка почти в 2 раза крупнее самца. Форма хоботка и шейки различна у самца и самки. На хоботке 16—19 продольных рядов крючьев по 9—11 в ряду. Хоботковое влагалище с двуслойными стенками. Головной ганглий у дна хоботкового влагалища. Лемниски лентовидные, простираются за дно хоботкового влагалища. Половое отверстие терминальное у обоих полов.

**Самец.** Метасома длиной 5,54—7,58 мм при максимальной ширине в средней части 1320—1720. Шипы расположены неправильными продольными рядами узкой зоной протяженностью 580—690, примерно 30 рядами по 5 шипов в ряду. Длина шипов в передней части зоны 26—28, к основанию хоботка длина шипов уменьшается до 20—22. Хоботок овально-грушевидный, максимально расширен в третьей четверти, размером 320—350 × 260—370. На хоботке 16—18 продольных рядов крючьев по 9—10 в ряду. Первые 4 крючка крупные, с мощными простыми корнями, направленными к основанию хоботка, остальные крючья мельче, с редуцированными корнями. Длина лезвий крючьев: 1, 32—38; 2, 40—45; 3, 40—45; 4, 40—43; 5, 38—40; 6—9, 35—38; 10, 33—35. Длина корней крючьев: 1, 22—32; 2, 38—40; 3, 38—40; 4, 35—40; 5—10, 18—20. Хоботковое влагалище 860—970 × 300—360. Шейка коническая, длиной 470—500. Лемниски лентовидные, простираются до середины переднего семенника, их размеры 1700—1760 × 150—160. Органы половой системы занимают более половины метасомы в ее задней части. Семенники овальные крупные, 1020—1130 × 580—



**Рис. 54.** *Filicollis anatis* из *Fulica atra*:

*a* — общий вид самца; *б* — крючья продольного ряда самца; *в* — крючья продольного ряда самки; *z* — передний конец самца; *д* — яйцо; *е* — половая система самки; *ж* — общий вид самки

**Fig. 54.** *Filicollis anatis* from *Fulica atra*:

*a* — total view of male; *б* — hooks of a longitudinal row of male; *в* — hooks of a longitudinal row of female; *z* — anterior part of male; *д* — egg; *е* — female reproductive system; *ж* — total view of female

600, располагаются один за другим без промежутка. Цементных желез 6, почковидные, располагаются парами, передняя пара налегает на задний семенник. Сумка Сэфтигена размером 680—890 × 360—400.

**Самка** (5 экз.). Метасома длиной 13,00—24,00 мм при максимальной ширине в средней части 2000—3130. Передняя часть покрыта мелкими шипиками, которые у зрелых самок едва различимы. Хоботок в виде шаровид-



ного бульбуса диаметром 1720—2700, на тонкой цилиндрической шейке размером 1200—2250 × 270—300. На вершине бульбуса в виде розетки располагаются крючья в 18 рядов по 9—10 в ряду. Первые 4 крючка с выраженными простыми корнями, направленными к основанию хоботка, остальные с редуцированными корневыми отростками. Лезвия крючьев тонкие, их длина: 1, 32—35; 2, 37—43; 3, 38—40; 4, 38—40; 5—8, 33—35; 9—10, 30—33. Длина корней крючьев: 1, 30—33; 2, 33—40; 3, 38—45; 4, 38—40; 5, 25—33; 6—9, 18—22; 10, 13—18. Хоботковое влагалище 1580—1750 × 310—350. Лемниски тонкие, 2700—3940 × 180—240. Выводящая система самки относительно короткая, 1530—2140. Вагина с двумя мышечными сфинктерами. Яйца овальные, их средняя оболочка не образует явных полярных пролонгаций. Размеры яиц 70—78 × 30—35.

**Дефинитивные хозяева:** *Anser anser dom.*, *Anas platyrhynchos*, *A. platyrhynchos dom.*, *A. crecca*, *A. querquedula*, *A. nyroca*, *Fulica atra*, *Philomachus pugnax*, *Larus* sp.

**Распространение.** В Украине найден в Волынской, Львовской, Житомирской, Черниговской, Полтавской, Днепропетровской, Харьковской, Одесской, Херсонской (Черноморский биосферный заповедник) областях и АР Крым (Kowalewski, 1895; Холодковский, Костылев, 1916; Пашенко, 1952; Воробьев, Котилев, 1954; Губский, 1956, 1957а, б; Смогоржевская, 1959, 1976; Чеботарев, 1958а, б; Попова, 1959; Андриевская, 1960, 1965; Шевцов, 1960а—в, 1961, 1963а, б, г, 1964а, 1965, 1967, 1968а, б; Голубев, 1963; Сребродольская, 1963, 1964, 1972; Коваленко, Кальченко, 1964; Смогоржевская, Искова, 1965; Смогоржевская и др., 1965; Литвишко, Харченко, 1967; Сергиенко, 1968; Искова, Смогоржевская, 1969; Смогоржевская, Гриценко, 1969; Сребродольская, 1972; Стенько, Куш, 1986; Хохлова, 1986; Лисицына, 1993б, 2008).

Вид описан от утки из Западной Европы, имеет транспалеарктическое распространение. Отмечен у водоплавающих птиц семейств Anatidae (роды *Anas*, *Cygnus*, *Aythya*, *Anas*, *Mergus*, *Clangula*, *Tadorna*, *Anser*, *Somateria*), Rallidae (*Fulica*, *Gallinula*, *Porzana*), Podicipedidae (*Podiceps*), Ardeidae (*Nycticorax*), Laridae (род *Larus*) (Yamaguti, 1963; Хохлова, 1986).

**Биология.** Промежуточные хозяева — изоподы *Asellus aquaticus*, на территории Украины отмечены в районе Верхнего Днестра (Сергиенко, 1972а, б). Цикл развития подробно изучен в России (Котельников, 1959).

**Материал.** *Anas platyrhynchos* — 16 экз., *Fulica atra* — 77 экз.

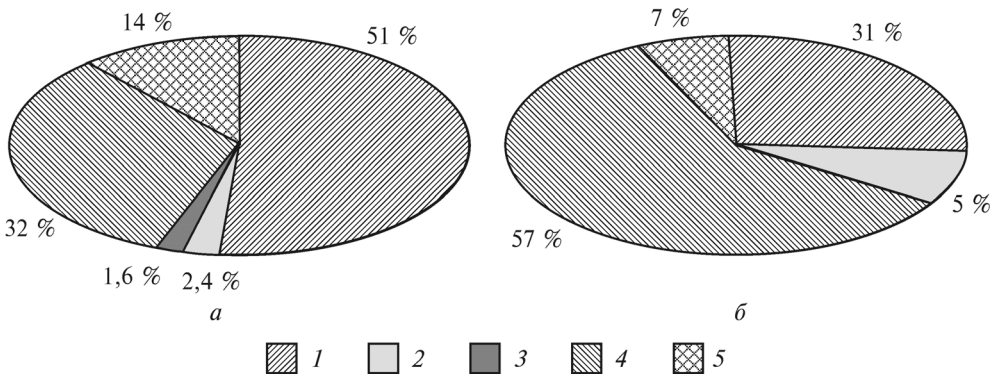
## ХОЗЯЕВА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ АКАНТОЦЕФАЛОВ ФАУНЫ УКРАИНЫ

В настоящее время у животных фауны Украины известно 59 видов акантоцефалов. Это представители классов Archiasanthosephala (13 видов 6 родов 4 семейств 4 отрядов), Eoanthosephala (3 вида 2 родов 2 семейств 2 отрядов), Palaeoanthosephala (43 вида 17 родов 8 семейств 2 отрядов).

Акантоцефалы отмечены у 232 видов позвоночных животных Украины: у 103 из известных в Украине 250 видов рыб, у 15 из 20 видов амфибий, у 89 из 270 видов птиц, у 15 из 101 вида млекопитающих. На рис. 55 графически представлены данные о распределении акантоцефалов по хозяевам в регионе и мире. Учтены только специфичные паразиты данных групп позвоночных. Сравнительно меньшее количество видов акантоцефалов, паразитирующих у рыб Украины, что связано с относительной бедностью ихтиофауны Черного и Азовского морей по сравнению со Средиземным морем и Мировым океаном. Большинство акантоцефалов мировой фауны отмечены именно у морских и океанических рыб. Характерные для рептилий акантоцефалы распространены в более южных широтах, как и их хозяева: крокодилы, сцинковые ящерицы, тропические змеи и др. Рептилии Украины отмечены только как паратенические хозяева акантоцефалов. Значительное количество видов акантоцефалов млекопитающих мировой фауны отмечены у ее морских представителей, в частности ластоногих. В Украине акантоцефалы найдены только у наземных млекопитающих, отсюда их достаточно скудный состав у этих хозяев. Относительно богаче фауна акантоцефалов птиц Украины.

Известно, что большинство акантоцефалов не строго специфичны к дефинитивным хозяевам (Golvan, 1957; Tarashevski, 2000; Kennedy, 2006 и др.) и лишь немногие из них проявляют специфичность, по крайней мере, на уровне семейств хозяев. Среди акантоцефалов животных фауны Украины только несколько видов можно рассматривать специфичными к окончательным хозяевам на уровне семейств. Это прежде всего *Leptorhynchoides plagicephalus*, паразит осетровых рыб, *Mediorhynchus empodius* и *M. petrotschenkoi*, паразиты куриных птиц, *M. hirudinaceus*, паразит свиней, и *M. catulinus*, паразит собачьих. Некоторые виды отмечены в регионе только у одного хозяина, но в других регионах их находили у хозяев более широкого круга. Наиболее разнообразен состав акантоцефалов, паразитирующих у представителей рыб семейств Cyprinidae, Salmonidae, Gadidae, Percidae и Gobiidae. У представителей каждого из этих семейств паразитируют акантоцефалы 6—8 видов. Наибольшее видовое разнообразие акантоцефалов, паразитирующих у птиц, отмечено у семейств Charadriidae (6 видов), Falconidae (5) и Sturnidae (5 видов).

**Биотопическая приуроченность.** Акантоцефалы 35 видов связаны в своем развитии с водной средой (гидротопические). Это паразиты рыб, морских



**Рис. 55.** Распределение акантоцефалов по классам хозяев:

*a* — в мировой фауне; *б* — в фауне Украины; 1 — рыбы; 2 — амфибии; 3 — рептилии; 4 — птицы; 5 — млекопитающие

**Fig. 55.** Distribution of acanthocephalans in the classes of hosts:

*a* — in the world fauna; *б* — in the fauna of Ukraine; 1 — fishes; 2 — amphibians; 3 — reptiles; 4 — birds; 5 — mammals

(9 видов: *Neoechinorhynchus agilis*, *Acanthogyrus (Acanthosentis) adriaticus*, *Acanthocephaloides propinquus*, *A. irregularis*, *Solearhynchus soleae*, *S. kostylewi*, *Golvanaacanthus blenni*, *Telosentis exiguus*, *Leptorhynchoides, plagicephalus*) и пресноводных (9 видов: *Neoechinorhynchus rutili*, *Acanthocephalus anguillae*, *A. clavula*, *A. gracilacanthus*, *A. lucii*, *Echinorhynchus cinctulus*, *E. salmonis*, *E. truttae*, *Pomphorhynchus laevis*); хвостатых и бесхвостых амфибий (2 вида: *Acanthocephalus falcatus*, *A. ranae*) и околоводных птиц (15 видов: *Plagiorhynchus (Plagiorhynchus) charadrii*, *P. (Pl.) odhneri*, *P. (Pl.) ponticus*, *Ardeirhynchus spiralis*, *Arhythmorhynchus frassoni*, *A. longicollis*, *Polymorphus minutus*, *P. actuganensis*, *P. cincli*, *P. diploinflatus*, *P. magnus*, *P. striatus*, *Southwellina hispida*, *Filicollis anatis*, *Sphaerostris lancea*).

Акантоцефалы 24 видов связаны в своем развитии с наземными биоценозами (геотопические). Это паразит бесхвостых амфибий (*Pseudoacanthocephalus caucasicus*), паразиты сухопутных птиц (19 видов: *Centrorhynchus aluconis*, *C. buteonis*, *C. conspectus*, *C. globocaudatus*, *C. magnus*, *C. polissiensis*, *C. spinosus*, *Sphaerostris picae*, *S. turdi*, *Plagiorhynchus (Pr.) cylindraceus*, *Pl. (Pr.) rossicus*, *Apororhynchus paulonucleatus*, *Empodius taeniatus*, *M. papillosus*, *M. micracanthus*, *M. petrotschenkoi*, *M. tenuis*, *Mediorhynchus* sp.) и млекопитающих (4 вида: *Moniliformis moniliformis*, *Macracanthorhynchus hirudinaceus*, *M. catulinus*, *Nephridiacanthus major*).

Промежуточными хозяевами гидротопических акантоцефалов являются ракообразные — Ostracoda, Сoрeрoдa, Amphipoda, водные — Isopoda. Промежуточные хозяева геотопических акантоцефалов — наземные Isopoda и Insecta (Coleoptera). Распространение гидротопических акантоцефалов связано в большей степени с бассейнами рек и морей, чем с природными географическими зонами. Наибольшее разнообразие гидротопических акантоцефалов фауны Украины отмечено в Черном море (16 видов) и бассейнах крупных рек — Дунай (15), Днестр (12) и Днепр (12), наименьшее — в Азовском море (5 видов). Наиболее обычны для морских биоценозов акантоцефалы рыб *Neoechinorhynchus agilis*, *Acanthocephaloides propinquus* и *Telosentis exiguus*. В биоценозах бассейнов всех крупных рек Украины у рыб отмечен *Pomphorhynchus laevis*, у птиц *Polymorphus magnus* и *Filicollis anatis*.

Распространение геотопических акантоцефалов теснее связано с природными зонами. Более разнообразны геотопические акантоцефалы в Степи (15), менее — в Полесье (10) и Лесостепи (10). В Крыму и Карпатах от-

мечено 7 и 6 видов, соответственно. Акантоцефалы 4 видов известны во всех природных зонах: *P. (Pr.) cylindraceus* — паразит воробьиных птиц, и паразиты млекопитающих — *Moniliformis moniliformis*, *Macracanthorhynchus hirudinaceus* и *M. catulinus*. Прослеживается приуроченность некоторых видов акантоцефалов к лесным биоценозам, например, паразит жаб, *Pseudoacanthocephalus caucasicus*, и паразит ночных хищных птиц, *Centrorhynchus aluconis*, встречаются только в Карпатах и Полесье. Большинство представителей рода *Mediorhynchus*, а также вид *C. globocaudatus*, приурочены к аридным биоценозам.

**Замечания к зоогеографии.** Акантоцефалы животных фауны Украины гетерогенны по составу и происхождению. Различают четыре хронологические группы видов: палеарктическая, голарктическая, группа видов, встречающихся в двух или трех зоогеографических областях, и космополиты (в зоогеографическом анализе использованы только формы, определенные до вида).

Основная группа — палеарктическая, представлена 37 видами, паразитами всех классов позвоночных. Группа объединяет, по крайней мере, две подгруппы: транспалеарктическую — 21 вид, из них 2 — паразиты широкого круга пресноводных рыб, 1 — бесхвостых амфибий, 17 — птиц (8 водно-болотных, 9 — сухопутных), 1 — насекомоядных и хищных млекопитающих; и европейскую — 16 видов, из них 11 — паразиты пресноводных и морских рыб средиземноморской фауны, 2 связаны с амфибиями и 3 — паразиты куликов. Для нескольких видов в пределах Украины эти хронологические группировки представлены периферическими частями ареалов, а именно, восточно-европейской. Для *M. catulinus*, *P. caucasicus* и *Mediorhynchus petrotschenkoi* — это западная граница ареалов, для *Acanthocephalus falcatus*, *Acanthocephalus gracilacanthus*, *Golvanacanthus blenni*, *M. taeniatus* — восточная.

Голарктическая группа представлена 8 видами, из них 4 — паразиты рыб, связаны с морскими (*Neoechinorhynchus agilis*) и пресноводными (*Neoechinorhynchus rutili*, *Acanthocephalus anguillae*, *Echinorhynchus salmonis*) биоценозами; 4 вида паразитируют у птиц (*Centrorhynchus spinosus* и *Mediorhynchus papillosum* у сухопутных; *Polymorphus minutus* и *Southwellina hispida* — у водно-болотных).

Шесть видов известны в нескольких зоогеографических областях: *Mediorhynchus taeniatus* — в Палеарктической и Эфиопской; *Plagiorhynchus (Pl.) charadrii* — в Палеарктической, Австралийской и Неотропической; *Centrorhynchus magnus*, *Sphaerirostris lancea* — в Палеарктической и Индо-Малайской; *Sphaerirostris turdi* — в Голарктической и Индо-Малайской; *Echinorhynchus truttae* — в Палеарктической и Австралийской. Четыре вида: *Macracanthorhynchus hirudinaceus*, *Moniliformis moniliformis*, *Nephridiacanthus major*, *Plagiorhynchus (Pr.) cylindraceus* — имеют всесветное распространение.

Один вид, *Plagiorhynchus (Pr.) rossicus*, описанный в начале прошлого века от чибиса, добытого в Украине (Kostylev, 1915), не регистрировался повторно ни в Украине, ни на других территориях. Первоописание и рисунок недостаточно детальны, типовой материал не сохранился, можно предположить, что действительный ареал вида шире. Три вида: *Acanthocephaloides irregularis* от морских рыб, *Plagiorhynchus ponticus* от кулика-сороки, *Centrorhynchus polissiensis* от канюка описаны недавно от животных Украины, не исключены их находки в других регионах.

# СПИСОК ВИДОВ АКАНТОЦЕФАЛОВ ФАУНЫ УКРАИНЫ ПО ХОЗЯЕВАМ

Тип Хордовые — Chordata

Подтип Подчерепные — Craniata

Надкласс Челюстноротые — Gnathostomata

Класс Лучеперые рыбы — Actinopterygii

Подкласс Хрящевые ганоиды — Chondrostei

Отряд Осетрообразные — Acipenceriformes

Семейство Осетровые — Acipenceridae

**Осетр — *Acipencer gueldenstaedtii* Brandt et Ratzeburg, 1833**

*Leptorhynchoides plagicephalus* (Westrumb, 1821) Kostylev, 1924.

**Севируга — *Acipencer stellatus* Pallas, 1771**

*Leptorhynchoides plagicephalus* (Westrumb, 1821) Kostylev, 1924.

**Стерлядь пресноводная — *Acipencer ruthenus* Linnaeus, 1758**

*Acanthocephalus lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Белуга — *Huso huso* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

Подкласс Новоперые рыбы — Neopterygii

Отряд Угреобразные — Anguilliformes

Семейство Угревые — Anguillidae

**Речной угорь европейский — *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus (N.) rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

Отряд Сельдеобразные — Clupeiformes

Семейство Анчоусовые — Engraulidae

**Европейский анчоус — *Engraulis encrasicolus* (Linnaeus, 1758)**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

Семейство Сельдевые — Clupeidae

**Тюлька черноморско-азовская — *Clupeonella cultriventris* (Nordmann, 1840)**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Азовско-черноморский пузанок — *Alosa tanaica* (Grimm, 1901)**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905 *Pomphorhynchus magnus* Skrjabin, 1913, larvae.

**Отряд Карпообразные — Cypriniformes**

**Семейство Карповые — Cyprinidae**

**Лещ — *Abramis brama* Linnaeus, 1758**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Белоглазка — *Ballerus sapa* (Pallas, 1814)**

*Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911.

**Синец — *Ballerus ballerus* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911.

**Уклейка (верховодка) — *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Обыкновенный жерех — *Aspius aspius* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. gracilacanthus* (Meyer, 1932) Grabda et Grabda-Kazubaska, 1967, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Обыкновенный усач — *Barbus barbus* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Крымский усач — *Barbus tauricus* Kessler, 1877**

*Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Днепровско-дунайский усач — *Barbus petenyi* Henckel, 1852**

*Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Густера — *Blicca bjoerkna* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911.

**Карась золотой — *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911.

**Подуст — *Chondrostoma nasus* (Linnaeus, 1758)**

*Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Сазан — *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Обыкновенный пескарь — *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924, larvae. *Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, larvae.

**Обыкновенный елец — *Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911.

**Голавль — *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924, *Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, larvae.

**Язь — *Idus idus* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Чехонь — *Pelecus cultratus* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Гольян — *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus clavula* (Dujardin, 1845) Grabda-Kazubska et Chubb, 1968, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Вырезуб — *Rutilus frisii* (Nordmann, 1840)**

*Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Обыкновенная плотва — *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924, *Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913, larvae.

**Обыкновенная красноперка — *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924, *Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913, larvae.

**Линь — *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924, larvae.

**Рыбец — *Vimba vimba* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924, *Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913, larvae.

**Семейство — Cobitidae**

**Обыкновенная щиповка — *Cobitis taenia* Linnaeus, 1758**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Вьюн — *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911

**Семейство Балиторовые — Balitoridae**

**Усатый голец — *Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Отряд Сомообразные — Siluriformes**

**Семейство Сомовые — Siluridae**

**Европейский обыкновенный сом — *Silurus glanis* Linnaeus, 1758**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905, *Acanthocephalus falcatus* (Frölich, 1789) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Отряд Щукообразные — Esociformes**

**Семейство Щуковые — Esocidae**

**Обыкновенная щука — *Esox lucius* Linnaeus, 1758**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Семейство Умбровые — Umbridae**

**Умбра обыкновенная — *Umbra krameri* Walbaum, 1792**

*Acanthocephalus lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911

**Отряд Лососеобразные — Salmoniformes**

**Семейство Лососевые — Salmonidae**

**Форель ручьевая — *Salmo trutta* Linnaeus, 1758**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905, *E. truttae* Schrank, 1788, *E. salmonis* Müller, 1784, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. clavula* (Dujardin, 1845) Grabda-Kazubaska et Chubb, 1968, *A. falcatus* (Frölich, 1789) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Микижа — *Parasalmo mykiss* (Walbaum, 1792)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905, *E. salmonis* Müller, 1784, *Acanthocephalus falcatus* (Frölich, 1789) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924, *Pseudacanthocephalus caucasicus* (Petrotschenko, 1953) Petrotschenko, 1958.



**Европейский хариус — *Thymallus thymallus* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephalus lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Отряд Ошибнеобразные — Ophidiiformes**

**Семейство Ошибневые — Ophidiidae**

**Обыкновенный ошибень — *Ophiodon rochei* Müller, 1845**

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

**Отряд Трескообразные — Gadiformes**

**Семейство Нитеперые налимы — Phycidae**

**Средиземноморский налим — *Gaidropsarus mediterraneus* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

**Семейство Gadidae**

**Налим — *Lota lota* (Linnaeus, 1758)**

*Neoechinorhynchus* (*N.*) *rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Отряд Кефалеобразные — Mugiliformes**

**Семейство Кефалевые — Mugilidae**

**Лобан — *Mugil cephalus* Linnaeus, 1758**

*Neoechinorhynchus* (*H.*) *agilis* (Rudolphi, 1819) Van Cleave, 1916.

**Сингиль — *Liza aurata* (Risso, 1810)**

*Acanthogyrus adriaticus* Amin, 2005, *Neoechinorhynchus* (*H.*) *agilis* (Rudolphi, 1819) Van Cleave, 1916, *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Southwellina hispida* (Van Cleave, 1925) Witenberg, 1932, larvae.

**Остронос — *Liza saliens* (Risso, 1810)**

*Neoechinorhynchus* (*H.*) *agilis* (Rudolphi, 1819) Van Cleave, 1916.

**Пиленгас — *Liza haematocheilus* (Temmnick et Schlegel, 1845)**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Отряд Атериноподобные — Atheriniformes**

**Семейство Атериновые — Atherinidae**

**Атерина коричневая — *Atherina bonapartii* Boulenger, 1907**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Снеток (морская атерина) — *Atherina hepsetus* Linnaeus, 1758**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Черноморская атерина — *Atherina pontica* (Eichwald, 1831)**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Отряд Сарганообразные — Beloniformes**

**Семейство Саргановые — Belonidae**

**Черноморский сарган — *Belone euxini* Günther, 1866**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Отряд Колюшкообразные — Gasterosteiformes**

## Семейство Колюшковые — Gasterosteidae

### Трехиглая колюшка — *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758

*Neoechinorhynchus (N.) rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Acanthocephalus lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911.

## Семейство Иглового — Syngnathidae

### Пухлощекая рыба-игла — *Syngnathus nigrolineatus* Eichwald, 1831

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *A. irregularis* Amin, Оғуз, Heckmann, Tepe et Kvach, 2011.

### Длиннорылый морской конек — *Hippocampus guttulatus* Guvier, 1829

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

## Отряд Скорпенообразные — Scorpaeniformes

### Семейство Скорпеновые — Scorpenidae

### Черноморский морской ерш — *Scorpaena porcus* Linnaeus, 1758

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

### Семейство Рогатковые — Cottidae

### Обыкновенный подкаменщик — *Cottus gobio* Linnaeus, 1758

*Acanthocephalus clavula* (Dujardin, 1845) Grabda-Kazubska et Chubb, 1968, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

### Пестроногий подкаменщик — *Cottus poecilopus* Heckel, 1837

*Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905.

## Отряд Окунеобразные — Perciformes

### Семейство Каменные окуни — Serranidae

### Каменный окунь-зебра — *Serranus scriba* (Linnaeus, 1758)

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

### Семейство Окуневые — Percidae

### Обыкновенный ерш — *Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus, 1758)

*Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911.

### Носарь — *Gymnocephalus acerinus* (Gueldenstaedt, 1774)

*Acanthocephalus lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

### Ерш носатый — *Gymnocephalus schraetser* (Linnaeus, 1758)

*Acanthocephalus lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911.

### Речной окунь — *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758

*Neoechinorhynchus (N.) rutili* (Müller, 1780) Stiles et Hassal, 1905, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905, *Acanthocephalus lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

### Большой чоп — *Zingel zingel* (Linnaeus, 1766)

*Acanthocephalus lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

### Черноморская перкарина — *Percarina demidoffii* Nordmann, 1840

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Судак — *Stizostedion (Lucioperca) lucioperca* (Linnaeus, 1758)**

*Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *A. lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924, *Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913, larvae.

**Семейство Луфаревые — Pomatomidae**

**Обыкновенный луфарь — *Pomatomus saltatrix* (Linnaeus, 1766)**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Семейство Ставридовые — Carangidae**

**Черноморская ставрида — *Trachurus ponticus* Aleev, 1956**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *Solearhynchus kostylewi* (Meyer, 1933) Kvach, Oguz, 2010.

**Атлантическая ставрида — *Trachurus trachurus* (Linnaeus, 1758)**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Большой морской дракончик — *Trachinus draco* Linnaeus, 1758**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Семейство Морские караси — Sparidae**

**Европейский морской карась — *Diplodus annularis* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

**Семейство Смаридовые — Centranchidae**

**Смарида — *Spicara* sp.**

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

**Семейство Горбылевые — Sciaenidae**

**Темный горбыль — *Sciaena umbra* Linnaeus, 1758**

*Golyanacanthus blennii* Paggi et Orichia, 1972, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

**Светлая умбрина — *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758)**

*Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Семейство Султанковые — Mullidae**

**Черноморская барабуля — *Mullus ponticus* Essipov, 1927**

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

**Семейство Губановые — Labridae**

**Зеленушка-рябчик — *Symphodus cinereus* (Bonnaterre, 1788)**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

**Глазчатая зеленушка — *Symphodus ocellatus* (Forskal, 1775)**

*Golyanacanthus blenni* Paggi et Orichia, 1972, *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

**Зеленушка-перепелка — *Symphodus roissali* (Risso, 1810)**

*Golyanacanthus blenni* Paggi et Orichia, 1972.

**Носатая зеленушка — *Symphodus rostratus* (Bloch, 1791)**

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

**Рулена — *Symphodus tinca* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

## Семейство Звездчотые — Uranoscopidae

### Европейский звездочет — *Uranoscopus scaber* Linnaeus, 1758

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

## Семейство Собачковые — Blennidae

### Морская собачка-павлин — *Salaria pavo* (Risso, 1810)

*Golyanacanthus blenni* Paggi et Orichia, 1972, *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

### Морская собачка-сфинкс — *Aidablennius sphyinx* (Valenciennes, 1836)

*Golyanacanthus blenni* Paggi et Orichia, 1972, *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

### Собачка ушастая — *Parablennius tentacularis* (Bonnich, 1768)

*Golyanacanthus blenni* Paggi et Orichia, 1972.

### Собачка — *Parablennius zvonimiri* (Kolombatović, 1892)

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Acanthocephaloides irregularis* Amin, Oğuz, Heckmann, Tepe et Kvach, 2011.

## Семейство Присоскоперые — Gobiesocidae Bleeker, 1859

### Европейская рыба-присоска — *Lepadogaster lepadogaster*

*Golyanacanthus blenni* Paggi et Orichia, 1972.

## Семейство Бычковые — Gobiidae

### Бычок-кругляш — *Gobius cobitis* Pallas, 1814

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905.

### Бычок-паганель — *Gobius paganellus* Linnaeus, 1758

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

### Черный бычок — *Gobius niger* Linnaeus, 1758

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

### Бычок травяник — *Zosterisessor ophiocephalus* (Pallas, 1814)

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

### Бычок-кнут — *Mesogobius batrachocephalus* (Pallas, 1814)

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905.

### Бычок-рыжик — *Ponticola eurycephalus* Kessler, 1874

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *A. irregularis* Amin, Oğuz, Heckmann, Tepe et Kvach, 2011, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

### Бычок-песочник — *Neogobius fluviatilis* Pallas, 1814

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *Acanthocephalus lucii* Müller, 1776) Lühe, 1911, *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905, *Polymorphus magnus* Skrzabin, 1913, larvae.

### Бычок-головач — *Neogobius kessleri* (Günther, 1861)

*Neoechinorhynchus (H.) agilis* (Rudolphi, 1819) Van Cleave, 1916, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Бычок-кругляк — *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814)**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *Acanthocephalus lucii* Müller, 1776) Lühe, 1911, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924, *Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913, larvae.

**Бычок-ратан — *Neogobius ratan* (Nordmann, 1840)**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

**Бычок-губан — *Neogobius platyrostris* (Pallas, 1814)**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, *Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *Acanthocephalus anguillae* (Müller, 1780) Lühe, 1911.

**Бычок-ширман — *Neogobius syrman* (Nordmann, 1840)**

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Бычок-лысун мраморный — *Pomatoschistus marmoratus* (Risso, 1810)**

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave.

**Бычок-цуцик — *Proterorhinus marmoratus* (Pallas, 1814)**

*Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, *Acanthocephaloides irregularis* Amin, Oğuz, Heckmann, Tepe et Kvach, 2011, *A. propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932.

**Бычок-гонец — *Babka gymnotrachelus* (Kessler, 1857)**

*Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Семейство Скумбриевые — Scombridae**

**Атлантическая пелагида — *Sarda sarda* (Bloch, 1793)**

*Solearhynchus kostylewi* (Meyer, 1933) Kvach, Oğuz, 2010.

**Отряд Камбалообразные — Pleuronectiformes**

**Семейство Правосторонние камбалы — Pleuronectidae**

**Глосса — *Platichthys luscus* (Pallas, 1814)**

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *Solearhynchus kostylewi* (Meyer, 1933) Kvach, Oğuz, 2010, *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) Van Cleave, 1924.

**Семейство Солевые — Soleidae**

**Песчаный морской язык — *Pegusa lascaris* (Risso, 1810)**

*Acanthocephaloides propinquus* (Dujardin, 1845) Meyer, 1932, *Solearhynchus soleae* (Porta, 1905) de Buron et Maillard, 1985, *Solearhynchus kostylewi* (Meyer, 1933) Kvach, Oğuz, 2010, *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Надкласс Четвероногие — Tetrapoda**

**Класс Земноводные — Amphibia**

**Отряд Хвостатые земноводные — Caudata**

**Семейство Саламандровые — Salamandridae**

**Саламандра обыкновенная — *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephalus falcatus* (Frölich, 1789) Lühe, 1911.

**Тритон обыкновенный — *Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephalus ranae* (Schränk, 1788) Lühe, 1911.

**Тритон карпатский — *Lissotriton montandoni* (Boulenger, 1880)**

*Acanthocephalus ranae* (Schränk, 1788) Lühe, 1911, *A. falcatus* (Frölich, 1789) Lühe, 1911.

**Тритон гребенчатый — *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)**

*Acanthocephalus ranae* (Schränk, 1788) Lühe, 1911.

**Отряд Бесхвостые земноводные — Anura**

**Семейство Жерлянки — Bombinatoridae**

**Жерлянка краснобрюхая — *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761)**

*Acanthocephalus ranae* (Schränk, 1788) Lühe, 1911.

**Жерлянка желтобрюхая — *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephalus ranae* (Schränk, 1788) Lühe, 1911, *Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911, larvae.

**Семейство Чесночницы — Pelobatidae**

**Обыкновенная чесночница — *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768)**

*Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911, larvae.

**Семейство Жабы — Bufonidae**

**Жаба обыкновенная — *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephalus falcatus* (Frölich, 1789) Lühe, 1911, *Acanthocephalus ranae* (Schränk, 1788) Lühe, 1911, *Pseudoacanthocephalus caucasicus* (Petrotschenko, 1953) Petrotschenko, 1958.

**Жаба зеленая — *Bufo viridis* Laurenti, 1768**

*Acanthocephalus falcatus* (Frölich, 1789) Lühe, 1911, *Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911, larvae.

**Жаба камышовая — *Bufo calamita* Laurenti, 1768**

*Acanthocephalus ranae* (Schränk, 1788) Lühe, 1911.

**Семейство Квакши — Hylidae**

**Квакша обыкновенная — *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephalus ranae* (Schränk, 1788) Lühe, 1911, *Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911, larvae.

**Семейство Лягушки — Ranidae Rafinesque, 1814**

**Лягушка травяная — *Rana temporaria* Linnaeus, 1758**

*Acanthocephalus falcatus* (Frölich, 1789) Lühe, 1911, *A. ranae* (Schränk, 1788) Lühe, 1911.

**Лягушка остромордая — *Rana arvalis* Nilsson, 1842**

*Acanthocephalus ranae* (Schränk, 1788) Lühe, 1911.

**Лягушка озерная — *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771)**

*Acanthocephalus falcatus* (Frölich, 1789) Lühe, 1911, *Acanthocephalus ranae* (Schränk, 1788) Lühe, 1911, *Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911, larvae.

**Лягушка прудовая — *Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882)**

*Acanthocephalus falcatus* (Frölich, 1789) Lühe, 1911, *Acanthocephalus ranae* (Schränk, 1788) Lühe, 1911, *Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911, larvae.

Класс Пресмыкающиеся — Reptilia

Отряд Чешуйчатые — Sguamata

Семейство Ящерицы — Lacertidae

**Ящерица прыткая — *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758**

*Acanthocephalus falcatus* (Frölich, 1789) Lühe, 1911, *Centrorhynchus spinosus* (Kaiser, 1893) Van Cleave, 1924, larvae, *Centrorhynchus* sp., larvae, *Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, larvae, *Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811) Travassos, 1915, larvae.

**Ящерица живородящая — *Zootoca vivipara* Jacquin, 1787**

*Pseudacanthocephalus caucasicus* (Petrotschenko, 1953) Petrotschenko, 1958.

**Ящерица скальная — *Darevskia lindholmi* (Lantz et Cyren, 1936)**

*Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911, larvae, *Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, larvae.

**Крымская ящерица — *Podarcis taurica* (Pallas, 1814)**

*Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966, juv., *Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, larvae.

Семейство Ужовые — Colubridae

**Уж обыкновенный — *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758)**

*Acanthocephalus ranae* (Schrank, 1788) Lühe, 1911, *Southwellina hispida* (Van Cleave, 1925) Witenberg, 1932, juv., *Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, larvae.

**Уж водяной — *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768)**

*Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, larvae.

**Полоз желтобрюхий — *Hierophis caspius* (Gmelin, 1779)**

*Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911, larvae, *C. spinosus* (Kaiser, 1893) Van Cleave, 1924, larvae, *Centrorhynchus* sp., larvae *Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, larvae.

**Медянка — *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768)**

*Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911, larvae, *Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, larvae, *Macracanthorhynchus catulinus* Kostylew, 1927, larvae, экспериментально.

Семейство Гадюки — Viperidae

**Гадюка степная — *Vipera renardi* (Christoph, 1861)**

*Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, larvae, *Centrorhynchus spinosus* (Kaiser, 1893) Van Cleave, 1924, larvae, *Centrorhynchus* sp., larvae

**Гадюка обыкновенная — *Vipera berus* (Linnaeus, 1758)**

*Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911, larvae, *Macracanthorhynchus catulinus* Kostylew, 1927, larvae.

Класс Птицы — Aves

Отряд Пластинчатоклювые — Anseriformes

Семейство Утиные — Anatidae

**Гусь домашний — *Anser anser dom.* (Linnaeus, 1758)**

*Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913, *Filicollis anatis* (Schrank, 1788) Lühe, 1911.

**Пеганка — *Tadorna tadorna* (Linnaeus, 1758)**

*Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913, *Polymorphus diploinflatus* Lundström, 1942, juv.

**Кряква — *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, *Polymorphus diploinflatus* Lundström, 1942, *P. magnus* Skrjabin, 1913, *Filicollis anatis* (Schrank, 1788) Lühe, 1911.

**Утка домашняя — *Anas platyrhynchos* dom.**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, *P. magnus* Skrjabin, 1913, *Filicollis anatis* (Schrank, 1788) Lühe, 1911.

**Чирок-свистун — *Anas crecca* Linnaeus, 1758**

*Filicollis anatis* (Schrank, 1788) Lühe, 1911.

**Серая утка — *Anas strepera* Linnaeus, 1758**

*Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913.

**Шилохвость — *Anas acuta* Linnaeus, 1758**

*Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913.

**Чирок-трескунок — *Anas querquedula* Linnaeus, 1758**

*Polymorphus actuganensis* Petrotschenko, 1949, *P. magnus* Skrjabin, 1913, *Filicollis anatis* (Schrank, 1788) Lühe, 1911.

**Белоглазая чернеть — *Aythya nyroca* (Guldenstadt, 1770)**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, *Filicollis anatis* (Schrank, 1788) Lühe, 1911.

**Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758)**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911.

**Морская чернеть — *Aythya marila* (Linnaeus, 1761)**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911.

**Гоголь обыкновенный — *Vucephala clangula* (Linnaeus, 1758)**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911.

**Гага обыкновенная — *Somateria mollissima* (Linnaeus, 1758)**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911.

**Отряд Куриные — Galliformes**

**Семейство Фазановые — Phasianidae**

**Серая куропатка — *Perdix perdix* (Linnaeus, 1758)**

*Mediorhynchus papillosus* Van Cleave, 1916, *Mediorhynchus petrotschenkoi* Gvosdev et Soboleva, 1966, *Empodius taeniatus* (Linstow, 1901) Travassos, 1916

**Фазан — *Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758**

*Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932, *M. empodius* (Skrjabin, 1913) Van Cleave, 1924.

**Тетерев — *Lyrurus tetrix* (Linnaeus, 1758)**

*Macracanthorhynchus catulinus* Kostylew, 1927, juv.

**Курица домашняя — *Gallus gallus* dom.**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911.

**Отряд Олушеобразные — Suliformes**

**Семейство Баклановые — Phalacrocoracidae**

**Хохлатый баклан — *Phalacrocorax aristotelis* (Linnaeus, 1761)**

*Southwellina hispida* (Van Cleave, 1925) Witenberg, 1932.



**Большой баклан — *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758)**

*Southwellina hispida* (Van Cleave, 1925) Witenberg, 1932.

**Отряд Пеликанообразные — Pelecaniformes**

**Семейство Цаплевые — Ardeidae**

**Малая выпь — *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766)**

*Ardeirhynchus spiralis* (Rudolphi, 1809) Dimitrova et Georgiev, 1994.

**Кваква — *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758)**

*Polymorphus striatus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, *Centrorhynchus spinosus* (Kaiser, 1893) Van Cleave, 1924.

**Малая белая цапля — *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766)**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, *P. striatus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, *Southwellina hispida* (Van Cleave, 1925) Witenberg, 1932, *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Большая белая цапля — *Egretta alba* (Linnaeus, 1758)**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, *P. striatus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, *Southwellina hispida* (Van Cleave, 1925) Witenberg, 1932.

**Серая цапля — *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758**

*Polymorphus striatus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, *Southwellina hispida* (Van Cleave, 1925) Witenberg, 1932.

**Рыжая цапля — *Ardea purpurea* Linnaeus, 1766**

*Sphaerirostris lancea* (Westrumb, 1821) Golvan, 1956.

**Семейство Ибисовые — Threskiornithidae**

**Каравайка — *Plegadis falcinellus* (Linnaeus, 1766)**

*Centrorhynchus spinosus* (Kaiser, 1893) Van Cleave, 1924, *Sphaerirostris* sp.

**Отряд Ястребообразные — Accipitriformes**

**Семейство Ястребиные — Accipitridae**

**Осоed — *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)**

*Centrorhynchus buteonis* (Schrank, 1788) Kostylew, 1914.

**Черный коршун — *Milvus migrans* (Boddaert, 1783)**

*Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911.

**Полевой лунь — *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)**

*Centrorhynchus conspectus* Van Cleave et Pratt, 1940.

**Степной лунь — *Circus macrourus* (S.T. Gmelin, 1771)**

*Centrorhynchus buteonis* (Schrank, 1788) Kostylew, 1914.

**Болотный лунь — *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)**

*Centrorhynchus aluconis* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *C. magnus* Fukui, 1922.

**Канюк обыкновенный — *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758)**

*Centrorhynchus polissiensis* Lisitsyna, Greben, 2015, *C. spinosus* (Kaiser, 1893) Van Cleave 1924.

**Отряд Журавлеобразные — Gruiformes**

**Семейство Пастушковые — Rallidae**

**Лысуха — *Fulica atra* Linnaeus, 1758**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, *Filicollis anatis* (Schrank, 1788) Lühe, 1911.

**Камышница — *Gallinula chloropus* (Linnaeus, 1758)**

*Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913.

**Отряд Ржанкообразные — Charadriiformes**

**Семейство Куликосороковые — Haematopodidae**

**Кулик-сорока — *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758**

*Plagiorhynchus* (*Pl.*) *ponticus* Lisitsina, 1992, *Sphaerirostris lancea* (Westrumb, 1821) Golvan, 1956.

**Семейство Ржанковые — Charadriidae**

**Тулес — *Pluvialis squatarola* (Linnaeus, 1758)**

*Sphaerirostris lancea* (Westrumb, 1821) Golvan, 1956, *Southwellina hispida* (Van Cleave, 1925) Witenberg, 1932.

**Золотистая ржанка — *Pluvialis apricaria* (Linnaeus, 1758)**

*Sphaerirostris lancea* (Westrumb, 1821) Golvan, 1956.

**Малый зуек — *Charadrius dubius* Scopoli, 1786**

*Plagiorhynchus* (*Pl.*) *charadrii* (Yamaguti, 1939) Van Cleave, 1951, *Pl.* (*Pl.*) *odhneri* Lundström, 1942, *Pl.* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966, *Arhythmorhynchus longicollis* (Villot, 1875) Lühe, 1912.

**Морской зуек — *Charadrius alexandrinus* (Linnaeus, 1758)**

*Plagiorhynchus* (*Pl.*) *charadrii* (Yamaguti, 1939) Van Cleave, 1951, *Pl.* (*Pl.*) *odhneri* Lundström, 1942, *Pl.* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966, *Sphaerirostris lancea* (Westrumb, 1821) Golvan, 1956.

**Чибис — *Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758)**

*Plagiorhynchus* (*Pl.*) *charadrii* (Yamaguti, 1939) Van Cleave, 1951, *Plagio-*  
*rhynchus* (*Pr.*) *rossicus* Kostylew, 1915, *Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966, *Sphaerirostris lancea* (Westrumb, 1821) Golvan, 1956.

**Семейство Баранцевые — Scolopacidae**

**Мородунка — *Xenus cinereus* (Güldenstädt, 1775)**

*Arhythmorhynchus frassoni* (Molin, 1858) Lühe, 1911.

**Турухтан — *Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758)**

*Filicollis anatis* (Schrank, 1788) Lühe, 1911, *Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

**Кулик-воробей — *Calidris minuta* (Leisler, 1812)**

*Sphaerirostris lancea* (Westrumb, 1821) Golvan, 1956.

**Большой кроншнеп — *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758)**

*Polymorphus diploinflatus* Lundström, 1942 juv., *Arhythmorhynchus frassoni* (Molin, 1858) Lühe, 1911.

**Средний кроншнеп — *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758)**

*Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

**Семейство Тиркушковые — Glareolidae**

**Луговая тиркушка — *Glareola pratincola* (Linnaeus, 1766)**

*Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966, *Sphaerirostris lancea* (Westrumb, 1821) Golvan, 1956, *Mediorhynchus papillosus* Van Cleave, 1916.

**Степная тиркушка — *Glareola nordmanni* Nordmann, 1842**

*Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932, *Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966, *Sphaerirostris lancea* (Westrumb, 1821) Golvan, 1956.

**Семейство Чайковые — Laridae**

**Озерная чайка — *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, *P. magnus* Skrzabin, 1913, *Telosentis exiguus* (Linstow, 1901) Van Cleave, 1923.

**Серебристая чайка — *Larus argentatus* Pontoppidan, 1763**

*Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932

**Черноголовая чайка — *Larus melanocephalus* Temmink, 1820**

*Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) Lühe, 1911, *Arhythmorhynchus longicollis* (Villot, 1875) Lühe, 1912.

**Морской голубок — *Larus genei* Breme, 1840**

*Arhythmorhynchus longicollis* (Villot, 1875) Lühe, 1912.

**Пестроногая крачка — *Thalasseus sandvicensis* (Latham, 1787)**

*Southwellina hispida* (Van Cleave, 1925) Witenberg, 1932.

**Отряд Совы — Strigiformes**

**Семейство Совиные — Strigidae**

**Филин — *Bubo bubo* Linnaeus, 1758**

*Centrorhynchus conspectus* Van Cleave et Pratt, 1940.

**Серая неясыть — *Strix aluco* Linnaeus, 1758**

*Centrorhynchus aluconis* (Müller, 1780) Lühe, 1911.

**Длиннохвостая неясыть — *Strix uralensis* Pallas, 1771**

*Centrorhynchus aluconis* (Müller, 1780) Lühe, 1911.

**Отряд Удодообразные — Upuriformes**

**Семейство Удодовые — Upuridae**

**Удод — *Upura erops* Linnaeus, 1758**

*Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

**Отряд Ракшеобразные — Coraciiformes**

**Семейство Ракшевые — Coraciidae**

**Сизоворонка — *Coracias garrulus* Linnaeus, 1758**

*Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932.

**Отряд Дятлообразные — Piciformes**

**Семейство Дятловые — Picidae**

**Большой пестрый дятел — *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758)**

*Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932, *Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

**Отряд Хищные птицы — Falconiformes**

**Семейство Соколиные — Falconidae**

**Чеглок — *Falco subbuteo* Boie, 1826**

*Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966

**Степная пустельга — *Falco naumanni* Fleischer, 1818**

*Centrorhynchus globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911.

**Пустельга — *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758**

*Centrorhynchus aluconis* (Müller, 1780) Lühe, 1911, *C. buteonis* (Schränk, 1788) Kostylew, 1914, *C. globocaudatus* (Zeder, 1800) Lühe, 1911, *C. magnus* Fukui, 1922, *Mediorhynchus* sp.

**Отряд Воробьеобразные — Passeriformes**

**Семейство Врановые — Corvidae**

**Сойка — *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758)**

*Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932, *Ardeirhynchus spiralis* (Rudolphi, 1809) Dimitrova et Georgiev, 1994.

**Сорока — *Pica pica* (Linnaeus, 1758)**

*Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958.

**Грач — *Corvus frugilegus* Linnaeus, 1758**

*Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966, *Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958.

**Черная ворона — *Corvus cornix* Linnaeus, 1758**

*Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966, *Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, экспериментально.

**Семейство Жаворонки — Alaudidae**

**Полевой жаворонок — *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758**

*Mediorhynchus papillosus* Van Cleave, 1916, *Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932.

**Хохлатый жаворонок — *Galerida cristata* (Linnaeus, 1758)**

*Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

**Семейство Ласточки — Hirundinidae**

**Деревенская ласточка — *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758**

*Apororhynchus paulonucleatus* Hohlova et Cimbaluk, 1971, *Mediorhynchus papillosus* Van Cleave, 1916, *Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932.

**Семейство Синицы — Paridae**

**Большая синица — *Parus major* Linnaeus, 1758**

*Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932.

**Семейство Оляпки — Cinclidae**

**Оляпка — *Cinclus cinclus* (Linnaeus, 1758)**

*Polymorphus cincli* Belopolskaja, 1958.

**Семейство Певчие воробьиные — Acrocephalidae**

**Семейство Славковые — Sylvidae**

**Пересмешка зеленая — *Hippolais icterina* (Viellot, 1817)**

*Mediorhynchus papillosus* Van Cleave, 1916, *Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932.

**Ястребиная славка — *Sylvia nisoria* (Bechstein, 1795)**

*Mediorhynchus papillosus* Van Cleave, 1916.

**Садовая славка — *Sylvia borin* (Boddaert, 1783)**

*Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932.

## Семейство Мухоловковые — Muscicapidae

### Серая мухоловка — *Muscicapa striata* (Pallas, 1764)

*Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

### Луговой чекан — *Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758)

*Apororhynchus paulonucleatus* Hohlova et Cimbalk, 1971, *Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

### Каменка — *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)

*Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932, *Plagiorhynchus charadrii* (Yamaguti, 1939) Van Cleave, 1951, *Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

### Плешанка — *Oenanthe pleschanka* (Lepechin, 1770)

*Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932, *Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

### Зарянка — *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758)

*Polymorphus actuganensis* Petrotschenko, 1949, juv., *Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

### Соловей — *Luscinia luscinia* (Linnaeus, 1758)

*Mediorhynchus tenuis* Meyer, 1931, *Sphaerirostris turdi* (Yamaguti, 1939) Golvan, 1956, *Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

### Южный соловей — *Luscinia megarhynchos* C.L. Brehm, 1831

*Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

## Семейство Дроздовые — Turdidae

### Черный дрозд — *Turdus merula* Linnaeus, 1758

*Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966, *Sphaerirostris turdi* (Yamaguti, 1939) Golvan, 1956, *Mediorhynchus* sp.

### Дрозд рябинник — *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758

*Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

### Белозобый дрозд — *Turdus torquatus* Linnaeus, 1758

*Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

### Дрозд деряба — *Turdus viscivorus* Linnaeus, 1758

*Mediorhynchus papillosus* Van Cleave, 1916, *Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932, *Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

## Семейство Скворцы — Sturnidae

### Скворец — *Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758

*Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966, *Sphaerirostris turdi* (Yamaguti, 1939) Golvan, 1956, *S. picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, *Mediorhynchus papillosus* Van Cleave, 1916.

## Семейство Трясогузковые — Motacillidae

### Лесной конек — *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758)

*Mediorhynchus micracanthus* (Rudolphi, 1819) Meyer, 1932, *Plagiorhynchus* (Pr.) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966.

### Желтая трясогузка — *Motacilla flava* Linnaeus, 1758

*Mediorhynchus papillosus* Van Cleave, 1916.

**Семейство Овсянковые — Emberizidae**

**Обыкновенная овсянка — *Emberiza citrinella* (Linnaeus, 1758)**

*Apororhynchus paulonucleatus* Hohlova et Cimbалuk, 1971.

**Семейство Воробьиные — Passeridae**

**Домовый воробей — *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)**

*Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966, juv., экспериментально, *Macracanthorhynchus catulinus* Kostylew, 1927, juv.

**Класс Млекопитающие — Mammalia**

**Отряд Землеройкообразные — Soriciformes (Insectivora)**

**Семейство Ежи — Erinaceidae**

**Обыкновенный еж — *Erinaceus europaeus* Linnaeus, 1758**

*Plagiorhynchus* (*Pr.*) *cylindraceus* (Goeze, 1782) Schmidt et Kuntz, 1966, juv., *Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, larvae, *Nephridiacanthus major* (Bremser, 1811) Golvan, 1962, *Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811) Travassos, 1915.

**Семейство Землеройки — Soricidae**

**Обыкновенная бурозубка — *Sorex araneus* Linnaeus, 1758**

*Centrorhynchus aluconis* (Müller, 1780) Lühe, 1911, larvae, *Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, larvae.

**Малая бурозубка — *Sorex minutus* Linnaeus, 1766**

*Sphaerirostris picae* (Rudolphi, 1819) Golvan, 1958, larvae

**Малая белозубка — *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811)**

*Centrorhynchus aluconis* (Müller, 1780) Lühe, 1911, larvae.

**Отряд Грызуны — Muriformes (Rodentia)**

**Семейство Беличьи — Sciuridae**

**Суслик крапчатый — *Spermophilus suslicus* (Gueldenstaedt, 1770)**

*Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811) Travassos, 1915.

**Суслик европейский — *Spermophilus citellus* (Linnaeus, 1766)**

*Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811) Travassos, 1915.

**Суслик малый — *Spermophilus pygmaeus* (Pallas, 1779)**

*Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811) Travassos, 1915.

**Семейство Соневые — Gliridae**

**Лесная соня — *Dryomys nitedula* (Pallas, 1779)**

*Centrorhynchus aluconis* (Müller, 1780) Lühe, 1911, larvae.

**Семейство Мыши — Muridae**

**Мышь домовая — *Mus musculus* (Linnaeus, 1758)**

*Macracanthorhynchus catulinus* Kostylew, 1927.

**Желтогорлая мышь — *Sylvaemus tauricus* (Pallas, 1811)**

*Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811) Travassos, 1915.

**Отряд Хищные — Caniformes**

**Семейство Собачьи — Canidae**

**Собака — *Canis familiaris* Linnaeus, 1758**

*Macracanthorhynchus catulinus* Kostylew, 1927.

**Лисица — *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758)**

*Macracanthorhynchus catulinus* Kostylew, 1927.

**Семейство Куньи — Mustelidae**

**Барсук — *Meles meles* (Linnaeus, 1758)**

*Macracanthorhynchus catulinus* Kostylew, 1927, juv.

**Куница лесная — *Martes martes* (Linnaeus, 1758)**

*Moniliformos moniliformis* (Bremser, 1811) Travassos, 1915.

**Отряд Парнокопытные — Artiodactyla**

**Семейство Свины — Suidae Gray, 1821**

**Кабан, или дикая свинья — *Sus scrofa* Linnaeus, 1758**

*Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Pallas, 1781) Travassos, 1917.

**Домашняя свинья — *Sus scrofa dom.***

*Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Pallas, 1781) Travassos, 1917.

# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ АКАНТОЦЕФАЛОВ<sup>1</sup>

- Acanthocephala 19, 20  
Acanthocephales 8  
*Acanthocephaloides* 22, 57  
*Acanthocephalus* 23, 62, 63  
*Acanthodelta* 21  
Acanthogyridae 53  
*acanthogyrus Acanthogyrus (Acanthosentis)* 53  
*Acanthogyrus* 53  
*Acanthogyrus (Acanthosentis)* 21, 53  
*acipenseris rutheni, Echinorhynchus* 91  
*actuganensis, Polymorphus* 136, **139**, 140, 163, 176, 181  
*adriaticus, Acanthogyrus (Acanthosentis)* **54**, 55, 163, 169  
*aegypticus moniliformis, Moniliformis* 45  
*agilis, Echinorhynchus* 51  
*agilis, (Hebesoma) Neoechinorhynchus* **51**, 52, 53, 163, 169, 172  
*alaudae, Echinorhynchus* 39  
*alecturae, Empodius* 37  
*alpines, Echinorhynchus* 80  
*alpines, Metechinorhynchus* 80  
*aluconis, Echinorhynchus* 103  
*aluconis, Centrorhynchus* 16, 102, **103**, 104, 105, 163, 164, 177, 179, 180, 182  
*Amapacanthus* 23  
*amphibius, Centrorhynchus* 102, 113  
*anatis, Echinorhynchus* 136, 159  
*anatis, Filicollis* 13, **159**, 160, 163, 176, 177  
*Andracantha* 24  
*anguillae, Acanthocephalus* 7, 63, **64**, 65, 163, 166—171  
*anguillae, Echinorhynchus* 64  
*angustus, Echinorhynchus* 71  
*anser, Arhythmorhynchus* 150  
*Anuracanthorhynchus* 23  
*appendiculatus, Centrorhynchus* 103  
*appendiculatus, Echinorhynchus* 103  
Apororhynchida 20, 27, 42  
Apororhynchidae 20, 42  
*Apororhynchus* 20, 42  
Archiacanthocephala 8—12, 16, 19, 26, 162  
*ardeae, Echinorhynchus* 147  
*ardeae, Hemiechinosa* 152  
*ardeae, Polymorphus* 147, 152  
*Ardeirhynchus* 24, 135, 156  
Arhynchidae 42  
*Arhynchus* 42  
Arhythmacantidae 22, 57  
*Arhythmorhynchus* 24, 135, 147  
*armenicus, Mediorhynchus* 37  
*Aspersentis* 23  
*Atactorhynchus* 22  
*aurantiacus, Echinorhynchus* 87  
*Australiformis* 21  
*Australorhynchus* 21  
  
*bakeri, Mediorhynchus* 37  
*belgicus, Echinorhynchus* 45  
*blennii, Golvanacanthus* **99**, 163, 171, 172  
*Bolbosoma* 24  
*borealis, Echinorhynchus* 77  
*boschadis, Echinorhynchus* 136  
*Brasacanthus* 23  
*Breisacanthus* 22  
*Brentisentis* 23  
*buteonis, Echinorhynchus* 106  
*buteonis, Centrorhynchus* 103, **106**, 163, 177  
*buteonis, Chentrosoma* 106  
  
*Caballerorhynchus* 22  
*canis, Echinorhynchus* 45  
*carrucioi, Echinorhynchus* 39  
*Cathayacanthus* 23  
*catulinus, Macracanthorhynchus* 28, 30, **31**, 162—164, 175, 183  
*caucasicus, Acanthocephalus* 85

<sup>1</sup> Жирным шрифтом выделены страницы с описанием видов.



- caucasicus*, *Pseudacanthocephalus* **85**, 86,  
 163, 164, 168, 174  
*caudatus*, *Echinorhynchus* 106  
*Cavisoma* 22  
 Cavisomidae 22  
 Centrorhynchidae 24, 101  
*Centrorhynchus* 24, 101, 102  
*chandleri*, *Octospiniferoides* 9  
*charadrii*, *Plagiorhynchus* **124**, 125, 163, 178,  
 181  
*charadrii*, *Prosthorhynchus* 124  
*cincli*, *Polymorphus* **141**, 142, 163, 180  
*cinctulus*, *Echinorhynchus* **77**, 78, 163, 166—  
 171  
*cinctulus*, *Pseudoechinorhynchus* 77  
*cinctus*, *Centrorhynchus* 116  
*clavula*, *Acanthocephalus* 63, **66**, 67, 163,  
 167, 170  
*clavula*, *Echinorhynchus* 66, 77, 82  
*clavula*, *Pseudoechinorhynchus* 77  
*Cleaveius* 23  
*colini*, *Mediorhynchus* 37  
*collaris*, *Echinorhynchus* 136  
*conspectus*, *Centrorhynchus* 103, **106**, 163,  
 177  
*coregoni*, *Echinorhynchus* 80  
*corrogatus*, *Echinorhynchus* 87  
*Corynosoma* 24  
*crassicollis*, *Plagiorhynchus* 124, 126  
*Cucullanorhynchus* 21  
*cylindraceus*, *Echinorhynchus* 130  
*cylindraceus*, (*Prosthorhynchus*) *Plagiorhyn-*  
*chus* 15, 16, 129, **130**, 131, 132, 163, 164,  
 175, 178—182  
*cylindraceus*, *Prosthorhynchus* 130  
  
 Dendronucleatidae 22  
*diploinflatus*, *Polymorphus* 136, **143**, 144,  
 163, 175, 176, 178  
*Diplospinifer* 24  
 Diplosentidae 23  
*Diplosentis* 23  
*Dispiron* 22  
*Dollfusentis* 23  
*dubius*, *Moniliformis* 45  
*duocinctus*, *Arhythmorhynchus* 148, 152  
  
*Echinopardalis* 21  
 Echinorhynchida 22, 56  
 Echinorhynchidae 7, 8, 23, 57, 62, 90  
*Echinorhynchoides* 22  
*Echinorhynchus* 7, 23, 47, 62, 76  
*embae*, *Centrorhynchus* 119  
*Empodisma* 36  
*Empodius* 29, 34  
*empodius*, *Empodius* 38  
*empodius*, *Gigantorhynchus* 38  
  
*empodius*, *Mediorhynchus* 36, **38**, 162, 176  
*Eoacanthocephala* 9, 11—13, 16, 19—21, 26,  
 46, 162  
*Eocollis* 22  
*Eorhynchus* 47  
*Eosentis* 47  
*Euzetacanthus* 22  
*exiguus*, *Echinorhynchus* 92  
*exiguus*, *Telosentis* **92**, 93, 94, 163, 165—167,  
 169—173, 179  
  
*falcatus*, *Acanthocephalus* 63, **68**, 69, 163,  
 168, 173—175  
*falcatus*, *Echinorhynchus* 68  
*farbi*, *Echinorhynchus* 58  
*Femogibbosus* 22  
 Fessisidae 23  
*Fessisentis* 23  
*Filicollis* 24, 135, 159  
*filicollis*, *Echinorhynchus* 159  
*Filisoma* 22  
*Floridosentis* 22  
*formosus*, *Prosthorhynchus* 130  
*frassoni*, *Arhythmorhynchus* 147, **148**, 149,  
 150, 163, 178  
*frassoni*, *Echinorhynchus* 148  
*Frilloechinorhynchus* 23  
*fuscus*, *Arhythmorhynchus* 152  
  
*gadi*, *Echinorhynchus* 76  
*genitopapillatus*, *Prosthorhynchus* 130  
 Gigantorhynchida 21, 27, 33  
 Gigantorhynchidae 7, 8, 21, 34  
*Gigantorhynchus* 21  
*gigas*, *Echinorhynchus* 29  
*gigas*, *Gigantorhynchus* 29  
*gigas*, *Hormorhynchus* 29  
*globicollis*, *Arhythmorhynchus* 148  
*globocaudatus*, *Centrorhynchus* 103, **108**,  
 109, 163, 164, 174, 175, 177, 180  
*globocaudatus*, *Echinorhynchus* 108  
*globulosus*, *Echinorhynchus* 64  
*Goacanthus* 23  
*Golvanacanthus* 23, 98  
*Golvanorhynchus* 23  
*Gorgorhynchoides* 24  
*Gorgorhynchus* 23  
*Gorytocephalus* 22  
*gracilacanthus*, *Acanthocephalus* 63, 65, **70**,  
 163, 166  
*gracilacanthus*, *Paracanthocephalus* 70  
*gracilis*, *Prosthorhynchus* 130  
*Gracilisentis* 22  
*grassi*, *Echinorhynchus* 45  
*Gymnorhadinorynchus* 24  
*Gyracanthocephala* 21, 47

- haeruca*, *Echinorhynchus* 74  
*haeruca*, *Taenia* 29  
*Hanumantharhaorhynchus* 24  
*Hebesoma* 48, 50  
*Hemiechinosoma* 152  
*hemignathi*, *Apororhynchus* 42  
Heteracanthocephalidae 23  
*Heteracanthorhynchus* 36  
Heteromorphida 24  
*Heteroplus* 36  
*Heterosentis* 22  
*heterospinus*, *Pyrirhynchus* 148  
*Hexaglandula* 135  
*Hexaspiro* 22  
*hirudinacea*, *Taenia* 7, 29  
*hirudinaceus*, *Giganthorhynchus* 29  
*hirudinaceus*, *Hormorhynchus* 29  
*hirudinaceus*, *Macracanthorhynchus* 7, 11, 28,  
29, 30, 162—164, 183  
*hispidus*, *Southwellina* 148, **152**, 153, 163,  
176—179  
*hispidus*, *Arhythmorhynchus* 152  
*hispidus*, *Southwellina* 152  
*Hormorhynchus* 45  
*husonis*, *Echinorhynchus* 91  
*Hypoechinorhynchus* 22  
  
*Ibirhynchus* 24  
Illiosentidae 23, 90  
*Illiosentis* 23  
*incrassatus*, *Acanthocephaloides* 58  
*incrassatus*, *Echinorhynchus* 88  
*Indorhynchus* 23  
*inequalis*, *Echinorhynchus* 103  
*invaginabilis*, *Arhythmorhynchus* 150  
*invaginabilis*, *Echinorhynchus* 150  
*irregularis*, *Acanthocephaloides* 58, **60**, 61,  
163, 170, 172, 173  
Isthmosacantidae 23  
*Isthmosacanthus* 23  
  
*kamerunensis*, *Nephridiacanthus* 32  
*Koronacantha* 23  
*kostylewi*, *Acanthocephaloides* 88  
*kostylewi*, *Echinorhynchus* 58  
*kostylewi*, *Paracanthocephaloides* 88  
*kostylewi*, *Solearhynchus* 87, **88**, 89, 163, 173  
  
*laevis*, *Echinorhynchus* 159  
*laevis*, *Pomphorhynchus* **95**, 96, 163, 165—  
173  
*lancea*, *Echinorhynchus* 119  
*lancea*, *Centrorhynchus* 119  
*lancea*, *Sphaerirostris* 116, **119**, 120, 163,  
177—179  
Leiperacanthidae 34  
*Leiperacanthus* 36  
  
Leptorhynchoididae 90  
*Leptorhynchoides* 23, 90  
*linstowi*, *Echinorhynchus* 64  
*lizae*, *Acanthogyrus* 54  
*lizae*, *Acanthogyrus* (*Acanthosentis*) 54  
*lobiabchii*, *Echinorhynchus* 116  
*longicollis*, *Arhythmorhynchus* 16, 147—149,  
**150**, 163, 179  
*longicollis*, *Echinorhynchus* 150  
*Longicollum* 23  
*longirostris*, *Prosthorhynchus* 130  
*longissima*, *Nephridiacanthus* 9  
*lucii*, *Acanthocephalus* 7, 63, **71**, 72, 163,  
165—171, 173  
*lucii*, *Echinorhynchus* 71  
*Luehia* 24  
  
*Machadosentis* 22  
*Macracanthorhynchus* 21, 28  
*macrourus*, *Echinorhynchus* 150  
*magnus*, *Polymorphus* 136, **145**, 163, 166—  
168, 171, 172, 175, 176, 178, 179  
*magnus*, *Centrorhynchus* 102, **110**, 163, 177,  
180  
*major*, *Echinorhynchus* 32  
*major*, *Giganthorhynchus* 32  
*major*, *Nephridiacanthus* **32**, 33, 163, 182  
*Mediorhynchus* 21, 34, 36, 164  
*Megapriapus* 22  
*Megistacantha* 24  
*Metacanthocephaloides* 23  
*Metacanthocephalus* 24  
*Metarhadinorhynchus* 23  
*Metechinorhynchus* 76  
*Micracanthorhynchina* 24  
*Micracanthorhynchus* 36  
*micracanthus*, *Micracanthorhynchus* 39  
*micracanthus*, *Mediorhynchus* 36, 37, **39**, 163,  
176, 179—181  
*microrchis*, *Centrorhynchus* 110  
*Mictrosentis* 22  
*minutus*, *Echinorhynchus* 136  
*minutus*, *Polymorphus* 14, **136**, 137, 138, 163,  
167, 176, 177, 179  
*molini*, *Telosentis* 92  
Moniliformida 21, 27, 44  
Moniliformidae 21, 45  
*Moniliformis* 21, 45  
*moniliformis*, *Echinorhynchus* 45  
*moniliformis*, *Gyganthorhynchus* 45  
*moniliformis*, *Moniliformis* 14, **45**, 163, 164,  
182  
*Multisentis* 21  
*muritensis*, *Mediorhynchus* 39  
  
*narcisae*, *Centrorhynchus* 102  
*Neoacanthocephaloides* 57

- Neoechinorhynchida* 22, 47  
*Neoechinorhynchidae* 8, 22, 47  
*Neoechinorhynchus* 22, 47, 48, 50  
*Neoechinorhynchinae* 47  
*Neogorgorhynchoides* 24  
*Neokacunisoma* 24  
*Neoncicola* 21  
*Neolacunisoma* 24  
*Neorhadinorhynchus* 22  
*Neorhynchidae* 7  
*Neorhynchus* 47  
*Nephridiacanthus* 21, 28, 32  
*Nephridiorhynchus* 32  
  
*Octospinifer* 22  
*Octospiniferoides* 22  
*odhneri*, *Plagiorhynchus* 124, 125, **126**, 163, 178  
*Oligacanthorhynchida* 21, 27  
*Oligacanthorhynchidae* 21, 28  
*Oligacanthorhynchus* 21  
*Oligoterorhynchus* 24  
*olssoni*, *Centrorhynchus* 103  
*Oncicola* 21  
*Owilfordia* 24  
*otidis*, *Echinorhynchus* 103  
  
*Pachysentis* 21  
*pachysomus*, *Echinorhynchus* 80  
*Palaeacanthocephala* 8, 11, 12, 16, 19, 20, 22, 26, 56, 162  
*Palliolisentis* 22  
*Pallisentidae* 53  
*Pallisentinae* 53  
*Pallisentis* 22  
*papillosus*, *Mediorhynchus* 36, **37**, 163, 176, 178, 180, 181  
*Paraacanthocephaloides* 22  
*Paracanthocephalus* 62  
*Paracanthorhynchus* 24  
*Paracavisoma* 23  
*Paradentitruncus* 23  
*Paraechinorhynchus* 22  
*Paragorgorhynchus* 24  
*Paralongicollum* 23  
*Paraluehia* 24  
*ParaprosTHENORCHIS* 21  
*Pararaosentis* 22  
*Pararhadinorhynchus* 24  
*Paratenuisentis* 23  
*paronai*, *Acanthocephalus* 64  
*paronai*, *Echinorhynchus* 64  
*Paulisentis* 22  
*paulonucleatus*, *Apororhynchus* 42, **43**, 163, 181, 182  
*paulus*, *Prosthorhynchus* 124, 130  
*petrotschenkoi*, *Mediorhynchus* 36, 37, **40**, 162, 163, 176  
  
*phippii*, *Polymorphus* 136  
*phoenix*, *Echinorhynchus* 80  
*picae*, *Echinorhynchus* 116  
*picae*, *Sphaerirostris* 116, 117, 163, 175, 180, 182  
*Pilum* 23  
*pinguis*, *Sphaerirostris* 116  
*plagicephalus*, *Echinorhynchus* 91  
*plagicephalus*, *Leptorhynchoides* **91**, 162, 163, 165  
*Plagiorhynchidae* 24, 123  
*Plagiorhynchinae* 123  
*Plagiorhynchus* 24, 124  
*Plagiorhynchus (Plagiorhynchus)* 124  
*Plagiorhynchus (Prosthorhynchus)* 124  
*Pleurorhynchus* 90  
*polissiensis*, *Centrorhynchus* 103, **111**, 112, 163, 177  
*Polyacanthocephala* 9, 12, 19, 22  
*polyacanthoides*, *Echinorhynchus* 106  
*Polyacanthorhynchidae* 22  
*Polyacanthorhynchus* 22  
*polyacanthus*, *Centrorhynchus* 106  
*Polymorphida* 24, 56, 101  
*Polymorphidae* 24, 101, 135, 156  
*Polymorphus* 24, 135  
*polymorphus*, *Echinorhynchus* 136, 159  
*Pomphorhynchidae* 23, 95  
*Pomphorhynchus* 23, 95  
*ponticum*, *Hemiechinosa* 152  
*ponticus*, *Plagiorhynchus* 124, **127**, 128, 163, 178  
*Porrorchis* 24  
*praetextus*, *Echinorhynchus* 74  
*problematicus*, *Golvanacanthus* 99  
*Profilicollis* 24  
*Promoniliformis* 21  
*propinquus*, *Acanthocephaloides* 57, **58**, 59, 163, 165, 166, 169—172  
*propinquus*, *Echinorhynchus* 58  
*Prosthenorchis* 21  
*Prosthorhynchus* 124, 129  
*proteus*, *Echinorhynchus* 29, 64, 95  
*Pseudacanthocephalus* 23, 62, 84  
*Pseudachen* 24  
*Pseudocavisoma* 23  
*Pseudocorynosoma* 24  
*Pseudoechinorhynchus* 63, 76  
*Pseudogordiorhynchus* 24  
*Pseudogorgorhynchus* 24  
*Pseudoleptorhynchoides* 23  
*Pseudorhadinorhynchus* 23  
*pumilio*, *Echinorhynchus* 58  
*Piriproboscis* 23  
*Pyrirhynchidae* 24  
  
*Quadrigyridae* 21, 53  
*Quadrigrvus* 22

*ranae, Acanthocephalus* 63, **74**, 75, 163, 174  
*ranae, Echinorhynchus* 64, 75  
*Raorhynchus* 24  
*Raosentis* 22  
Rhadinorhynchidae 8, 23, 57, 90, 98  
*Rhadinorhynchus* 23  
*rhytidotes, Acanthocephaloides* 87  
*rhytidotes, Echinorhynchus* 87  
*rhytidotes, Solearhynchus* 87  
*robustus, Mediorhynchus* 36  
*rodensis, Mediorhynchus* 36  
*roseus, Arhythmorhynchus* 148, 150  
*roseus, Echinorhynchus* 148  
*rossicus, Plagiorhynchus (Prosthorhynchus)*  
129, **134**, 163, 178  
*rossicus, Prosthorhynchus* 134  
*rubicundus, Arhythmorhynchus* 148  
*rubicundus, Echinorhynchus* 148  
*rutili, Echinorhynchus* 48  
*rutili, (Neoechinorhynchus) Neoechinorhynchus* **48**, 49, 163, 165—170

*Sachalinorhynchus* 23  
*salmonis, Echinorhynchus* 77, **80**, 163, 168  
*salmonis, Metechinorhynchus* 80  
Sauracanthorhynchidae 24  
*Sauacanthorhynchus* 24  
*scanensis, Centrorhynchus* 121  
*scanensis, Sphaerirostris* 121  
*Sclerocollum* 22  
*Serrasentis* 24  
*Serrasentoides* 24  
*Sharpilosentis* 23  
*silesiacus, Apororhynchus* 42  
*Slendrorhynchus* 24  
*soleae, Echinorhynchus* 87  
*soleae, Paracanthocephaloides* 87  
*soleae, Solearhynchus* 87, 88, 163, 173  
*Solearhynchus* 23, 62, 87  
*soricis, Echinorhynchus* 103  
*Southwellina* 24, 135, 152  
sp., *Centrorhynchus* 113, 116, 175  
sp., *Hemiechinosa* 152  
sp., *Mediorhynchus* 36, 39, 41, 163  
sp., *Sphaerirostris* 177  
*Sphaerechinorhynchus* 24  
*Sphaerirostris* 24, 102, 115  
*spinus, Centrorhynchus* **113**, 114, 163, 175,  
177  
*spinus, Echinorhynchus* 113

*Spiracanthus* 22  
*spiralis, Ardeirhynchus* 156, 157, 163, 177,  
180  
*spiralis, Echinorhynchus* 156  
*spiralis, Plagiorhynchus* 156  
*spiralis, Prosthorhynchus* 156  
Spirorhynchidae 95  
*striatus, Echinorhynchus* 147  
*striatus, Polymorphus* 136, **147**, 163, 177  
*Subcorynosoma* 135

*taeniatus, Echinorhynchus* 34  
*taeniatus, Empodius* **34**, 35, 163, 176  
*taeniatus, Mediorhynchus* 34, 39  
*Tanaorhamphus* 22  
*Tchadorhynchus* 21  
*Tegorhynchus* 23  
Telosentis 23, 90, 92  
*tenius, Mediorhynchus* 37  
*tenuis, Mediorhynchus* 36, 37, **41**, 163, 181  
*Tenuiproboscis* 23  
*tenuirostris, Acanthocephalus* 63  
Tenuisentidae 22  
*Tenuisentis* 22  
*teres, Echinorhynchus* 116  
*teres, Sphaerirostris* 116  
Transvenidae 24  
*Trajectura* 24  
*Transvena* 24  
*transversus, Prosthorhynchus* 130  
*travassosi, Moniliformis* 45  
*Triaspiron* 22  
*truttae, Echinorhynchus* 77, **82**, 83, 84, 163,  
168  
*truttae, Metechinorhynchus* 83  
*tuba, Echinorhynchus* 108  
*tuberosus, Echinorhynchus* 48  
*turdi, Centrorhynchus* 121  
*turdi, Gordiorhynchus* 121  
*turdi, Sphaerirostris* **121**, 122, 163, 181

*vanelli, Echinorhynchus* 119  
*violentus Neoechinorhynchus (Hebesoma)* 50

*wardae, Centrorhynchus* 106  
*Wolffhugelia* 22

*Yamagutisentis* 23, 57  
*Zeylanechinorhynchus* 22

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андриевская Н.Ю. О борьбе с филиколлезом водоплавающих птиц. *Птицеводство*. 1960. С. 41.
- Андриевская Н.Ю. Паразитофауна домашних птиц Одесской области. Работы по паразитологии Юго-Запада СССР. Кишинев. 1965. С. 9—13.
- Андрюк Л.В. Развитие скребня *Acanthocephalus lucii* (Müller, 1776) Lühe, 1911 (*Echinorhynchidae*) в промежуточном хозяине. *Бюллетень Всесоюзного института гельминтологии*. 1974а. Вып. 13. С. 9—13.
- Андрюк Л.В. Зараженность рыб акантоцефалами в верховье Днепра. *Бюллетень Всесоюзного института гельминтологии*. 1974б. Вып. 13. С. 5—8.
- Андрюк Л.В. Сезонная динамика зараженности скребнями рыб Верхнего Днепра. *Зоотехния*. 1979. Вып. 250. С. 135—141.
- Анцышкіна Л.М. Паразитофауна рыб Запорожского водохранилища. Паразиты и паразитозы животных и человека. Киев: Наукова думка, 1975. С. 7—14.
- Арцимович З.А. К изучению фауны трематод, нематод и акантоцефалов домашних уток в Одесской и Николаевской областях. Работы по гельминтологии к 80-летию К.И. Скрябина. Москва: Изд-во М-ва с.-х. СССР, 1959. С. 11—13.
- Атрашкевич Г.И. Акантоцефалы птиц Северо-Западной Чукотки (фауна, жизненные циклы, экология): автореф. дис. ... канд. биол. наук. Москва, 1981. 24 с.
- Ахмеров А., Домбровская-Ахмерова О. Новые *Acanthocephala* из рыб Амура. *Доклады АН СССР*. 1941. Т. 31, № 5. С. 517—520.
- Балданова Д.Р., Пронин Н.М. Скребни (Тип *Acanthocephala*) Байкала. Новосибирск: Наука, 2001. 157 с.
- Бауер О.Н. Скребни рыб ледовитоморской провинции, их распространение и рыбохозяйственное значение. *Труды Барабинского отделения Всесоюзного научно-исследовательского отделения рыбного хозяйства*. 1953. Вып. 2. С. 31—51.
- Белопольская М.М. Паразитофауна морских водоплавающих птиц. *Ученые записки Ленинградского государственного университета. Сер. Биология*. 1952. С. 127—180.
- Белопольская М.М. Паразитофауна птиц Судзукинского заповедника (Приморье). 2. Скребни (*Acanthocephala*). *Паразитологический сборник Зоологического института АН СССР*. 1958. Т. 18. С. 304—319.
- Белопольская М.М. Скребни куликов из европейской части СССР. *Вестник Ленинградского университета*. 1983. № 3. С. 17—25.
- Белофастова И.П. О таксономическом статусе черноморских скребней рода *Acanthocephaloides* (Arhythmacanthidae). XII конференция Украинського наукового товариства паразитологів (Севастополь, 10—12 вер. 2002): тези доп. Київ, 2002. С. 10.
- Белофастова И.П. *Acanthosentis (Acanthogyrus) lizaе* (*Acanthocephala*, *Acanthosentidae*) паразит черноморского сингиля (*Liza aurata*). *Вестник зоологии*. 2003. Т. 37, № 3. С. 42.
- Белофастова И.П. О таксономическом статусе некоторых видов скребней (*Acanthocephala*) черноморских рыб. *Вестник зоологии*. 2004а. Т. 38, № 5. С. 11—18.
- Белофастова И.П. Черноморский горбыль *Scienia umbra* — новый хозяин для скребня *Golvanacanthus blepniі*. *Экология моря*. 2004б. Вып. 65. С. 50.
- Белофастова И.П. О находке цистаканта *Southwellina hispida* (*Acanthocephala*, *Polymorphidae*) у черноморского сингиля *Liza aurata*. *Вестник зоологии*. 2005. Т. 39, № 5. С. 85—87.

Белофастова И.П. Влияние загрязнения на показатели инвазии черноморского сингиля *Liza aurata* скребнем *Acanthosentis lizae* (Palaeacanthocephala). *Наукові записки Тернопільського педагогічного університету. Сер. Біологія. Спец. вип. Гідроекологія*. 2005, № 4 (27). С. 17—19.

Белофастова И.П. *Solearhynchus rhytidotes nov. comb.* (Palaeacanthocephala: Echinorhynchidae) — паразит морских языков (Soleidae). *Паразитология*. 2006. Т. 40, № 1. С. 85—93.

Белофастова И.П. Происхождение фауны скребней рыб Понто-Азова. IV Всероссийский съезд Паразитологического общества Российской АН «Паразитология в XXI веке — проблемы, методы, решения»: материалы. Санкт-Петербург, 2008. Т. 1. С. 66—70.

Белофастова И.П., Гринцов В.А. О находке акантелл скребня, *Telosentis exiguus*, у *Apherusa bispinosa* (Amphipoda, Calliopriidae) в Черном море. *Вестник зоологии*. 2003. Т. 37, № 4. С. 57—59.

Белофастова И.П., Гринцов В.А. Новые данные к жизненному циклу черноморского скребня *Telosentis exiguus*. *Морской экологический журнал*. 2005. Отд. вып. № 1. С. 32.

Белофастова И.П., Дмитриева Е.В. Реакция паразитарной системы черноморского скребня *Golvanacanthus blennii* (Radiorhynchidae) на загрязнение среды. *Вестник зоологии*. 2005. Отд. вып. № 19, ч. 1. С. 38—40.

Белофастова И.П., Корнийчук Ю.М. Новые данные о скребнях черноморских рыб. *Экология моря*. 2000. Т. 53. С. 54—58.

Белофастова И.П., Мачкевский В.К., Пронькина Н.В. Паразитофауна черноморской собачки *Lipophrys ravo* в условиях антропогенного воздействия. *Экология моря*. 2004. Т. 64. С. 12—16.

Белофастова И.П., Мордвинова Т.Н. *Golvanacanthus problematicus* Mordvinova et Paruchin, 1978 — синоним вида *G. blennii* Paggi et Oreccia, 1972 (Acanthocephala, Radiorhynchidae). *Экология моря*. 2002. Т. 61. С. 16—17.

Белофастова И.П., Мордвинова Т.Н. О жизненном цикле черноморского скребня *Acanthocephaloides propinquus*. *Морской экологический журнал*. 2006. Т. 5, № 4. С. 63.

Боргаренко Л.Ф., Хохлова И.Г. Скребни воробьиных птиц Таджикистана. *Известия АН ТаджССР. Отд. биол. наук*. 1982. Т. 3. С. 25—31.

Боговявленский Ю.К., Иванова Г.И. Микроструктура тканей скребней. Москва: Наука, 1978. 217 с.

Боровицкая М.П. Сравнение паразитофауны промысловых рыб из придунайских лиманов и реки Дуная. *Труды Ленинградского общества естествоиспытателей*. 1952. Т. 71, вып. 4. С. 10—25.

Боршош А.В. Паразиты форели в рыболовных хозяйствах Закарпатской области. V конференция Украинского республиканского научного общества паразитологов «Проблемы паразитологии»: тез. докл. Киев, 1967. С. 447—449.

Боршош А.В. Паразиты рыб рыболовных хозяйств Закарпатья. Вопросы охраны природы Карпат. Ужгород: Карпаты, 1969. С. 90—97.

Буцкая Н.А. Паразитофауна черноморских промысловых рыб предустьевого пространства Дуная. *Труды Ленинградского общества естествоиспытателей*. 1952. Т. 71, вып. 4. С. 30—52.

Быховская И.Е. Географическое распределение скребней рыб СССР. *Ученые записки Ленинградского университета. Сер. Биология*. 1936. № 7 (3). С. 167—194.

Вакаренко Е.Г., Лисицына О.И. Цистакант *Acanthocephalus falcatus* (Acanthocephala, Echinorhynchidae) из нового промежуточного хозяина мокрицы *Ligidium hypnorum* (Isopoda, Ligiidae). *Вестник зоологии*. 2001. Т. 35, № 6. С. 67—69.

Вакаренко Е.Г., Лисицына О.И. Роль жуков *Hydrous picaeus* (Hydrophilidae) в циркуляции акантоцефала *Macracanthorhynchus hyrudinaceus* (Oligacanthorhynchidae) в условиях Черноморского государственного биосферного заповедника. XII конференция Українського наукового товариства паразитологів (Севастополь, 10—12 вер. 2002 р.): тези доп. Київ, 2002. С. 19.

Василевская Л.К. Эколого-фаунистическое исследование паразитофауны рыб Печенежского и Красноскольского водохранилищ: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Баку, 1982. 24 с.

Волгарь-Пастухова В.Г. Паразитофауна бесхвостых земноводных дельты Дуная. Экологическая паразитология. Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та, 1959. С. 58—95.

Воробьев М.М., Горбань Н.И. К изучению методов профилактики и борьбы с макраканторинхозом свиней. *Труды Киевского ветеринарного института*. 1950. Т. 10. С. 27—31.

Воробьев М.М., Котилов И.Г. К эпизоотологии филиколлеза домашних уток на Украине. *Ветеринария*. 1954. № 4. С. 24.

Гаевская А.В., Солонченко А.И. Гельминтофауна камбалообразных (Pisces: Pleuronectiformes) Черного моря. *Экология моря*. 1997. Т. 46. С. 31—35.

Гарматюк О.М., Квач Ю.В. Паразитофауна плітки *Rutilus rutilus* і верховодки *Alburnus alburnus* (Actinopterygii: Cyprinidae) Дністровського водосховища. XIV конференція Українського наукового товариства паразитологів (Ужгород, 21—24 вер. 2009): тези доп. Київ, 2009. С. 26.

Гафуров А.К. Роль жуков-чернотелок (Tenebrionidae) в жизненных циклах цестод, скребней и нематод. *Труды Гельминтологической лаборатории АН СССР*. 1969. Т. 20. С. 46—54.

Гафуров А.К. Жуки — промежуточные хозяева гельминтов животных Таджикистана. Душанбе: Дониш, 1978. 157 с.

Гвоздев Е.В., Соболева Т.Н. К фауне скребней птиц Южного Казахстана. Материалы научных конференций Всесоюзного общества гельминтологов. Москва, 1966. Ч. 3. С. 84—90.

Голикова М.Н. Эколого-паразитологическое изучение некоторых озер Калининградской области. 3: Паразитофауна рыб. *Вестник Ленинградского университета. Сер. Биология*. 1960. Т. 15, № 9. 2. С. 110—121.

Голубев Н.Ф. К изучению гельминтофауны домашних и диких водоплавающих птиц Крымской области. *Научные труды Украинского научно-исследовательского института экспериментальной ветеринарии*. 1963. Т. 29. С. 147—152.

Гольдин Е.Б. К гельминтофауне рептилий Крыма. *Вестник зоологии*. 1975. № 2. С. 86—88.

Гончаров С.Л. Поширення збудників гельмінтозів промислових риб природних водойм Миколаївської області. *Ветеринарна медицина України*. 2015. № 8 (234). С. 27—28.

Гончаров С.Л. Параценогонимоз прісноводних риб (поширення патогенез та діагностика): автореф. дис. ... канд. біол. наук. Київ, 2016. 22 с.

Горбань Н.И., Воробьев М.М. Из опыта проведения мер борьбы с макраканторинхозом свиней. *Ветеринария*. 1950. № 4. С. 28—29.

Горбенко А.С., Мельниченко Е.Д. К изучению гельминтофауны сусликов Среднего Приднепровья. IX конференция Украинского паразитологического общества: тез. докл. Киев, 1980. Ч. 2. С. 159—160.

Гриценко А.Н. К фауне скребней синантропных и некоторых других птиц на юге Украины. Труды VI науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев: Наукова думка, 1969. Ч. 1. С. 80—81.

Губский В.С. К вопросу о гельминтофауне охотничье-промысловых птиц Нижнего Днестра. II науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии»: тез. докл. Киев: Изд-во АН УССР, 1956. С. 41—42.

Губський В.С. Матеріали до гельмінтофауни мисливсько-промислових птахів Нижнього Дністра. *Праці Одеського університету. Сер. Біологія*. 1957а. Вип. 147, № 8. С. 171—179.

Губский В.С. Филиколлез лысухи Нижнего Днестра. *Научный ежегодник Одесского университета за 1956 год*. Одесса, 1957б. С. 250—251.

Дмитриева Е.В., Гаевская А.В. Паразитологические аспекты марикультуры и интродукции кефалевых рыб в Азово-Черноморском бассейне. *Экология моря*. 2001. Т. 55. С. 73—78.

Дмитриева Е.В., Пронькина Н.В., Мачкевский Е.В., Белофастова И.П. Гельминтофауна сеголеток *Liza aurata* и *L. saliens* (Mugilidae) у побережья Крыма. *Вестник зоологии*. 2005. Отд. вып. № 19. С. 107—109.

Долгих А.В., Найденова Н.Н. К изучению гельминтофауны морского карася (*Diplodus annularis* L.). *Научные доклады высшей школы. Биол. науки*. 1967. № 11. С. 13—16.

Домніч І.Ф., Сарабєєв В.Л. Паразитофауна піленгаса (*Mugil soiyu*) Азовського моря та шляхи її формування. *Вісник Запорізького державного університету*. 1999. № 2. С. 1—5.

Домніч І.Ф., Сарабєєв В.Л. Сучасна фауна паразитів риб у північній частині Азовського моря. *Вісник Запорізького державного університету*. 2000. № 1. С. 224—230.

Дубинина М.Н. Паразитологическое исследование птиц. В помощь работающим по зоологии в поле и лаборатории. Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1955. 134 с.

Дубинина М.Н. Паразитологическое исследование птиц. В помощь работающим по зоологии в поле и лаборатории. 2-е изд. Ленинград: Наука, 1971. 140 с.

Жуков Е.В. Материалы по паразитофауне хищных птиц. *Паразитологический сборник Зоологического института АН СССР*. 1956. Т. 26. С. 264—279.

Забелло Е.М. Особенности патоморфологии полиморфоза, тетрамероза и эхинуриоза у уток. *Труды Московской ветеринарной академии*. 1964а. Т. 46. С. 210—214.

Забелло Е.М. Патогистологические изменения в кишечнике уток при полиморфозе. Разведение и кормление сельскохозяйственных животных. Киев: Урожай, 1964б. С. 77—81.

Захваткін В.О. Паразити риб водоєм Закарпатської області. *Наукові записки Львівського науково-природничого музею АН УРСР*. 1951. Т. 1. С. 119—149.

Захваткін В.О., Кулаківська О.П. Паразити верхів'я Дністра. *Наукові записки Львівського науково-природничого музею АН УРСР*. 1951. Т. 1. С. 150—155.

Захваткин В.О., Петрушевский Г.К. К паразитофауне некоторых эндемичных рыб бассейна Дуная и Черного моря. *Труды Ленинградского общества естествоиспытателей*. 1952. Т. 71, № 4. С. 82—85.

Золотарева Н.В. К изучению паразитофауны рептилий Крыма. Тезисы докладов научных конференций Всесоюзного общества гельминтологов. 1962. С. 64—65.

Иваницкий С.В. Материалы к гельминтофауне позвоночных Украины (фауна цестод, нематод и колбочеоловых). *Сборник трудов Харьковского ветеринарного института*. 1940. Т. 19, вып. 1. С. 129—154.

Иванченко П.Л., Чернюк Е.К., Карпов Л.Д. и др. Паразитофауна диких животных Одесской области. III науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии»: тез. докл. Киев, 1960. С. 28—29.

Ивасик В.М. Паразиты карпа в рыбхозах западных областей УССР и болезни, ими вызываемые. Труды Научно-исследовательского института прудового и озерного рыбного хозяйства. 1953. № 9. С. 85—122.

Ивасик В.М. Паразити та паразитичні захворювання коропа у ставкових господарствах західних областей УРСР. *Праці Інституту агробіології АН УРСР*. 1954. Т. 5. С. 57—68.

Ивасик В.М. Болезни и паразиты рыб и меры борьбы с ними в прудовых хозяйствах западных областей УССР: автореф. ... дис. канд. биол. наук. Львов, 1955. 19 с.

Ивасик В.М. Паразитофауна карпа в зимний период. *Зоологический журнал*. 1957. Т. 36, вып. 10. С. 1571—1573.

Ивасик В.М. Значение добавочных и сорных рыб в распространении паразитов в карповых прудовых хозяйствах. *Зоологический журнал*. 1960. Т. 39, вып. 2. С. 299—301.

Ивасик В.М. К вопросу о паразитофауне карповых рыб верхнего течения реки Тиссы (Закарпатье). *Acta Veterinaria academiae Scientiae Hungaricae*. 1963. Vol. 13, N 4. P. 363—367.

Ивасик В.М. О центре распространения карпа и его паразитофауны. *Вопросы ихтиологии*. 1968. Т. 8, вып 2 (49). С. 342—349.

Ивасик В.М. Паразитологическая ситуация в форелевых хозяйствах Раховского лесокombината (Карпаты). VII науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии»: тез. докл. Киев: Наукова думка, 1972а. Ч. 1. С. 310—312.

Ивасик В.М. Инвазия бокоплавов из рек Карпат личинками скребней. I Всесоюз. симп. по болезням и паразитам водных беспозвоночных «Паразиты водных беспозвоночных животных»: тез. докл. Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1972б. С. 31—33.

Ивасик В.М., Карпенко И.М., Кулаковская О.П. Смена гельминтофауны карпа под влиянием летования прудов. *Helminthologia*. 1969а. Vol. 10, N 1—4. P. 171—175.

Ивасик В.М., Карпенко И.М., Кулаковская О.П. Влияние летования прудов на инвазию карпа гельминтами. *Вестник зоологии*. 1969б. № 3. С. 86—88.

Ивасик В.М., Кулаківська О.П. До вивчення умов існування лососевих Закарпатської області УРСР. *Наукові записки Львівського науково-природничого музею АН УРСР*. 1954. Т. 3. С. 101—116.

Ивасик В.М., Кулаковская О.П. Паразитофауна рыб озер Нобель, Островское, Дубновское, Иванье, Крымно, Перекальская группа, Черное, Большое, Полесье. *Труды Научно-исследовательского института прудового и озерного рыбного хозяйства*. 1958. № 2. С. 175—185.

Ивасик В.М., Сутягин В.С. О паразитофауне форели и карпа в прудах Закарпатья. *Гидробиологический журнал*. 1966. Т. 2, № 4. С. 59—62.



Ивашкин В.М., Шмытова Г.Я. К циклу развития скребня *Mediorhynchus papillosus* Van Cleave, 1916. *Труды Гельминтологической лаборатории АН СССР*. 1969. Т. 20. С. 62—63.

Икрамов Э.Ф. Морфология и некоторые экологические особенности личинок скребней (*Acanthocephala*) Узбекистана. Теоретические и прикладные проблемы паразитологии. Москва: Наука, 2002. С. 146—149.

Исков М.П. О видовом составе паразитов карпа в прудовых хозяйствах Украины. *Рыбное хозяйство*. Киев: Урожай, 1967. Вып. 5. С. 112—120.

Исков М.П. Материалы по паразитофауне рыб р. Днепра в зоне будущего Каневского водохранилища. *Рыбное хозяйство*. Киев: Урожай, 1969. Вып. 7. С. 27—33.

Исков М.П. Материалы к характеристике эпизоотического состояния промысловых рыб Киевского водохранилища в первые годы его становления. *Рыбное хозяйство*. Киев: Урожай, 1970. Вып. 10. С. 112—120.

Исков М.П. Особенности формирования фауны цестод, нематод и скребней промысловых рыб Каховского водохранилища. Паразиты и паразитозы животных и человека. Киев: Наукова думка, 1975. С. 134—138.

Исков М.П. Паразиты как компоненты гидробиоценозов водохранилищ р. Днепра. I Всесоюзный съезд паразитологов (Полтава, сент. 1978): тез. докл. 1978а. Ч. 1. С. 150—151.

Исков М.П. Итоги изучения паразитофауны рыб Днепра до зарегулирования его стока плотинами гидроэлектростанций. Проблемы гидропаразитологии. Киев: Наукова думка, 1978б. С. 34—44.

Исков М.П. Особенности формирования гельминтофауны промысловых рыб в Кременчугском водохранилище. *Гидробиологический журнал*. 1978в. Т. 14, № 3. С. 57—61.

Исков М.П. Основные черты изменения и пути формирования паразитофауны промысловых рыб в Кременчугском водохранилище. Проблемы гидропаразитологии. Киев: Наукова думка, 1978г. С. 45—53.

Исков М.П. Паразитофауна «диких» рыб Корчеватского залива Днепра, подогреваемого сбросными теплыми водами Киевской ТЭЦ-5. Паразиты и другие симбионты водных беспозвоночных и рыб. Киев: Наукова думка, 1987. С. 46—50.

Исков М.П., Коваль В.П. Динамика паразитофауны и эпизоотическое состояние промысловых рыб Каховского водохранилища. *Рыбное хозяйство*. Киев: Урожай, 1973. Вып. 16. С. 126—131.

Исков М.П., Серегина Л.Я. Особенности паразитофауны промысловых рыб в разных участках Кременчугского водохранилища и факторы их обуславливающие. Проблемы гидропаразитологии. Киев: Наукова думка, 1978. С. 53—59.

Искова Н.И., Смогоржевская Л.А. К гельминтофауне лысухи Черноморского побережья. VI науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии»: тез. докл. Киев: Наукова думка, 1969. Ч. 1. С. 112—114.

Кабилев Т. Зависимость зараженности насекомых личинками гельминтов от экологических факторов. Экология и биология паразитических червей животных Узбекистана. Ташкент: Фан, 1976. С. 139—145.

Каденации А.Н. Гельминтофауна млекопитающих Крыма и опыт оздоровления домашних животных от основных гельминтозов. Омск, 1957. 136 с.

Какачева-Аврамова В. Хелминты на сладководните риби в България. София: Изд-во на Българската академия на науките, 1983. 262 с.

Камбуров Г.Г. Гельминтофауна рыб Днепра в зоне Киевского водохранилища и ее изменения в связи с зарегулированием стока реки: автореф. ... дис. канд. биол. наук. Киев, 1967. 25 с.

Квач Ю.В. Изменение фауны гельминтов бычков (*Gobiidae*) Хаджибейского лимана. XII конференция Українського товариства паразитологів (Севастополь, 10—12 вер. 2002): тез. доп. Київ, 2002. С. 41.

Квач Ю.В. Скребни (*Acanthocephala*) отдельных видов бычковых рыб (*Gobiidae*) Одесского залива и лиманов северо-западной части Черного моря. *Экология моря*. 2002а. Вып. 61. С. 21—24.

Квач Ю.В. Гельминты бычка кругляка *Neogobius melanostomus* в различных районах Черного моря. Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых «Проблемы аквакультуры и функционирования водных экосистем»: материалы. Киев, 2002б. С. 149—151.

Квач Ю.В. Гельминты двух видов морских собачек (Blenniidae), недавно появившихся в Одесском заливе (Черное море). *Вестник зоологии*. 2003. Т. 37, № 6. С. 64.

Квач Ю.В. Фауна гельминтов бичковых рыб (Gobiidae) Тилигульского лиману Чорного моря. *Вісник Львівського університету. Сер. Біологія*. 2004а. Вип. 37. С. 144—148.

Квач Ю.В. Зміна фауни гельмінтів бичків (Gobiidae) хаджибейського лиману (1996—2001 pp.). *Вестник зоологии*. 2004б. Отд. вып. 18. С. 66—68.

Квач Ю.В. Порівняльний аналіз гельмінтофауни різних видів бичків північно-західної частини Чорного моря. *Вестник зоологии*. 2005а. Отд. вып. 19. С. 162—164.

Квач Ю.В. Гельминты бичков (Gobiidae) та інших фонових видів рыб Одеської затоки та лиманів північно-західного Причорномор'я (фауна, екологія): автореф. ... дис. канд. біол. наук. Київ, 2005б. 22 с.

Квач Ю.В. Гельминтофауна бычка-травяника *Zosterisessor ophiocephalus* водоемов северо-западного Причерноморья. Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа; ред. В.А. Иванов и др. Севастополь: ЭкоСи-Гидрофизика, 2005в. Вип. 12. С. 603—609.

Квач Ю.В. Гельминтофауна бичков (Gobiidae) Одеської затоки Чорного моря. *Вестник зоологии*. 2007. Т. 41, № 3. С. 207—211.

Квач Ю.В., Корнийчук Ю.М. Гельминтофауна бычка-кругляка *Neogobius melanostomus* в различных районах Черного моря. Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых «Проблемы аквакультуры и функционирования водных экосистем» (Київ, УкрНИИРХ УААН, 25—28 февр. 2002). Київ, 2002. С. 149—151.

Клесов М.Д., Коваленко И.И. Усовершенствование мер борьбы со стрептокаррозом, тетрамерозом, полиморфозом уток. *Научные труды Украинского научно-исследовательского института экспериментальной ветеринарии*. 1963. Т. 29. С. 140—147.

Клесов М.Д., Коваленко И.И. Особенности биологии возбудителей, эпизоотологии и профилактики гельминтозов уток на Азовском побережье. *Ветеринария. Республиканский межведомственный тематический научный сборник*. 1967. Т. 11. С. 3—7.

Ковалева А.А. Гельминтофауна «крупной» ставриды в Черном море. Материалы к научным конференциям Всесоюзного общества гельминтологов. 1963а. Ч. 1. С. 140—141.

Ковалева А.А. Паразитофауна семейства Atherinidae в Черном море в районе Карадага. Труды IV науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Київ: Наукова думка, 1963б. С. 447—448.

Ковалева А.А. Гельминтофауна локальных стад Ставрид Черного моря. Материалы к научным конференциям Всесоюзного общества гельминтологов. Москва, 1965. Ч. 2. С. 121—126.

Ковалева А.А. Паразитофауна черноморских рыб сем. Atherinidae, обитающих в районе Карадага. Гельминтофауна животных южных морей. Київ: Наукова думка, 1966. С. 32—38.

Ковалева А.А. Некоторые особенности гельминтофауны ставрид рода *Trachurus* (Carangidae, Perciformes). *Биология моря. Республиканский межведомственный сборник*. 1970а. Т. 20. С. 66—74.

Ковалева А.А. Сезонные изменения гельминтофауны черноморской ставриды *Trachurus mediterraneus ponticus*. I Всесоюз. симп. по паразитам и болезням морских животных «Вопросы морской паразитологии»: материалы. Севастополь, 1970б. С. 39—40.

Коваленко И.И. Изучение циклов развития некоторых гельминтов домашних уток, выращиваемых в хозяйствах на азовском побережье. Труды III науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Київ: Изд-во АН УССР. 1960а. С. 168—170.

Коваленко И.И. Попередні дані про епізоотологію стрептокаррозу, тетрамерозу та поліморфозу качок, вирощуваних на морі. *Наукові праці Українського науково-дослідного інституту експериментальної ветеринарії*. 1960б. Т. 27, вип. 2. С. 34—39.

Коваленко И.И. Изучение биологии возбудителей некоторых гельминтозов домашних уток Азовского побережья и вопросы эпизоотологии и профилактики: автореф. ... дис. канд. биол. наук. Харьков, 1962. 22 с.

Коваленко И.И. Энзоотическая вспышка смешанной инвазии у кур. Проблемы паразитологии. Київ, 1963. Ч. 2. С. 137—140.

Коваленко И.И. Энзоотическая вспышка тетрамероза, стрептокарроза и полиморфоза у кур. Материалы к научным конференциям Всесоюзного общества паразитологов. 1965. Ч. 1. С. 141—143.

Коваленко І.І., Кальченко А.А. Гельмінтози та гельмінтози водоплавної птиці Дніпропетровської області. *Ветеринарія. Гельмінтозні хвороби сільськогосподарських тварин*. Київ: Урожай, 1964. Вип. 1. С. 81—85.

Коваленко І.І., Кальченко А.А., Тронин Г.В. Гельминты и гельминтозы домашней птицы в хозяйствах Херсонской области. *Ветеринария*. 1966. Вип. 6. С. 32—34.

Коваль В.П. Матеріали до паразитофауни риб Каховського водосховища. *Вісник Київського університету. Сер. Біологія*. 1958. Т. 1, вип. 2. С. 127—136.

Коваль В.П. Паразитофауна риб Каховського водохранилища (в районі низов'я) в первые пять лет его существования. Труды III науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев, 1960. С. 393—396.

Коваль В.П. Паразити риб Дніпровського лиману. *Вісник Київського університету. Сер. Біологія*. 1961. Т. 4, вип. 2. С. 81—86.

Коваль В.П. Паразитофауна риб дельти Дніпра. *Вісник Київського університету. Сер. Біологія*. 1962. Т. 5, вип. 1. С. 98—104.

Коваль В.П. Паразитофауна риб озера Кугурлуй. *Вісник Київського університету. Сер. Біологія*. 1965. Т. 7. С. 101—107.

Коваль В.П., Вагущенко А.Н., Серегина Л.Я., Пашкевичюте А.С. Паразитофауна риб Каховського водохранилища (в його верхов'я) на чотирнадцятому році існування. Проблеми рибохозяйственного освоения и санитарно-биологического режима водоемов Украины. Киев: Наукова думка, 1970. Ч. 2. С. 64—65.

Коваль В.П., Донець З.С., Комарова Т.І., Проніна З.В. Паразитофауна риб середнього Дніпра в районі м. Канева. *Вісник Київського університету. Сер. Біологія*. 1960. Т. 3, вип. 1. С. 133—142.

Коваль В.П., Піряник Г.І. Матеріали до пізнання паразитофауни риб Південного Бугу. *Наукові записки Київського державного університету*. 1957. Т. 16, вип. 20. С. 213—226.

Комарова М.С. До пізнання гельмінтофауни окуневих риб Дніпра. *Доповіді АН УРСР*. 1941. № 1. С. 29—40.

Комарова М.С. К вопросу о жизненном цикле скребня *Acanthocephalus lucii* Müll. *Доклады АН СССР*. 1950. Т. 70, № 2. С. 359—360.

Комарова М.С. Сезонная динамика паразитофауны лия из Северского Донца. *Зоологический журнал*. 1957. Т. 36, вип. 5. С. 654—657.

Комарова Т.І. Матеріали к паразитофауне хищных рыб Среднего Днепра в районе г. Канева. Труды Украинского республиканского научного общества паразитологов «Проблемы паразитологии». 1961. Ч. 1. С. 250—256.

Комарова Т.І. Гельминты промысловых рыб дельты Днепра. Проблемы паразитологии. Киев: Наукова думка, 1964а. Ч. 3. С. 77—89.

Комарова Т.І. Сезонная динамика гельминтофауны некоторых видов рыб дельты Днепра. Проблемы паразитологии. Киев: Наукова думка, 1964б. Ч. 3. С. 90—105.

Комарова Т.І. Гельминтофауна промысловых рыб дельты Днепра и Днепровского лимана: автореф. ... дис. канд. биол. наук. Киев, 1964в. 12 с.

Комарова Т.І. Гельминтофауна промысловых рыб Днепровского лимана. Паразиты, промежуточные хозяева и переносчики. Проблемы паразитологии. Киев, 1966. С. 57—66.

Комарова Т.І. Фауна личиночных форм гельминтов бокоплавов дельты Дуная и зависимость ее от некоторых факторов среды. V науч. конф. Украинского республиканского научного общества паразитологов «Проблемы паразитологии»: тез. докл. Киев: Наукова думка, 1967. С. 163—164.

Комарова Т.І. Эколого-фаунистический обзор личиночных форм гельминтов бентических беспозвоночных водоемов дельты Дуная. Матеріали к научным конференциям Всесоюзного общества гельминтологов. 1968. Ч. 1. С. 137—142.

Комарова Т.І. Личинки скребней — паразиты бентических ракообразных водоемов дельты Дуная. VI науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии»: тез. докл. Киев, 1969. Ч. 1. С. 122—123.

Комарова Т.І. Паразитофауна молоді окуневих риб верхів'я Кременчузького водоймища. Паразити, паразитози та шляхи їх ліквідації. Київ: Наукова думка, 1972. С. 104—111.

Комарова Т.І. Паразитофауна личинок и мальков язя в верховьях Кременчугского водохранилища. *Гидробиологический журнал*. 1973а. Т. 11, № 5. С. 80—84.

Комарова Т.І. Паразитофауна молоді щуки (*Esox lucius* L.) у верхів'ях Кременчуцького водосховища. Паразити, паразитози та шляхи їх ліквідації. Київ: Наукова думка, 1973б. Ч. 2. С. 60—62.

Комарова Т.И. Эколого-фаунистический анализ паразитов молодежи рыб Кременчугского водохранилища. Проблемы гидропаразитологии. Киев: Наукова думка, 1978. С. 77—87.

Комарова Т.И. Паразиты молодежи рыб Кременчугского водохранилища и их влияние на организм хозяев. Киев: Наукова думка, 1982. 224 с.

Корнеев К.П., Коваль В.П. К изучению гельминтофауны пушных зверей Украинской ССР. Работы по гельминтологии. К 80-летию акад. К.И. Скрябина. Москва: Изд-во АН СССР, 1958. С. 161—166.

Корнийчук Ю.М., Белофастова И.П., Дмитриева Е.В. и др. Многолетние изменения фауны гельминтов рыб Карадагского природного заповедника. Междунар. науч. конф., посвященная 135-летию Института биологии южных морей (ИнБЮМ) «Проблемы биологической океанографии XXI века» (Севастополь, 19—21 сент. 2006): тез. докл. Севастополь, 2006. С. 67.

Корнийчук Ю.М., Пронькина Н.В., Полякова Т.А. Фауна гельминтов рыб семейства Syngnathidae в Черном море у побережья Крыма. Современные проблемы теоретической и морской паразитологии. Севастополь, 2016. С. 84—86.

Корнюшин В.В., Искова Н.И., Смогоржевская Л.А. Анализ состава и совместной встречаемости гельминтов в паразитоценозе кряквы (*Anas platyrhynchos*). II Всесоюзный съезд паразитоценологов. Киев: Наукова думка, 1983. С. 165—167.

Корнюшин В.В., Искова Н.И., Смогоржевская Л.А., Ардамацкая Т.Б. Структура гельминтофауны изолированной черноморской популяции гаги обыкновенной (*Somatoria molissima*). Паразитология в Україні. Киев, 1996. С. 39—51.

Корнюшин В.В., Искова Н.И., Смогоржевская Л.А. и др. Гельминтофауна скворца Черноморского заповедника. IX конференция Украинского паразитологического общества: тез. докл. Киев: Наукова думка, 1980. Ч. 2. С. 158—160.

Корнюшин В.В., Смогоржевская Л.А., Искова Н.И. Циркуляция гельминтов в колониях веслоногих и голенастых птиц юга Украины. Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. Мелитополь, 2004. С. 241—277.

Корнюшин В.В., Смогоржевская Л.А., Искова Н.И. и др. Материалы по гельминтофауне грача, гнездящегося в районе Черноморского заповедника. Проблемы паразитологии. Киев: Наукова думка, 1975. Ч. 1. С. 251—254.

Корнюшин В.В., Смогоржевская Л.А., Шалимова А.Н., Харченко В.Н. Материалы к гельминтофауне скворца Донецкой области. Паразиты и паразитозы животных и человека. Киев: Наукова думка, 1975. С. 164—170.

Костылев Н.Н. К фауне акантоцефал Волги и ее притоков. Труды Волжской биостанции. 1923. Т. 7. С. 142—148.

Костылев Н.Н. Гельминтофаунистические сборы, произведенные летом 1925 г. на Севастопольской биологической станции. Доклады АН СССР. 1926. Вып. 1—2. С. 101—103.

Котельников Г.А. Цикл развития скребня *Filicollis anatis* и вопросы эпизоотологии филиколлеза уток. Труды Всесоюзного института гельминтологии им. К.И. Скрябина. 1959. Т. 4. С. 7—19.

Кришталь О.П. Канівський біогеографічний заповідник. Збірник праць Канівського біогеографічного заповідника. Київ: Вид-во Київ. ун-ту, 1947. Т. 1, вип. 1. С. 3—134.

Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. Москва: Тов-во науч. изданий КМК, 2012. 370 с.

Кулаківська О.П. До паразитофауни форелі і харіуса деяких річок Закарпаття. Наукові записки Львівського науково-природничого музею АН УРСР. 1951. Т. 1. С. 156—166.

Кулаківська О.П. Фауна паразитів риб різних ділянок верхів'я р. Дністра. Праці Інституту агробіології АН УРСР. 1954. Т. 5. С. 48—56.

Кулаковская О.П. Паразиты рыб бассейна Верхнего Днестра: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1955. 14 с.

Кулаковская О.П. Зоогеографическая характеристика паразитов рыб УССР. Материалы к совещанию по вопросам зоогеографии суши: тез. докл. Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1957. С. 61—62.

Кулаковская О.П. Особенности распространения паразитов рыб в реках УССР. Проблемы зоогеографии суши. Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1958. С. 95—102.

Кулакiвська О.П. Матеріали до фауни паразитів риб водойм західних областей України. *Наукові записки Львівського науково-природничого музею АН УРСР*. 1959а. Т. 7. С. 69—77.

Кулаковская О.П. Изученность паразитов рыб из рек Карпат и Прикарпатья. *Научные записки Ужгородского университета «Фауна и животный мир Советских Карпат»*. 1959б. Т. 40. С. 309—318.

Кулакiвська О.П. Паразити риб верхів'я р. Пруту. *Наукові записки Львівського науково-природничого музею АН УРСР*. 1960а. Т. 8. С. 70—82.

Кулаковская О.П. О размещении паразитов рыб в реках Карпат и Прикарпатья. Конференция по вивченню флори і фауни Карпат та прилеглих територій. Київ, 1960б. С. 277—280.

Кулаковская О.П. Особенности фауны паразитов рыб Карпатских и Прикарпатских водоемов. Флора и фауна Карпат. Москва: Изд-во АН СССР, 1963. С. 208—211.

Кулаковская О.П. Влияние внешних условий на взаимоотношения некоторых кишечных паразитов рыб. Труды Украинского республиканского научного общества паразитологов «Проблемы паразитологии». Киев, 1964. Ч. 3. С. 9—15.

Кулаковская О.П. Фрагменты к паразитофауне рыб верховьев р. Тиссы и Серета. *Helminthologia*. 1967. Vol. 8. P. 289—295.

Кулакiвська О.П. Паразити риб малих річок басейну Прип'яті. Проблеми малих річок України. Київ: Наукова думка, 1974. С. 97—98.

Кулаковская О.П. Паразитофауна умбры (*Umbra crameri* Walbaum). *Вестник зоологич.* 1976. Т. 8, № 4. С. 82—87.

Кулаковская О.П., Ивасик В.М. Многолетние изменения паразитофауны некоторых рыб бассейна Днестра. *Гидробиологический журнал*. 1973. Т. 9, № 1. С. 70—75.

Кулаковская О.П., Коваль В.П. Сравнительная характеристика паразитофауны рыб бассейна Дуная. Седьмая Всесоюзная конференция по природной очаговости болезней и общим вопросам паразитологии животных. Секция ихтиопаразитологии. Алма-Ата; Самарканд, 1969. С. 38—39.

Кулаковская О.П., Коваль В.П. Паразитофауна рыб бассейна Дуная. Киев: Наукова думка, 1973. 212 с.

Кулькина Л.В. Гельминты гамарусов в водоемах Тянь-Шаня. *Известия АН КазССР. Сер. Биология*. 1982. Т. 2. С. 30—38.

Курандина Д.П. Бокоплавцы Кременчугского водохранилища и низовья Днепра, условия их существования и паразитофауна: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1979. 25 с.

Курандина Д.П. Динамика зараженности водяного ослика личинками скребней рода *Acanthocephalus* в Киевском водохранилище. Паразиты и болезни водных беспозвоночных. Москва, 1986а. С. 87—89.

Курандина Д.П. Особенности паразитофауны бокоплавцов Днепро-Бугского лимана. X конференция Украинского общества паразитологов: тез. докл. Киев: Наукова думка, 1986б. С. 328.

Курандина Д.П. Зараженность ракообразных днепровских водохранилищ личинками гельминтов (эколого-фаунистический очерк). Паразиты и другие симбионты водных беспозвоночных и рыб. Киев: Наукова думка, 1987. С. 56—64.

Курандина Д.П. Паразитофауна безхребетных ріки Тиси та її притоків. Міжнар. конф. «Фауна Східних Карпат, сучасний стан і охорона»: тез. доп. Ужгород, 1993. С. 288—290.

Леонов В.А. Гельминтофауна чайковых птиц Черноморского заповедника и сопредельной территории Херсонской области. *Ученые записки Горьковского педагогического института*. 1958. Т. 20. С. 266—296.

Леонов В.А. К гельминтофауне цаплевых птиц. *Ученые записки Горьковского педагогического института*. 1961. Т. 27. С. 29—37.

Лившиц Г.М. К изучению гельминтофауны птиц окрестностей Краснолесья. VIII научная студенческая конференция вузов г. Симферополя: материалы. Симферополь, 1970. С. 113—114.

Лисицына О.И. Экспериментальное изучение скорости миграции цистакантов *Sphaerirostris teres* (Acanthocephala, Centrorhynchidae) в паратеническом хозяине. *Вестник зоологии*. 1991. Т. 25, № 1. С. 72—73.

Лисицына О.И. Акантоцефалы рода *Plagiorhynchus* (Acanthocephala, Plagiorhynchidae) фауны Украины с описанием нового вида. *Вестник зоологии*. 1992. Т. 26, № 3. С. 3—8.

Лисицына О.И. Акантоцефалы наземных позвоночных фауны Украины: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1993а. 24 с.

Лисицына О.И. Жизненный цикл *Plagiorhynchus cylindraceus* (Acanthocephala, Plagiorhynchidae) в Палеарктике. *Вестник зоологии*. 1993б. Т. 27, № 1. С. 43—48.

Лисицына О.И. Скребни рода *Mediorhynchus* (Acanthocephala) паразиты птиц фауны Украины. *Вестник зоологии*. 1994. Т. 28, № 3. С. 12—18.

Лисицына О.И. Акантоцефалы. Каталог гельминтов позвоночных Украины. Акантоцефалы, Моногенеи. Киев, 2008. С. 7—58.

Лисицына О.И. Акантоцефалы семейства Centrorhynchidae (Palaeacanthocephala) животных фауны Украины (фауна, таксономия, структура паразитарных систем). Перші зоологічні читання, присвячені пам'яті професора Юхима Лукіна (Харків, 6—10 жовт. 2014): матеріали. Харків, 2014. С. 47—48.

Лисицына О.И., Киселюк О.И., Чумак В.О. Первая регистрация в фауне Украины *Acanthocephalus clavula* и *A. gracilacanthus* (Acanthocephales: Echinorhynchidae), паразитов пресноводных рыб. *Науковий вісник Ужгородського університету. Сер. Біологія*. 2011. Вип. 30. С. 87—90.

Лисицына О.И., Шарпило В.П. О закономерностях географического распространения некоторых видов акантоцефал родов *Centrorhynchus* и *Sphaerirostris* на территории СССР. *Вестник зоологии*. 1984. Т. 18, № 5. С. 7—9.

Лисицына О.И., Шарпило В.П. Паразитарная система *Plagiorhynchus cylindraceus* (Acanthocephala: Plagiorhynchidae) в условиях лесостепного участка Черноморского заповедника. Ювілейна конференція Українського наукового товариства паразитологів «Паразитологія в Україні»: матеріали. Київ, 1996. С. 52—58.

Лисицына О.И., Скоробрехова Е.М., Ясинецкая И.И. Новая находка *Plagiorhynchus (Prosthorrhynchus) cylindraceus* (Goeze, 1782) у промежуточных хозяев, наземных изопод, на территории заповедника Аскания-Нова. XIV конференція Українського наукового товариства паразитологів (Ужгород, 21—24 вер. 2009): тези доп. Київ, 2009. С. 65.

Лисицына О.И., Скоробрехова Е.М. Паразитарная система скребня *Sphaerirostris picae* (Palaeacanthocephala, Centrorhynchidae) в условиях степной зоны Восточной Европы. Международный симпозиум «Паразиты Голарктики». Петрозаводск, 2010. Ч. 1. С. 151—154.

Лисицына О.И., Ткач В.В., Кудляк Е.С. Гетероксенные гельминты как индикаторы биоразнообразия на примере комплекса паразитических червей *Sorex araneus* урочища «Феофания». Міжнар. наук. конф. «Роль ботанічних садів і дендропарків у збереженні та збагаченні біологічного різноманіття урбанізованих територій» (Київ, 28—31 трав. 2013): матеріали. Київ, 2013. С. 102—103.

Литвишко Н.Т., Харченко О.Н. Гельминтофауна домашних птиц Харьковской, Полтавской областей и птицевосхоза «Яготинский» Киевской области. *Ветеринария*. 1967. Т. 15. С. 30—34.

Лушина В.Г. К гельминтофауне рыб Семейства Vleniidae Черного моря. *Экология моря*. 1985. Т. 20. С. 43—47.

Магуза В.С. К изучению гельминтов амфибий Полесья Украины. Труды VI науч. конф. Украинского республиканского научного общества паразитологов «Проблемы паразитологии». Киев, 1969. Ч. 1. С. 152—153.

Магуза В.С. Гельминты амфибий Полесья: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1973. 28 с.

Мазурмович Б.Н. Динамика гельминтофауны амфибий и факторы, ее определяющие. Вторая экологическая конференция по проблеме массового размножения животных и их прогнозы: тез. докл. Киев, 1951а. Ч. 3. С. 134—141.

Мазурмович Б.Н. Паразитические черви амфибий. Их взаимоотношения с хозяевами и внешней средой. Киев: Изд-во Киев. ун-та, 1951б. 100 с.

Мазурмович Б.Н. О взаимоотношениях между паразитическими червями амфибий. *Труды Ленинградского общества естествоиспытателей*. 1957. Т. 72, № 4. С. 204—207.

Мазурмович Б.Н. Гельминтофауна амфибий Карпат. Труды IV науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев: Изд-во АН УССР, 1963а. С. 219—222.

Мазурмович Б.Н. Гельминты амфибий Карпат. Материалы научных конференций Всесоюзного общества гельминтологов. 1963б. Ч. 1. С. 191—192.

Мазурмович Б.Н. Паразитические черви амфибий Карпат и прилегающих районов. Паразиты и паразитозы человека и животных. Киев: Наукова думка, 1965. С. 180—191.

Малевицкая М.А., Лопухина А.М. Материалы к изучению паразитов рыб Нижнего Днепра. Труды Научно-исследовательского института прудового и речного рыбного хозяйства УССР. 1955. № 10. С. 40—49.

Мамаев Ю.Л. Личинки гельминтов в пресноводных ракообразных Приморского края. Паразиты животных и растений Дальнего Востока. Владивосток: Дальневост. книж. изд-во, 1971. С. 120—131.

Манге С. Паразитофауна рыб алуштинской акватории Черного моря: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1993. 15 с.

Мариц Н.М. Паразитофауна рыб плавней реки Прут. Ученые записки Тираспольского педагогического института. 1957. Вып. 5. С. 209—224.

Маркевич О.П. До фауни Acanthocephala риб України. Журнал біо-зоологічного циклу ВУАН. 1933. № 4. С. 81—90.

Маркевич О.П. Гельмінтофауна риб р. Дніпра в районі м. Канева. Наукові записки Київського державного університету. 1949а. Т. 8, вип. 6, № 7. С. 1—12.

Маркевич О.П. Гельмінтофауна риб Дніпра в районі м. Канева. Труды Канівського біогеографічного заповідника. 1949б. № 7. С. 73—84.

Маркевич О.П. Паразитофауна пресноводных рыб Украинской ССР. Киев: Изд-во АН УССР, 1951. 376 с.

Маркевич О.П. Паразитологічні дослідження на Україні за роки Радянської влади і чергові завдання паразитології. Праці Інституту зоології. 1959. Т. 15. С. 3—22.

Маркевич О.П., Коваль В.П., Кулаківська О.П. Паразитофауна риб з басейну р. Дністра. XII наукова сесія Київського державного університету: тези доп. 1955а. С. 82—84.

Маркевич О.П., Коваль В.П., Кулаковская О.П. Гельминтофауна рыб бассейна р. Днестра. VIII совещание по паразитологическим проблемам: тез. докл. 1955б. С. 67.

Мачкевский В.К. Гельминтофауна лабрид в местах культивирования черноморской *Mytilus galloprovincialis*. Экология моря. 1990. Т. 36. С. 75—82.

Мачкевский В.К., Мордвинова Т.Н., Парухин А.М. Гельминтофауна бычков Егорлыцкого залива и оз. Донузлав в местах размещения мидийных хозяйств. Экология моря. 1990. Т. 36. С. 69—75.

Минайлова Н.М., Мушкамбарова М.Г. Насекомые равнинной части Восточной Туркмении как промежуточные хозяева гельминтов. Известия АН ТССР. 1982. Т. 1. С. 29—35.

Мирошниченко А.И. Аборигенные и пришлые представители паразитофауны рыб Крыма. I Всесоюзный съезд паразитоценологов: тез. докл. Киев: Наукова думка, 1978. Ч. 3. С. 100—102.

Мирошниченко А.И. Паразитофауна рыб бассейна р. Салгир. Охрана и рациональное использование природных ресурсов. Симферополь: Симфероп. ун-т, 1980. Вып. 1. С. 121—127.

Мирошниченко А.И. Паразитофауна усача *Barbus tauricus* из водоемов Крыма. Симпозиум гидропаразитологов при 4-м Съезде Всесоюзного гидробиологического общества: тез. докл. Киев, 1981. С. 30—31.

Мирошниченко А.И. Паразитофауна пресноводных рыб Крыма: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Москва, 1982. 23 с.

Мирошниченко А.И., Цыганкова О.Д. Паразитофауна рыб малых водоемов горного Крыма. IX конференция Украинского паразитологического общества: материалы. Киев: Наукова думка, 1980. Ч. 3. С. 79—81.

Михайлова К.И. Скребни рода *Neoechinorhynchus* (Acanthocephales: Neoechinorhynchiidae) северо-восточной Азии (таксономия, зоогеография, экология): дис. ... канд. биол. наук. Санкт-Петербург, 2015. 186 с.

Мовчан Ю.В. Риби України (таксономія, номенклатура, зауваження). Збірник праць зоологічного музею. 2008—2009. Т. 40. С. 47—86.

Мордвинова Т.Н. Высшие ракообразные как промежуточные хозяева гельминтов рыб. VII Всесоюзное совещание по паразитам и болезням рыб: тез. докл. Ленинград: Наука, 1979. С. 74—75.

Мордвинова Т.Н. Особенности гельминтофауны ракообразных рода *Gammarus* (Amphipoda) Черного моря. Пятая Закавказская конференция по паразитологии. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1987. С. 117—118.

Мордвинова Т.Н., Парухин А.М. *Golvanacanthus problematicus* sp. nov. новый вид скребня из *Gammarus olivi* Черного моря. *Биология моря*. 1978. Вып. 45. С. 42—44.

Назарова Н.С. Новый промежуточный хозяин скребня *Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811). *Труды Гельминтологической лаборатории АН СССР*. 1959. Т. 9. С. 203—205.

Найденова Н.Н. Паразитофауна рыб семейства Gobiidae Черного и Азовского морей. Труды VI науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев: Наукова думка, 1969. Ч. 2. С. 257—259.

Найденова Н.Н. Паразитофауна рыб семейства Gobiidae Черного и Азовского морей: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ленинград, 1970а. 19 с.

Найденова Н.Н. Паразитофауна рыб Сем. Gobiidae Азовского моря. *Биология моря*. 1970б. Вып. 20. С. 84—113.

Найденова Н.Н. О зараженности рыб семейства Gobiidae Черного и Азовского морей. Вопросы морской паразитологии. Киев: Наукова думка, 1970в. С. 82—84.

Найденова Н.Н. Паразитофауна рыб семейства бычковых Черного и Азовского морей. Киев: Наукова думка, 1974. 182 с.

Найденова Н.Н. Зависимость паразитофауны бычков от сезона года. *Биология моря*. 1976. Вып. 36. С. 91—96.

Найденова Н.Н., Мордвинова Т.Н. Паразиты и коменсалы прибрежных ракообразных Черного моря. Симпозиум по паразитологии и патологии морских организмов: тез. докл. советских участников. Ленинград: Наука, 1981. С. 61—68.

Низовская Л.В., Курандина Д.П. Беспозвоночные Килийской дельты Дуная — промежуточные хозяева гельминтов рыб. XI конференция Украинского общества паразитологов: тез. докл. Киев, 1993. С. 104—105.

Никишин В.П. Цитоморфология скребней. Москва: ГЕОС, 2004. 233 с.

Николаева В.М., Ковалева А.А. Паразитофауна ставрид рода *Trachurus*, обитающих в Средиземноморском бассейне. Гельминтофауна животных южных морей. Киев: Наукова думка, 1966. С. 67—79.

Николаева В.М., Солонченко А.И. К гельминтофауне некоторых придонных рыб Черного моря. *Биология моря*. 1970. Вып. 20. С. 129—166.

Нур Эльдин Саид. К паразитофауне диких рыб водоема-охладителя Киевской ТЭЦ-5. X конференция Украинского общества паразитологов: материалы. Киев: Наукова думка, 1986а. Ч. 2. С. 72.

Нур Эльдин Саид. Паразитофауна диких рыб водоема-охладителя Киевской ТЭЦ-5: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1986б. 24 с.

Овчаренко М.О. До фауни паразитів риб Тиси та її притоків в межах Закарпаття. Міжнар. конф. «Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона»: матеріали. Ужгород, 1993. С. 150—153.

Определитель паразитов позвоночных Черного и Азовского морей. Киев: Наукова думка, 1975. 551 с.

Определитель паразитов пресноводных рыб СССР. Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1962. 776 с.

Осипов А.Н. К выявлению промежуточных хозяев возбудителей полиморфоза и гистрихоза уток в Николаевской области. Работы по гельминтологии, посвященные 80-летию акад. К.И. Скрябина. 1959. С. 137—138.

Османов С.У. Материалы к паразитофауне рыб Черного моря. *Ученые записки государственного педагогического института*. Ленинград, 1940. Т. 30. С. 187—265.

Палиенко Л.П., Курандина Д.П. Сравнительная характеристика симбиофауны водных и наземных изопод бассейна Днепра. *Вестник зоологии*. 2005. Отд. вып. 19, ч. 2. С. 246—247.

Палій М.А. Паразити риб Івано-Франківського (Яновського) прудового господарства. *Наукові записки Львівського державного університету. Сер. Біологія*. 1949. Т. 16, вип. 5. С. 179—191.



Палій М.А. Гельмінтофауна ручьевої форели (*Salmo trutta m. fario* L.) в верхов'є р. Серет і її сезонна динаміка. Десяте совещание по паразитологическим проблемам и природооочаговым болезням. 1951. Вып. 2. С. 196—197.

Палій М.А. Про паразитофауну риб Бережанського ставкового господарства та боротьбу з нею. *Наукові записки Львівського державного університету. Сер. Біологія*. 1954. Т. 26, вип. 7. С. 64—79.

Палій М.А. Матеріали к фауне паразитов риб Західного Буга. Труды II науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии»: тез. докл. Киев, 1956. С. 285—286.

Палій М.А. Паразитофауна промислових видів риб Західного Бугу в районі м. Сокаль (попереднє повідомлення). Доповіді та повідомлення. Львів: Львів. ун-т, 1957. Вип. 7, ч. 3. С. 111—122.

Палій М.А. Сезонная динамика паразитофауны ручьевої форели (*Salmo trutta m. fario* L.) верховья р. Серет. *Научные записки Ужгородского государственного университета «Фауна и Животный мир Советских Карпат»*. 1959. Т. 40. С. 301—308.

Палій М.А. О сезонной динамике паразитофауны риб верховья реки Серет. Труды III науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев, 1960а. С. 405—406.

Палій М.А. О паразитофауне риб верховья реки Серет. Конференція по вивченню флори і фауни Карпат та прилеглих територій: тези доп. 1960б. С. 302—304.

Палій М.А. Про сезонну динаміку гельмінтів риб верхів'я ріки Серет. *Доповіді та повідомлення Львівського університету*. 1961. Вип. 9, ч. 2. С. 93—94.

Палій М.А. Фауна паразитів риб верхів'я річки Серет в різні сезони. *Вісник Львівського університету. Сер. Біологія*. 1962. № 1. С. 60—67.

Палій М.А. Про паразитів риб річки Лимниці. Матеріали до вивчення природних ресурсів Поділля. Тернопіль; Кременець, 1963а. С. 169—170.

Палій М.А. Паразитофауна форели и хариуса некоторых водоемов западных областей УССР. *Труды Украинского республиканского общества паразитологов «Проблемы паразитологии»*. 1963б. Ч. 2. С. 195—199.

Панин В.Я. К гельминтофауне птиц Зайсанской котловины. *Труды Института зоологии АН КазССР*. 1960. Т. 12. С. 166—172.

Парухин А.М., Мачкевский В.К., Ильченко С.В. Особенности гельминтофауны риб Ягорлыцкого залива. *Вестник зоологии*. 1983. Т. 17, № 1. С. 33—37.

Пашенко Л.Ф. До гельмінтофауни свійської птиці Київської області. *Праці Інституту зоології АН УРСР*. 1952. Т. 8. С. 43—53.

Пересадько Л.В. Новые для Западной Сибири нематоды и скребни куликов. Систематика и экология животных. Новосибирск, 1980. С. 10—23.

Петроченко В.И. Новые виды скребней от птиц Средней Азии. *Труды Гельминтологической лаборатории АН СССР*. 1949. Т. 2. С. 114—127.

Петроченко В.И. К фауне акантоцефалов птиц Южной Киргизии. *Труды Гельминтологической лаборатории АН СССР*. 1950. Т. 4. С. 100—105.

Петроченко В.И. Скребни амфибий СССР. Работы по гельминтологии к 75-летию академика К.И. Скрябина. Москва: Изд-во АН СССР, 1953. С. 508—517.

Петроченко В.И. Акантоцефалы (скребни) домашних и диких животных. Москва: Изд-во АН СССР, 1956. Т. 1. 435 с.

Петроченко В.И. Акантоцефалы (скребни) домашних и диких животных. Москва: Изд-во АН СССР, 1958. Т. 2. 456 с.

Петроченко В.И., Смогоржевская Л.А. Новый вид и род скребней *Nemiechinomota ponticum* sp. n., gen. n. (Acanthocephala) от баклана с побережья Черного моря. *Зоологический журнал*. 1962. Т. 61, вып. 6. С. 936—939.

Петрушевский Г.К. Паразитофауна сельдевых риб Черного моря. *Известия Всесоюзного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства*. 1957. Т. 42. С. 304—314.

Пигулевский С.В. Паразитические черви риб Днепровского бассейна. *Ежегодник зоологического музея АН СССР*. 1932. Т. 31, вып. 4. С. 425—452.

Погорельцева Т.П. Матеріали до паразитофауни риб північно-східної частини Чорного моря. *Праці Інституту зоології АН УРСР*. 1952а. Т. 8. С. 100—120.

Погорельцева Т.П. Паразитофауна рыб северо-восточной части Черного моря: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1952б. 12 с.

Погорельцева Т.П. Материалы к изучению сезонной и возрастной динамики гельминтофауны Черноморской ставриды (*Trachurus trachurus*). Тезисы докладов к научной конференции Всесоюзного общества гельминтологов. 11—15 дек. 1957 г. Москва, 1957. Ч. 2. С. 15—17.

Погорельцева Т.П. Сезонная и возрастная изменчивость паразитофауны черноморской ставриды (*Trachurus trachurus* L.). *Труды Карадагской биологической станции АН УССР*. 1959. Вып. 15. С. 110—116.

Погорельцева Т.П. Некоторые паразитарные заболевания рыб и значение паразитарного фактора для рыбного промысла в Черном море. Краевая паразитология и природная очаговость трансмиссивных болезней. Киев, 1966. С. 82—90.

Погорельцева Т.П. Паразитофауна хрящевых рыб Черного моря. Вопросы морской паразитологии. Киев: Наукова думка, 1970. С. 106—107.

Погорельцева Т.П., Максай В.В. Материалы к гельминтофауне рыб реки Рось Белоцерковского района. *Научные записки Белоцерковского сельскохозяйственного института*. 1968. Т. 16. С. 148—154.

Погребняк Л.П. До вивчення гельмінтофауни свиней Правобережжя УРСР. *Збірник праць зоологічного музею*. 1956. № 27. С. 52—60.

Попова З.Г. Изменения в тканях кишок при макраканторинхозе свиней. *Ветеринарна справа*. 1940. № 3. С. 36—38.

Попова З.Г. Глисті захворювання птиці. Київ: Держсільгоспвидав УРСР, 1959. 29 с.

Попюк М.П. Изменения гельминтофауны черноморской атерины *Atherina boyeri* (Pisces, Atherinidae) в зависимости от ее сезонных миграций. Систематика и экология паразитов. Москва: Тов-во науч. изданий КМК, 2014. С. 245—247.

Пределль А.П. Материалы по изучению глистной фауны грызунов. *Вестник микробиологии, эпидемиологии и паразитологии*. 1928. Вып. 4. С. 410—416.

Пронькина Н.В. Особенности формирования гельминтофауны мальков сингиля *Liza aurata* (Risso) в Черном море. *Экология моря*. 2001. Т. 58. С. 50.

Пронькина Н.В., Белофастова И.П. Новые данные о гельминтофауне молоди черноморского пеленгаса *Liza haematocheila* (Pisces: Mugilidae). *Экология моря*. 2005. Т. 69. С. 50—52.

Пугачев О.Н. Каталог паразитов пресноводных рыб Северной Азии. Нематоды, скребни, пиявки, моллюски, ракообразные, клещи. Санкт-Петербург, 2004. 249 с.

Решетникова А.В. Экологическая характеристика паразитов рыб Черного моря. Третья экологическая конференция: тез. докл. Киев: Изд-во Киев. ун-та, 1954а. С. 235—237.

Решетникова А.В. Паразитофауна некоторых промысловых рыб Черного моря: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ленинград, 1954б. 14 с.

Решетникова А.В. К изучению паразитофауны рыб Черного моря. *Труды Карадагской биологической станции*. 1955а. № 13. С. 105—121.

Решетникова А.В. Паразитофауна кефали Черного моря. *Труды Карадагской биологической станции*. 1955б. № 13. С. 71—95.

Решетникова А.В. Паразитофауна рыб пресноводных водоемов Крыма. *Труды Карадагской биологической станции*. 1957. № 14. С. 82—91.

Рухлядев Д.П. Паразитофауна, заболевания и причины отхода диких млекопитающих животных Крымского заповедника. Научно-методические записки. Главное управление по заповедникам. Москва, 1941. Вып. 8. С. 78—86.

Рухлядев Д.П. Паразиты и паразитозы диких животных горно-лесного Крыма. Паразитофауна и заболевания диких животных. 1948. С. 3—102.

Рыжиков К.М., Дизер Ю.Б. К биологии скребней *Macracanthorhynchus catulinus* и *Mediorhynchus micracanthus*. *Доклады АН СССР*. 1954. Т. 95, № 6. С. 1367—1369.

Рыжиков К.М., Шарпило В.П., Шевченко Н.Н. Гельминты амфибий фауны СССР. Москва: Наука, 1980. 278 с.

Саакова Э.О. Фауна паразитических червей птиц дельты Дуная: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ленинград, 1952. 9 с.

Сарабеев В.Л. Паразити пеленгаса та місцевих видів риб у північно-західній частині Азовського моря (фауна, екологія): автореф. дис. ... канд. биол. наук. Київ, 2000. 20 с.

Сарабеев В.Л., Домнич Н.Ф. Возрастная динамика зараженности дальневосточной кефали пиленгаса (*Mugil soizu*) в Молочном лимане Азовского моря. *Вестник зоологии*. Отд. вып. «Экологические исследования в Украине». 2000. № 14, ч. 2. С. 6—12.

Сарабеев В.Л., Домнич Н.Ф. Паразиты бычковых рыб в северо-западной части Азовского моря. Всеукр. конф. «Проблеми іхтіопатології» (Київ, ІРГ УААН, 23—27 жовт. 2001); матеріали. Київ, 2001. С. 100—104.

Сарабеев В.Л., Ткач Є.В. Моделирование показателей зараженности *Neoechinorhynchus agilis* (Acanthocephala: Neoechinorhynchidae) азово-черноморского лобаня *Mugil cephalus* (Teleostei: Mugilidae) з використанням штучних нейронних мереж. *Вісник Запорізького державного університету*. 2010. № 2. С. 40—53.

Сергиенко М.И. К паразитофауне рыб озера Тур, Домашнее и Песочное (Полесье). Бюлеть наукової студентської конференції ЛДУ 1954 року. Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1955. Ч. 2. С. 26.

Сергиенко М.И. Фауна плоских и круглых червей водоплавающих, болотных птиц бассейна Верхнего Днестра: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Львов, 1968. 24 с.

Сергиенко М.И. Паразитические черви утиных птиц (Anatidae) бассейна Верхнего Днестра. *Вестник зоологии*. 1972а. № 1. С. 31—37.

Сергиенко М.И. Паразитические черви пастушков и куликов бассейна Верхнего Днестра. *Вестник зоологии*. 1972б. № 5. С. 43—49.

Сергиенко М.И., Харамбура Я.И. Материалы к паразитофауне некоторых птиц семейства чайковых Львовщины. Труды IV науч. конф. «Проблемы паразитологии»: тез. докл. Киев, 1963. С. 87—88.

Серегина Л.Я. Материалы по гельминтофауне рыб р. Днепра в зоне Каневского водохранилища. Проблемы гидропаразитологии. Киев: Наукова думка, 1978. С. 131—138.

Серегина Л.Я. Гельминтофауна промысловых рыб Каневского водохранилища на начальном этапе его становления. 7-е Всесоюзное совещание по паразитам и болезням рыб. Ленинград, 1979. С. 99—100.

Серегина Л.Я. Анализ гельминтофауны рыб Каневского водохранилища на начальном этапе его становления. Научная конференция Всесоюзного общества гельминтологов: материалы. Москва, 1981. Вып. 33. С. 57—64.

Сиддиков Б.Л. О двойственной инвазии жуков-чернотелок личинками гельминтов. *Узбекский биологический журнал*. 1989. № 2. С. 53—55.

Скрябин К.И., Шульц Р.С. Гельминтозы человека (основы медицинской гельминтологии). Москва: Гос. мед. изд-во, 1931. Ч. 2. С. 242—250.

Скрябина Е.С. Гельминты осетровых рыб. Москва: Наука, 1974. 168 с.

Смогоржевская Л.А. Гельминтофауна рыбоядных птиц долины Днепра: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1954. 24 с.

Смогоржевская Л.А. Экологическая характеристика гельминтов рыбоядных птиц долины Днепра. *Вопросы экологии*. 1959. Т. 3. С. 222—231.

Смогоржевская Л.А. Гельминтофауна длинноносого (хохлатого) баклана *Phalacrocorax aristotelis* L. в Крымской области. Труды Украинского республиканского общества паразитологов «Проблемы паразитологии». Киев: Наукова думка, 1961. Ч. 1. С. 201—220.

Смогоржевская Л.А. Степень изученности гельминтофауны водоплавающих птиц на территории УССР. Труды Украинского республиканского общества паразитологов «Проблемы паразитологии». 1964. Ч. 3. С. 125—188.

Смогоржевская Л.А. Гельминты водоплавающих и болотных птиц фауны Украины. Киев: Наукова думка, 1976. 416 с.

Смогоржевская Л.А. Опыт анализа структуры гельминтоценоза черноморской популяции длинноносого баклана. Всесоюз. съезд паразитологов «Итоги и перспективы исследований по паразитологии»: материалы. Москва: Наука, 1978. С. 161—174.

Смогоржевская Л.А., Гриценко А.Н. Скребни водно-болотных птиц Черноморского побережья. Труды VI науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев: Наукова думка, 1969. Ч. 1. С. 231—233.

Смогоржевская Л.А., Искова Н.И. Гельминтофауна домашних птиц Правобережной степи УССР. Паразиты и паразитозы человека и животных «Проблемы паразитологии». Киев, 1965. Ч. 4. С. 162—168.

Смогоржевская Л.А., Искова И.И., Корнюшин В.В., Шалимова А.Н. Материалы по гельминтофауне птиц Черноморского государственного заповедника. 50 лет Черноморскому государственному заповеднику. Киев: Наукова думка, 1978. С. 141—152.

Совинский В. Введение в изучение Понто-Каспийско-Аральского морского бассейна. *Memoirs of the Kiev Society of Naturalists*. 1902. Vol. 18. P. 1—487.

Солонченко А.И. К изучению зараженности некоторых промысловых рыб Азовского моря. Труды VII науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев: Наукова думка, 1972. Ч. 2. С. 285—287.

Солонченко А.И. К гельминтофауне некоторых карповых рыб Приморско-Ахтарского района. VIII науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии»: материалы. Киев: Наукова думка, 1975. Ч. 2. С. 183—184.

Солонченко А.И. Гельминтофауна рыб Азовского моря в районе Приморско-Ахтарска. *Биология моря*. 1976. Вып. 39. С. 92—104.

Солонченко А.И. Возрастные изменения гельминтофауны тарани и судака в Азовском море. *Биология моря*. 1978а. Вып. 45. С. 100—105.

Солонченко А.И. Влияние солености на гельминтофауну рыб Азовского моря. *Экология моря*. 1978б. Вып. 45. С. 105—108.

Солонченко А.И. Гельминтофауна рыб Азовского моря. Киев: Наукова думка, 1982. 152 с.

Солонченко А.И., Ткачук Л.П. Зараженность гельминтами кефалей Азово-Черноморского бассейна. *Экология моря*. 1985. Т. 20. С. 39—43.

Сребродольська Н.І. Матеріали з паразитофауни качиних птахів Західно-Українського Полісся. Збірник робіт аспірантів Львівського університету. Природничі науки. Львів, 1963. С. 92—98.

Сребродольская Н.И. Водоплавающие и болотные птицы западной части Украинского Полесья: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Львов, 1964. 22 с.

Сребродольская Н.И. Паразитофауна чибиса (*Vanellus vanellus*) в западных районах Украинского Полесья. Труды VI науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев: Наукова думка, 1969. Ч. 1. С. 237—238.

Сребродольская Н.И. Паразитофауна птиц отряда Пастушков Волынского полесья. Труды VII науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев: Наукова думка, 1972. Ч. 2. С. 289—290.

Стенько Р.П., Куц Е.К. Зараженность турухтана гельминтами на миграционных путях в Крыму. X конференция Украинского общества паразитологов: материалы. Киев: Наукова думка, 1986. Ч. 2. С. 238.

Султанов М.А., Кабилов Т.К., Давлатов Н. О промежуточных хозяевах акантоцефалы *Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811) в условиях Ферганской долины. *Узбекский биологический журнал*. 1974, № 2. С. 55—57.

Султанов М.А., Муминов П.А., Сарымсаков Ф.С. Паразитические черви животных Ферганской долины. Ташкент: Фан, 1971. 268 с.

Тимченко А.Д., Журавлева Л.А., Коренная В.В. Гельминтофауна кишечника суслика крапчатого некоторых районов Украины. XI конференция Украинского общества паразитологов: тез. докл. Киев, 1993. С. 162—163.

Ткач В.В. Гельминты насекомоядных и рукокрылых фауны Украины: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1989. 24 с.

Ткач В.В. Гельминты насекомоядных Восточных Карпат: особенности фауны, распространения и циркуляции. Міжнар. конф. «Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона». Ужгород, 1993. С. 325—327.

Ткач Е.В., Сарабєєв В.Л., Швецова Л.С. Таксономічний статус *Neoechinorhynchus agilis* (Rudolphi, 1819) (Acanthocephala: Neoechinorhynchidae) від кефалей (Teleostei: Mugilidae). XIV конференція Українського наукового товариства паразитологів (Ужгород, 21—24 вер. 2009): тези доп. Київ, 2009. С. 110.

Токобаев М.М., Чибиченко М.М., Хохлова И.Г. Личинки скребней у гаммарид озера Иссык-Куль. *Известия АН КиргССР*. 1981. Т. 2. С. 61—65.

Трещев В.В., Щербатенко Л.С. К изучению гельминтов воробьиных птиц окрестностей агробиостанции Симферопольского университета. Охрана и рациональное использование природных ресурсов. Симферополь: Изд-во Симфероп. ун-та, 1980. Вып. 1. С. 128—133.

Туриянин И.И. К вопросу о гельминтофауне некоторых наземных позвоночных Закарпатской области. *Доклады и сообщения Ужгородского госуниверситета. Сер. Биология.* 1959. Т. 3. С. 63—64.

Ульянин В. Материалы для фауны Черного моря. *Известия Московского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии.* 1872. Т. 9. С. 79—132.

Фарзалиев А.М., Петровиченко В.И. Новые данные о цикле развития скребня *Mascacanthorhynchus catulinus* Kostylew, 1927 (Acanthocephala) — паразита плотоядных. *Труды Всесоюзного института гельминтологии им. К.И. Скрябина.* 1980. Т. 25. С. 140—144.

Флюнт Р.Б. Екологічна пластичність *Acanthocephalus falcatus* (Acanthocephala: Echinorhynchidae). *Наук.-практ. семінар-симп. «Медико-біологічні проблеми адаптації в сучасних умовах існування організму» (Кузнецовськ, 14—16 берез. 1995): матеріали.* Львів, 1995. С. 30.

Флюнт Р.Б. Вплив висоти над рівнем моря на паразитофауну форелі із водойм басейну Дністра північних схилів Східних Карпат. *Вісник Львівського університету. Сер. Біологія.* 2006. С. 62—69.

Флюнт Р.Б., Лисицына О.И. Обнаружение у форели паразита амфибий — *Acanthocephalus falcatus* (Acanthocephala, Echinorhynchidae). *Вестник зоологии.* 1995. Т. 29, № 1. С. 67—70.

Холодковский Н.А. О систематическом положении скребней (Acanthocephala). *Труды Императорского Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. Протоколы заседания.* 1897. Т. 28, вып. 1, № 5. С. 14—20.

Холодковский Н.А., Костылев Н.Н. Объяснительный каталог коллекции паразитных червей зоологического кабинета Императорской Военно-Медицинской Академии. Вып. 2. Лентецы, одиночные ленточные глисты и скребни. Петроград, 1916. 79 с.

Хохлова И.Г. К ревизии рода *Polymorphus* Lühe, 1911 (Acanthocephala: Polymorphidae). *Труды Гельминтологической лаборатории АН СССР.* 1971. Т. 21. С. 120—126.

Хохлова И.Г. Ревизия рода *Arhythmorhynchus* Lühe, 1911 (Acanthocephala: Polymorphidae). *Труды Гельминтологической лаборатории АН СССР.* 1975. Т. 25. С. 195—203.

Хохлова И.Г. Таксономический обзор акантоцефалов птиц СССР. *Труды гельминтологической лаборатории АН СССР.* 1978. Т. 28. С. 121—166.

Хохлова И.Г. Акантоцефалы наземных позвоночных фауны СССР. Москва: Наука, 1986. 277 с.

Хохлова И.Г., Цимбалюк А.К. Акантоцефалы рода *Apororhynchus* Shipley 1899 с описанием нового вида *A. paulonucleatus* nov. sp. Работы по гельминтологии. Москва: Колос, 1971. С. 426—431.

Цимбалюк Е.М., Куликов В.В., Цимбалюк А.К. Три вида личинок скребней (Acanthocephala: Echinorhynchinea) от беспозвоночных о-ва Большой Шантар (Охотское море). Свободноживущие и паразитические черви; под ред. О.И. Белогурова. ВИНТИ. Владивосток, 1978. С. 192—203.

Чаплина А.М. Паразитофауна рыб Днепровского водохранилища после его восстановления. *Вестник научно-исследовательского института гидробиологии.* Днепропетровск, 1955. Т. 11. С. 147—154.

Чаплина А.М., Анцышкіна Л.М. Паразитофауна рыб системы среднего течения Днепра на участке Кременчуг-Днепродзержинск. *Вестник научно-исследовательского института гидробиологии.* Днепропетровск, 1960. Т. 12. С. 241—252.

Чаплина А.М., Анцышкіна Л.М. Матеріали до паразитофауни риб малих річок північного Приазов'я. *Доповіді АН УРСР.* 1961. Т. 2. С. 247—250.

Чеботарев Р.С. Новое в изучении биологии возбудителей макраканторинхоза свиней. *Зоологический журнал АН СССР.* 1954. Т. 33, вып. 6. С. 1206—1209.

Чеботарев Р.С. Материалы к изучению паразитологической ситуации в зоне Украинского Полесья. Первая зоологическая конференция БССР: тез. докл. Минск, 1958а. С. 268—270.

Чеботарьев Р.С. Матеріали до вивчення паразитологічної ситуації в Димерському районі Київської області. *Праці Інституту зоології АН УРСР.* 1958б. Т. 15. С. 22—37.

Чеботарьев Р.С., Анисков В.И., Садовский В.О. Досвід боротьби з макраканторинхозом свиней. *Праці Ін-ту зоології АН УРСР.* 1952. Т. 8. С. 15—17.

Чеботарьев Р.С., Тягю В.Ф. Энзоотия макраканторинхозу свиней. *Ветеринарна справа.* 1940. Т. 3. С. 30—35.

Черногоренко М.И., Комарова Т.И., Кулаковская О.П. Эколого-паразитологическая характеристика водных организмов Килийской дельты Дуная. 11-я конференция по Дунаю. 1967 г.: тез. докл. Киев: Наукова думка, 1967. С. 185—187.

Черногоренко М.И., Комарова Т.И., Кулаковская О.П. Эколого-паразитологическая характеристика водных животных Килийской дельты Дуная. Лимнологические исследования Дуная. Киев: Наукова думка, 1969. С. 359—367.

Чернышенко А.С. Новые гельминты рыб Черного моря. *Труды Одесского университета. Сборник биологического факультета*. 1949. Т. 4—5 (57). С. 79—91.

Чернышенко А.С. Материалы по паразитофауне рыб Одесского залива. *Труды Одесского университета*. 1955. Т. 145. С. 211—222.

Чернышенко А.С. Материалы по паразитофауне рыб Днестровского лимана. Проблемы паразитологии. Киев: Изд-во АН УССР, 1956. С. 288—289.

Чернышенко А.С. Паразитофауна рыб Днестровского лимана. *Научный ежегодник биологического факультета Одесского университета*. 1960а. Вып. 2. С. 120—127.

Чернышенко А.С. Паразиты рыб Григорьевского лимана. Труды 1-й ихтиологической конференции по изучению морских лиманов северо-западной части Черного моря. Кишинев, 1960б. С. 205—211.

Чернышенко А.С. Некоторые данные о паразитофауне рыб низовьев Дуная. *Научный ежегодник биологического факультета Одесского университета*. 1960в. Вып. 2. С. 117—120.

Чернышенко А.С. Материалы до паразитофауны рыб Березаньского лиману (Північне Причорномор'я). I республіканська конференція Всесоюзного гідробіологічного товариства: тези доп. Київ: Наукова думка, 1964. С. 42—43.

Чернышенко А.С., Свенцицкая Г.А. Материалы по паразитофауне рыб сем. Gobiidae лиманов Северного Причерноморья. 5-я науч. конф. Украинского республиканского научного общества паразитологов «Проблемы паразитологии»: тез. докл. Киев, 1967. С. 507—508.

Чернышенко А.С., Свенцицкая Г.А. Сравнительно-экологическая характеристика гельминтофауны бычков (Сем. Gobiidae) лиманов Северного Причерноморья и Одесского залива. Вопросы морской паразитологии. Киев: Наукова думка, 1970. С. 135—137.

Чибиченко Н.Т., Мамытова С. Гаммариды как промежуточные хозяева гельминтов в Киргизии (СССР). Биологические основы рыбного хозяйства водоемов Средней Азии и Казахстана. Фрунзе: Илим, 1978. С. 498—499.

Чулкова В.Н. Паразитофауна рыб окрестностей г. Батуми. *Ученые записки Ленинградского государственного университета*. 1939. Т. 43, № 11. С. 21—32.

Шалимова А.Н. О видовом составе скребней рода *Mediorhynchus* van Cleave, 1916 (Acanthocephala) птиц фауны Украины. Эколого-морфологические особенности животных и среда их обитания. Киев, 1981. С. 153—155.

Шарпило В.П. К познанию гельминтофауны некоторых рептилий УССР. *Труды Гельминтологической лаборатории АН СССР*. 1959. Т. 9. С. 370—376.

Шарпило В.П. К изучению гельминтофауны прыткой ящерицы (*Lacerta agilis* L.) на территории УССР. Труды III научной конференции паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев, 1960. С. 78—79.

Шарпило В.П. До вивчення гельмінтофауни прудкої ящірки (*Lacerta agilis* L.) на Україні. *Збірник праць зоологічного музею*. 1961. Т. 30. С. 85—90.

Шарпило В.П. Рептилии фауны Украинской ССР как резервуарные и дополнительные хозяева. Проблемы паразитологии. Киев, 1963. С. 104—106.

Шарпило В.П. Гельминты рептилий фауны Украинской ССР: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1964. 20 с.

Шарпило В.П. О способности акантелл рода *Centrorhynchus* (Acanthocephala, Gigantorhynchidae) к прохождению через резервуарных хозяев. Материалы к научным конференциям Всесоюзного общества гельминтологов. Москва, 1965. Ч. 4. С. 312—317.

Шарпило В.П. Экспериментальное изучение продолжительности жизни инвазионных личинок гельминтов в резервуарных хозяев. VIII науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии»: материалы. Киев: Наукова думка, 1975. Ч. 2. С. 264—266.

Шарпило В.П. Паразитические черви пресмыкающихся фауны СССР. Киев: Наукова думка, 1976. 287 с.

Шарпило В.П., Корнюшин В.В., Лисицына О.И. Об эволюционной консервативности жизненных циклов акантоцефалов и связи этого явления с широкой распространенностью у них паратенического паразитизма. *Вестник зоологии*. 1998. Т. 32, № 1—2. С. 12—17.

Шарпило В.П., Саламагин Р.В. Паратенический паразитизм. Становление и развитие концепции. Киев: Наукова думка, 2005. 238 с.

Шарпило В.П., Ткач В.В., Лисицына О.И. Паратенический паразитизм и «хозяева-ловушки». Ювілейна наук. конф. Українського товариства паразитологів «Паразитологія в Україні»: матеріали. Київ, 1996. С. 111—118.

Шарпило В.П., Шарпило Л.Д. Експериментальна ідентифікація трьох личинкових форм гельмінтів — паразитів плазунів з їх статевозрілими формами. *Збірник праць зоологічного музею*. 1969а. Т. 33. С. 30—35.

Шарпило В.П., Шарпило Л.Д. Об экспериментальном изучении трех половозрелых форм гельминтов, личинки которых паразитируют у рептилий. Труды VI конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев: Наукова думка, 1969б. Ч. 1. С. 270—272.

Шарпило Л.Д. К изучению гельминтофауны грызунов на территории Украины. *Труды Украинского республиканского общества паразитологов «Проблемы паразитологии»*. Киев, 1961. № 1. С. 201—206.

Шарпило Л.Д. О современном состоянии изученности гельминтофауны насекомоядных, зайцеобразных и грызунов Украинской ССР. Паразиты, промежуточные хозяева и переносчики. Киев: Наукова думка, 1966. С. 232—242.

Шарпило Л.Д. Гельминты грызунов фауны Украинской ССР: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1973. 32 с.

Шарпило Л.Д. Общая характеристика гельминтофауны грызунов Украины и ее экологический анализ. Паразиты и паразитозы животных и человека. Киев: Наукова думка, 1975. С. 62—70.

Шарпило Л.Д., Ткач В.В. Личиночные формы гельминтов у микромаммалий Украины. X конференция Украинского общества паразитологов: материалы. Киев: Наукова думка, 1988. Ч. 3. С. 38.

Шевцов А.А. К вопросу о распространении гельминтозов домашних уток в Николаевской области. Труды III науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев, 1960а. С. 216—217.

Шевцов А.А. К познанию сезонной динамики основных гельминтозов домашних гусей УССР. Труды III науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев, 1960б. С. 218—221.

Шевцов А.А. Некоторые вопросы эпизоотологии гельминтозов домашних водоплавающих птиц УССР. *Труды Московской ветеринарной академии*. 1960в. Т. 31. С. 155—156.

Шевцов А.А. Материалы по гельминтофауне и эпизоотологии гельминтозов домашних уток и гусей на территории Украины (предварительное сообщение). *Труды Украинского республиканского научного общества паразитологов «Проблемы паразитологии»*. Киев, 1961. Ч. 1. С. 221—231.

Шевцов А.А. До вивчення гельмінтофауни свійської водоплавної птиці на території Хмельницької області. Наукові праці ветеринарного факультету «Діагностика, терапія і профілактика сільськогосподарських тварин». 1963а. С. 130—134.

Шевцов А.А. Изучение гельминтофауны домашних водоплавающих птиц в лесостепной зоне Украины. Проблемы паразитологии. Киев: Наукова думка, 1963б. С. 388—390.

Шевцов А.А. Изучение фауны, сезонной и возрастной динамики гельминтов домашних водоплавающих птиц в степной зоне УССР. Проблемы паразитологии. Киев: Изд-во АН УССР, 1963в. С. 288—290.

Шевцов А.А. Изучение гельминтофауны водоплавающей птицы на Украинском Полесье. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1963г. № 5. С. 117—119.

Шевцов А.А. Видовой состав гельминтов домашних гусей на Западе Украины. Материалы к научной конференции Всесоюзного общества гельминтологов. 11 дек. 1964 г. Москва, 1964а. Ч. 2. С. 254—258.

Шевцов А.А. Особливості фауни гельмінтів свійських качок на заході України. *Ветеринарія. Республіканський міжвідомчий збірник*. Київ: Урожай, 1964б. Вип. 1. С. 14—16.

Шевцов А.А. Гельминтофауна домашних уток на территории Украины. Паразиты и паразитозы человека и животных. Киев: Наукова думка, 1965. С. 169—179.

Шевцов А.А. Зональные особенности распространения гельминтов и гельминтозов уток. *Ветеринария*. 1967. Вып. 11. С. 8—17.

Шевцов А.А. Материалы по гельминтофауне домашних водоплавающих птиц на Украине. Гельминты человека, животных и растений и меры борьбы с ними. Москва: Наука, 1968а. С. 343—348.

Шевцов А.А. Сезонна динаміка основних гельмінтозів водоплавної птиці на Україні. *Ветеринарія. Республіканський міжвідомчий збірник*. Київ: Урожай, 1968б. С. 38—50.

Шевцов А.А., Забелло Є.М. До вивчення епізоотології та патогенезу поліморфозу качок на Україні. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1963. Т. 11. С. 110.

Шевцов А.А., Заскинд Л.Н., Серая В.Г. Изучение паразитологической обстановки в Сквирском районе Киевской области. *Труды Украинского республиканского научного общества паразитологов «Проблемы паразитологии»*. 1963. Ч. 2. С. 124—136.

Шевченко Н.Н. О паразитах рыб реки Северского Донца. Сообщение 1. *Труды научно-исследовательского института биологии Харьковского государственного университета*. 1954. Т. 19. С. 73—86.

Шевченко Н.Н. Паразиты рыб реки Северского Донца в среднем течении. *Ученые записки Харьковского университета. Гидробиологический сборник № 23*. Харьков, 1956. Т. 67. С. 269—301.

Шевченко Н.Н. Гельминтофауна водных рептилий и амфибий среднего течения р. Сев. Донца (Харьковская обл.). Тезисы докладов к научным конференциям Всесоюзного общества гельминтологов. Москва, 1957а. Ч. 2. С. 132—133.

Шевченко Н.Н. О некоторых географических особенностях паразитофауны водных рептилий в районе среднего течения Донца (Харьковская область). *Труды научно-исследовательского института биологии и биологического факультета Харьковского университета*. 1957б. Т. 30. С. 129—145.

Шевченко Н.Н. Гельминтофауна рептилий долины Северского Донца. Гельминты человека, животных и растений и борьба с ними. К 85-летию академика К.И. Скрябина. Москва: Изд-во Академии наук СССР, 1963. С. 112—114.

Шевченко Н.Н. К гельминтофауне амфибий долины Северского Донца в Харьковской области. Краевая паразитология и природная очаговость трансмиссивных болезней. Киев: Наукова думка, 1966. С. 159—168.

Шевченко Н.Н. О путях циркуляции гельминтов в биоценозе реки Северского Донца (Харьковская область). Гельминты человека, животных и растений и меры борьбы с ними. Москва: Наука, 1968а. С. 348—351.

Шевченко Н.Н. Роль головастиков амфибий в циркуляции гельминтов биоценоза Северского Донца. Материалы к научным конференциям Всесоюзного общества гельминтологов. Москва, 1968. Ч. 1. С. 310—316.

Шевченко Н.Н., Белинисова Л.К. О паразитофауне рыб Краснооскольского водохранилища. Симпозиум по паразитам и болезням рыб в водохранилищах (26—28 янв. 1965): тез. докл. Москва; Ленинград: Наука, 1965. С. 28.

Шевченко Н.Н., Белинисова Л.К. О паразитофауне биоценоза Печенежского водохранилища на 6-й год после залития. *Вестник Харьковского университета. Сер. Биология*. 1970. Т. 39, вып. 2. С. 54—57.

Шевченко Н.Н., Василевская Л.К. Динамика гельминтофауны озерной лягушки биоценоза Северского Донца в разные годы. Проблемы паразитологии. Київ: Наукова думка, 1975а. Ч. 2. С. 281—282.

Шевченко Н.Н., Василевская Л.К. Паразитофауна озерной лягушки биоценоза Печенежского водохранилища и ее динамика в разные годы. Проблемы паразитологии. Киев, 1975б. Ч. 2. С. 283—284.

Шульман Е.С. Нозогеография гельминтозов человека на Украине. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 1959. № 4. С. 405—410.

Шумило Р.П. Паразитофауна рыб низовьев реки Днестр: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Одесса, 1953. 17 с.

Шумило Р.П. До питання про зоогеографію іхтіопаразитів пониззя річки Дністер. *Праці Одеського університету. Збірник праць молодих вчених*. 1958. Т. 148, № 3. С. 279—281.



Шумило Р.П. К вопросу о паразитофауне рыб низовьев реки Днестра. *Известия Молдавского филиала АН СССР*. 1959. № 8 (53). С. 31—41.

Шумило Р.П. Экологические особенности паразитофауны рыб Нижнего Днестра. Труды юбилейной Дарвиновской конференции. Кишинев, 1960. С. 363—365.

Шумило Р.П., Кулаковская О.П. Ихтиопаразитофауна реки Днестра. Паразиты животных Молдавии и вопросы краевой паразитологии. Кишинев: Изд-во АН МолдССР, 1963. С. 45—56.

Юрахно М.В., Крутик И.В., Оренштейн Л.В. О гельминтофауне рептилий бассейна Салгира (Крым). *Вестник зоологии*. 1986а. № 2. С. 35—37.

Юрахно М.В., Крутик И.В., Оренштейн Л.В. Об изменениях гельминтоценоза прыткой ящерицы в зависимости от стадий в разные годы. Природоохранные исследования экосистем горного Крыма. Симферополь: Изд-во Симфероп. ун-та, 1986б. С. 134—136.

Яльнская Н.С. Личинки скребней и динамика заражения ими ракообразных Amphipoda, *Gammarus* горных водоемов Днестра. Проблемы паразитологии. Киев: Наукова думка, 1967. С. 223—225.

Яльнская Н.С. О влиянии личинок гельминтов на физиологию роста гаммарусов-хозяев. 1-й Всесоюзный симпозиум по болезням и паразитам водных беспозвоночных «Паразиты водных беспозвоночных животных». 1972. С. 100—102.

Яльнская Н.С. Морфолого-фаунистические основы адаптивной эволюции, экология, продукция и паразиты бокоплавов Карпатского бассейна Днестра: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Киев, 1974. 41 с.

Яльнская Н.С. Некоторые закономерности взаимоотношений личинок гельминтов с хозяином-бокоплавом (*Gammarus/Rivulogammarus/balcanicus*). II Всесоюзный съезд паразитологов. Киев: Наукова думка, 1983. С. 390—391.

Яльнская Н.С., Медвецкий В.Т. К познанию паразитофауны бокоплавов (Amphipoda) из верховьев р. Днестра и ее зависимости от факторов внешней среды. Труды IV науч. конф. паразитологов УССР «Проблемы паразитологии». Киев: Изд-во АН УССР, 1963. С. 106—108.

Яржинский Т. *Исследование строения нервной системы эхиноринхов. Труды первого съезда Русских естествоиспытателей. Отдел зоологии*. 1868. Т. 67. С. 298—310.

Amin O.M. Classification. Biology of the Acanthocephala; ed. D.W.T. Crompton, B.V. Nickol. Cambridge University Press, 1985. P. 27—72.

Amin O.M. Key to families and subfamilies of Acanthocephala, with the erection of a new class (Polyacanthocephala) and a new order (Polyacanthorhynchidae). *Journal of Parasitology*. 1987. Vol. 73. P. 1216—1219.

Amin O.M. Revision of *Neoechinorhynchus* Stiles & Hassall, 1905 (Acanthocephala: Neoechinorhynchidae) with keys to 88 species. *Systematic Parasitology*. 2002. Vol. 53, N 1. P. 1—18.

Amin O.M. Occurrence of the subgenus *Acanthosentis* Verma et Datta, 1929 (Acanthocephala: Quadrigyridae) in Japan, with the description of *Acanthogyrus* (*Acanthosentis*) *alternat-spinus* n. sp. and *A. (A.) parareceptaclis* n. sp. From Lake Biwa drainage fishes and key to the species of the subgenus. *Systematic Parasitology*. 2005. Vol. 60. P. 125—137.

Amin O.M. Classification of the Acanthocephala. *Folia Parasitologica*. 2013. Vol. 60, N 4. P. 273—305.

Amin O.M., Heckmann R.A., D.R. Baldanova. Revisiting Echinorhynchid Acanthocephalans in Lake Baikal with the Use of Scanning Electron Microscopy, with some Taxonomic Reconsiderations. *Comparative Parasitology*. 2015. Vol. 82, N 1. P. 29—39.

Amin O.M., Heckmann R.A., Halajian A., Eslami A. Redescription of *Sphaerirostris picae* (Acanthocephala: Centrorhynchidae) from magpie, *Pica pica*, in Northern Iran, with special reference to unusual receptacle structures and notes on histopathology. *Journal of Parasitology*. 2010. Vol. 96, N 3. P. 561—568.

Amin O.M., Heckmann R.A., Wilson E. et al. The description of *Centrorhynchus globirostris* n. sp. (Acanthocephala: Centrorhynchidae) from the pheasant crow, *Centropus sinensis* (Stephens) in Pakistan, with gene sequence analysis and emendation of the family diagnosis. *Parasitology Research*. 2015. Vol. 114. P. 2291—2299.

Amin O.M., Nahhas F.M. Acanthocephala of marine fishes of Fiji Islands, with description of *Filosoma longcementglandatus* n. sp., *Neorhadinorhynchus macrospinosus* n. sp. (Cavisomidae), and gravid females of *Rhadinorhynchus johnstony* (Rhadinorhynchidae); and key to species

of the genera *Filisoma* and *Neorhadiorhynchus*. *Journal of Parasitology*. 1994. Vol. 80, N 5. P. 768—774.

Amin O.M., Oğuz M.C., Heckmann R.A. et al. *Acanthocephaloides irregularis* n. sp. (Acanthocephala: Arhythmacanthidae) from marine fishes off the Ukrainian Black Sea coast. *Systematic Parasitology*. 2011. Vol. 80, N 2. P. 125—135.

Amin O.M., Redlin M.J. The effect of host species on growth and variability of *Echinorhynchus salmonis* Muller, 1784 (Acanthocephala: Echinorhynchidae), with special reference to the status of the genus. *Systematic Parasitology*. 1980. Vol. 2, N 1. P. 9—20.

Amin O.M., Van Ha N. On a new acanthocephalan family and a new order, from birds in Vietnam. *Journal of Parasitology*. 2008. Vol. 94, N 6. P. 1305—1310.

Ananjeva N.B., Orlov N.L., Khalikov R.G. et al. The Reptiles of Northern Eurasia. Taxonomic Diversity, Distribution, Conservation Status. Pensoft Publishers. 2006. 245 p.

Andres A. Über den weiblichen Geschlechtsapparat der *Echinorhynchus gigas* Rud. Ein Beitrag zur Anatomie der Acanthocephalen. *Morphologischer Jahrbucher*. 1878. B. 4, N 4. S. 584—591.

Asaolu S.O. Morphology of the reproductive system of female *Moniliformis dubius* (Acanthocephala). *Parasitology*. 1980. Vol. 81, N 2. P. 433—446.

Baer J.G. Embranchement des Acanthocephales. Traite de Zoologie: Anatomie, Systematique, Biologie. Platyhelminthes, Mesozoaïres, Acanthocephales, Nemertiens. Grasse; ed Pierre Paul. Paris: Masson et Cie, 1961. Vol. 4. P. 733—782.

Bhalerao G.D. On a remarkable Acanthocephala from a fowl in India. *Proceedings of the Zoological Society of London. Ser. B*. 1937. Vol. 107, N 2. P. 199—203.

Bhattacharya S.B., Pande K.S., Srivastava C.B. New locality and host record for *Southwellina hispida* (Van Cleave, 1925) Witenberg, 1932 (Acanthocephala: Polymorphidae) from Chilka, Orissa, and a new host record for *Southwellina sacra* n. sp. from Adaman. *Records of the Zoological Survey of India*. 2002. Vol. 100, N 3—4. P. 73—83.

Bloch M.E. Abhandlung von der Erzeugung der Eingeweidewürmer und den Mitteln wider dieselben. Eine von der Königlich Danischen Societat der Wissenschaften zu Copenhagen gekronte Preisschrift. Berlin, 1782. S. 1—54.

Bosc L.A.G. Histoire naturelle des vers, contenant leurs description et leurs moeurs, avec des figures dessinees d'apres nature. Paris, 1802. 324 p.

Bray R.A., Lewis M.E.S., Jones J.W. *Acanthocephaloides cyrusi* n. sp. (Acanthocephala: Arhythmacanthidae) from southeast African teleost fishes. *Systematic Parasitology*. 1988. Vol. 12, N 2. P. 109—116.

Bremser J.G. Notitia collectionis insignis vermium intestinalium et exhortatio ad commercium litterarium, quo illa perficiatur, et scientiæ atque amatoribus reddatur communiter proficua. Naturæ scrutatoribus generatim, specialiter autem Entelminthologis dictata ad Administratione Registrare Cæsaræ Musei Historiæ Naturalis Viennensis. Cæsarea Musei Historiæ Naturalis Vindobonensis, Vienna, 1811. 31 p.

Bremser J.G. Icones Helminthum Systema Rudolphii entozoologicum illustrantes. Viennæ: A. Strauss, 1824. 12 p.

Bullock W.L. Histochemical studies on the Acanthocephala I. The distribution of lipase and phosphatase. *Journal of Morphology*. 1949b. Vol. 84, N 2. P. 185—200.

Bullock W.L. Histochemical studies on the Acanthocephala II. The distribution of glycogen and fatty substances. *Journal of Morphology*. 1949b. Vol. 84, N 2. P. 201—226.

Bullock W.L. Morphological features as tools and pitfalls in acanthocephalan systematics. Schmid GD. Problems in systematics of parasites. Maryland, Baltimore: Univ. Park Press, 1969. P. 9—43.

Buron I.De., Maillard C. Acanthocephales de Pleuronectiformes mediterraneens (Golf du Lion). 1. Creation du genre *Solearhynchus* (Palaeacanthocephala). *Annales de Parasitologie Humaine et Comparee*. 1985. Vol. 60. P. 205—210.

Burow C.H.A. *Echinorhynchi strumosi* anatome: dissertatio zootomica quam consensu et auctoritate gratiosi medicorum ordinis in Albertina Literarum Universitate veniam legendi capessiturus die XIV. m. Julii a. Regiomonti Prussorum. 1836. 28 p.

Butterworth P.E. The development of the body wall of *Polymorphus minutus* (Acanthocephala) in its intermediate host *Gammarus pulex*. *Parasitology*. 1969. Vol. 59, N 2. P. 373—388.

- Byrd E.E., Denton J.F. The helminth parasites of birds. 2. A new species of *Acanthocephala* from North American birds. *Journal of Parasitology*. 1949. Vol. 35, N 3. P. 391—410.
- Byrd E.E., Kellogg F.E. *Mediorhynchus bakeri*, a new acanthocephalan (Gigantorhynchidae) from the bob-white, *Colinus virginianus virginianus* (L.). *Journal of Parasitology*. 1971. Vol. 57, N 1. P. 137—142.
- Cable R.M., Quick L.A. Some *Acanthocephala* from Puerto Rico with the description of a new genus and three new species. *Transactions of the American Microscopical Society*. 1954. Vol. 73, N 4. P. 393—400.
- Chandler A.C. Parasites of fishes in Galveston Bay. *Proceedings of the United States National Museum*. 1935. Vol. 83 (2977). P. 123—157.
- Chubb J.C. Occurrence of *Echinorhynchus clavula* (Dujardin, 1845) nec Hamann, 1892 (*Acanthocephala*) in the fish of Llyn Negid (Bala Lake), Merionetshire. *Journal of Parasitology*. 1964. Vol. 50, N 1. P. 52—59.
- Cloquet J.G. Anatomie des vers intestinaux ascaride lombricoïde et échinorhynque géant. Mémoire couronné par l'Académie royale des Sciences qui en avit mis le sujet au concours pour l'année 1818. Paris, 1824. Vol. 63. 130 p.
- Condorelli F.M. Acanthocephali in animali della campagna romana. *Bollettino della Società Romana Studi Zoologici*. 1897. Vol. 6, N 1—2. P. 1—20.
- Creplin F.C.H. Observationes de entozois. Gryphiswaldiae, Mauritti, 1825. 86 p.
- Creplin F.C.H. Novæ observationes de entozois. Isis (Oken). 1829. Vol. 2. P. 166—171.
- Creplin F.C.H. Eingeweidewürmer, binnenwürmer, thierwürmer. *Allgemeine Encyclopædie der Wissenschaften und Künste von Erch und Gruber*. Leipzig. F.A. Brockhaus, 1839. B. 1, N 32. S. 277—302.
- Crompton D.W.T., Nickol B.B. *Biology of the Acanthocephala*. Cambridge University Press. 1985. 519 p.
- Crompton D.W.T., Lee D.L. The fine structure of the body wall of *Polymorphus minutus* (Goeze, 1782) (*Acanthocephala*). *Parasitology*. 1965. Vol. 55, N 2. P. 357—364.
- Czaplinski B. Nematodes and acanthocephalans of domestic and wild Anseriformes in Poland. 2. Nematoda (excl. *Amidostomum*) and *Acanthocephala*. *Acta Parasitologica Polonica*. 1962. Vol. 10, N 12/20. P. 277—319.
- Das E.N. On some juvenile forms of *Acanthocephala* of the genus *Centrorhynchus* from India. *Indian Journal of Helminthology*. 1950. Vol. 2. P. 49—56.
- Dezfuli B.S., Simoni E., Duclos L., Rossetti E. Crustacean-acanthocephalan interaction and host cell-mediated immunity: parasite encapsulation and melanization. *Folia Parasitologica*. 2008. Vol. 55. P. 53—59.
- Dimitrova Z.M. New data of the genus *Mediorhynchus* (*Acanthocephala*, Archiacanthocephala, Gigantorhynchidae) from Bulgarian birds. *Vestnik zoologii*. 1999. Vol. 33, N 1—2. P. 13—22.
- Dimitrova Z.M. *Acanthocephalans of the nominotypical subgenus of Plagiorhynchus* (*Plagiorhynchidae*) from charadriiform birds in the collection of the Natural History Museum, London, with a key to the species of the subgenus. *ZooKeys*. 2009. Vol. 6. P. 75—90.
- Dimitrova Z.M., Georgiev B.B. *Ardeirhynchus* n. g. (Palaeacanthocephala: Polymorphida: Polymorphidae), with a redescription of *A. spiralis* (Rudolphi, 1809) n. comb. *Systematic Parasitology*. 1994. Vol. 29. P. 149—158.
- Dimitrova Z.M., Georgiev B.B., Genov T. *Acanthocephalans of the family Centrorhynchidae* (Palaeacanthocephala) from Bulgaria. *Folia Parasitologica*. 1997. Vol. 44. P. 224—232.
- Dimitrova Z.M., Georgiev B.B., Genov T. Review of the Avian *Acanthocephalans* from Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica*. 2000. Vol. 52, N 3. P. 3—22.
- Dimitrova Z.M., Murai E., Genov T. Some species of the family *Centrorhynchidae* Van Cleave, 1916 (*Acanthocephala*) from Hungarian birds. *Parasitologica Hungarica*. 1995. Vol. 28. P. 89—99.
- Dollfus R.P. Sur un acanthocéphale du genre *Mediorhynchus* H. Y. Van Cleave d'une outarde à huppe noire, *Choriotis arabs* (L.) du Sahel mauritanien. *Mémoires du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique*. 1936. Vol. 2, N 3. P. 421—443.
- Domnich I.F., Sarabeev V.L. Parasitic fauna structure of the pilengas in the Azov Sea. *Acta parasitologica. Abstracts EMOP VIII*. Poznan, 2000. P. 268.
- Dujardin F. *Histoire naturelle des helminthes ou vers intestinaux*. Paris, 1845. P. 483—535.

Dunagan T.T., Miller D.M. Apical sense organ of *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Acanthocephala). *Journal of Parasitology*. 1983. Vol. 69, N 5. P. 897—902.

Dunagan T.T., Miller D.M. Posterior dorsal and lateral medial nerves of *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Acanthocephala). *Proceedings of the Helminthological Society of Washington*. 1984a. Vol. 51, N 1. P. 98—101.

Dunagan T.T., Miller D.M. Anterior lateral and anterior ventral nerves from the cerebral ganglion of *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Acanthocephala). *Proceedings of the Helminthological Society of Washington*. 1984b. Vol. 51, N 1. P. 102—105.

Edmonds S.J. Australian Acanthocephala. N 15: Four species. *Transactions of the Royal Society of South Australia*. 1982. Vol. 106, N 1. P. 71—76.

Florescu B.I., Ienisetă M.A. Aperçu sur les Acanthocephales de Roumanie (Acanthocephala). *Travaux du Museum d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa»*. 1984. P. 7—46.

Frolich J.A. von. Beschreibungen einiger neuen Eingeweidewürmer. *Der Naturforscher* (Halle). 1789. B. 24. P. 101—162.

Fukui T. On some Acanthocephala found in Japan. *Annotationes Zoologicae Japonenses*. 1929. Vol. 2. P. 255—270.

Garcia-Varela M., Ponce de Leon G., Torre de la P. et al. Phylogenetic relationships of Acanthocephala based on analysis of 18S ribosomal RNA gene sequences. *Journal of Molecular Evolution*. 2000. Vol. 50. P. 532—540.

Garcia-Varela M., Nadler S.A. Phylogenetic relationships of Palaeacanthocephala (Acanthocephala) inferred from SSU and LSU rDNA gene sequences. *Journal of Parasitology*. 2005. Vol. 91, N 6. P. 1401—1409.

Garcia-Varela M., Nadler S.A. Phylogenetic relationships among Syndermata inferred from nuclear and mitochondrial gene sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 2006. Vol. 40. P. 61—72.

Garey J.R., Near T.J., Nonnemacher M.R., Nadler S.A. Molecular evidence for Acanthocephala as a subtaxon of Rotifera. *Journal of Molecular Evolution*. 1996. Vol. 43. P. 287—292.

Gazi M., Sultana T., Min G.-S. et al. The complete mitochondrial genome sequence of *Oncicola luehei* (Acanthocephala: Archiacanthocephala) and its phylogenetic position within Syndermata. *Parasitology International*. 2012. Vol. 61. P. 307—316.

Gazi M., Kim J., Garcia-Varela M. et al. Mitogenomic phylogeny of Acanthocephala reveals novel Class relationship. *Zoologica Scripta*. 2016 (Juli). P. 1—18.

Gmelin J.F. *Amphibia and Insecta, Lipsiæ. Caroli à Linné... Systema naturæ per regna tria naturæ, secundum classes ordines, genera, species cum characteribus differentis, synonymis, locis. Editio decima tertia, actua, reformata cura J.F. Gmelin, 1789. 3011 p.*

Gmelin J.F. *Vermes. Caroli a Linné... Systema natur. Per regna tria natur., secundum classes ordines, genera, species cum characteribus differentis, synonymis, locis. Editio decima tertia, actua, reformata cura J.F. Gmelin. Linnaeus, Carl Ed., Lipsi., 1791. Vol. 2. 1661 p.*

Goeze J.A.E. *Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper. Blankenburg, 1782. 471 p.*

Golvan Y.J. Acanthocéphales d'oiseaux. Première note. Description d'*Arhythmorhynchus longicollis* (Villot, 1875) et révision du genre *Arhythmorhynchus* Lühe 1911 (Acanthocephala). *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*. 1956a. Vol. 31, N 3. P. 199—224.

Golvan Y.J. Acanthocéphales d'oiseaux. Troisième note. Révision des espèces européennes de la sous-famille des Plagiorhynchinae A. Meyer 1931 (Polymorphidae). *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*. 1956b. Vol. 31, N 4. P. 350—384.

Golvan Y.J. Le genre *Centrorhynchus* Lühe 1911 (Acanthocephala—Polymorphidae). Révision des espèces européennes et description d'une nouvelle espèce africaine parasite de rapace diurne. *Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire. Sér. A. Sciences Naturelles*. 1956c. Vol. 18, N 3A. P. 732—791.

Golvan Y.J. La spécificité parasitaire chez les acanthocephales. Premier Symposium sur la spécificité parasitaire des parasites de Vertébrés; ed. J. Baer, Georges, P. Attinger. 1957. P. 244—254.

Golvan Y.J. Le phylum des Acanthocephala. Première note. Sa place dans l'échelle zoologique. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*. 1958. Vol. 33, N 5—6. P. 538—602.

Golvan Y.J. Le phylum des Acanthocephala. Troisième note. La classe des Palaeacanthocephala (Meyer 1931) (suite). *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*. 1960a. Vol. 35, N 3. P. 575—593.

Golvan Y.J. Le phylum des Acanthocephala. Troisieme note. La classe des Palaeacanthocephala (Meyer, 1931) (suite). *Annales de Parasitologie Humaine et Comparee*. 1960b. Vol. 35, N 4. P. 350—386.

Golvan Y.J. Le Phylum des Acanthocephala (Quatrieme note). La classe des Archiacanthocephala (A. Meyer 1931). *Annales de Parasitologie Humaine et Comparee*. 1962. Vol. 37, N 1—2. P. 1—72.

Golvan Y.J. Systematique des acanthocephales (Acanthocephala Rudolphi 1801). Premiere partie. L'ordre des Palaeacanthocephala Meyer 1931. Premier fascicule. La super-famille des Echinorhynchoidea (Cobbold 1876) Golvan et Houin 1963. Memoires du Museum National d'Histoire Naturelle (Paris). Ser. A: Zoologie, nouvelle serie. 1969. Vol. 57. 373 p.

Golvan Y.J. Nomenclature of the Acanthocephala. *Research and Reviews in Parasitology*. 1994. Vol. 54, N 3. P. 135—205.

Grabda-Kazubska B., Cnubb J.C. *Acanthocephalus* — the correct genere for *Echinorhynchus clavula* Dujardin, 1845 (Acanthocephala). *Acta Parasitologica Polonica*. 1968. Vol. 15, N 40. P. 305—314.

Grabda-Kazubska B., Ejsymont L. Studies on morphology, varyability and systematic status of *Echinorhynchus borealis* Linstow, 1901 (Acanthocephala, Echinorhynchidae). *Acta Parasitologica Polonica*. 1969. Vol. 17, N 8. P. 65—87.

Grabda J., Grabda-Kazubska B. Redescription of *Paracanthocephalus gracilacanthus* (Meyer, 1932) comb. Nova (Acanthocephala). *Acta Parasitologica Polonica*. 1967. Vol. 15, N 4. P. 35—41.

Greeff R. Ueber die Uterusglocke und das Ovarium der Echinorynchen. *Archiv für Naturgeschichte Jahrgang*. 1864. B. 30, N 1. S. 361—375.

Hamann O. Die Nemathelminthen. Beitrage zur Kenntnis ihrer Entwicklung, ihres Baues und ihrer Lebensgeschichte. Erstes Heft. Monographie der Acanthocephalen (Echinorhynchen). Ihre Entwicklung, Histogenie, Anatomie, nebst Beitragen zur Systematik und Biologie. *Jenaischen Zeitschrift für Naturwissenschaft*. 1891. N 3—4. S. 113—231.

Hamann O. Das System der Acanthocephalen. *Zoologischer Anzeiger*. 1892. B. 15. S. 195—197.

Hammond R.A. The fine structure of the trunk and praesoma wall of *Acanthocephalus ranae* (Schrank, 1788), Lühe, 1911. *Parasitology*. 1967. Vol. 57, N 3. P. 475—486.

Harada I. Über eine neue Species der Acanthocephalen. *Japanese Journal of Zoology*. 1929. B. 2, N 2. S. 195—198.

Harada I. Zur Acanthocephalenfauna von Japan. *Memoirs of the Faculty of Science and Agriculture. Taihoku Imperial University*, 1935. B. 14, N 2. P. 7—23.

Heckmann R.A., Amin O.M., El-Naggar A.M. Micropores of Acanthocephala, a Scanning Electron Microscopy study. *Scientia Parasitologica*. 2013. Vol. 14, N 3. P. 105—113.

Holloway H.L., Jr. Notes on the helminths of mammals in the mountain lake region. Part 3. The genus *Centrorhynchus* in North America, with the description of a new species. *Virginia Journal of Science*. 1958. Vol. 9, N 2. P. 221—232.

Huffman D.G., Kliever R.G. *Echinorhynchus canyonensis* sp. n. (Acanthocephala) from *Maynea californica* (Osteichthyes: Zoarichidae) from the Monterey submarine canyon, California. *Proceedings of the Helminthological Society of Washington*. 1977. Vol. 44, N 2. P. 171—176.

Huysl K., Bodim Ph. First record of acanthocephalan in marine copepods. *Ophelia*. 1997. Vol. 46, N 3. P. 217—231.

Hyman H.L. The invertebrates: Acanthocephala, Aschelminthes, and Entoprocta. The Pseudocoelomate Bilateria. New York: McGraw-Hill, 1951. P. 459—531.

Jhonston T.H. Notes on miscellaneous endoparasites. *Proceedings of the Royal Society of Queensland*. 1918. Vol. 30. P. 209—218.

Jhonston T.H., Deland E.W. Australian Acanthocephala. Nos 1 and 2. *Transactions and proceedings and report of the Philosophical Society of Adelaide, South Australia*. 1930. Vol. 53. P. 146—166.

Jhonston T.H., Edmonds S.J. Australian Acanthocephala No. 6. *Records of the South Australian Museum (Adelaide)*. 1947. Vol. 8, N 4. P. 555—562.

Kaiser J.E. Die Acanthocephalen und ihre Entwicklung. Part 1. Bibliotheca Zoologica. Original. Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Zoologi, Leuckart, Karl Georg Freidrich Rudolph, Carl Chun eds, Cassell, Verlag von Theodor Fischer, Theil 1, Heft 7. 1893a. 136 S.

Kaiser J.E. Die Acanthocephalen und ihre Entwicklung. Part 2. Bibliotheca Zoologica. Leuckart, Karl Georg Friedrich Rudolph and Carl Chun eds, Cassell, Verlag von Theodor Fischer, Theil 2, Heft 7. 1893b. 148 S.

Kamegai S. Studies on Acanthocephala (9). On some Acanthocephala found in birds and snakes. *Monthly Report of the Meguro Parasitological Museum*. 1963. N 57. P. 2—5.

Kennedy C.R. Ecology of the Acanthocephala. New York: Cambridge Univ. Press, 2006. 249 p.

King D., Robinson E.S. Aspects of the development of *Moniliformis dubius*. *Journal of Parasitology*. 1967. Vol. 53, N 1. P. 142—149.

Kitchen J. Interactive effects of parasitism and predation on the behaviour of the amphipod *Pallasea quadrispinosa*: master's thesis. University of Jyväskylä, 2006. 27 p.

Koelreuther I.T. Descriptio Piscis, e Coregonorum genere, russice. Sig vocati, Historica-anatomica. Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. 1771. Vol. 15. P. 504—516.

Komorová P., Špakulova M., Hurnikova Z., Uhrin M. Acanthocephalans of the genus *Centrorhynchus* (Palaeacanthocephala: Centrorhynchidae) of birds of prey (Falconiformes) and owls (Strigiformes) in Slovakia. *Parasitology Research*. 2015. Vol. 114. P. 2273—2278.

Kostylew N.N. Über die Stellung einiger Acanthocephalenarten im System. *Zoologischer Anzeiger*. 1914. B. 44, N 4. S. 186—188.

Kostylev N. Contributions a la faune des Acanthocephales de la Russie. *Ежегодник зоологического Музея императорской Академии наук*. 1915. T. 20. C. 389—394.

Kostylev N. Note rectificative. *Ежегодник зоологического Музея императорской Академии наук*. 1916. T. 21. C. 15.

Kostylev N. Sur les Acanthocephalés de l'Eider (*Somateria mollissima*). *Parasitology*. 1922. Vol. 14, N 3. P. 372—377.

Kostylew N.N. La genre *Leptorhynchoides*, nouveau genre d'Acanthocephale parasite des poissons. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparee*. 1924. Vol. 2, N 3. P. 214—223.

Kostylew N.N. Zur Kenntnis der Acanthocephalen der Fische des Schwarzen Meers. *Zoologischer Anzeiger*. 1926. B. 67, N 7—8. S. 177—183.

Kostylew N.N. Über die Acanthocephalen des Haushundes. *Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde, Infektionskrankheiten und Hygiene*. 1927. B. 103, N 4—5. S. 296—300.

Kowalewski M. Fauna helmintologiczna pasorzytnicza krajowa naszych zwierzat i roslin uzytecznych orazowieka. *Rocznika Krajowejwyzsze (Skoly Rolczanj u Dublinach)*. 1894. P. 214—227.

Kowalewski M. Materyaly do fauny helmintologicznej pasorzytnicznej polskiej, I. Sprawozdanie Komisji Fiziograficzna Obéjace Pogląd na Cynnosci Dokoname Oraz Materialy do Fyzyografi Krajojéj. *Akademia Umiéjetnosci w Krakowie*, 1895. Vol. 31. P. 251—258.

Kowalewski M. Materyaly do fauny helmintologicznej pasorzytnicznej polskiej, IV. Sprawozdanie Komisji Fiziograficzna Obéjace Pogląd na Cynnosci Dokoname Oraz Materialy do Fyzyografi Krajojéj. 1905. Vol. 39. P. 18—26.

Kowalewski M. Materyaly do fauny helmintologicznej pasorzytnicznej polskiej, V. Sprawozdanie Komisji Fiziograficzna Obéjace Pogląd na Cynnosci Dokoname Oraz Materialy do Fyzyografi Krajojéj. 1908. Vol. 42. P. 8—12.

Krasnoshekov G.P., Lisitsyna O.I. On the migration of cystacanths *Sphaeroirostris picae* (Acanthocephala, Centrorhynchidae) in paratenic host *Lacerta agilis*, histopathology. *Вестник зоологии*. 2009. T. 43, № 5. C. 433—440.

Kvach Yu. Helminthes of Gobies from the Tuzl's lagoons (North-Western part of the Black Sea). *Oceanological Studies*. 2001. Vol. 30, N 34. P. 103—113.

Kvach Yu. Helminthes of goby fish of the Hryhorjivsky estuary (Black Sea Ukraine). *Вестник зоологии*. 2002a. T. 36, № 3. C. 71—76.

Kvach Yu. The round Goby's parasites in the native habitats and in a place of invasion. *Oceanological Studies*. 2002b. Vol. 31, N 12. P. 51—57.

Kvach Yu. The helminthes parasiting gobies and other fishes in the Budaksky Lagoon (Black Sea, Ukraine). *Oceanological Studies*. 2002c. Vol. 31, N 1—2. P. 59—65.

Kvach Yu. The Metazoa parasites of Gobiids in the Dniester estuary (Black Sea) depending on water salinity. *Oceanological and Hydrobiological Studies*. 2004. Vol. 33, N 3. P. 47—56.

Kvach Yu. A comparative analysis of helminth faunas and infection parameters of ten Species of Gobiid fishes (Actinopterygii: Gobiidae) from the North-Western Black Sea. *Acta ichthyologica et piscatorial*. 2005. Vol. 35, N 2. P. 103—110.

Kvach Yu. A morphological study of *Acanthocephaloides propinguus* (Acanthocephala, Arhythmacanthidae) parasiting gobiid fishes (Teleostei, Gobiidae) in the northwestern Black Sea. *Acta Parasitologica*. 2006. Vol. 51, N 1. P. 59—64.

Kvach Yu., Mierzejewska K., Dziekońska-Rynko J. The parasites of two gobiids (*Apollonia fluviatilis* and *Babka gymnotrachelus*) in native range of Southern Ukraine. XIV Конференція Українського наукового товариства паразитологів (Ужгород, 21—24 вер. 2009): тези доп. Київ, 2009. С. 146.

Kvach Yu. Oğuz M.C. *Solearhynchus kostylewi* (Meyer, 1932) comb. nov. (Acanthocephala: Echinorhynchidae) a rare parasite of *Solea solea* (Pisces: Soleidae) in the Gemlik bay, sea of Marmara. *Parasite*. 2010. Vol. 17. P. 47—51.

Kvach Yu., Sasal P. *Telosentis exiguus* (von Linstow, 1901) (Palaeacanthocephala: Illoisentidae), a generalist parasite of fishes in the Mediterranean basin. *Systematic Parasitology*. 2010. Vol. 76, N 1. P. 9—18.

Kvach Yu., Winkler H.M. The colonization of the invasive round goby *Neogobius melanostomus* by parasites in new localities in the southwestern Baltic Sea. *Parasitology Research*. 2011. Vol. 109. P. 769—780.

Kvach Yu., Skora K. The comparative analysis of infection parameters of the round goby *Neogobius melanostomus* (Pallas) (Osteichthyes, Gobiidae) in the Gulf of Gdansk, Baltic Sea, Poland, and the Northwestern Black Sea, Ukraine. *Acta ichthyologica Romanica*. 2007a. Vol. 1. P. 141—152.

Kvach Yu., Skora K. Metazoa parasites of the invasive round goby *Apollonia melanostoma* (*Neogobius melanostomus*) (Pallas) (Gobiidae: Osteichthyes) in the Gulf of Gdansk, Baltic Sea, Poland: a comparison with the Black Sea. *Parasitology Research*. 2007b. Vol. 100. P. 767—774.

Lassiere O.L. The ecology of *Neoechinorhynchus rutili* (Acanthocephala) in Scottish freshwater lochs: PhD thesis. Glasgow: University of Glasgow (United Kingdom), 1989. 442 p. Режим доступа: <http://theses.gla.ac.uk/2440/>. Название с экрана.

Leeuwenhoek A. von. Arcana naturae detecta. Delphis Batavorum, 1695. P. 341—342.

Leuckart K.G.F.R. Die statu et embryonali et larvali Echinorhynchorum eorumque metamorphose. Lipsiæ, 1873. 37 p.

Linstow O.F.B. von. Entozoa des Zoologischen Museums der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg. *Bulletin de l'Académie impériale des sciences de St.-Petersbourg*. 1901. Vol. 15, N 3. S. 271—292.

Linstow O.F.B. von. Beobachtungen an neuen und bekannten Nematelminthen. *Archiv für Mikroskopische Anatomie*. 1902. Vol. 60. S. 217—232.

Linstow O.F.B. von. Helminthologische Beobachtungen. *Archiv für Mikroskopische Anatomie*. 1905. Vol. 66, N 3. S. 355—366.

Lisitsyna O.I. Circulation of *Sphaerostris teres* (Acanthocephala: Centrorhynchidae) in Ascania-Nova natural reserve. VIII<sup>th</sup> International Congress of Parasitology (October 10—14). 1994. P. 517.

Lisitsyna O.I. Morphological variability of *Plagiorhynchus* (*Prosthorhynchus*) *cylindraceus* (Acanthocephala: Plagiorhynchidae) and its importance in assessment of taxonomy structure of the subgenus *Prosthorhynchus*. *Vestnik zoologii*. 2010. Vol. 44, N 6. P. 533—542.

Lisitsyna O.I. First finding of acanthocephalans *Arhythmorhynchus invaginabilis*, *Southwellina hispida* (Acanthocephales, Polymorphidae), *Plagiorhynchus* (*Plagiorhynchus*) *odhneri* (Acanthocephales, Plagiorhynchidae) in the intermediate hosts. *Vestnik zoologii*. 2011. Vol. 45, N 4. P. 291—298.

Lisitsyna O.I. The discovery of two ligament sacs in a member of the Class Palaeacanthocephala (Acanthocephala). Parasites in a changing world. European Multicolloquium of Parasitology (Cluj-Napoca, 25—29 Juli, 2012). Romania, 2012. P. 315—316.

Lisitsyna O.I., Greben O.B. Acanthocephalans of the genus *Centrorhynchus* (Palaeacanthocephala, Centrorhynchidae) from birds of Ukraine with the description of a new species, *Centrorhynchus polissiensis* sp. n. *Vestnik zoologii*. 2015. Vol. 47, N 2. P. 195—210.

Lisitsyna O.I., Tkach V.V. Morphology of cystacanths of some acanthocephalans from aquatic and terrestrial intermediate hosts in the Ukraine. *Helminthologia*. 1994. Vol. 31. P. 83—90.

Lisitsyna O.I., Tkach V.V. State of knowledge on fish Acanthocephalans in Ukraine. Materiali ювілейної конференції Українського товариства паразитологів «Паразитологія в Україні». Київ, 1996. С. 139—146.

Lisitsyna O.I., Tkach V.V., Bush S. New records of acanthocephalans from birds in the Philippines with a description of a new *Porrorchis* species and identification keys for the genus. *Journal of Parasitology*. 2012. N 6. P. 1176—1184.

Lühe M. Ueber die Entstellung der Perlen. *Schriften der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Prussia*. 1904. Vol. 45. S. 79—82.

Lühe M. Acanthocephalen. Register der Acanthocephalen und parasitschen Plattwürmer, geordnet nach ihren Wirten. Die Süßwasserfauna Deutschlands; ed. A. Brauer, Jena, 1911. H. 16. 116 S.

Lühe M. Zur Kenntnis der Acanthocephalen. *Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Anatomie und Ontogenie der Tiere*. 1912. B. 15, N 1, suppl. S. 271—306.

Lundström A. Die Acanthocephalen Schwedens mit Ausnahme der Fischacanthocephalen von Süßwasserstandorten. Lund, Sweden, 1942. 238 S.

Mammals Species of the World. Taxonomic Browser. Режим доступа: <http://vertebrates.si.edu/>. Название с экрана.

Marval L. De. Monographie des Acanthocéphales d'oiseaux. *Revue Suisse de Zoologie*. 1905. Vol. 13, N 1. P. 195—387.

Measures L.N., Bossi L. *Gammarus lawrencianus* (Amphipoda) as an intermediate host of *Echinorhynchus salmonis* (Acanthocephala) in an estuarine environment. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*. 1993. Vol. 50, N 10. P. 2182—2184.

Meyer A. Neue Acanthocephalen aus dem Berliner Museum. Begründung eines neuen Acanthocephalensystems auf Grund einer Untersuchung der Berliner Sammlung. *Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere*. 1931. B. 62, N 1—2. S. 53—108.

Meyer A. Acanthocephala. Dr. H. G. Bronn's Klassen und Ordnungen des Tier-Reichs, Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft, 1932. B. 4, Abt. 2, Lief. 1, 332 S.

Miller D.M., Dunagan T.T. Body wall organization of the acanthocephalan, *Macracanthorhynchus hirudinaceus*: A reexamination of the lacunar system. *Proceedings of the Helminthological Society of Washington*. 1976. Vol. 43, N 2. P. 99—106.

Miller D.M., Dunagan T.T. Organization of the lacunar system in the acanthocephalan, *Oligacanthorhynchus tortuosa*. *Journal of Parasitology*. 1978. Vol. 63, N 3. P. 436—439.

Miller D.M., Dunagan T.T. Functional morphology. Biology of the Acanthocephala: eds D.W.T. Crompton, B.B. Nickol. Cambridge Univ., 1985. P. 73—123.

Molin R. Prospectus helminthum, quae in prodromo faunae helminthologicae Venetae continentur. *Sitzungsberichte der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien*. 1858. B. 30, N 14. S. 127—158.

Monks S. Phylogeny of the Acanthocephala based on morphological characters. *Systematic Parasitology*. 2001. Vol. 48. P. 81—116.

Monks S., Richardson D.J. Phylum Acanthocephala. *Zootaxa*. 2001. Vol. 3148. P. 234—237.

Monticelli F.S. Osservazioni intorno ad alcune specie di acanthocefali. *Bollettino della Società dei Naturalisti in Napoli*. 1887. Vol. 1, N 1. P. 19—29.

Monticelli F.S. A proposito di una proposta classificazione degli Acantocefali (per una rettifica). *Bollettino della Società dei Naturalisti in Napoli*. 1905. Vol. 19. P. 217—218.

Morris C.S., Crompton D.W.T. The origins and evolution of the Acanthocephala. *Biological Review*. 1982. Vol. 57. P. 85—115.

Müller O.F. Zoologiae Danicae prodromus seu animalium Daniae et Norvegiae indigenarum characteres, nomina, et synonyma imprimis popularium. Havni, 1776. 282 p.

Müller O.F. Zoologiae Danicae seu Animalium Daniae et Norvegiae rariorum ac minus notorum. Icones. Havniae. 1780. Pt 2. P. 3—4.

Müller O.F. Zoologia Danica seu Animalium Danicae et Norvegiae rariorum ac minus notorum descriptiones et historia volumen secundum. Explicationi iconum fasciculi secundum eiusdem operis inseruiens. Lipsiae, 1784. 124 p.

Nau B.S. Beschreibung eines neuen Geschlechtes der Eingeweidewürmer. *Schriften der Gesellschaft Naturforschende Freunde. Berlin*, 1787. B. 7, N 4. S. 471—474.



Near T.J. Acanthocephalan phylogeny and the evolution of parasitism. *Integrative and Comparative Biology*. 2002. Vol. 42, N 3. P. 668—677.

Nelson J.S. Fishes of the world. New York; Singapore: J. Wiley and Sons, 1994. 600 p.

Nickol B. Is postcyclic transmission under estimated as an epizootological factor dor acanthocephalans? *Helminthologia*. 2003. Vol. 40, N 2. P. 93—95.

Okulewicz J., Maruszewski W. *Apororhynchus silesiacus* sp. n. (Apororhynchidae, Acanthocephala) — a parasite of passerine birds (Passeriformes). *Acta Parasitologica Polonica*. 1980. Vol. 26, N 53. P. 459—470.

Orecchia P., Paggi L., Radjukovic B. Sur une nouvelle espece d'Eoacanthocephale *Acanthogyrus (Acanthosentis) lizae* n. sp. (Gyracanthocephala, Quadrigyridae) parasite de *Liza aurata* (Risso). *Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle*. Paris, 1988. 4 ser. Vol. 10, section A, N 3. P. 529—534.

Paggi L., Orecchia P. *Golvanacanthus blennii* nov. gen. e nov. sp. (Palaeacanthocephala: Rhadinorhynchidae Travassos, 1923) parassita di *Blennius pavo* e proposta di una nuova sottofamiglia Golvanacanthinae nov. subfam. *Parassitologia (Rome)*. 1972. Vol. 14, N 1. P. 175—181.

Paggi L., Orecchia P. *Paracanthocephaloides soleae* (Porta, 1905) n. comb. (Arhythmacanthidae: Paracanthocephaloidinae) acantocefalo parassita di *Solea impar* Benn. *Parassitologia (Rome)*. 1984. Vol. 25, N 1. P. 99—103.

Pallas P.S. De infectis viventibus intra viventia: dis. medicale inauguralis, Lugdunum Batavorum (auch in Sandifort Thesaurus dissertationum 1778). Haak: Need Publ, 1760. P. 247—296.

Pallas P.S. Elenchus zoophytorum sistens generum adumbrationes generaliores et specierum cognitarum succinctas descriptiones cum selectis auctorum synonymis. Hagae-Comitum, 1766. 451 p.

Pallas P.S. *Taenia haeruca*. *Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*. 1776. Vol. 19. P. 202.

Pallas P.S. Einige Erinnerungen, die Bandwürmer betreffend. Beziehung auf das zwölfte, und vierzehnte Stück des Naturforschers. Neue Nordische Beytrage zur physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung Naturgeschichte und Oekonomie. 1781. B. 2. S. 58—82.

Pflugfelder O. Histophysiologische Untersuchungen über die Fettresorption darmloser Parasiten: Die Funktion der Lemnicken der Acanthocephalen. *Zeitschrift für Parasitenkunde*. 1949. Vol. 14, N 3. P. 274—280.

Porta A. Gli acantocefali dei mammiferi. Noto preventiva. *Archives de Parasitologie*. Paris, 1908. Vol. 12, N 2. P. 268—282.

Porta A. Gli acanthocefali dei mammiferi. *Archivo Zoologico*. Napoli, 1909. Vol. 4, N 1. P. 239—285.

Porta A. Acantocefali nuovi e note sinonimiche. *Zoologischer Anzeiger*. 1914. B. 44, N 11. S. 483—485.

Rădulescu I. Contribuțiuni la cunoașterea parazitilor peștilor din Marea Neagră țăarmul romanesc. *Annale Institutului de Cercetari Piscicole Romanesc*. 1948. Vol. 3. P. 282—309.

Rădulescu I., Angelescu N. Analyses parasitologiques sur le poisson dans le secteur roumain du Delta du Danube. *Cercetari Marine*. 1973. Vol. 5—6. P. 291—326.

Railliet A. Traite de zoologie medicale et agricole. Paris, 1893. 736 p.

Rasín K. Postembryonální vyvoj vrtějsé *Leptorhynchoides plagicephalus* (Westrumb 1821). *Vestník Československé Společnosti Zoologické*. 1949. Vol. 13. P. 289—294.

Redi F. Osservazioni — di Francesco Redi academie della crxsca. Intorno agli animali viventi che si trovano negli animali viventi. Firenze: Piero Matini, 1684. 253 p.

Rojanapaibul A. The biology and life history of *Acanthocephalus clavula* Dujardin 1845. Llyn Tegid (Bala Lake). Liverpool: North Wales, University of Liverpool, 1977. 213 p.

Rudolphi C.A. Fortsetzung der Beobachtungen über die Eingeweidewürmer. *Archiv für Zoologie und Zootomie von Wiedemanns*. 1802. B. 2, N 2. S. 1—67.

Rudolphi C.A. Entozoorum sive vermium intestinalium historia naturalis. Amstelaedami, 1808. 527 p.

Rudolphi C.A. Entozoorum sive vermium intestinalium historia naturalis. Amstelaedami, 1809. 457 p.

Rudolphi C.A. Entozoorum synopsis, cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi. Berolini, 1819. 811 p.

Säftigen R.A. Zur Organisation der Echinorhynchen. *Morphologisches Jahrbuch*. 1884. B. 10, N 1. S. 120—171.

Santoro M., Tripepi M., Kinsella J.M. et al. Helminth infestation in birds of prey (Accipitriformes and Falconiformes) in Southern Italy. *Veterinary Journal*. 2010. Vol. 186. P. 119—122.

Schmidt G.D. Acanthocephala as agents of disease in wild mammals. *Wildlife Disease*. 1969. Vol. 53, N 1. P. 1—10.

Schmidt G.D. Revision of the class Archiacanthocephala Meyer, 1931 (Phylum Acanthocephala), with emphasis on Oligacanthorhynchidae Southwell et Macfie, 1925. *Journal of Parasitology*. 1972. Vol. 58, N 2. P. 290—297.

Schmidt G.D., Kuntz R.E. New and little-known plagiorrhynchid Acanthocephala from Taiwan and the Pescadores Islands. *Journal of Parasitology*. 1966. Vol. 52, N 3. P. 520—527.

Schmidt G.D., Kuntz R.E. *Centrorhynchus spilornae* sp. n. (Acanthocephala), and other Centrorhynchidae from the Far East. *Journal of Parasitology*. 1969. Vol. 55, N 2. P. 329—334.

Schmidt G.D., Olsen O.W. Life cycle and development of *Prosthorhynchus formosus* (Van Cleave, 1918) Travassos, 1926, an acanthocephalan parasite of birds. *Journal of Parasitology*. 1964. Vol. 50, N 6. P. 721—730.

Schmidt G.D., Paperna I. *Sclerocollum rubrimaris* gen. et sp. n. (Rhadinorhynchidae: Gorgorhynchinae), and other Acanthocephala of marine fishes from Israel. *Journal of Parasitology*. 1978. Vol. 64, N 5. P. 846—850.

Schneider C. De l'échinorhynque géant *Echinorhynchus gigas* (Goeze). *Annales de Médecine Vétérinaire (Brussels)*. 1871. Vol. 20, N 10. P. 577—578.

Schneider C. Beiträge zur Kenntnis der Helminthenfauna des Finnischen Meerbusens. *Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica*. 1903. Vol. 26, N 3. S. 1—36.

Schrank F. von P. Zoologische Beobachtungen. Der Naturforscher (Halle). 1782. Pt 18. S. 66—85.

Schrank F. von P. Verzeichnisse der bisher hinlanglich bekannten Eingeweidewurmer, nebst einer Abhandlung über ihre Anverwandtschaften. Munchen, Stockholm: Svenska Vetenskaps Academiens Nya Handlingar, 1788. 116 p.

Schrank F. von P. Verzeichniss einiger noch enbeschriebener Eingeweidewurmer. Kongliga Svenska Vetenskaps Akademiens Nya Handlingar (Stockholm). 1792. S. 111—118.

Shiple A.E. On *Arhynchus hemignathi*, a new genus of Acanthocephala. *Quarterly Journal of Microscopical Science*. 1896. Vol. 39, N 2. P. 207—218.

Shiple A.E. Entozoa. Fauna Hawaiiensis; ed. D. Sharp. 1900. Pt 4. P. 427—441.

Siebold C.T.E. von. Fernere Beobachtungen über die Spermatozoen der wirbellosen Thiere. (1. Die Spermatozoen der Helminthes). *Archiv für Anatomie, Physiologie und Wissenschaftliche Medicin*. 1836. B. 3. S. 232—240.

Siebold C.T.E. von. Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Thiere. Lehrbuch der vergleichenden Anatomie; eds Siebold, Carl Theodor Ernst, von, Stannius; Berlin, 1848. 1. 679 S.

Skrjabin K.I. Zur Acanthocephalen fauna Russischen Turkestan. A) Acanthocephalen der Sumpff- und Wasserfögel. *Zoologischer Jahrbücher*. 1913. B. 35, N 4. S. 403—414.

Smales L. Acanthocephala. *Handbook of Zoology*. Vol. 3: Gastrotricha, Cycloneuralia and Gnathifera; ed. A. Schmidt-Rhease. Cycloneuralia. Berlin, 2015. P. 317—336.

Sörensen M.W., Kristensen R.M., Worsaae K. The Gnathifera. Phyla Gnathostomulida, Rotifera (including Acanthocephala), and Micrognathozoa. Chapter 16. Invertebrates; ed. R. Brusca. 3<sup>th</sup> ed. Arizona: Sinauer Associated, Incorporated, 2016. P. 613—634.

Southwell T., Macfie J.W.S. On a collection of Acanthocephala in the Liverpool School of Tropical Medicine. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*. 1925. Vol. 19, N 2. P. 141—184.

Steinauer M.M., Nickol B.B. Revision of *Leptorhynchoides thecatus* (Acanthocephala: Illosetidae), with morphometric analysis and description of six new species. *Journal of Parasitology*. 2015. Vol. 101, N 2. P. 193—211.

Stiles C.W., Hassall A. The determination of generic types, and a list of roundworm genera, with their original and type species. *Bulletin Bureau of Animal Industries*. U.S. Department of Agriculture, 1905. Vol. 79. P. 1—150.

- Taraschewski H. Host-parasite interactions in acanthocephala: a morphological approach. *Advances in Parasitology*. 2000. Vol. 46, N 1. P. 1—179.
- Thapar G.S. On *Acanthogyrus* n. g. from the intestine of the Indian fish *Labeo rohita*, with a note on the classification of the Acanthocephala. *Journal of Helminthology*. 1927. Vol. 5, N 2. P. 109—120.
- The World Birds Database. Taxonomic Browser. Режим доступа: <http://https://avibase.bsc-eoc.org/avibase.jsp?lang=EN>. Название с экрана.
- Tilesius W.G. von. Piscium cantschaticorum Terpuke et Vakhnia. Descriptions et icones. *Memories de l'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersburg*. 1810. Vol. 2. P. 335—375.
- Travassos L.P. Gigantorhynchidae brasileiras. Congresso Medico Paulista. 1917a. Vol. 5, N 2. P. 181—191.
- Travassos L.P. Contribuições para o conhecimento da fauna helmintológica brasileiros. VI. Revisão dos acantocefalos brasileiros. Pt 1: Fam. Gigantorhynchidae Hamann, 1892. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. 1917b. Vol. 9, N 1. P. 5—62.
- Travassos L.P. Contribuições para o conhecimento da fauna helmintologica brasileira. XX. Revisão dos Acanthocefalos brasileiros. Pt 2: Familia Echinorhynchidae Hamann, 1892, subfam. Centrorhynchinae Travassos, 1919. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*. 1926. Vol. 19, N 1. P. 31—125.
- Valtonen E.T. *Metechinorhynchus salmonis* infection and diet in the river-spawning whitefish of the Bothnian Bay. *Journal of Fish Biology*. 1980. Vol. 17, N 1. P. 1—8.
- Van Cleave H.J. Acanthocephala of the genera *Centrorhynchus* and *Mediorhynchus* (new genus) from North American birds. *Transactions of the American Microscopical Society*. 1916a. Vol. 35, N 4. P. 221—232.
- Van Cleave H.J. Seasonal distribution of some Acanthocephala from fresh-water hosts. *Journal of Parasitology*. 1916b. Vol. 2, N 4. P. 106—110.
- Van Cleave H.J. The Acanthocephala of North American birds. *Transactions of the American Microscopical Society*. 1918. Vol. 37, N 1. P. 19—47.
- Van Cleave H.J. Acanthocephala from the Illinois River, with descriptions of species and a synopsis of the family Neoechinorhynchidae. *Bulletin Illinois Natural History Survey*. 1919. Vol. 13. P. 225—257.
- Van Cleave H.J. Two new genera and species of acanthocephalous worms from Venezuelan fishes. *Proceedings of the United States National Museum*. 1920. Vol. 58. P. 455—466.
- Van Cleave H.J. *Telosentis*, a new genus of Acanthocephala from Southern Europe. *Journal of Parasitology*. 1923. Vol. 9, N 3. P. 174—175.
- Van Cleave H.J. A critical study of the Acanthocephala described and identified by Joseph Leidy. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences*. Philadelphia, 1924. Vol. 76. P. 279—334.
- Van Cleave H.J. Acanthocephala from Japan. *Parasitology*. 1925. Vol. 17, N 2. P. 149—156.
- Van Cleave H.J. Two new genera and species of Acanthocephala from fishes of India. *Records of the Indian Museum*. 1928a. Vol. 30, N 2. P. 147—149.
- Van Cleave H.J. Acanthocephala from China. I. New species and new genera from Chinese fishes. *Parasitology*. 1928b. Vol. 20, N 1. P. 1—9.
- Van Cleave H.J. The recognition of a new order in the Acanthocephala. *Journal of Parasitology*. 1936. Vol. 22, N 2. P. 202—206.
- Van Cleave H.J. A preliminary analysis of the acanthocephalan genus *Corynosoma* in mammals of North America. *Journal of Parasitology*. 1953. Vol. 39, N 1. P. 1—13.
- Van Cleave H.J., Lincicome D.R. A reconsideration of the acanthocephalan family Rhadinorhynchidae. *Journal of Parasitology*. 1940. Vol. 26, N 1. P. 75—81.
- Van Cleave H.J., Pratt E.M.A. New species of the genus *Centrorhynchus* (Acanthocephala) from the barred ow. *Journal of Parasitology*. 1940. Vol. 26, N 4. P. 297—300.
- Van Cleave H.J., Williams R.B. Acanthocephala from passerine birds in Alaska. *Journal of Parasitology*. 1951. Vol. 37, N 2. P. 151—159.
- Vashetko E.V., Siddikov B.H. The Effect of the Ecology of Toads on the Distribution of Helminths. *Turkish Journal of Zoology*. 1999. Vol. 23. P. 107—110.
- Verweyen L., Klimpes, Palm H.W. Molecular phylogeny of the Acanthocephala (class Palaeacanthocephala) with a paraphyletic assemblage of the orders Polymorphida and Echinorhynchida. *PLOS ONE*. 2011. Vol. 6. P. 278—285.

- Villot A. Recherches sur les helminthes libres ou parasites des côtes de la Bretagne. *Archives de Zoologie expérimentale et générale*. 1875. Vol. 4, N 3. P. 451—482.
- Walkey M. The ecology of *Neoechinorhynchus rutili* (Müller). *Journal of Parasitology*. 1967. Vol. 53, N 4. P. 795—804.
- Wang Pu-Qin. Notes on Acanthocephala from Fujian, with descriptions of three new species. *Wuyi Science Journal*. 1986. Vol. 6. P. 181—192.
- Ward H.B. *Echinorhynchus moniliformis* in North America. *Journal of Parasitology*. 1917. Vol. 3, N 3. P. 141.
- Ward H.B. On the structure and classification of North American parasitic worms. *Journal of Parasitology*. 1917. Vol. 4, N 1. P. 1—12.
- Wayland M.T., Vainio J.K., Gibson D.I. et al. The systematics of *Echinorhynchus* Zoega in Müller, 1776 (Acanthocephala, Echinorhynchidae) elucidated by nuclear and mitochondrial sequence data from eight European taxa. *ZooKeys*. 2015. Vol. 484. P. 25—52.
- Webster J.D. A new acanthocephalan from the bob-white. *Journal of Parasitology*. 1948. Vol. 34, N 2. P. 84—86.
- Welch D.B. Evidence from a protein-coding gene that acanthocephalans are rotifers. *Invertebrate Biology*. 2000. Vol. 119, N 1. P. 17—26.
- Westrumb A.H.L. De Helminthibus acanthocephalis. Commentatio historico-anatomica adnexo recensu animalium, in Museo Vindobonensi circa helminthes dissectorum, et singularum specierum harum in illis repertarum. Hanoverae, 1821. 85 p.
- Whitfield P.J. A histological description of the uterine bell of *Polymorphus minutus* (Acanthocephala). *Parasitology*. 1968. Vol. 58. P. 671—682.
- Whitfield P.J. The egg sorting function of the uterine bell of *Polymorphus minutus* (Archiacanthocephala). *Parasitology*. 1970. Vol. 61. P. 111—126.
- Witek A., Herlyn H., Ebersberger I. et al. Support for the monophyletic origin of gnathifera from phylogenomics. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 2008. Vol. 54. P. 1037—1041.
- Witenberg G.G. Acanthocephalen-Studien. II. Über das System der Acanthocephalen. *Bollettino di Zoologia Italian. Napoli*. 1932. Vol. 3, N 5. P. 253—266.
- Yamaguti S. Studies of the Helminth Fauna of Japan. Pt 8: Acanthocephala. *Japanese Journal of Zoology*. 1935. Vol. 6, N 2. P. 247—278.
- Yamaguti S. Studies on the helminth fauna of Japan. Pt 29: Acanthocephala, II. *Japanese Journal of Zoology*. 1939. Vol. 8, N 3. P. 317—351.
- Yamaguti S. Acanthocephala. New York: John Wiley, 1963. 422 p.
- Zeder J.G.H. Zusätzen und Anmerkungen. Erster Nachtrag zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer; ed. J.A.E. Goetze, Leipzig, 1800. 320 S.
- Zeder J.G.H. Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. Bamberg, 1803. 432 S.

## SUMMARY

The monograph presents generalization and analysis of published and original data on morphology, biology, ecology, phylogeny and taxonomy of the phylum Acanthocephala as a whole; as well as information on the morphology, hosts, biotopical and geographical distribution of the acanthocephalans of the fauna of Ukraine. Illustrated descriptions are given for most of acanthocephalan species from Ukraine. The identification keys for all taxa are provided. In the keys, the species from Ukraine and the adjacent territories are included. Reference list contains more than 700 titles.

Ukrainian fauna includes 59 species of acanthocephalans. They belong to 3 classes: Archiacanthocephala (13 species of 6 genera, 4 families and 4 orders), Eoacanthocephala (3 species 2 genera, 2 families and 2 orders), and Palaeacanthocephala (43 species of 17 genera, 8 families and 2 orders). The species *Poly-morphus diploinflatus* and the intermediate host for *Plagiorhynchus charadrii* are recorded in Ukraine for the first time. Ukrainian acanthocephalans have been found in 232 vertebrate host species: in 103 species of fish, in 15 amphibians, in 89 species of birds, and in 15 mammals. Intermediate hosts are known for 32 acanthocephalan species from Ukraine: crustaceans of Ostracoda, Amphipoda, aquatic Isopoda for aquatic acanthocephalans; terrestrial Isopoda and Coleoptera for terrestrial acanthocephalans. Paratenic hosts — fish, amphibians, reptiles, and mammals — are involved in the transmission of five species of the aquatic acanthocephalans and of 12 species of terrestrial acanthocephalans. Acanthocephalans do not demonstrate a strict specificity to their definitive hosts; only five species are family-specific parasites: *Leptorhynchoides plagicephalus* in Acipenseridae, *Mediorhynchus empodius* and *M. petrotschenkoi* in Phasianidae, *Macracanthorhynchus hirudinaceus* in Suidae, and *M. catulinus* in Canidae.

Distribution of aquatic acanthocephalans is associated with river basins and seas, that of terrestrial acanthocephalans — with natural geographical areas. The largest diversity of aquatic acanthocephalans is observed in marine ecosystems (16 species in the Black Sea), and in the basins of major rivers (19 species). The terrestrial acanthocephalans are the most diverse in the steppe zone (15 species), the least diverse in the Carpathians (6 species). *Pseudoacanthocephalus caucasicus* from toads and *Centrorhynchus aluconis* from birds of prey are distributed only in the forest ecosystems. *Centrorhynchus globocaudatus* from birds of prey and representatives of the genus *Mediorhynchus* parasitic in Galliformes and Passeriformes are found in arid ecosystems of steppe and, less often, of forest-steppe.

Acanthocephalan fauna of Ukraine is heterogeneous by its composition and origin. A total of four chorological groups of species are represented: Palearctic (37 species), Holarctic (8 species), a group of species distributed in two or three zoogeographical areas (6 species), and cosmopolitans (4 species). Palearctic species are the core of the fauna of acanthocephalans of Ukraine, the majority of them are parasitic in birds (20) and in fish (13). The group includes at least two subgroups: Transpalearctic (22 species) and European (15 species). The territory of Ukraine is a margin of the distribution areas for several acanthocephalans species. For *Macracanthorhynchus catulinus*, *Pseudoacanthocephalus caucasicus*, and *Mediorhynchus petrotschenkoi* it is the western part of the areas, for *Acanthocephalus falcatus*, *A. gracilacanthus*, *Golvacananthus blenni*, *Empodius taeniatus* it is the eastern part.

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
<b>ОБЩАЯ ЧАСТЬ</b> .....	7
<b>Краткий очерк истории изучения акантоцефалов</b> .....	7
<b>Общая характеристика акантоцефалов</b> .....	9
Морфология .....	9
Эмбриогенез, постэмбриональное развитие и жизненные циклы .....	14
Происхождение и эволюция .....	17
Систематика и филогения .....	20
Материалы и методы исследования .....	25
<b>СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b> .....	26
Тип Acanthocephala (Rudolphi, 1808) Skrjabin et Schulz, 1931 .....	26
Класс Archiacanthocephala Meyer, 1931 .....	26
Отряд Oligacanthorhynchida Petrochenko, 1956 .....	27
Семейство Oligacanthorhynchidae Southwell et Macfie, 1925 .....	28
Род <i>Macracanthorhynchus</i> Travassos, 1917 .....	28
Род <i>Nephridiacanthus</i> Meyer, 1931 .....	32
Отряд Gigantorhynchida Southwell et Macfie, 1925 .....	33
Семейство Gigantorhynchidae Hamann, 1892 .....	34
Род <i>Empodius</i> Travassos, 1916 .....	34
Род <i>Mediorhynchus</i> Van Cleave, 1916 .....	36
Отряд Apororhynchida Thapar, 1927 .....	42
Семейство Apororhynchidae Shipley, 1899 .....	42
Отряд Moniliformida Schmidt, 1972 .....	44
Семейство Moniliformidae Van Cleave, 1924 .....	45
Род <i>Moniliformis</i> Travassos, 1915 .....	45
Класс Eoacanthocephala Van Cleave, 1936 .....	46
Отряд Neoechinorhynchida Southwell et Macfie, 1925 .....	47
Семейство Neoechinorhynchidae (Ward, 1917) Van Cleave, 1928 .....	47
Род <i>Neoechinorhynchus</i> Stiles et Hassal, 1905 .....	47
Отряд Gyrocantophora Van Cleave, 1936 .....	53
Семейство Quadrigyridae Van Cleave, 1920 .....	53
Подсемейство Pallisentinae Van Cleave, 1928 .....	53
Род <i>Acanthogyrus</i> Thapar, 1927 .....	53
Класс Palaeacanthocephala Meyer, 1931 .....	56
Отряд Echinorhynchida Southwell et Macfie, 1925 .....	56
Семейство Arhythmacanthidae Yamaguti, 1935 .....	57
Род <i>Acanthocephaloides</i> Meyer, 1932 .....	57
Семейство Echinorhynchidae Cobbold, 1876 .....	62
Род <i>Acanthocephalus</i> Koelreuther, 1771 .....	63
Род <i>Echinorhynchus</i> Zoega in Müller, 1776 .....	76
Род <i>Pseudoacanthocephalus</i> Petrotschenko, 1956 .....	84

Род <i>Solearhynchus</i> de Buron et Maillard, 1985 .....	87
Семейство Illiosentidae Golvan, 1960 .....	90
Род <i>Leptorhynchoides</i> Kostylev, 1924 .....	90
Род <i>Telosentis</i> Van Cleave, 1923 .....	92
Семейство Pomphorhynchidae Yamaguti, 1939 .....	95
Род <i>Pomphorhynchus</i> Monticelli, 1905 .....	95
Семейство Rhadinorhynchidae Lühe, 1912 .....	98
Род <i>Golvanacanthus</i> Paggi et Oricchia, 1972 .....	98
Отряд Polymorphida Petrochenko, 1956 .....	101
Семейство Centrorhynchidae (Van Cleave, 1916) Golvan, 1960 .....	101
Род <i>Centrorhynchus</i> Lühe, 1911 .....	102
Род <i>Sphaerirostris</i> Golvan, 1956 .....	115
Семейство Plagiorhynchidae Golvan, 1960 .....	123
Подсемейство Plagiorhynchinae Meyer, 1931 .....	123
Род <i>Plagiorhynchus</i> Lühe, 1911 .....	124
Семейство Polymorphidae Meyer, 1931 .....	135
Род <i>Polymorphus</i> Lühe, 1911 .....	135
Род <i>Arhythmorhynchus</i> Lühe, 1911 .....	147
Род <i>Southwellina</i> Witenberg, 1932 .....	152
Род <i>Ardeirhynchus</i> Dimitrova et Georgiev, 1994 .....	156
Род <i>Filicollis</i> Lühe, 1911 .....	159
Хозяева и распространение акантоцефалов фауны Украины .....	162
Список видов акантоцефалов фауны Украины по хозяевам .....	165
Алфавитный указатель латинских названий акантоцефалов .....	184
Список литературы .....	189
Summary .....	221

Наукове видання

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ ім. І.І. ШМАЛЬГАУЗЕНА

# ФАУНА УКРАЇНИ

*ЛІСЦИНА Ольга Іванівна*

Том 31

АКАНТОЦЕФАЛИ  
(Acanthocephala)

Російською мовою

Київ, Науково-виробниче підприємство  
«Видавництво “Наукова думка” НАН України», 2019

Художнє оформлення *М.А. Панасюк*  
Художній редактор *І.П. Савицька*  
Технічний редактор *Т.С. Березяк*  
Коректор *О.Є. Челок*  
Оператори *В.Г. Каменькович, О.О. Пономаренко*  
Комп'ютерна верстка *О.І. Фуженко*

Підп. до друку 18.04.2019. Формат 70×108/16. Папір офс. № 1.  
Гарн. Таймс. Друк. офс. Ум. друк. арк. 19,6. Ум. фарбо-відб. 19,6.  
Обл.-вид. арк. 21,0. Тираж 150 прим. Зам. № ДФ-925

Оригінал-макет виготовлено  
у НВП «Видавництво “Наукова думка” НАН України»  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготівників  
і розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 2440 від 15.03.2006 р.  
01601 Київ 1, вул. Терещенківська, 3

ПП «Видавництво “Фенікс”»  
03680 Київ 680, вул. Шутова, 136  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру  
серія ДК № 271 від 07.12.2000 р.