

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ТРУДЫ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

# Поздне- мезозойские насекомые Восточного Забайкалья

ТОМ 239

*Основаны в 1932 году*

Ответственный редактор  
доктор биологических наук  
А.П. РАСНИЦЫН



МОСКВА  
"НАУКА"  
1990

**Позднемезозойские насекомые Восточного Забайкалья.** М.: Наука, 1990. – 223 с. – (Тр. ПИН АН СССР; Т. 239). – ISBN 5–02–004697–3

Монография содержит описания ископаемых насекомых (поденки, полужесткокрылые, жуки, вислокрылки, верблюдки, сетчатокрылые, скорпионницы, ручейники, двукрылые, перепончатокрылые, стрекозы, веснянки, прямокрылые), собранных в отложениях юры нижнего мела и спорного юрско-раннемелового возраста. Кроме описания новых таксонов (1 подсемейство, 49 родов и 186 видов) и переописания некоторых из установленных ранее, для большинства отрядов приводится обзор всех находок в юре и нижнем мелу Восточного Забайкалья и оценка их стратиграфического и палеоэкологического значения.

Для энтомологов и геологов, интересующихся стратиграфией и палеоэкологией Восточного Забайкалья.

### **Late Mesozoic insects of Eastern Transbaikalia.** Moscow: Nauka Press

The multiauthored book includes a list of the fossil insect localities in the Eastern Transbaikalia (within the limits of Tchita Region eastward of Nertcha and Onon Rivers) and descriptions of the Jurassic and Cretaceous insects collected there. The insect groups concerned are mayflies, bugs, beetles, dobsonflies, snakeflies, neuropterans, scorpion flies, caddis flies, dipterans, hymenopterans, dragonflies, stoneflies and orthopterans. One subfamily, 49 genera and 186 species are described as new, and a review of the entire fauna is presented for each the group listed, with special emphasis on the stratigraphic and paleoecological implications of the taxonomic results.

For entomologists and geologists.

Рецензенты: Е.Н. Курочкин, Л.Н. Медведев

П  $\frac{19040000005450}{042(02)-90}$  518-90 – I полугодие

© Издательство "Наука", 1990

ISBN 5–02–004697–3  
ISSN 0376–1444

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемая вниманию читателя книга содержит описания насекомых и обзор ранее описанных форм из позднего мезозоя (юра–ранний мел) Восточного Забайкалья в границах Читинской области к востоку от Нерчи и Онона. Выбор географических и стратиграфических рамок этого исследования не случаен. Именно здесь, несмотря на широкий масштаб и интенсивность исследований, стратиграфические дискуссии в течение уже нескольких десятилетий сохраняют остроту и масштаб, не вполне ординарные даже в привычной к таким баталиям стратиграфии континентального мезозоя. Дискутируются как последовательность значительного ряда стратонов, так и датировка их в широком интервале (юра–середина мела). В этих условиях решение стратиграфических споров дальнейшим углублением и расширением традиционных направлений исследования оказывается несколько проблематичным, что заставляет искать новые подходы. Поскольку прямые наблюдения за последовательностью отложений возможны лишь в ограниченных пределах, а эволюционные и таксономические связи ископаемых обнаруживают значительные противоречия не только между разными группами организмов, но и внутри почти каждой такой группы, решение противоречий возможно, видимо, только путем дифференциации и более обоснованной интерпретации палеонтологических данных. Речь идет о выявлении связей между палеонтологическими комплексами, обусловленных разными причинами – сходством тафономии (условий захоронения), палеоэкологии и палеобиогеографии (условий существования) и геохронологии (времени существования), причем именно последний тип связей служит ключом для решения собственно стратиграфических споров, тогда как другие существенны для решения других, также очень важных задач биологического и геологического характера.

Как показывает опыт [см., например, (Юрские континентальные биоценозы. . . , 1985; Насекомые. . . , 1986)], эффективным средством подобного анализа противоречивых палеонтологических данных является комплексный анализ всего массива доступных материалов с целью палеобиоценологических реконструкций, также предполагающий выявление и дифференциацию эффектов воздействия перечисленных выше факторов. А поскольку накопленный опыт, суммированный в уже упомянутых публикациях, свидетельствует о продуктивности широкого привлечения данных по ископаемым насекомым для решения подобных задач, лаборатория членистоногих Палеонтологического института АН СССР предприняла специальные усилия для более или менее сплошной обработки богатых коллекций ископаемых насекомых юры и раннего мела Восточного Забайкалья. Предлагаемая работа и содержит значительную часть результатов такой обработки; остальные результаты либо уже опубликованы (см. первый раздел книги), либо публикуются отдельно. Описаниям и обзорам насекомых предпослан обзор местонахождений, позволяющий сократить многократно повторяющиеся географические и стратиграфические привязки материала.

Из-за дискуссионности возраста многих свит геологическая привязка материала в соответствующих разделах описания ("Голотип" и "Материал") во избежание

разнобоя ограничена указанием свиты. Масштаб существующих различий датировки свит приведен В.В. Жерихиным в главе о местонахождениях, а стратиграфические выводы большинства авторов данной работы по результатам их исследования включены в написанные ими разделы.

Авторский коллектив книги составляют сотрудники лаборатории членистоногих ПИН АН СССР В.В. Жерихин, В.Г. Ковалев, А.Г. Пономаренко, Ю.А. Попов, А.П. Расницын, Н.Д. Синиченкова, И.Д. Сукачева, сотрудник ЗИН АН СССР А.В. Горохов и сотрудник Института эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР А.Б. Рывкин; авторство отдельных разделов указано в оглавлении книги.

А.П. Расницын

## МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ИСКОПАЕМЫХ НАСЕКОМЫХ

Читинская область очень богата местонахождениями позднемезозойских насекомых, связанными с весьма разнообразными фациальными обстановками. Особенно много их известно из районов к востоку от Нерчи и Онона, которые и рассматриваются в предлагаемой книге (с включением некоторых местонахождений по левобережью Онона). Северные районы области пока слабо изучены палеонтологически и нами не рассматриваются.

В списке местонахождения перечислены по депрессионным зонам, принятым согласно Ч.М. Колесникову (1964), а внутри каждой зоны – в алфавитном порядке. Крупные депрессии с большим числом местонахождений – Оловская, Ундино-Даинская и Тургино-Харанорская – рассмотрены отдельно. Для каждого местонахождения указаны номера коллекций Палеонтологического института АН СССР (далее ПИН), географическая и стратиграфическая привязка, сборщики и найденные отряды насекомых. Для отложений, возраст которых дискуссионен (бянкинская, глушковская, тергенская, укурейская и чалунихинская свиты, селендинский горизонт), приводится весь диапазон его оценок. Далее при описании отдельных групп насекомых высказаны соображения об их наиболее вероятном возрасте. Обобщить эти весьма противоречивые выводы предполагается позднее, когда таксономическая обработка основных групп насекомых будет завершена. Тургинская свита и ее возрастные аналоги соответственно современным данным отнесены к нижнему мелу. Несомненно юрские местонахождения (Букукун, Былыра и Зун-Хатун в Букукуно-Бырцинской зоне, Ильдикан в Ундино-Даинской впадине, Зола и Краснояррово в Газимурских впадинах, Большой Коруи, Дарасатуи и Тыпкучи в Южном Приаргунье) были рассмотрены в ранее опубликованных книгах (Юрские насекомые. . . , 1985; Калугина, Ковалев, 1985; Юрские континентальные биоценозы. . . , 1985; Синиченкова, 1987); в связи с этим они в список не включены, хотя далее описываются некоторые дополнительные материалы из Букукуна, Былыры, Золы и Большого Коруя.

### Букукуно-Бырцинская зона

1. Алтан. Кол. ПИН, № 2089, 3190. Кыринский район, правобережье р. Передний Алтан западнее с. Алтан, скв. 35/148,6 м, 41/58 м; С.С. Красинец, Ю.П. Писцов, 1962 г. Алтанская свита, нижний мел. Насекомые: Blattida, Phryganaeida.

### Ононо-Туринская зона

Впадины этой зоны рассматриваются здесь в основном в пределах ее восточной части; на западе включена Жимбирская впадина, которая, хотя и находится вне основной анализируемой территории, представляет интерес как единственное в этой зоне местонахождение, связанное с аналогами широко распространенной восточнее кутинской свиты.

2. Жимбирская впадина. Кол. ПИН, № 2591. Карымский район, Жимбирское бурогольное месторождение, скв. 2/266 м; С.М. Саница, 1965 г. Кутинская свита, нижний мел. Насекомые: Cimicida.

3. Караксар. Кол. ПИН, № 4180. Агинский Бурятский авт. округ, междуречье Аги и Онона, Караксарская впадина, скв. 1/162–246 м, 2/114–208 м, 6/3–39 м, 7/105 м, 10/235 м, 12/114–212 м; С.М. Саница, 1984 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera, Scarabaeida, Phryganaeida.

4. Ононская впадина. Кол. ПИН, № 2590. Кыринский район, левобережье р. Онон, скв. у с. Мангут (2/69–91 м, 3/29 м) и у с. Верхний Ульхун (34/96–102 м, 35–24 м, 40/19 м, 41/137 м); С.М. Саница, 1965 г. Мангутская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera, Cimicida, Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida.

5. Ульхунчик. Кол. ПИН, № 4095. Акшинский район, г. Ульхунчик юго-западнее с. Нарасун; С.М. Саница, 1980 г. Мангутская свита, нижний мел. Насекомые: Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida.

### Тургино-Харанорская зона

6. Борзя-I. Кол. ПИН, № 1598. Борзинский район, правобережье р. Борзи, Харанорское бурогольное месторождение, скв. 969/142 м; Т.В. Стасюкевич, 1958 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera.

7. Борзя-II. Кол. ПИН, № 1598. Там же, скв. 542, обр. 4322, гл. не указана, скв. 584, обр. 2864, гл. не указана; Т.В. Стасюкевич, 1958 г. Кутинская свита, нижний мел. Насекомые: Cimicida, Scarabaeida, Phryganaeida.

8. Дурулгуй. Кол. ПИН, № 4282. Ононский район, обнажения в 9–12 км юго-восточнее пос. Новый Дурулгуй; И.А. Жуйкова, Л.П. Старухина, 1986 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera.

9. Торейская впадина. Кол. ПИН, № 2589. Борзинский район, правобережье р. Борзи, Торейская впадина, окрестности с. Холой, падь Ары-Булак, скв. 12/211–212 м; С.М. Саница, 1965 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera.

10. Турга. Кол. ПИН, № 445, 1569, 1742, 1851. Оловянинский район, правый берег р. Турги в 1,5 км ниже устья пади Бырка; С.А. Музылев, 1930 г., А.Н. Олейников, 1959 г., С.С. Красинец, 1960 г., С.М. Саница, 1975, 1982 гг., эксп. ПИН, 1982, 1984 гг. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera, Cimicida, Thripida, Scarabaeida, Murmeleontida, Phryganaeida, Muscida, Vespida, Libellulida, Gryllida. Местонахождение известно с прошлого века, когда были опубликованы первые сведения о находках насекомых (Eichwald, 1864).

11. Тургино-Харанорская депрессия. Кол. ПИН, № 1848, 2006. Оловянинский район, левобережье верховьев р. Турги, скв. 944/170–174 м, 988/115–130 м, 994/168–174 м; А.Н. Олейников, 1959 г., С.С. Красинец, 1960 г., Ч.М. Колесников, 1961 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera, Muscida.

12. Харанор. Кол. ПИН, № 3922. Оловянинский район, Харанорский бурогольный карьер; С.М. Саница, 1978 г. Кутинская свита, нижний мел. Насекомые: Scarabaeida, Phryganaeida.

### Букачачинско-Нюкжинская зона

В этой зоне рассматриваются лишь впадины в ее юго-западной части, соседствующей с Оловской депрессией.

13. Белый Урюм. Кол. ПИН, № 1605, 2588. Чернышевский район, окрестности пос. Аксеново-Зиловское, междуречье Белого Урюма и Хорьки Первой; Ч.М. Колесников, 1958 г., И.И. Муратова, 1965 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera, Scarabaeida.

14. Букачача. Кол. ПИН, № 1011. Чернышевский район, Букачачинское угольное месторождение, шахта 2, горизонты 5–6 и отвалы, шахта 3, горизонт 3; Г.Г. Мартинсон, 1953 г., С.М. Сеница, 1984 г. Букачачинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera, Scarabaeida, Phryganaeida.

15. Ундурга (Куруля). Кол. ПИН, № 2587. Чернышевский район, левобережье р. Ундурга, окрестности с. Куруля, скв. 5, верхние горизонты, глубина точно не указана; И.И. Муратова, 1965 г.? Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera.

16. Ундурга (Такша). Кол. ПИН, № 2587. Чернышевский район, левобережье р. Ундурга, окрестности с. Такша, обнажения по падям Елкинда и Такша и скв. 176/38–43 м; В.М. Бут, И.И. Муратова, 1965 г., эксп. ПИН, 1977 г.? Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera, Cimicida, Raphidiida, Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida, Vespida, Blattida, Gryllida.

17. Ундурга (Ушмун). Кол. ПИН, № 2587. Чернышевский район, правобережье р. Ундурга, обнажение в устье р. Ушмун; И.И. Муратова, 1965 г.? Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Muscida.

### Оловская депрессия

18. Бичектуй-I. Кол. ПИН, № 4208. Сретенский район, междуречье Нерчи и Куэнги, обнажение 635 и канава 107 по левому борту пади Бичектуй в 8–9 км от ее устья; С.М. Сеница, 1985 г., Л.П. Старухина, 1986 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera, Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida.

19. Бичектуй-II. Кол. ПИН, № 4208. Сретенский район, междуречье Нерчи и Куэнги, обнажения 628, 633 и канавы 102, 104 по левому борту пади Бичектуй в 10–12 км выше ее устья; С.М. Сеница, 1985 г., Л.П. Старухина, 1986 г. Укурейская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera, Cimicida, Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida, Libellulida, Gryllida.

20. Ново-Ильинское. Кол. ПИН, № 2018. Чернышевский район, с. Ново-Ильинское; Н.А. Виноградов, 1962 г. Укурейская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera.

21. Оловская впадина. Кол. ПИН, № 2816, 4072. Чернышевский район. Оловская впадина, скв. 560/330–340 м, 586/769 м, 692/440–450 м, 719/150–183 м, 1297/240–244 м, 2003/67 м, 2467/148–165 м, 2473 (глубина не указана), 2475-42–129 м; В.М. Бут, 1967, 1979, 1981 гг., В.М. Скобло, 1982 г. Укурейская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera, Cimicida, Muscida, Perlida.

22. Утан. Кол. ПИН, № 3086. Чернышевский район, правый борт долины р. Куэнги напротив с. Утан; эксп. ПИН, 1969, 1977 гг., С.М. Сеница, 1985 г. Утанская свита, нижний мел. Насекомые: Mymeleontida, Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida, Gryllida.

23. Шевья. Кол. ПИН, № 2815, 2816, 3795. Чернышевский район, правый борт долины р. Куэнги между пос. Укурей и с. Шевья; И.И. Муратова, 1967 г., эксп. ПИН, 1977 г., В.М. Скобло, 1982 г., С.М. Сеница, 1985 г. Укурейская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera, Cimicida, Thripida, Mymeleontida, Scarabaeida, Panorpida, Phryganaeida, Muscida, Vespida, Libellulida, Perlida, Gryllida.

24. Шилкинская впадина. Кол. ПИН, № 1691. Сретенский район, Шилкинская впадина, скв. 1/51 м, канава 29, скв. 34/80–86 м; Ч.М. Колесников, 1969 г., И.А. Жуйкова, Н.И. Подлесных, Н.Г. Ядрищенская, 1985 г. Укурейская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera, Phryganaeida, Muscida.

## Ундино-Даинская депрессия

25. Балей. Кол. ПИН, № 4082. Балейский район, Балейский грабен, окрестности пос. Балей, скв. 1817/194 м; С.М. Сеница, 1981 г. Балейская свита, нижний мел. Насекомые: Phryganaeida.

26. Волчья. Кол. ПИН, № 4043. Балейский район, правый берег р. Унда в 3 км выше с. Казаковка, г. Волчья; С.М. Сеница, 1981 г., эксп. ПИН, 1982 г. Глушковская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera, Muscida, Vespida, Libellulida, Perlida, Gryllida.

27. Глинянка. Кол. ПИН, № 4075. Балейский район, правобережье р. Унда между падами Глинянка и Маргогониха; С.М. Сеница, 1982, 1982 гг., Глушковская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera, Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida, Libellulida.

28. Дая. Кол. ПИН, № 1589, 1867, 2024, 2046, 2372, 3063. Шелопугинский район, левый берег р. Дая выше устья р. Шивии; А.Н. Олейников, 1960 г., С.С. Красинец, 1960, 1961, 1964 гг., эксп. ПИН, 1969, 1973, 1982 гг., С.М. Сеница, 1978, 1981, 1982, 1983 гг. Глушковская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera, Cimicida, Thripida, Scarabaeida, Panorpidida, Phryganaeida, Papilionida, Muscida, Vespida, Libellulida, Perlida, Gryllida.

29. Жидка. Кол. ПИН, № 4272. Балейский район, правобережье р. Унда, левый борт пади Жидка у с. Жидка; И.А. Жуйкова, 1985 г. Глушковская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Scarabaeida, Muscida, Libellulida.

30. Казаковка. Кол. ПИН, № 4098. Балейский район, правый борт долины р. Унда у с. Малая Казаковка; С.М. Сеница, 1983 г. Глушковская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Cimicida, Scarabaeida, Muscida.

31. Лесково. Кол. ПИН, № 4085. Балейский район, правобережье р. Унда, обнажения у с. Унда; С.М. Сеница, 1981, 1982, 1983 гг., эксп. ПИН, 1982 г. Лесковская толща, нижний мел. Насекомые: Ephemera, Cimicida, Scarabaeida, Panorpidida, Phryganaeida, Muscida, Vespida, Libellulida, Gryllida.

32. Малая Березовая. Кол. ПИН, № 4088. Балейский район, правобережье р. Унда в 1 км выше с. Унда, южный склон г. Малая Березовая; С.М. Сеница, 1983 г.? Даинская свита, нижний мел. Насекомые: Cimicida, Scarabaeida, Phryganaeida,

33. Онохово. Кол. ПИН, № 4081. Балейский район, Оноховский грабен, скв. 2699/12–99 м, 2771/60 м, 2772/14–29 м, 2774/19–38 м, 2778/136–212 м, 2789/14 м, 2795/147–242 м, 2796/103–167 м; С.М. Сеница, 1981 г. Лесковская толща, нижний мел. Насекомые: Cimicida, Scarabaeida, Phryganaeida.

34. Савина. Кол. ПИН, № 1858. Балейский район, левобережье р. Унда, правый борт пади Савина в ее приустьевой части; А.Н. Олейников, 1960 г. С.М. Сеница, 1981 г. Глушковская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera, Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida, Perlida.

35. Талангуй. Кол. ПИН, № 4076. Балейский район, правый берег р. Унда, напротив устья р. Талангуй; С.М. Сеница, 1981, 1982 гг., эксп. ПИН, 1982 г. Тергенская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida, Libellulida.

36. Тергень. Кол. ПИН, № 4084. Балейский район, правый берег р. Унда у с. Тергень; С.М. Сеница, 1981 г. Тергенская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera, Cimicida, Scarabaeida, Panorpidida, Muscida, Blattida.

37. Унда. Кол. ПИН, № 1745, 1849, 1857, 3015. Балейский район, правый берег р. Унды выше с. Жидка; А.Н. Олейников, 1959, 1960 гг., С.С. Красинец, 1960, 1964 гг., эксп. ПИН, 1969, 1973, 1982 гг., С.М. Сеница, 1978, 1981, 1982, 1983 гг., Глушковская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera, Cimicida, Thripida, Scarabaeida, Panorpidida, Phryganaeida, Papilionida, Muscida, Vespida, Libellulida, Perlida, Gryllida.



38. Чалуниха. Кол. ПИН, № 4042. Балеийский район, правый берег р. Унда, южные склоны г. Чалуниха у с. Жидка; С.М. Сеница, 1981, 1982 гг., эксп. ПИН, № 1982 г. Чалунихинская свита, верхняя юра-нижний мел. Насекомые: Scarabaeida, Perlida.

39. Шивия-I. Кол. ПИН, № 1074, 2372, 3924. Шелопугинский район, левобережье р. Дая, обнажение по правому борту р. Шивия в 3 км ниже с. Шивия и скв. 79/9–36 м; Н.И. Толстихин, 1930 г., А.Н. Олейников, 1960 г., С.С. Красинец, 1964 г., С.М. Сеница, 1981, 1982 гг., эксп. ПИН, 1982 г. Даинская свита, нижний мел. Насекомые: Cimicida, Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida, Blattida, Gryllida.

40. Шивия-II. Кол. ПИН, № 3924. Шелопугинский район, левобережье р. Даи к западу от с. Шивия, скв. 8,/81–85 м; С.М. Сеница, 1983 г. Глушковская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemeraida.

### **Шилкинский район**

41. Арбагар. Кол. ПИН, № 1012. Шилкинский район, Арбагарское бурогольное месторождение, скв. 413/84–88 м; Г.Г. Мартинсон, 1953 г. Мирсановская свита, нижний мел. Насекомые: Phryganaeida.

42. Казаново. Кол. ПИН, № 3693. Шилкинский район, левый берег р. Шилка у с. Казаново; И.Н. Сребродольская, 1975. Мирсановская свита, нижний мел. Насекомые: Scarabaeida.

43. Нерчинск. Кол. ПИН, № 1689, 1691. Нерчинский район, обнажения на р. Шилке у Нерчинска и скв. 34/80–86 м; Ч.М. Колесников, 1959 г. Мирсановская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemeraida.

### **Усть-Карская впадина**

44. Полосатик. Кол. ПИН, № 2945. Сретенский район, правый берег р. Шилки в 6 км выше Усть-Карска, утес Полосатик; С.С. Красинец, 1960 г., С.М. Сеница, 1982 г. Устькарская свита, нижний мел. Насекомые: Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida, Perlida.

45. Усть-Кара. Кол. ПИН, № 2100, 3512. Сретенский район, левый берег р. Шилки выше устья р. Кары; А.Н. Олейников, 1962 г., С.М. Сеница, 1982 г. Устькарская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemeraida, Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida, Perlida.

### **Газимурские впадины**

46. Бохто. Кол. ПИН, № 3633. Газимуро-Заводский район, правобережье р. Газимур у с. Бохто, скв. 173/115 м, 178/33 м; С.М. Сеница, 1975 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Muscida.

47. Газимур. Кол. ПИН, № 2374. Газимуро-Заводский район, окрестности пос. Тайна, скв. 460/155–202 м; С.С. Красинец, 1964 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Scarabaeida, Blattida.

48. Кокуй. Кол. ПИН, № 3633, 3796. Газимуро-Заводский район, левобережье р. Газимур у с. Кокуй, обнажения и скв. 137/63 м, 173/39–238 м, 175/31–33 м, 178/33–41 м; С.М. Сеница, 1975 м. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Cimicida, Phryganaeida.

49. Чертово Поле. Кол. ПИН, № 3661. Газимуро-Заводский район, р. Зола, впадина Чертово Поле, скв. 36/72 м; С.М. Сеница, 1975 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemeraida, Cimicida.

50. Янки. Кол. ПИН, № 3662. Газимуро-Заводский район, правый берег р. Газимур в 1,5 км юго-западнее устья р. Янки; С.М. Сеница, 1975 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemeraida, Scarabaeida.

## Уровская зона

51. Аргунь-Ключи. Кол. ПИН, № 4083. Нерчинско-Заводский район, левобережье р. Аргунь у с. Аргунь-Ключи; С.М. Сеница, 1983 г. Годымбойская свита, нижний мел. Насекомые: Blattida, Cimicida, Scarabaeida, Panorpida, Phryganaeida.

52. Бамбуя. Кол. ПИН, № 4090. Нерчинско-Заводский район, левобережье р. Уров, водораздел падей Кокотуй и Малая Бамбуя в 7 км от устья последней; А.Ф. Озерский, 1982 г. Гидаринская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemeraida, Scarabaeida.

53. Белая-I. Кол. ПИН, № 4283. Нерчинско-Заводский район, левобережье р. Аргунь в 9 км ниже пос. Средняя, левый борт пади Белая в 1,5 км выше ее устья; Л.П. Старухина, 1986 г.? Ундино-даинская серия, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Scarabaeida.

54. Белая-II. Кол. ПИН, № 4283. Нерчинско-Заводский район, левобережье р. Аргунь ниже пос. Средняя, падь Белая, скв. 2612, глубина не указана; Л.Н. Яковсон, 1985 г.? Кутинская свита, нижний мел. Насекомые: Phryganaeida.

55. Березовка. Кол. ПИН, № 3614. Нерчинско-Заводский район, падь Чайбучи между с. Горный Зерентуй и р. Горбуновкой, г. Березовка; С.М. Сеница, 1975 г. Гидаринская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemeraida.

56. Борщевка. Кол. ПИН, № 4089. Нерчинско-Заводский район, левобережье р. Аргунь между с. Ишага и с. Домасово, падь Борщевка; С.М. Сеница, 1983 г. Годымбойская свита, нижний мел. Насекомые: Scarabaeida, Phryganaeida.

57. Калга. Кол. ПИН, № 3438. Калганский район, падь Тарбагашка, Чалдонка, Гидаринский Зерентуй; Л.Н. Яковсон, 1969 г. Гидаринская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemeraida, Scarabaeida.

58. Карабон. Кол. ПИН, № 1847. Нерчинско-Заводский район, левобережье р. Аргунь юго-восточнее Запокровского рудника, падь Карабон в 7–8 км выше устья; С.С. Красинец, 1860 г., С.М. Сеница, 1984, 1985 гг., эксп. ПИН, 1984 г. Гидаринская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemeraida, Cimicida, Myrmeleontida, Scarabaeida, Panorpida, Phryganaeida, Vespida, Perlida.

59. Луговая. Кол. ПИН, № 4091. Нерчинско-Заводский район, левобережье р. Аргунь, окрестности с. Луги, левый борт пади Луговой; С.М. Сеница, 1983 г.? Ундино-даинская серия, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Scarabaeida, Phryganaeida.

60. Олочи. Кол. ПИН, № 4181. Нерчинско-Заводский район, левобережье р. Аргунь, падь Олочи у с. Олочи; С.М. Сеница, 1984 г. Годымбойская свита, нижний мел. Насекомые: Phryganaeida.

61. Онохой. Кол. ПИН, № 4099. Нерчинско-Заводский район, левобережье р. Аргунь, левый борт пади Онохой; С.М. Сеница, 1983, 1984 гг., эксп. ПИН, 1984 г. Годымбойская свита, нижний мел. Насекомые: Cimicida, Thripida, Myrmeleontida, Scarabaeida, Panorpida, Phryganaeida, Muscida, Vespida. Здесь же найдено маленькое (длина 3,1 мм) крыло насекомого с резко аномальным жилкованием (табл. I, фиг. 1), принадлежащее, возможно, какому-то микроптерному представителю инфракласса гриллоновых. До находки более полного остатка (с сохранившимся телом) определить его систематическое положение невозможно даже с точностью до отряда, поэтому приходится пока воздержаться от его формального описания.

62. Павловка. Кол. ПИН, № 1150, 1605, 1846. Нерчинско-Заводский район, с. Павловка; Г.И. Князев, 1955 г., Ч.М. Колесников, 1958 г., С.С. Красинец, 1960 г., А.Ф. Озерский, 1982 г., С.М. Сеница, 1982, 1984 гг., эксп. ПИН, 1984 г. Гидаринская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemeraida, Cimicida, Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida, Vespida, Blattida, Gryllida.

63. Половая. Кол. ПИН, № 1845. Нерчинско-Заводский район, левобережье р. Уров, падь Половая; С.С. Красинец, 1960 г. Гидаринская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera, Scarabaeida, Muscida.

64. Серебрянка. Кол. ПИН, № 4086. Нерчинско-Заводский район, левый борт р. Серебрянки в 7 км восточнее пос. Нерчинский Завод; С.С. Красинец, 1960 г. Гидаринская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera.

65. Хива. Кол. ПИН, № 1850. Нерчинско-Заводский район, левобережье р. Уров, падь Хива; С.С. Красинец, 1960 г. Гидаринская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera.

66. Шинкалька. Кол. ПИН, № 4280. Нерчинско-Заводский район, левобережье р. Уров, ниже устья р. Годымбой, падь Шинкалька; А.Ф. Озерский, 1984 г. Гидаринская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera.

### Южное Приаргунье

67. Абагагуй. Кол. ПИН, № 4096. Забайкальский район, окрестности с. Абагагуй, скв. 6380/276 м, 6382/236 м, 6384/200 м; В.М. Скобло, 1983 г. Бянкинская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera, Scarabaeida.

68. Айрык. Кол. ПИН, № 3615. Забайкальский район, г. Айрык в 25 км восточнее пос. Даурия; С.М. Сеница, 1975 г.? Бянкинская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Cisticida, Scarabaeida, Muscida.

69. Болбой. Кол. ПИН, № 3920. Приаргунский район, водораздел падей Урту и Болбой; С.М. Сеница, 1978, 1982, 1983 гг., В.М. Скобло, 1983 г. Бянкинская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Ephemera, Cisticida, Scarabaeida, Panorpa, Phryganaeida, Muscida, Vespida, Libellulida.

70. Бянкина. Кол. ПИН, № 4097. Приаргунский район, г. Бянкина юго-восточнее с. Верхний Калтан; С.М. Сеница, 1979, 1983 гг. Бянкинская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Cisticida, Blattida.

71. Васильевский хутор. Кол. ПИН, № 4077. Александровско-Заводский район, с. Васильевский хутор; С.М. Сеница, 1979 г. Бянкинская свита, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Scarabaeida, Phryganaeida.

72. Восточно-Урулюнгуевская впадина. Кол. ПИН, № 4080. Приаргунский район, Восточно-Урулюнгуевская впадина, скв. 1067/199 м, 2098/97–118 м, 2122/77–87 м, 3026/72 м, 3056/154–160 м; С.М. Сеница, 1979 г. Кутинская свита, нижний мел. Насекомые: Phryganaeida.

73. Гарда. Кол. ПИН, № 4087. Приаргунский район, окрестности с. Гарда, правый борт пади Гарда в приустьевой части; С.М. Сеница, 1982 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera, Phryganaeida.

74. Досатуй. Кол. ПИН, № 4093. Приаргунский район, окрестности с. Досатуй, скв. 1052/320 м, 1055/144–175 м, 2097/214 м, 3038/88 м, 3043/251 м, 3111/116–280 м, 7109/107–153 м; С.М. Сеница, 1979 г. Кутинская свита, нижний мел. Насекомые: Phryganaeida.

75. Дурой. Кол. ПИН, № 4092. Приаргунский район, окрестности с. Дурой, скв. 7002/344 м, 7030/111 м, 7122/42–43 м, 7123/18–59 м, 7112/264–272 м, 7213/213 м; С.М. Сеница, 1979 г. Кутинская свита, нижний мел. Насекомые: Scarabaeida, Phryganaeida, Muscida.

76. Западно-Урулюнгуевская впадина. Кол. ПИН, № 4079. Александровско-Заводский район, Западно-Урулюнгуевская впадина, скв. 5132/33–140 м; С.М. Сеница, 1979 г. Кутинская свита, нижний мел. Насекомые: Cisticida, Phryganaeida, Muscida.

77. Кайластуй. Кол. ПИН, № 4094. Приаргунский район, окрестности с. Кайластуй, обнажения и скв. 23/60–258 м; С.М. Сеница, 1979 г. Кутинская свита, нижний мел. Насекомые: Scarabaeida, Panorpa, Phryganaeida.

78. Кондуй. Кол. ПИН, № 2709. Александровско-Заводский район, левобережье р. Урулюнгуй южнее с. Кондуй, скв. 1, глубина не указана; Л.С. Буфф, 1966 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera.

79. Кути. Кол. ПИН, № 3921. Приаргунский район, Кутинский угольный карьер; С.М. Сеница, 1978 г. Кутинская свита, нижний мел. Насекомые: Phryganea.

80. Селинда. Кол. ПИН, № 4284. Приаргунский район, левобережье верховьев р. Селинда в 1 км северо-западнее с. Селинда; И.А. Жуйкова, 1986 г. Селиндский горизонт, верхняя юра или нижний мел. Насекомые: Phryganea.

81. Таргечи. Кол. ПИН, № 4285. Приаргунский район, водораздел падей Тергечи и Загзо в 5,5 км севернее пос. Пограничный; И.А. Жуйкова, 1986 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Blattella.

82. Тунгусский Торум. Кол. ПИН, № 3618. Приаргунский район, Аргунская впадина, урочище Тунгусский Торум, скв. 133/62 м; С.М. Сеница, 1975 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Ephemera, Scarabaeida.

83. Турочи. Кол. ПИН, № 3617. Забайкальский район, левобережье р. Аргуни в 6 км северо-западнее с. Дурой, падь Турочи, скв. 143/10 м; С.М. Сеница, 1975 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Muscida.

84. Уртуй. Кол. ПИН, № 4117. Приаргунский район, Уртуйское угольное месторождение, скв. 2007/132 м; В.М. Скобло, 1983 г. Кутинская свита, нижний мел. Насекомые: Murgmeleontida.

85. Цаган-Нур. Кол. ПИН, № 4078. Александровско-Заводский район, Западно-Урулюнгуевская впадина, обнажение у оз. Цаган-Нур; С.М. Сеница, 1983 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Cimicida, Scarabaeida, Muscida, Gryllida.

86. Церен. Кол. ПИН, № 3616. Забайкальский район, окрестности с. Дурой, падь Церен, скв. 84/49–50 м; С.М. Сеница, 1975 г. Тургинская свита, нижний мел. Насекомые: Muscida.

## ОПИСАНИЕ НАСЕКОМЫХ

### ПОДЕНКИ. EPHEMERIDA

Поденки — один из самых распространенных отрядов водных насекомых в континентальных мезозойских отложениях Восточного Забайкалья; в этом отношении они лишь незначительно уступают водным двукрылым и ручейникам. Остатки личинок поденок найдены в половине всех местонахождений водных насекомых в пределах рассматриваемой территории. Остатки имаго встречаются редко, всегда вместе с остатками личинок и принадлежат тем же видам. В ряде случаев поденки численно доминируют в ориктоценозах водных насекомых.

По-видимому, все или почти все захоронения поденок в Восточном Забайкалье тафономически автохтонны и содержат исключительно остатки лимнобионтных видов. Ранее предполагалось, что личинки *Furvoneta* и *Ereogomimus* тафономически аллохтонны (Синиченкова, 1976), но, судя по новым коллекциям, их находки повторяются регулярнее, чем это возможно при выносе к месту захоронения водотоками. Сохранность остатков *Furvoneta* и *Ereogomimus* также не подтверждает представления об их аллохтонности. В настоящее время определенно исключить аллохтонную природу захоронения поденок нельзя только для местонахождения Болбой.

Несмотря на обилие и широкое распространение остатков поденок в мезозое Восточного Забайкалья, их таксономическое разнообразие незначительно. Почти все местонахождения можно разделить на две большие группы. В одной из них поденки представлены только крупными гексагенитидами рода *Ephemeroptis*, причем во всех случаях, когда сохранность материала допускает его видовое определение, они принадлежат одному и тому же виду *E. trisetalis*. Обычно захоронения *E. trisetalis* являются массовыми, нередко остатки личинок почти сплошь покрывают поверхность напластования.

Вторую группу составляют местонахождения с поденками родов *Proameletus* и *Furvoneta*; здесь число видов в некоторых местонахождениях достигает четырех. Доминирует обычно *Proameletus*, но плотность его остатков никогда не бывает такой высокой, как у *Ephemeroptis*; виды рода *Furvoneta* обычно играют подчиненную роль, но в некоторых захоронениях доминирование переходит к ним (Глинянка). *Ereogomimus cretaceus* встречается единично. По набору морфоэкологических типов поденок эта группа захоронений близко напоминает раннеюрские комплексы с *Mesobaetis* и *Mesoneta*; аналогом *Proameletus* в этих комплексах был *Mesobaetis*, аналогом *Furvoneta* — два совместно встречающихся вида *Mesoneta*, т. е. в обоих случаях — другие роды из тех же самых семейств. Отличием от раннеюрских комплексов служит редкость крупножаберных личинок, относящихся к одному роду *Ereogomimus*.

Оба эти комплекса поденок нигде не встречены совместно и лишь в одном случае обнаружены в пределах одной структуры (местонахождение Бичектуй, где они приурочены к отложениям различных свит).

Вне этих групп стоят три юрских местонахождения – Букукун, Быльра и Зола, в первых двух встречен только род *Mogzopurella*, в последнем – *Mesoneta*. Кроме того, в Болбое найдены своеобразные длиннокоготные личинки рода *Volbonux*, не встреченные больше ни в каких других местонахождениях. Не исключено, что эта особенность насекомосных отложений в Болбое обусловлена тафономическими причинами.

## СЕМЕЙСТВО НЕХАГЕНИТИДАЕ LAMÉÈRE, 1917

Род *Ephemeropsis* Eichwald, 1864

*Ephemeropsis trisetalis* Eichwald, 1864

Табл. I, фиг. 2

*E. trisetalis*: Eichwald, 1864, p. 21

*E. orientalis*: Eichwald, 1868, p. 1192, Tab. 37, fig. 8.

*E. middendorffii*: Handlirsch, 1908, S. 604.

*E. reisi*: Handlirsch, 1938, S. 151.

*Phacelobranthus braueri*: Handlirsch, 1908, S. 604, Taf. 47, fig. 33.

*E. melanurus* Cock., описанный Т. Коккерелем (Cockerell, 1924) из Монголии (местонахождение Анда-Худук, андахудукская свита) был ошибочно признан младшим синонимом *E. trisetalis* (Мешкова, 1961). После изучения новых материалов из Турги, откуда первоначально описан *E. trisetalis*, выяснилось, что личинки этих двух видов хорошо отличаются строением хвостовых нитей и жабр. У *E. trisetalis* парацерк немного короче церков, неопушенные части хвостовых нитей довольно длинные (рис. 1); у *E. melanurus* (рис. 2,а) парацерк почти в 1,5 раза короче церков, неопушенные части хвостовых нитей отсутствуют. Жабры у *E. trisetalis* более узкие, чем у *E. melanurus*; длина последней жабры у *E. trisetalis* более чем в 2,5 раза, а у *E. melanurus* почти в 2 раза превышает ее ширину.

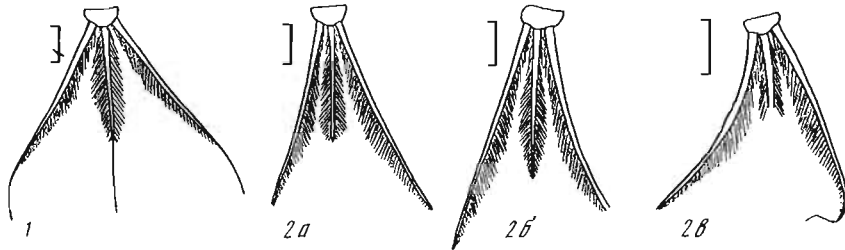


Рис. 1–2. Хвостовые нити личинок *Ephemeropsis* Eichw.

1 – *E. trisetalis* Eichw., экз. ПИН, № 1742/420, Турга, тургинская свита; 2 – *E. melanurus* Cock.: а – экз. ПИН, № 3145/78, Анда-Худук, андахудукская свита; б – экз. ПИН, № 1989/281, Байса, зазинская свита; в – экз. ПИН, № 3064/3313, там же. Цена деления масштабной линейки 4 мм.

Личинки *Ephemeropsis* из Байсы (зазинская свита Западного Забайкалья) также определялись ранее как *E. trisetalis* (Мешкова, 1961; Синиченкова, 1975). По имаго здесь различались два вида – *E. trisetalis* и более мелкий – *E. martynovi* Tshernova (Чернова, 1961). Относительная длина церка и парацерков, а также строение жабр у личинок из Байсы сходны с таковыми у *E. melanurus* (рис. 2,б); очень редко на байсинских личинках можно видеть короткую неопушенную часть хвостовых нитей (рис. 2,в). Не удастся найти различий и по другим признакам. Скорее всего, *Ephemeropsis* из Байсы, определявшийся ранее как *E. trisetalis*, относится к *E. melanurus*.

В изученном регионе *E. trisetalis* определен в 10 местонахождениях: в тургинской свите Тургино-Харанорской зоны (Турга – 165 лич. и 3 небольших фрагмента крыльев плохой сохранности; Тургино-Харанорская депрессия – 20 лич. из скв. 988/130 м), Газимурской впадины (Янки – 82 лич.; Кокуй – 6 лич. из скв. 175/31,5–32,5 м и 14 лич. из скв. 173/39–40 м), Южного Приаргунья (Кондуй – 4 лич. из скв. 1), Ононо-Туринской зоны (Жараксар – 12 лич. из скв. 12/192,1–193 м, 2 лич. из скв. 12/196–198,5 м и 5 лич. из скв. 12/212 м), Букачачинско-Нюкжинской зоны (Белый Урюм – 102 лич. и 4 остатка крыльев, среди которых целое заднее крыло, экз. № 2817/35), в букачачинской свите Букачачинско-Нюкжинской зоны (Букача – 2 лич., шах. 2, гор. 6) и в мирсановской свите Шилкинской зоны (Нерчинск – 46 лич.), в лесковой толще Ундино-Даинской депрессии (Лесково – 13 лич.).

В некоторых толщах остатки *Ephemeroptera* плохой сохранности, не удалось определить точнее, чем до рода: в тургинской свите Тургино-Харанорской зоны (Тургино-Харанорская депрессия – 1 лич. из скв. 988/115–130 м и 4 лич. из скв. 944/170–174 м; Торейская впадина – 3 лич. из скв. 12/211–212 м; Борзя-1 – 2 фрагмента личинок из скв. 969/142 м), Газимурской впадины (Чертово Поле – 8 лич. из скв. 36/72,3 м), Южного Приаргунья (Гарда – 7 лич. из обн. 156; Тунгусский Торум – 17 лич. из скв. 133/62 м; Дурулгуй – 6 лич. из обн. 2532/80, по 1 лич. из обн. 2540/264 и 2540/274) и Оловской депрессии (Бичектуй-1 – 13 лич. из обн. 635/2 и 13 лич. из обн. 107); в мангутской свите Ононо-Туринской зоны (Ононская впадина – 4 лич. и 1 небольшой фрагмент крыла из скв. 12/69,6 м и 5 лич. из скв. 2/91 м) и, наконец, в гидаринской свите Уровской зоны (Бамбуя – 3 лич.; Березовка – 4 лич.; Карабон – 15 лич. из обн. 367, 44 лич. из обн. 367/1, 6 лич. из обн. 368/3, 4 лич. из обн. 368/4, 9 лич. из обн. 425/190–200, 1 лич. из обн. 425/347; Павловка – 85 лич., в том числе 36 лич. из обн. 56-5, 9 лич. и 1 фрагмент крыла из обн. 161; Половая – 25 лич.; Серебрянка – 2 лич.; Хива – 19 лич.; Шинкалька – 1 лич., обр. 1320; Калга – 2 лич. из пади Тарбагашка, 8 лич. из пади Чалдонка, 8 лич. из пади Гидаринский Зерентуй).

#### СЕМЕЙСТВО EPEOROMIMIDAE TSHERNOVA, 1969

##### Род *Epeoromimus* Tshernova, 1969

##### *Epeoromimus cretaceus* Sinitshenkova, 1976

Табл. 1, фиг. 3

*E. cretaceus*: Синиченкова, 1976, с. 92, рис. 3, и–л; табл. 6, фиг. 6.

Первоначально описан по единственному экземпляру целой личинки из Унды. Найденные в Дае (глушковская свита) еще два экземпляра (№ 2024/4, т. 65 и № 3063/636, обн. 66/4) оказались с жабрами лучшей сохранности, что дало возможность изобразить их более точно (рис. 3). Жабры первой пары удлинённые, остальные широкие, почти правильной округлой формы. На обоих экземплярах из Даи хорошо виден кишечник, набитый пищевой массой, на отпечатках он черный.

#### СЕМЕЙСТВО SIPHLONURIDAE BANKS, 1900

##### Род *Proameletus* Simitshenkova, 1976

##### *Proameletus caudatus* Sinitshenkova, 1976

Табл. I, фиг. 4.

*P. caudatus*: Синиченкова, 1976, с. 87, рис. 1–2; табл. 6, фиг. 1–2.

В новых материалах из Даи обнаружен очень хороший остаток имаго самки (экз. № 3063/886(612), на котором хорошо сохранились ноги с явственно пятичлениковой лапкой (рис. 4,а), как и у всех современных представителей семейства *Siphonuridae*. У описанного ранее самца (голотип) лапки сохранились неполностью.

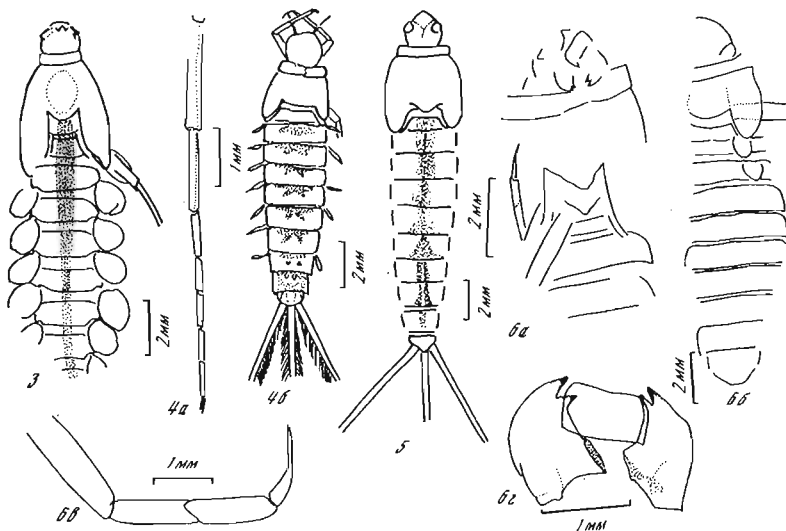


Рис. 3–6. Представители семейств Epeoromimidae (3) и Siphonuridae (4–6)  
 3 – *Epeoromimus cretaceus* Sinitsh., личинка, экз. ПИН, № 3063/636;  
 4 – *Proameletus caudatus* Sinitsh.: а – передняя нога самки имаго, экз. ПИН, № 3063/886, Дая, глушковская свита; б – личинка, экз. ПИН, № 3015/510, Унда, глушковская свита; 5 – *Mogzonurella colorata* sp. nov., личинка, голотип ПИН, № 3864/62, Букукун, букукунская свита; 6 – *Bolbonyx ludibrius* sp. nov.: а – фрагмент личинки, голотип ПИН, № 3920/13; б – личинка, паратип ПИН, № 3920/9; в – нога личинки, паратип ПИН № 3920/54; г – мандибулы и верхняя губа личинки, паратип ПИН, № 3920/10, Болбой, бянкинская свита.

При первоописании не был отмечен рисунок на тергитах брюшка личинки. В новых сборах имеются экземпляры с очень хорошо сохранившимся рисунком (рис. 4,б); на паратипах он также имеется, но менее четкий. Рисунок на тергитах брюшка состоит из темной поперечной полосы у переднего края сегмента и пары косо расходящихся срединных пятен.

Первоначально описанный по личинкам и имаго из Унды, Даи и Оловской впадины *P. caudatus* оказался не только самым многочисленным из всех видов поденок данного региона, но и довольно широко распространенным. В новых сборах он найден в глушковской свите Ундино-Даинской впадины (Унда – 19 лич. из обн. 63/2, 48 лич. из обн. 63/3 (верх), 5 лич. из обн. 63/3 (1,5 м), 28 лич. из обн. 63/3 (2,5 м), 22 лич. из обн. 63/3 (3 м), 224 лич., 1 имаго и 2 субимаго из обн. 63/4, 71 лич. и 1 имаго из обн. 63/6, 14 лич. из обн. 64/7, 14 лич. из обн. 64/9; Дая – 271 лич., 1 самка имаго из обн. 66/4 и 3 лич. из обн. 66/2; Волчья – 3 лич. из обн. 119/2; Шивия-II – 2 лич. из скв. 76/81 и 85 м; Савина – 2 лич. из обн. 118/7, 6 лич. обн. 118/15, 1 лич. из обн. 118/16, 70 лич. из обн. 5023/2, 29 лич. из обн. 5023/2 (9,5 м от подошвы), 34 лич. из обн. 5023/2 (2,17 м от подошвы), 2 лич. из обн. 6008/3), в укурейской свите Оловской депрессии (Оловская впадина – 1 лич. из скв. 560, гл. 340, 2 лич. из скв. 586/769 м, 2 лич. из скв. 719/150 м, 1 лич. из скв. 719/153,5 м; Шевья – 1 лич. из обн. 9/12, 314 лич. и 3 имаго из обн. 10/3, 14 лич. из обн. 10/4, 31 лич. из обн. 12/9, ж.-д. отм. 6561,2 км (здесь и далее: от Москвы), 2 лич. на ж.-д. отм. 6556,9 км, 11 лич. из обн. 12, ж.-д. отм. 6561,4 км, 8 лич. на ж.-д. отм. 6558,6 км; Ново-Ильинское – 1 лич.; Шилкинская впадина – 5 лич. из скв. 34/80–86 м, 1 лич. из канавы 29/15, 2 лич. из обн. 6017/8), в устькарской свите Усть-Карской впадины (Усть-Кара – 26 лич. из обн. 150/16, 11 лич. из обн. 6004/20, 3 лич. из обн. 6004/18) и в ?бян-



кинской свите Южного Приаргуны (Абагайтуй – 2 лич. из скв. 6380/278 м, 1 лич. из скв. 6382/236 м, 1 лич. из скв. 6384/200 м).

Единственный отпечаток в керне из Ундурги (Курули) (экз. № 2587/1, скв. 5, верхние горизонты) довольно плохой сохранности, представляет собой неполный отпечаток личинки, лежащий на остатке имаго, от которого торчат лишь два последних сегмента брюшка с двумя длинными церками и коротким парацерком. У личинки можно рассмотреть ноги с коготками, очень похожие на таковые у *P. caudatus*. Жабры отсутствуют, крыловые зачатки нечеткие, но все же по размерам остатки личинок и имаго также близки к этому виду. Полной уверенности в идентичности остатка из Ундурги с *P. caudatus* нет, но из всех известных поденок он сходен более всего именно с этим видом.

**Род *Mogzonurella* Sinitshenkova, 1985**  
***Mogzonurella colorata* Sinitshenkova, sp. nov.**

Табл 1, фиг. 5

Название вида от *coloratus* (лат.) – окрашенный.

Голотип – ПИН, № 3964/62; прямой и обратный отпечатки почти целой личинки без ног и жабр; Букукун (обн. 504/1), букукунская свита.

Описание (рис. 5). Личинка. Ширина головы почти в 1,5 раза превышает ее длину. Переднеспинка немного шире головы и уже среднегруди. На тергитах брюшка по одному срединному темному пятну, более узкому у переднего края тергита. Длина тела личинки младшего возраста 16,5 мм.

Сравнение. От известных видов *M. dissimilis* Sinitsh. и *M. longa* Sinitsh. из удинской свиты Забайкалья новый вид хорошо отличается более крупными размерами и рисунком на тергитах брюшка.

З а м е ч а н и я. Крыловые зачатки у голотипа позволяют считать, что это отпечаток личинки младшего возраста; длина тела взрослой личинки была, вероятно, около 20 мм.

Один отпечаток личинки поденки (№ 2238/2) из Былыры (букукунская свита) имеет сходство с *M. colorata*, но, поскольку он очень бледный, полной уверенности в таком определении не может быть. Поэтому личинку из Былыры мы определяем лишь как *Mogzonurella* sp.

М а т е р и а л. Кроме голотипа, из того же слоя 3 паратипа № 3964/61, 63, 64 (личинки полной сохранности).

**Род *Bolbonyx* Sinitshenkova, gen. nov.**

Название рода от пади Болбой и опух (греч.) – коготь.

Типовой вид – *B. ludibriosus* sp. nov.

Диагноз. Личинка. Голова и грудь короткие, длина брюшка примерно в 2,5 раза превышает общую длину головы и груди (без крыловых зачатков). Первые сегменты брюшка самые широкие; сегменты брюшка короткие, их заднебоковые углы оттянуты в острые шипы. Длина брюшка превышает его ширину примерно в 2 раза. Ноги длинные, коготки очень длинные, почти равны по длине лапке. Крыловые зачатки широкие и короткие. Жабры одиночные пластинчатые, округлой формы, расположены на дорсальной поверхности брюшка; их края не утолщены, длина не превышает длину сегмента брюшка.

С о с т а в. Род монотипический.

Сравнение. От известных ископаемых сифлонурид *Bolbonyx* резко отличается широким брюшком с дорсально расположенными на нем небольшими жабрами и длинными коготками. По этим признакам новый род сходен с современным *Oniscigaster* McLachlan (Австралийская область), от которого хорошо отличается более мелкими жабрами и менее развитыми заднебоковыми углами тергитов брюшка.

Замечания. Можно предположить, что личинки *Bolbonyx* со сравнительно длинными ногами и длинным коготком обитали на мягком илистом или подвижном песчаном грунте, подобно современным длиннокоготным *Ametropodidae* (Чернова, 1952).

*Bolbonyx ludibriosus* Sinitshenkova, sp. nov.

Табл. 1, фиг. 6

Название вида от *ludibriosus* (лат.) — смешной.

Голотип — ПИН, № 3920/13; фрагмент личинки; Болбой, обн. 7, бянкинская свита.

Описание (рис. 6). Личинка. Мандибулы с парой массивных зубцов на вершине, с широким молярным краем. Ширина верхней губы почти в 2 раза превышает ее длину, на ее переднем крае небольшая плавная выемка. Переднеспинка короткая. Бедро заметно длиннее голени, которая, в свою очередь, немного короче лапки. Ширина первых брюшных сегментов примерно в 5 раз превышает их длину. Длина тела личинки среднего возраста (паратип № 3920/9) 14,0 мм.

Материал. Кроме голотипа, из того же местонахождения 24 паратипа № 3920/2–4,54 (обн. 11), 3920/6 (обн. 106), 3920/8–12,14 (обн. 7), 3920/15–21 (обн. 104), 3920/190–194 (обн. 84/1,3), 3920/195 (обн. 100)).

СЕМЕЙСТВО ЛЕРТОРНЛЕВИИДАЕ BANKS, 1900

ПОДСЕМЕЙСТВО MESONETINAE TSHERNOVA, 1969

Род *Mesoneta* Brauer, Redtenbacher, Ganglbauer, 1889

*Mesoneta zolensis* Sinitshenkova, sp. nov.

Табл. 1, фиг. 7

Название вида от р. Золы.

Голотип — ПИН, № 3797/19; прямой отпечаток передне- и среднегруди личинки; Зола, бохтинская свита.

Описание. (рис. 7). Личинка. Ширина переднеспинки почти в 5 раз превышает ее длину. Среднегрудь немного шире переднеспинки. Крыловые зачатки короткие. Ширина средних сегментов брюшка примерно в 4 раза превышает их длину. Длина передне- и среднегруди с крыловыми чехлами (голотип) 6,5; ширина среднего сегмента брюшка (паратип № 3797/23) 6,1, его длина 1,6; полная длина личинки около 20 мм.

Сравнение. Хорошо отличается от известных видов рода *Mesoneta* более крупными размерами.

Замечания. Несмотря на то что материал представляет собой лишь фрагменты личинок иногда довольно плохой сохранности, все же удается на них рассмотреть признаки, характерные для *Mesoneta*. Учитывая значительно более крупные размеры *M. zolensis* (длина тела личинок известных видов *Mesoneta* 8–15 мм), мы сочли возможным описать новый вид по таким неполным остаткам.

Материал. Кроме голотипа, из того же местонахождения 8 паратипов № 3797/16–18, 20–24 (фрагменты личинок).

Род *Furvoneta* Sinitshenkova, gen. nov.

Название рода от *furvus* (лат.) — находящийся в подземном мире и рода *Mesoneta*.

Типовой вид — *Mesoneta lata* Sinitshenkova, 1976.

Диагноз. Личинка. Голова и грудь короткие, длина брюшка примерно в 2,5 раза превышает общую длину головы и груди (без крыловых зачатков). Средние сегменты брюшка самые широкие. Сегменты брюшка короткие, их заднебоковые

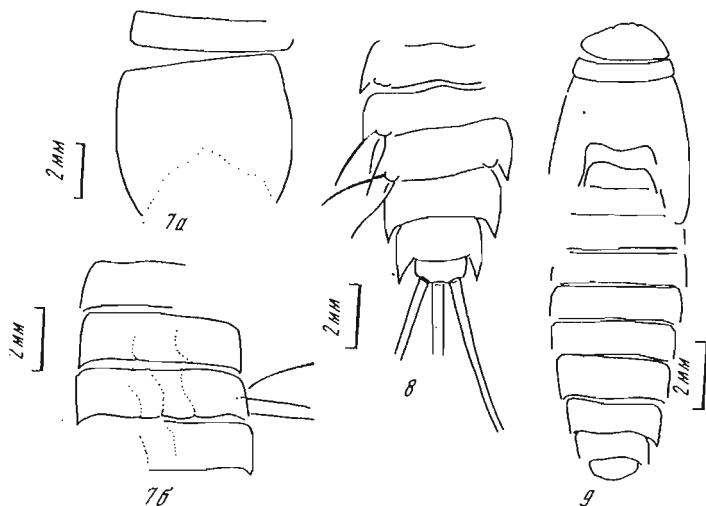


Рис. 7-9. Представители семейства Leptophlebiidae

7 — *Mesoneta zolensis* sp. nov.:

а — передне- и среднегрудь личинки, голотип ПИН, № 3797/19; б — средние сегменты брюшка личинки, паратип ПИН, № 3797/23, Зола, бохтинская свита; 8 — *Furvoneta lata* (Sinitsh.), фрагмент брюшка личинки, экз. ПИН, 3063/1024, Дая, глушковская свита; 9 — *F. undina* (Sinitsh.), общий вид личинки, экз. ПИН, № 3795/324, Шевья, укурейская свита.

углы оттянуты в длинные острые шипы, на IX тергите эти шипы длиннее или почти равны по длине последнему тергиту брюшка; переднебоковые углы закруглены, боковые края тергитов слегка выпуклые. Длина брюшка превышает его ширину в 1,5–2,5 раза. В месте прикрепления жабр имеется крупный, выступающий за задний край сегмента вырост, на VII сегменте этот вырост самый крупный, на VIII и IX заметен его рудимент. Жабры одиночные, пластинчатые, с утолщенными боковыми краями и очень тонкой вершиной частью.

С о с т а в. Кроме типового вида, *F. undina* (Sinitsh.).

С р а в н е н и е. От близкого рода *Mesoneta* отличается более длинным зубцом на заднебоковых краях IX тергита брюшка, крупным выростом в месте прикрепления жабр, утолщенными боковыми краями жабр, более широкими средними сегментами брюшка (у *Mesoneta* утолщен лишь наружный край жабр, из брюшных сегментов самые широкие — первые).

З а м е ч а н и я. Первоначально *F. lata* и *F. undina* были описаны по единичным экземплярам в составе рода *Mesoneta* (Синиченкова, 1976), ранее известного по единственному виду *M. antiqua* Br., Rdtb., Gglb. из нижней-средней юры Прибайкалья. Позднее были найдены еще 3 вида *Mesoneta*, изучен дополнительный материал по *M. antiqua* (Синиченкова, 1985а) и собраны многочисленные остатки *F. lata* и *F. undina* из нескольких местонахождений. В настоящее время появилась возможность выделить для двух последних видов особый род.

Имаго до сих пор не известны.

#### *Furvoneta lata* (Sinitshenkova, 1976)

Табл. 1, фиг. 8

*Mesoneta lata*: Синиченкова, 1976, с. 90, рис. 3,а-г; табл. 6, фиг. 4.

Строение жабр *F. lata* не было известно, в новых сборах обнаружены экземпляры с немногочисленными жабрами, на одном из них (рис. 8) последняя жабра отчетливо крупнее предыдущей, тогда как у *F. undina* они почти одинаковой величины.

Первоначально вид описан по двум фрагментам брюшка из Унды (голотип) и Оловской впадины (паратип, скв. 2473). В новых сборах он обнаружен в глушковской свите Ундино-Даинской впадины (Дая – № 3063/1023, 1024 из обн. 66/4; Глинянка – № 4075/65, 71, 87, 102 из обн. 137/9), в укурейской свите Оловской депрессии (Бичектуй-II – № 4208/4 из обн. 628, 4208/27, 28 из обн. 102; Шевья – № 3795/301, 302, 1162 и, возможно, 3795/319 из обн. 10/3).

#### *Furvoneta undina* (Sinitshenkova, 1976)

Табл. I, фиг. 9

*Mesoneta undina*: Синиченкова, 1976, с. 90, рис. 3, д–е; табл. 6, фиг. 3.

На одном отпечатке среди новых материалов из местонахождения Шевья почти целая личинка, правда, без ног и жабр. Это единственный остаток *Furvoneta*, на котором можно рассмотреть строение головы и груди (рис. 9). Голова короткая, с широко закругленным передним краем; переднеспинка короткая и широкая, плавно переходящая в среднегрудь. Обтекаемая форма тела напоминает современные реофильные формы.

Первоначально *F. undina* описана по единственному остатку брюшка личинки из Унды. В новых сборах она представлена остатками из глушковской свиты Ундино-Даинской впадины (Дая – обн. 65, № 2024/1(5) и обн. 66, 3063/3 и, возможно, 3063/119; Глинянка – № 4075/61, 66, 68, 69 из обн. 137/9; Савина – 1858/1), из укурейской свиты Оловской впадины (Шевья – № 3795/303, 305–308, 311, 314–316, 318, 320, 324, 328 из обн. 10/3) и из устькарской свиты Усть-Карской впадины (Усть-Кара – № 3512/4 из обн. 150/16, 3512/149 из обн. 6004/20 и, возможно, 3512/17, 23 из обн. 150/16).

### КЛОПЫ. CIMICINA

Полужесткокрылые (пелоридиновые и клопы) найдены в 20 мезозойских местонахождениях Восточного Забайкалья. Суммарный объем коллекции превышает 300 экземпляров. Характерно преобладание в фауне наземных форм, тогда как водные формы редки и малообразны. Пелоридиновые, а также сальдоидные архегоцимициды и водные клопы описаны отдельно (Попов, 1988б). В настоящем разделе инвентаризирована остальная часть фауны: семейства *Pachymeridiidae*, *Mesopentacoridae* и *Anthocoridae*.

Как уже отмечалось (Попов, 1988б), полужесткокрылые из отложений глушковской, укурейской, калганской и тергенской свит типичны для поздней юры. В местонахождениях, приуроченных к отложениям тургинской, гидаринской, даинской и кутинской свит, распространен комплекс более молодого – неокомского возраста. Материал из отложений бянкинской и годымбойской свит недостаточен для определенных суждений о юрском или меловом возрасте слоев с остатками полужесткокрылых.

В раннемеловых фаунах Восточного Забайкалья резко преобладают лигеоидные пахимеридии и по числу находок (170 экземпляров), и по систематическому разнообразию (6 родов с 15 видами). Это составляет около двух третей всех меловых видов и почти столько же от числа остатков. Наиболее многочисленны и разнообразны пахимеридии в местонахождениях тургинской свиты. Здесь они распределяются следующим образом: в Турге 3 рода с 9 видами (в среднем по 9 экземпляров в типовой серии); в Ундурге (Такше) 3 рода с 9 видами (средняя типовая серия – 4 экземпляра); один вид, установленный по единичному остатку, и еще один вид в Цаган-Нуре (4 остатка). *Aphanocoris turgensis* gen. et. sp. nov. – самый массовый и наиболее распространенный вид семейства. В местонахождении

Турга найдено 56 экземпляров *A. turgensis*, в Ундурге – 10, в Павловке – 7 и в Цаган-Нуре – 4. Не исключено, что этот вид сборный.

На втором месте по участию в фаунах роды *Positocoris* gen. nov. и остальные виды *Arphanocoris*. Регулярно в разных сочетаниях встречаются совместно виды *P. sibiricus* sp. n., *P. intermedius* sp. n., *A. turgensis* sp. n., *A. femoratus* sp. n. и *A. parallelus* sp. n. Наиболее репрезентативные комплексы характерны для отложений тургинской, гидаринской и даинской свит.

Менее многочисленны в верхнемезозойских ориктоценозах Восточного Забайкалья *Mesorentacoridae* и *Anthocoridae*. Единственный представитель первого семейства – *Corients transbaicalica* gen. et sp. nov. – найден в Турге (4 экз.), Кокуе (1 экз.) и Павловке (2 экз.). Антакориды обнаружены в Турге – 6 остатков *Eoanthocoris cretaceus* gen. et sp. nov. и Павловке – 14 остатков *E. ghidarinus* sp. nov.

Наиболее богатый комплекс полужесткокрылых обнаружен в отложениях даинской свиты (Шивия), насчитывающий 5 родов с 6 видами при 6 экземплярах.

Своеобразие юрских комплексов менее значительно, чем меловых, что характерно для других позднеюрских фаун полужесткокрылых Восточной Азии: Монголия (Хооутийн-Хотгор, Бахар, обн. 328), Сибирь (Уда, Шадарон, Борже, Самхак и др.), Китай.

В целом фауна полужесткокрылых Восточного Забайкалья обнаруживает определенное региональное своеобразие. Так, доминирование пахимеридиид совершенно не свойственно мезозойским комплексам. Другие особенности изученного комплекса – необычное разнообразие архегоцимицид, наличие хищных антокорид (пока самых древних), бедность состава и малочисленность водных клопов. Гемиптерофауна глушковской, укурейской и тергенской свит характерна для поздней юры и говорит в пользу утверждения о позднеюрском возрасте глушковской и тергенской свит в составе ундино-даинской серии (Синица, Старухина, 1986), а также укурейской, как аналога глушковской, в Оловской впадине.

#### ПОДОТРЯД НЕТЕРОПТЕРА

#### ИНФРАОТРЯД НЕРОМОРФНА

СЕМЕЙСТВО CORIXIDAE LEACH, 1815

ПОДСЕМЕЙСТВО VELOCORIXINAE YU. ПОПОВ, 1986

Род *Bakharia* Yu. Попов, 1988

*Bakharia? gibbera* Yu. Попов, 1988

Левое надкрылье без клавуса (экз. № 4009/144, обн. 373/3) из местонахождения Большой Коруй, калганская свита. Надкрылье довольно крупное (длина 5,8 мм) со слабыми жилками (R и M расходятся перед костальным надломом, M неясная, CuA параллельна CuP и немного удалена от нее). Практически не отличается от *Bakharia gibbera* Yu. Pop. из средне-верхнеюрских отложений Гобийского Алтая Монголии (Попов, 1988а), однако для уверенного отнесения данного остатка к *Bakharia* необходимо знать строение тела, в первую очередь переднеспинки.

СЕМЕЙСТВО NAUCORIDAE FALLEN, 1814

Это семейство представлено единственным неопределимым остатком. В местонахождении Лесково (лесковская толща, обн. 129) найдена нимфальная шкурка плавта (№ 4085/96).

Табл. II, фиг. 1

Нимфа пятого возраста. Тело овальное, длина незначительно превышает ширину, в 1,3 раза. Переднеспинка сильно поперечная (1:4), постепенно сужается кпереди, с почти прямыми передним и задним крыльями и прямыми боковыми

сторонами; по средней линии почти вдвое длиннее среднеспинки. Среднеспинка с узкими крыловыми чехликами, достигающими второго тергита брюшка; по средней линии равной длины с заднеспинкой. Брюшко с одной дорсоабдоминальной железой на границе III и IV тергитов; границы сегментов до четвертого прямые, начиная с пятого сегмента, сужены посредине. Длина остатка 8, ширина 6 мм.

#### ИНФРАОТРЯД LEPTOPODOMORPHA

##### СЕМЕЙСТВО ARCHEGOSIMICIDAE HANDLIRSCH, 1906

Табл. II, фиг. 2

В Северном Приаргунье в гидаринской свите в местонахождении Карабон собрано 6 неполных отпечатков (4 имаго и 2 нимфы) архегоцимид (№ 1847/459–462, 548, 553; 367/1), сохранность и неполнота отпечатков которых не позволяют определить их систематическое положение. По наличию развилка  $R_2 + R_3$  и длинного развилка  $M_1 + M_2$  надкрылья из этого местонахождения сходны с таковыми рода *Sondalia* из Онохоа.

Имеются также еще два остатка архегоцимидных нимф из Ундурги (тургинская свита, № 2587/30; точка 5, сл. 2) и Онохово (лесковская толща, № 4081/3; скв. 2778/27). Нимфа из Ундурги отличается узкими латеротергитами.

#### ИНФРАОТРЯД CIMICOMORPHA

##### НАДСЕМЕЙСТВО CIMICOIDEA

##### СЕМЕЙСТВО ANTHOCORIDAE AMYOT ET SERVILLE, 1843

Современные представители этого небольшого семейства хищных клопов мелкие или очень мелкие, не превышающие 5 мм; распространены всесветно. Питаются главным образом тлями, клещами, червецами, трипсами и др. Обычно на цветах, в подстилке, на коре и под корой деревьев, в муравейниках, а также в галлах тлей. В ископаемом состоянии достоверно известны из нижнего олигоцена ФРГ (Statz, Wagner, 1950), в нижнемеловых канадском (McAlpine, Martin, 1969) и таймырском (Жерихин, Сукачева, 1973; Кержнер, 1981) янтарях и в верхах нижнего мела (альб) Австралии (Jell, Duncan, 1986).

Описываемые антокориды являются древнейшими в этом семействе (неоком). Существование антокоридных клопов в раннем мелу Восточного Забайкалья дает возможность предполагать, что одним из основных источников питания для них, скорее всего, были тли, многочисленные в нижнемеловых отложениях Забайкалья.

Наличие хищного трехчленного хоботка, удлинённая голова, характерная форма переднеспинки и опушение дорсальной стороны тела у раннемеловых клопов хорошо соответствуют основным признакам современных антакорид, что позволило поместить их в это семейство.

##### ПОДСЕМЕЙСТВО LYCTOCORINAE REUTER, 1884

Более толстые первые два членика антенн и тонкие два остальные свойственны только двум современным подсемействам *Lyctocorinae* и *Lasiochilinae* (у *Anthocorinae* все членики антенн более или менее одинаковой толщины). Однако те различия (Carayon, 1972), которые разделяют эти два подсемейства (например, жилкование задних крыльев и характер строения заднегрудных пахучих желез), на ископаемых экземплярах не сохранились. Поэтому было решено включить меловых антакорид в подсемейство *Lyctocorinae* в широком понимании.

Род *Eoanthocoris* Yu. Popov, gen. nov.

Название рода от oes (греч.) – ранний и рода *Anthocoris*.

Типовой вид – *E. cretaceus* sp. nov.

Диагноз. Длина тела не менее 4 мм, втрое или почти втрое больше ширины. Голова узкая; предглазничная часть заметно продвинута вперед, такой же длины, как глаз; глазки расположены очень близко к задне-внутренним углам глаз. Антенны длинные, чуть короче половины длины тела. Второй членик хоботка немного длиннее первого и третьего. Переднеспинка явственно поперечная, ширина вдвое или немного более чем вдвое больше ее длины; шейное кольцо очень узкое, почти не выдается за передние углы переднеспинки; передний край заметно вырезанный, задний край слегка вогнутый, боковые стороны заметно сужаются кпереди; задние боковые углы более или менее заостренные. Щиток средней величины, почти равной длины с переднеспинкой. Бедрa всех пар ног одинаковой толщины, передние бедра невооруженные; коготки задних лапок прямые. Надкрылья заходят за вершину брюшка, с еле видимым слабым костальным надломом; клавус значительно длиннее щитка; граница кориума и задний край перепоночки расходятся под малым углом. Яйцеклад хорошо развит (рис. 11,б).

Состав. Два вида.

Сравнение и замечания. Неполная сохранность затрудняет сближение с современными родами. Ряд сходных признаков проявляется среди *Lasiochilinae* (sensu Carayon, 1972): узкая голова с длинной предглазничной частью, которая равна или немного длиннее глаз, и сильно суженная к базальному внутреннему углу перепоночка наблюдается, например, у *Lasiochilus* и *Iella*. По соотношению длин и толщине члеников антенн *Eoanthocoris* очень сходен с *Lasiochilus* и *Lycocoris*. Длинный клавальный шов, намного превышающий щиток, имеется у *Iella* и *Lycocoris*. Приостренные задние боковые углы переднеспинки (особенно у *E. cretaceus* sp. nov.) напоминают таковые некоторых настоящих *Anthocorinae* (род *Anthocoris*). Сильно выемчатый передний край переднеспинки и голые третий (дистально) и четвертый членики, по-видимому, отличают *Eoanthocoris* от всех современных родов. Кроме того, это самые крупные по размерам антокоридные клопы, достигающие 6 мм. Не исключено, что это один из самых ранних родов *Lasiocorinae* (sensu Carayon).

Паратип *Hebeicoris ianpingensis* Hong (№ 2073) из средней юры Северо-Восточного Китая (формация Хайфонгоу, Хэбэй), судя по фотографии (Hong, 1983; табл. 18, фиг. 1,2), очень сходен с *E. ghidarinus* sp. nov. Во всяком случае, по сильно удлинённой предглазничной части головы, форме переднеспинки и маленькому щитку этот экземпляр принадлежит семейству *Anthocoridae*, а не *Coreidae*, и, вероятно, относится к роду *Eoanthocoris*. Неописанные антакориды из нижнемеловых отложений Центральной Монголии (местонахождение Бон-Цаган) также принадлежат роду *Eoanthocoris* и наиболее сходны с *E. cretaceus* sp. nov. из гидаринской свиты.

*Eoanthocoris cretaceus* Yu. Popov, sp. nov.

Табл. II, фиг. 3–5

Название вида от меловой системы.

Голотип – ПИН, № 1742/52; позитивный и негативный отпечатки вентральной стороны тела; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 10). Голова в редких стоячих щетинках. Длина чуть больше ширины. Вершина первого и второй членик антенн в коротких стоячих волосках, базальная половина третьего членика с тонкими и нежными редкими волосками, дистальная половина третьего и весь четвертый членики голые (рис. 10,в); третий и четвертый членики длиннее первого и второго вместе взятых, соотношение длин

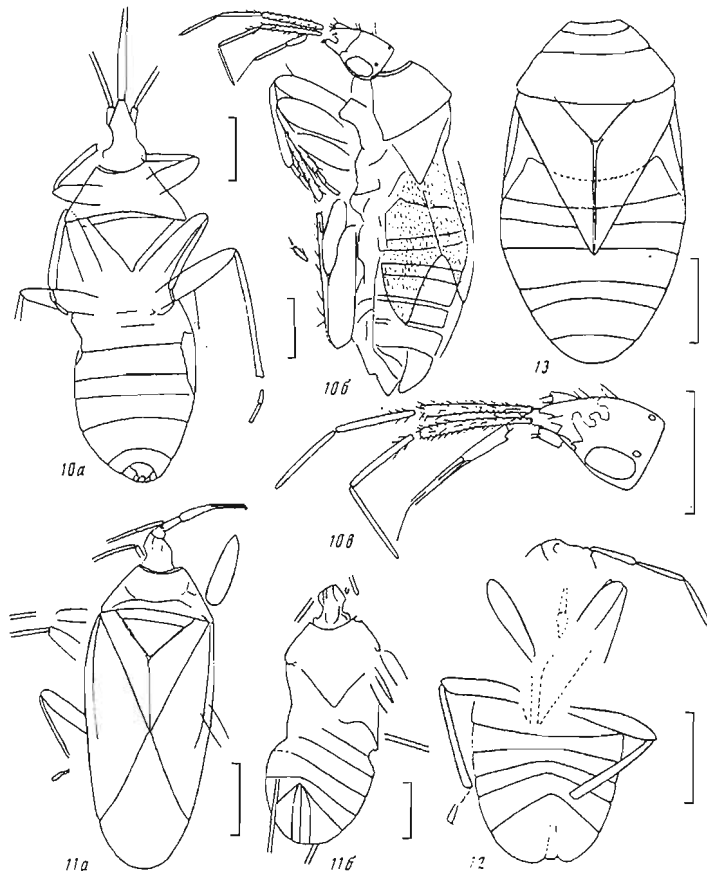


Рис. 10–13. Представители семейства Anthocoridae (10–11) и Cimicoidea incertae sedis (12–13)

10 – *Eoanthocoris cretaceus* sp. nov.: а – голотип ПИН, № 1742/52; б – паратип ПИН, № 1742/85, сбоку; в – паратип ПИН, № 1742/85, голова, Турга, тургинская свита; 11 – *E. ghidarinus* sp. nov.: а – голотип, ПИН, № 1846/96; б – паратип ПИН, № 1846/102, Павловка, Гидаринская свита; 12 – *Cimicoidea incertae sedis*, ПИН, № 1742/115, Турга, тургинская свита; 13 – ? *Sycocoris humeralis* sp. nov., голотип, ПИН, № 2587/48; Ундурга, ?тургинская свита

члеников антенн 5:21:14:15. Ширина переднеспинки вдвое больше длины. Щиток небольшой, умеренно поперечный, ширина его в 1,5 раза больше длины и в 1,5 раза короче клавального шва. Голени с темными крепкими щетинками. Кожистая часть надкрылий покрыта мелкими прилегающими волосками. Длина тела 6, ширина 2–2,2; длина головы 0,9; переднеспинка – длина 0,95, ширина 1,9 мм.

Материал. Кроме голотипа, еще три отпечатка из того же местонахождения (№ 1742/85, 606, 643), а также условно отнесен еще один остаток антокоридного брюшка (№ 1742/649).

*Eoanthocoris ghidarinus* Yu. Popov, sp. nov.

Название вида от гидаринской свиты.

Голотип – ПИН, № 1846/96; позитивный и негативный отпечатки дорсальной стороны тела; Павловка (обн. 56/12), гидаринская свита.



Описание (рис. 11). Длина головы почти равна ее ширине. Первый членик хоботка почти в 2,5 раза короче второго, основание которого заметно расширено. Ширина переднеспинки не менее чем в 2,2 раза больше ее длины; задняя доля и щиток гладкие. Щиток небольшой, сильно поперечный, ширина его не менее чем вдвое больше длины и вдвое короче клавального шва. Длина тела 4,5–5, ширина 1,3–1,8; длина головы 0,7; длина надкрылий 3,5; переднеспинка – длина 0,75–0,8, ширина 1,65–1,8 мм.

Сравнение. От типового вида *E. cretaceus* sp. nov. отличается чуть более короткой головой, формой более поперечной переднеспинки, более поперечным щитком и более длинным клавусом, а также меньшими размерами.

Материал. Кроме голотипа, еще 12 паратипов из того же местонахождения (№ 1846/86, 91, 92, 99, 101, 102, 105, 218, 222–225; обн. 56/12).

#### *Cimicoidea* (s. l.) *incertae sedis*

Ближие (возможно, синонимичные) роды *Сумосорис* Yu. Popov, *Coriorachys* Yu. Pop. и *Мопосорис* Yu. Pop., описанные ранее в пределах *Coreoidea* (s. l.) (Попов, 1986), могут быть охарактеризованы следующим образом: голова короткая, спереди округлена и почти не выступает за вершины очень коротких первых члеников антенн, остальные членики от второго к четвертому укорачиваются; переднеспинка кпереди сильно сужена, разделена на короткую переднюю и длинную заднюю доли; щиток короткий; кориум и клавус надкрылий в коротких волосках, с редуцированным жилкованием (видны следы R и Rcu), клавус длинный; костальный надлом полный и косой, начинается на уровне вершины клавуса; в основании перепоночки следы двух (?) коротких неравных ячеек (видны на голотипе *Сумосорис* *basalis* Yu. Pop.); яйцеклад лациниатный, занимает половину длины брюшка; голова, переднеспинка, щиток и основание переднего крыла заметно пунктированы, остальная часть кориума и клавуса – слабо; брюшные стерниты тонко поперечно исчерчены. Описанное сочетание признаков указывает скорее на принадлежность не к инфраотряду *Pentatomomorpha*, а к *Cimicomorpha* и среди последних более всего напоминает *Miridae* (короткая голова, развитый яйцеклад). Рассматриваемая группа отличается от *Miridae*, по существу, только проксимальным положением костального надлома (варьирует по крайней мере в одном семействе циминоморф *Plokiophilidae*, а именно – *Plokiophilus* China, *Lipokophila* Stys). Возможно, что *Сумосорис* и близкие роды относятся к миридам или к их предкам.

Не исключено также, что к *Miridae* относится плохо сохранившийся экз. № 1742/115 из Турги с длинными антеннами (всего лишь вдвое короче тела) и коротким хоботком с коротким и широким последним члеником (рис. 12, табл. II, фиг. 7).

#### Род *Сумосорис* Yu. Popov, 1986

##### ? *Сумосорис* *humeralis* Yu. Popov, sp. nov.

Табл. II, фиг. 6

Название вида от *humeralis* (лат.) – плечистый.

Голотип – ПИН, № 2587/48; позитивный и негативный отпечатки дорсальной стороны тела (без головы); Ундурга (Такша, т. 6), ?тургинская свита.

Описание (рис. 13). Тело удлинено-овальное, его длина примерно вдвое больше ширины. Переднеспинка трапециевидная, шероховатая; заметно поперечная, ширина вдвое превышает ее длину; на переднем крае слабая перетяжка, достигающая боковых сторон; в средней части явственное поперечное вдавление, заходящее на ее бока; передний край прямой, задний – слегка выпуклый; боковые стороны прямые по всей длине и очень сильно сужены кпереди (БСП-1,5),

передний край очень узкий, втрое уже заднего. Щиток маленький, немного короче переднеспинки и клавального шва; сильно поперечный, ширина вдвое больше его длины. Клавальный шов очень длинный, в 1,5 раза длиннее переднеспинки и более чем втрое длиннее щитка. Длина тела (без головы) 3,6–4,2, ширина 1,9–2,2; переднеспинка – длина 0,75, ширина 1,5 мм.

Сравнение. От *Sutocoris basalis* Yu. Pop. отличается строением переднеспинки, чуть более длинным клавусом, несколько большим щитком, более широким телом, а также, по-видимому, незначительно меньшими размерами.

Замечания. Длинный клавус, маленький щиток и довольно узкое тело, а также мелкие размеры характерны для *Sutocoris basalis* Yu. Pop., что позволило условно отнести описываемый вид к этому роду.

Материал. Кроме голотипа, еще один отпечаток из того же местонахождения (№ 2587/61, т. 6).

#### ИНФРАОТРЯД ПЕНТАТОМОМОРФНА

##### НАДСЕМЕЙСТВО COREOIDEA (S. L.)

##### СЕМЕЙСТВО MESOPENTACORIDAE YU. POPOV, 1968

Диагноз. Дорсальная сторона тела шероховатая и заметно пунктированная. Голова короткая; глаза небольшие, не выступающие за боковые стороны переднеспинки. Антенны 4-члениковые, первый членик самый короткий и толстый, но явственно выступающий за боковые края головы. Переднеспинка рельефная, поперечная, ширина не менее чем вдвое больше ее длины; передний край сильно выемчатый. Щиток небольшой, значительно короче переднеспинки. Надкрылья с очень слабо выраженным и редуцированным жилкованием; костальный надлом очень слабый, медиальный – явственный; клавус широкий, не сужается к основанию и соприкасается позади щитка, образуя клавальный шов; перепоночка плотная, лишена жилок. Крупные, не менее 8 мм.

Состав. Два рода: *Mesopentacoris* Yu. Pop. из верхней юры Южного Казахстана (Каратау) и средней – верхней юры Центральной Монголии (Бахар), *Corienta* gen. nov. из нижнего мела Восточного Забайкалья и верхней юры – нижнего мела Центральной Монголии (Хутулийн) и, видимо, еще один не описанный род, близкий к *Mesopentacoris* (представлен экземпляром In. 37178 из верхнего лейаса Доббертина, ГДР, в коллекции Британского музея естественной истории в Лондоне).

Сравнение. Наиболее близко к мезозойскому семейству *Rachymeridiidae* (строение головы, пропорции и толщина второго – четвертого члеников антенн). Отличается главным образом шероховатой и пунктированной дорсальной стороной тела, рельефной переднеспинкой и почти полным отсутствием жилкования надкрылий. Менее надежные отличительные признаки следующие: более заметно выступающий за боковые края головы первый членик антенн, более выемчатый передний край переднеспинки, широкий клавус с параллельными сторонами, более плотная перепоночка, а также в целом более крупные размеры тела.

Сохранение рудиментарного костального надлома подтверждает примитивность семейства, бывшего, вероятно, предковым для других пентатомоморфных клопов, и свидетельствует об утрате этого признака потомками мезопентакорид.

##### Род *Corienta* Yu. Popov, gen. nov.

Название рода от *coriarius* (лат.) – кожаный и *orientalis* (лат.) – восточный.

Типовой вид – *C. transbaicalica* sp. nov.

Диагноз. Тело довольно широкое, его ширина вдвое превышает длину. Глаза немного выступают за передние углы переднеспинки. Второй – четвертый членики антенн одинаковой толщины, второй длиннее третьего и четвертого. Переднеспинка со слабой поперечной перетяжкой у переднего края; боковые передние углы

более или менее острые, боковые стороны постепенно сужены кпереди. Открытая часть щитка небольшая, более чем вдвое короче переднеспинки и клавального шва, вершина его слабо заострена и не вытянута кзади. Внутренние стороны клавуса в мелких и частых характерных насечках.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. Хорошо отличается от юрского рода *Mesopentacoris* более длинными антеннами, формой переднеспинки (постепенное сужение боковых сторон кпереди, заостренные передние боковые углы, чуть менее узкий передний край), формой и размерами щитка (вершина не вытянута кзади) и в целом меньшими размерами тела.

*Orienta transbaicalica* Yu. Popov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 1

Название вида от Забайкалья.

Голотип – ПИН, № 3633/2; позитивный и негативный отпечатки дорсальной стороны тела самки; Кокуй, тургинская свита.

Описание (рис. 14). Антенны довольно длинные, лишь в 1,3 раза короче тела; соотношение длин второго–четвертого члеников антенн 25:20:20. Передний край переднеспинки в 2,2 раза уже заднего; задние боковые углы заметно округлены. Щиток умеренно поперечный, открытая часть чуть более чем в 1,5 раза шире его длины, более чем вдвое короче переднеспинки и клавального шва. Длина тела 8–10,5, ширина 4,5–5; длина головы 1,3–1,5; переднеспинка – длина 1,3–1,5, ширина 3–3,5 мм.

Материал. Кроме голотипа, еще 4 паратипа из Турги, тургинская свита (№ 1742/61, 74, 75, 645) и 2 из Павловки, гидаринская свита (№ 1846/81, 103; обн. 56/12).

#### СЕМЕЙСТВО PACHYMERIDIIDAE HANDLIRSCH, 1906

Обычны в нижней юре Западной Европы, средней юре Китая, верхней юре Англии и Казахстана и нижнем мелу Забайкалья и Монголии. По строению надкрыльев близки к современным реликтовым *Idiostolidae* – Южная Америка, Австралия, Тасмания (Popov, Wootton, 1977), но сохраняют полный костальный надлом, утраченный другими *Pentatomomorpha*. Габитуально напоминают *Lygaeidae*, достоверные представители которых в мезозое до сих пор не обнаружены. К семейству принадлежит и *Cretacoris* Yu. Pop. из нижнего мела Западной Монголии, ошибочно описанный среди *Cydnidae* (Popov, 1986); этот род обладает вполне характерным для пахимеридиид жилкованием и рисунком надкрылья и немодифицированными ногами. Наоборот, описанный в пахимеридидах *Gurvanocoris* Yu. Pop., nom. nov. (pro *Merorachys* Yu. Popov, 1986, non Laporte, 1832) с единственным видом *G. dubius* (Yu. Pop., 1986), comb. nov. из нижнего мела Западной Монголии по взаиморасположению жилкованию и рисунку надкрылий, строению переднеспинки и наличию шипиков на голенях должен быть из этого семейства исключен.

Описываемый ниже материал в основном плохой сохранности, и даже там, где строение тела видно в деталях, на надкрыльях лишь иногда различимы отдельные жилки или пятна (Турга). Поэтому выделяемые новые роды охарактеризованы в первую очередь по форме и пропорциям переднеспинки с использованием пропорций антенн, щитка, ног и всего тела. Угол схождения боковых сторон переднеспинки кпереди выражен показателем БСП (боковая сторона переднеспинки), вычисляемым как удвоенная длина переднеспинки, деленная на разность длин заднего и переднего краев переднеспинки. Из-за ограниченности набора диагностических признаков некоторые роды и виды могут оказаться сборными, а таксономическое разнообразие рассматриваемых фаун, скорее всего, заниженным.

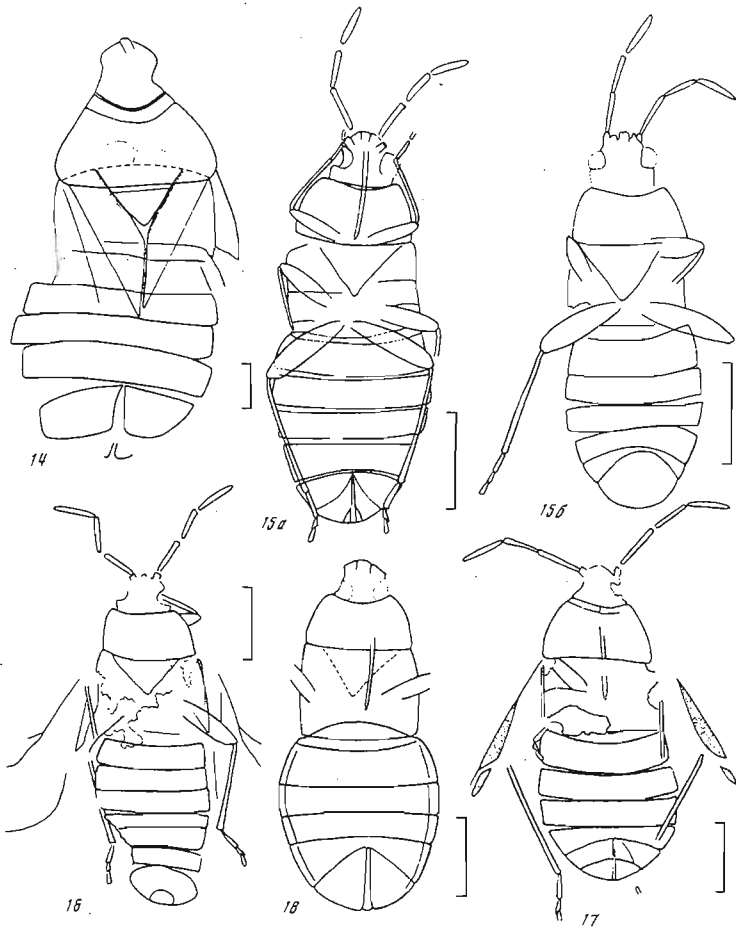


Рис. 14–18. Представители семейств Mesopentacoridae (14) и Pachymeridiidae (15–18)

14 – *Corienta transbaicalica* sp. nov., голотип ПИН, № 3633/2, Кокуй, тургинская свита; 15 – *Positocoris sibiricus* sp. nov.: а – голотип ПИН, № 1742/630; б – паратип ПИН, № 1742/82; 16 – *P. angustus* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/636; 17 – *Positocoris intermedius* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/623, Турга, тургинская свита; 18 – *P. longirostris* sp. nov., голотип ПИН, № 2587/44, Ундурга, ?тургинская свита

#### Определительная таблица азиатских родов

- 1(4) Переднеспинка слабо поперечная, ширина в 1,6–1,7 раза больше ее длины, боковые стороны почти параллельные и всегда очень слабо сужены кпереди (БСП около 3).
- 2(3) Передний край переднеспинки в 1,7 раза уже заднего; ширина щитка вдвое больше его длины; тело немного шире (2,1:1); очень мелкие, 3,3–3,5 мм .....*Pronotaphanus*.
- 3(2) Передний край переднеспинки в 1,5 раза уже заднего; ширина щитка менее чем в 1,5 раза больше его длины; тело уже (2,3:1); значительно крупнее, не менее 6 мм .....*Corivalius*.
- 4(1) Переднеспинка более поперечная, ширина не менее чем в 1,9 раза больше ее длины, боковые стороны обычно заметно сужены кпереди.

- 5(12) Переднеспинка менее поперечная, ширина не более чем в 2,3 раза превышает длину.
- 6(9) Ширина переднеспинки в 2,2–2,3 раза больше ее длины.
- 7(8) Тело удлинено-овальное, длина не более чем в 1,8 раза превышает ширину; брюшко очень широкое; щиток примерно в 1,5 раза короче переднеспинки; хоботок достигает или чуть заходит за передние тазики; крупнее, 5,1–5,8 мм ..... *Cretacoris*.
- 8(7) Тело удлиненное, длина не менее чем в 2,1 раза превышает ширину; брюшко заметно уже; щиток равен или чуть короче переднеспинки; в целом мельче, 3,7–5,2 мм ..... *Takshania*.
- 9(6) Ширина переднеспинки не более чем в 2,1 раза больше ее длины.
- 10(11) Боковые стороны переднеспинки слабо или очень слабо сужены кпереди (БСП-2,5–3), задний край почти прямой или слегка выпуклы задние бедра и голени короче, голени в 1,2–1,4 раза длиннее бедер; в целом мельче, не более 4,5 мм ..... *Positocoris*.
- 11(10) Боковые стороны переднеспинки значительно сужены кпереди (БСП-1,9–2,1), задний край прямой или слегка вогнутый; задние бедра и голени длиннее, голени в 1,5 раза длиннее бедер; в целом крупнее, 5–7 мм ..... *Aphanocoris*.
- 12(5) Переднеспинка сильно поперечная, ширина не менее чем в 2,5 раза больше ее длины, боковые стороны прямые, сильно сужены кпереди (БСП-2,4), передний край в 1,6 раза уже заднего; крупные, не менее 6 мм. .... *Pachycoridium*.

**Род *Positocoris* Yu. Popov, gen. nov.**

Название рода от *positos* (греч.) – приближенный и *corios* (греч.) – кожа.

Типовой вид – *P. sibiricus* sp. nov.

**Диагноз.** Не более 4,5 мм; удлиненные или удлиненно-овальные, длина тела в 2–2,8 раза превышает ширину. Глаза относительно крупные, слегка выдаются за передние углы переднеспинки; антенны умеренно утолщенные, первый членик самый короткий и толстый, едва виден сверху, второй–четвертый членики одинаковой толщины, более или менее длинные, чуть длиннее переднеспинки и щитка вместе взятых, четвертый членик не короче второго и третьего. Хоботок немного заходит за передние тазики, обычно не достигая средних (кроме *P. longirostris* sp. nov., хоботок которого почти достигает задних тазиков). Переднеспинка заметно поперечная, ширина в 1,9–2,1 раза больше ее длины; боковые стороны слегка выпуклые и слабо сужены кпереди (БСП-2,4–3), передний край слабо вогнутый, в 1,5–2 раза уже заднего края, задний край слегка выпуклый или почти прямой; задние боковые углы обычно слегка округленные. Щиток умеренно поперечный, ширина превышает длину в 1,7–1,8 раза, обычно равен или почти равен (кроме *P. minimus* sp. nov.) длине переднеспинки. Задние бедра и голени умеренной длины, в 1,2–1,4 раза короче голеней; задние голени примерно в 4,5 раза длиннее лапок; первый членик задних лапок равен длине второго и третьего вместе взятых, второй членик короче третьего.

**Состав.** Пять описываемых ниже видов.

**Замечания.** *Positocoris*, по-видимому, сборный род, но из-за недостатка более надежных признаков, вариабильности используемых и неполноты сохранности материала, выделяемые виды пока объединяются в один род.

Определительная таблица видов рода *Positocoris*

- 1(6) Боковые стороны переднеспинки очень слабо сужены кпереди (БСП-2,9–3); антенны в 2,7–3,1 раза короче тела.

- 2(3) Тело сильно суженное, длина в 2,8 раза больше его ширины; антенны в 1,3 раза длиннее переднеспинки и щитка вместе взятых; 4,2 мм. . . . .*angustus*.
- 3(2) Тело удлинненное или удлинненно-овальное, длина в 2–2,4 раза больше его ширины; антенны равны или чуть длиннее (1,1:1) переднеспинки и щитка вместе взятых.
- 4(5) Передний край переднеспинки узкий, вдвое уже заднего края; хоботок почти достигает задних тазиков; 4,4 мм . . . . .*longirostris*.
- 5(4) Передний край переднеспинки широкий, в 1,5–1,6 раза уже заднего края; хоботок лишь немного заходит за передние тазики; 3,5–4 мм. . . . .*sibiricus*.
- 6(1) Боковые стороны переднеспинки менее слабо сужены кпереди (БСП-2,4–2,5); антенны не более чем в 2,6 раза короче тела.
- 7(8) Передний край переднеспинки в 1,7–1,8 раза уже заднего края; антенны в 2,4 раза короче тела; БСП-2,4–2,5; щиток больше, почти равен длине переднеспинки; задние бедра в 1,4 раза короче голеней; значительно крупнее, 4,4–4,5 мм. . . . .*intermedius*.
- 8(7) Передний край переднеспинки в 1,5–1,6 раза уже заднего; антенны в 2,5–2,6 раза короче тела; БСП-2,4; щиток меньше, в 1,5 раза короче переднеспинки; задние бедра в 1,2 раза короче голеней; очень маленькие, 3,2 мм. . . . .*minimus*.

*Positocoris sibiricus* Yu. Popov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 2

Название вида от Сибири.

Голотип – ПИН, № 1742/630; позитивный отпечаток вентральной стороны тела самки; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 15). Не более 4,5 мм, в основном до 4 мм; тело удлинненное (в среднем 2,4:1). Антенны умеренной длины и толщины; второй–четвертый членики примерно втрое короче тела и практически равны длине переднеспинки и щитка вместе взятых (1–1,1:1); четвертый членик равен второму. Хоботок немного заходит за передние тазики. Ширина переднеспинки вдвое или почти вдвое больше ее длины, передний край в 1,5–1,6 раза уже заднего, боковые стороны очень слабо сужены кпереди (БСП-2,9–3). Задние бедра в 1,2 раза короче голеней. Длина тела 3,5–4,3, ширина 1,25–1,85; длина головы 0,5–0,6; переднеспинка – длина – 0,65–0,75, ширина 1,25–1,5 мм.

Материал. Кроме голотипа, 11 паратипов из того же местонахождения № 1742/63, 77, 82, 95, 99, 101, 115, 116, 127, 592, 616), один из Павловки, гидаринская свита (№ 1846/89, обн. 56/12), и один из Кокуя, тургинская свита (№ 3796/30, скв. 178/33 м).

*Positocoris angustus* Yu. Popov, sp. nov.

Название вида от *angustus* (лат.) – узкий.

Голотип – ПИН, № 1742/636; позитивный отпечаток дорсальной стороны тела самца; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 16). Не менее 4 мм; тело сильно удлинненное (2,8:1). Антенны относительно длинные, второй–четвертый членики в 2,7 раза короче тела и немного длиннее переднеспинки и щитка вместе взятых (1,3:1); четвертый членик заметно длиннее второго, соотношение длин члеников антенн 2:10:9:12. Хоботок почти достигает средних тазиков. Ширина переднеспинки в 2,1 раза больше ее длины; передний край чуть более чем в 1,6 раза уже заднего, боковые стороны очень слабо сужены кпереди (БСП-3). Задние бедра в 1,2 раза короче голеней. Длина тела 4,2, ширина 1,5; длина головы 0,5; переднеспинка – длина 0,6, ширина 1,3 мм.

Материал. Голотип.

*Positocoris intermedius* Yu. Popov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 3

Название вида от *intermedius* (лат.) – промежуточный.

Голотип – ПИН, № 1742/623; позитивный отпечаток вентральной стороны тела самки; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 17). Не менее 4 мм; тело удлинено-овальное, длина в 2,1–2,2 раза превышает ширину. Антенны относительно длинные и слегка утоньшенные; второй–четвертый членики почти в 2,5 раза (2,43) короче тела и немного длиннее переднеспинки и щитка вместе взятых (1,27–1,32:1); четвертый членик равен второму (13:11:13). Хоботок почти достигает средних тазиков. Ширина переднеспинки вдвое больше своей длины; передний край в 1,7–1,8 раза (1,66) уже заднего края, боковые стороны слабо сужены (БСП-2,4–2,5). Задние бедра в 1,4 раза короче голеней, голени длинные и тонкие. Длина тела 4,5, ширина 2–2,15; длина головы 0,6; переднеспинка – длина 0,75, ширина 1,5 мм.

Материал. Кроме голотипа, возможно, еще один экземпляр из того же местонахождения (№ 1742/515) и один из Шивии, даинская свита (№ 3924/12, обн. 67/3, шурф 4).

*Positocoris longirostris* Yu. Popov, sp. nov.

Название вида от *longus* (лат.) – длинный и *rostrum* (лат.) – хоботок.

Голотип – ПИН, № 2587/44; позитивный отпечаток вентральной стороны тела самки; Ундурга, тургинская свита.

Описание (рис. 18). Не менее 4 мм; тело удлинено-овальное (2,2–1). Хоботок длинный, почти достигает задних тазиков. Ширина переднеспинки вдвое больше своей длины; передний край вдвое уже заднего края, боковые стороны слабо сужены кпереди (БСП-3). Длина тела 4,4, ширина 2; длина головы 0,5; переднеспинка – длина 0,75, ширина 1,5 мм.

Материал. Голотип.

*Positocoris minimus* Yu. Popov, sp. nov.

Название вида от *minimus* (лат.) – маленький.

Голотип – ПИН, № 1742/633; позитивный отпечаток дорсальной стороны тела самки; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 19). Не более 3,5 мм; тело удлинено-овальное, голова короткая, сильно поперечная; глаза соприкасаются с передним краем переднеспинки. Антенны умеренной длины и толщины; второй–четвертый членики в 2,5 раза или чуть более короче длины тела и несколько длиннее переднеспинки и щитка вместе взятых (1,2:1); четвертый членик равен второму (9:7:9) или чуть короче его (9:7:8). Переднеспинка в 2–2,1 раза больше ее длины; передний край в 1,5–1,6 раза уже заднего, боковые стороны слабо сужены кпереди (БСП-2,4). Щиток небольшой, в 1,5 раза короче переднеспинки. Задние бедра в 1,2 раза короче голеней. Длина тела 3,2, ширина 1,25; длина головы 0,3–0,4; переднеспинка – длина 0,6, ширина 1,21–1,25 мм.

Материал. Кроме голотипа, еще один паратип из того же местонахождения (№ 1742/76).

Род *Pronotaphanus* Yu. Popov, gen. nov.

Название рода от *pronotum* (лат.) – переднеспинка и рода *Arphanus*.

Типовой вид – *P. minor* sp. nov.

Диагноз. Мелкие, около 3,5 мм; удлинено-овальные, длина тела не более чем вдвое превышает его длину. Антенны умеренно длинные, чуть длиннее перед-

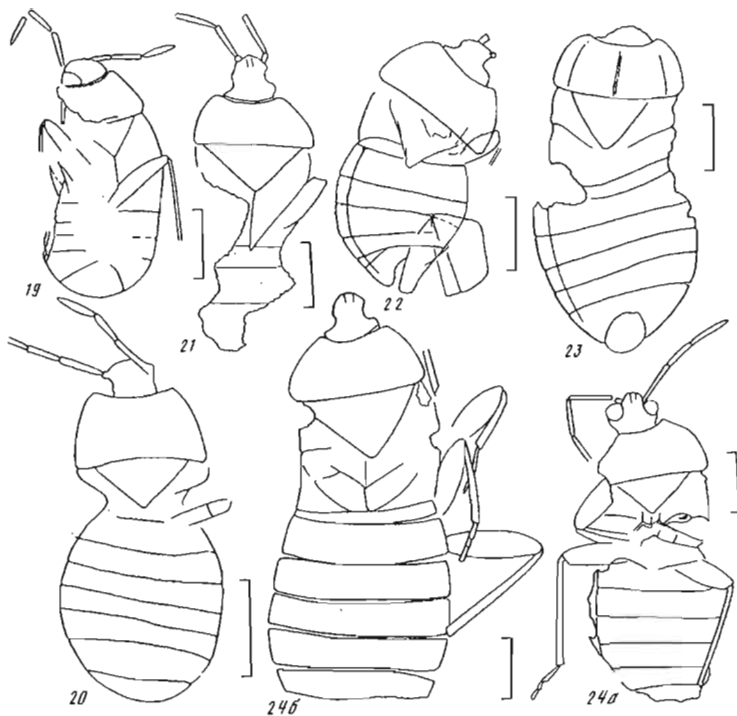


Рис. 19–24. Представители семейства Pachymeridiidae

19 — *Positocoris minimus* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/633; 20 — *Pronotaphanus minor* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/91, Турга, тургинская свита; 21 — *Takshania implicata* sp. nov., голотип ПИН, № 2587/38; 22 — *T. modesta* sp. nov., голотип ПИН, № 2587/53; 23 — *T. transversalis* sp. nov., голотип ПИН, № 2587/39, Ундурга, ?тургинская свита; 24 — *Arphanocoris turgensis* sp. nov.: а — голотип ПИН, № 1742/60; б — паратип, ПИН, № 1742/629, Турга, тургинская свита

неспинки и щитка вместе взятых; первый членик очень короткий и сверху почти не виден, второй членик самый длинный. Переднеспинка умеренно поперечная, ширина менее чем вдвое больше ее длины; боковые стороны почти параллельные и очень слабо сужены кпереди (БСП-3); передний край широкий, почти в 1,7 раза уже заднего края. Щиток большой, в 1,4 раза короче переднеспинки, сильно поперечный, ширина почти вдвое больше его длины. Брюшко довольно широкое.

Состав. Род монотипический.

#### *Pronotaphanus minor* Yu. Popov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 4

Название вида от *minor* (лат.) — меньший.

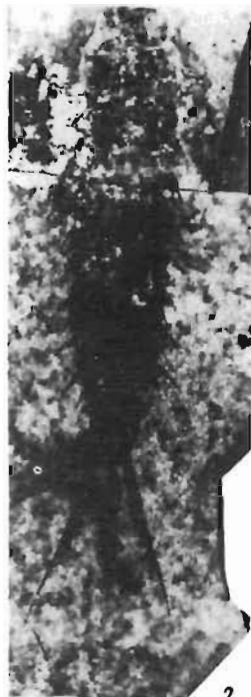
Голотип — ПИН, № 1742/91; позитивный отпечаток дорсальной стороны тела; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 20). Коренастые, с широко закругленной вершиной тела. Антенны (без первого членика) в 2,7 раза короче тела и в 1,1 раза длиннее переднеспинки и щитка вместе взятых; соотношение длин члеников 2:10:7:9. Переднеспинка со слабо выемчатым передним краем, боковые стороны слегка выпуклые, почти параллельные, задние боковые углы прямые и не округленные; ширина в 1,7 раза

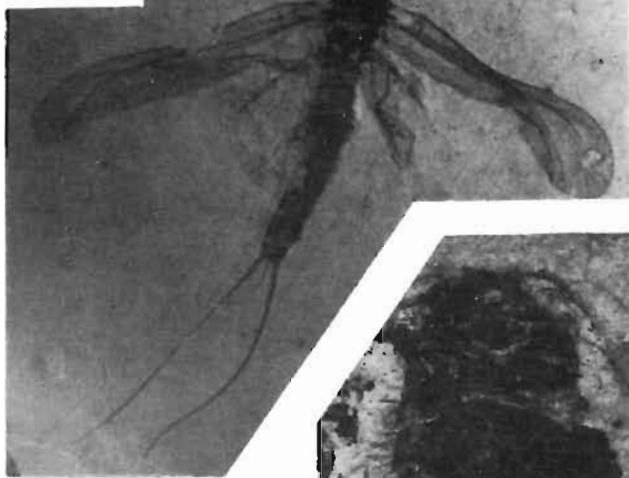




1



2



4



7



8



3



6



5



9

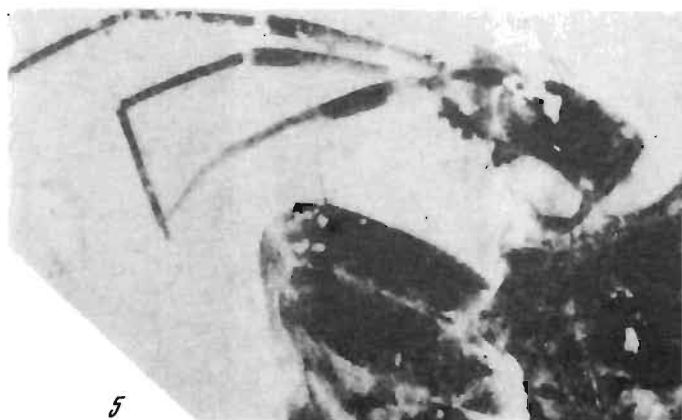
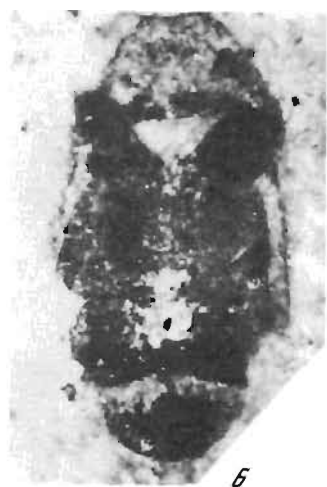
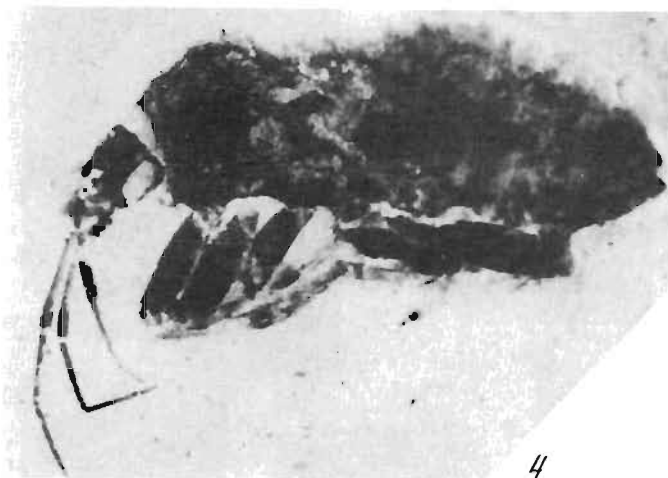




Таблица IV



1



2



3



4

5



6



6



6

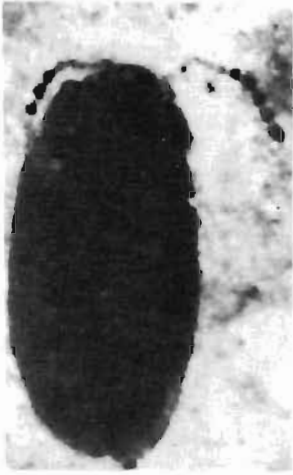


7

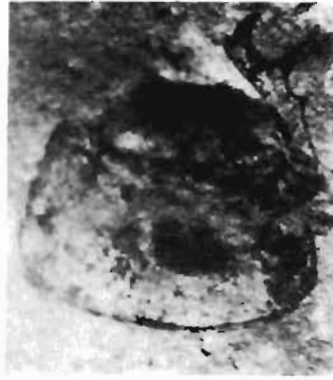
9







1



4



9



2



3



8



5



6



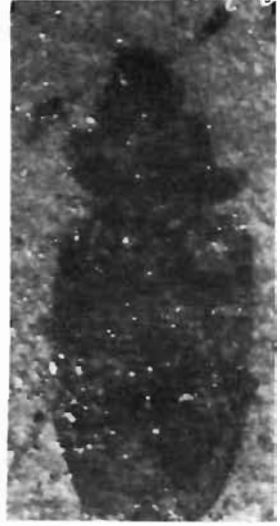
7



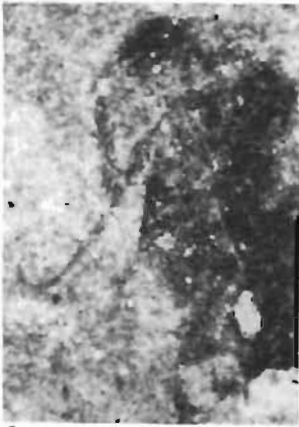
1



2



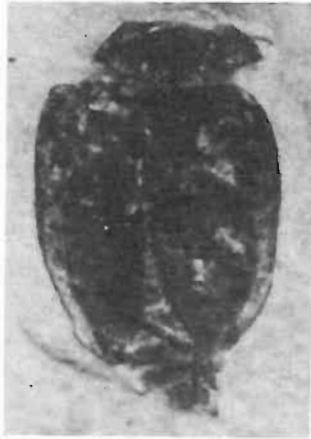
5



3

6

7



4



9



8

10

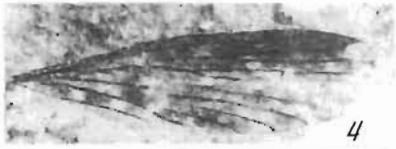




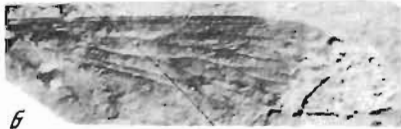
1



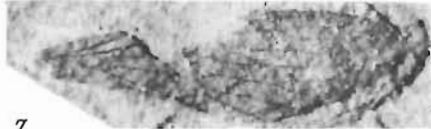
2



4



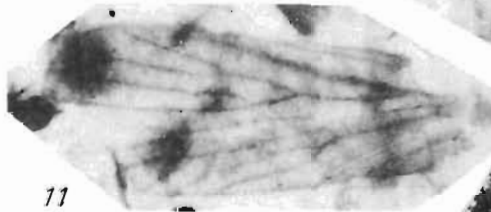
6



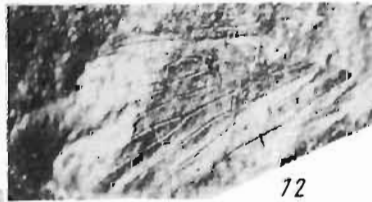
7



13



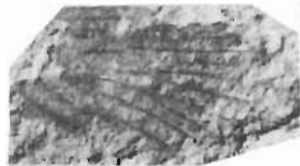
11



12



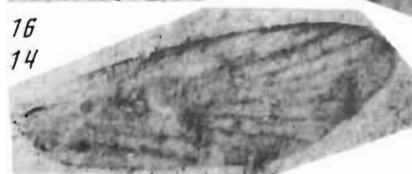
8



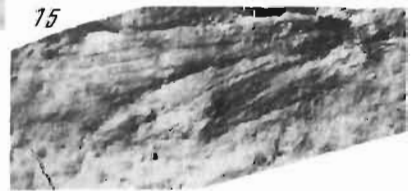
16



9



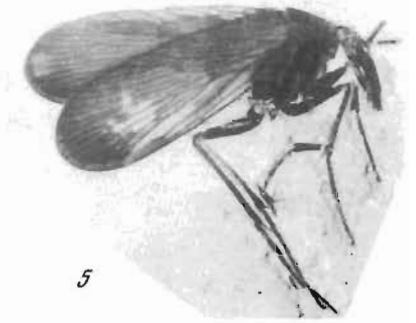
14



15



3

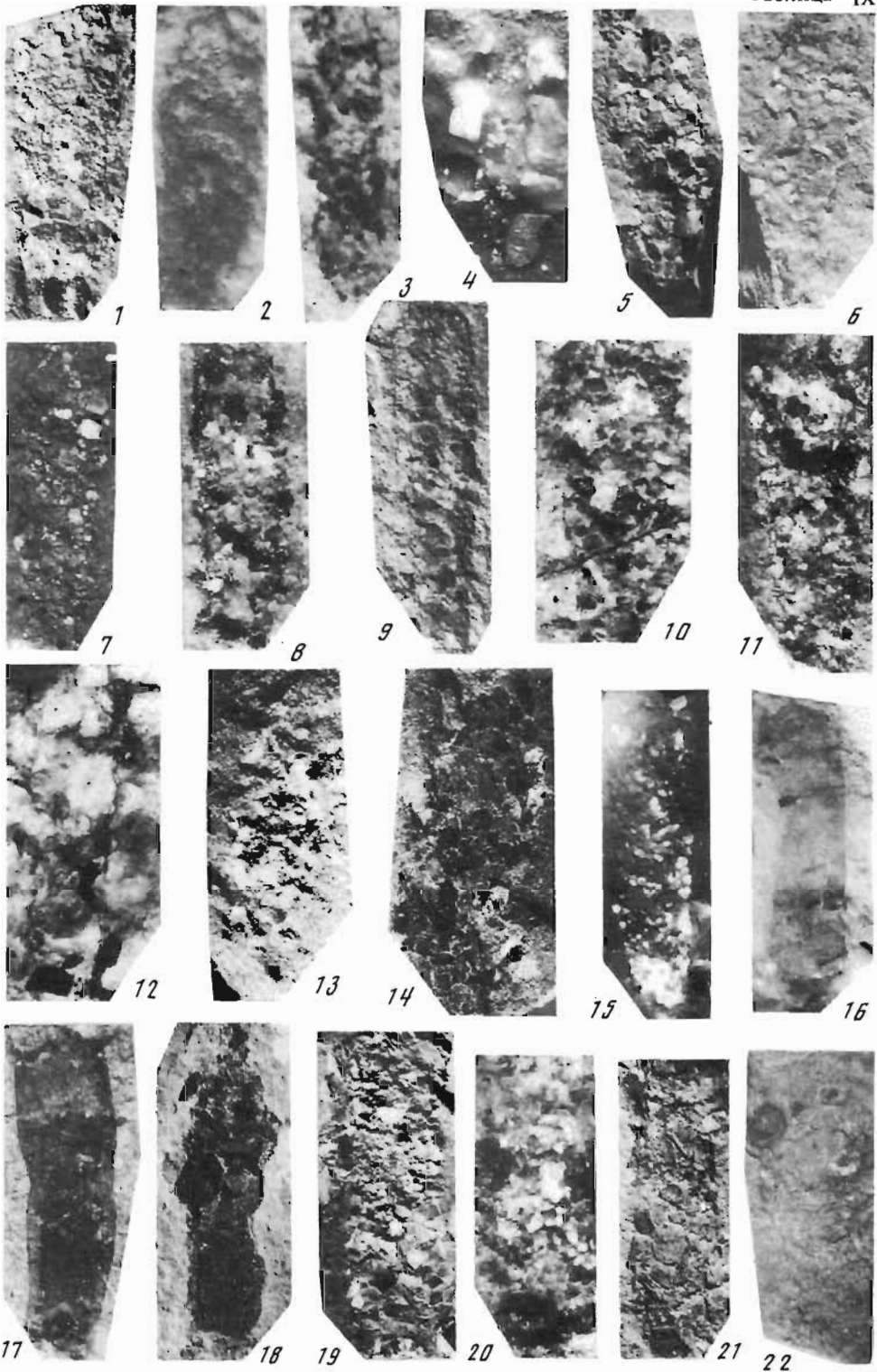


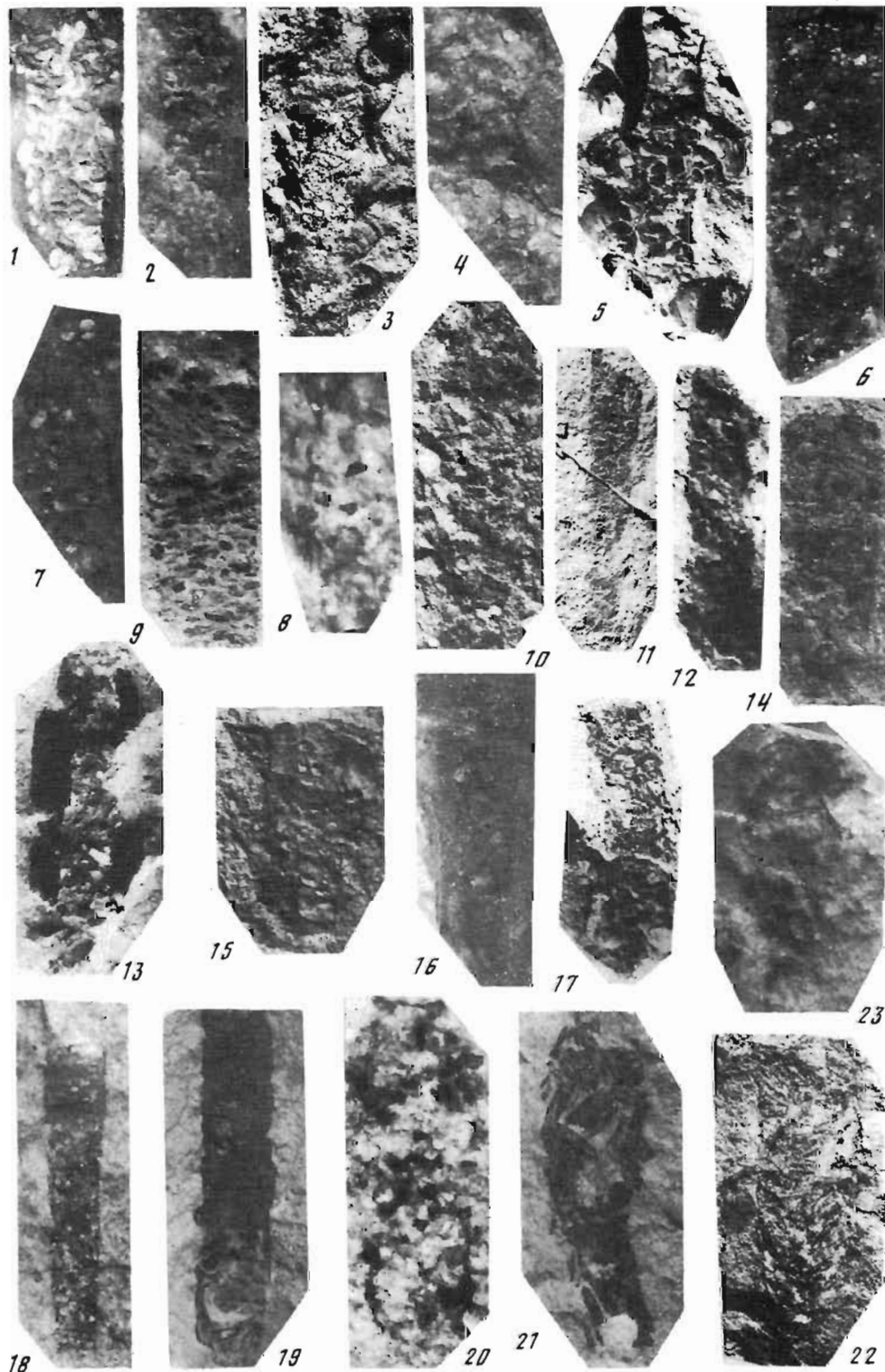
5

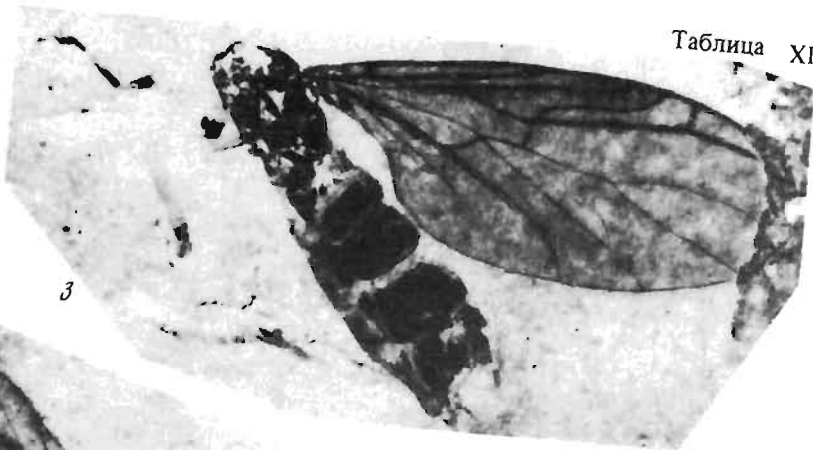


10

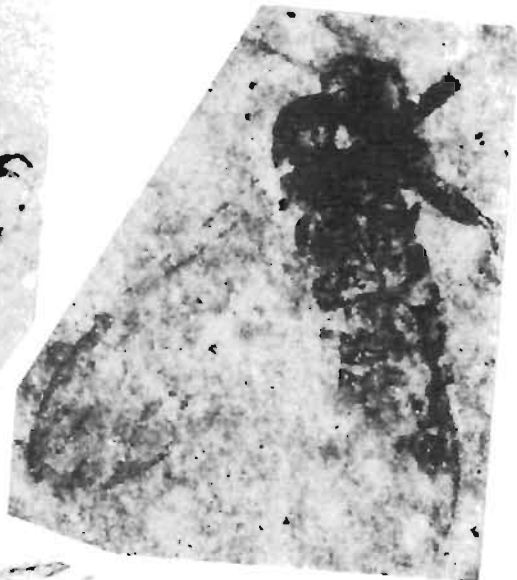




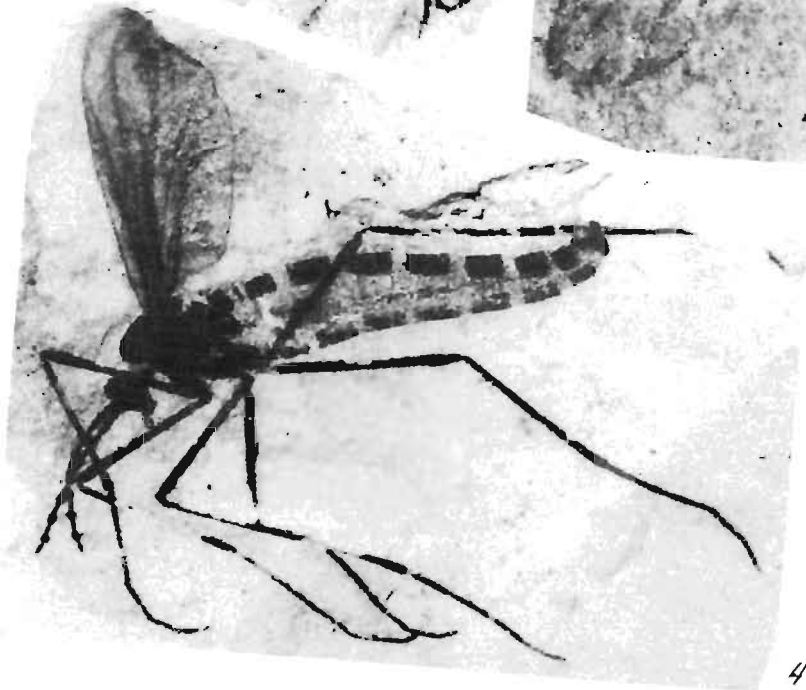




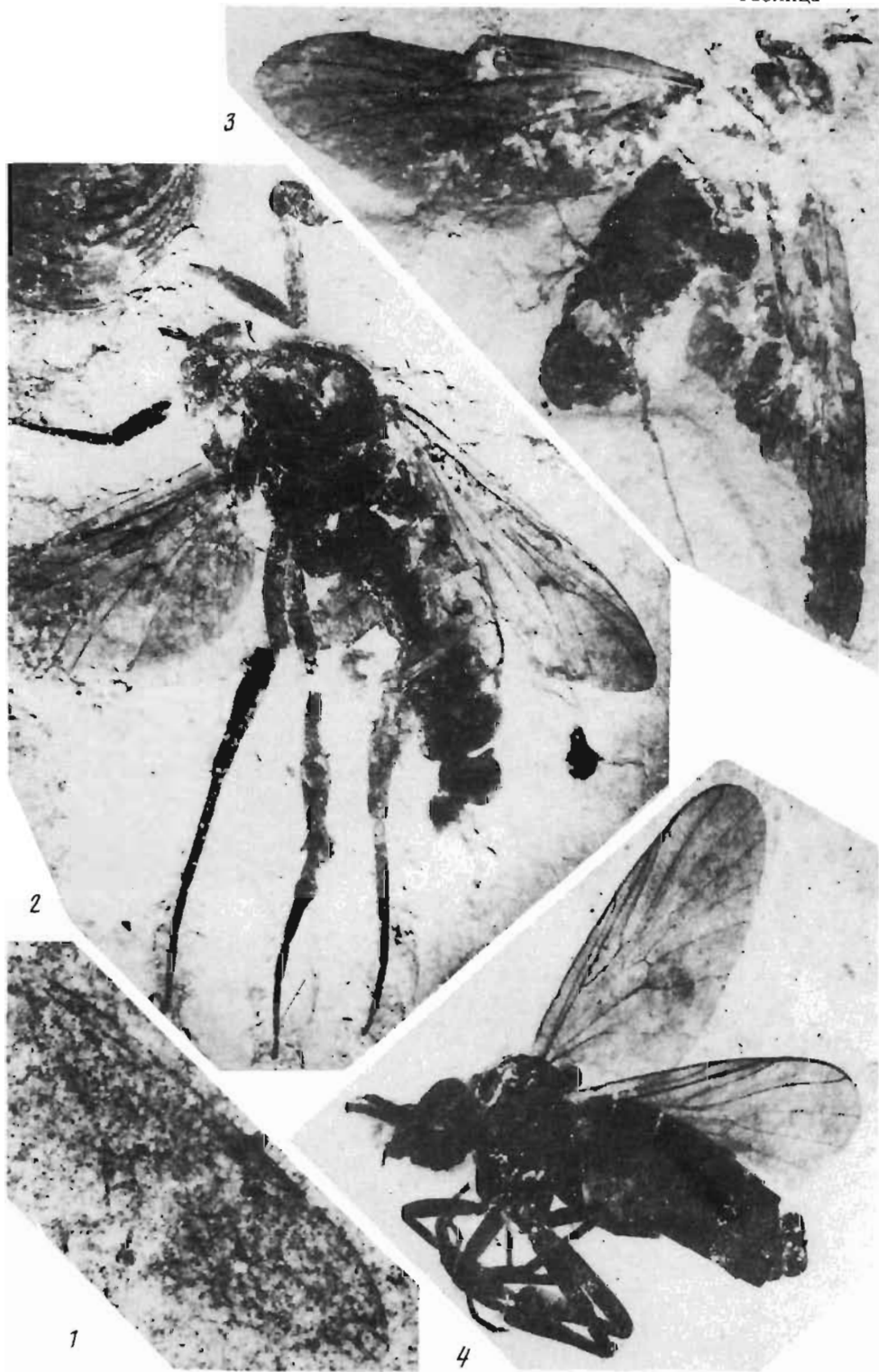
1



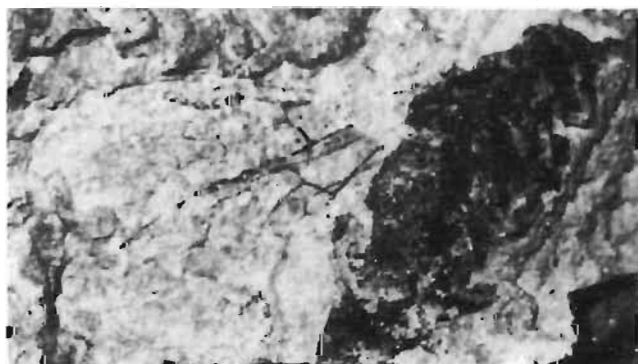
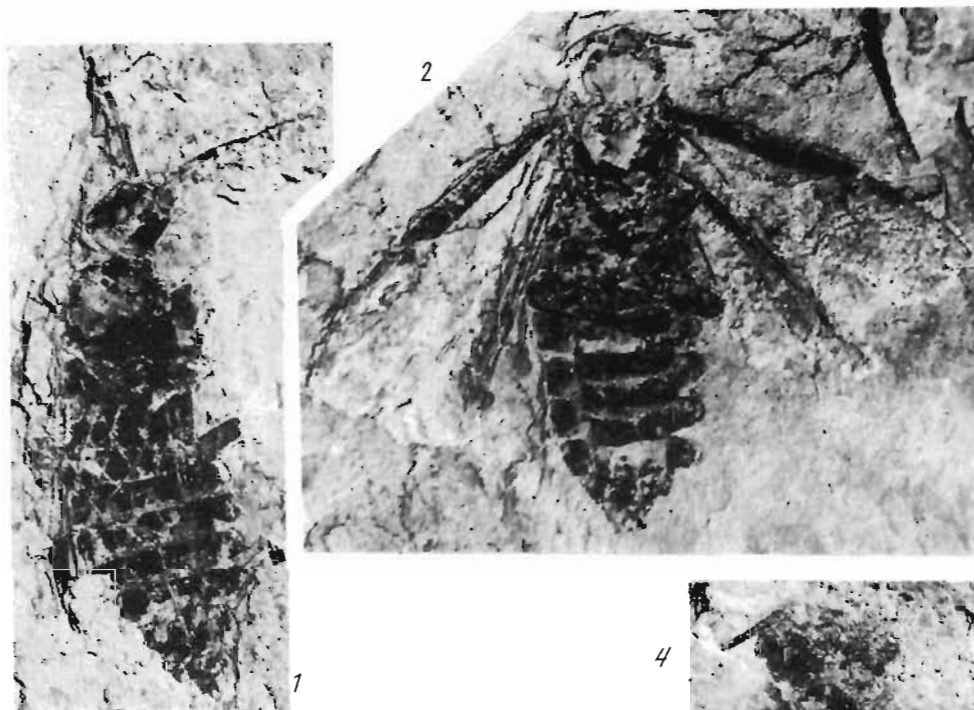
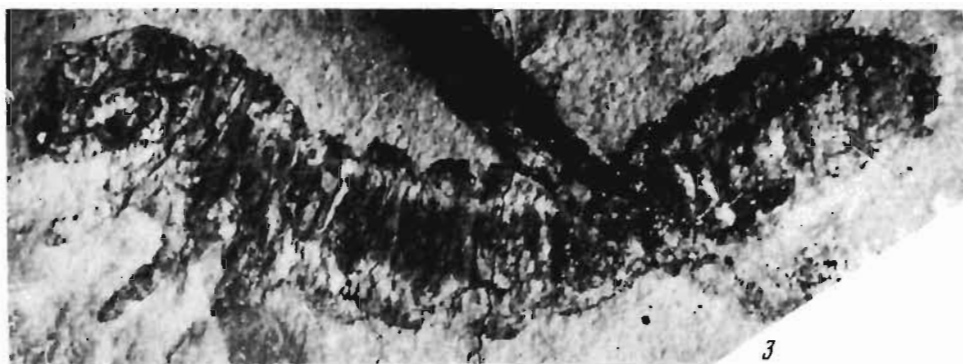
2

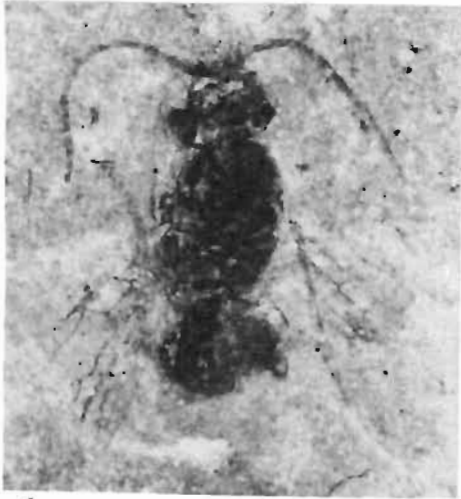


4



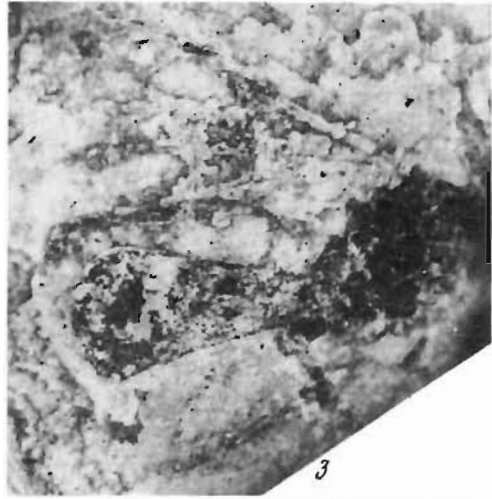




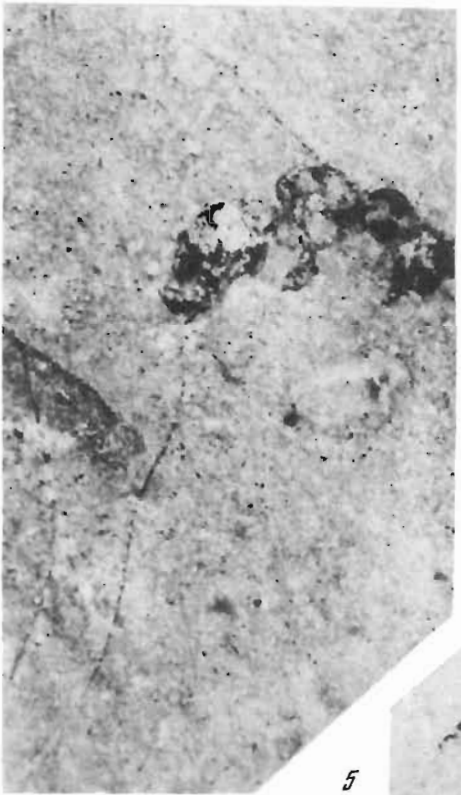


1

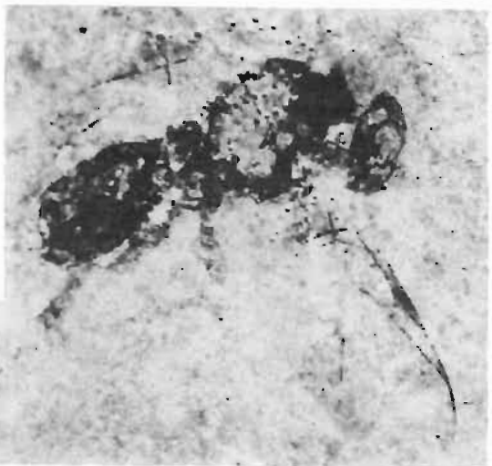
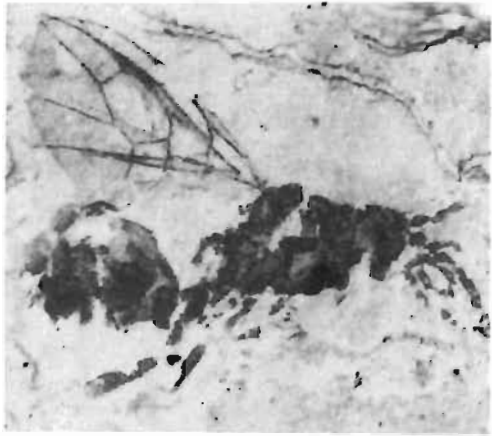
2

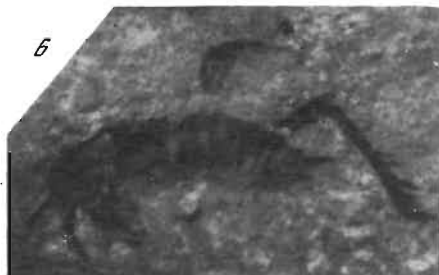
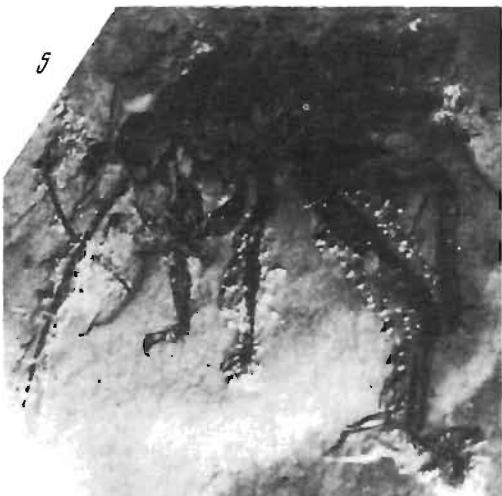
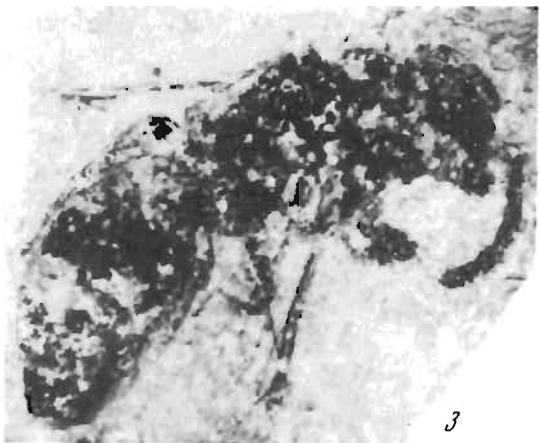
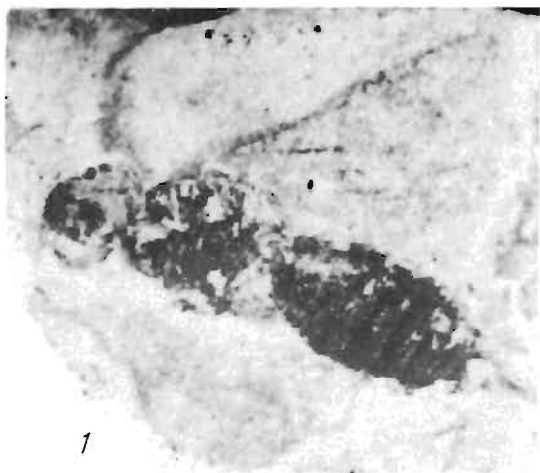


3



5







превышает ее длину. Длина тела 3,5, ширина 1,7; длина головы 0,4; переднеспинка – длина 0,8, ширина 1,4 мм.

Материал. Кроме голотипа, к этому виду, возможно, относятся еще два неполных отпечатка с широко закругленными вершинами брюшка из того же местонахождения (№ 1742/611, 631).

**Род *Takshania* Yu. Popov, gen. nov.**

Название рода от села Такша.

Типовой вид – *T. implicata* sp. nov.

Диагноз. Около 4–5 мм; удлинённые или удлинённо-овальные, длина тела в 2,1–2,3 раза больше ширины. Антенны умеренно утолщённые. Переднеспинка сильно поперечная, ширина в 2,2–2,3 раза превышает ее длину; боковые стороны выпуклые, в передней трети заметно сужены кпереди (БСП-1,9–2,3); передний край слабо вогнутый, вдвое или менее чем вдвое уже заднего края. Щиток крупный, равный или чуть короче переднеспинки; боковые углы близко подходят к задним боковым углам переднеспинки. Брюшко неширокое.

Состав. Три описываемых ниже вида.

Замечания. Из нижнемеловых отложений Западной Монголии (Мянгад) один экземпляр (№ 3152/2934), ошибочно отнесенный к роду *Pachycoridium* (Попов, 1986), по пропорциям и размерам тела может быть отнесен к этому роду.

Определительная таблица видов рода *Takshania*

- 1(2) Передний край переднеспинки вдвое уже заднего; задний край слегка выпуклый, боковые задние углы явственно округлены; щиток в 1,3 раза короче переднеспинки; 4,7 мм. . . . . *transversalis*.
- 2(1) Передний край переднеспинки в 1,7–1,8 раза уже заднего, задний край прямой, боковые задние углы почти не округлены; щиток равной длины с переднеспинкой.
- 3(4) Ширина переднеспинки в 2,2 раза больше ее длины, боковые стороны менее сужены кпереди (БСП-2,3); ширина щитка в 1,5 раза больше ее длины; мельче, 3,7 мм. . . . . *modesta*.
- 4(3) Ширина переднеспинки в 2,3 раза больше ее длины, боковые стороны более сужены кпереди (БСП-2,1); ширина щитка вдвое больше его длины; крупнее, 4,7–5,2 мм. . . . . *implicata*.

*Takshania implicata* Yu. Popov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 5

Название вида от *implicatus* (лат.) – запутанный, спутанный.

Голотип – ПИН, № 2587/38; прямой и обратный отпечатки дорсальной стороны тела; Ундурга (Такша), ?тургинская свита.

Описание (рис. 21). Не менее 4,5 мм; удлинённые, длина тела в 2,3 раза больше его ширины. Голова немного вытянутая; второй членик антенн почти равен третьему (12:11). Переднеспинка более или менее уплощённая, гладкая, ширина в 2,3 раза превышает ее длину; передний край в 1,7 раза уже заднего, боковые стороны более или менее заметно сужены кпереди (БСП-2,1); задний край прямой; задние боковые углы слегка округленные. Щиток сильно поперечный, ширина вдвое больше его длины, в 1,3 раза короче клавиального шва. Длина тела 4,7–5,2, ширина 2–2,5; длина головы – 0,7; переднеспинка – длина 0,75, ширина 1,8 мм.

Замечания. К этому виду, по-видимому, относится плохо сохранившийся экземпляр из Павловки, гидаринская свита (№ 1846/216, обн. 56/12), отличающийся от типового вида чуть менее поперечной переднеспинкой и ее боковыми сторонами.

Материал. Кроме голотипа, еще два паратипа из того же местонахождения (№ 2587/36, 56).

*Takshania modesta* Yu. Popov, sp. nov.

Название вида от *modestus* (лат.) – умеренный.

Голотип – ПИН, №2587/53; позитивный и негативный отпечатки дорсальной стороны тела самки; Ундурга (Такша, т. 6), тургинская свита.

Описание (рис. 22) Не более 4 мм; удлинненно-овальные, длина тела в 2,1 раза больше его ширины. Переднеспинка уплощенная, ширина в 2,2 раза больше ее длины; передний край в 1,8 раза уже заднего; боковые стороны умеренно сужены кпереди (БСП-2,3), задний край прямой; задние боковые углы слегка округленные. Щиток умеренно поперечный, ширина его в 1,5 раза превышает длину, равной длины с переднеспинкой. Длина тела 3,7, ширина 1,7; длина головы 0,55; переднеспинка – длина 0,75, ширина 1,7 мм.

Материал. Голотип.

*Takshania transversalis* Yu. Popov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 6

Название вида от *transversalis* (лат.) – поперечный.

Голотип – ПИН, № 2587/39; позитивный и негативный отпечатки дорсальной стороны тела самца; Ундурга (Такша), тургинская свита.

Описание (рис. 23). Не менее 4,5 мм; удлиненные, длина тела в 2,3 раза больше его ширины. Переднеспинка слабо выпуклая; боковые ее стороны широко уплощены, с продольной светлой линией посредине, ширина в 2,3 раза превышает ее длину; передний край вдвое уже заднего, боковые стороны в передней трети заметно сужены кпереди (БСП-1,9), задний край немного выпуклый; задние боковые углы явственно округленные. Щиток средней величины, в 1,3 раза короче переднеспинки; умеренно поперечный, ширина в 1,5 раза превышает его длину. Длина тела 4,7, ширина 2; переднеспинка – длина 0,75, ширина 1,75.

Материал. Голотип.

Род *Arphanocoris* Yu. Popov, gen. nov.

Название рода от *Arhanus* и *corios* (греч.) – кожа.

Типовой вид – *A. turgensis* sp. nov.

Диагноз. Мелкие или средних размеров, 5–7 мм; удлинненно-овальные или удлиненные, длина тела в 2–2,8 раза больше ширины. Голова умеренной длины или немного вытянутая; глаза небольшие, обычно не соприкасаются с передним краем переднеспинки; антенны умеренной толщины или более или менее утолщенные, в 2,6–2,8 раза короче тела; первый членик антенн очень короткий и едва виден сверху, третий членик всегда короче второго и четвертого. Переднеспинка заметно поперечная, ширина обычно вдвое превышает ее длину; передний край в 1,6–2,1 раза уже заднего края; боковые стороны немного выпуклые или прямые, с различной степенью сужения кпереди (БСП-1,9–2,1). Щиток обычно большой, сильно или умеренно поперечный, ширина в 1,4–2 раза превышает длину. Передние бедра обычно не утолщенные (кроме *A. femoratus* sp. nov.), голени тонкие, не вооруженные; первый членик задней лапки равен второму и третьему вместе взятым, второй членик чуть короче третьего; задние бедра довольно длинные, почти в 1,5 раза короче голеней.

Состав. Четыре описываемых вида.

Замечания. Судя по фотографии *Sinicoris oblonga* Hong (Hong, 1983, табл. 18, фиг. 5) из средней юры Северо-Восточного Китая (формация Хайфонгоу, Ляонин), представители описываемого здесь рода по общей форме тела и строению передне-

спинки напоминают китайский род *Sinocoris Hong*, ошибочно помещенный в семейство Coreidae.

Определительная таблица видов рода *Aphanocoris*

- 1(2) Передние бедра явственно утолщены. . . . .femoratus.  
2(1) Бедра всех пар ног одинаковой толщины.  
3(6) Тело удлинненное или удлинненно-овальное, длина не более чем в 2,5 раза превышает его ширину.  
4(5) Боковые стороны переднеспинки прямые по всей ее длине, задние боковые углы не округленные; мельче, 4,7–5,2 мм. . . . .parallelus.  
5(4) Боковые стороны переднеспинки выпуклые, задние боковые углы немного округленные; крупнее, 5–7,5мм . . . . .turgensis.  
6(3) Тело сильно удлинненное, длина не менее чем в 2,7 раза превышает ширину; передний край переднеспинки в 1,7–1,9 раза уже заднего; 5–6,5 мм. . . . .porrectus.

*Aphanocoris turgensis* Yu. Popov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 7

Название вида от р. Турги.

Голотип – ПИН, № 1742/60; позитивный и негативный отпечатки вентральной стороны тела; Турга, тургинская свита.

Описание. (рис. 24). Не менее 5 мм; удлинненно-овальные или удлинненные (2,1–2,5:1). Голова умеренной длины. Глаза относительно небольшие, не соприкасаются с передним краем переднеспинки. Антенны умеренной длины и более или менее утолщенные, примерно в 2,6–2,8 раза короче тела; второй и четвертый членики равной длины, третий всегда немного короче; соотношение длин члеников обычно 3:15:13:15. Переднеспинка заметно поперечная, ширина вдвое или чуть более превышает ее длину; передний край слегка вырезан, передние боковые углы обозначены, задний край прямой, задние боковые углы немного округлены; передний край в 2–2,1 раза уже заднего края; боковые стороны немного выпуклые, обычно умеренно сужены кпереди (БСП-1,9–2,1). Щиток большой, заметно поперечный, ширина в 1,7–1,8 раза превышает его длину. Бедра всех пар ног одинаковой толщины. Длина тела 5–7, ширина – 2,4–3; длина головы 0,4–0,6; переднеспинка – длина 0,8–1, ширина 1,9–2,2 мм.

Замечания. Вид, возможно, сборный, однако неполнота сохранности отпечатков и относительно большая изменчивость некоторых признаков, особенно переднеспинки, антенн и размеров, сильно затрудняет обоснование их видовой самостоятельности.

Материал. Кроме голотипа, еще 55 паратипов из того же местонахождения (№ 1742/45, 53, 54, 57, 58, 64, 65–69, 72, 78, 84, 88, 89, 97, 107, 112, 120–122, 125, 126, 128, 129, 132, 180, 185, 454, 589, 594, 595, 599, 602–605, 607, 609, 612, 614, 615, 617, 618, 620, 622, 627, 629, 632, 634, 640, 646–648), 10 из Ундурги (Такша), тургинская свита (№ 2587/3, 22, 42, 47, 51, 55, 65, 67, 66, 69) 1 из Шивии, даинская свита (№ 3942/16, обн. 67/3), 7 из Павловки, гидаринская свита (№ 1846/83, 88, 90, 93, 100, 104, 219, обн. 56/12), 4 из Цаган-Нура, тургинская свита (№ 4078/1, обн. 218/1; № 4078/2, обн. 218/4; № 4078/3, обн. 218/5; № 4078/4, обн. 218/10) и 1 из Западно-Урулюнгуевской впадины, кутинская свита (№ 4079/3, скв. 5132, гл. 140 м).

*Aphanocoris porrectus* Yu. Popov, sp. nov.

Название вида от *porrectus* (лат.) – вытянутый.

Голотип – ПИН, № 2587/60; позитивный отпечаток дорсальной стороны тела самца; Ундурга (Такша), тургинская свита.

Описание (рис. 25). Не менее 5 мм; тело сильно вытянуто, боковые стороны параллельные, длина тела не менее чем в 2,7 раза превышает ширину. Голова умеренно вытянутая, глаза небольшие, почти соприкасаются с передним краем переднеспинки. Антенны умеренной толщины, второй членик немного длиннее третьего и четвертого члеников, третий членик равной длины с четвертым. Переднеспинка заметно поперечная, ширина вдвое большее ее длины; передний край слабо вырезанный, задний край почти прямой, задние боковые углы не округленные; передний край менее чем вдвое (1,7–1,9) уже заднего края; боковые стороны слегка выпуклые, умеренно сужены кпереди (БСП-1,9–2,1). Щиток большой, слабо поперечный, ширина в 1,4–1,5 раза превышает длину. Бедра всех пар ног одинаковой толщины. Длина тела 5–6,5, ширина 1,8–2,4; длина головы 0,5–0,6; переднеспинка – длина 0,75–1, ширина 1,5–2 мм.

Материал. Кроме голотипа, еще 4 паратипа из того же местонахождения (№ 2587/4, 34, 37, 42), один из Турги, тургинская свита (№ 1742/59, 593) и один из Шивии, даинская свита (№ 3924/14, обн. 67/3).

*Aphanocoris femoratus* Yu. Popov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 8

Название вида от femur (лат.) – бедро.

Голотип – ПИН, № 1742/83; позитивный отпечаток дорсальной стороны тела; Турга, тургинская свита.

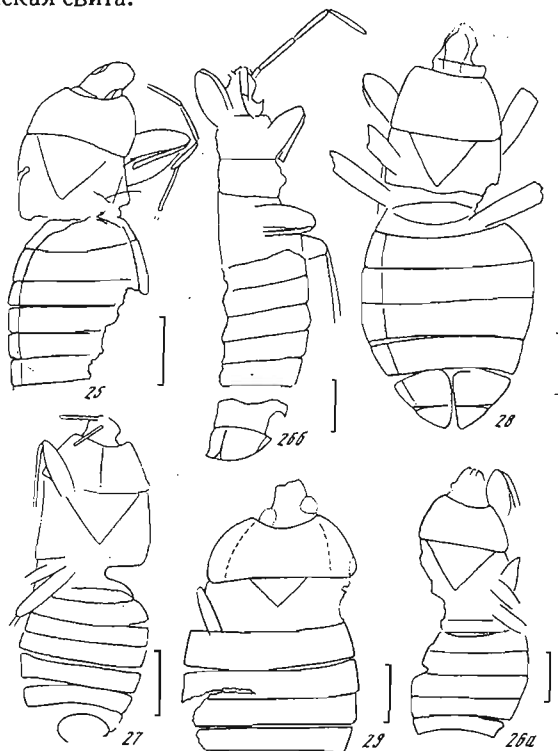


Рис. 25–29. Представители семейства Pachymeridiidae

25 – *Aphanocoris porrectus* sp. nov., голотип ПИН, № 2587/60, Ундурга, ?тургинская свита; 26 – *A. femoratus* sp. nov.: а – голотип ПИН, № 1742/83; б – паратип ПИН, № 1742/131, Турга, тургинская свита; 27 – *A. parallelus* sp. nov., голотип ПИН, № 2587/35, Ундурга, ?тургинская свита; 28 – *Corrivalius perbonus* sp. nov., голотип ПИН, № 3924/19; 29 – ? *Cretacoris scutellinus* sp. nov., голотип ПИН, № 3924/18; Шивия, даинская свита. Масштабная линейка 1 мм

Описание (рис. 26). Не менее 5,5 мм; удлинённые, длина тела в 2,3–2,6 раза больше его ширины. Голова умеренной длины, глаза средней величины, не соприкасаются с передним краем переднеспинки. Антенны умеренно утолщённые; первый членик чуть толще остальных члеников, четвёртый членик чуть короче второго и не короче третьего. Переднеспинка заметно поперечная, ширина вдвое или почти вдвое больше ее длины; передний край слабо вырезанный, вдвое или почти вдвое уже заднего; боковые стороны умеренно сужены кпереди (БСП-2), не параллельные на большем своем протяжении, в передней трети резко сходятся кпереди, задний край прямой. Щиток умеренно поперечный, ширина в 1,6–1,7 раза больше длины. Передние бедра явственно утолщены, голени к вершине постепенно расширены. Первый членик задних лапок по длине равен второму и третьему вместе взятым, соотношение длин члеников 15:5:10. Длина тела 5,5–7,2, ширина 2,2–2,8; длина головы 0,5–0,8; переднеспинка – длина 0,8–0,9, ширина 1,7–1,9 мм.

З а м е ч а н и я. Вид, по-видимому, сборный; экземпляры из различных местонахождений (Турга, Ундурга, Павловка), вероятно, принадлежат разным близким видам. Небольшие отличия наблюдаются по форме утолщённых передних бедер, переднеспинки и размерам тела. Однако неполная сохранность и недостаток материала пока заставляют воздержаться от дальнейшего видового разделения.

М а т е р и а л. Кроме голотипа, еще 4 отпечатка: два из того же местонахождения (№ 1742/131, 639), один из Ундурги (Такша), тургинская свита (№ 2587/50) и один из Павловки, гидаринская свита (№ 1846/84, обн. 56/12).

#### *Aphanocoris parallelus* Yu. Popov, sp. nov.

Название вида от *parallelus* (лат.) – параллельный.

Голотип – ПИН, № 2587/35; позитивный отпечаток дорсальной стороны тела самца; Ундурга (Такша), тургинская свита.

Описание (рис. 27). Около 5 мм; тело удлинённо-овальное или удлинённое, длина тела в 2,1–2,3 раза больше ширины. Голова умеренной длины; глаза небольшие, почти соприкасаются с передним краем переднеспинки. Переднеспинка умеренно поперечная, ширина вдвое больше ее длины; передний край слабо вырезан, задний край почти прямой, задние боковые углы не округленные; передний край вдвое уже заднего края; боковые стороны прямые по всей длине, умеренно сужены кпереди (БСП-2). Щиток большой, равен длине переднеспинки; умеренно поперечный, ширина в 1,6–1,7 раза превышает длину. Бедра всех пар ног одинаковой толщины. Длина тела 4,7–5,2, ширина 2,2–2,5; длина головы 0,5–0,6; переднеспинка – длина 0,75–0,8, ширина 1,5–1,6 мм.

М а т е р и а л. Кроме голотипа, еще 4 паратипа из того же местонахождения (№ 2587//33, 43, 59, 68) и 2 из Турги, тургинская свита (№ 1742/90, 619).

#### Род *Corrivalius* Yu. Popov, gen. nov.

Название рода от *corrivalis* (лат.) – соперник.

Типовой вид – *C. perbonus* sp. nov.

Диагноз. Не менее 6 мм; тело удлинённое, длина в 2,3 раза больше ширины. Голова с явственной заглазничной перетяжкой. Переднеспинка длинная, слабо поперечная, ширина в 1,6 раза больше ее длины. Щиток средней величины, в 1,4 раза короче переднеспинки. Бедра всех пар ног более или менее одинаковой толщины.

Состав. Род монотипический.

#### *Corrivalius perbonus* Yu. Popov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 9

Название вида от *per* (лат.) – очень и *bonus* (лат.) – хороший.

Голотип – ПИН, № 3924/19; позитивный отпечаток дорсальной стороны тела; Шивия (обн. 67/3, шурф 4), даинская свита.

Описание (рис. 28). Боковые стороны переднеспинки почти параллельные, очень слабо сужающиеся кпереди (БСП-3); передний и задний края прямые; задние боковые углы почти прямые, не округленные. Щиток умеренно поперечный, ширина в 1,4 раза превышает длину. Длина тела 6,5, ширина 2,8; длина головы 0,8; переднеспинка – длина 1,1, ширина 1,75 мм.

Материал. Голотип.

Род *Cretacoris* Yu. Popov, 1986  
? *Cretacoris scutellinus* Yu. Popov, sp. nov.

Табл. III, фиг. 9

Название вида *scutellum* (лат.) – щиток.

Голотип – ПИН, № 3924/18; негативный отпечаток дорсальной стороны тела; Шивия (обн. 67/3, шурф 4), даинская свита.

Описание (рис. 29). Не менее 4 мм; удлинено-овальное, длина тела примерно в 1,8 раза больше его ширины. Голова впереди глаз немного удлинённая; глаза небольшие, соприкасаются с передними углами переднеспинки. Переднеспинка сильно поперечная, ширина ее в 2,3 раза превышает длину; передний край заметно вырезанный, задний прямой; боковые стороны сильно выпуклые и значительно сужены кпереди (БСП-1,8); передний край в 2,1 раза уже заднего; задние боковые углы немного округлые. Щиток кажется очень маленьким, почти вдвое короче переднеспинки; сильно поперечный, ширина вдвое больше его длины. Длина тела около 4,5, ширина 2,5; длина головы 0,6; переднеспинка – длина 0,9, ширина 2,1 мм.

Сравнение и замечания. От *Cr. gurganicus* Yu. Pop. отличается чуть более суженными боковыми сторонами переднеспинки и, по-видимому, меньшим щитком (возможно, что при захоронении ? *Cr. scutellinus* sp. nov. переднеспинка немного надвинулась на основание щитка), а также чуть более удлинённой предглазничной частью головы. При более детальном сравнении описываемого вида с раннемеловым *Cretacoris gurganicus* Yu. Pop. из Западной Монголии (Гурван-Эрэний-Нуру, гурванэрэнская свита), как наиболее похожим, оказалось, что последний по некоторым признакам (жилкование надкрылий, неуплощенные передние голени, отсутствие всякого вооружения на ногах и очень маленький короткий щиток) не может принадлежать к семейству земляных щитников (*Cydnidae*), к которому он был ошибочно отнесен ранее (Попов, 1986), и должен быть отнесен к лигеоидным *Pachumeridiidae*. Правильность такого перенесения был подтверждена сравнением с современными примитивными циднидами *Amnestinae*, представитель которых *Amnestus pusio* (Stal) был любезно передан мне И.М. Кержнером (Зоологический институт АН СССР, Ленинград). В отличие от большинства известных *Pachumeridiidae*, для представителей рода *Cretacoris* характерно очень широкое брюшко с широко округленной вершиной, габитуально напоминающее циднидное.

Неполнота описываемого отпечатка позволяет его лишь условно отнести к роду *Cretacoris*.

Материал. Голотип.

*Alydidae incertae sedis*

Табл. III, фиг. 10

Среди остатков наземных клопов некоторое количество, скорее всего, принадлежит кореоидному семейству *Alydidae*, о чем свидетельствует их общий габитус и длинные тонкие бедра и голени. Наличие многожилковой перепоночки (Ундурга, № 2587/40) подтверждает их принадлежность к кореоидным клопам. Аليдиды широко распространены в мезозое (поздняя юра Южного Казахстана, Каратау,

ранний мел Сибири и Монголии). К этому семейству отнесены 1 отпечаток из Турги, тургинская свита (№ 1742/114), 1 из Ундурги, тургинская свита (№ 2587/40), и 1 из Чертова Поля, тургинская свита (№ 3661/9; скв. 36/72 м).

#### Coreoidea incertae sedis

Остатки далее неопределимых кореоидных клопов найдены в четырех местонахождениях Восточного Забайкалья; 2 отпечатка из Ундурги (Такша), тургинская свита (№ 2587/41, 46), и 7 из Павловки, гитаринская свита (№ 1846/80, 82, 94, 95, 98, 105, 215; обн. 56/12). Различия по форме головы, толщине антенн и размерам тела указывают на присутствие, по-видимому, одного рода и двух видов в Ундурге, а также монотипического рода в Павловке.

#### ЖУКИ. SCARABAEIDA

Остатки жесткокрылых в позднем мезозое Восточного Забайкалья довольно многочисленны, в 50 местонахождениях найдено около полутысячи остатков. Среди них представлены жуки не менее чем 20 семейств и, по-видимому, не одной сотни видов. К сожалению, значительная часть, если не большинство из них, это изолированные склериты, главным образом надкрылья. Характер разнообразия существенно различается в разных местонахождениях. В местонахождениях юры, глушковской и укурейской свит разнообразие почти всегда в несколько раз ниже, чем в местонахождениях нижнего мела, виды представлены значительными сериями, даже среднее число экземпляров на вид по местонахождению может достигать трех-четырех. Одни и те же виды довольно часто встречаются в разных местонахождениях, а неполные остатки, такие, как надкрылья, часто могут быть привязаны к достаточно полно сохранившимся экземплярам. В остальных местонахождениях, в том числе в тех, где собрано по несколько десятков остатков жесткокрылых, большинство видов, даже водных жуков, оказываются представленными только одним или очень редко двумя-тремя экземплярами. В разных местонахождениях очень редко удастся найти не только полные остатки, принадлежащие одному и тому же виду, но даже надкрылья, которые можно было бы считать за конспецифичные. С другой стороны, для этих местонахождений гораздо выше вероятность принадлежности сходных фрагментов к разным видам и даже родам, так как многие виды в этих местонахождениях не отличаются по строению надкрылий, часто разные жуки весьма близки и по размерам. Поэтому описание видов формальных родов для неполно сохранившихся остатков, весьма целесообразное для первой группы местонахождений, для второй группы менее интересно. Исходя из этого значительную часть фрагментарных остатков и остатков плохой сохранности пришлось исключить из описания, так или иначе было охарактеризовано лишь немного более половины собранных остатков – около 50 видов.

Особенный интерес представляют местонахождения глушковской и укурейской свит, остатки которых отличаются исключительно хорошей сохранностью, позволяющей видеть строение многих деталей, которое обычно не удастся изучить на ископаемых остатках. Интересной особенностью этих местонахождений является и абсолютное доминирование жуков-адефаг, причем и среди водных, и среди наземных форм.

#### СЕМЕЙСТВО CUPEDIDAE LACORDAIRE, 1857

Остатки представителей семейства в рассматриваемых местонахождениях очень редки, не достигая и одного процента находок. В мезозое они столь же редко встречаются только в юре Сибирской области (для сравнения укажем, что в юре Евро-Синийской области Cupedidae составляют не менее 10%, в большинстве

нижнемеловых местонахождений – более 1, часто до 10%). Найдено только три остатка, два принадлежат к наиболее распространенному в позднем мезозое роду *Notocupes*, третий, сохранившийся хуже всего, может быть определен только как *Ommatini vel Priacmini incertae sedis* (экз. № 3924/29, рис. 30, Шивия-I, даинская свита).

#### Род *Notocupes* Ponomarenko, 1968

##### *Notocupes* sp. 1

В местонахождении Унда, глушковская свита, найдено брюшко жука (экз. № 3015/952; табл. IV, фиг. 1, рис. 31), которое почти несомненно принадлежит жуку из рода *Notocupes*. Об этом свидетельствует основание с сохранившимся вторым истинным стернитом, полностью прикрытым тазиками, черепицеобразное соединение стернитов, очень длинный последний видимый стернит и характерная скульптура из крупных бугорков.

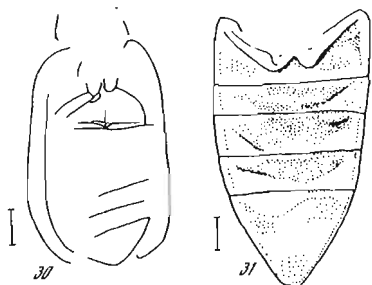


Рис. 30–31. Жуки семейства Cupedidae

30 – *Cupedidae incertae sedis*, экз. ПИН, № 3924/28, Шивия-I, даинская свита; 31 – *Notocupes* sp. 1, экз. ПИН, № 3015/952, Унда, глушковская свита

Жук был сильно вытянутым (если только это не результат посмертного искажения при растяжении вмещающей породы). Второй–пятый видимые стерниты черепицеобразно налегают на задний край предшествующего, приподнятые части второго–четвертого стернитов довольно резкие, занимают большую часть стернита. Брюшко сужено с третьего стернита, последний стернит в 2,5 раза длиннее предпоследнего. Ширина основания последнего стернита в 1,7 раза меньше его длины, последний стернит почти треугольной формы. Приподнятые части стернитов в густых крупных бугорках, опущенные в более мелких бугорках, сливающихся в поперечные морщины.

Размеры, мм: длина брюшка 8,5, ширина 5,3; длина жука около 20.

Сравнение. По размерам и вытянутому телу больше всего похож на *N. jurassicus* (Hong, 1983), описанного из средней юры Китая как представитель особого рода *Chengdecupes*. Это обособление явно основано только на неверных интерпретациях и род *Chengdecupes* Hong, 1983 здесь предлагается считать младшим субъективным синонимом рода *Notocupes* Ponomarenko, 1968. Среди многочисленных видов рода *Notocupes* 11 видов имеют сходное соотношение длин стернитов брюшка, из них 10 юрских и лишь один раннемеловой. Описание особого вида по изолированному брюшку вряд ли целесообразно, хотя, кажется, нет ни одного вида рода с такими пропорциями стернитов брюшка.

##### *Notocupes* sp. 2

В местонахождении Павловка (обн. 56/12), гидаринская свита, найден неполный негативный отпечаток парных надкрылий плохой сохранности (экз. № 1846/200; табл. IV, фиг. 2), которые почти наверняка принадлежат жуку этого рода. Сохранность не позволяет провести детальное сравнение остатка, но по размерам (длина надкрылий около 7,5 мм, ширина около 2,0 мм) он ближе всего к *N. excellens*



Ромо., 1966 из неокома Забайкалья и *N. laetus* (Lin, 1976) из верхней юры Китая (Ляонин). Последний вид был описан в роде *Tetraphalerus*, но по фотографиям можно со всей определенностью отнести этот вид к роду *Notocypes*.

СЕМЕЙСТВО GYRINIDAE LATREILLE, 1810

Вертячки встречаются довольно часто, но почти всегда представлены изолированными надкрыльями. Скорее всего, все остатки принадлежат единственному виду, описанному по голотипу из местонахождения Ундурга, — *Mesogyrus striatus* Ромо., 1973. В остальных местонахождениях найдены еще 5 экземпляров из местонахождений: Ундурга (?тургинская свита, экз. № 2587/82, Шивия-1, даинская свита, экз. № 3924/31 и 32, Цаган-Нур, тургинская свита, экз. № 4078/13 и Турга, тургинская свита, экз. № 1742/145, 146). Возможно, жуку этого же вида принадлежит и остатки из местонахождений Борщевка, годымбойская свита, экз. № 4089/1 (рис. 32) и Васильевский Хутор, бянкинская свита, экз. № 4077/5. Таким образом, полно сохранившиеся остатки этого вида найдены в тургинской свите, а условно отнесенные, кроме того, — в бянкинской и годымбойской.

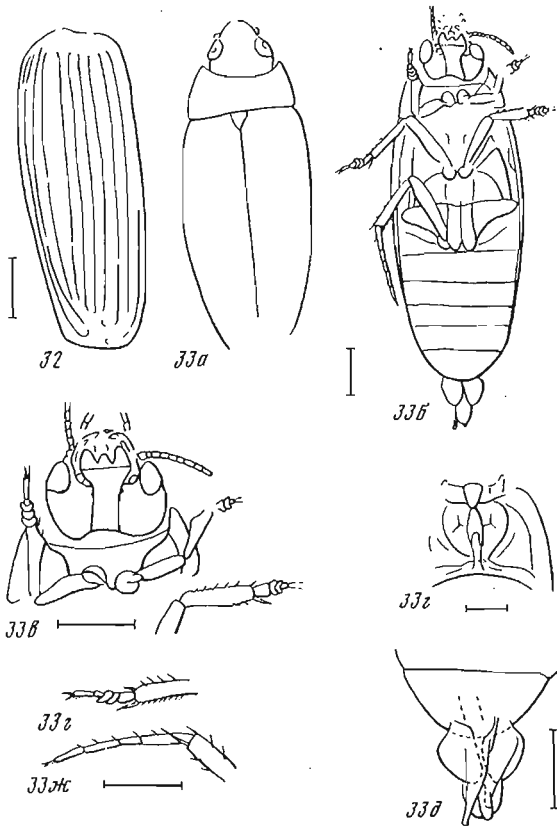


Рис. 32—33. Жуки семейств Gyrinidae и Liadytidae  
 32 — *Mesogyrus striatus* Ромо., экз. ПИН, № 4089/1, надкрылье, Борщевка, годымбойская свита; 33 — *Liadytes longus* Ромо., экз. ПИН, № 3063/736: а — вид сверху; б — вид снизу; в — голова и переднегрудь снизу; г — средне- и заднеспинки; д — конец брюшка; е — средняя и ж — задняя лапки, Дая, глушковская свита.

Найдено три ранее описанных вида рода *Liadytes* (Пonomаренко, 1977, 1987). Наиболее распространенный *L. longus* Ponom., 1977 известен из следующих местонахождений: Дая, глушковская свита, голотип и экз. № 3063/736; Унда, глушковская свита, экз. № 3015/1257, 1772; Шивия, укурейская свита, экз. № 3795/1118; Лесково, лесковская толща, экз. № 4085/26, 27, 36, 90. Изучение этих экземпляров позволило установить строение ряда важных признаков, неизвестных ранее – характерных ног и гениталий самца (табл. IV, фиг. 3, рис. 33). Материал из Лесково очень неполный и отнесен к роду условно.

*L. crassus* Ponom., 1977 описан по голотипу из местонахождения Унда. Условно к этому виду могут быть отнесены неполные остатки из местонахождений Савина, глушковская свита, экз. № 1858/25; Малая Березовая, ?даинская свита, экз. № 4088/2,3; Ундурга, ?тургинская свита, экз. № 2587/91, 97; Цаган-Нур, тургинская свита, экз. № 4078/12.

Последний вид, *L. dajensis* Ponom., 1987, также описан из Даи по голотипу, условно к нему могут быть отнесены изолированные надкрылья из следующих местонахождений: Ононская впадина, мангутская свита, экз. № 2590/14; Савина, глушковская свита, экз. № 1858/27; Чалуниха, чалунихинская свита, экз. № 34042/54; Луговая, ?ундино-даинская серия, экз. № 4091/2; Казаковка, глушковская свита, экз. № 4098/2.

Таким образом, все находки достаточно полных и точно определенных остатков лиадитид приурочены к глушковской и укурейской свитам, условно отнесенные неполные остатки найдены в лесковской толще, чалунихинской и тургинской свитах, в последней они исключительно редки.

Можно отметить, что ни в одном из местонахождений не найдены *Angaragabus*, которые, по-видимому, являются личинками жуков, имаго которых описано как *Liadytes*.

## СЕМЕЙСТВО COPTOCLAVIDAE PONOMARENKO, 1961

Чаще всего в изучаемых местонахождениях встречаются остатки *Coptoclava longipoda* Ping, 1928. Ранее (Пonomаренко, 1975) этот вид был указан из местонахождений Половая, гидаринская свита, и Белый Урюм, тургинская свита (имаго), и Калга (Чалдонка), гидаринская свита (личинки). Кроме того, остатки имаго найдены в местонахождениях Тунгусский Торум, тургинская свита, экз. № 3618/18; Харанор, кутинская свита, экз. № 3922/1 и Карабон, гидаринская свита, экз. № 1847/466, личинки – Павловка, гидаринская свита, экз. № 1846/69, 70, 199; Полосатик, устькарская свита, экз. № 2945/9–11, 330 и Ульхунчик, мангутская свита, экз. № 4095/1,2.

*Bolbonectes intermedius* Ponom., 1987 описан по многочисленным остаткам имаго и личинок (рис. 34) из единственного местонахождения Болбой, бянкинская свита. Кроме того, сходное по размерам и пропорциям надкрылье найдено в местонахождении Лесково, лесковская толща, экз. № 4085/23. Кроме того, в местонахождении Болбой найден негативный отпечаток парных надкрылий крупного жука, экз. № 3920/202 (длина надкрылья 25 мм, ширина 8 мм). Отпечаток очень плохой сохранности, но если строение задней ноги (рис. 35) было интерпретировано правильно, то этот остаток должен принадлежать жуку из подсемейства *Necronectinae*, более точно указать его систематическое положение невозможно. Подсемейство характерно для юры, особенно разнообразно в верхней юре, один остаток найден в неокме Алжира, в нижнемеловых отложениях Забайкалья, Монголии и Китая остатки жуков из этого подсемейства найдены не были.

В двух местонахождениях найдены остатки плохой сохранности, которые условно можно отнести к мелкой коптоклавице *Coptoclavella minor* Ponom., 1986.

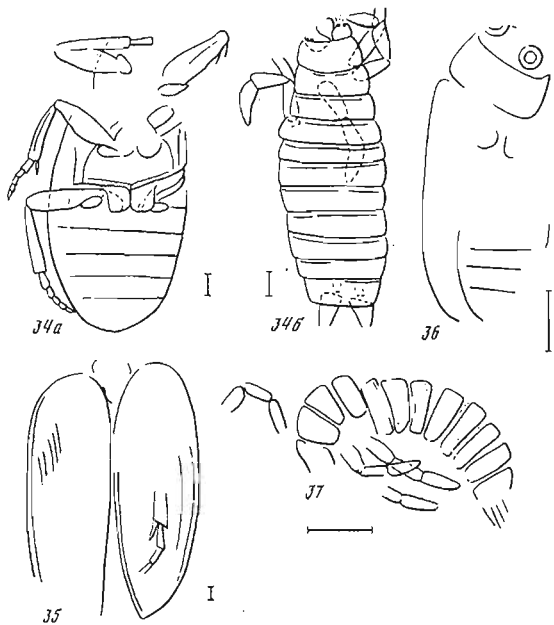


Рис. 34–37. Жуки семейства Coptoclavidae

34 — *Bolbonectes intermedius* Ponom.: а — голотип, ПИН, № 3920/222; б — паратип ПИН, № 3920/83; 35 — *Mesropectinae* inc. sed., экз. ПИН, № 3920/202, Болбой, бянкинская свита; 36 — *Coptoclavella minor* Ponom., экз. ПИН, № 3924/30, Шивия-1, даинская свита; 37 — *Stygeonectes jurassicus* Ponom., экз. ПИН, № 3615/5, Айрык, ?бянкинская свита

Эти остатки найдены в Шивие-1, даинская свита, экз. № 3924/30 (рис. 36) и Турге, тургинская свита, экз. №№ 1742/149–152, 492, 502. В местонахождениях Большая Коруй, калганская свита, экз. № 4009/141; Ильдикан, 22/1, шадоронская свита, экз. № 4033/15; Белая-1, ?ундино-даинская серия, экз. № 4283/1,2 найдены неполные остатки брюшка крупного жука, почти наверняка принадлежащего одному и тому же виду из семейства Coptoclavidae. По размерам (длина брюшка около 15, ширина — 10 мм) эти остатки не могут принадлежать ни одному известному виду коптоклавид. Остатки личинок из сборного вида *Stygeonectes jurassicus* Ponom., 1977 найдены в местонахождениях Букукун, букукунская свита и Айрык, ?бянкинская свита, экз. № 3615/4,5 (рис. 37). В местонахождениях Глинянка, глушковская свита, экз. № 4075/155; Абагагуй, ?бянкинская свита, экз. № 4096/4; Турга, тургинская свита, экз. № 1742/163, 516; Онохой, годымбойская свита, экз. № 4099/33–35; Лесково, лесковская толща, экз. № 4085/467; Букачача, экз. № 1011/34 найдены остатки личинок коптоклавид, для которых из-за плохой сохранности не может быть установлена принадлежность к роду.

Остатки коптоклавид встречаются, таким образом, на всех стратиграфических уровнях, хотя плохая сохранность многих находок не позволяет дать их точные определения. Как указатели на юрский возраст местонаждений могут быть рассмотрены находки, сделанные в местонахождениях калганской свиты, верхов шадоронской серии и местонахождениях Айрык и Белая-1. Вид *Stygeonectes jurassicus* Ponom., 1977 должен рассматриваться как сборный, относимые сюда личинки коптоклавид найдены вместе с взрослыми жуками рода *Timarchopsis*, явно принадлежащими к разным видам, во многих местонахождениях Восточной Сибири и

Монголии с конца нижней до верхней юры. Среди крупных коптоклавид многочисленны юрские, особенно средне-позднеюрские виды, тогда как из нижнемеловых отложений Восточной Азии известны остатки только одного вида крупных коптоклавид – *Coptoclava longipoda* Ping, 1928, так что присутствие особого вида крупных коптоклавид может быть рассмотрено как косвенное свидетельство в пользу юрского возраста соответствующих местонахождений. *Volbonectes* по строению и имаго, и личинок может рассматриваться как предковая форма по отношению к *Coptoclava* и служить указанием на более древнее время образования местонахождения Болбой по сравнению с местонахождениями, где представлена *Coptoclava*. О том же свидетельствует и возможная находка здесь *Necronectinae*. В то же время присутствие в местонахождениях Болбой и Айрык разных личинок коптоклавид, являющихся экологическими аналогами друг друга, делает менее вероятной одновозрастность этих местонахождений.

*Coptoclavella minor* Ponom., 1980, найденная в даинской и тургинской свитах, на территории Монголии, откуда она описана, известна только из самых низов мела. Самый распространенный вид коптоклавид – *Coptoclava longipoda* Ping найден в отложениях тургинской, гидаринской, кутинской, мангутской и устькарской (Полосатик) свит. В Монголии этот вид встречается по всему разрезу нижнего мела, возможно, спускается и в самые верхние горизонты юры (выше типичных верхнеюрских отложений). В Китае вид указан и из верхней юры, но есть основания полагать, что в Китае граница юры и мела проводится существенно ниже, чем принято у нас.

#### СЕМЕЙСТВО ТРАСНУРАСНИДАЕ LECONTE, 1861

Представители семейства для рассматриваемых отложений найдены только в местонахождениях глушковской и укурейской свит. Здесь они необыкновенно многочисленны, составляя в более крупных ориктофаунах до трети всех найденных остатков. При этом их разнообразие относительно невелико: установлено всего шесть видов.

*Karatoma raptor* Ponom., 1977, описанный по единственному экземпляру из Унды, в материалах, позднее собранных, представлен еще в Унде, глушковская свита, экз. № 3015/1265; Дая, глушковская свита, экз. № 3063/191, 1025; Глинянке, глушковская свита, экз. № 4075/156; Шевье, укурейская свита, экз. № 3795/1322. *Karatoma* известна также из верхней юры Каратау, близкие роды *Procalosoma* и *Evertus* описаны из верхней юры Европы и низов нижнего мела Западной Монголии.

Род *Unda* эндемичен для рассматриваемых местонахождений, причем каждый вид, как правило, встречается только в одном. К *U. microplata* Ponom., 1977, кроме голотипа, принадлежат из того же местонахождения Унда, глушковская свита, экз. № 3015/364, 370, 1255, 1266 (рис. 38). Изучение нового материала позволило несколько изменить представление о строении жуков этого вида, в результате чего *Karadromeus elongatus* Ponom., 1977 должен быть синонимизирован с данным видом. К *U. angulata* Ponom., 1977 дополнительно отнесен экз. № 3063/1026 (рис. 39) из местонахождения Дая, глушковская свита, откуда был описан и голотип этого вида. Из того же местонахождения в *U. cursoria* Ponom., 1977, описанный по голотипу, помещен экз. № 3063/737 (табл. IV, фиг. 4; рис. 40). 1162. *Unda pachysephala* Ponom., 1989 описана из местонахождения Шевья, укурейская свита, кроме того, к этому же виду, по-видимому, принадлежат парные надкрылья № 3063/190 из местонахождения Дая, глушковская свита. *Karadromeus verrucosus* Ponom., 1989 описан из местонахождения Унда, глушковская свита, изолированные надкрылья сходной структуры и размера из местонахождения Дая экз. № 3063/738, возможно, принадлежит тому же виду. Такие отличия описанного вида от других видов рода, как наличник с выступами, длинная голова, грубая структура надкрылий делают его похожим на представителей родов *Karatoma*, *Procalosoma* и *Evertus*.

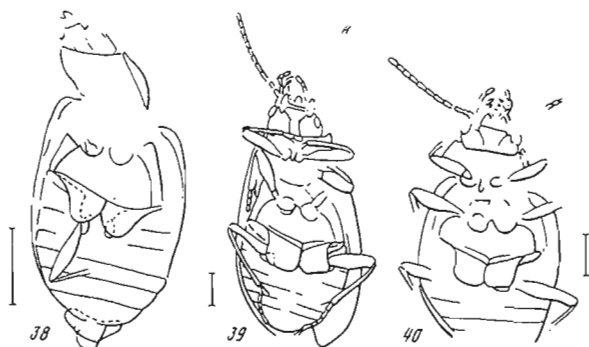


Рис. 38–40. Жуки семейства Trachypachidae  
 38 – *Unda microplata* Ponom., экз. ПИН, № 3015/1266,  
 Унда, глушковская свита; 39 – *U. angulata* Ponom., экз.  
 ПИН, № 3063/1026; 40 – *U. cursoria* Ponom., экз. ПИН,  
 № 3063/737, Дая, глушковская свита

Остается неясным, отражает ли это сходство родственные отношения или просто характеризует их как сходную жизненную форму. Характер многих признаков позволяет видеть в этих жуках прибрежных моллюскоедов.

В том же местонахождении Унда найдено надкрылье, очень сходное по структуре с надкрыльем *K. verrucosus* sp. nov., но отличающееся значительно меньшими размерами: длина надкрылья 3,7, ширина 1,5 мм (экз. № 3015/1263). Оно может принадлежать необычно маленькому жуку того же вида, жуку иного вида того же рода или вообще какому-то иному жуку.

#### СЕМЕЙСТВО CARABIDAE LATREILLE, 1802

Остатки собственно жужелиц по числу сильно уступают в изученных коллекциях трахипахидам. При этом, в отличие от обычной для поздней–верхней юры – раннего мела ситуации ни в одном из местонахождений представители этих семейств не встречаются вместе. Разнообразие жужелиц невелико. Это *Protorabus crassus* Ponom., 1989 из местонахождения Шивия-I, даинская свита; *Nebrorabus baculum* Ponom., 1989 из местонахождения Ундурга, тургинская свита; *N. capitatus* Ponom., 1989 (табл. IV, фиг. 5) из местонахождения Онохова, лесковская толща и "Carabites" *caraboides* Ponom., 1989 из местонахождения Борзя-II, кутинская свита. Все виды представлены только единственными экземплярами. Наибольший интерес представляет находка последнего вида. К сожалению, это только изолированное надкрылье, но оно, возможно, принадлежит жужелице совсем иного типа, единственной, известной из мезозоя.

#### СЕМЕЙСТВО JURODIDAE PONOMARENKO, 1985

Род *Jurodes* Ponomarenko, 1985  
*Jurodes minor* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 6

Название вида от *minor* (лат.) – меньший.

Голотип – ПИН, № 3015/1264; позитивный и негативный отпечатки жука без антен и большей части ног; Унда, глушковская свита.

Описание (рис. 41). Голова примерно равной длины и ширины, перед глазами много уже, чем на затылке. Шеевидная перетяжка в полтора раза меньше наибольшей ширины головы, лоб и темя с невысоким, почти квадратным возвышением, виски с бугорками. Переднеспинка лишь немного меньше в длину, чем в ширину,



Рис. 41. *Jurodes minor* sp. nov.: а, б — паратип ПИН, № 3063/115, Дая, глушковская свита, сверху и снизу; в, г, д — паратип ПИН, № 3015/1260, 1262 и голотип ПИН, № 3015/1264, Унда, глушковская свита

бока округленные, передний и задний края прямые, задний немного уже переднего. Наибольшая ширина надкрылий в задней трети. Точки надкрылий довольно крупные, ряды их правильные. Среднегрудка поперечная, ее длина в полтора раза меньше ширины, мезэпимеры большие, треугольные. Заднегрудка в полтора раза меньше в длину, чем в ширину, метэпистерны спереди в полтора раза шире, чем сзади. Бедренные покрывки сбоку резко укорочены, доходят только до переднего края метэпистерна. Стерниты брюшка почти равной длины. Ноги довольно короткие, голени короче бедер. Длина жука 3,7–3,9, ширина 1,8–2,0; длина надкрылья 2,6–3,0 мм.

Сравнение. От типового вида отличается меньшими размерами, более длинной головой, длинной переднегрудью, сильнее суженной назад, резко укороченными сбоку бедренными покрывками.

Материал. Кроме голотипа, паратипы из того же местонахождения № 3015/365, 372–374, 378, 1258–1260, 1262, 1770; из местонахождения Дая № 3063/115; из местонахождения Савина № 1858/190 — все глушковской свиты.

#### СЕМЕЙСТВО HYDRORHILIDAE LEACH, 1815

Остатки водолюбов относительно многочисленны только в местонахождениях глушковской свиты, во всех остальных довольно редки. В местонахождении Талангуй, тергенская свита, найдено изолированное надкрылье (экз. № 4076/2), которое по размерам и строению может быть ассоциировано с *Mesosperchus notatus* Ponom., из юры (ичетуйская свита) Западного Забайкалья. Чаще всего встречаются остатки, которые могут быть ассоциированы с *Mesosperchus tarsalis* Ponom., 1977,

описанным из Унды и Даи (в оригинальном описании для паратипа № 3063/116 ошибочно указано местонахождение Унда). Кроме описанных ранее, к этому виду отнесены экз. № 3015/1769, 1773, Унда, глушковская свита; экз. № 4084/7, Тергень, тергенская свита; экз. № 4075/157, Глинянка, глушковская свита; экз. № 3920/220, Болбой, бянкинская свита; экз. № 4208/3, Бичектуй-II, обн. 628, укурейская свита; экз. № 4085/37, 493, Лесково, лесковская толща; экз. № 3512/49, Усть-Кара, устькарская свита; экз. № 3796/25, 27, Кокуй, тургинская свита. В других регионах виды рода известны с конца нижней до верхней юры.

*Hydrophilopsia longitarsalis* Ponom., 1987 известен из местонахождения Дая, глушковская свита, только по голотипу. В местонахождении Турга, тургинская свита, найдены парные надкрылья экз. № 1742/510 (рис. 42), которые имеют харак-

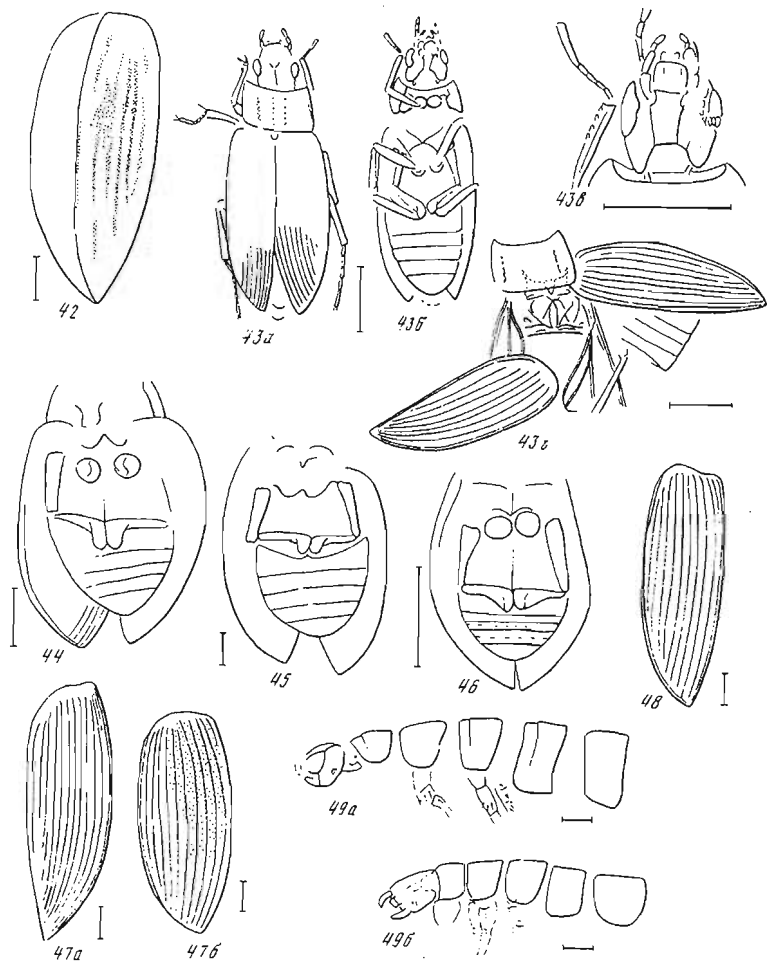


Рис. 42–49. Жуки семейства Hydrophilidae

42 – ?*Hydrophilopsia* sp., экз. ПИН, № 1742/510, Турга, тургинская свита; 43 – *Mesohelophorus elongatus* sp. nov.: а–в – голотип ПИН, № 3063/735; а – сверху; б – снизу; в – голова; Дая, глушковская свита; г – паратип ПИН, № 3795/1128, Шевья, укурейская свита; 44 – *Arosphinctus sibiricus* sp. – nov., голотип ПИН, № 3924/35; 45 – *Polysitum majus* sp. nov., голотип ПИН, № 3924/35; 45 – *Polysitum majus* sp. nov., голотип ПИН, № 3924/43; Шивия-I, даинская свита; 46 – *P. ovale* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/1091, Дая, глушковская свита; 47 – “*Hydrobites*” *crassus* Ponom.: а – паратип ПИН, № 4033/1, Ильдикан, шадаронская серия; б – экз. ПИН, № 4076/1, Талангуй, тергенская свита; 48 – “*H*” *longus* sp. nov., голотип ПИН, № 3922/2, Харанор, кутинская свита; 49 – *Angarolarva incerta* sp. nov.: а – голотип ПИН, № 3920/213; б – паратип ПИН, № 3920/203, Болбой, бянкинская свита

терное для большинства видов рода полосы вдоль борозд; по размерам и пропорциям они не могут быть ассоциированы ни с одним из описанных видов рода, а также с принадлежащими, возможно, к тому же роду жукам, надкрылья которых были изображены Т. Шлютером (Schlüter, 1981, экземпляры В-С, S./48-49). Виды рода являются доминирующими водолюбями в местонахождениях середины неокома Забайкалья и Монголии (Байса, Шин-Худук), в местонахождениях они обычно очень многочисленны, могут встречаться десятками экземпляров.

#### Род *Mesohelophorus* Ponomarenko, 1977

Род известен из нижнего мела Забайкалья и Западной Монголии.

*Mesohelophorus elongatus* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 7

Название вида от *elongatus* (лат.) – удлинённый.

Голотип – ПИН, № 3063/735; позитивный и негативный отпечатки почти полного жука; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 43). Голова равной длины и ширины, к основанию слабо сужена, перед глазами сужена слабее, спереди округлена. Ствол Y-образной линии длиннее ветвей, угол между ветвями немного больше прямого. Длина гулярной пластинки много больше ширины. Переднеспинка почти прямоугольная, ее ширина почти вдвое больше длины, передние углы оттянуты. Средняя часть переднеспинки с продольным возвышением, разделенным вдоль посередине и окаймленным по бокам резкими бороздками. Среднегрудка в длину равна средним тазикам, которые слабо вытянуты продольно. Длина заднегрудка в полтора раза меньше ширины на заднем крае, ее передний край почти вдвое уже заднего. Задние тазики косые, поперечные, их длина вдвое меньше ширины. Длина брюшка равна длине средне- и заднегрудки вместе, последний видимый стернит немного длиннее остальных, вершина его округленная. Ноги довольно длинные, все бедра заходят за боковые очертания тела, слабо утолщенные. Передние голени в длину равны бедрам, с мелкими зубчиками на наружном крае. Передняя лапка едва короче голени, последний членик составляет почти половину лапки, немного расширен к вершине. Средняя голень немного короче бедра, лапка короче голени, последний членик лапки в длину равен трем предыдущим. Задняя голень длиннее бедра, лапка длиннее голени, ее членики длинные и тонкие. Борозды надкрылий тонкие, с почти незаметными точками, изогнуты вдоль шовного края и выходят на наружный край перед вершиной. Длина жука 4,5, ширина 1,2; длина надкрылья 3,0 мм.

Сравнение. Гораздо ближе к *M. mongolicus* Ponom., 1986, чем к типовому виду, от первого отличается более длинным телом, относительно более длинной переднеспинкой, более короткими задними тазиками, округлым концом брюшка.

Замечания. Вид обнаруживает сходство с видами рода *Mesosperchus*, до известной степени образуя переход от этого рода к роду *Mesohelophorus*.

Материал. Голотип и расчлененный неполный жук из Шевьи, укурейская свита, экз. № 3795/1128.

#### Род *Aposphinctus* Vode, 1953

Род описан из верхнего лейаса ФРГ. Новый вид отнесен к роду условно из-за расставленных средних и задних тазиков и строения надкрылий, бороздки которых обходят шовный край надкрылья и впадают в наружный край перед вершиной.



Название вида от Сибири.

Голотип — ПИН, № 3924/35; позитивный отпечаток жука без головы, части переднеспинки и ног; Шивия-1, даинская свита.

Описание (рис. 44). Средних размеров жук с выпуклым широким телом. Переднеспинка сильно сужена вперед, заметно уже надкрылий в плечах. Надкрылья сужены в вершинной трети, их тонкие бороздки впадают в наружный край перед вершиной. Передние и задние тазики округлые, расставленные. Длина заднегрудки вдвое меньше ее ширины на заднем крае, передний край уже заднего, метэпистерн слабо расширен вперед. Задние тазики поперечные, вдоль средней линии немного оттянуты назад. Брюшко сужено от основания, с пятью видимыми стернитами, оно много короче надкрылий, так что соединение стернитов, по-видимому, было подвижным. Пришовные бороздки надкрылий выходят на их наружный край перед вершиной. Длина жука около 5; длина надкрылий 4,2, ширина 1,6 мм.

Сравнение. От других видов отличается узкой переднегрудью, которая заметно уже надкрылий в плечах.

Материал. Голотип. Возможно, что жуку этого же вида принадлежит изолированные надкрылья экз. № 4208/1, длина 4,0, ширина 1,5 мм, из местонахождения Бичектуй-II, обн. 33/2а, укурейская свита и экз. № 3795/1324, длина 3,7, ширина 1,6 мм, из местонахождения Шевья, укурейская свита.

#### Род *Polysitum* Dunstan, 1924

Род известен из верхнего триаса Австралии, юры и низов мела Восточной Азии.

#### *Polysitum majus* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 9

Название вида от *majus* (лат.) — бóльший.

Голотип — ПИН, № 3924/43; позитивный и негативный отпечатки жука без головы, переднегрудки и ног; Шивия-1, даинская свита.

Описание (рис. 45). Средних размеров выпуклый овальный жук. Средние тазики большие, соприкасающиеся. Заднегрудка поперечная, ее длина вдвое меньше ширины на заднем крае, спереди заднегрудка заметно уже, чем на заднем крае. Задние тазики соприкасающиеся, поперечные. Брюшко сужено от основания, заметно короче надкрылий, основание последнего видимого стернита почти вдвое уже основания брюшка. Длина надкрылья 6,2, ширина 2,3 мм.

Сравнение. Самый крупный вид рода, широким телом похож на типовой вид, от которого, кроме размеров, отличается сильно суженным назад брюшком.

Материал. Голотип. Вероятно, жуку этого же вида принадлежит надкрылье №3924/229 длиной в 6,5 мм из того же местонахождения.

#### *Polysitum ovale* Ponomarenko, sp. nov.

Название вида от *ovalis* (лат.) — овальный.

Голотип — ПИН, № 3063/1091; негативный отпечаток жука без головы, переднегрудки и ног; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 46). Мелкий выпуклый широкоовальный жук. Среднегрудка довольно длинная, едва короче средних тазиков. Средние тазики большие, округлые, соприкасающиеся. Заднегрудка немного сужена вперед, ее длина в полтора раза меньше ширины на заднем крае. Задние тазики соприкасающиеся, довольно длинные, сильно приподняты над брюшком. Брюшко сужено от основания, заметно

короче надкрылий, основание последнего видимого стернита вдвое уже основания брюшка, последний стернит длиннее предпоследнего, стерниты брюшка соединены подвижно. Длина надкрылья 2,7, ширина 1,1 мм.

Сравнение. От большинства видов отличается коротким, расширенным телом, от других видов со сходными пропорциями отличается: от *P. punctatum* Dunstan, 1924 – суженной вперед заднегрудкой, от *P. latum* Ponom., 1985 – более длинными задними тазиками, узким и длинным последним стернитом брюшка, от *P. majus* sp. nov. – более длинной заднегрудкой и много меньшими размерами.

Материал. Голотип.

#### Формальный род *Hydrobiites* Heer, 1865

Используется как формальное объединение для описания изолированных надкрылий с бороздками, впадающими перед вершиной в передний край надкрылий, которых не удастся ассоциировать с водолюбями, рассматриваемыми в качестве представителей естественных родов. Из-за бедности диагностических признаков на изолированных надкрыльях и существования видов, не различимых по строению надкрылий, виды могут быть сборными.

К "*Н*". *crassus* Ponom., 1985, известному ранее из юры Кузнецкого и Иркутского бассейнов, а в Забайкалье из местонахождения Ильдикан (рис. 47,а) (Пономаренко, 1985), может быть отнесено надкрылье экз. № 4076/1 (рис. 47,б) из местонахождения Талангуй, тергенская свита, сходное по пропорциям и характерной точечности промежутков между бороздами, но отличающееся несколько меньшими размерами (длина надкрылья 7,0, ширина 3,0 мм).

#### "*Hydrobiites*" *longus* Ponomarenko, sp. nov.

Название вида от *longus* (лат.) – длинный.

Голотип – ПИН, № 3922/2; позитивный отпечаток надкрылья; Харанор, кутинская свита.

Описание (рис. 48). Надкрылье выпуклое, от основания немного расширенное к передней трети, в вершинной трети суженное. Длина надкрылья превышает его ширину в 2,9 раза. Наружный край надкрылья более выпуклый, чем шовный, вершина смещена к шовному краю. Борозды надкрылий явственные, тонкие, довольно глубокие, без заметной пунктировки, промежутки между бороздами гладкие.

Размеры, мм: длина надкрылья 7,0, ширина 2,5.

Сравнение. Более крупное и вытянутое по сравнению с большинством надкрылий, имеющих подобное строение. От сходных по величине "*Н*." *crassus* Ponom., 1985 и "*Н*." *convexus* Ponom., 1985 отличается более вытянутым надкрыльем и гладкими промежутками на нем, от *Hydrophilopsia longitarsalis* Ponom., 1987 – более широким надкрыльем, от *Mesosperchus schltzi* Ponom., 1985 – отсутствием точек на бороздках.

#### Род *Angarolarva* Ponomarenko, 1985

Как обычно, остатки личинок водолюбов встречаются реже, чем остатки взрослых жуков. Кроме описанных ниже, водолюбу может принадлежать маленькая (длина 6 мм, длина сегмента 0,3 мм) личинка из местонахождения Карабон, гитаринская свита, экз. № 1847/465.

#### *Angarolarva incerta* Ponomarenko, sp. nov.

Название вида от *incertus* (лат.) – неясный.

Голотип – ПИН, № 3920/213; передняя половинка личинки; Болбой, бянкинская свита.

Описание (рис. 49). Небольшая вальковатая личинка с маленькой головой и суженным вперед телом. Голова не короче тергита переднегруди, теменной "шов" короткий. Стеммы расположены компактной группой, отодвинуты назад от основания антенн, их пигментное пятно маленькое. Тергит переднегруди короче, чем средне- и заднегруди. На сегментах брюшка склеротизация на дорсальной и вентральной сторонах кольца почти равная. Ноги довольно длинные, с немногочисленными крепкими щетинками. Длина головы и груди 5,5, полная длина личинки 15–17, длина головы 1,2, переднегруди 1,1–1,2, среднегруди 1,3–1,5 мм.

Сравнение. Отличается относительно более длинной головой и более короткими ногами.

Замечания. Оба остатка личинок плохой сохранности, задняя половина тела на обоих остатках не сохранилась и формально невозможно доказать принадлежность к тому же роду, но веретенообразная форма тела, маленькая голова и сходная склеротизация вентральных и дорсальных частей брюшных сегментов позволяет условно отнести вновь найденных личинок к формальному роду *Angarolagva*, следует лишь отметить, что они вполне могли принадлежать к разным естественным родам.

Материал. Кроме голотипа, паратип № 3920/203 из того же местонахождения.

#### СЕМЕЙСТВО SILPHIDAE LATREILLE, 1807

##### Род *Mesecanus* Newton, 1981

Единственный вид рода описан из юрской ичетуйской свиты Западного Забайкалья. Ниже в качестве нового вида описывается сходная форма, в систематическом положении которой нет полной уверенности из-за ее недостаточной сохранности.

#### ? *Mesecanus parvus* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 1

Название вида от *parvus* (лат.) – маленький.

Голотип – ПИН, № 1742/165; позитивный отпечаток жука без ног; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 50). Маленький овальный жук, голова частично втянута под переднеспинку. Антенны довольно длинные, четковидные, пять вершинных члеников увеличены. Переднеспинка в длину вдвое меньше ширины на основании, не уже надкрылий в плечах, сужена вперед от основания, задний край округло выступает назад. Среднегрудка короче средних тазиков. Заднегрудка трапециевидная, довольно длинная, вдвое длиннее средних тазиков, ее длина в 1,7 раза меньше ширины на заднем крае. Брюшко сужено от основания, ширина основания последнего стернита вдвое уже основания брюшка. Надкрылья гладкие, вытянутые, суженные в вершинной четверти. Бедра заметно утолщены. Длина жука 2,5–2,6, ширина 1,0–1,2, длина надкрылья 1,6–1,8 мм.

Сравнение. Отличается от типового вида меньшими размерами, суженной вперед от основания переднеспинкой, более длинной заднегрудкой, надкрыльями без борозд на диске.

Замечания. Описанный вид довольно сильно отличается от типового прежде всего отсутствием борозд на надкрыльях, что для современных жуков этого семейства является признаком высокого ранга. Тем не менее вплоть до получения лучше сохранившегося материала целесообразно выделять этих жуков в особый таксон родового ранга.

Материал. Голотип и паратипы № 1742/161, 167, 172, 495 из того же местонахождения. Сходное строение антенн имеет несколько больший (длина 3,1 мм) жук плохой сохранности № 1742/505.

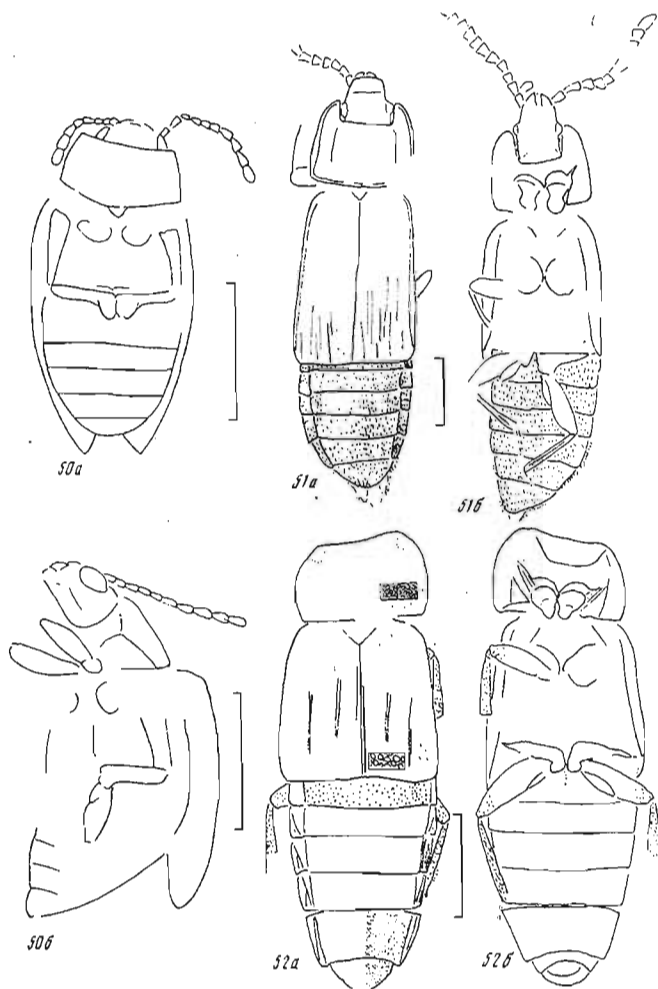


Рис. 50–52. Жуки семейств Silphidae (50) и Staphylinidae (51–52)

50 — *Mesecanus parvus* sp. nov.: а — голотип ПИН, № 1742/165; б — паратип ПИН, № 1742/161; Турга, гургинская свита; 51 — *Kovalevia ohokhoisa* sp. nov., голотип ПИН, № 4099/32: а — сверху; б — снизу, Онохой, годымбойская свита; 52 — *Trigunda lata* sp. nov., голотип ПИН, № 3015/1771: а — сверху; б — снизу, Унда, глушковская свита

### Семейство Staphylinidae Latreille, 1802

Сведения, которыми мы располагаем о стафилинидах мезозоя, крайне скудны и заведомо неполны. Лишь в 1968 г. первые 16 видов из 10 родов (подсемейства *Piestinae* /?/, *Omaliinae*, *Oxytelinae*, *Tachyroginae*, а также два рода с неопределенным положением в системе) были описаны А.Л. Тихомировой из юры Каратау. Впоследствии список юрских представителей семейства пополнился еще одним родом *Omaliinae* из Китая (Lin, 1976), а также двумя родами того же подсемейства и одним родом *Olisthaerinae* из Восточной Сибири (Рывкин, 1985).

Наши познания меловой фауны ограничиваются двумя монгольскими видами рода *Megalymma* А. Tich., отнесенного его автором к *Omaliinae* (Тихомирова, 1980),

одним видом *Stenus* (*Steninae*) и одним неописанным представителем подсемейства *Staphylininae*, указанными Т. Шлутером (*Schluter*, 1978) для сеномана Северо-Западной Франции. *Stenus inexpectatus* *Schluter* поныне является единственным мезозойским видом, достоверно относимым к современному роду (судя по рисункам и фотографии, приведенным в описании, он принадлежит не к подроду *Tesnus* *Rey*, а к наиболее продвинутому подроду *Hypostenus* *Rey*, формирование которого было связано с переходом к хортобионтности).

Обилие родов, выявленных уже при столь ограниченном материале, а также выраженная специфичность их (несмотря на явную принадлежность большинства к современным подсемействам) свидетельствуют о значительном разнообразии мезозойских стафилинид (*Тихомирова*, 1973) и, по-видимому, весьма существенной роли, которую они играли в сообществах. Это мнение подтверждают и новые данные по меловым стафилинидам Восточного Забайкалья. Ниже мы приводим описание 10 новых родов. Все они, как и подавляющее большинство описанных ранее мезозойских форм, несмотря на значительное сходство с современными, отличаются от последних рядом вполне отчетливых признаков. Наибольший интерес представляют первые достоверные находки мезозойских представителей *Trigonurini* (*Kovalevia* *gen. nov.*, *Trigunda* *gen. nov.*) и *Bolitobiini* (*Cuneocharis* *gen. nov.*), а также рода *Turgaphloeus* *gen. nov.*, близкого к современному альгофильному роду *Trogophloeus* *Mannh.*

Следует отметить, что в коллекции ПИН АН СССР содержится обширный материал по юрским (Каратау) и меловым (Сибирь, Дальний Восток, Монголия) стафилинидам, до обработки которого мы считаем преждевременным делать какие-либо окончательные выводы об историческом развитии группы в мезозое.

#### ПОДСЕМЕЙСТВО PIESTINAE ERICHSON, 1840

##### Триба *Trigonurini* *Mulsant et Rey*, 1878

##### Род *Kovalevia* *A. Ryvkin*, *gen. nov.*

Название рода в честь палеоэнтомолога В.Г. Ковалева.

Типовой вид — *Kovalevia onokhoica* *sp. nov.*

Диагноз. Небольшие удлинненно-овальные жуки. Голова маленькая, втянутая под переднеспинку до уровня глаз, с почти не выраженным шейным сужением. Лоб и темя без особых вдавлений и выступов. Фронтотрипеальный шов очень тонкий, но вполне явственный, прямой. Наличник крупный, сильно выступающий вперед, как и мандибулы. Глаза небольшие, но выпуклые, заметно выступают из контура головы. Антенны длинные и широкие, заметно расширяются к вершине, но не образуют отчетливой булавы.

Переднеспинка слегка сужается вперед, с сильно выступающими передними углами, задние углы ее почти прямые. Надкрылья укороченные, прикрывают лишь III брюшной стернит, с линейно-видной отделенными эпиплеврами; верх в продольной морщинистости. Передние тазики округло-удлиненные, с перехватом; передние и средние тазики сближенные. Голени (судя по отпечатку задней) с продольными киями и шипиками.

Брюшко с развитыми паратергитами; первые четыре видимых сегмента с почти параллельными боковыми краями, лишь последующие сужаются к вершине; III стернит (первый видимый) с валикообразным продольным срединным выступом.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. К подсемейству *Piestinae* отнесен по форме передних тазиков и мандибул, к трибе *Trigonurini* — по строению головы (в особенности по наличию фронтотрипеального шва и положению наличника) и переднеспинки, а также общей форме тела. От рода *Trigonurus* *Muls. et Rey* отличается формой головы и

передних углов переднеспинки, сильно выступающими мандибулами, прямым фронтотрипеальным швом, расширенными антеннами, наличием килей на задних голених; от рода *Nodynus Waterh.* — наличием фронтотрипеального шва, более глубокой выемкой переднего края переднеспинки и отсутствием отчетливой булавы антенн; от рода *Apatetica Westw.* — выступающими передними углами переднеспинки; от обоих последних — более узким телом, крупным наличником, укороченными надкрыльями и их скульптурой, параллельносторонним в основании брюшком.

**З а м е ч а н и я.** Новый род наряду с описанным ниже является наиболее ранним достоверно определяемым представителем трибы. Сочетание таких признаков, как крупные мандибулы, наличие фронтотрипеального шва и килей на голених с укороченными надкрыльями и параллельносторонним брюшком у *Kovalevia* gen. nov. позволяет предположить вторичность сильфоидного габитуса современных *Nodynus* и *Apatetica* (сходным образом, по-видимому, шла эволюция линии *Olophrum-Lathrimaeum-Deinopterothoma* в подсемействе *Omalinae*).

### *Kovalevia onokhoica* A. Ryvkin, sp. nov.

Табл. V, фиг. 1

Название вида от пади Онохой.

Голотип — ПИН, № 4099/32; позитивный и негативный отпечатки жука без части ног; Онохой, обн. 249, годымбойская свита.

Описание (рис. 51). Ширина головы с глазами чуть больше ее длины (от шейного края до вершинного края наличника). Антенны достигают базальной четверти надкрылий, их II–VI членики соотносятся по длине как 12:7:7:7:8, X членик почти вдвое короче XI (6:11), III–VI членики удлинненные (отношение ширины к длине 5:7 – 6:7); X – шаровидный, XI – удлинненно-овальный.

Переднеспинка поперечная (47:66), вдвое шире головы, наиболее широкая в основании, к передним углам выпукло сужается; передний край между округленно-зубцевидными передними углами прямоуглольно вырезан, глубина выреза превышает 1/3 длины переднеспинки (17:47); базальный и боковые края узко окаймлены. Надкрылья значительно длиннее своей ширины (105:82), в плечах не шире переднеспинки, к вершинному краю очень слабо и равномерно расширяются, выглядят почти параллельносторонними; задние углы очень коротко округлены, шовные углы отчетливые, прямые; боковые края за плечевыми углами узко, но резко вдавлены почти до вершины; продольная морщинистость хорошо заметна в вершинной части. Брюшные сегменты в густом коротком прилегающем опушении. Длина тела 6,7, наибольшая ширина 2,0 мм.

Материал. Голотип.

### Род *Trigunda* A. Ryvkin, gen. nov.

Название рода от рода *Trigonurus* и р. Унда.

Типовой вид — *Trigunda lata* sp. nov.

Диагноз. Небольшие, слабо удлинненные, заметно уплощенные жуки. Судя по строению переднегруди, основание головы слегка прикрыто переднеспинкой.

Переднегрудной склерит довольно короткий, с очень узким удлинненным острым отростком. Переднегрудные эпимеры отделены тонким швом, небольшие, треугольные. Передние тазиковые впадины сзади незамкнутые. Переднеспинка поперечная, у передних и, возможно, задних углов имеются вдавления; передний край без глубоких вырезков. Щиток довольно крупный, треугольный. Стерноплевральный шов на среднегруди выражен. Заднегрудь крупная, поперечная. Надкрылья укороченные, с коротко округленными задними и прямыми шовными

углами, задний край их прямой, эпиплевры широкие, отчетливо отделенные, пришовная бороздка хорошо выражена; заметны нерезкие продольные ребра.

Передние тазики слегка удлинённые, с явственным перехватом, соприкасающиеся, средние и задние сближены, довольно крупные. Бедрa несколько утолщены, голени без заметных продольных линкилей и рядов шипиков, густо опушены, лишь на вершине задних заметны отдельные спиккулы.

Брюшко с широкими паратергитами сложного строения. Основание I стернита с коротким продольным срединным килем; сегменты III–VII почти параллельносторонние, очень слабо сужаются к вершине, последующие заметно уже. Все брюшко опушено. VIII стернит ♂ с вырезом.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. К подсемейству *Piestinae* и трибе *Trigonurini* отнесен по строению переднегруди, передних тазиков и брюшка. От рода *Trigonurus* отличается строением паратергитов, от *Apatetica* и *Nodynus* – формой тела, параллельносторонним брюшком, короткими надкрыльями и характером их скульптуры, отсутствием килей и рядов шипиков на голеньях, от *Kovalevia* gen. nov. – отсутствием шипиков и килей на задних голеньях, от двух последних родов – формой переднего края переднеспинки, от всех четырех родов трибы – короткой переднегрудью.

### *Trigunda lata* A. Ryvkin, sp. nov.

Табл. V, фиг. 2.

Название вида от *latus* (лат.) – широкий.

Голотип – ПИН, № 3015/1771; отпечаток жука без головы и части ног; Унда, обн. 63/3 (низ), глушковская свита.

Описание (рис. 52). Переднеспинка в 1,5 раза шире своей длины (50:33), со слабо выемчатым передним краем, более или менее прямым задним и округло-выпуклыми боковыми краями; передние углы широко округленные, задние – почти прямые. Надкрылья немного длиннее своей ширины (64:57), с умеренно выраженными плечами, равномерно расширяются к вершине (отношение ширины в плечах к наибольшей ширине 45:57); продольная ребристая скульптура довольно тонкая и редкая.

Брюшные сегменты IV–VI приблизительно равной длины, VII сегмент несколько длиннее. VIII брюшной стернит ♂ с широким и неглубоким вырезом на вершинном крае.

На переднеспинке и надкрыльях заметны следы довольно крупной и густой, но, по-видимому, весьма неглубокой пунктировки; пунктировка III брюшного тергита мелкая и редкая. Переднеспинка и надкрылья в редком опушении; опушение вершинных сегментов брюшка очень короткое и густое.

Длина тела от переднего края переднеспинки до вершины брюшка 4,1, наибольшая ширина 1,5 мм.

Материал. Голотип.

### ПОДСЕМЕЙСТВО *OMALINAE* MACLEAY, 1825

#### Род *Daiodromus* A. Ryvkin, gen. nov.

Название рода от р. Дая и рода *Porrhodromus*.

Типовой вид – *Daiodromus umbrosus* sp. nov.

Диагноз. Мелкие удлинённые жуки. Голова треугольная с резкой шейной перетяжкой; теменные глазки расположены у самой перетяжки, перед ними заметны две коротких продольных бороздки. Наличник полукруглый; верхняя губа полностью прикрывает сложенные в покое мандибулы. Глаза нормально развиты. Третий членик челюстных щупиков значительно короче второго и четвер-

того, последний крупный, удлинено-яйцевидный. Горловые швы заметно сближены к середине. Антенны умеренно длинные, с утолщенными базальным и вершинным члениками, но не образующие явственной булавы.

Переднеспинка с округленными задними и передними углами, равномерно выпуклыми боками, задний и боковые края ее узко окаймлены. Щиток широко-треугольный. Надкрылья прикрывают лишь основание III брюшного тергита, с довольно широкими эпиплеврами, по бокам с глубокими краевыми вдавлениями, задний край с очень тонким окаймлением; задние внешние углы коротко округлены, шовные углы прямые. Отросток переднегруди короткий, заостренный. Заднегрудь короткая и широкая. Тазики крупные, передние и задние соприкасающиеся, средние узко разделены отростками средне- и заднегруди. По меньшей мере средние голени с продольным килем, густо опушены очень мелкими волосками, среди которых заметны тонкие более длинные шипики, образующие также щетку на вершине.

Брюшко длинное, слабо выпуклое, с широкими паратергитами, боковые края первых сегментов более или менее параллельные, последующие округло сужаются к вершине.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. По форме головы, строению груди и ног наиболее близок к современным родам *Phyllodrepa* Thoms. и *Omalium* Grav., от которых отличается формой переднеспинки и (от второго из них) отсутствием на ней вдавлений и выступов, а также отсутствием выраженной булавы антенн. От юрского рода *Eorhynchodrepa* A. Ryv. отличается формой переднеспинки и надкрылий и более длинными антеннами, от юрского рода *Porrhodromus* A. Tich. — формой головы, пропорциями челюстных щупиков и формой вершинного края надкрылий.

#### *Daiodromus umbrosus* A. Ryvkin, sp. nov.

Табл. V, фиг. 3

Название вида от *umbrosus* (лат.) — темный, затененный.

Голотип — ПИН, № 3063/731; позитивный и негативный отпечатки жука без части ног; Дая, обн. 66/4, глушковская свита.

Описание (рис. 53). Голова слегка поперечная, длина ее от шейной перетяжки до вершины наличника почти на 1/4 меньше ширины с глазами (27:34). Длина висков составляет менее 1/3 диаметра глаз; последние выпуклые, явственно выступают из контура головы. Штриховидные бороздки перед глазками короткие, более или менее параллельные. I членик антенн значительно толще II, членики II—XI соотносятся по длине как 5:5:4:6:5:6:7:7:9; срединные членики почти шаровидные, остальные заметно удлиненные.

Переднеспинка приблизительно в 1,5 раза шире головы, поперечная (отношение длины вдоль средней линии к наибольшей ширине 35:55); наибольшая ширина ее чуть позади середины; передний край слегка вогнутый, задний почти прямой. Надкрылья с выраженными плечевыми углами, слабо расширяются к вершинному краю, более чем вдвое превосходят по длине переднеспинку (75:35), длина их равна наибольшей ширине; диск без заметной скульптуры. Брюшные тергиты III—VII приблизительно одинаковой длины.

Длина тела 3,4, наибольшая ширина 0,9 мм.

Материал. Голотип.



Род *Prodaia* A. Rvkin, gen. nov.

Название рода от pro (лат.) – ах! (ох!) и р. Дая.

Типовой вид – *Prodaia inflata* sp. nov.

Диагноз. Мелкие, овальные, выпуклые жуки. Голова округло-поперечная, с полукруглым наличником и нормально развитыми глазами. Шейное сухожилие плавное, не явственное. Мандибулы не выступающие. Глазки расположены на уровне заднего края глаз, крайне тонкие штриховидные бороздки перед ними едва заметны. Антенны короткие, их первые членики увеличены, срединные – мелкие.

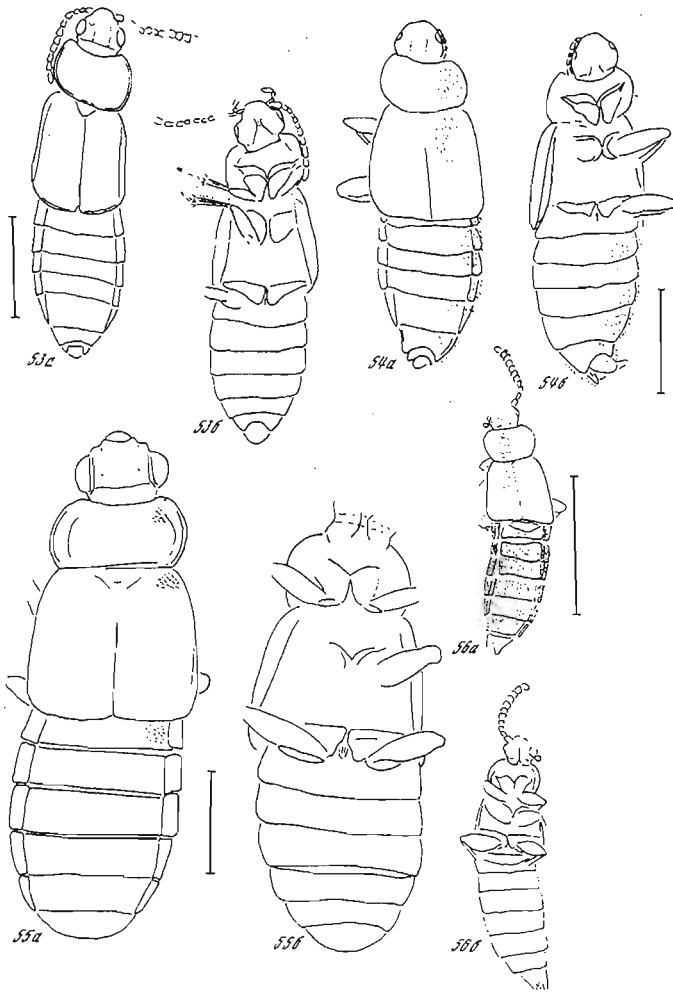


Рис. 53–56. Жуки подсемейств Омалииных (53–55) и Охытелиных (56)

53 – *Daiodromus umbrosus* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/731: а – сверху; б – снизу; 54 – *Prodaia inflata* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/615: а – сверху; б – снизу; Дая, глушковская свита; 55 – *Mesodeliphrum rufulum* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/56: а – сверху; б – снизу; 56 – *Turgarphloeus rubescens* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/488: а – сверху; б – снизу (без опушения), Турга, тургинская свита

Переднеспинка с округленными углами, боковые и задний края ее без явственного окаймления, лишь чуть уплощены. Надкрылья с округленными задними внешними углами и прямыми шовными, задний край их прямой. Отросток переднегруди короткий, тупоугольный, отростки средне- и заднегруди приблизительно одинаковой длины. Передние и задние тазики соприкасающиеся, средние очень узко разделены, передние и средние довольно крупные, задние очень короткие, резко поперечные.

Третий брюшной стернит с отчетливым продольным срединным килем в основании; паратергиты хорошо развиты; сегменты плавно расширяются с III по V, последующие сужаются к вершине. Все тело в очень мелком и густом опушении. Надкрылья без заметной скульптуры, возможно, в мелкой пунктировке.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Формой тела напоминает современный криофильный род *Mannerheimia* Maklin, от которого отличается отсутствием четкого окаймления переднеспинки, более крупной головой и иной ее формой, отсутствием грубой пунктировки надкрылий и характером опушения. От юрского *Globoides microps* A. Tich.<sup>1</sup> отличается меньшими размерами головы, иной ее формой, не выступающими мандибулами и крупными глазами; от *G. oculatus* A. Tich. — более крупными глазами и головой, не расширенной позади глаз.

#### *Prodaia inflata* A. Ryvkin, sp. nov.

Табл. V, фиг. 4

Название вида от *inflatus* (лат.) — вздутый.

Голотип — ПИН, № 3063/615; отпечаток жука без части антенн и ног; Дая, обн. 66/4, глушковская свита.

Описание (рис. 54). Голова поперечная (32:40), виски приблизительно в 1,5 раза короче глаз. Первые два антеннальных сегмента утолщены, четыре следующие довольно тонкие, явственно продольные; II–VI сегменты почти равной длины.

Переднеспинка заметно шире головы (57:40), передний край ее слегка вогнутый, задний почти прямой (чуть заметная выпуклость заднего края, скорее всего, вызвана деформацией при захоронении), боковые края равномерно выпуклые, наибольшая ширина близ середины. Надкрылья более чем в 2,5 раза превосходят по длине переднеспинку (85:32), по-видимому, значительно длиннее своей ширины, с округленными плечевыми углами, к вершинному краю очень сильно расширены (но на отпечатке этот признак выглядит явно преувеличенно, что свидетельствует о выпуклых покровах жука).

Брюшные сегменты III–VI поперечные, примерно равной длины, VII сегмент несколько длиннее. ♂: брюшные стерниты VII–VIII с вырезами и вдавлениями, однако точная интерпретация их не представляется возможной из-за плохой сохранности.

Длина тела 3,8, наибольшая ширина брюшка 1,2 мм.

Материал. Голотип.

#### Род *Mesodeliphrum* A. Ryvkin, gen. nov.

Название рода от мезозоя и рода *Deliphrum*.

Типовой вид — *Mesodeliphrum rufulum* sp. nov.

Диагноз. Небольшие, умеренно выпуклые. Голова с шейной перетяжкой, затылок отделен от шеи резкой поперечной бороздкой; глазки удалены от шеи,

<sup>1</sup>*G. microps* A. Tich. существенно отличается от типового вида рода *G. oculatus* A. Tich. и, по-видимому, заслуживает выделения в самостоятельный род.

располагаются в глубоких ямках, продолженных вперед нерезкими бороздками. Наличник крупный, отделен от лба едва заметным поперечным вдавлением; верхняя губа широкая; горловые швы сближены к середине, сильно расходятся назад. Глаза большие, выпуклые, занимают весь боковой край головы, сверху отчетливо окаймлены.

Переднеспинка с округло выступающими боковыми краями, бока ее с двойным окаймлением; боковые вдавления едва намечены. Надкрылья не прикрывают вершинный край III брюшного тергита; эпиплевры широкие, линейно отделенные; задние внешние углы округлены, шовные углы почти прямые. Заднегрудь довольно короткая, поперечная. Задние тазики резко поперечные, вершины их довольно слабо выступают назад. Вертлуги задних ног узкие и длинные.

Третий брюшной стернит с коротким срединным выступом в основании; паратергиты широкие, плоские; боковые края первых видимых сегментов почти параллельные, вершинные сегменты постепенно сужаются. Все тело без видимых следов опушения.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. От *Olophrum* Eg. отличается короткими надкрыльями, наличием шейной бороздки, очень крупными глазами и короткими задними тазиками; от *Lathrimaeum* Eg. — короткими надкрыльями, более резкой шейной бороздкой, от обоих этих родов отличается двойным окаймлением боковых краев переднеспинки. По последнему признаку близок к роду *Deliphrum* Eg., от которого отличается менее резким шейным сужением по бокам головы, окаймлением глаз сверху, а не снизу и сзади, иной формой наличника, глазками, удаленными от шейной бороздки, и надкрыльями, не прикрывающими вершину III брюшного стернита.

Замечания. Обнаружение этого рода, на наш взгляд, дает дополнительные основания для предположения о вторичности сильфоидного облика у ряда *Omalinae*. Будучи наиболее древним известным представителем группы родов *Olophrum*—*Lathrimaeum*—*Deinopteroloma*, *Mesodeliphrum* gen. nov. отличается наиболее короткими надкрыльями. Характерно, что у подавляющего большинства современных *Omalinae* с сильно удлинненными надкрыльями этот признак значительно более выражен у самок, что может свидетельствовать об адаптивном его характере.

#### *Mesodeliphrum rufulum* A. Ryvkin, sp. nov.

Табл. V, фиг. 5

Название вида от *rufulus* (лат.) — рыжий.

Голотип — ПИН, № 1742/56; позитивный и негативный отпечатки жука без антенн и части ног; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 55). Голова поперечная (отношение ширины ее с глазами к длине от шейной бороздки до переднего края наличника 62:35). Глазки отстоят друг от друга втрое дальше, чем от края глаза, расстояние от глазка до шейной бороздки чуть больше, чем до края глаза (10:8). Наличник почти втрое шире своей длины (17:6), прямоугольный, с округленными предними углами.

Переднеспинка в 1,5 раза шире головы (95:62), резко поперечная (43:95), передний край слегка вогнут, задний почти прямой; передние углы широко округлены, задние тупые; передний край значительно короче заднего (56:89), наибольшая ширина позади середины. Надкрылья поперечные (140:118), расширяются к вершинному краю, ширина в плечах значительно меньше, чем в вершинной четверти (96:140), почти равна ширине переднеспинки. Весь верх в густой, но умеренно грубой зернистости, более крупной на переднеспинке и надкрыльях, однако заметной также на голове и брюшных тергитах.

Длина тела 5,5, ширина 1,7 мм.

Материал. Голотип.

Название рода от р. Турга и рода *Trogophloeus*.

Типовой вид — *Turgaphloeus pubescens* sp. nov.

Диагноз. Мелкие жуки с очень узким и длинным телом. Голова с более или менее выраженной шейной перетяжкой; горловые швы сливаются почти у основания; глаза развиты, относительно небольшие; III членик челюстных щупиков очень крупный, вздутый, IV членик микроскопический, шиловидный, едва заметный при большом увеличении (более чем в 80 раз). Антенны без явственной булавы, I членик их заметно увеличен, II–XI членики более или менее равномерно расширяются к вершине.

Переднеспинка сердцевидная, с хорошо заметными эпиплеврами, отделенными швом от переднегрудных эпимеров. Надкрылья с узкими эпиплеврами, короткие, не прикрывающие основание III брюшного тергита, шовные углы их прямые, задние внешние углы коротко округлены. Заднегрудь слегка поперечная. Передние тазики сильно выступающие, сближенные, задние заметно выступающие, бедра расширены. Вертлуги задних ног довольно короткие и широкие.

Брюшко с широким боковым окаймлением, II стернит нормально развит. Тело опушено.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Близок к современному всесветно распространенному роду *Trogophloeus* Mannh., приводные виды которого связаны с водорослями. Отличается широкими эпиплеврами переднеспинки, сильно утолщенными бедрами и более крупными задними тазиками.

*Turgaphloeus pubescens* A. Ryvkin, sp. nov.

Табл. V, фиг. 6

Название вида от *pubescens* (лат.) — опушенный.

Голотип — ПИН, № 1742/488; отпечаток жука без одной антенны, части головы и ног; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 56). Глаза выпуклые, небольшие, их диаметр примерно равен длине висков. II членик антенн в 1,5 раза длиннее III, III и IV приблизительно равной длины, длина последующих равномерно возрастает; III–IX членики почти квадратные или слабо поперечные, X–XI слегка удлинненные.

Переднеспинка с округленными углами, на 2/3 шире своей длины (25:15), выпукло сужается к основанию, ширина в передней четверти на 1/4 больше, чем в задней (25:20), передний край почти прямой, задний слегка выпуклый. Надкрылья вдвое длиннее переднеспинки (30:15), с округленными плечевыми углами, явственно расширяются к вершинному краю, наибольшая ширина их (в вершинной четверти) равна длине.

Брюшко с более или менее параллельными боковыми краями, лишь VIII–XI сегменты явственно сужаются; III стернит заметно короче IV, IV короче V. Опушение надкрылий и брюшка очень густое и мелкое, однородное, но на брюшных сегментах имеются довольно многочисленные более крупные щетинки. Надкрылья без видимых следов пунктировки.

Длина тела 1,8, наибольшая ширина 0,4 мм.

Материал. Голотип.

Название рода от русского слова морда.

Типовой вид – *Morda mora* sp. nov.

Диагноз. Мелкие узкие жуки. Голова короткая и широкая, сильно втянута под переднеспинку. Наличник и верхняя губа очень короткие, но почти полностью прикрывают сложенные в покое мандибулы. Горловые швы расходятся к основанию. Антенны довольно длинные, с утолщенным базальным члеником, причленяются перед глазами, основания их прикрыты боковыми краями лба; пять вершинных члеников образуют нечеткую булаву. Глаза нормально развиты.

Переднеспинка округло-поперечная с небольшими эпиплеврами в передней части. Переднегрудной склерит сильно сдвинут назад, с довольно длинным острым отростком. Щиток небольшой, с полукруглой вершиной. Среднегрудной и заднегрудной отростки очень узкие, соприкасаются заостренными вершинами. Длина заднегруды почти равна ее ширине. Передние тазики соприкасающиеся, торчащие, средние – крупные, уплощенные, сближенные, задние – соприкасающиеся, поперечные, с сильно выступающими вершинами. Задние вертлуги небольшие; голени с продольными киями, в тонком коротком опушении и с более длинными тонкими шипиками. Лапки трехчлениковые, I и II членики задних лапок короче III. Надкрылья с округленными внешними вершинными углами и почти прямыми, лишь чуть притупленными шовными.

Брюшко с развитым II стернитом, с продольным срединным килем в основании его. Боковые окаймления тергитов довольно узкое, "двойное"; боковые края базальных сегментов почти параллельные, VII–IX сегменты равномерно сужаются. VIII стернит ♂ с вырезом на вершинном крае. Тело без видимого мелкого опушения, на брюшных стернитах заметны отдельные тонкие длинные щетинки.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. В трибу *Oxytelini* включен по строению основания брюшка и паратергитов. От всех остальных родов этой трибы отличается формой и положением головы, строением переднегруды, сильно выступающими задними тазиками и характером модификации последних брюшных стернитов самца.

З а м е ч а н и я . Возможно, заслуживает выделения в самостоятельную трибу, но для окончательного решения этого вопроса необходим дополнительный материал.

*Morda mora A. Ryvkin, sp. nov.*

Табл. V, фиг. 7,8

Название вида от *morus* (греч.) – нелепый.

Голотип – ПИН, № 3063/732; позитивный и негативный отпечатки жука; Дая, обн. 66/4, глушковская свита.

Описание (рис. 57). Голова поперечная (15:23), без перетяжки, с небольшими слабо выступающими глазами. Антенны почти достигают середины надкрылий, их II–XI членики соотносятся по длине как 5:5:2,5:3:3:3,5:3,5:3:5:3:7; длина III членика вдвое больше ширины, IV слегка удлинена, V–VI шаровидные, VII–X явственно поперечные, вершинный сегмент яйцевидный.

Переднеспинка поперечная (29:40), передний и задний края ее более или менее прямые, боковые края округло-выпуклые, углы округлены. Надкрылья в 2,5 раза длиннее (63:25) и заметно шире переднеспинки, длиннее своей ширины (63:53), с округленными плечевыми углами, равномерно расширяются к вершинному краю (отношение наибольшей ширины к ширине в плечах – 53/42). Задние лапки вдвое короче задних голеней, I членик их немного длиннее II, III членик на 1/5 длиннее I и II вместе. Вырез вершинного края VIII брюшного стернита ♂ широкий и глубокий, округло-треугольный, с округленными боковыми выступами.

Длина тела 2,8–3,0, наибольшая ширина 0,8 мм.

Материал. Голотип и паратип из того же обнажения, № 3063/733; позитивный и негативный отпечатки жука без части ног.

ПОДСЕМЕЙСТВО TACHYPORINAE MACLEAY, 1825

Триба Tachyporini Macleay, 1825

Род *Undiatina* A. Ryvkin, gen. nov.

Название рода от р. Унда.

Типовой вид — *Undiatina pilosa* sp. nov.

Диагноз. Мелкие удлинненно-каплевидные жуки. Голова небольшая, заметно подгибающаяся вниз. Антенны умеренной длины, постепенно расширяющиеся к вершине, без явственной булавы.

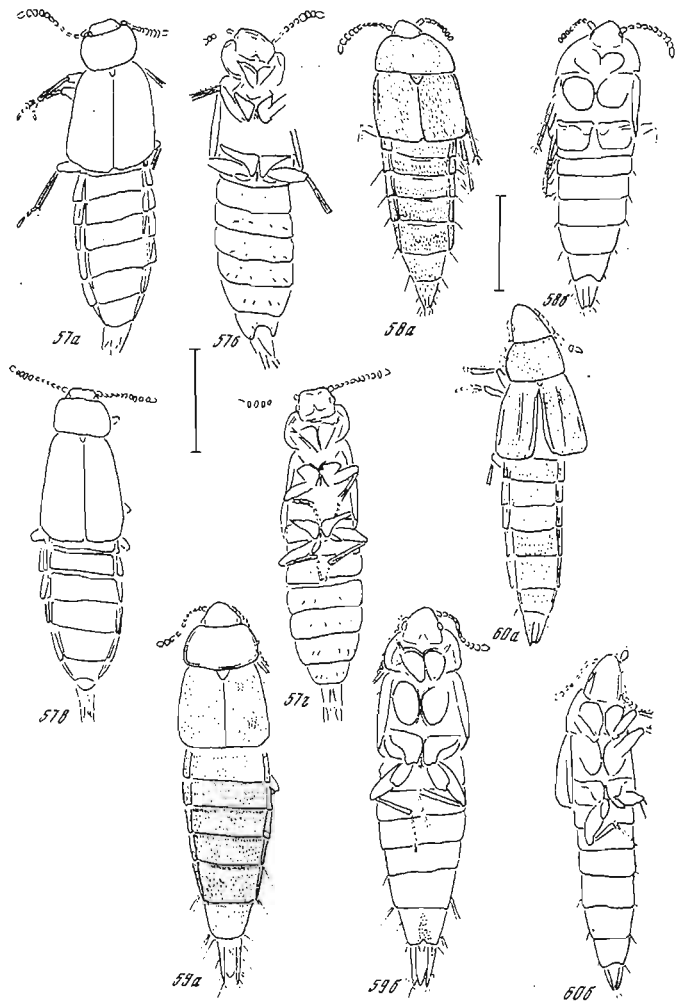


Рис. 57–60. Жуки подсемейств Oxytelinae (57) и Tachyporinae (58–60)

57 — *Morda mora* sp. nov.: а-б — голотип ПИН, № 3063/732, самец: а — сверху; б — снизу; в-г — паратип ПИН, № 3063/733, самка: в — сверху; г — снизу; Дая, глушковская свита; 58 — *Undiatina pilosa* sp. nov., голотип ПИН, № 3015/368: а — сверху; б — снизу (без мелкого опушения), Унда, глушковская свита; 59 — *Mesororus gracilis* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/1163: а — сверху; б — снизу (без мелкого опушения); 60 — *Sineocharis elongatus* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/730: а — сверху; б — снизу (без мелкого опушения), Дая, глушковская свита

Переднеспинка поперечная, полукруглая, задний край ее значительно шире переднего, боковые края с узким окаймлением. Переднегрудь с острым отростком, среднегрудь выпуклая, но не килевидная, ее отросток на вершине с выемкой, в которую упирается вершина заднегрудного отростка. Надкрылья короткие, с линейно отделенными эпиплевами, без пришовной бороздки; задние углы прямые, вершинный край без существенных выемок и выступов. Передние тазики крупные, торчащие, средние очень крупные, заметно уплощенные, задние с лопастевидно расширенными дорсальными пластинками, но короткими и слабо выступающими вентральными отростками.

Брюшко с нормально развитыми паратергитами, удлинено-коническое. VIII стернит ♂ с выемкой на вершинном крае; IX тергит с латеральными стилиями. Бока брюшных сегментов (по меньшей мере с IV) несут одиночные длинные щетинки. Голени с длинными тонкими шипиками. Переднеспинка, надкрылья и брюшко густо опушены короткими простыми волосками, голова гладкая.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. По характеру опушения близок к современному роду *Conosoma* Motsch., отличается наличием развитых паратергитов и строением задних тазибов, а также менее выпуклыми передними тазаками. От юрского *Tachyporoides* A. Tich. отличается опушенной переднеспинкой и отсутствием длинных торчащих щетинок по заднему краю VII–VIII брюшных стернитов.

#### *Undiatina pilosa* A. Ryvkin, sp. nov.

Табл. V, фиг. 9

Название вида от *pilosus* (лат.) – волосистый.

Голотип – ПИН, № 3015/368; позитивный и негативный отпечатки жука без части головы и части ног; Унда, обн. 63, глушковская свита.

Описание (рис. 58). Базальные членики антенн удлинённые, длина предвершинных равна ширине или чуть меньше ее, XI членик яйцевидный, в 1,5 раза длиннее X.

Переднеспинка с округленными передними и выраженными задними углами, резко поперечная (25:50), наиболее широкая близ заднего края. Надкрылья поперечные (отношения длины к наибольшей ширине 45:55), в плечах более или менее равны по ширине переднеспинке, к вершинному краю немного расширяются.

Вершинный вырез VIII брюшного стернита ♂ неглубокий, округлый, без зубцевидных выростов; IX стернит крупный, лопастевидный. Опушение переднеспинки и надкрылий более или менее одинаковое, равномерное, брюшные тергиты, начиная с V, явственно гуще и длиннее опушены в вершинной половине.

Длина тела 2,7, наибольшая ширина 0,8 мм.

Материал. Голотип.

#### Род *Mesoporus* A. Ryvkin, gen. nov.

Название рода от мезозоя и рода *Tachyporus*.

Типовой вид – *Mesoporus gracilis* sp. nov.

Диагноз. Мелкие веретенovidные жуки. Голова значительно уже переднеспинки, но довольно крупная, втянута в переднеспинку до глаз, без явственных заглазничных килей и заметной шейной перетяжки. Наличник полукруглый. Глаза небольшие, сильно выступающие. Последний членик челюстных щупиков несколько короче, в основании лишь чуть уже предпоследнего. Антенны умеренной длины, их базальный членик сильно утолщен, предвершинные членики несколько расширены, но не образуют отчетливой булавы.

Переднеспинка полукруглая, передний край ее выемчатый, заметно короче заднего, бока и задний край очень тонко окаймлены. Переднегрудной отросток

длинный и узкий; среднегрудь без явственного киля; среднегрудной и заднегрудной отростки очень узкие, заостренные. Надкрылья короткие, с узко вдавленными боковыми краями и линейно отделенными эпиплевами, без следов пришовной бороздки; задний край, по-видимому, почти прямой (на отпечатке слегка выступающий из-за деформации выпуклого жука); шовные углы прямые, внешние вершинные углы коротко округлены. Передние тазики умеренно крупные, торчащие, задние — с широкими дорсальными пластинами и сильно выступающими назад вентральными выростами. Задние вертлуги очень крупные, лопастевидно расширенные, по-видимому, с выемкой на вершине. Задние лапки более или менее равны по длине задним голням.

Брюшко удлинено-коническое, с очень узкими, но явственными паратергитами; основание III стернита с коротким продольным срединным выступом; длинные боковые и вершинные щетинки имеются на VI—VIII сегментах; VIII стернит ♂ с вырезом на вершинном крае; IX тергит с боковыми стилиями, несущими длинные щетинки. Надкрылья и брюшко в густом коротком опушении (волоски простые).

Состав. Типовой вид.

Сравнение. От наиболее близкого современного рода *Tachyporus* Grav. отличается очень узким окаймлением брюшка, формой его вершинных сегментов, аномально крупными задними вертлугами, формой головы и сильно выступающими глазами. От юрского *Tachyporoides* A. Tich. отличается формой головы и переднеспинки, а также узким окаймлением брюшка.

#### *Mesoporus gracilis* A. Ryvkin, sp. nov.

Табл. V, фиг. 10

Название вида от *gracilis* (лат.) — стройный.

Голотип — ПИН, № 3063/1163; отпечаток жука без части ног; Дая, обн. 66/4, глушковская свита.

Описание (рис. 59). Голова слегка поперечная (отношение ширины с глазами к длине от базального края до вершины наличника 35:30). Виски чуть короче глаз. Соотношение длины II—XI члеников антенн 4:5:5:7:6:5:4:5:4:7; I—VII и IX антеннальные сегменты удлинённые, VIII и IX почти шаровидные, XI яйцевидный. Переднеспинка значительно шире головы (59:35), ее ширина почти в 1,5 раза больше длины (59:38), с округленными передними и задними углами, наибольшая ширина ее близ заднего края. Ширина надкрыльев чуть больше их длины (73:67), в плечах надкрылья немного уже переднеспинки (53:58), плавно расширяются к вершине; задний край без заметных вырезов и выступов.

Брюшные сегменты очень плавно сужаются к вершине. Вырез вершинного края VIII брюшного стернита ♂ очень узкий и неглубокий, продолжен вперед явственным продольным вдавлением, покрытым мелкими шипиками; IX стернит лопастевидный. На надкрыльях заметны следы тонкой густой пунктировки. Опушение на брюшке длиннее, чем на надкрыльях, вершины стернитов покрыты заметно более длинными ресничками.

Длина тела 4,1, наибольшая ширина 1,0 мм.

Материал. Голотип.

#### Триба *Volitobiini* Horn, 1877

#### Род *Cuneocharis* A. Ryvkin, gen. nov.

Название рода от *cuneus* (лат.) — клин и рода *Bryocharis*.

Типовой вид — *Cuneocharis elongatus* sp. nov.

Диагноз. Мелкие удлинённо-веретенновидные жуки. Голова удлинённая, не втягивающаяся до глаз в переднеспинку, с отчетливыми подглазничными килиями. Наличник узкий, спереди округлый. Глаза небольшие, почти не выступающие из



контура головы. Антенны довольно короткие, заметно расширяющиеся к вершине. Предвершинный членик челюстных щупиков очень крупный, вздутый, вершинный членик, по-видимому, мелкий, уже предвершинного.

Переднеспинка слабо поперечная, сужающаяся вперед, с очень тонким окаймлением боковых краев. Щиток небольшой, на вершине округленный. Надкрылья с линейно-видными отделенными эпиплеврами и тонкой пришовной бороздкой. Отросток переднегруди коротко-треугольный, отросток среднегруди очень длинный и узкий. Передние и средние тазики очень крупные, передние – вальковатые, средние – заметно уплощенные; задние тазики широкие, лопастевидные, по-видимому, со слабым вентральным выступом. Голени короткие, лапки умеренной длины, передние слегка расширены. Все голени с тонкими длинными шипиками.

Брюшные сегменты с отчетливыми паратергитами; основание III стернита с килевидным продольным срединным выступом. Вершинные брюшные сегменты без зубцов на заднем крае. Переднеспинка, надкрылья и брюшко в тонком опушении. Из характерных щетинконосных пор заметны срединные передние (здесь и далее – по: Campbell, 1982) на переднеспинке и апикальный ряд на надкрыльях. Длинные боковые щетинки имеются на брюшных сегментах, начиная с VI.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. От всех современных родов трибы отличается густым опушением переднеспинки и надкрылий. Наиболее сходен с *Mucetoporus Mannh.*, от которого отличается, кроме характера опушения, более короткими лапками; от *Bryocharia Boisd. et Lac.* отличается также отсутствием шипиков на I членике средних лапок.

Замечания. Жуки описываемого рода – единственные известные ныне представители трибы в мезозойских фаунах. Весьма интересным представляется сочетание в их облике крайне плезиоморфных для *Volitobiini* признаков (густое опушение передней части тела, относительно короткие лапки) с апоморфными (строение челюстных щупиков, редукция дискального хетона на надкрыльях).

Сближение *Abscondus A. Tich.* из юры Каратау с *Volitobiini* (Тихомирова, 1968) ошибочно. По всем признакам (отсутствие пришовной бороздки, строение головы) этот род относится к *Tachyporini* и, возможно, является синонимом *Mesotachinus A. Tich.*

#### *Cuneocharis elongatus A. Ryvkin, sp. nov.*

Табл. V, фиг. 11

Название вида от *elongatus* (лат.) – удлиненный.

Голотип – ПИН, № 3063/730; позитивный и негативный отпечатки жука без части ног; Дая, обн. 66/4, глушковская свита.

Описание (рис. 60). Длина головы от базального края до вершины наличника чуть больше ширины. Виски заметно длиннее глаз. Антенны не достигают заднего края переднеспинки, их VIII–IX членики слегка поперечные, X членик резко поперечный (3:5), XI членик вдвое длиннее X (6:3), округло-яйцевидный.

Переднеспинка с чуть выпуклыми боковыми краями, ее ширина примерно на треть больше длины (44:32), передний край прямой, задний округло-выпуклый; передние углы почти прямые, задние коротко округлены. Надкрылья длиннее переднеспинки (41:32), их ширина немного больше длины (48:41); каждое надкрылье с неясным продольным вдавлением, расположенным несколько ближе к шву, чем к боковому краю.

Первые видимые брюшные сегменты с почти параллельными боковыми краями, вершинные очень плавно сужаются. Вершинные половины брюшных тергитов значительно гуще опушены, чем базальные, опушение их примерно столь же густое, как на переднеспинке и надкрыльях.

Длина тела 3,0, наибольшая ширина 0,7 мм.

Материал. Голотип.

## Staphylinidae Incertae sedis

Кроме описанных выше, жукам рассматриваемого семейства принадлежат следующие отпечатки, плохая сохранность которых не позволяет достоверно установить таксономическое положение:

1. ПИН, № 1742/487; позитивный и негативный отпечатки жука без ног и антенн; Турга, тургинская свита. Возможно, относится к подсемейству *Piestinae*.

2. ПИН, № 1742/183; отпечаток жука без ног, антенн и вершины брюшка; Турга, тургинская свита. Возможно, *Tachyroginae*.

3. ПИН, № 1742/644; позитивный и негативный отпечаток брюшка, надкрылий и части переднеспинки; Турга, тургинская свита.

4. ПИН, № 2587/94; отпечаток жука без ног и антенн; Ундурга, ?тургинская свита (обн. 5/2).

5. ПИН, № 3063/791; позитивный и негативный отпечатки жука без антенн, части головы, переднеспинки и ног; Дая, обн. 66/4, глушковская свита.

### СЕМЕЙСТВО SCARABAEIDAE LATREILLE, 1802

#### Род *Proteroscarabaeus* Grabau, 1923

Типовой вид из Лайяна, по два вида в Байсе и Семене и один в Гурван-Эрэний-Нуру, один (надкрылье) в Мянгаде. Кроме описанных ниже видов, в местонахождении Турга, тургинская свита, найдено надкрылье экз. № 1742/318, по размерам (длина 15,0, ширина 7,5 мм) и форме сходное с надкрыльями *P. yeni* Grabau, описанными из Лайяна, Байсы и Семена.

#### *Proteroscarabaeus crassus* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 2

Название вида от *crassus* (лат.) – толстый.

Голотип – ПИН, № 4085/12; позитивный и негативный отпечатки жука без большей части ног; Лесково, лесковская толща.

Описание (рис. 61). Тело широкоовальное, довольно толстое. Голова в длину в полтора раза меньше, чем в ширину, верхняя губа округленная. Переднеспинка в длину вдвое меньше ширины на основании, вперед суженная, передний край вырезанный, задний выпуклый. Средние тазики округлые, небольшие, расстояние между средними и задними тазиками меньше длины средних тазиков. Надкрылье широкое, его длина менее чем вдвое больше ширины, вершина надкрылья округленная. Передняя голень в длину примерно равна бедру, на наружной стороне с двумя большими почти равными зубцами, расстояние между которыми не шире зубца. Средняя голень с косым килем. Длина жука 9,8, ширина 6,7; длина изолированных надкрылий 6,3–6,8, ширина 3,1–3,5 мм, среднее отношение длины к ширине 1,9.

Сравнение. Отличается от других видов более широким телом, наличием лишь двух зубцов на передней голени, маленькими размерами.

Материал. Кроме голотипа, из того же местонахождения паратипы: переднеспинки № 4085/466, 470, заднеспинка № 4084/408, надкрылья № 4085/1,3–5, 7–10, 13, 16–19, 56, 62, 63.

#### *Proteroscarabaeus oblongus* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 3

Название вида от *oblongus* (лат.) – продолговатый.

Голотип – ПИН, № 4085/48; позитивный и негативный отпечатки жука без большей части ног; Лесково, лесковская толща.

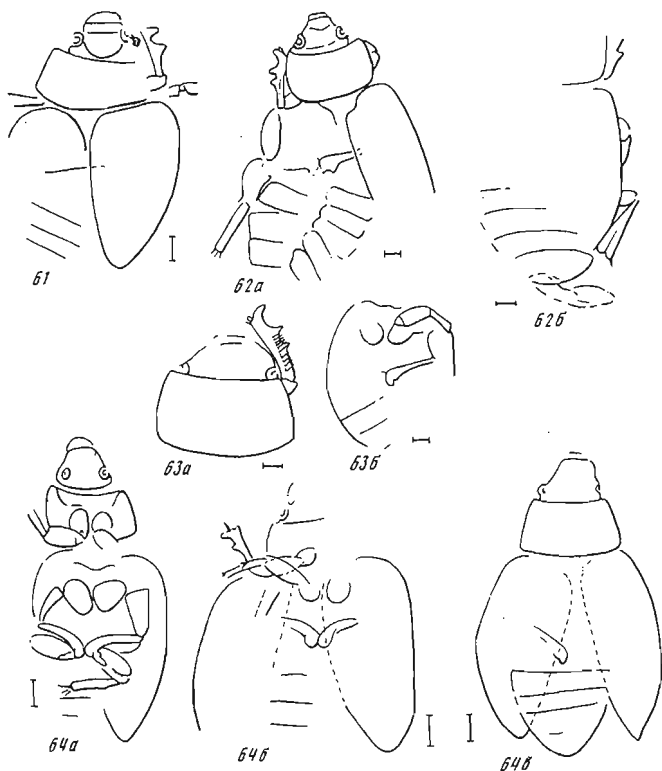


Рис. 61–64. Жуки семейства Scarabaeidae

61 — *Proteroscarabaeus crassus* sp. nov., голотип ПИН, № 4085/12; 62 — *P. oblongus* sp. nov.: а — голотип ПИН, № 4085/48; б — паратип, № 4085/65; 63 — *P. sibiricus* sp. nov.: а — голотип ПИН, № 4085/67; б — паратип ПИН, № 4085/66, Лесково, лесковская толща; 64 — ? *Holcoribeus incertus* sp. nov.: а — голотип ПИН, № 4078/4, Цаган-Нур, тургинская свита; б — экз. ПИН, № 1742/144, Турга, тургинская свита; в — экз. ПИН, № 1846/85, Павловка, гитаринская свита

Описание (рис. 62). Тело широкоовальное, довольно толстое. Ширина головы на треть больше ее длины, верхняя губа округленная. Длина переднеспинки в 1,7 раза меньше ее ширины. Надкрылье широкое, его длина более чем вдвое больше ширины, вершина округленная. Передняя голень длиннее бедра, в вершинной половине с тремя зубцами, из которых средний наибольший, расстояние между средним зубцом и дистальным много больше расстояния между средним зубцом и проксимальным. Дистальный зубец направлен вперед. Средние и задние бедра вздуты, задние в полтора раза толще средних, задняя голень без зубцов или килей. Длина жука 14, ширина 7; длина изолированных надкрылий 7,5–8,5, ширина 3,1–4,2 мм. Среднее отношение длины к ширине 2:1.

Сравнение. По форме головы похож на *P. crassus* sp. nov., но отличается более вытянутым телом, тремя зубцами на передних голенях и большими размерами.

Материал. Кроме голотипа, из того же местонахождения паратипы: неполный жук № 4085/65, сегменты брюшка № 4085/49, 72, изолированные надкрылья № 4085/6, 11, 14, 42, 43, 45–47, 50, 52–55, 59–61, 64, 65, 68, 73.

Название вида от Сибири.

Голотип – ПИН, № 4085/67; позитивный отпечаток головы, переднегруди и передней ноги; Лесково, лесковская толща.

Описание (рис. 63). Тело широкоовальное, довольно толстое. Длина головы почти вдвое меньше ширины. Длина переднеспинки почти вдвое меньше ширины, переднеспинка почти не сужена вперед, задний край слабо выступает назад. Средние тазики поперечные, косые, расстояние между средними и задними тазиками не меньше длины средних тазиков. Надкрылье широкое, сильно суженное назад, его длина менее чем вдвое больше ширины, вершина надкрылья округленная. Передняя голень длиннее бедра, с тремя зубцами, из которых вершинный длиннее остальных. Вдоль голени проходит бороздка с рядом длинных крепких шетинок. Длина жука 16,5–18,0, ширина 9,0; длина изолированных надкрылий 9–11, ширина 4,8–5,5 мм. Среднее отношение длины к ширине 1,9.

Сравнение. По пропорциям похожа *P. crassus* sp. nov., но отличается числом и расположением зубцов на передней голени и большими размерами.

Материал. Кроме голотипа, из того же местонахождения паратипы: жук без головы, переднегруди и ног № 4085/66, заднеспинка № 4085/465, сегменты брюшка № 4085/44, 71, надкрылья № 4085/2, 15, 51, 52, 57, 58, 69, 70.

**Род *Holcoribeus* Nikritin, 1977**

Род ранее был известен из нижнего мела Забайкалья (Байса).

**? *Holcoribeus incertus* Ponomarenko, sp. nov.**

Название вида от *incertus* (лат.) – неясный.

Голотип – ПИН, № 4087/4; позитивный отпечаток почти полного жука; Цаган-Нур, тургинская свита.

Описание (рис. 64). Тело уплощенное и удлиненное. Голова примерно равной длины и ширины, шире всего на затылке и у глаз. Верхняя губа длинная и широкая, наличник спереди округлен. Переднеспинка в длину в 1,6 раза меньше, чем в ширину, на боках округлена, вперед и назад заметно сужена. Переднегрудка немного короче передних тазиков. Среднегрудка много короче средних тазиков. Средние тазики большие, косые. Заднегрудка в длину в 2,5 раза меньше, чем в ширину. Надкрылье гладкое, симметрично-заостренное. Передние и задние бедра вздутые, их длина менее чем вдвое больше ширины. Передняя голень довольно длинная и слабо расширенная, близ основания без зубцов. Заднее бедро с несущей ряд щетинок бороздкой. Задняя голень неширокая, с одним поперечным ребром близ середины. Длина жука 11, ширина 5,0; длина надкрылья 7 мм.

Сравнение. От других видов отличается сильнее суженной головой, более длинной и сильнее суженной вперед и назад переднегрудью, длинными и узкими передними голеними.

Замечания. На надкрыльях голотипа не видно характерного для жуков этого рода продольного полосатого рисунка, хотя на других остатках жуков из того же местонахождения рисунок сохраняется. Однако на надкрыльях видно только очертание; строение диска надкрылий на позитивном отпечатке не видно. Все же вытянутое тело и длинная голова с сильно торчащей верхней губой позволяет условно отнести этого жука к роду *Holcoribeus*. Странным выглядит только строение передней голени, которая на довольно большом протяжении (вершинная часть ее не сохранилась) не расширена и не имеет зубцов.

Материал. Голотип. Этому же виду, по-видимому, принадлежат экз. № 1742/144, 147 из Турги, тургинская свита, экз. № 1847/464 из Карабона, гидаринская свита и экз. № 1846/85 из Павловки, гидаринская свита.

СЕМЕЙСТВО BYRRHIDAE LATREILLE, 1886

Род *Amphicyrtella* Ponomarenko, gen. nov.

Название рода от рода *Amphicyrta*.

Типовой вид — *A. granulum* sp. nov.

Описание. Маленький овальный жук с подогнутыми головой и переднеспинкой. Отделенный швами наличник отсутствует. Антенна длинная и тонкая, без явной булавы. Передние тазики небольшие, поперечные. Переднегрудной отросток широкий, на вершине округленный, переднегрудь образует короткий воротничок. Заднегрудка поперечная, с продольным швом и без паракоксового. Метэпистерны почти полностью прикрыты эпиплеврами. Задние тазики соприкасающиеся, с небольшими бедренными покрывками. Первые два стернита брюшка слиты, первый с круральными впадинами. Ноги тонкие, голени узкие, без борозд для лапок.

Состав. Два вида.

Сравнение. По длинным тонким антеннам без булавы похож на род *Amphicyrta*, но отличается неокаймленным лбом, узкими голеними без борозд для вкладывания лапок и маленькими размерами.

*Amphicyrtella granulum* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 6

Название вида от *granulum* (лат.) — зернышко.

Голотип — ПИН, № 3795/1120; позитивный и негативный отпечатки почти полного жука; Шевья, укурейская свита.

Описание (рис. 65). Наибольшая ширина жука в задней трети в 2,2 раза меньше его длины. Переднеспинка втрое короче надкрылий, бока переднеспинки и надкрылий образуют одну плавную кривую без перелома. Длина подогнутой головы примерно равна длине переднеспинки сбоку, голова в полтора раза уже переднеспинки. Глаза широко расставленные, щеки с окаймленной сверху линией вырезкой над основанием антенн. Лоб спереди без бортика, верхняя губа поперечная, трапециевидная. Передние тазики не шире переднегрудного отростка. Длина заднегрудки вдвое меньше ее ширины на заднем крае, передний край почти вдвое уже заднего, назад от средних тазиков проходят бороздки для лапок. Метэпистерны слабо расширены вперед. Длина задних тазиков втрое меньше ширины, бедренные покрывки вырезаны в боковой трети. Брюшко немного длиннее средне- и заднегруды вместе, сужено в основании второго стернита, ширина последнего стернита в полтора раза меньше ширины второго, длина последнего стернита лишь немного больше остальных. Первый стернит по бокам с круральными ямками, занимающими примерно половину стернита. Эпиплевры широкие, назад сужены постепенно. Ноги короткие, среднее бедро утолщено, голень тонкая, не расширенная. Заднее бедро длиннее среднего, слабо утолщено к вершине, задняя голень в длину равна бедру, почти не расширена, так что вершина голени лишь немного шире лапки. Задняя лапка с вершинным члеником, равным в длину трем предыдущим. Третий членик с лопастиной. Длина жука 1,7, ширина 0,9; длина надкрылья 1,4 мм.

Материал. Голотип.

*Amphicyrtella clavator* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 7

Название вида от *clavator* (лат.) – булавоносец.

Голотип – ПИН, № 3795/1121; позитивный и негативный отпечатки жука без ног; Шевья, укурейская свита.

Описание (рис. 66). Наибольшая ширина жука в задней трети немного менее чем вдвое меньше его длины. Переднеспинка образует с надкрыльями при взгляде сверху заметный угол, переднеспинка вчетверо короче надкрылий. Длина подогнутой головы больше, чем длина переднеспинки сбоку, голова почти вдвое уже

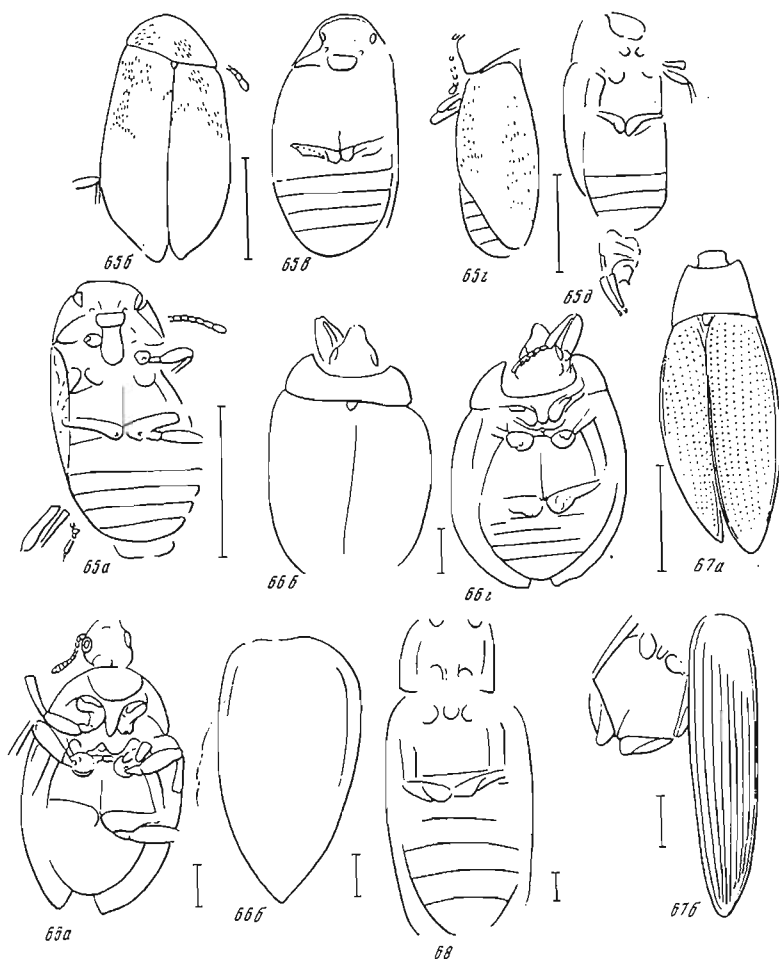


Рис. 65–68. Жуки семейств Byrrhidae (65–66), Elateridae (67) и Vuprestidae (68)

65,а – *Amphicyrtella granulum* sp. nov., голотип ПИН, № 3795/1120; 65,б–д – *A. clavator* sp. nov.: б,в – голотип ПИН, № 3795/1121, сверху и снизу; г,д – паратип ПИН, № 3795/1119, сверху и снизу; Шевья, укурейская свита; 66,а,б – *Mesosimplocaria ovalis* sp. nov.: а – голотип ПИН, № 1742/160; б – паратип ПИН, № 1742/159; Турга, тургинская свита; 66,в,г – *M. ragnula* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/70, сверху и снизу, Турга, тургинская свита; 67 – Elateridae gen. sp.: а – экз. ПИН, № 3924/38, Шивия-1, даинская свита; б – экз. ПИН, № 4084/5, Тергень, тергенская свита; 68 – неопределенная златка, экз. ПИН, № 3693/1, Казаново, мирсановская свита

переднеспинки. Вершинные членики антенны заметно утолщенные, почти равной длины и ширины. Глаза широко расставленные, щеки с вырезкой над основанием антенн. Длина заднегрудки менее чем вдвое меньше ширины. Длина задних тазиков в четыре раза меньше их ширины. Брюшко заметно длиннее средне- и заднегруды вместе, сужено с основания третьего стернита, ширина последнего стернита в полтора раза меньше второго, последний стернит заметно длиннее предыдущего. Круральные ямки на боках первого стернита занимают его почти полностью. Надкрылья с едва заметными бороздами. Эпиплевры сужены назад постепенно. Голени тонкие, почти не расширенные к вершине, вершина голени немного шире лапки. Вершинный членик задней лапки в длину равен трем предыдущим. Яйцеклад с длинными кокситовыми и стальными на вершине. Переднеспинка и надкрылья с негустыми короткими волосками. Длина жука 2,2–2,3, ширина 1,2–1,3; длина надкрылья 1,8–1,9 м.

Сравнение. Отличается от типового вида относительно более короткой переднеспинкой, более длинной головой, заметно утолщенными вершинными члениками антенн.

Материал. Кроме голотипа, из того же местонахождения паратипы № 3795/1119, 1124.

#### Род *Mesosimplocaria* Ponomarenko, gen. nov.

Название рода от мезозоя и рода *Simplocaria*.

Типовой вид – *S. ovalis* sp. nov.

Диагноз. Небольшой овальный жук, переднеспинка подогнутая, голова подвижная, на отпечатках может казаться и опистогнатной и прогнатной. Отделенный швами наличник отсутствует, шов между ним и верхней губой простой. Антенна довольно короткая, с явственной пятичлениковой булавой. Передние тазики большие, поперечные, переднегрудной отросток большой, на вершине округленный, переднегрудка перед ним не образует явственного воротничка. Среднегрудка короткая, спереди с выемками для передних тазиков и ямкой для вершины переднегрудного отростка, за ней с продольным швом. Заднегрудка поперечная трапецевидная, с длинным продольным швом, метэпистерны почти полностью скрыты эпиплевами. Задние тазики соприкасающиеся с небольшими бедренными покрывками. Надкрылья гладкие. Ноги тонкие, голени узкие, без явных борозд для вкладывания лапок, членики лапок снизу с лопастиками.

Видовой состав. Два описываемых ниже вида.

Сравнение. По тонким ногам с почти нерасширенными голеньями похож на роды *Simplocaria* и *Chrysosimplocaria*, отличается от них простым швом между наличником и верхней губой, кроме того, от *Simplocaria* – надкрыльями без борозд, от *Chrysosimplocaria* – довольно длинной заднегрудкой.

#### *Mesosimplocaria ovalis* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 8

Название вида от *ovalis* (лат.) – овальный.

Голотип – ЛИН, № 1742/160; позитивный отпечаток почти полного жука; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 66а,б). Форма тела жука – почти правильный овал, его длина в полтора раза больше ширины. Переднеспинка втрое короче надкрылий. Длина головы и переднеспинки почти равны, голова вдвое уже переднеспинки. Передние тазики вдвое шире переднегрудного отростка. Длина заднегрудки вдвое меньше ее ширины на заднем крае, ее передний край в 1,7 раза уже заднего. Длина задних тазиков втрое меньше ширины, бедренные покрывки занимают примерно полови-

ну ширины тазика. Надкрылье широкое, выпуклое, эпиплевра широкая. Ноги довольно длинные, бедра выходят за очертания тела, голени узкие, примерно вдвое уже бедер. Длина жука 6,5, ширина 4,1; длина надкрылья 4,5–5,0 мм.

Материал. Голотип и изолированное надкрылье № 1742/159 из того же местонахождения.

*Mesosimplocaria parmula* Ponomarenko, sp. nov.

Название вида от *parmula* (лат.) – маленький щит.

Голотип – ПИН, № 1742/70; позитивный и негативный отпечатки почти полного жука; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 66 в, г). Форма тела жука широкоовальная, его длина в полтора раза больше ширины. Переднеспинка вчетверо короче надкрылий, короче головы. Длина головы больше ее ширины. Передние тазики более чем вдвое шире переднегрудного отростка, расстояние между средними тазиками меньше их ширины. Длина заднегрудки в 2,2 раза меньше ее ширины на заднем крае, ее передний край в полтора раза уже заднего. Длина задних тазиков втрое меньше их ширины. Надкрылье широкое, выпуклое, эпиплевра широкая. Передняя голень немного длиннее бедра и вдвое уже его, немного расширена к вершине, голень и лапка равной длины, последний членик лапки длиннее остальных, средние членики лапки с лопастиками. Длина жука 5,2, ширина 3,5; длина надкрылья 3,5–4,0 мм.

Сравнение. Отличается меньшими размерами, более короткой переднегрудью, сильнее суженной вперед заднегрудкой.

Материал. Голотип и неполное изолированное надкрылье № 1742/158 из того же местонахождения.

НАДСЕМЕЙСТВО СЕВРИОНОИДЕА LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО ELATERIDAE LEACH, 1815

Щелкуны в позднем мезозое были одним из самых многочисленных и разнообразных семейств жуков. Их остатки доминируют в ориктоценозах многих местонахождений. Местонахождения рассматриваемой территории, наоборот, как правило, или вовсе не имеют остатков щелкунов, или щелкуны представлены немногими остатками плохой сохранности. Лишь в одном местонахождении остатки щелкунов довольно многочисленны, это местонахождение Шивия-1, даинская свита. Здесь остатки щелкунов составляют почти треть, как и в самых богатых остатками этих жуков верхнеюрских местонахождениях. 11 остатков (№ 3924/34, 36–40, 44, 45, 53, 59; рис. 67, а), часть которых отнесена к щелкунам предположительно, представляют не менее четырех видов. К сожалению, плохая сохранность остатков не позволяет провести сравнение с многочисленными щелкунами, описанными из юры и нижнего мела. Кроме того, остаток щелкуна (№ 4084/5, рис. 67, б, табл. VII, фиг. 10) найден в местонахождении Тергень, тергенская свита. Это очень сильно вытянутое надкрылье, похожее на *Agrilium* из верхней юры Англии, и средне-заднегрудка, по которой можно ясно установить принадлежность к щелкунам. Сравнение с другими щелкунами невозможно, так как не сохранилась переднегрудь.

НАДСЕМЕЙСТВО ВУПРЕСТОИДЕА LEACH, 1815

СЕМЕЙСТВО ВУПРЕСТИДАЕ LEACH, 1815

Единственный остаток (№ 3693/1) из местонахождения Казаново, мирсановская свита, не принадлежит ни к одному из известных из мезозоя видов златок (рис. 68).



*Mesocinetes ovatus* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 9

Название вида от *ovatus* (лат.) – овальный, яйцевидный.

Голотип – ПИН, № 2587/7; позитивный отпечаток жука без ног и антенн; Ундурга (Такша), ?тургинская свита.

Описание (рис. 69). Небольшой выпуклый жук овальной формы. Средние тазики поперечные, их длина в полтора раза меньше ширины, расстояние между тазиками много меньше их ширины. Длина заднегрудки в 3,5 раза меньше ширины на заднем крае; задние тазики заметно косые, заднегрудка между ними угловидно выступает назад, угол близок к прямому, вперед заднегрудка почти не сужена. Метэпистерн слабо расширен вперед. Длина задних тазиков в полтора раза меньше ширины, заднебоковой край слабо вырезан. Брюшко сильно сужено к вершине, последний стернит вдвое уже основания брюшка. Длина жука 5,2; длина надкрылья 4,2, ширина 1,5 мм.

Сравнение. Отличается от типового вида большими размерами, слабее суженной вперед заднегрудкой, более косыми задними тазиками.

Материал. Голотип и паратип № 2587/9(10).

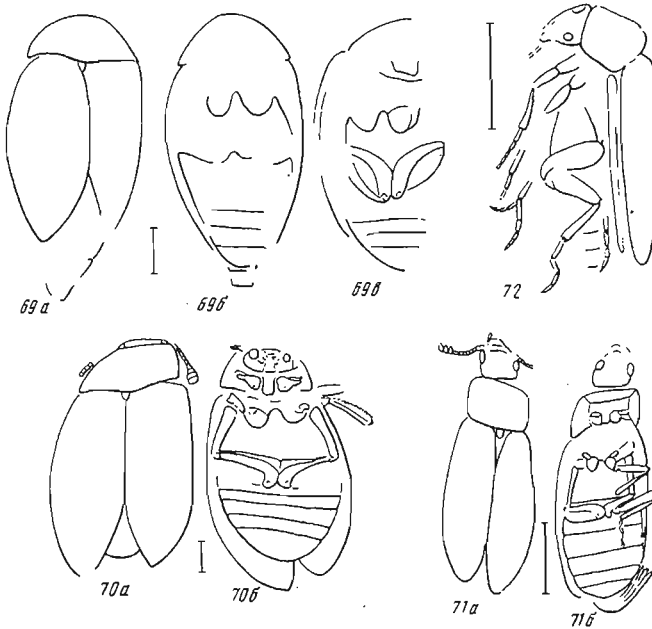


Рис. 69–72. Жуки семейств Eucinetidae (69), Scaptiidae (72) и Cleriodea inc. sed. (70, 71)

69 – *Mesocinetes ovatus* sp. nov.: а – голотип ПИН, № 2587/7; б, в – паратип ПИН, № 2587/9 (10), сверху и снизу, Ундурга, ?тургинская свита; 70 – *Peltocoleops onokhojensis* sp. nov., голотип ПИН, № 4099/41, сверху и снизу, Онохой, годымбойская свита; 71 – *Thoracotes glabrus* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/734, сверху и снизу, Дая, глушковская свита; 72 – *Scaptiomima minima* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/506, Турга, тургинская свита

Надсемейство Cleroidea, по-видимому, наиболее широко распространенное в мезозое надсемейство кукуйоморфных жуков, хотя практически описаны только немногие из многочисленных находок. Ранее определено был указан как представитель клероидов только *Cretocateres* из нижнего мела Западной Монголии (Пономаренко, 1986). Ниже описываются еще два вида, один из нового рода, второй отнесен к известному уже по нескольким находкам в юре роду *Thoracotes*. Все эти формы весьма похожи друг на друга и в то же время различаются по таким важным для систематики клероидов признакам, как форма переднегрудного отростка и форма булавы антенн. Это не позволяет отнести их ни к какому-то ныне существующему семейству, ни объединить их в одном новом, которое можно было бы противопоставить им. Для ископаемых форм невозможно изучение деталей строения ротовых органов, так что точное систематическое положение форм, удаленных от каких-нибудь современных, при существующем детальном понимании семейств (Crowson, 1970) указать нельзя. Представляется целесообразным вплоть до изучения и классификации многочисленных и весьма разнообразных мезозойских клероидов рассматривать эти формы как *Cleroidea incertae sedis*.

Помещены в *Peltidae* в оригинальном описании *Meligethiella glabra* Kirejtshuk et Ponom., 1990 из местонахождения Турга, тургинская свита, и *Ostomalynus ovalis* Kirejtshuk et Ponom., 1989 из местонахождения Павловка, гитаринская свита, здесь также рассматриваются как *Cleroidea incertae sedis*.

#### Род *Peltocoleops* Ponomarenko, gen. nov.

Название рода от *pelta* (лат.) – овальный щит.

Типовой вид – *P. ohokhojensis* sp. nov.

Диагноз. Средних размеров овальный уплощенный жук. Голова короткая, гулярные швы назад расходятся, антенны длинные с неплотной симметричной булавой. Переднеспинка широкая и короткая, на основании не уже надкрылий, передние тазики большие, поперечные, не торчащие, с наружным трохантином, переднегрудной отросток заходит за тазики, немного расширен назад. Впадины средних тазиков с боков замкнуты мезэпимером. Средние тазики большие, округлые, с наружным трохантином. Заднегрудка поперечная, слабо приподнятые в местах прикрепления ног, задние трохантины косые. Брюшко с пляью видимыми стернитами, сочленение стернитов подвижное. Ноги довольно длинные, наружная сторона средних голеней с рядом крепких щетинок.

Видовой состав. Род монотипический.

Сравнение. От клероидов отличается поперечными, неторчащими передними тазиками, от современных форм с такими тазиками отличается: от *Peltidae* и *Protopeltidae* – расширенным назад переднегрудным отростком, длинными антеннами и ногами, от *Trogossitidae* и *Lophocateridae* – симметричной булавой антенн и слитными переднегрудью и надкрыльями, от мезозойских: *Thoracotes* – широким телом, крупными средними тазиками, *Cretocateres* – симметричной булавой антенн и расширенным назад переднегрудным отростком.

*Peltocoleops ohokhojensis* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 1

Название вида по местонахождению Онохой.

Голотип – ПИН, № 4099/41; позитивный и негативный отпечатки почти полного жука; Онохой, годымбойская свита.

Описание (рис. 70). Длина головы вдвое меньше ее ширины, виски короче глаз, гула в длину меньше, чем в ширину. Антенны заходят за основание переднегруды не менее чем шестью члениками жгутика и трехчлениковой булавой.

Переднеспинка округло сужена вперед, ее длина в 2,5 раза меньше ширины, передний край прямой, почти вдвое уже заднего. Переднегрудка короткая, короче передних тазиков, отросток переднегрудки заметно заходит за тазики. Средние тазики расставлены довольно широко. Длина заднегрудки в 2,5 раза меньше ее ширины на заднем крае. Наибольшая длина заднего тазика близ средней линии тела в 3,5 раза меньше его ширины, вбок тазики заметно укорочены. Первый и последний стерниты брюшка много длиннее остальных. Надкрылья шире всего в вершинной части, гладкие. Средние бедра немного выходят за боковые очертания тела, голени расширенные, с продольной бороздкой и рядом крепких волосков вдоль наружного края, голени длиннее бедер. Длина жука 7,2, ширина 4,1; длина надкрылья 5,2 мм.

Материал. Голотип.

#### Род *Thoracotes* Handlirsch, 1906

Род был предложен автором и понимался впоследствии (Пономаренко, 1985) как формальный, хотя и было высказано предположение о его принадлежности к клероидам. Исследованный остаток лучшей сохранности, чем все известные ранее, он позволили установить, что этот жук очень близок к *Cretocateres* Ponomarenko, 1985, описанному в семействе Lophocateridae из нижнего мела Западной Монголии. Эти жуки наверняка принадлежат к единой группе среди клероидов, хотя их отнесение к лофокатеридам можно считать только условным, и возможно, что при принятой ныне дробной системе надсемейства клероидов мезозойские формы следовало бы выделить в отдельное семейство.

#### *Thoracotes glabrus* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 2.

Название вида от *glabrus* (лат.) — гладкий.

Голотип — ПИН, № 3063/734; позитивный и негативный отпечатки самки без передних ног; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 71). Голова немного больше в длину, чем в ширину, сужена перед глазами, глаза довольно большие, расположены по бокам головы, щеки короткие, виски немного короче глаз. Первый членик антенны большой, второй поперечный, третий в полтора раза длиннее второго, четвертый—седьмой равной длины и ширины, восьмой больше в длину, чем в ширину, девятый—одиннадцатый образуют рыхлую асимметричную булаву. Переднеспинка с округлыми боковыми сторонами, ее углы тупые, длина в полтора раза меньше ширины. Передние тазики небольшие, округлые, с наружными трохантинами. Переднегрудной отросток короткий и тупой. Средние тазики продольные, почти соприкасающиеся. Заднегрудка трапецевидная, суженная вперед, ее длина в 1,8 раза меньше ширины на заднем крае. Задние тазики соприкасающиеся, поперечные, сзади не выдолбленные и без бедренных покрывок, сбоку короче, чем по средней линии. Последний стернит брюшка намного длиннее предпоследнего. Яйцеклад длинный, со склеротизованными палочковидными вальвиферами и парными придатками с щеточковидными церками. Ноги довольно длинные, голени и лапки тонкие. Надкрылья гладкие. Длина жука 3,6, ширина 1,6; длина надкрылья 2,3 мм.

Сравнение. От типового вида отличается много меньшими размерами, от *Th. sibiricus* — более длинной головой и переднеспинкой, сильно укороченными вбок задними тазиками.

Материал. Голотип. Остатки очень похожих жуков найдены в местонахождениях Павловка, гидаринская свита, экз. № 1846/79 и Онохой, годымбойская свита, экз. № 4099/36, 40. Жук из Павловки заметно меньше (длина 3,0, ширина 1,0 мм).

Род *Scaptiomima* L. Medvedev, 1969

Род описан из нижнего мела Забайкалья (Байса) как монотипический, описываемый ниже новый вид сильно отличается по размерам, но те детали строения, которые можно видеть на его голотипе, не противоречат диагнозу рода.

*Scaptiomima minima* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 3

Название вида от *minimus* (лат.) — очень маленький.

Голотип — ПИН, № 1742/506; позитивный отпечаток почти полного жука; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 72). Маленький мягкотелый жук с подогнутыми головой и переднегрудью. Голова больше в длину, чем в ширину, глаза маленькие. Передне-спинка длиннее головы. Передние и средние тазики торчащие. Заднегрудка довольно длинная, задние тазики косые, длинные. Передние и средние бедра довольно короткие, задние расширенные, шире всего за основанием. Средние голени не расширены, задние расширены слабо, голени и базальные членики средних и задних лапок на вершинах с густыми короткими темными щетинками. Членики всех лапок тонкие, расширенных и дольчатых члеников, по-видимому, нет. Надкрылья гладкие. Длина жука 2,5, длина надкрылья 2,0 мм.

Сравнение. Отличается от типового вида гораздо меньшими размерами и сильнее расширенными задними тазиками.

Материал. Голотип.

## POLYPHAGA INCERTAE SEDIS

Формальный род *Microcarpoides* Bode, 1953

Род понимается как формальное объединение мезозойских жуков, удовлетворяющих следующему диагнозу. Мелкие жуки; голова опистогнатная, полностью подогнутая под переднегрудь; средние тазики большие, поперечные, соприкасающиеся; задние тазики соприкасающиеся, с большими бедренными покрывками; надкрылья гладкие.

"Microcarpoides" *sibiricus* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 4

Голотип — ПИН, № 3063/192; позитивный отпечаток полного жука; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 73). Голова поперечная, глаза торчащие, перед глазами голова сильно сужена. Антенны короткие, четковидные. Передне-спинка короткая, трапециевидная. Средние тазики вдвое больше в ширину, чем в длину. Заднегрудка трапециевидная, вперед мало суженная. Покрывки задних тазиков в полтора раза меньше в длину, чем в ширину, сбоку резко укороченные. Брюшко с пятью сегментами, суженное почти от основания, последний сегмент заостренный, почти треугольный. Надкрылья выпуклые с большими расширенными в передней трети эпиплеврами. Средние ноги короткие, бедра толстые, голени линейные; задние бедра слабо расширенные, голени линейные. Длина жука 2,3, ширина 1,5; длина надкрылья 1,8 мм.

Сравнение. От типового вида отличается меньшими размерами и резче укороченными сбоку бедренными покрывками.

Замечания. Описанный жук внешне похож на представителей Scirtidae, отличаясь от них большими бедренными покрывками. Впрочем, в верхнемеловом янтаре с Таймыра был найден жук, несомненно принадлежащий к этому семейству

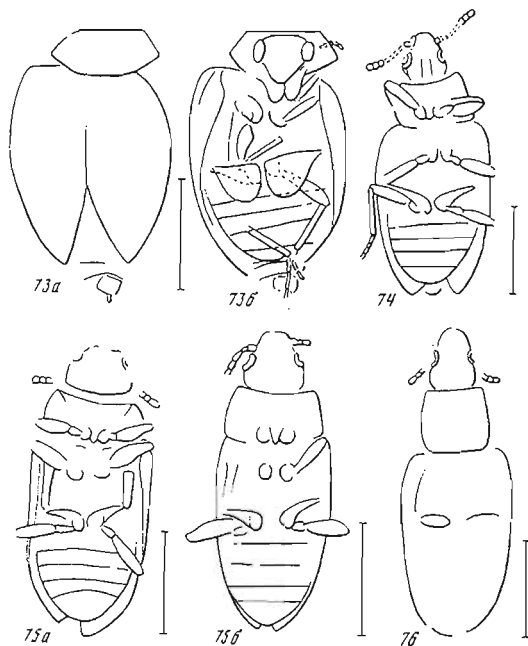


Рис. 73–76. Жуки неясной систематической принадлежности

73 — "*Microcarpoides*" *sibiricus* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/192, сверху и снизу, Дая, глушковская свита; 74 — "*Cryptophagites*" *clavatus* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/169; 75 — "*C.*" *capitatus* sp. nov.: а — голотип ПИН, № 1742/179; б — паратип ПИН, № 1742/171; 76 — "*C.*" *elongatus* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/177, Турга, тургинская свита

и также имевший большие бедренные покрывки, хотя и не столь большие, как *Microcarpoides*.

Материал. Голотип. Неполный остаток очень похожего жука № 3053/428 из местонахождения Уда был по большим бедренным покрывкам отнесен к *Eodromeites udensis* (Пономаренко, 1985).

#### Формальный род *Cryptophagites* Ponomarenko, gen. nov.

Диагноз. Мелкие жуки с прогнатой головой, недлинными антеннами с трехчлениковой явственной булавой, небольшими округлыми передними тазиками, разделенными узким отростком, почти соприкасающимися средними и задними тазиками, брюшком с пятью видимыми стернитами и гладкими надкрыльями.

Систематическое положение. Род предлагается как формальное объединение жуков, скорее всего принадлежащих к *Clavicornia*, но сохранность этих маленьких насекомых не позволяет установить их систематическое положение. Название не означает обязательной принадлежности к *Cryptophagidae*.

"*Cryptophagites*" *clavatus* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 5

Название вида от *clava* (лат.) — булава.

Голотип — ПИН, № 1742/169; позитивный отпечаток почти полного жука; Турга, тургинская свита.

Описание. (рис. 74). Голова заметно сужена перед глазами, виски примерно равны глазам, глаза слабо торчащие. Гулярные швы расставленные. Антенны доходят до переднего края переднегруди, их булава вдвое короче жгутика. Переднеспинка заметно шире головы, шире всего в передней трети, за серединой перетянута. Длина переднеспинки на треть больше ее ширины. Основание переднеспинки заметно уже надкрылий в плечах. Заднегрудка короткая, примерно вдвое длиннее средних тазиков. Брюшко сужено от основания, основание предпоследнего стернита в 1,7 раза, последнего – вдвое уже основания брюшка. Надкрылье сужено за серединой, его вершина закругленная. Длина жука 3,0, ширина 1,2; длина надкрылья 2,0 мм.

Материал. Голотип.

*"Cryptophagites" capitatus* Ponomarenko, sp. nov.

Название вида от *caput* (лат.) – голова.

Голотип – ПИН, № 1742/179; позитивный отпечаток почти полного жука; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 75). Голова большая, слабо суженная перед глазами, виски немного длиннее глаз. Вершина переднеспинки лишь немного шире головы. Переднеспинка поперечная, ее длина вдвое меньше ширины, несильно сужена вперед от основания. Расстояние между средними и задними тазиками примерно в полтора раза больше длины средних тазиков. Брюшко сужено начиная с основания третьего стернита, последний стернит в полтора раза уже основания брюшка и много длиннее предпоследнего. Надкрылья сужены только в вершинной трети. Длина жука 2,5–2,8, ширина 1,0–1,1; длина надкрылья 1,7 мм.

Сравнение. Отличается большой головой, более широкой суженной от основания переднеспинкой, суженными только в вершинной трети надкрыльями, длинным последним стернитом брюшка.

Материал. Кроме голотипа, из того же местонахождения почти полные жуки, паратипы № 1742/171, 503.

*"Cryptophagites" elongatus* Ponomarenko, sp. nov.

Название вида от *elongatus* (лат.) – удлинённый.

Голотип – ПИН, № 1742/177; негативный отпечаток жука без ног; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 76). Голова вытянутая, почти в полтора раза больше в длину, чем в ширину, виски немного длиннее глаз, глаза не торчащие. Переднеспинка равной длины и ширины, длиннее головы, шире всего в задней трети, много уже надкрылий в плечах. Надкрылья сужены сразу за серединой. Длина жука 3,2, ширина 1,1; длина надкрылья 2,0 мм.

Сравнение. Отличается вытянутым узким телом, длинной узкой переднеспинкой, длинной головой.

Материал. Голотип.

**Формальный род *Artematopodites* Ponomarenko, gen. nov.**

Диагноз. Надкрылья с тонкими бороздами, точки на бороздах не видны или видны лишь следы колумелл на позитивных отпечатках. Вторая и третья от шва борозды выклиниваются между первой и четвертой близ середины надкрылья или в его вершинной половине. Укороченной щитковой бороздки нет.

Замечания. Среди современных жуков такое строение надкрылий удалось найти только в роде *Artematorus*. Несмотря на это сходство, мезозойские жуки с надкрыльями такого типа могли не принадлежать ни к этому роду, ни к семейству *Artematopodidae* вообще.

*"Artematopodites" latus* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 6

Название вида от *latus* (лат.) – широкий.

• Голотип – ПИН, № 3920/223; позитивный и негативный отпечатки надкрылья; Болбой, бянкинская свита.

Описание (рис. 77). Надкрылье выпуклое, довольно широкое. Бороздки тонкие, но довольно глубокие. Укороченные борозды оканчиваются примерно на одном уровне близ вершинной трети надкрылья. Длина надкрылья 8–9, ширина 2,5–3,0 мм.

Материал. Кроме голотипа, из того же местонахождения неполное надкрылье, паратип № 3920/229 и надкрылье, паратип № 4077/1 из местонахождения Васильевский Хутор, бянкинская свита.

*"Artematopodites" major* Ponomarenko, sp. nov.

Название вида от *major* (лат.) – бóльший.

Голотип – ПИН, № 2587/243; негативный отпечаток надкрылья; Ундурга, ?тургинская свита.

Описание (рис. 78). Надкрылье длинное, вытянутое, суженное за проксимальной третью, плечо выраженное, вершина округленная. Третья борозда немного короче второй, они оканчиваются близ вершинной четверти. Длина надкрылья 14,2, ширина 3,7 мм.

Сравнение. Отличается большими размерами более вытянутого надкрылья, более длинными укороченными бороздами.

Материал. Голотип.

*"Artematopodites" longus* Ponomarenko, sp. nov.

Название вида от *longus* (лат.) – длинный.

Голотип – ПИН, № 4085/77; позитивный отпечаток надкрылья; Лесково, лесковская толща.

Описание (рис. 79). Надкрылье вытянутое, суженное только в вершинной четверти, передний край со слабой выемкой, задний выпуклый. Бороздки тонкие и неглубокие, плохо заметные, вторая бороздка заканчивается близ середины надкрылья, третья – в вершинной трети. Длина надкрылья 10,2–11,2, ширина 2,6–3,0 мм.

Материал. Кроме голотипа, из того же местонахождения паратипы № 4085/24, 31, 73, 76, 81.

**Формальный род *Dzeregia* Ponomarenko, 1985**

*Dzeregia ampla* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 7

Название вида от *amplus* (лат.) – крупный.

Голотип – ПИН, № 2590/15; позитивный отпечаток надкрылья; Ононская впадина, мангутская свита.

Описание (рис. 80). Вытянутое довольно плоское надкрылье, его длина в 2,5 раза больше ширины, наибольшая ширина перед серединой, вершина округленная. На диске 11 борозд с незаметными точками, почти симметрично выходящими на края надкрылья у вершины, вторая от шва бороздка укорочена, не доходит до базальной трети надкрылья. Длина надкрылья 17, ширина 5 мм.

Сравнение. По вытянутой форме надкрылья с округленной вершиной и крупным размерам похожа на *D. longa*, но отличается уплощенностью надкрылья и более короткой укороченной бороздкой.

Материал. Голотип.

*Dzeregia crassa* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 8

Название вида от *crassus* (лат.) — толстый.

Голотип — ПИН, № 1742/148; позитивный отпечаток надкрылья; Турга, тургинская свита.

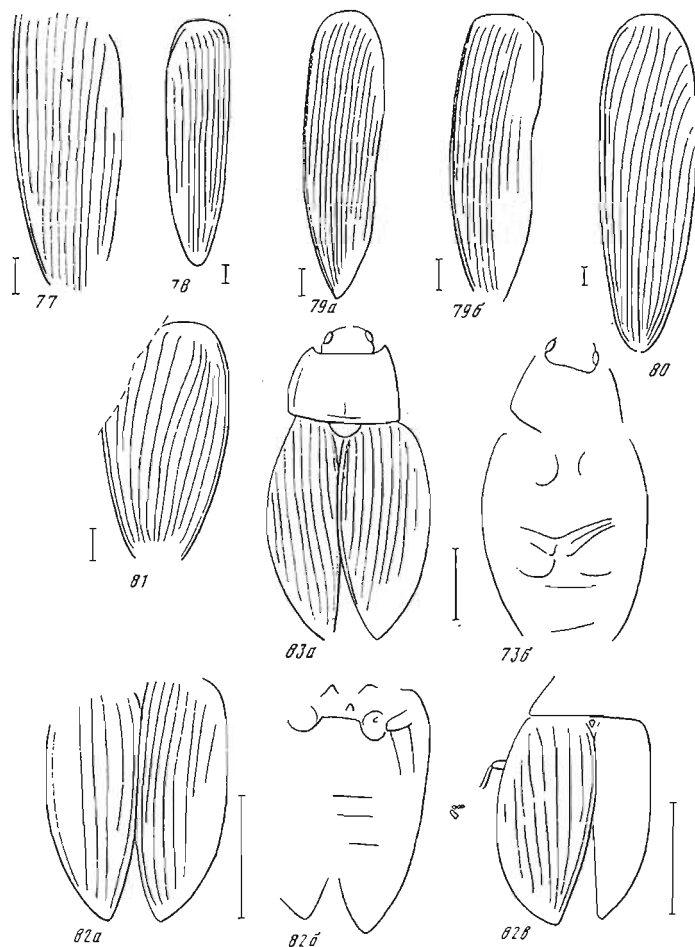


Рис. 77–83. Жуки неясной систематической принадлежности

77 — "*Artematorodites*" *latus* sp. nov., голотип ПИН, № 3920/223, Болбой, бянкинская свита; 78 — "*A.*" *major* sp. nov., голотип ПИН, № 2587/243, Ундурга, ?тургинская свита; 79 — "*A.*" *longus* sp. nov.: а — голотип ПИН, № 4085/77; б — паратип ПИН, № 4085/31, Лесково, лесковская толща; 80 — *Dzeregia ampla* sp. nov., голотип ПИН, № 2590/15, Ононская впадина, мангутская свита; 81 — *D. crassa* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/148, Турга, тургинская свита; 82 — *D. byrrhoides* sp. nov.: а, б — голотип ПИН, № 3795/1127 (1130), сверху и снизу; в — паратип ПИН, № 3794/1124, Шевья, укюрейская свита; 83 — *D. pilula* sp. nov., голотип ПИН, № 2587/13, сверху и снизу, Ундурга, ?тургинская свита



Описание (рис. 81). Широкое выпуклое надкрылье, его длина вдвое больше ширины, вершина симметричная, заостренная, шовный край сильно выпуклый, наибольшая ширина надкрылья перед его серединой. На диске 11 борозд, вторая от шва укорочена и заканчивается перед серединой надкрылья, пришовная доходит почти до вершины. Длина надкрылья 9,0, ширина 4,5 мм.

Сравнение. Широким надкрыльем с острой вершиной похож на *D. lata*, но отличается более короткой укороченной бороздкой и шовной, дальше заходящей в вершину надкрылья.

Материал. Голотип.

*Dzeregia byrrhoides* Ponomarenko, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 9

Название вида от рода *Byrrhus*.

Голотип – ПИН, № 3795/1127 (1130); позитивный и негативный отпечатки жука без головы, большей части переднеспинки и конечностей; Шевья, укурейская свита.

Описание (рис. 82). Переднеспинка сильно сужена вперед. Среднегрудка короткая, спереди с большими выемками для передних тазиков и ямки за ними для переднегрудного отростка. Средние тазики поперечные, овальные, широко расставленные, расстояние между ними больше ширины тазика. Заднегрудка поперечная, трапецевидная, спереди между средними тазиками с прямоугольным выступом. Впадины средних тазиков замкнуты с боков среднегрудкой, мезэпимером и заднегрудкой. Продольный заднегрудной шов заходит в переднюю половину заднегрудки. Надкрылье широкое, выпуклое, его вершина острая, симметричная. Диск надкрылья с тонкими слабо заметными бороздками, бороздка, обходящая шовный край, доходит до вершины надкрылья, следующая за ней немного заходит за середину надкрылья, пятая от шва бороздка косо идет от плеча к вершине надкрылья, остальные симметрично выходят на шовный и наружный края надкрылья перед вершиной. Среднее бедро немного выходит за очертания тела. Голень тонкая, немного расширена к вершине, последний членик лапки много длиннее предшествующих, по крайней мере предпоследний членик снизу с лопастинкой. Длина жука около 2,5; длина надкрылья 1,9–2,0, ширина надкрылья 0,8–1,0 мм.

Сравнение. По форме надкрылья, широкого и с острой симметричной вершиной, и по длинной укороченной бороздке похож на *D. lata*, но отличается много меньшими размерами.

Замечания. Все сохранившиеся черты строения свидетельствуют в пользу принадлежности этих жуков к пилюльщикам, но формально их нельзя отличить от сходных мезозойских жуков с надкрыльями типа *Dzeregia* и большими бедренными покрывками, явно не принадлежащих к этому семейству.

Материал. Голотип и паратип ПИН, № 3795/1124 из того же местонахождения.

*Dzeregia pilula* Ponomarenko, sp. nov.

Название вида от *pilula* (лат.) – шарик, пилюля.

Голотип – ПИН, № 2587/13; позитивный отпечаток жука, на котором не видно строение нижней стороны; Ундурга (Такша), тургинская свита.

Описание (рис. 83). Голова большая, поперечная, до половины скрыта переднеспинкой. Переднеспинка сильно округло сужена вперед, ее длина в 2,2 раза меньше ширины. Средние тазики расставленные. Надкрылье выпуклое, довольно широкое, его вершина острая, симметричная. Диск надкрылья с 11 косыми тонкими бороздками без отчетливых точек. Бороздка, обходящая шовный край, дохо-

дит до вершин, следующая за ней доходит до базальной трети, остальные симметрично выходят в вершину надкрылья. Длина жука 4,2, ширина 2,2; длина надкрылья 2,8 мм.

Сравнение. По форме надкрылий, широких и с острой симметричной вершиной и косым расположением бороздок похож на *D. lata* и *D. byrrhoides*, отличается от первого много меньшими, от второго — большими размерами и более короткой укороченной бороздкой.

Замечания. Поскольку на остатке не видно строение нижней стороны жука, он помещен в формальный род *Dzeregia*.

Материал. Голотип.

### Обзор видов жуков по местонахождениям

Местонахождения сгруппированы по зонам и впадинам как в разделе "Местонахождения ископаемых насекомых", а внутри них по свитам. Включены и местонахождения остатков жесткокрылых, отсутствующие в этом списке, но известные по более ранним публикациям.

#### БУКУКУНО-БЫЛЫРИНСКАЯ ЗОНА

Единственная находка остатков жуков сделана в букукунской свите (Букукун), где найдены остатки личинок копточлавид *Stygeonectes jurassicus*, что не позволяет определить возраст вмещающих отложений точнее, чем до юрского.

#### ОНОНО-ТУРИНСКАЯ ЗОНА

Из двух местонахождений, отнесенных к мангутской свите, происходят существенно разные остатки жуков. В Ононской впадине в скв. 35 найдено надкрылье крупного жука, не известного более ниоткуда, в скв. 40 найден остаток, который почти наверняка принадлежит *Liadytes dajensis* — единственная находка вне ундино-даинской серии или коррелируемых с ней отложений. В местонахождении Ульхунчик найдено два остатка личинок *Coptoclava longipoda*.

К тургинской свите отнесено единственное местонахождение Караксар, в котором найден один остаток — очень мелкое надкрылье типа *Hydrobiites*, какие свойственны для юрских представителей семейства *Hydraenidae*. Нигде более в отложениях тургинской и коррелируемых с ней свит такие надкрылья не найдены.

#### БУКАЧАЧИНСКО-НЮКЖИНСКАЯ ЗОНА

Самое обильное остатками жуков местонахождение Ундурга (Такша) отнесено к тургинской свите. Здесь собрано 33 остатка жуков, принадлежащих не менее чем к 25 видам, но из-за плохой сохранности установлено только 5. Присутствуют вертячки, лиадитиды, водолюбы, стафилины и многочисленные разнообразные ближе не установленные наземные *Polyphaga*. По высокому разнообразию наземных форм местонахождение похоже на Тургу, из времяуказующих видов можно упомянуть *Mesogyrus striatus*, найденного кроме того, в Шивие-1, Цаган-Нуре, Турге, Борщевке и Васильевском Хуторе, и *Liadytes crassus*, известный из местонахождений Унда, Савина, Малая Березовая и Цаган-Нур. Необходимо отметить, что все находки этого вида вне глушковской свиты — это лишь изолированные надкрылья и их определение не может считаться полностью достоверным.

Во втором местонахождении, отнесенном к тургинской свите, Белом Урюме, найдены только взрослые *Coptoclava longipoda*.

В букачачинской свите (Букачача) найдены только личинки копточлавид, которые по хорошо сохранившейся трахее условно могут считаться личинками *Coptoclava longipoda*.

## ОЛОВСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

В самом обильном остатками местонахождении укурейской свиты, Шевье, собрано 15 остатков, принадлежащих 8 видам. Представлены лиадитиды, трахипахиды-эвдромеимы, водолюбы и пилюльщики. Большинство остатков принадлежит наземным насекомым – жужелицам и пилюльщикам. Все виды, кроме эндемичных пилюльщиков, найдены и в других местонахождениях: *Liadytes longus* – в Унде, Дае и Лесково; *Karatoma raptor* – в Унде, Дае и Глинянке; *Unda pachycephala* – в Дае; *Mesohelophorus elongatus* – в Дае; *Aposphinctus sibiricus* – в Шивие-I и Бичектуе-II.

Оба остатка из местонахождения Бичектуй-II (укурейская свита) принадлежат водолюбам: *Mesosperchus tarsalis*, известному из Унды, Даи, Глинянки, Болбоа, Усть-Кары, Лесково и Кокуя, и *Aposphinctus sibiricus*.

Остатки жуков из утанской толщи (Утан) и тургинской свиты (Бичектуй-I) оказались неопределимыми.

## ТУРГИНО-ХАРАНОРСКАЯ ЗОНА

Классическое обнажение Миддендорфа, Турга, стратотип тургинской свиты, принадлежит к самым богатым остатками жесткокрылых в Восточном Забайкалье. Здесь собрано 70 остатков, из которых 35 определено до 13 видов, общее же число видов 40–50. Представлены вертячки, коптоклавиды, водолюбы, стафилины, мертвоеды, пластинчатоусые и скраптииды, разнообразные ближе не определенные наземные *Polyphaga*. Коптоклавиды представлены ближе не определенной личинкой и маленьким жуком, которого можно отнести к *Coptoclavella minor*, описанной из местонахождения Манлай в Южной Монголии. К этому виду отнесено в Турге 5 экземпляров, но плохая сохранность не позволяет быть полностью уверенным ни в их конспецифичности, ни в отнесении именно к этому виду. Этот вид найден, кроме того, в Шивие-I. Из остальных видов в других местонахождениях найдены *Mesogyrus striatus* и скарабейд *Holcorobeus incertus*, известный из Цаган-Нура и Карабона.

В отложениях кутинской свиты найдены коптоклавиды *Coptoclava longipoda*, водолюбы (Харанор) и высокоспецифичная жужелица (Борзя-II), вообще не имеющая аналогов среди жуков юры и нижнего мела.

## УНДИНО-ДАИНСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

В халкитойской свите шадаронской серии остатки жуков найдены только в местонахождении Ильдикан. Это местонахождение было рассмотрено ранее (Пономаренко, 1985), после этого был найден лишь один остаток – неполное брюшко жука, возможно, принадлежащего к коптоклавидам, но по размерам не соответствующего ни одному описанному виду. Сходные брюшные сегменты известны из Большого Коруя и Белой-I, но на все эти 4 остатка нет ни надкрылий подходящего размера, ни даже полно сохранившегося брюшка. Всего в местонахождении найдено 11 остатков, принадлежащих жукам 8 видов.

В тергенской свите остатки жуков найдены в двух местонахождениях. В местонахождении Терген найден жук, похожий на гидрениду из верхнеюрского местонахождения Каратау, щелкун и надкрылье *Mesosperchus tarsalis*. В местонахождении Талангуй найдено два надкрылья водолюбов – *Mesosperchus notatus* из ниже-среднеюрской ичетуйской свиты и *Hydrobiitus crassus*, известный во многих юрских местонахождениях, в том числе и в Ильдикане.

В глушковской свите остатки жесткокрылых найдены в 6 местонахождениях. Больше всего остатков (40 экз.) найдено в местонахождении Унда. Они принадлежат 12 видам из семейств купедид, лиадитид, трахипахид, юродид, водолюбов и стафилинов. Купедиды представлены особым видом рода *Notocupes*, обнаружива-

ющем большее сходство с юрскими формами; лиадитиды – *Liadytes longus* и *L. crassus*; трахипахиды – *Karatoma raptor*, *Karadromeus verrucosus*, представленным еще в Даяе, и эндемичным *Unda microplata*; водолюбы – *Mesosperchus tarsalis*; юродиды – эндемичным видом *Jurodes minor*; стафилиниды – двумя эндемичными монотипными родами.

В местонахождении Дая собрано 27 остатков жуков, но их видовое разнообразие выше, чем в Унде, они принадлежат 15 видам. В отличие от Унды купедида не найдены, зато присутствуют клероиды. Из лиадитид найдены *Liadytes longus* и *L. crassus*, среди трахипахид – *Karatoma raptor*, *Karadromeus verrucosus* и три вида рода *Unda*; два эндемичные и *U. pachycephala*. *Jurodes minor* представлен лишь одним экземпляром. Водолюбы представлены четырьмя видами: *Mesosperchus tarsalis*, *Mesohelophorus elongatus*, эндемичными *Hydrophilopsia longa*, *Polysitum ovale*. 6 стафилинов принадлежат пяти монотипическим эндемичным родам. К клероидам отнесен *Thoracotes glabrus*, остатки которого еще найдены в Павловке и Онохое.

В местонахождении Глинянка найдены *Karatoma raptor*, *Mesosperchus tarsalis* и личинка коптоклавида, явно не принадлежащей к роду *Coptoclava*. *Liadytes dajensis* найден в Казакровке и Савиной, в последнем местонахождении найдено надкрылье *Jurodes minor*. В местонахождении Жидка найдено надкрылье жука из формального рода *Dzeregia*.

Из изложенного видно, что глушковские жуки представляют собой достаточно единый комплекс, очень сходный с жуками из укурейской свиты. Другие виды родов *Liadytes*, *Karatoma*, *Jurodes*, *Mesosperchus*, *Thoracotes*, *Dzeregia* в иных местонахождениях известны только из юры, ундинский *Notocupes* больше похож на юрские формы, *Mesohelophorus elongatus* образует переход от юрского *Mesosperchus* к нижнемеловым видам *Mesohelophorus*. Лишь *Hydrophilopsia* распространена преимущественно в нижнем мелу, только один ее вид известен из отложений, пограничных между юрой и мелом в Южном Египте. *Karatoma* принадлежит группе близкородственных родов, из которых *Procalasoma* – верхнеюрский, как и другой вид *Karatoma*, а происходящий из нижних горизонтов нижнего мела Западной Монголии *Evertus* явно производный от *Karatoma*. Таким образом, жуки глушковской свиты или обнаруживают более тесные связи с позднеюрскими, или принадлежат родам, другие виды которых известны из юры. Некоторые из них могут рассматриваться как предки раннемеловых форм. Нельзя не отметить, что в глушковских фаунах повторяются находки даже наземных жуков, что свидетельствует об относительно низком разнообразии соответствующих фаун.

Отложения двух местонахождений выделены в особую лесковскую толщу. В местонахождении Лесково собрано 88 остатков жуков почти исключительно наземных форм. Тем не менее их разнообразие очень низко, они принадлежат всего лишь 12 видам, из которых 3 вида рода *Proteroscarabaeus* составляют почти две трети. Лесково – единственное местонахождение с таким доминированием пластинчатоусых, причины подобного доминирования совершенно не ясны. Большинство остатков фрагментарны, это изолированные надкрылья, отнесенные к определенным видам условно. 3 надкрылья отнесены к *Liadytes longus*. Коптоклавида представлена ближе не определенной личинкой и надкрыльем, которое по размерам и пропорциям сходно с надкрыльем *Bolbonectes intermedius*. Еще одно надкрылье может принадлежать водолюбу *Mesosperchus tarsalis*. Надкрылья, описанные в формальном роде *Artematopodites*, относятся к эндемичному виду.

Совсем иной состав остатков жуков из местонахождения Онохово. Здесь найдено надкрылье, по-видимому, принадлежащее шелкоуну, и весьма продвинутая жужелица из рода *Cretorabus*, не представленного ни в одном другом местонахождении.

дении Восточного Забайкалья и бывшего до настоящего времени эндемичным для местонахождения Байса.

Сходна ситуация и в двух местонахождениях даинской свиты. В местонахождении Шивия-I собрано 35 остатков, принадлежащих не менее чем 20 видам жуков. К сожалению, все остатки очень плохой сохранности и их уверенное определение невозможно. Состав семейств довольно разнообразен, найдены купедида, коптоклавида, вертячки, жужелицы, водолюбы и щелкуны. Времяуказующими видами являются *Coptoclavella minor*, *Mesogyrus striatus* и *Arosphinctus sibiricus*, представители рода *Protogabus* известны только из поздней юры и начала раннего мела. Необходимо особенно отметить обилие (11 экз.) и относительное разнообразие (не менее 4 видов) щелкунов, остатки которых весьма редки в рассматриваемых отложениях.

В местонахождении Малая Березовая найден лишь *Liadytes crassus*.

#### ШИЛКИНСКАЯ ЗОНА

Единственный остаток из местонахождения Казаново, мирсановская свита, принадлежит, по-видимому, златке.

#### УСТЬ-КАРСКАЯ ВПАДИНА

В двух местонахождениях, отнесенных к устькарской свите, найдено по одному виду жесткокрылых, которые никогда не находились в составе одного комплекса. В местонахождении Усть-Кара найдено надкрылье *Mesosperchus tarsalis*, а в местонахождении Полосатик – 5 остатков личинок *Coptoclava longipoda*.

#### ГАЗИМУРСКИЕ ВПАДИНЫ

Остатки жесткокрылых найдены в трех местонахождениях, отнесенных к тургинской свите: Газимур, Янки и Кокуй, но лишь в последнем остатки могут быть определены; из восьми найденных здесь надкрылий два принадлежат *Mesosperchus tarsalis*.

#### УРОВСКАЯ ЗОНА

Остатки жуков найдены в двух местонахождениях, отнесенных к ундино-даинской серии. В местонахождении Белая-I найдено два неполных брюшка, сходных по строению с брюшками жуков из местонахождений Ильдикан и Большой Коруи. В местонахождении Луговая одно из трех надкрылий принадлежит *Liadytes dajensis*.

В отложениях гидаринской свиты остатки жесткокрылых найдены в пяти местонахождениях, но в Бамбуге найдено только неопределимое надкрылье, а в Калге и Павловке – личинки *Coptoclava longipoda*, найдены они и в двух оставшихся местонахождениях. Кроме них, в местонахождении Карабон найдена небольшая водная личинка, возможно, принадлежащая водолюбу, и скарабейд *Holcoribeus incertus*. Найден он и в местонахождении Павловка, где, кроме того, найден купедид, по-видимому, из рода *Notocupes* и клероид *Thoracotes glabrus*. Таким образом, комплексы остатков жесткокрылых в местонахождениях гидаринской свиты существенно сходны.

Из трех местонахождений годымбойской свиты, где найдены остатки жуков, Аргунь-Ключи не содержит определимых форм, в Борщевке найден *Mesogyrus striatus*, в Онохое – стафилин и два клероида (один эндемичный, второй – *Thoracotes glabrus*), а также личиночные сегменты неопределенной коптоклавида. Можно

констатировать, что состав жесткокрылых годымбойской свиты не кажется более продвинутым по сравнению с жесткокрылыми из гидаринской.

#### ЮЖНОЕ ПРИАРГУНЬЕ

Единственное местонахождение остатков жесткокрылых в калганской свите — Большой Коруй, где найдено брюшко крупного жука, возможно, то же, что в Ильдикане и Белой-1.

К бянкинской свите отнесены 4 местонахождения остатков жуков. Больше всего их собрано в местонахождении Болбой (76 остатков), но почти все они принадлежат коптоклавиде *Bolbonectes intermedius*; собраны и личинки, и имаго, личинки более многочисленны, но имаго встречается заметно чаще, чем это обычно для местонахождений, где встречаются и личинки, и имаго. Кроме них, найден один отпечаток крупной взрослой коптоклавиды из подсемейства *Necronectinae*. Его размеры более крупные, чем должны были быть размеры жука, брюшко которого найдено в местонахождениях Ильдикан, Белая-1 и Большой Коруй. Кроме того, найдена личинка водолюба и *Mesosperchus tarsalis*, надкрылье жука из формального рода *Artematorpodites*. Это же надкрылье найдено и в местонахождении Васильевский Хутор вместе с *Mesogyus striatus*. В местонахождении Абагагуй найдена личинка коптоклавид, более всего похожая на *Coptoclava longipoda*, а в местонахождении Айрык — *Stygeonectes jurassicus*. Таким образом, в местонахождениях бянкинской свиты найдены все три вида личинок коптоклавид, что может свидетельствовать о разновозрастности этих местонахождений. Впрочем, нельзя не отметить, что в Болбое, кроме *B. intermedius*, найден и жук из подсемейства *Necronectinae*, личинка которого, скорее всего, была неотличима от *Stygeonectes jurassicus*, так что они должны были сосуществовать во времени, хотя их остатки и не встречаются в одинаковых синхронных отложениях.

К тургинской свите отнесены в Южном Приаргунье два местонахождения. В одном из них (Тунгусский Торум) найдены только остатки личинок *Coptoclava longipoda*, во втором (Цаган-Нур) 7 собранных остатков представлены *Mesogyus striatus*, *Liadytes longus*, *L. crassus*, *Holcorobeus incertus*.

Оба кутинских местонахождения — Дурой и Кайластуй — содержат немногие остатки жуков, определяемые только до отряда.

Резюмируя сказанное, можно отметить, что характер распределения остатков жесткокрылых не соответствует принятой схеме расчленения отложений. С одной стороны, местонахождения, относимые к одной и той же свите, содержат существенно разные комплексы остатков жуков, как, например, в тергенской свите, лесковской толще, даинской свите Ундино-Даинской депрессии. С другой стороны, между составом жесткокрылых мангутской, тургинской, кутинской, гидаринской и годымбойской свит не удастся найти существенной разницы, которую можно было бы толковать как разновозрастность. В то же время местонахождения этих свит имеют комплексы остатков жесткокрылых двух типов исключительно или преимущественно из личинок коптоклавид и очень разнообразные комплексы, состоящие почти полностью из наземных насекомых, в которых личинки коптоклавид практически не встречаются. Это различие связано, скорее всего, с какими-то тафономическими особенностями. С учетом этого можно было бы выделить следующие стратиграфические уровни в палеосукцессии остатков жесткокрылых.

1. Букукун, Ильдикан, Большой Коруй, Белая-1, Талангуй, Айрык. Этот уровень может быть распространен от конца ранней юры до начала поздней юры.

2. Тергень, все местонахождения глушковской и укурейской свит, Усть-Кара, Кокуй (последний может принадлежать и к следующему уровню). Основываясь на сведениях, данных при обсуждении жесткокрылых глушковской свиты, можно считать, что эти местонахождения принадлежат к верхней юре.

3. Болбой, Васильевский Хутор.

4. Все остальные местонахождения, которые не удается обоснованно расчленить и ни для одного из которых нет серьезных оснований считать возраст более молодым, чем первая половина неокома.

К сожалению, современные знания о палеосукцессии жесткокрылых не позволяют указать для приведенной последовательности границы юры и мела, но представляется, что ближе всего к этой границе Болбой, который может быть отнесен и к юре, и к нижнему мелу.

#### ВИСЛОКРЫЛКИ. CORYDALIDA

Остатки вислокрылок редки в ископаемом состоянии. В изученных коллекциях им принадлежит, возможно, только один очень неполный отпечаток личинки, хотя и это отнесение основано только на внешнем сходстве с личинками *Cretochaulus*, известными из нижнего мела Забайкалья (Байса) и Монголии (Шин-Худук). При внешнем сходстве личинки из местонахождения Половая, гидаринская свита (экз. ПИН, № 1845/35, рис. 84), с личинками *Cretochaulus* она отличается меньшими размерами, более коротким тергитом переднегруди, на отпечатке не виден столь характерный для *Cretochaulus* рисунок на тергитах груди. Эти отличия могут свидетельствовать о принадлежности личинки из Половой к иному таксону или просто быть признаками личинок более молодого возраста. Первое предположение кажется более вероятным, но описание особого таксона по столь неполному единственному остатку, по которому даже невозможно формально доказать принадлежность к отряду вислокрылок, нецелесообразно. Впредь до получения новых материалов этот остаток обозначается как *Cretochaulus* sp.

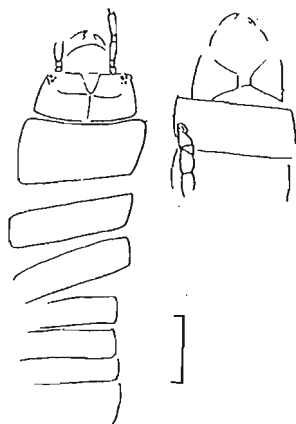


Рис. 84. *Cretochaulus* sp., личинка, экз. ПИН, № 1845/35, сверху и снизу, Половая, гидаринская свита

#### ВЕРБЛЮДКИ. RAPHIIDAE

Верблюдкам принадлежат два остатка — почти полное насекомое с наложенными и смятыми крыльями, экз. ПИН, № 1847/414 из местонахождения Карабон, гидаринская свита, и неполное крыло экз. ПИН, № 4099/47 из местонахождения Онохой, годымбойская свита. Оба остатка не удалось ни ассоциировать с каким-либо из известных видов, ни реконструировать их жилкование достаточно полно, для того чтобы установить их систематическое положение. Можно лишь утверждать, что первый остаток определенно, второй — весьма вероятно принадлежат верблюдкам из семейства *Alloraphidiidae* sensu (Пономаренко, 1988), наиболее

характерного для раннего мела. Нельзя исключить и возможность принадлежности последнего остатка представителю отряда вислокрылок. Остаток расчлененного насекомого с сохранившимся только небольшим участком передней части крыла (экз. ПИН, № 4086/46 из местонахождения Утан, утанская толща), скорее всего, также принадлежит верблюдке, хотя нельзя исключить его принадлежность к сетчатокрылым.

#### СЕТЧАТОКРЫЛЫЕ. MYRMELEONTIDA

Остатки сетчатокрылых в изученных местонахождениях немногочисленны, и среди них нет ни одного остатка хорошей сохранности. Небольшой фрагмент средней части крыла из местонахождения Шевья, укурейская свита (экз. ПИН, № 3795/1131), возможно, принадлежал осилоиду типа *Mesosmylina*. Два отпечатка почти полных насекомых со свернутыми крыльями, реконструировать жилкование которых не удалось, найдены в местонахождениях Онохой, годымбойская свита (экз. ПИН, № 4099/43), и Ундурга, тургинская свита (экз. ПИН, № 2587/5). Оба крыла имеют многочисленные небольшие субизометрические ячейки и более всего напоминают крылья мезохризопид или осилоидов типа *Eriosmylus*. Два фрагментарных остатка происходят из местонахождения Турга, тургинская свита. Один остаток (экз. ПИН, № 1742/459) почти наверняка принадлежит сетчатокрылому из семейства *Mesithonidae*, возможно, роду *Mesithone*, известному из поздней юры и раннего мела; второй описан как *Angaropsychops turgensis* O. Martynova, 1949 и должен быть помещен в семейство *Osmylopsychopsidae*.

#### СКОРПИОНИЦЫ. PANORPIDA

СЕМЕЙСТВО PANORPIDAE LATREILLE, 1805

ПОДСЕМЕЙСТВО ORTHOPHLEBINAЕ HANDLIRSCH, 1906

Род *Orthophlebia* Wastwood, 1943

*Orthophlebia fracta* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 1

Название вида от *fractus* (лат.) — надломленный.

Голотип — ПИН, № 4099/48; неполный отпечаток переднего крыла; Онохой, обн. 250/26, годымбойская свита.

Описание (рис. 85). Передний край крыла горбообразно выгнут, апикальный и задний края не сохранились. Из-за неполноты крыла отношение его длины к ширине определить не удастся. Sc средней длины, оканчивается на уровне 3/4 длины крыла. R простой, длинный, с пологим ковшеобразным вершинным изгибом, окаймляющим четкую птеростигму. Костальные и субкостальные поля широкие, у вершины Sc слабая поперечная жилка. Ствол RS короткий, почти равной длины со стволом  $RS_{1+2}$ . Ветвей  $RS_1$  четыре,  $RS_2$  — одна.  $RS_3$  двухветвистый.  $RS_{1+2}$  в 1,3 раза длиннее  $RS_{3+4}$ . На уровне отхождений четвертой ветви RS и разветвления  $RS_{1+2}$  в радиальном поле имеются две поперечные жилки. M разветвляется несколько проксимальнее RS.  $M_{1+2}$  двуветвистая.  $M_{3+4}$  четырехветвистая. Ствол  $M_{1+2}$  в 2,7 раза длиннее ствола  $M_{3+4}$ . Кубитальные и анальные жилки сохранились плохо, у основания между ними и среди ветвей M имеется ряд поперечных жилок. Длина фрагмента 12, ширина 4,5 мм.

Сравнение. По жилкованию особенно близок *O. mongolica* Suk. из нижней юры Монголии, отличаясь проксимальным жилкованием разветвления M по сравнению с разветвлением RS. От остальных видов отличается наличием семи ветвей RS и шести ветвей M.

Материал. Голотип.



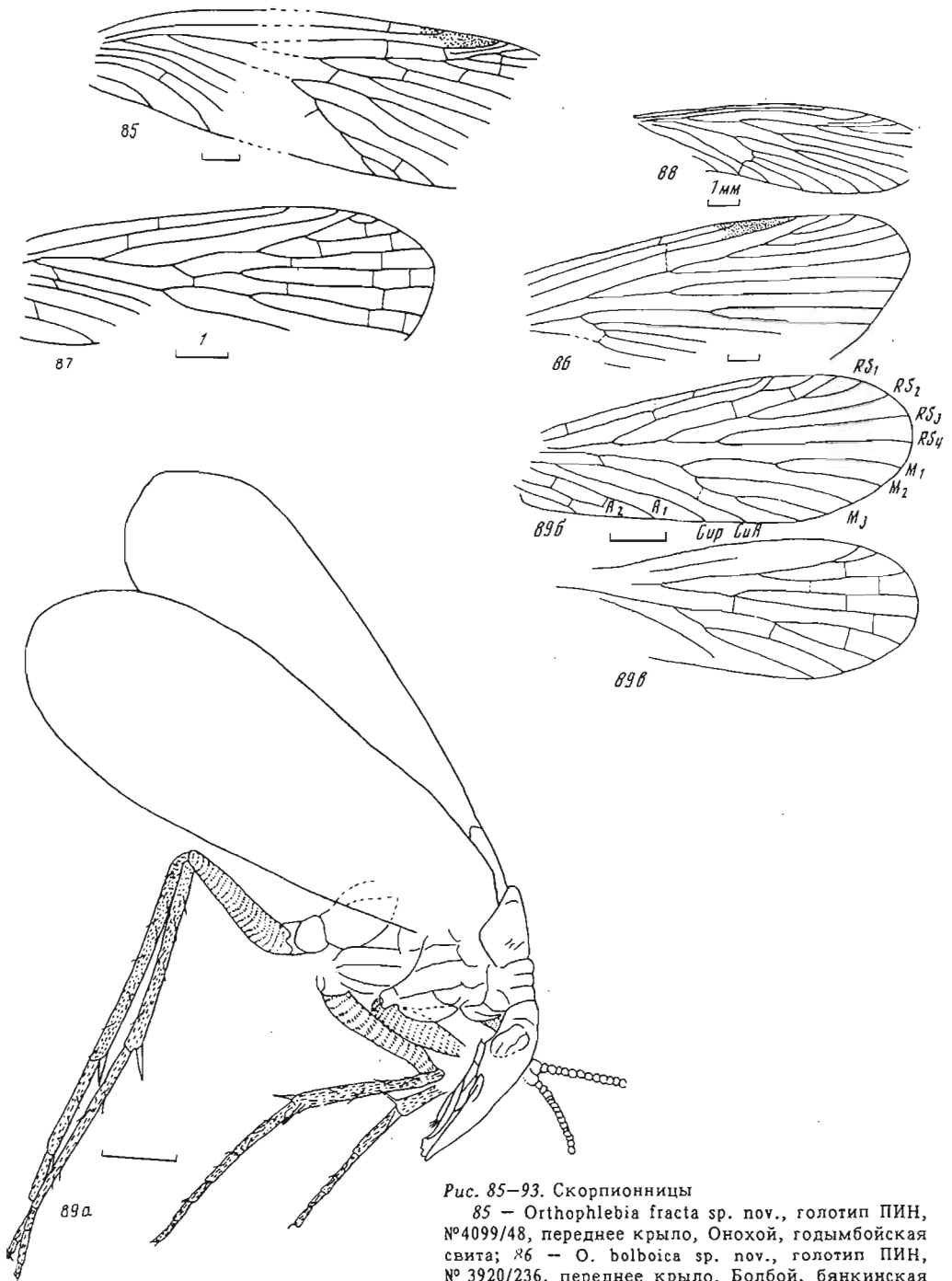


Рис. 85–93. Скорпионницы

85 — *Orthophlebia fracta* sp. nov., голотип ПИН, №4099/48, переднее крыло, Онохой, годымбойская свита; 86 — *O. bolboica* sp. nov., голотип ПИН, № 3920/236, переднее крыло, Болбой, бянкинская свита; 87 — *O. karabonica* sp. nov., голотип ПИН, № 1847/458, переднее крыло, Карабон, гитаринская свита; 88 — *Mesopanorpa tergenica* sp. nov., голотип ПИН, № 4084/11, переднее крыло, Тергень, тергенская свита; 89 — *M. martynovae* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/743: а — полное насекомое; б — переднее крыло; в — заднее крыло

*Orthophlebia bolboica* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 2

Название вида от пади Болбой.

Голотип – ПИН, № 3920/236; неполный отпечаток переднего крыла; Болбой, обн. 84/1, бянкинская свита.

Описание (рис. 86). Передний край крыла прямой, апикальный заострен. Вершина расположена против окончания  $RS_2$ . Задний край не сохранился. Костальное поле узкое. Субкостальное и радиальное поля широкие. В каждом поле по одной слабо поперечной жилке, все они расположены примерно на уровне разветвления  $RS_{1+2}$ .  $Sc$  простая, средней длины, оканчивается на уровне ответвления четвертой ветви  $RS_1$ . Установить длину  $Sc$  относительно длины крыла невозможно из-за неполной сохранности отпечатка.  $R$  длинный, простой, без ковшеобразного концевого изгиба. Ствол  $RS_{1+2}$  равен по длине стволу  $RS_{3+4}$ .  $RS_1$  четырехветвистый,  $RS_2$  с одной ветвью,  $RS_{3+4}$  двуветвистый. Основание крыла и анальная область не сохранились.  $M$  разветвляется почти на одном уровне с  $RS$ .  $M_{3+4}$  в 8,5 раза короче  $M_{1+2}$ .  $M_{1+2}$  двуветвистая,  $M_{3+4}$  дву- или трехветвистая, из-за плохой сохранности точно установить не удастся. Длина фрагмента 14, ширина 5 мм.

Сравнение. Особенно близок к *O. extensa* Mart, *O. laesa* Handl. и *O. liassica* (Mantell.) Tindl. по количеству ветвей  $RS_1$ , по равной длине стволов  $RS_{1+2}$  и  $RS_{3+4}$  и типу ветвления  $M$ , отличаясь от первого вида большим расстоянием между третьей и четвертой ветвями  $RS_1$ , а от второго и третьего более длинной второй ветвью  $RS_1$ . От остальных видов рода отличается количеством ветвей  $RS$  и  $M$ , шириной костального, субкостального и радиального полей, относительной длиной стволов  $RS$  и  $M$  и наличием или отсутствием различных поперечных жилок.

Материал. Голотип.

*Orthophlebia karabonica* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 3

Название вида от пади Карабон.

Голотип – ПИН, № 1847/458; неполный отпечаток переднего крыла; Карабон, обн. 425/190–200, гитаринская свита.

Описание (рис. 87). Передний край крыла прямой, апикальный сильно закруглен. Крыло широкое, длина больше ширины в 3,1 раза.  $Sc$  средней длины, простая, оканчивается несколько проксимальнее  $3/4$  длины крыла.  $R$  простой, длинный, без ковшеобразного изгиба, оканчивается чуть дистальнее  $3/4$  длины крыла. В костальном и субкостальном полях имеются по одной поперечной жилке, эти поля и радиальное – широкие. Ствол  $RS$  довольно короткий, почти равной длины со стволом  $RS_{1+2}$ . Ветвей  $RS_1$  три,  $RS_2$  одна.  $RS_{3+4}$  двуветвистая.  $M$  разветвляется чуть проксимальнее разветвления  $RS$ .  $M_{1+2}$  двуветвистая. Задний край крыла не сохранился, остались лишь основания анальных и кубитальных жилок. Между жилками  $RS$  и  $M$  имеются многочисленные прямые, четкие поперечные жилки. Длина переднего крыла 9, ширина 3 мм.

Сравнение. Отличается от всех известных видов рода проксимальным расположением разветвления  $M$  по сравнению с разветвлением  $RS$ .

Материал. Голотип.

Род *Mesopanorpa* Handlirsch, 1906.  
*Mesopanorpa tergenica* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 4.

Название вида от с. Тергень.

Голотип — ПИН, № 4084/11; отпечаток переднего крыла; Тергень, обн. 104/2, тергенская свита.

Описание (рис. 88). Крыло узкое (вероятно, смято), длина больше ширины в 3,5 раза. Передний край крыла слабо выпуклый, апикальный край не сохранился. Sc средней длины, простая, оканчивается значительно проксимальнее 3/4 длины крыла. Субкостальное и костальное поля узкие. Радиальное поле широкое. R простой, длинный, с пологим ковшеобразным изгибом у вершины, оканчивается значительно дистальнее 3/4 длины крыла. Ствол RS довольно длинный, примерно равен стволу  $RS_{1+2}$ . Ствол  $RS_{1+2}$  длиннее  $RS_{3+4}$  в 1,7 раза.  $RS_1$  с двумя ветвями.  $RS_{3+4}$  с двумя длинными ветвями. M разветвляется чуть проксимальнее RS. Ствол  $M_{1+2}$  длиннее ствола  $M_{3+4}$  в 2,7 раза.  $M_{1+2}$  и  $M_{3+4}$  двуветвистые. Длина переднего крыла 9, ширина 3 мм.

Сравнение. По наличию только двух ветвей  $RS_1$  описываемый вид близок к *M. hartengi* (Br., Rdtb., Gglb.), *M. kushmurunensis* O. Mart., *M. obscura* Mart., *M. obtusa* (Bode), *M. praeangustipennis* O. Mart., *M. unica* Suk. и *M. sp.* Suk. (Сукачева, 1985), отличаясь от них простыми Sc и R (у многих из вышеперечисленных видов Sc и R с развилками), и иным соотношением длин стволов  $RS_{1+2}$  и  $RS_{3+4}$ , или отсутствием поперечных в субкостальном поле.

Материал. Голотип.

*Mesopanorpa martynovae* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 5

Название вида по имени палеоэнтомолога О.М. Мартыновой.

Голотип — ПИН, № 3063/743; позитивный и негативный отпечатки полностью сохранившегося насекомого; Читинская обл., левый берег р. Дая в 2 км выше устья пади Шивия, обн. 66/4; нижний мел, глушковская свита.

Описание (рис. 89). Голова узкая и длинная, слабо сужающаяся вперед, по форме сходная с таковой типичных *Panorpidae*. Основные отличия: профиль переднего края образует плавную кривую, без перетяжки у основания длинного рострума. Губные щупики короткие, почти не выдаются за конец рострума. На сохранившейся части антенн членики жгутика одинаково короткие, широкие и покрыты густыми короткими волосками.

Переднеспинка длинная, задне-и среднеспинки плоские, профили их плавно, слабо выпуклые, без изгибов, отмечающих границы щитков. На лапках аролии сильно редуцированы, а шипы короткие.

Переднее крыло. Передний край прямой, апикальный край яйцевидно закруглен, вершина расположена между окончаниями  $RS_3$  и  $RS_4$ . Sc средней длины, впадает в передний край крыла значительно дистальнее середины, т. е. в половине третьей четверти крыла. Кроме гумеруса, в субкостальном поле имеется еще одна короткая слабо косая поперечная, образующая широкий концевой развилок на Sc. R прямая, со слабым концевым изгибом и, возможно, небольшим развилком, R отходит от общего ствола R+RS на уровне начала второй четверти крыла и разветвляется чуть проксимальнее M. Общий ствол RS в 1,08 раза длиннее ствола  $RS_{3+4}$ , а ствол  $RS_{1+2}$  в 1,6-раза длиннее ствола  $RS_{3+4}$ .  $RS_1$  и  $M_4$  с короткими развилками. Остальные ветви RS и M простые. Ствол  $M_{3+4}$  в 5 раз короче ствола  $M_{1+2}$ . Поперечных жилок на крыле мало, имеются только  $sc-r$ ,  $r-rs_{1+2}$ ,  $m_4-cuA$ ,  $2cup-a_1$ ,  $r-rs$ ,  $a_1-a_2$  и короткая косая  $m_{5,1}$ , расположенная у начала второй четверти крыла.  $CuA$  с концевым изгибом,  $CuP$  и  $A_1$  прямые.  $A_2$  слабо изогнута на середине.

Заднее крыло. По общему типу жилкования сходно с передним. Передний край крыла прямой; апикальный – круто закруглен, вершина расположена против конца  $RS_4$ . Основание крыла не сохранилось. Ствол  $RS_{1,2}$  в 1,3 раза длиннее ствола  $RS_{3,4}$ .  $RS$ , двуветвистый, остальные ветви  $RS$  и  $M$  простые. Ствол  $M_{1,2}$  в 2,5 раза длиннее ствола  $M_{3,4}$ . Субкостальное, радиальное и кубитоанальное поля не сохранились. Между апикальными развилками имеются шесть прямых поперечных жилок. Главное отличие заднего крыла от переднего в отсутствии развилка на  $M_4$ .

Крылья гомономные, длина 7, ширина 2,5; длина всего насекомого 9 мм.

Сравнение. Описываемый вид наиболее близок к *M. vicina* (Handl.) из средней юры Мекленбурга, отличаясь гораздо меньшими размерами и наличием многочисленных поперечных жилок (правда, последнее отличие возможно происходит из-за недостаточно хорошего качества рисунка *M. vicina*).

Замечания. В отличие от *M. unica* Suk. из местонахождения Новоспасское (нижняя–средняя юра, ичетуйская свита), которая тоже отличается полнотой сохранности тела, глаза у описываемого вида крупные, как у современных *Panorpidae*, но в отличие от последних шипы на лапках короткие, а аролии редуцированы.

Материал. Голотип.

#### *Panorpidae incertae sedis*

Экз. ПИН, № 2372/27; позитивный отпечаток тела; Читинская обл., левый берег р. Дая в 2 км выше устья пади Шивия, обн. 718; нижний мел, глушковская свита.

Тело сохранилось (рис. 90) почти полностью, хотя и в плохом состоянии, от крыла различима часть вершины. Строение головы сходно с таковым типичных *Panorpidae*, только профиль переднего края головы образует плавную кривую, без перетяжки в основании роострума. Такого типа передний край встречается обычно у представителей юрских и меловых *Panorpidae* и у рода *Notiothauma* McZ., у которого также имеются углубления под глазками. Челюстные и губные щупики длинные, далеко выдаются за конец роострума, также сходны со строением таковых у *Notiothauma* и *Mesopanogra unica* Suk. из нижней–средней юры Бурятии (Новоспасское). Антенны сохранились неполностью, членики жгутика явственно удлиненные, в большинстве почти вдвое длиннее своей ширины, первый членик антенн

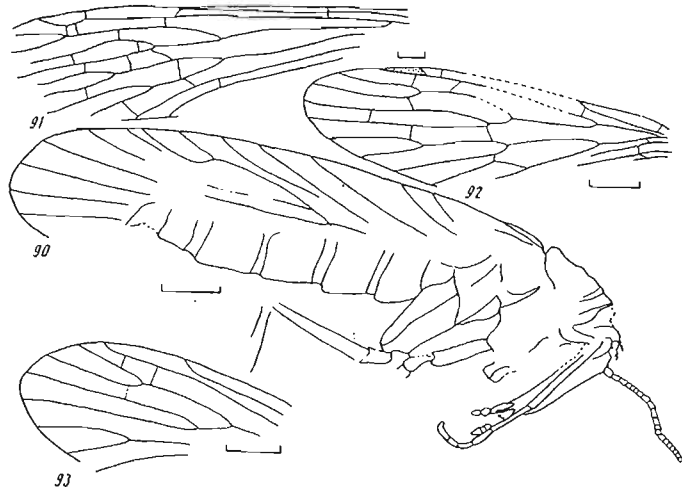


Рис. 90–93. Скорпионницы

90 – *Panorpidae inc. sed.*, экз. ПИН, № 2372/27, отпечаток тела; Дая, глушковская свита; 91 – *Sibirobittacus undus* sp. nov., голотип ПИН, № 3015/1774; 92 – *Undisca dobrokhotovae* sp. nov., голотип ПИН, № 3015/139, заднее крыло; 93 – *Undisca ?dobrokhotovae* sp. nov., экз. ПИН, № 3015/1595, переднее крыло, Унда, глушковская свита

гораздо больше остальных. Глазков два, видны углубления под ними, что указывает на ночной образ жизни.

Переднеспинка узкая, среднеспинка с явственно приподнятым щитком.

Ноги темной окраски, гораздо темнее, чем у *M. martynovae* sp. nov. Размер аролий и форма сходна с таковыми у *M. martynovae* sp. nov. Длина насекомого 10 мм.

#### СЕМЕЙСТВО BITTACIDAE HANDLIRSCH, 1906

#### ПОДСЕМЕЙСТВО BITTACINAE HANDLIRSCH, 1906

#### Род *Sibirobittacus* Sukatsheva, gen. nov.

Название рода от названия Сибирь.

Типовой вид – *Sibirobittacus undus* sp. nov.

Диагноз. Переднее крыло с явным ковшеобразным изгибом на вершине R. Ствол  $RS_{1+2}$  в 2,3 раза длиннее ствола  $RS_{3+4}$ . RS и M разветвляются на одном уровне. Ствол  $M_{1+2}$  в 1,3 раза длиннее ствола  $M_{3+4}$ . RS и M четырехветвистые. Проксимальнее ковшеобразного изгиба R имеется одна поперечная жилка  $r-rs_{1+2}$ . Ствол RS очень длинный, почти равен по длине  $RS_{1+2}$ . Длина переднего крыла 17 мм.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Описываемый род по характеру жилкования очень близок к современному роду *Bittacus* Latr. и к роду *Electrobittacus* Carp. из балтийского янтаря, отличаясь от них очень длинным стволом RS (в 2,5–3 раза длиннее такового у указанных родов). От двух других родов подсемейства (*Probittacus* Mart. – верхняя юра, Каратау и *Paleobittacus* Carp. – эоцен Колорадо) описываемый род отличается отсутствием дополнительной ветви на  $M_{3+4}$ . Основным отличием *Sibirobittacus* является наличие поперечной жилки  $r-rs_{1+2}$ , не встречающейся в остальных родах подсемейства.

Замечания. Поперечная  $r-rs_{1+2}$ , отмеченная А.В. Мартыновым (1927) при выделении рода *Probittacus* как один из диагностических признаков, в действительности при пересмотре типа не обнаружена.

#### *Sibirobittacus undus* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 6

Название вида от местонахождения Унда.

Голотип – ПИН, № 3015/1774; неполные позитивный и негативный отпечатки переднего крыла; Читинская обл., правый берег р. Унды в 1,6 км выше с. Жидка; Ундино-Даинская депрессионная зона, нижний мел, глушковская свита.

Описание (рис. 91). Sc средней длины, оканчивается значительно дистальнее точки разветвления RS. R прямая, длинная, с резким, но небольшим ковшевидным изгибом на конце. Субкостальное и радиальное поля узкие. Под ковшеобразным изгибом имеются две почти параллельные близко расположенные прямые поперечные  $r-rs_{1+2}$  и  $r-rs_1$ .  $F_1$  короткий,  $F_2$  длинный. Ствол R в 1,1 раза длиннее ствола  $RS_{1+2}$ .  $F_3$  и  $F_4$  средней длины.  $CuA$  и  $CuP$  длинные. Имеются следующие поперечные жилки  $c-sc$  и  $sc_1-r_1$ , расположенные одна под другой:  $sc_2-r_2$ , идущая от конца Sc косо к R;  $c-r$  у начала концевого изгиба R; прямая  $r-rs_{1+2}$ , расположенная сильно дистально от начала развилка RS, и две  $r-rs_1$  и  $r-rs_{1+2}$ , указанные выше; имеется типичный для *Bittacus* анастомоз из  $rs_{3+4}$ ,  $m_{1+2}-m_{3+4}$  и  $m_{3+4}-cuA$  (надо отметить резко косую жилку  $rs_{3+4}-m_{1+2}$ , которая обычно у всех представителей *Bittacus* прямая или почти прямая); помимо перечисленных жилок, в различных местах среди вершинных развилков еще имеется ряд поперечных (7 или 8). Длина фрагмента 14, возможная длина всего крыла 17, ширина 4 мм.

Материал. Голотип.

Род *Undisca* Sukatsheva, gen. nov.

Название рода от местонахождения Унда.

Типовой вид — *U. dobrokhotovae* sp. nov.

Диагноз. Заднее крыло. Sc очень короткая. RS и M четырехветвистые. RS отходит от R на одном уровне с точкой расхождения M и CuA. Длина крыла 7 мм.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Описываемый род наиболее близок к роду *Turanopsyche* Mart. из нижнего лейаса Средней Азии, отличаясь более длинным развилком  $F_4$  и расположением точек разделения RS—R и M—CuA на одном уровне и RS и M на другом уровне.

*Undisca dobrokhotovae* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 7

Название вида по имени сотрудника ПИН АН СССР И.Л. Доброхотовой.

Голотип — ПИН, № 3015/139; позитивный и негативный отпечатки заднего крыла, Читинская обл., правый берег р. Унда в 1,6 км выше с. Жидка; Ундино-Даинская депрессионная зона, нижний мел, глушковская свита.

Описание (рис. 92). Передний край крыла прямой, апикальный край тупо закруглен, к заднему краю косо срезан. Sc очень короткая, оканчивается немного дистальнее точки отделения RS от R. R прямая, с концевым небольшим развилком, ограничивающим птеростигму. Радиальное и субкостальное поля широкие. В субкостальном поле имеются две поперечные жилки  $s-r$  и  $sc-r$ . В радиальном поле поперечные  $r-rs_1$  и  $r-rs_{1+2}$ . Все развилки стебельчатые. Ствол  $RS_{1+2}$  в 3,5 раза длиннее ствола  $RS_{3+4}$ . Ствол  $M_{1+2}$  в 4,5 раза длиннее ствола  $M_{3+4}$ . CuA короткая. CuP и анальные жилки не сохранились. Имеются поперечные жилки  $rs_2-rs_3$ ,  $rs_4-m_{1+2}$ ,  $rs_4-m_1, m_{1+2}-m_3$ ,  $m_4-cu_a$ ,  $a_1-a_2$ ,  $a_2-a_3$  и короткая косая  $M_5$ . Длина крыла 7, ширина 2 мм.

Материал. Голотип.

Замечания. Возможно, к этому же виду относится фрагмент переднего крыла из этого же местонахождения (рис. 93), экз. № 3015/1595, очень близкий по жилкованию и размерам.

Кроме описываемых видов, в рассматриваемых местонахождениях найдены ближе неопределимые остатки *Orthophlebiidae* (Дая, обн. 718, № 2372/27 и обн. 504, № 3063/744) и определимые как *Panorpidae* inc. sed. остатки из Шевьи (обн. 10/3, № 3795/1153, 1154) Лесково (обн. 129/1, № 4085/95), Аргунь-Ключей (обн. 246/3, № 4083/196) и Кайластуя (скв. 23/60 м, № 4094/3).

## РУЧЕЙНИКИ. PHRYGANEIDA

## ПОДОТРЯД HYDROPSYCHINA

## СЕМЕЙСТВО PHILOROTAMIDAE STEPHENS, 1836

Род *Dajella* Sukatsheva, gen. nov.

Название рода от местонахождения Дая.

Типовой вид — *D. tenera*.

Диагноз. Мелкие насекомые, очень мало костализованные, нежные. Антенны короткие, примерно равны половине длины тела. Глаза крупные. Ноги изящные, светлые. В передних крыльях ствол  $RS_{1+2}$  в 2 раза короче ствола  $RS_{3+4}$ . Развилка  $F_3$  очень длинный, много длиннее  $F_1$  и  $F_2$ . В задних крыльях  $F_1$  и  $F_2$  начинаются на одном уровне.  $F_4$  отсутствует.

Состав. Один вид.

Сравнение. Описываемый род наиболее близок к вымершим родам *Electrocanthinus* Kl. et Ulm. из балтийского янтаря и *Archiphilopotamus* Suk. из юры Сибири по длинным развилкам  $F_1$  и  $F_3$ , отличаясь отсутствием поперечных жилок в субкостальном и радиальном полях.

*Dajella tenera* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 8

Название вида от *tenera* (лат.) – нежный.

Голотип – ПИН, № 3063/178; позитивный и негативный отпечатки почти полного насекомого, самец; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 94). Ноги, грудь и брюшко сохранились только в общих чертах, почти без деталей. Анальные придатки двучленистые. На 4–7 стернитах брюшка видны следы поперечных полосок утолщенного хитина, вероятно, так называемых ложных швов, нередко и у современных представителей ручейников образующих выступы в виде зубцов или шипов.

Переднее крыло. Передний край прямой, апикальный край слабо вытянут, вершина расположена против окончания  $RS_4$ . Sc длинная, R прямая, без развилка. DC закрыта прямой поперечной  $rs_2-rs_3$ , короткая.  $F_1$  и  $F_2$  длинные, сидячие. Имеется поперечная косая жилка  $rs_{3,4}-m_1$ .  $F_3$  очень длинный, из-за плохой сохранности точно указать его длину трудно, но, по крайней мере, не короче  $F_1$ .

Заднее крыло. Передний край слабо выпуклый, апикальный сильно вытянут, вершина расположена против окончания  $RS_2$ . Sc длинная. R длинная, без развилка. DC короткая, закрыта прямой поперечной  $rs_2-rs_{3,4}$ . Стволы  $RS_{1+2}$  и  $RS_{3+4}$  одинаковой длины.  $F_1$  и  $F_2$  сидячие, длинные. Имеется сильно косая поперечная жилка  $rs_4-m_{1+2}$ .  $F_3$  короткий,  $F_4$  отсутствует. Длина насекомого 5, длина переднего и заднего крыльев 4 мм; ширина крыла из-за неполной сохранности неизвестна.

Материал. Голотип.

СЕМЕЙСТВО NECROTAULIIDAE HANDLIRSCH, 1906

Род *Necrotaulius* Handlirsch, 1906

*Necrotaulius minutissimus* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 9

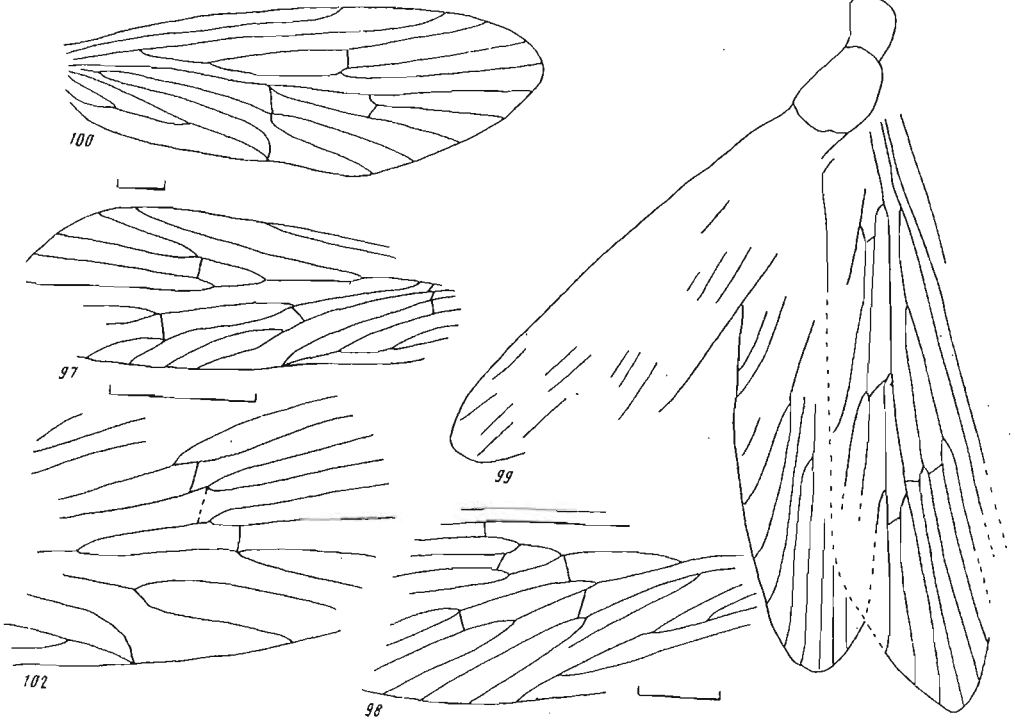
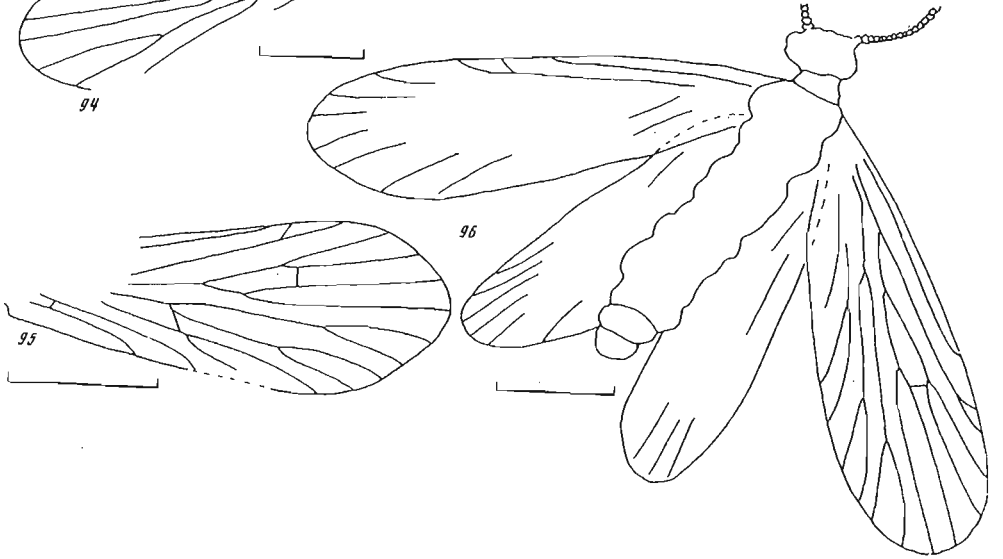
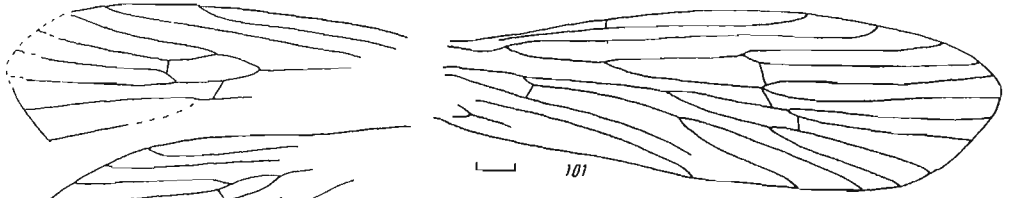
Название вида от *minutissimus* (лат.) – мельчайший.

Голотип – ПИН, № 3063/742; почти полный отпечаток заднего крыла; Дая, обн. 66/4, глушковская свита.

Описание (рис. 95). Крыло мелкое, с закрученной тупой вершиной, широкое в апикальной половине, основание узкое, т. е. в целом крыло имеет грушевидную форму. Sc короткая. R прямая, простая. Rs и M четырехветвистые. Ствол  $RS_{1+2}$  в 2 раза длиннее ствола  $RS_{3+4}$ . Ствол  $M_{1+2}$  1,3 раза длиннее ствола  $M_{3+4}$ . RS разветвляется едва дистальнее точки разветвления M. DC и TC закрыты, MC открытая.  $F_5$  длинный. Субкостальное и радиальное поля широкие, анальное поле узкое. Длина крыла 3, ширина в вершинной половине 1,5, ширина в основании 1 мм.

Сравнение. Описываемая форма наиболее близка к *rugmaeus* Tillyard из верхней юры Англии (Дамбленгтон), отличаясь закрытыми ячейками DC и TC.

Материал. Кроме голотипа, из местонахождения Шевья (т. 10, сл. 3) 3 паратипа (№ 3795/1136, 1137, 1139).





*Necrotaulius tener* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 10

Название вида от *tener* (лат.) — нежный.

Голотип — ПИН, № 3015/819; позитивный отпечаток почти полного насекомого; Унда, глушковская свита.

Описание (рис. 96). Голова с основаниями четковидных антенн. На теле только кое-где просматривается сегментация. Крылья, скорее всего, гомономные, но задние смяты, жилкование неразлично.

Переднее крыло. Передний край прямой, вершина тупозакругленная. Крыло широкое. Sc средней длины, впадает в передний край на середине длины крыла. R прямая, с небольшим концевым развилком. Субкостальное поле узкое, радиальное — широкое, без поперечных жилок. Ствол R короткий, в 2 раза короче закрытой ячей DC. RS и M четырехветвистые. Ствол  $RS_{1+2}$  в 1,3 раза длиннее ствола  $RS_{3+4}$ . Ячей MC открыта. Ствол  $M_{1+2}$  в 1,4 раза длиннее ствола  $M_{3+4}$ .  $F_5$  длинный. Анальные жилки не сохранились. Длина крыла 3,7, ширина 1,3 мм.

Сравнение. Описываемый вид наиболее близок к *maculatus* Handl. и (*N.*) *megapolitanus* Handl. из верхнего лейаса Мекленбурга, отличаясь более короткими  $F_3$  и  $F_4$  и более короткой Sc.

Материал. Голотип.

*Necrotaulius shewjensis* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 11

Название вида от местонахождения Шевья.

Голотип — ПИН, № 3795/1135; позитивный и негативный отпечатки почти полного переднего крыла; Шевья, укурейская свита.

Описание (рис. 97). Крыло очень мелкое, с несколько вытянутой вершиной и широким основанием. Sc короткая, R прямая, простая. RS и M четырехветвистые. Ствол  $RS_{1+2}$  в 1,3 раза длиннее ствола  $RS_{3+4}$ . Ствол  $M_{1+2}$  в 1,05 раза длиннее ствола  $M_{3+4}$ . RS разветвляется чуть дистальнее точки разветвления M. DC, MC и TC закрытые,  $F_1$  и  $F_2$  длинные,  $F_3$  и  $F_4$  короткие,  $F_5$  длинный, CuP и  $A_1$  оканчиваются на заднем крае крыла в одной точке. Субкостальное и радиальное поля широкие, анальное поле средней ширины. Длина крыла 3, ширина 1 мм.

Сравнение. Описываемый вид наиболее близок по характеру жилкования к *N. intermedius* Handl. и *N. major* Handl. из верхней юры Мекленбурга, но отличается гораздо меньшими размерами. К *N. minutissimus* sp. nov. из местонахождения Дая (нижний мел) описываемый вид близок по размерам, но отличается закрытой MC.

Материал. Голотип.

*Necrotaulius korujensis* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 12

Название вида от местонахождения Б. Коруи.

Голотип — ПИН, № 4009/272; позитивный и негативный отпечатки неполного переднего крыла; Коруи, обн. 374/3, калганская свита.

Рис. 94—102. Ручейники.

94 — *Dajella tenera* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/178; 95 — *Necrotaulius minutissimus* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/742, заднее крыло, Дая, глушковская свита; 96 — *N. tener* sp. nov., голотип ПИН, № 3015/819, полное насекомое, Унда, глушковская свита; 97 — *N. shewjensis* sp. nov., голотип ПИН, № 3795/1135, переднее крыло, Шевья, укурейская свита; 98 — *N. korujensis* sp. nov., голотип ПИН, № 4009/272, переднее крыло, Коруи, калганская свита; 99 — *Multimodus perillustris* sp. nov., голотип ПИН, № 4208/42, полное насекомое, Ичетуй, глушковская свита; 100 — *Utania remissa* sp. nov., голотип ПИН, № 3015/1775, переднее крыло; 101 — *Vitimotaulius secundus* sp. nov., голотип ПИН, № 3015/1376, переднее крыло, Унда, глушковская свита; 102 — *V. magnus* sp. nov., голотип ПИН, № 2587/108, переднее крыло, Ундурга, ?тургинская свита

Описание (рис. 98). Крыло небольшое, вершина и основание не сохранились. Sc короткая, R длинная, простая. RS и M четырехветвистые. Ствол  $RS_{1+2}$  в 1,3 раза короче ствола  $RS_{3+4}$ . Ствол  $M_{1+2}$  в 1,6 раза длиннее ствола  $M_{3+4}$ . RS разветвляется чуть дистальнее точки разветвления M. DC, MC и TC закрыты. Все 5 развилков длинные, наименее длинный  $F_3$ . Место впадения CuP в задний край крыла не сохранилось.  $A_2$  короткая. Субкостальное и анальное поля средней ширины, радиальное поле широкое. Длина фрагмента 4,5, вероятная полная длина крыла 5, ширина 1,5 мм.

Сравнение. Описываемый вид наиболее близок по характеру жилкования к *N. intermedius* Handl., *N. major* Handl. и *N. shewjensis* sp. nov., отличаясь гораздо большей разницей в длине  $M_{1+2}$  по сравнению с  $M_{3+4}$ .

Материал. Голотип.

#### ПОДОТРЯД PHRYGANEINA

#### СЕМЕЙСТВО VITIMOTAULIIDAE SUKATSHEVA, 1968

##### Род *Multimodus* Sukatsheva, 1968

##### *Multimodus perillustris* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 13

Название вида от *perillustris* (лат.) – очевидный.

Голотип – ПИН, № 4208/42; позитивный и негативный отпечатки почти целого насекомого; Бичектуй, кан. 102, глушковская свита.

Описание (рис. 99). В переднем крыле Sc длинная, прямая. R простая, прямая. Субкостальное поле широкое, радиальное поле узкое. RS и M с четырьмя длинными развилками. Ствол RS короче длины DC в 1,6 раза. Ствол  $RS_{1+2}$  в 1,3 раза короче ствола  $RS_{3+4}$ . Ячей DC, MC и TC закрыты. Ствол M в 1,2 раза короче ячей MC.  $F_3$  начинается немного дистальнее  $F_4$ . Ячей TC длинная. Поперечная  $rs_2-rs_3$  слабо косая, слабо дугообразная;  $rs_4-m_{1+2}$  прямая,  $M_{1+2}-m_{3+4}$  слабо косая. Анальная область не сохранилась, так же как передний и задний края крыла. В заднем крыле сохранилась только апикальная часть с развилками. Длина переднего крыла 11,5, вероятная ширина 3 мм (крыло растянуто в результате сдвига породы).

Сравнение. Описываемый вид наиболее близок к *M. longirameus* Suk. и *M. incompletus* Suk. из нижнего мела Забайкалья, отличаясь стебельчатым  $F_3$ .

Материал. Голотип.

#### СЕМЕЙСТВО DYSONEURIDAE SUKATSHEVA, 1973

##### Род *Utania* Sukatsheva, 1982

##### *Utania remissa* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 14

Название вида от *remissus* (лат.) – слабый.

Голотип – ПИН, № 3015/1775; отпечаток переднего крыла; Унда, глушковская свита.

Описание (рис. 100). Крыло небольшое, широкое. Передний край прямой, апикальный край закруглен, вершина расположена против окончания  $RS_{3+4}$ . Sc простая, короткая, оканчивается в начале третьей четверти крыла. R простая, прямая. Субкостальное и радиальное поля широкие. DC длинная, закрыта прямой поперечной жилкой  $rs_{1+2}-rs_3$ . Ствол RS в 2 раза короче длины ячей.  $F_1$  отсутствует. MC закрыта выгнутой поперечной  $m_2-m_{3+4}$ , в 1,3 раза короче DC. Ствол M в 1,8 раза длиннее MC. TC закрыта косой поперечной  $m_{3+4}-cu_a$ .  $F_4$  отсутствует.  $F_2$  начинается значительно проксимальнее  $F_3$ . Имеется слабая  $M_2$ . CuP и  $A_1$  впадают в задний край крыла в одной точке на середине длины крыла.  $A_3$  короткая. Анальное поле широкое. Длина крыла 9, ширина 3 мм.

Сравнение. Описываемый вид отличается от второго вида рода *U. defecta* Suk. (неоком, Читинская обл.) меньшими размерами и более длинной ячейей DC.

Материал. Кроме голотипа, из того же местонахождения паратип № 3015/816.

СЕМЕЙСТВО VITIMOTAULIIDAE SUKATSHEVA, 1968

Род *Vitimotaulius* Sukatsheva, 1968

*Vitimotaulius secundus* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 15

Название вида от *secundus* (лат.) – второй.

Голотип – ПИН, № 3015/1376; отпечаток переднего крыла; Унда, обн. 63/4, глушковская свита.

Описание (рис. 101). Передний край крыла прямой. Апикальный край вытянут, вершина крыла находится между  $RS_3$  и  $RS_4$ ; крыло удлинненное, наиболее широкое на уровне впадения  $CuA$  в задний край крыла. Субкостальное и костальное поля одинаковой ширины.  $Sc$  длинная, впадает в передний край крыла значительно дистальнее  $5/8$  длины крыла. На уровне разветвления  $RS$  имеется прямая поперечная в костальном поле.  $R$  простой, с плавным широким изгибом у вершины. Все пять апикальных развилков длинные, сидячие.  $F_1$  начинается немного проксимальнее  $F_2$ ;  $F_4$  – проксимальнее  $F_3$ ;  $DC$  и  $MC$  длинные, закрытые прямыми поперечными жилками. Ствол  $RS$  в 1,6 раза короче длины ячей  $DC$ . Передний конец жилки  $r_{2-3}$  расположен заметно дистальнее основания  $F_1$ , задний конец едва дистальнее основания  $F_2$ . Передний конец жилки  $m_2-m_3$  расположен также заметно дистальнее основания  $F_3$ , а задний ее конец еще дистальнее основания  $F_4$ . Ствол  $M$  полностью не сохранился.  $CuA$  с длинным широким развилком. Вершина  $CuP$  не сохранилась.  $A_1$  оканчивается на уровне середины длины крыла.  $A_2$  и  $A_3$  не сохранились. Длина крыла 15, ширина 5 мм.

Сравнение. От *V. legibilis* Suk., найденного в неокоме Забайкалья, описываемый вид отличается расположением поперечных жилок и более коротким стволом  $RS$ . От *V. magnus* sp. nov. отличается гораздо более проксимальным расположением вершины  $F_4$  относительно поперечной жилки.

Материал. Кроме голотипа, паратип № 3015/1377 из того же местонахождения.

*Vitimotaulius magnus* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 16

Название вида от *magnus* (лат.) – большой.

Голотип – ПИН, № 2587/108; отпечаток фрагмента переднего крыла; Ундурга (Такша), обн. 5/2, тургинская свита.

Описание (рис. 102). Имеются все апикальные развилки.  $DC$  и  $MC$  закрытые.  $DC$  длиннее  $Mc$  в 1,1 раза; поперечная  $r_{2-3+4}$  косая; передний ее конец расположен значительно дистальнее основания  $F_1$ , задний конец – заметно проксимальнее основания  $F_2$ . Поперечная  $m_2-m_{3+4}$  слабовыпуклая; передний конец ее расположен сильно дистальнее основания  $F_3$ , задний конец – прямо в основании  $F_4$ .  $F_5$  широкий и длинный.  $F_1$  и  $F_3$  начинаются проксимальнее соответственно  $F_2$  и  $F_4$ . Имеется слабая поперечная  $r_{3+4}-m_{1+2}$ , расположенная одним концом в основании  $F_2$ , другим немного проксимальнее основания  $F_3$ . Поперечная  $m_{3+4}-cuA$  прямая, расположена передним концом на середине длины ствола  $M_{1+2}$ , а задним прямо в основании  $F_5$ .  $CuP$  и  $A_1$  оканчиваются в одной точке на заднем крае крыла.  $A_2$  длинная. Длина фрагмента 10, ширина 8 мм.

Сравнение. Отличается от двух других видов рода наличием поперечных жилок  $r_{3+4}-m_{1+2}$  и  $m_{3+4}-cuA$ .

Материал. Голотип.

## Домики ручейников

Индузиерод *Terrindusia* Vialov, 1973

Индузиерод *Terrindusia* s. str.

*Terrindusia* (*Mixtindusia*) *commixta* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 1

Название вида от *commixtus* (лат.) — смешанный.

Голотип — ПИН, № 4085/285; Лесково, обн. 129/4 (10–11 м), лесковская толща.

Описание. Домики очень крупные, широкие, прямые, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал каждого домика очень разнообразен, хотя всегда преобладают минеральные частицы. Наравне с ними присутствуют в большем или меньшем количестве фрагменты растений, обломки раковин *Ostracoda* и соединительное вещество. Все строительные частицы уложены беспорядочно, но очень плотно, размеры их колеблются от 0,5 до 2 мм. На некоторых экземплярах на переднем и заднем концах домика встроены крупные (до 4 мм) угловатые песчинки. Такого же типа песчинки, только меньших размеров (0,2–0,3 мм), иногда наблюдаются по бокам домика. На некоторых экземплярах растительные фрагменты преобладают в задней части домика. Длина голотипа 25, ширина переднего конца 9, ширина заднего 6 мм,  $K^1 = 0,12$ ; длина паратипов 16–23, ширина переднего конца 5–9, ширина заднего 3–6 мм,  $K = 0,12–0,13$ .

Сравнение. Очень близок к *T. (M) miscella* Vial. et Suk. из неокома Забайкалья и Монголии, отличается значительным присутствием соединительного вещества, несколько большими размерами домиков и самих строительных частиц.

Материал. Кроме голотипа, 61 паратип (№ 4085/199–208, 282, 286–288, 291–333, 335, 336, 380, 424) из того же обнажения: 129/3 (7–8 м) — 1 экз., 129/4 (6–7 м) — 24 экз., 129/4 (7–8 м) — 18 экз., 129/5 (5–6 м) — 6 экз., 129/7 (7–8 м) — 1 экз., 129 — 11 экз.

*Terrindusia* (*Mixtindusia*) *runderata* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 2

Название вида от *runderatus* (лат.) — мусорный.

Голотип — ПИН, № 4087/12; Гарда, обн. 156, тургинская свита.

Описание. Домики крупные и средние, слегка изогнутые или прямые, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен в основном кварцевыми песчинками (0,5–1 мм), листиками биотита, частицами вулканического пепла с пемзовой структурой и обломками вулканического стекла. Биотит и кварц также вулканического происхождения. Все строительные частицы уложены совершенно хаотически, к переднему концу домика они немного увеличиваются в размерах. На середине трубки иногда имеется несколько очень крупных песчинок (1,8 мм). В некоторых экземплярах домиков биотит отсутствует. Длина голотипа 18, ширина переднего конца 7, ширина заднего 4 мм,  $K = 0,16$ ; длина паратипов 8–13, ширина переднего конца 2–3, ширина заднего 1,3–2 мм,  $K = 0,07–0,09$ .

Сравнение. Наиболее близок к *T. (M) sordida* Suk. из неокома Забайкалья и Монголии и *T. (M) laxa* Suk. из неокома Монголии, отличаюсь отсутствием растительных частиц в строительном материале, более крупными размерами песчинок и наличием частиц вулканического пепла.

Материал. Кроме голотипа, еще 5 паратипов из того же обнажения — № 4087/8–11,13.

<sup>1</sup> Коэффициент  $K$  равен отношению разности ширины переднего и заднего концов домика к его длине (Сукачева, 1982).

Индузиподрод *Terrindusia* Vialov, 1973  
*Terrindusia* (*Terrindusia*) *ulkhuntshik* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 3

Название вида от горы Ульхунчик.

Голотип – ПИН, № 4095/3; Ульхунчик, мангутская свита.

Описание. Домики прямые, узкие, кзади немного сужающиеся. Построены из чисто минерального материала: мелкие (0,2–0,3 мм) кварцевые и кварцитовые частицы, такие же мелкие обломки слюдистых сланцев и разрушенные кусочки флогопита и биотита, расположенные хаотически и плотно. Соединительного вещества между ними нет. По всему домику частицы примерно одной величины. Обкладки нет. Длина домика 10, ширина переднего конца 2, заднего 1,5 мм,  $K = 0,05$ .

Сравнение. Близок у *T. (T.) angusta* Vial. et Suk. из неокома Забайкалья, отличаясь меньшей длиной и соответственно большим  $K$ .

Материал. Кроме голотипа, из того же местонахождения один паратип плохой сохранности (№ 4095/4).

*Terrindusia* (*Terrindusia*) *scabra* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 4

Название вида от *scaber* (лат.) – шероховатый.

Голотип – ПИН, № 4083/46; Аргунь-Ключи, обн. 246/1 г, годымбойская свита.

Описание. Домики крупные, прямые, кзади очень слабо суживающиеся. Трубки построены из мелких (0,3–0,6 мм), плоских, плотно уложенных друг к другу песчинок кварца, обломков мусковита, сланцев, очень редко – растительных фрагментов. Во всех домиках преобладают песчинки кварца. По всей длине трубки имеется мощная обкладка из очень крупных (до 6 мм) обломков туфов, кварца, сланцев, метапесчаника и лейкратового гранита. Обломки окатаны, в большинстве уложены плоско, без выступающих граней. Увеличения в размере песчинок обкладки к переднему концу домика не наблюдается. Соединительного вещества не видно. Длина голотипа 16, ширина переднего и заднего концов 3 мм,  $K = 0$ .

Сравнение. Отличается от двух наиболее близких видов *T. (T.) marginata* Vial. et Suk. (неоком Забайкалья) и *T. (T.) perfugia* Suk. (верхний мел Казахстана) гораздо более крупными размерами домика, более крупными и окатанными песчинками обкладки и строительными песчинками самой трубки.

Материал. Кроме голотипа, 66 паратипов из того же обнажения и слоя № 4083/7–69, 73, 75, 82, 83).

*Terrindusia* (*Terrindusia*) *pannucius* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 5

Название вида от *pannucius* (лат.) – увядший.

Голотип – ПИН, № 4083/74; Аргунь-Ключи, обн. 246/1 г, годымбойская свита.

Описание. Домики крупные, прямые, слабо суживающиеся кзади. Построены из мелких и средней величины песчинок (главным образом кварца) (0,5–2 мм) с небольшой примесью мелких (0,8–2 мм) растительных фрагментов. Строительный материал расположен плотно, песчинки уложены хаотически, а растительные фрагменты расположены с некоторой тенденцией к горизонтальной укладке, соединительного вещества не видно. Обкладки нет. Длина голотипа – 15, ширина переднего конца 5, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,13$ ; длина паратипов 13–20, ширина переднего конца 5–6, ширина заднего 2–3 мм,  $K = 0,15$ .

Сравнение. Наиболее близок к *T. obsoleta* Suk. из неокома Монголии, отличающаяся более крупными размерами трубки и строительных частиц.

Материал. Кроме голотипа, 3 паратипа из того же обнажения и слоя (№ 4083/74, 87, 88) и 1 из Арбатара, мирсановская свита (№ 1012/1).

*Terrindusia (Terrindusia) saxosa* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 6

Название вида от *saxosus* (лат.) – каменистый.

Голотип – ПИН, № 4080/7; Восточно-Урулунгуевская впадина, скв. 2122/77 м, кутинская свита.

Описание. Домики средней величины, прямые, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен совершенно хаотически уложенными, иногда даже нагроможденными мелкими и средними кварцевыми песчинками (0,5–2 мм) и редкими мелкими (0,2–1 мм) растительными фрагментами. Между строительными частицами присутствует заметное количество соединительного вещества. К переднему концу домика строительные частицы не увеличиваются. Длина голотипа 15, ширина переднего и заднего концов 3,5 мм,  $K = 0$ ; длина паратипов 11–20, ширина переднего конца 3–7, ширина заднего 2–4 мм,  $K = 0,1–0,3$ .

Сравнение. Наиболее близок к *T. (T.) vialovi* Suk. из неокома Монголии (Модон-Усу) по типу кладки и размерам строительных частиц, отличающаяся использованием вместо серицитовых сланцев песчинок кварца, менее плотной укладкой и отсутствием в строительном материале иных примесей, кроме растительных.

Материал. Кроме голотипа, 7 паратипов (№ 4080/3–6, 8, 9, 15) из скв. 2098/118 м, 2122/71 м, 77 м (3 экз.), 87 м, 3026/72 м.

*Terrindusia (Terrindusia) micans* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 7

Название вида от *micans* (лат.) – блестящая.

Голотип – ПИН, № 4081/70; Онохово, скв. 2796/103,7 м, лесковская толща.

Описание. Домики мелкие и средние, прямые, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен в основном средней величины (0,3–0,6 мм) округлыми пластинками биотита, плотно уложенными с более редкими тоже плоскими песчинками такого же размера. Укладка хаотическая. Других примесей в строительном материале нет. Длина голотипа 12, ширина переднего конца 3, ширина заднего конца 2 мм,  $K = 0,08$ ; длина паратипа № 4081/10–16, ширина переднего конца 4, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,06$ ; № 4081/16 – длина 15, ширина переднего конца 3, ширина заднего 2 мм,  $K = 0,06$ .

Сравнение. Близок к *T. (T.) splendida* Vial. et Suk. и *T. (T.) pseudosplendida* Suk. из неокома Забайкалья и Монголии, отличающаяся отсутствием органических примесей в строительном материале домика.

Материал. Кроме голотипа, 60 паратипов (№ 4081/5–25, 29–31, 33–47, 49–60, 66–72, 90, 95) из скв. 2699/12,5 м, 68,0–68,5 м (7 экз.), 98,5 м, 2771/60 м, 2774/23 м, 24,0–24,5 м, 36,6 м (5 экз.), 36,7 м, 37,6 м (2 экз.), 2778/138,0–138,5 м (4 экз.), 139,5 м, 155 м, 211,5 м, 2789/14,5 м, 2795/147 м (6 экз.), 161 м, 162 м, 188,5 м (3 экз.), 242 м (4 экз.), 2796/103,7 м, 110,5 м (2 экз.), 111,5 м (7 экз.), 137,5 м (3 экз.), 155,6 м, 166,5 м (2 экз.).

*Terrindusia (Terrindusia) fulgida* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 8

Название вида от *fulgidus* (лат.) – сверкающий.

Голотип – ПИН, № 2945/153; Полосатик, обн. 151/13, устькарская свита.

Описание. Домики мелкие и средней величины, прямые, сужающиеся к заднему концу. Построены или исключительно из мелких и средних (0,3–0,7 мм) разнообразной формы в основном округлых листиков слюды, или с крайне редкими (1–2 на домик) добавлениями мелких (0,1–0,2 мм) кварцевых песчинок. Строительные частицы расположены совершенно хаотически и в основном рыхло, только на некоторых экземплярах видна плотная укладка слюдяных пластинок. Размер пластинок по всей трубе домика одинаков. Длина голотипа 9, ширина переднего конца 2, ширина заднего 1 мм,  $K = 0,1$ ; длина паратипов 6–9, ширина переднего конца 2–3, ширина заднего 1–2 мм,  $K = 0,11–0,16$ .

Сравнение. Близок к *T. (T.) pseudosplendida* Suk. и *T. (T.) splendida* Vial. et Suk. из неокома Забайкалья и Монголии, отличаясь полным отсутствием органических примесей, и еще более к *T. (T.) micans* sp. nov., от которого отличается только формой домика.

Материал. Кроме голотипа, 145 паратипов из того же обнажения: 151/2 – № 2945/12–59, 151/4 – № 2945/60–90, 151/8 – № 2945/91–93, 151/13 – № 2945/96–152, 154–159.

#### *Terrindusia (Terrindusia) maesta* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 9

Название вида от *maestus* (лат.) – унылый.

Голотип – ПИН, № 4085/147; Лесково, обн. 129/5 (5–6 м), лесковская толща.

Описание. Домики крупные, прямые, узкие, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен очень плотно уложенными мелкими (0,2–0,5 мм) песчинками, немного увеличивающимися в размерах к переднему концу. Среди песчинок из примесей очень редко встречаются сходного размера листики слюды. Соединительное вещество в небольшом количестве встречается на некоторых экземплярах. Длина голотипа 15, ширина переднего конца 3,5, ширина заднего 2 мм,  $K = 0,1$ ; длина паратипов 10–20, ширина переднего конца 3–5, ширина заднего 2–3 мм,  $K = 0,1$ .

Сравнение. Наиболее близок к *T. (T.) minuta* Vial. et Suk. (неоком Забайкалья и Монголии) по размеру и типу укладки песчинок, отличаясь гораздо более крупными размерами домика.

Материал. Кроме голотипа, 133 паратипа (№ 4085/101–146, 148–164, 180, 193–194, 196–198, 209–212, 214, 216–259, 444, 479, 480, 482, 483) из того же обнажения: 129/1 (0–1 м) – 2 экз., 129/3 (7–8 м) – 2 экз., 129/3, 129/4 (5 м), 129/4 (6–7 м) – 32 экз., 129/4 (7–8 м) – 10 экз., 129/4 (10–11 м) – 3 экз., 129/4 (17–18 м) – 4 экз., 129/5 (1 м) – 2 экз., 129/5 (5–6 м), 129/5 (8–9 м) – 4 экз., 129/6 (8,5 м), 129/7 (3–4 м) – 3 экз., 129/7 (7–8 м) – 5 экз., 129–52 экз. Возможно, к этому виду относится 1 экз. (№ 4077/7) из Васильевского хутора (обн. 10006/2, бянкинская свита), отличающийся только значением  $K = 0,06$  и 1 неполный экз. (№ 3922/3) из Харанора (кутинская свита).

#### *Terrindusia (Terrindusia) variegata* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 10

Название вида от *variegatus* (лат.) – пестрый.

Голотип – ПИН, № 1846/166; Павловка, обн. 56/7, гидаринская свита.

Описание. Домики средние и крупные, прямые, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен кварцевыми песчинками (0,2–0,5 мм), уложенными плотно, хаотически или с некоторой тенденцией к горизонтальной укладке. Среди них встречаются довольно часто некрупные (до 1 мм) листики слюды, разбросанные по всей поверхности домика, иногда довольно густо. На

некоторых экземплярах сохранилось много соединительного вещества. Длина голотипа 12, ширина переднего конца 4, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,08$ ; длина паратипов 8,5–26, ширина переднего конца 2–8, ширина заднего 1,5–5,5 мм,  $K = 0,01–0,08$ .

Сравнение. Наиболее близок к *T. (T.) compositor* Suk. из кампан–маастрихта Монголии, отличаясь наличием в строительном материале листиков слюды и не увеличивающимися к переднему концу размерами песчинок.

Материал. Кроме голотипа, еще 24 паратипа из того же обнажения: 56/5 – № 1846/140–143, 145; 56/7 – № 1846/149–155, 157–158, 160–165, 173–176.

#### *Terrindusia (Terrindusia) noxia* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 11

Название вида от *noxius* (лат.) – вредный.

Голотип – ПИН, № 1846/167; Павловка, обн. 56/7, гидаринская свита.

Описание. Домики крупные, прямые, резко сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен в основном хаотически плотно уложенными немного нагроможденными окатанными средней величины (0,5–1,5 мм) обломками пемзы. Среди них изредка встречаются листики слюды, кварцевые песчинки и мелкие (0,1–0,3 мм) фрагменты растений. К переднему концу домиков строительные частицы увеличиваются примерно вдвое. Длина голотипа 20, ширина переднего конца 8, ширина заднего 3,5 мм,  $K = 0,22$ ; длина паратипов 12–24, ширина переднего конца 5–7, ширина заднего – 3–4 мм,  $K = 0,12–0,16$ .

Сравнение. По типу материала не имеет сходных среди описанных ранее видов; отличия от *T. (T.) rediviva* sp. nov. см. в описании последнего.

Замечания. Все экземпляры описываемого вида очень различны по процентному соотношению строительных компонентов. Например, экз. № 1846/172 почти наполовину состоит из растительных фрагментов, а в экз. № 1846/213 их почти нет совсем. Однако тип укладки и характер строительного материала вынуждает нас отнести все упомянутые, хотя и столь различные формы к одному виду.

Материал. Кроме голотипа, еще 7 паратипов из того же местонахождения: обн. 56/7 – № 1846/144, 147, 148, 168, 169, 172; обн. 56/12 – № 1846/213.

#### *Terrindusia (Terrindusia) rediviva* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 12

Название вида от *redivivus* (лат.) – оживший.

Голотип – ПИН, № 1846/170; Павловка, обн. 56/7, гидаринская свита.

Описание. Домики крупные, прямые, слабо суживающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен крупными, круглыми (окатанными) (1,5–2,5 мм) кусочками, скорее всего, пемзы, уложенными в виде аккуратной обкладки. Среди них крупные (1,5–2,5 мм) растительные фрагменты, уложенные хаотически на самой трубке домика вместе с частицами пемзы. Длина голотипа 16, ширина переднего конца 5, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,12$ .

Сравнение. Наиболее близок к *T. (T.) noxia* sp. nov., отличаясь более упорядоченным расположением частиц в виде обкладки.

Материал. Кроме голотипа, фрагментарный паратип № 1846/171 из того же обнажения и слоя.

#### *Terrindusia (Terrindusia) exigua* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 13.

Название вида от *exiguus* (лат.) – мелкий.

Голотип – ПИН, № 4093/224; Досатуй, скв. 7109/109 м, кутинская свита.



Описание. Домики мелкие, прямые, четко оформленные, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен в основном мелкими песчинками (0,1–0,8 мм) и довольно редкими мелкими и средними (0,1–1 мм) растительными фрагментами, уложенными плотно, совершенно хаотически и немного нагроможденно. Соединительного вещества не видно. По бокам домиков песчинки более угловатые, образуют подобие обкладки. Длина голотипа 6, ширина переднего конца 2, ширина заднего 1 мм,  $K = 0,13$ ; длина паратипов 4–10, ширина переднего конца 1,5–2,5, ширина заднего 1–1,5 мм,  $K = 0,10–0,15$ .

Сравнение. Близок к *T. (T.) obsoleta* Suk. из неокома Монголии и *T. (T.) rapuncia* sp. nov., отличаясь более мелкими размерами домиков и строительных частиц, а также совершенно хаотической укладкой строительного материала; кроме того, по размерам очень близок к *T. (T.) minuta* Vial. et Suk. из неокома Забайкалья и Монголии, отличаясь составом строительного материала.

Материал. Кроме голотипа, 42 паратипа (№ 4093/199–223, 225–235, 306–311) из скв. 1055/151 м, 157–158 м, 174–175 м; 3111/257 м, 267,0–267,5 м; 7109/107 м (7 экз.), 108 м (17 экз.), 109 м (3 экз.), 110,0–110,5 м (4 экз.), 113 м, 125 м, 132–133 м – (4 экз.).

#### *Terrindusia (Terrindusia) vitrea* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 14

Название вида от *vitreus* (лат.) – стеклянно-блестящий.

Голотип – ПИН, № 4093/141; Досатуй, скв. 3111/268,5 м, кутинская свита.

Описание. Домики мелкие и средние, прямые, иногда слабо изогнуты у заднего конца, хорошо оформленные, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен мелкими и средними (0,2–1,5 мм) четко многогранными пластинками биотита, тщательно подогнанными и уложенными очень плотно, как мозаика витражей. Изредка встречаются растительные фрагменты. Соединительного вещества не видно. Размеры пластинок к переднему концу увеличиваются примерно вдвое. Длина голотипа 12, ширина заднего конца 2; паратипы – длина 6–11, ширина переднего конца 1,5–3, ширина заднего 1–2,5 мм,  $K = 0,04–0,08$ .

Сравнение. По типу укладки строительного материала наиболее близок к *T. (T.) pisans* sp. nov., отличаясь от него и остальных видов, сложенных из пластинок слюды и содержащих большую примесь нагроможденных песчинок, удивительно четкой мозаичной укладкой строго многогранных слюдяных пластинок.

Материал. Кроме голотипа, 197 паратипов (№ 4093/1–140, 142–198) из той же скважины: 3111/264,5 м (5 экз.), 265 м (12 экз.), 266 м (14 экз.), 267,0–267,5 м (2 экз.), 268,5 м (48 экз.), 268,7 м (3 экз.), 269 м (21 экз.), 269,3 м (20 экз.), 270 м (15 экз.), 270,5 м (16 экз.), 271 м (17 экз.), 272 м (17 экз.), 280 м (7 экз.).

#### *Terrindusia (Terrindusia) irrita* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 15

Название вида от *irritus* (лат.) – неудачный.

Голотип – ПИН, № 1011/25; Букачача, шах. 2, гор. 5–6, букачачинская свита.

Описание. Домики средние и крупные, прямые, слабосуживающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен мелкими и средними (0,1–1 мм) плоскими кварцевыми песчинками, уложенными очень плотно и аккуратно. Среди них изредка встречаются мелкие (0,2–0,3 мм) листики слюды. Размеры песчинок несколько (примерно вдвое) увеличиваются к переднему концу домика. Соединительного вещества не видно. На некоторых экземплярах укладка в средней части домика несколько хаотическая. Длина голотипа 17, ширина переднего конца 5, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,11$ ; длина паратипов 6–13, ширина переднего конца 2–3, ширина заднего 1–2 мм,  $K = 0,07–0,16$ .

Сравнение. Наиболее близок к *T. (T.) compositor* Suk. из верхнего мела Монголии (Бамбу-Худук) и *T. (T.) eugenia* Suk. из нижнего миоцена Западной Сибири (Карташово), отличаясь совершенно плоской формой песчинок и их небольшой толщиной.

Материал. Кроме голотипа, еще 29 паратипов из того же местонахождения (шахта 2, гор. 6 – № 1011/4–24; шахта 2, гор. 5–6 – № 1011/26–30; шахта 3, гор. 3 – № 1011/31–33).

Индузирод *Secrindusia Vialov et Sukatsheva, 1976*

*Secrindusia lata* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 16

Название вида от *latus* (лат.) – широкий.

Голотип – ПИН, № 4076/68; Талангуй, обн. 133–2, тергенская свита.

Описание. Домики короткие, слабо сужающиеся к заднему концу, широкие, прямые, крупные. Построены из редких крупных растительных фрагментов (0,5–2 мм), расположенных с тенденцией к горизонтальной укладке на сплошном чехле из довольно грубого, без морщин, бурого секреторного вещества. Секреторный материал уложен как бы большими заплатами, видны слабые швообразные соединения. Длина голотипа 12, ширина переднего конца 6, ширина заднего 4 мм,  $K = 0,16$ ; длина паратипов 8–18, ширина переднего конца 4–5, ширина заднего 2,5–3,5 мм,  $K = 0,12–0,18$ .

Сравнение. Наиболее близок к *S. admiranda* Vial. et Suk. из неокома Забайкалья (Байса) и Монголии (Анда-Худук), отличаясь отсутствием включений песчинок и четкой поясности в расположении растительных частиц.

Материал. Кроме голотипа, 5 паратипов из того же обнажения и слоя № 4076/65–67, 69, 70.

*Secrindusia remissa* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 17

Название вида от *remissus* (лат.) – слабый.

Голотип – ПИН, № 4085/450; Лесково, обн. 129, лесковская толща.

Описание. Домики крупные, прямые, слабо суживающиеся к заднему концу, скорее всего куколочные. Построены из тонкого секреторного материала, не морщинистого и, вероятно, довольно прозрачного. На нескольких экземплярах посредине длины домика и около заднего конца намечаются более темные полоски из того же секреторного материала. На голотипе в задней половине трубки домика наблюдается затемнение, возможно, остатки куколки. На двух наиболее полно сохранившихся экземплярах у переднего конца и на середине домика видны остатки крепежных фиксационных растяжек, аналогичных растяжкам у современных секреторных домиков. На некоторых описываемых домиках имеются редкие вкрапления песчинок в секреторный материал, а на экземпляре № 4085/442 песчинками обложен весь задний конец домика. Длина голотипа 17,5, ширина переднего конца (без растяжек) 5, ширина заднего 3,5 мм,  $K = 0,08$ ; длина паратипов 13–15, ширина переднего конца 3,8–5,5, ширина заднего 2–3 мм,  $K = 0,10–0,13$ .

Сравнение. По типу секреторного материала и по вкраплениям в него редких песчинок наиболее близок к *S. translucens* Suk. из неокома Монголии (Гурван-Эрэний-Нуру), а по наличию фиксационных тяжей – к *Scyrhindusia hydrotiformis* Suk. из нижней или средней юры Забайкалья (Б. Коруй); отличается от них большими размерами и более плотным секреторным веществом домиков.

Материал. Кроме голотипа, 15 паратипов (№ 4085/441–449, 451–456) из того же обнажения: 129/3 (7–8 м), 129/4 (6–7 м) – 4 экз., 129/4 (7–8 м) – 3 экз., 129/5 (5–6 м) – 2 экз., 129/7 (7–8 м), 129 – 4 экз.

*Secrindusia binata* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 18

Название вида от *binatus* (лат.) – двойной.

Голотип – ПИН, № 4086/7; Серебрянка, обн. 228, гидаринская свита.

Описание. Домики крупные, прямые, широкие. Примерно до половины (или больше) трубка состоит из плотного неморщинистого секреторного вещества, передняя часть трубки – из хаотически плотно нагроможденных обгрызенных крупных (до 0,4 мм) растительных частиц и средней величины (0,2–0,3 мм) редких песчинок. Длина голотипа 25, ширина переднего конца 7, ширина заднего 5 мм,  $K = 0,08$ ; длина паратипов 16–18, ширина переднего конца 4–5, ширина заднего 2–3 мм,  $K = 0,1$ .

Сравнение. Наиболее близок к *S. occulta* Suk. из неокома Монголии (Шин-Худук), отличаясь гораздо более крупными размерами растительных частиц, расположенных на переднем конце домиков.

Материал. Кроме голотипа, 4 паратипа из того же обнажения (№ 4086/8–11).

Индузирод *Pelindusia Vialov et Sukatsheva, 1976*

*Pelindusia karaksarica* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 19

Название вида от местонахождения Караксар.

Голотип – ПИН, № 4180/41; Караксар, скв. 2/208 м, тургинская свита.

Описание. Домик средней величины, прямой, слабо сужающийся к заднему концу, четко очерченный. Строительный материал представлен обломками раковин двустворчатых моллюсков средних и мелких размеров (1–2 мм), уложен плотно и совершенно хаотически. В передней половине домика между обломками находятся в большом количестве мелкие (0,3–0,5 мм) песчинки, уложенные плотно и даже несколько нагроможденно. Обкладки нет. Длина голотипа 17, ширина переднего конца 4, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,05$ .

Сравнение. Наиболее близок к *P. minax* Suk. из неокома Монголии (Гурван-Эрэний-Нуру и Эдренгийн-Нуру), отличаясь большим количеством примесей песчинок в передней части домика.

Материал. Голотип.

Индузирод *Ostracindusia Vialov, 1973*

*Ostracindusia permodesta* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 20

Название вида от *permodestus* (лат.) – очень скромный.

Голотип – ПИН, № 4208/24; Бичектуй-1, обн. 635/2, тургинская свита.

Описание. Домики крупные, несколько бесформенные, не сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен очень рыхло уложенными раковинами *Ostracoda* попеременно с различной величины песчинками; от очень мелких (0,1–0,5 мм) до отдельных средней величины (0,5–1 мм). Между строительными песчинками много соединительного вещества. Длина голотипа 25, ширина переднего и заднего концов 6 мм,  $K = 0$ ; длина паратипов 13–25, ширина передних и задних концов 4–7,5 мм,  $K = 0$ .

Сравнение. Близок к *O. modesta* Suk. из верхнего неокома Монголии (Гурван-Эрэний-Нуру), отличаясь отсутствием обломков раковин брюхоногих и двустворчатых моллюсков.

Материал. Кроме голотипа, 3 паратипа (№ 4208/21–23) из того же обнажения и слоя.

*Ostracindusia nitida* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 21

Название вида от *nitidus* (лат.) – красивый.

Голотип – ПИН, № 4085/438; Лесково, обн. 129, лесковская толща.

Описание. Домики средней величины, прямые, сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен плотно уложенными раковинами *Ostracoda* рода *Rhynocyparis*, на некоторых экземплярах изредка встречаются вкрапления хаотически расположенных мелких (0,1–0,3 мм) песчинок и частиц растений. Обязательно присутствуют в виде обкладки одна – редко две очень крупные раковины *Ostracoda*, уложенные вдоль продольной оси домика. Длина голотипа 7, ширина переднего конца 3, ширина заднего 2 мм,  $K = 0,1$ ; длина паратипов 7–8, ширина переднего конца 2–3 мм.

Сравнение. Наиболее близок к *O. conchifera* Suk. и *O. onusta* Suk. из неокома Монголии, отличаюсь более плотной укладкой раковин остракод, меньшим количеством примесей и обкладкой из раковин *Ostracoda*.

Материал. Кроме голотипа, 6 паратипов из того же обнажения (№ 4085/178, 213, 365, 437, 439, 440).

*Ostracindusia squamifera* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 22

Название вида от *squamifer* (лат.) – чешуеносный.

Голотип – ПИН, № 4081/98; Онохово, скв. 2772/17,0–17,2 м, лесковская толща.

Описание. Домик крупный, прямой, широкий. Строительный материал представлен очень плотно уложенными раковинами *Ostracoda*, сцементированными соединительным веществом, кое-где сохранившимся на поверхности домика. Сбоку трубки домика встроена крупная (до 4 мм) рыба чешуя. Такая же чешуя имеется на переднем конце домика. В сумме чешую можно счесть за подобие обкладки. Длина неполного домика 17, ширина переднего конца 6 мм.

Сравнение. Близок к *O. conchifera* Suk. и *O. onusta* Suk. из неокома Монголии по наличию обкладки, отличаюсь от них ее материалом.

Материал. Голотип.

*Ostracindusia invisа* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 1

Название вида от *invisus* (лат.) – противный.

Голотип – ПИН, № 4081/75; Онохово, скв. 2699/19,2 м, лесковская толща.

Описание. Домики средней и крупной величины, прямые, сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен целыми крупными раковинами остракод *Rhynocyparis* (до 1 мм), расположенными плотно и почти на всех экземплярах хаотически, лишь иногда намечается тенденция к укладке под косым или прямым углом к продольной оси домика. В некоторых домиках в строительном материале присутствуют мелкие (0,1–0,2 мм), очень редкие растительные фрагменты, песчинки и листики слюды. Длина голотипа 15, ширина переднего конца 6, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,2$ ; длина паратипов 9–12, ширина переднего конца 3–4, ширина заднего 2–3 мм,  $K = 0,08–0,1$ .

Сравнение. Наиболее близок к *O. porovi* Vial. et Suk., отличаюсь гораздо меньшим количеством инородных включений в строительном материале (в некоторых экземплярах – всего несколько штук).

Материал. Кроме голотипа, 9 паратипов (№ 4081/74, 76–78, 81, 83, 85, 86, 88) из того же местонахождения, скважины: 2699/19–20 м, 2772/14,8–15,0 м, 2774/24,5–24,9 м (2 экз.); 2778/138,0–138,2 м, 139,8 м, 2796/109,8 м, 111,3–111,5 м, 166 м и 84 паратипа из Лесково (№ 4085/349–364, 366–370, 372–379, 381–383, 385–421, 423, 425–436, 481, 494): обн. 129/3 (7–8 м), 129/4 (6–7 м) – 29 экз., 129/4 (7–8 м) – 9 экз., 129/5 (5–6 м), 129/5 (8–9 м) – 13 экз., 129/7 (3–4 м), 129/7 (7–8 м) – 2 экз., 129 (6 м), 129 – 27 экз.

*Ostracindusia aspersa* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 2

Название вида от *aspersus* (лат.) – крапчатый.

Голотип. – ПИН, № 4092/20; Дурой, скв. 7030/140–141 м, кутинская свита.

Описание. Домики средней величины, прямые, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен в основном мелкими (0,1–0,8 мм) целыми или битыми раковинами *Ostracoda*, уложенными без всякой тенденции к упорядоченности, нагроможденно, плотно. Среди раковин в большем или меньшем количестве хаотически вкраплены мелкие (0,1–0,8 мм) растительные фрагменты или единично, или небольшими скоплениями. Иногда встречаются мелкие (0,1–0,3 мм) листики слюды. Длина голотипа 10, ширина переднего конца 3, ширина заднего 2 мм,  $K = 0,1$ ; длина паратипов 5–8, ширина переднего конца 2–3, ширина заднего 1–2 мм,  $K = 0,12–0,20$ .

Сравнение. Наиболее близок к *O. kutiensis* Suk. из неокома Забайкалья (Кути), отличаясь отсутствием промежуточного вещества и наличием более крупных растительных фрагментов наравне с мелкими.

Материал. Кроме голотипа, 8 паратипов (№ 4092/17–19, 21–25) из той же скважины: 7030/140–141 м – 2 экз., 146–147 м – 3 экз., 166 м, 174 м – 2 экз.

*Ostracindusia rara* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 3.

Название вида от *rarus* (лат.) – редкий.

Голотип – ПИН, № 4180/43; Караксар, скв. 6/9,4–9,6 м, тургинская свита.

Описание. Домик крупный, прямой, не суживающийся к заднему концу, четко очерченный. Строительный материал представлен мелкими (1 мм) раковинами остракод, уложенными плотно и совершенно хаотически. По бокам домика имеется четкая обкладка в основном из целых крупных (4 мм) раковин гастропод, среди которых изредка встречаются раковины двустворчатых моллюсков. К переднему концу размеры раковин остракод увеличиваются. Длина 21, ширина переднего и заднего концов 5 мм,  $K = 0$ .

Сравнение. Наиболее близок к *O. onusta* Suk. из неокома Монголии (Гурван-Эрэний-Нуру, Эдренгийн-Нуру), отличаясь отсутствием примесей в строительном материале домика.

Замечания. Весьма возможно, что описываемый вид и *Indusia incredibilis* sp. nov. из того же местонахождения в действительности являются домиками одного и того же вида ручейника, на что указывает идентичный тип строения трубки. К сожалению, чисто формальные признаки (состав строительного материала) вынуждают отнести вышеуказанные два экземпляра к различным индустриям.

Материал. Голотип.

**Индузирод *Indusia Brongniart, 1810***  
*Indusia bithyniae* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 4

Название вида от рода: гастропод *Bithynia*.

Голотип – ПИН, № 4081/107; Онохово, скв. 2778/138,0–138,8 м, лесковская толща.

Описание. Домики большие, широкие, довольно бесформенные, слабо сужающиеся к заднему концу. Построены из крупных (около 2 мм) крышечек гастропод рода *Bithynia* и мелких (около 0,5 мм) растительных фрагментов, расположенных хаотически и плотно, изредка встречаются мелкие кварцевые песчинки. Крышечки гастропод расположены хаотически по всему домику, уменьшаясь к заднему концу. У переднего конца крышечки очень крупные, кучно нагромождены, иногда они образуют и подобие обкладки домика. Длина голотипа 20, ширина переднего конца 8, ширина заднего 6 мм,  $K = 0,10$ .

Сравнение. Отличается от *I. ornata* Suk. из неокома Монголии (Эрдэни-Ула), состоящего тоже из гастроподных крышечек, наличием растительных фрагментов в строительном материале домика.

Материал. Кроме голотипа, 6 паратипов (№ 4081/104–106, 108–110) из скважин: 2778/135,2–136,2 м, 138,0–138,2 м – 2 экз., 139,8 м – 2 экз., 2796/137,5 м.

***Indusia incredibilis* Sukatsheva, sp. nov.**

Табл. X, фиг. 5

Название вида от *incredibilis* (лат.) – невероятная.

Голотип – ПИН, № 4180/24; Караксар, скв. 6/18,0–18,5 м, тургинская свита.

Описание. Домик крупный, прямой, не сужающийся к заднему концу, четко очерченный. Строительный материал представлен в основном обломками раковин гастропод и изредка целыми раковинами остракод и обломками раковин двустворчатых моллюсков. Все частицы крупные (1,5–2,5 мм), уложены на трубке домика довольно плотно и совершенно хаотически. К переднему концу домика размер частиц увеличивается вдвое. По бокам домика имеется четкая обкладка из целых крупных (5 мм) раковин гастропод. Кроме того, в обкладке имеются две раковины двустворчатых моллюсков. Длина 23, ширина переднего и заднего концов (без обкладки) 4 мм,  $K = 0$ .

Сравнение. Близок по типу строительного материала к *I. aeterna* Suk., 1982 из неокома Монголии (Эрдэни-Ула), отличаясь отсутствием растительных примесей в материале и наличием обкладки из крупных раковин гастропод и двустворчатых моллюсков.

Замечания. По типу укладки обломков раковин и по обкладке из целых раковин гастропод и двустворчатых моллюсков описываемый вид наиболее близок к *Pelindusia trochifera* Suk. из верхнего неокома Монголии (Гурван-Эрэний-Нуру, Эндрингийн-Нуру), но по формальному критерию (материал домика) отнесен к другому индузироду.

Материал. Голотип.

**Индузирод *Folindusia Berry, 1927***  
**Индузиподрод *Profolindusia Sukatsheva, 1980***  
***Folindusia (Profolindusia) festiva* Sukatsheva, sp. nov.**

Табл. X, фиг. 6

Название вида от *festivus* (лат.) – приятный.

Голотип – ПИН, № 4076/59; Талангуй, обн. 133, тергенская свита.

Описание. Домики прямые, средней величины, слабо сужающиеся назад. Построены из одинаково мелких фрагментов растений, песчинок и листиков слюды (0,1–0,5 мм). Укладка плотная, но совершенно хаотическая. В различных экземплярах наблюдается различное соотношение растительных и минеральных частиц, в основном с преобладанием первых. К переднему концу домика строительные частицы заметно увеличиваются. Длина голотипа 10, ширина переднего конца 3, ширина заднего 2 мм,  $K = 0,1$ ; длина паратипов 5–8, ширина переднего конца 2,0–2,5, ширина заднего 1,5–2 мм,  $K = 0,06–0,1$ .

Сравнение. По типу укладки строительного материала наиболее близок к *F. manlaica* Suk., 1980 из неокома Монголии (Манлай), отличаясь относительно большим количеством растительных частиц, более крупными размерами и наличием примесей слюды.

Материал. Кроме голотипа, 13 паратипов (№ 4076/25, 30, 32–37, 58, 60–63) из того же обнажения: 133/2 – 6 экз., 133 – 7 экз.

*Folindusia (Profolindusia) onokhovensis* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 7

Название вида от с. Онохово.

Голотип – ПИН, № 4081/61; Онохово, скв. 2778/138–138,8 м, лесковская толща.

Описание. Домики крупные и средние, широкие и плохо оформленные. Строительный материал представлен фрагментами растений средней и крупной величины (1–3 мм), уложенными очень плотно, но хаотически, вместе со средней величины плоскими песчинками. В некоторых экземплярах, особенно в голотипе, присутствуют зерна пирита. Длина голотипа неполного домика 17, ширина в средней части 5 мм; длина паратипов неполных домиков 6–9, ширина в средней части 2–3 мм.

Сравнение. Наиболее близок к *F. manlaica* Suk. из неокома Монголии (Манлай), отличаясь более крупными размерами растительных фрагментов.

Материал. Кроме голотипа, 4 паратипа (№ 4081/62–65) из той же скважины: 2778/138,0–138,8 м – 2 экз., 139,8 м – 2 экз.

Индузиподрод *Folindusia* S. str.

*Folindusia (Folindusia) amoena* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 8

Название вида от *amoenus* (лат.) – привлекательный.

Голотип – ПИН, № 4085/5; Серебрянка, обн. 306+950 м, гидаринская свита.

Описание. Домик крупный, прямой, слабо сужающийся кзади. Строительный материал представлен в основном средней величины (0,2–0,3 мм) округлыми или овальными растительными фрагментами, листиками слюды (0,2–0,3 мм) и редкими плоскими кварцевыми песчинками (0,2–0,3 мм). Укладка плотная и совершенно хаотическая. Соединительного вещества не видно. Длина неполного домика 16 мм.

Сравнение. Наиболее близок к *F. manlaica* Suk. из неокома Монголии (Манлай), отличаясь наличием среди строительного материала плоских крупных песчинок.

Материал. Голотип.

*Folindusia (Folindusia) levis* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 9

Название вида *levis* (лат.) – нежная.

Голотип – ПИН, № 4083/146; Аргунь-Ключи, обн. 246/1 г, годымбойская свита.

Описание. Домики крупные, прямые, слабо сужающиеся кзади. Построены из мелких и средних (до 2 мм) узких (0,2–0,4 мм) растительных фрагментов с редкими включениями мелких и средних (до 1 мм) песчинок, которые иногда концентрируются в передней части домика. Растительные частицы в огромном большинстве располагаются горизонтально к продольной оси домика или под небольшим углом к ней. Строительный материал уложен плотно, соединительного вещества не видно. Обкладки нет. Длина голотипа – 17,5, ширина переднего конца 7, ширина заднего 4,5 мм,  $K = 0,01$ ; длина паратипов 12–17, ширина переднего конца 4–6, ширина заднего 3–5 мм,  $K = 0,01–0,07$ .

Сравнение. Близок к *F. (F.) deserta* Suk. из верхнего неокома Монголии, отличаясь большими размерами и еще более упорядоченной укладкой строительных частиц.

Материал. Кроме голотипа, 43 паратипа из того же обнажения и слоя № 4083/123–145, 147–161, 169, 174, 175, 183, 185).

*Folindusia (Folindusia) mendosa* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 10

Название вида от *mendosus* (лат.) – полный недостаток.

Голотип – ПИН, № 4083/176; Аргунь-Ключи, обн. 246/1 г, годымбойская свита.

Описание. Домики крупные, прямые, слабо сужающиеся назад. Построены из средней и крупной величины (до 3 мм) растительных частиц более или менее округлой или удлинённой формы, уложенных плотно, но хаотически. Среди растительных фрагментов встречаются средней (до 1,5 мм) величины песчинки. Соединительного материала не видно. Длина голотипа 20, ширина переднего конца 6,5, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,17$ ; длина паратипов 15–22 мм.

Сравнение. Наиболее близок к *F. deserta* Suk. и *F. circummuna* Suk. из неокома Монголии, отличаясь от них совершенно хаотическим и еще более плотным расположением растительных фрагментов.

Материал. Кроме голотипа, 29 паратипов из того же обнажения и слоя № 4083/90–95, 164–175, 177–182, 184, 186–189).

*Folindusia (Folindusia) lepidus* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 11

Название вида от *lepidus* (лат.) – милый.

Голотип – ПИН, № 4208/44; Бичектуй-1, канава 107/38 м, тургинская свита.

Описание. Домики средней длины, прямые, сильно сужающиеся к заднему концу. Построены из чисто растительного материала, состоящего из мелких и средних узких (0,2–0,7 мм) растительных фрагментов, уложенных плотно и с явной тенденцией к косо горизонтальной укладке. Иногда среди них встречаются округло обкусанные (0,1–0,3 мм) растительные фрагменты. Длина голотипа 16, ширина переднего конца 3, ширина заднего 1,2 мм,  $K = 0,11$ ; длина паратипа 11, ширина переднего конца 3, ширина заднего – 1,5 мм,  $K = 0,13$ .

Сравнение. По типу и размерам растительных фрагментов наиболее близок к *F. (F.) delicata* Suk. из неокома Забайкалья, отличаясь более крупными размерами фрагментов и более плотной их укладкой.

Материал. Кроме голотипа, паратип № 4208/43 из Бичектуя-1, канава 104/13 м, укурейская свита.



*Folindusia (Folindusia) senecta* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 12

Название вида от *senectus* (лат.) – старый.

Голотип – ПИН, № 4076/36; Талангуй, обн. 133/2, тергенская свита.

Описание. Домики прямые, широкие, средней величины. Построены только из средних и крупных (0,8–2,8 мм) растительных фрагментов. Растительные фрагменты расположены хаотически или с некоторой тенденцией к укладке параллельно продольной оси, но плотно и многослойно. На некоторых отпечатках сохранился у заднего конца иногда доходящий до половины длины трубки домика чехол из плотно уложенных растительных фрагментов, сцементированных соединительным веществом. Фрагменты от заднего конца домика к переднему заметно увеличиваются в размерах. Длина голотипа 20, ширина переднего конца 3,5, ширина заднего 2,5 мм,  $K = 0,05$ ; длина паратипов 13–20, ширина переднего конца 3–3,5, ширина заднего 2–2,5 мм,  $K = 0,05–0,07$ .

Сравнение. Близок к *F. (F.) hegligens* Suk. из верхнего неокома Монголии (Эрдэни-Ула), отличаясь более мелкими размерами домика и более плотной укладкой строительного материала.

Материал. Кроме голотипа, 30 паратипов (№ 4076/3–24, 26–29, 31, 38, 54, 55) из того же обнажения: 133/2–26 экз., 133–4 экз.

*Folindusia (Folindusia) libidinosa* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 13

Название вида от *libidinosus* (лат.) – причудливый.

Голотип – ПИН, № 4083/99; Аргунь-Ключи, обн. 246/1 г, годымбойская свита.

Описание. Домики крупные, прямые, кзади слабо суживающиеся. Построены из мелких и средних (0,5–2,5 мм) растительных фрагментов с добавлением в большем или меньшем количестве песчинок (0,5–1,5 мм) и пластинок слюды (0,5 мм). Строительный материал уложен плотно, соединительного вещества не видно. Растительные фрагменты на некоторых экземплярах в значительной степени имеют тенденцию к горизонтальной укладке, на некоторых почти все расположены хаотически. Встречается третий тип домиков, где растительный строительный материал на задней половине длины трубки уложен более-менее горизонтально, а на второй половине – хаотически. Все домики данного вида объединены одним признаком – мощная обкладка из крупных (до 8 мм) растительных фрагментов, уложенных вдоль трубки домика, но не выдающихся за нее. Иногда в обкладке встречаются редкие крупные (до 3 мм) песчинки. Длина голотипа 28, ширина переднего конца 4, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,03$ ; длина паратипов 15–27, ширина переднего конца 3–4, ширина заднего 2–3 мм,  $K = 0,03–0,06$ ; ширина всюду дается без учета обкладки.

Сравнение. По типу укладки материала наиболее близок к *F. (F.) necta* Suk. (апт-альб Забайкалья), отличаясь гораздо более крупными размерами не только домика и обкладки, но и растительных фрагментов обкладки.

Материал. Кроме голотипа, 28 паратипов из того же обнажения и слоя (№ 4083/96–98, 100–122, 162, 163).

*Folindusia (Folindusia) quassa* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 13

Название вида от *quassus* (лат.) – слабый.

Голотип – ПИН, № 4080/1; Восточно-Урулюнгуевская впадина, скв. 1067/199 м, кутинская свита.

Описание. Домик небольшой, прямой, слабо сужающийся к заднему концу. Построен из мелких (0,2–1 мм) растительных фрагментов, расположенных или хаотически, или несколько рассеянными горизонтальными поясами. Между растительными фрагментами заметно много соединительного вещества. К переднему концу домика фрагменты увеличиваются. Длина голотипа 6, ширина переднего конца 2,5, ширина заднего 2 мм,  $K = 0,08$ .

Сравнение. Очень близок к *F. turga* Suk. из неокома Забайкалья (Турга), отличаясь чисто растительным строительным материалом и некоторой тенденцией в его упорядоченной горизонтальной укладке.

Материал. Кроме голотипа, паратип из того же местонахождения, скв. 2098/97 м (№ 4080/2).

#### *Folindusia (Folindusia) leskovensis* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 15

Название вида от с. Лесково.

Голотип – ПИН, № 4085/334; Лесково, обн. 129/4 (7–8 м), лесковская толща.

Описание. Домики крупные и средние, широкие, прямые, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал каждого домика очень плотно уложен и разнообразен, но преобладают растительные частицы крупных размеров (до 3 мм). Кроме них, встречаются средние и крупные песчинки (0,1–0,3 мм), крышечки гастропод, раковины остракод и довольно много соединительного вещества. На переднем и заднем концах домиков часто присутствуют более крупные песчинки (до 4 мм). Иногда по бокам домиков также встречаются крупные песчинки или растительные частицы наподобие обкладки. Растительные фрагменты на многих экземплярах расположены достаточно упорядоченно, "елочкой". Длина 20, ширина переднего конца 6, ширина заднего 4 мм,  $K = 0,10$ ; длина паратипа № 4085/264 – 8, ширина переднего конца 4,5, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,18$ ; у остальных паратипов длина неполных домиков 8–20 мм.

Сравнение. По типу строительного материала наиболее близок к *F. (Profolindusia) romomarenkoi* Vial. et Suk., 1976 из баррем-апта Монголии (Холботу-Гол), отличаясь преобладанием более крупных растительных частиц и наличием примесей в виде крышечек гастропод и мелких песчинок.

Замечания. Описываемый вид очень близок к *Terrinindusia (Mixtindusia) commixta* sp. nov. из того же местонахождения, отличаясь от него большим количеством растительных крупных фрагментов и их несколько упорядоченной укладкой. Возможно, что это не два вида, а разные стадии развития одного и того же, причем *F. (F.) leskovensis* sp. nov. – более ранняя, о чем может свидетельствовать большее количество упорядоченно уложенных растительных фрагментов. Среди современных видов ручейников такое явление встречается довольно часто в семействе *Limnerphilidae*, например, у *Dicosmoecus palatus* McL.

Материал. Кроме голотипа, 37 паратипов (№ 4085/261–281, 283, 284, 289, 290, 337–348) из того же обнажения: 129/3 (7–8 м) – 3 экз., 129/4 (6–7 м) – 3 экз., 129/4 (10–11 м), 129/5 (5–6 м) – 2 экз.; 129/6 (8,5 м) – 2 экз., 129 – 26 экз.

#### *Folindusia (Folindusia) retractata* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 16

Название вида от *retractatus* (лат.) – переработанный.

Голотип – ПИН, № 4094/23; Кайластуй, скв. 23/258 м, кутинская свита.

Описание. Домики средней величины, прямые, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен обкусанными растительными фрагментами небольшого размера (1–1,5 мм), уложенными хаотически, плотно, с

перекрыванием, между ними встречаются мелкие и средние песчинки единично или небольшими скоплениями, никакой упорядоченности в укладке частиц не наблюдается. Размеры растительных частиц к переднему концу не увеличиваются, наоборот, песчинки на некоторых экземплярах в 2–3 раза крупнее на переднем конце, чем на заднем. Длина голотипа 17,5, ширина переднего конца 4,5, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,09$ ; длина паратипа № 4094/28 из того же местонахождения 10, ширина переднего конца 2,8, ширина заднего 2 мм,  $K = 0,08$ ; длина паратипов из Досатуя 10–15, ширина переднего конца 3–4, ширина заднего 2–3 мм,  $K = 0,07–0,1$ .

Сравнение. Наиболее близки к *F. (F.) zherichini* Suk. из верхнего мела Магаданской обл. (аркагала), *F. (F.) circumuna* Suk. из неокома-апта Монголии (Хурен-Дух) и *F. (F.) taksha* Suk. из неокома Забайкалья (Ундурга-Такша). От первого отличается совершенно хаотической укладкой материала и большими размерами частиц, наличием примесей – песчинок, от второго – также хаотическим расположением строительных частиц и гораздо меньшими размерами домика, от последнего – гораздо меньшим значением  $K$ , не увеличивающимися размерами растительных частиц и меньшими размерами домика.

Материал. Кроме голотипа, 18 паратипов (№ 4094/10–14, 18–30, 24–3) из той же скважины: 23/193,5 м, 216 м, 219,5 м, 220 м, 221 м – 2 экз., 221,5 – 3 экз., 222 м – 4 экз., 225,5 м, 239,5 м, 258 м, 2 экз.; 63 паратипа из Досатуя (№ 4093/239, 240, 243–301, 304, 305) из скважин: 1055/144 м, 155 м, 156 м – 2 экз., 157–158 м – 12 экз., 159 м – 3 экз., 161 м – 2 экз., 161,5 м, 163 м, 3038/88,5 м, 3043/243 м, 3111/112 м, 116 м, 118,5 м – 6 экз., 121,5 м – 8 экз., 124 м, 272 м, 7109/108 м – 2 экз., 113 м, 128 м, 132–138 м – 7 экз., 134 м – 2 экз., 143 м – 4 экз., 146 м, 153 м – 2 экз., 14 паратипов из Дуроя (№ 4092/1–9, 11–15), скважины: 7030/111–112 м – 2 экз., 148 м – 3 экз., 7122/42 м – 3 экз., 43 м, 7123/23 м, 58 м, 59 м, 7212/272,5 м, 7223/213,2 м.

#### *Folindusia (Folindusia) delineationis* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 17

Название вида от *delineationis* (лат.) – очерченная.

Голотип – ПИН, № 4094/17; Кайластуй, скв. 23/202 м, кутинская свита.

Описание. Домики средней величины и мелкие, прямые, не сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен исключительно обкусанными растительными фрагментами, широкими и короткими (1–2 мм), расположенными довольно рыхло с явной тенденцией к горизонтальной укладке. Длина голотипа 10, ширина переднего и заднего концов 3 мм,  $K = 0$ ; длина паратипа № 4093/302 из Досатуя 28 мм.

Сравнение. Наиболее близок к *F. (F.) peridonea* Suk. из альб-сеномана Хабаровского края и *F. (F.) retractata* sp. nov., от первого отличается более мелкими размерами и рыхлой укладкой строительных частиц, от второго – упорядоченной укладкой частиц.

Материал. Кроме голотипа, 4 паратипа (№ 4094/8, 9, 15, 16) из того же местонахождения: обн. 42, скв. 23/194 – 2 экз., 225,5 м, 3 паратипа из Досатуя (№ 4093/236, 302, 303), скважины: 3043/251,8 м, 3111/264 м – 2 экз., 1 паратип из Дуроя (№ 4092/10), скв. 7030/159,5 м.

#### *Folindusia (Folindusia) quieta* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 18

Название вида от *quietus* (лат.) – навечно успокоенный.

Голотип – ПИН, № 3512/51; Усть-Кара, обн. 150/16, устькарская свита.

Описание. Домики крупные, прямые, явственно сужающиеся к заднему концу, четко очерченные. Строительный материал исключительно растительный в виде обкусанных прямоугольных одинаковой величины (1–1,5 мм) фрагментов,

уложен очень плотно и совершенно хаотически, размер частиц к переднему концу не увеличивается. Длина голотипа 23, ширина переднего конца 6,5, ширина заднего 4 мм,  $K = 0,10$ ; длина паратипов 8–22, ширина переднего конца 3–7, ширина заднего 1,5–4 мм,  $K = 0,13–0,18$ .

Сравнение. Близок к *F. (F.) taksha* Suk. из неокома Забайкалья и к *F. (F.) mendosa* sp. nov. из Аргунь-Ключей, отличаясь гораздо более плотной укладкой строительного материала, более унифицированными растительными фрагментами и четкими контурами домиков.

Материал. Кроме голотипа, еще 16 паратипов из того же местонахождения (обн. 150/16 – № 3512/52–63, 145, 146; обн. 6004/20 – № 3512/180, 181).

*Folindusia (Folindusia) savinensis* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 19.

Название вида от пади Савина.

Голотип – ПИН, № 1858/191; Савина, обн. 118/15, глушковская свита.

Описание. Домики крупные, узкие, не сужающиеся к заднему концу. Строительный материал чисто растительный, представлен продолговатыми растительными фрагментами (0,5–1,5 мм), уложенными очень плотно и в основном горизонтально, особенно в средней части домика. У большинства домиков на переднем конце сохранились крупные плоские растительные частицы (до 4 мм), плотно и аккуратно скрепленные по краям, образующие переднекраевой дорсальный выступ; задний конец округлый, на некоторых сохранились укрепленные на нем растительные фрагменты. Весьма вероятно, что сохранившиеся на многих экземплярах на переднем и заднем концах скрепленные крупные растительные частицы свидетельствуют о куколочной природе домиков. На редких экземплярах в передней части встречаются обломки раковин конхострак. Длина голотипа 22, ширина переднего и заднего концов 4 мм,  $K = 0$ ; длина паратипов 12–28, ширина переднего и заднего концов 2,5–5 мм,  $K = 0$ .

Сравнение. Близок к *F. (Echinindusia) undae* Vial. et Suk. и *F. (Echinindusia) exulta* Suk. из неокома Забайкалья, отличаясь нехвойной природой строительного материала, наличием крупных плоских растительных фрагментов на концах домиков, менее четкой горизонтальной укладкой строительных частиц в средней части домика, большими размерами домика и  $K = 0$ .

Замечания. Подобные куколочные домики среди современных ручейников встречаются у *Stenophylax* (сем. *Limnephilidae*).

Материал. Кроме голотипа, 32 паратипа (№ 1858/29–39, 192–212) из того же местонахождения, обн.: 118/15 – 2 экз., 118/16 – 16 экз.; 1009/23 – 2 экз., 1009/25, 1009; 5026/3 – 10 экз. .

*Folindusia (Folindusia) debilis* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 20

Название вида от *debilis* (лат.) – слабая.

Голотип – ПИН, № 1846/184; Павловка, обн. 56/7, гидаринская свита.

Описание. Домики средней величины, четко оформленные, прямые, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен мелкими и средними (0,5–1 мм) тонкими (0,1–0,2 мм) растительными фрагментами, уложенными плотно и с некоторой тенденцией к горизонтальной укладке. Среди растительных фрагментов изредка встречаются мелкие кварцевые песчинки и листики слюды. К переднему концу домика строительные частицы увеличиваются. Длина голотипа 10, ширина переднего конца 3,5, ширина заднего 2,5 мм,  $K = 0,10$ ; длина паратипов 7–9, ширина переднего конца 2,5–3,5, ширина заднего 2–2,5 мм,  $K = 0,11–0,17$ .

Сравнение. Наиболее близок к *F. (F.) delicata* Suk. из неокома Забайкалья, отличаясь наличием листиков слюды среди строительного материала и отсутствием скопления кварцевых песчинок на переднем конце домика.

Материал. Кроме голотипа, 11 паратипов из того же обнажения и слоя (№ 1846/185–195).

*Folindusia (Acrindusia) concinna* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 21

Название вида от *concinna* (лат.) – последовательный.

Голотип – ПИН, № 4088/4; Малая Березовая, обн. 306/3, ?даинская свита.

Описание. Домик средней величины, слабо изогнутый, сужающийся к заднему концу. Строительный материал чисто растительный: хвоинки одинаковой длины (1,5 мм), довольно узкие (0,5 мм), расположены в основном параллельно продольной оси домика. При нарушении целостности домика хвоинки распадаются небольшими пачками (по четыре штуки.) Передняя и средняя части домика намного шире задней. Примесей инородного материала нет. Длина 14, ширина переднего конца 4, ширина заднего 2,5 мм,  $K = 0,10$ .

Сравнение. Наиболее близок к *F. (Acrindusia) malefica* Suk. из альба–сеномана Хабаровского края и *F. (Acrindusia) spiralis* Vial. et Suk. из сеномана–коньяка Приморского края, отличаясь гораздо меньшими размерами и несколько менее четкой упорядоченностью строительного материала.

Замечания. Охарактеризовать уровень организации описываемого вида определеннее, чем соответствующий концу раннего мела, затруднительно из-за малого количества материала (1 экз.) и несколько поврежденной структуры самого домика. Можно только отметить, что тип описываемого домика сходен с домиками современного рода *Erotesis* (сем. *Leptoceridae*).

Материал. Голотип.

*Folindusia (Echinindusia) fragosa* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 22

Название вида от *fragosus* (лат.) – шероховатый.

Голотип – ПИН, № 4287/35; Кангил, обн. 10013/6, укурейская свита.

Описание. Домики прямые, крупные, четко очерченные, слабо сужающиеся к заднему концу. Строительный материал представлен исключительно средней величины (1,5–2,5 мм) хвоинками, уложенными довольно плотно косо с двух сторон к продольной оси домика (“елочкой”) под углом 30–45°. К переднему концу домика хвоинки увеличиваются, но угол наклона их уменьшается, и они лежат почти горизонтально. Длина голотипа 22, ширина переднего конца 5, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,19$ ; длина паратипов 10–17, ширина переднего конца 3–4,5, ширина заднего 2–3 мм,  $K = 0,07–0,1$ .

Сравнение. Наиболее близок к *F. (E.) sequoiae* (Cock., 1923) из олигоцен–миоцена Приморского края и к *F. (E.) lebedevi* Suk. из альба Хабаровского края, отличаясь меньшими размерами.

Материал. Кроме голотипа, еще 32 паратипа (№ 4287/36–67) из того же местонахождения и 1 паратип (№ 4287/31) из обн. 5032 (29/19).

*Folindusia (Echinindusia) kailastuica* Sukatsheva, sp. nov.

Табл. X, фиг. 23

Название вида от с. Кайластуй.

Голотип – ПИН, № 4094/5; Кайластуй, обн. 42, кутинская свита.

Описание. Домик крупный, прямой, слабооформленный, немного сужающийся к заднему концу. Строительный материал представлен исключительно небольшими (2,5–3,5 мм) хвоинками, уложенными довольно рыхло, но с явной тенденцией к упорядоченной укладке. В задней половине домика хвоинки лежат строго горизонтально, а в передней половине – под косым углом к середине домика. За края домика хвоинки почти не выступают. Длина голотипа 15, ширина переднего конца 6, ширина заднего 3 мм,  $K = 0,2$ .

Сравнение. Близок к *F. (E.) lebedevi* Suk. из альба Хабаровского края (Хетана). *F. (E.) exulta* Suk. из неокома Забайкалья (Кути) и *F. (E.) undae* Vial. et Suk. из неокома Забайкалья, отличаюсь рыхлой и менее упорядоченной укладкой строительных частиц.

Материал. Кроме голотипа, 3 паратипа из Дуроя (скв. 7030/172,5 – № 4092/26–28).

## Обзор видов ручейников по местонахождениям

### БУКУКУНО-БЫРЦИНСКАЯ ЗОНА

Алтан. Домик: *T. (s. str.) minuta* Vial. et Suk., 1976 (балл конструктивного совершенства по: Сукачева, 1980 – 30) – 1 экз. Для суждения о геологическом возрасте материал недостаточен.

### ОНОНО-ТУРИНСКАЯ ЗОНА

Караксар. Домики: скв. 1/229 м – *Terrindusia* sp. (балл 5), 1 экз.; скв. 1/231 м – *Ostracindusia* sp. (балл 30), 1 экз.; скв. 1/245,5 м – *Terrindusia* sp. (балл 5), 2 экз.; скв. 2/114 м – *Terrindusia* (*T.*) cf. *reisi* Cock., 1924 (балл 30), 1 экз.; скв. 2/208 м – *T. (T.)* cf. *splendida* Vial. et Suk., 1976 (балл 40), 1 экз.; *P. karaksarica* sp. nov. (балл 30), 1 экз.; скв. 6 – *I. incredibilis* sp. nov. (балл 60), 1 экз.; *O. rara* sp. nov. (балл 60), 1 экз.; скв. 10/235,4 м – *Folindusia* sp. (балл 30), 1 экз.; скв. 12 – *Terrindusia* sp. (балл 5) – гл. 114 м (1 экз.), 136–137 м (1 экз.), 139–140 м (1 экз.), 142–143 м (2 экз.), 195–196 м (1 экз.), 206,3 м (1 экз.); скв. 12–206,3 м – *P. conspecta* Vial. et Suk., 1976 (балл 30), 1 экз. Новые виды эндемичны. Средний балл 40 соответствует III неокомскому этапу.

Ононская впадина. Домик: скв. 3 – *T. (T.) minuta* (балл 30), 1 экз. Для суждения о геологическом возрасте материал недостаточен.

Ульхунчик. Домики: *T. (T.) ulkhuntshik* sp. nov. (балл 20), 2 экз. (эндемик). Балл соответствует II неокомскому этапу.

### ТУРГИНО-ХАРАНОРСКАЯ ЗОНА

Борзя-II. Домики: *F. (F.) borzia* Suk., 1982 (балл 100), 1 экз. (возможно, этот же вид из Белой-II). Балл соответствует альбскому этапу.

Турга. Домики: *T. (T.) reisi* Cock., 1924 (балл 30), 1 экз.; *P. conspecta* (балл 30), 1 экз., *O. sibirica* Vial. et Suk., 1976 (балл 30), 1 экз., *F. (F.) tirga* Vial. et Suk., 1976 (балл 30), 19 экз. Средний балл 30 соответствует II неокомскому этапу; имаго: обн. Миддендорфа – *Phryganeida* inc. sed., 1 экз.

Харанор. Домики: *T. (T.)* cf. *splendida* (балл 30), 1 экз., *T. (T.) maesta* sp. nov. (балл 30), 1 экз. Средний балл 30 соответствует II неокомскому этапу.

### БУКАЧАЧИНСКО-НЮКЖИНСКАЯ ЗОНА

Букачача. Домики: *T. (T.) minuta* (балл 30), 35 экз., *T. (T.) irrita* sp. nov. (балл 80), 30 экз. Средний балл 46 соответствует IV неокомскому этапу. Новый вид эндемичен.

Ундурга (Такша). Домики: обн. 1 – *T. (T.) minuta* (балл 30), 2 экз., *F. (F.) delicata* Suk., 1982 (балл 80), 3 экз., средний балл 60; обн. 5 – *T. (T.) gravata* Suk., 1982 (балл 20), 1 экз., *T. (T.) splendida* (балл 30), 1 экз., *F. (F.) delicata* (балл 80), 1 экз., *Folindusia* sp. (балл 150), 1 экз., средний балл 70; скв. 176 – *F. (F.) excors* Suk., 1982 (балл 60), 1 экз., *F. (F.) taksha* Vial. et Suk., 1976 (балл 100), 1 экз., средний балл 80. Уровень конструктивного совершенства доминирует в обн. 1 соответствует IV неокомскому этапу, а в обн. 5 и скв. 176 – неокомско-альбскому. Имаго: обн. 5 – *Vitimotaulius magnus* sp. nov., 1 экз. Фауна эндемичная, кроме *F. delicata*.

#### ОЛОВСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

Бичектуй-I. Домики: кан. 107 – *F. (F.) lepida* sp. nov. (балл 80), 1 экз., *Ostracindusia* sp. (балл 30), 1 экз., обн. 635 – *O. permodesta* sp. nov. (балл 30), 5 экз. Средний балл 44 соответствует III неокомскому этапу. Новые виды эндемичны.

Бичектуй-II. Домики: кан. 104 – *F. (F.) lepida* sp. nov. (балл 80), 1 экз. Эндемик. Балл соответствует неокомско-альбскому этапу. Имаго: кан. 102 – *Polycentropodidae* gen. sp. nov., 1 экз.

Шевья. Домики: обн. 621 – *F. (F.) undae* Vial. et Suk., 1976 (балл 200), 2 экз. Балл соответствует альб-сеноманскому этапу. Имаго: *Necrotauliidae* gen. sp. nov., 5 экз.

Шилкинская впадина. Обн. 10013/18 – *Terrindusia* (*Mixtindusia* sp.) (балл 5), 2 экз., *F. (E.) fragosa* sp. nov. (балл 250), 33 экз., обн. 10013/6, обн. 5032 (29/19), 1 экз., обн. 5032/21 (кан. 2а) – *Folindusia* sp. (балл 30), 1 экз., обн. 5032/21 (кан. 2а) – *T. (T.) minuta* (балл 30), 2 экз., обн. 5032 (кан. 29/19) – *Terrindusia* sp. 2 (балл 30), 1 экз. Средний балл 200 соответствует альб-сеноманскому этапу. Новый вид эндемичен.

Утан. Домики: *T. (T.) tarbagataica* Vial. et Suk., 1976 (балл 30), 1 экз., *T. (T.) minuta* (балл 30), 7 экз. Средний балл 30 соответствует II неокомскому этапу. Имаго: *Utania defecta* Suk., 1982., 1 экз.

#### УНДИНО-ДАЙНСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

Балей. Домик: скв. 1817 – *Terrindusia* (*T.*) ?*splendida* (балл 30), 1 экз. Для суждения о геологическом возрасте материал недостаточен.

Глинянка. Домики: 137/9 – *F. (E.) undae* (балл 200), 163 экз., *F. (F.) necta* Suk., 1982 (балл 150; Сукачевой, 1982, ошибочно указан балл 80), 53 экз. Средний балл 187 соответствует альб-сеноманскому этапу. Особенно массовый вид *F. undae* присутствует еще в Васильевском Хуторе, Луговой, Шевье, Досатые, Унде ( где есть и *F. necta*), Дае и Болбое, что может служить основанием для объединения вышеуказанных местонахождений в единый комплекс.

Дая. Домики: *F. (E.) undae* (балл 200), 5 экз. Балл соответствует альб-сеноманскому этапу. Имаго: *Necrotauliidae* gen. sp. nov., 4 экз.

Лесково. Домики: обн. 128 – *T. (T.) maesta* sp. nov. (балл 30), 134 экз., *T. (M.) commixta* sp. nov. (балл 30), 51 экз., *T. (M.) miscella* Vial. et Suk., 1976 (балл 30), 33 экз., обн. 129/4 (6–7 м), 15 экз., обн. 129/11, 3 экз., обн. 129/5 (5–6 м), 3 экз., обн. 129, 12 экз., обн. 129/5 (8–9 м) – *Terrindusia* sp. (балл 30), 4 экз., *F. (F.) leskoviensis* sp. nov. (балл 40), 38 экз., *O. nitida* sp. nov. (балл 60), 6 экз. Средний балл соответствует II неокомскому этапу. Имаго: *Vitimotauliidae* inc. sed., 1 экз., *Phryganeidae* gen. sp. nov., 1 экз. Все новые виды, кроме *T. (T.) maesta*, эндемичны, последняя встречается еще единично в Васильевском Хуторе и Хараноре.

Малая Березовская. Домики: обн. 306 – *F. (s. str.) concinna* sp. nov. (балл 150), 1 экз. Балл соответствует альб-сеноманскому этапу.

Онохово. Домики: скв. 2699, 2772, 2774, 2778, 2796 – *O. invisа* sp. nov. (балл 80), 15 экз., скв. 2699, 2771, 2774, 2778, 2789, 2795, 2796 – *T. (T.) micans* sp. nov. (балл 30), 65 экз., скв. 2772 – *O. squamifera* sp. nov. (балл 60), 1 экз., скв. 2774/19 – *T. (T.) cf.*

*minuta* (балл 30), 1 экз., скв. 2778 – *Indusia bithyninae* sp. nov. (балл 30), – 7 экз., *T. (P.) opokhoviensis* sp. nov. (балл 30), 5 экз., скв. 2789/14,5 – *Ostracindusia* sp. (балл 30), 1 экз. Средний балл соответствует III неокомскому этапу. Новые виды эндемичны.

Савина. Домики: *F. (s. str.) savinensis* sp. nov. (балл 200), 32 экз. Эндемик. Балл соответствует альб-сеноманскому этапу: имаго: *Phryganeida* inc. sed., 1 экз.

Талангуй. Домики: обн. 133/2 – *Terrindusia (Mixtindusia)* sp. (балл 5), 1 экз., *S. lata* sp. nov., 5 экз., *F. (P.) festiva* sp. nov. (балл 20), 34 экз., *F. (F.) senecta* sp. nov. (балл 80), 28 экз. Фауна эндемична. Средний балл 46 соответствует IV неокомскому этапу.

Унда. Домики: *F. (F.) nestra* (балл 150), 95 экз., *F. (E.) undae* (балл 200), 94 экз. Средний балл 174 соответствует альб-сеноманскому этапу. Имаго: *Cretotaulius ultimus* Suk. 1982, 1 экз., *Utania remissa* sp. nov., 1 экз., *Vitimotaulius secundus* sp. nov., 1 экз., *Phryganeida* inc. sed., 3 экз.

Шивия-I. Домики: скв. 67, 79, 434 – *F. (F.) delicata* (балл 80), 179 экз., скв. 67 – *T. (T.) minuta* (балл 30), 2 экз., скв. 67, 434 – *T. (T.) compositor* Suk., 1982 (балл 100), 4 экз., скв. 67 – *Terrindusia* sp. (балл 30), 2 экз., скв. 67, 434 – *Secrindusia* sp., 3 экз., скв. 67 – *T. (T.) splendida* (балл 30), 1 экз. Средний балл 78 соответствует неокомско-альбскому этапу. Наличие *F. (F.) delicata* объединяет Шивию с местонахождениями Кокуй, Зап.-Урулюнгуевская впадина, Серебрянка, Чаган-Нур и Ундурга в единый комплекс.

#### ШИЛКИНСКАЯ ЗОНА

Арбагар. Домики: скв. 413 – *T. (T.) rannucia* sp. nov. (балл 30), 1 экз. Для суждения о геологическом возрасте материал недостаточен. Ранее был ошибочно отнесен к *T. (T.) marginata* Vial. et Suk., 1976.

#### УСТЬ-КАРСКАЯ ВПАДИНА

Полосатик. Домики: обн. 151/13 – *T. (T.) fulgida* sp. nov. (балл 40), 146 экз., обн. 151/8 – *T. (T.) minuta* (балл 30), 2 экз., *Terrindusia* sp., 1 экз. Средний балл 40 соответствует III неокомскому этапу. Новый вид эндемичен.

Усть-Кара. Домики: *T. (T.) cf. splendida* (балл 30), 43 экз., *F. (F.) quieta* sp. nov. (балл 60), 17 экз. Средний балл 40 соответствует III неокомскому этапу. Новый вид эндемичен.

#### ГАЗИМУРСКИЕ ВПАДИНЫ

Кокуй. Домики: скв. 137, 173, 178 – *F. (F.) delicata* (балл 80), 5 экз. Балл соответствует неокомско-альбскому этапу.

#### УРОВСКАЯ ЗОНА

Аргунь-Ключи. Домики: обн. 246/1 г – *T. (T.) scabra* sp. nov. (балл 30), 66 экз., *T. (T.) rannucia* sp. nov. (балл 30), 4 экз., *F. (F.) libidinosa* sp. nov. (балл 60), 39 экз., *F. (F.) levis* sp. nov. (балл 150), 44 экз., *F. (F.) mendosa* sp. nov. (балл 80), 26 экз. Средний балл 71 соответствует неокомско-альбскому этапу. Все новые виды, за исключением *T. rannucia*, который есть еще в Арбагаре, эндемичны.

Белая-II. Домики: скв. 2612 – *F. (F.) ?borzia* (балл 100), 1 экз., *Folindusia (F.)* sp. (балл 150), 1 экз. Средний балл 125 соответствует альб-сеноманскому этапу.

Борщевка. Домики: обн. 244 – *T. cf. sordida* Vial. et Suk., (балл 5), 1 экз. Геологический возраст охарактеризовать нельзя.

Карабон. Домики: *T. (T.) pseudospiciosa* Vial. et Suk. (балл 30), 33 экз. Балл соответствует II неокомскому этапу. Имаго: *Vitimotauliidae* gen. sp., – 1 экз.



Луговая. Домики: обн. 230/2 – *F. (E.) undae* (балл 200), 1 экз. Балл соответствует альб-сеноманскому этапу.

Олочи. Домики: *F. (E.) ? undae* (балл 200), 1 экз. Балл соответствует альб-сеноманскому этапу.

Онохой. Домики: обн. 249 – *T. (T.) splendida* (балл 40), 1 экз. Средний балл 32 соответствует II неокомскому этапу.

Павловка. Домики: обн. 56/7 – *T. (T.) rediviva* sp. nov. (балл 30), 2 экз., *T. (T.) poxia* sp. nov. (балл 30), 9 экз., *T. (T.) variegata* sp. nov. (балл 100), 25 экз., *T. (M.) sordida* Vial. et Suk., 1976 (балл 5), 1 экз., *F. (F.) debilis* sp. nov. (балл 80), 11 экз., *Folindusia (F.)* sp. (балл 30), 2 экз. Средний балл 75 соответствует неокомско-альбскому этапу. Имаго: *Phryganeidae* gen. sp. nov., 1 экз. Новые виды эндемичны.

Серебрянка. Домики: обн. 228 – *S. binata* sp. nov., 5 экз., обн. 306/950 – *F. (P.) amoena* sp. nov. (балл 30), 1 экз., *F. (F.) delicata* (балл 80), 6 экз. (обн. 308 – 2 экз., обн. 308/100 – 150 – 1 экз., обн. 228 – 3 экз.). Средний балл 73, что соответствует неокомско-альбскому этапу.

#### ЮЖНОЕ ПРИАРГУНЬЕ

Большой Коруй. Домики: *Scyphindusia hydroptiliformis* Suk., 1985 (балл не оценивался), 268 экз. Имаго: *Philopotamidae* gen. sp. nov., 2 экз. Домики и имаго принадлежат к эндемичным видам и не дают точных указаний на возраст.

Болбой. Домики: обн. 84 – *Terrindusia* sp. (балл 30), 8 экз., *F. (E.) undae* (балл 200), 9 экз. Имаго – *Phryganeida* gen. sp., 1 экз. Средний балл соответствует альб-сеноманскому этапу.

Васильевский Хутор. Домики: обн. 10006/2 – *T. (T.) maesta* sp. nov. (балл 30), 1 экз. Остальные домики из обн. 78/9: *Terrindusia* sp. (балл 10), 1 экз., *Conchindusia* sp. (балл 40), 1 экз., *F. (E.) unda* (балл 200), 1 экз. Средний балл 70 соответствует неокомско-альбскому этапу. Наличие в материале *F. (E.) undae* свидетельствует в пользу альбского возраста.

Восточно-Урулюнгуевская впадина. Домики: скв. 2098, 2122, 3026 – *T. (T.) saxosa* sp. nov. (балл 30), 8 экз.; скв. 1067, 1098 – *F. (F.) quassa* sp. nov. (балл 40), 2 экз.; скв. 4080/10–14 – *T. (T.) splendida* (балл 40), 5 экз. Средний балл 35 соответствует II неокомскому этапу. Новые виды эндемичны.

Гарда. Домики: обн. 156 – *T. (M.) ruderata* sp. nov. (балл 10), 6 экз. Эндемик. Возможно, низы неокома.

Досатуй. Домики: скв. 1052/320 – *Folindusia* sp. (балл 200), 1 экз.; скв. 2097/214 – *F. (E.) cf. undae* (балл 200), 1 экз.; скв. 1055, 3038, 3111, 7109 – *F. (F.) retractata* sp. nov. (балл 80), 63 экз.; скв. 3043 – *F. (F.) delineationis* sp. nov. (балл 80), 3 экз.; скв. 1055, 3111, 7109 – *T. (T.) exigua* sp. nov. (балл 30), 43 экз.; скв. 3111 – *T. (T.) vitrea* sp. nov. (балл 100), 200 экз. Средний балл 90 соответствует альбскому этапу.

Дурой. Домики: скв. 7030 – *O. aspersa* sp. nov. (балл 30), 9 экз.; скв. 7030 – *F. (E.) kajlastuica* sp. nov. (балл 150), 3 экз.; скв. 7030, 7122, 7123, 7212, 7213 – *F. (F.) retractata* sp. nov. (балл 80), 14 экз.; скв. 7030 – *F. (F.) delineationis* sp. nov. (балл 80), 1 экз.; скв. 7123/18 – *T. (T.) minuta* (балл 30), 1 экз. Средний балл 108 соответствует альб-сеноманскому этапу.

Кайластуй. Домики: скв. 23 – *F. (F.) retractata* sp. nov. (балл 80), 19 экз.; обн. 42 – *F. (E.) kajlastuica* sp. nov. (балл 150), 1 экз.; обн. 42, скв. 23 – *F. (F.) delineationis* sp. nov. (балл 80), 6 экз.; скв. 23 – *Folindusia* sp. (балл 150), 1 экз.; обн. 42 – *T. (M.) miscella* Vial. et Suk., 1976 (балл 30), 1 экз. Средний балл 80 соответствует неокомско-альбскому этапу, хотя наличие *F. (E.) kajlastuica* (балл 150) может указывать на альбский возраст.

Три перечисленных выше местонахождения (Дурой, Досатуй и Кайластуй) по наличию трех общих видов домиков (*F. (F.) retractata*, *F. (F.) delineationis* и *F. (E.)*

каjlastuica ) объединяются в единый комплекс предположительно альбского возраста.

Западно-Урулюнгуевская впадина. Домики: скв. 5132/33–34 – F. (F.) *delicata* (балл 80), 1 экз. Балл соответствует неокомско-альбскому этапу.

Кути. Домики: обн. 53/26 – F. (F.) *oportuna* Suk., 1982 (балл 60), 6 экз. и *Terrindusia* sp. (балл 30), 1 экз.; обн. 53 – F. (E.) *exculta* Suk., 1982 (балл 200), 15 экз.; обн. 95 – *O. kutiensis* Suk., 1982 (балл 30), 7 экз. Виды эндемичны. Средний балл 124 соответствует альб-сеноманскому возрасту.

Селинда. Домики: обн. 6035/1 – ? *Terrindusia* sp., 2 экз. (может быть, не домики); обн. 6034/3 – *Folindusia* sp. (балл 30), 2 экз. Балл соответствует II неокомскому этапу.

Цаган-Нур. Домики: обн. 2540 – F. (F.) cf. *delicata* (балл 80), 2 экз. и *Terrindusia* (T.) sp. (балл 30), 12 экз. (обн. 254/174 – 9 экз., 254/264 – 3 экз.). Средний балл 37 соответствует II неокомскому этапу.

Церен. Домики: обн. 304/3 – *Terrindusia* sp. (балл 5), 1 экз. Домик очень примитивного уровня, геологический возраст охарактеризовать трудно.

Как следует из вышеприведенного обзора, основная масса новых видов домиков эндемична и только по немногим из новоописанных видов некоторые местонахождения могут быть объединены в комплексы. Что касается ранее описанных домиков, то большинство из них широко распространены, но встречаются в основном единично и только в редких случаях (так, например, F. (F.) *delicata* или F. (E.) *undae*) могут служить серьезным основанием для корреляции рассматриваемых отложений.

Список местонахождений, расположенных по баллам конструктивного совершенства домиков

Баллы	Этапы развития (по: Сукачева, 1982)	Местонахождения
5–15	I неокомский	Церен, Борщевка, Гарда
20–35	II неокомский	Ульхунчик, Бичектуй-I, Карабон, Ононская впадина, Арбагар, Алган, Селинда, Турга, Харанор, Утан, Восточно-Урулюнгуевская впадина, Онохой
40	III неокомский	Полосатик, Цаган-Нур, Онохово
45–65	IV неокомский	Караскар, Усть-Кара, Лесково, Талангуй, Букачача
70–80	неокомско-альбский	Кокуй, Западно-Урулюнгуевская впадина, Серебрянка, Бичектуй-II
85–100	альбский	Шивия, Борзя-II, Павловка
105–300	альб-сеноманский	Шилкинская впадина, Олочи, Глинянка, Шевья, Савина, Васильевский Хутор, Унда, Дая, Кути, Болбой, Луговая, Досагуй, Кайластуй, Дурой, Аргунь-Ключи, Ундурга, Белая-II, М. Березовая

**ДВУКРЫЛЫЕ. MUSCIDA**  
**ИНФРАОТРЯД PSYCHODOMORPHA**  
**НАДСЕМЕЙСТВО EOPTYCHOPTEROIDEA HANDLIRSCH, 1906**  
**СЕМЕЙСТВО BOHOLDROYIDAE V. KOVALEV, 1985**

Описано по единственному роду и виду из нижней-средней юры Забайкалья в пределах инфраотряда *Vibionomorpha*. При обсуждении систематического положения семейства отмечалось, что оно может относиться и к типуморфным двукрылым в широком смысле Родендорфа (1964), т. е. *Tipulomorpha* + *Psychodomorpha* + *Culicomorpha* (Калугина, Ковалев, 1985). Точно указать систематическое положение семейства было нельзя из-за плохой сохранности крыла единственного экземпляра, по которому составлен диагноз.

В рассматриваемом материале семейство представлено двумя формами – одной из отложений глушковской свиты (*Daiamyia* gen. nov.<sup>1</sup>) и одной из тургинской свиты; последняя предположительно отнесена к роду *Boholdroya* V. Kovalev, описанному из нижней-средней юры Забайкалья.

Нахождение представителя бохолдойид с полностью сохранившимся жилкованием (рис. 103) позволяет установить систематическую принадлежность семейства. Оно – несомненный дериват другого мезозойского семейства, *Eoptychopteridae*, а в пределах последнего – форм, близких роду *Eoptychoptera* Kalugina, 1985, характерному более компактным в сравнении с остальными эоптихоптеридами телом, широким овальным крылом, относительно короткой Sc, отсутствием  $M_3$  и расположением поперечной жилки  $m$  проксимальнее вилки  $M_1$  и  $M_2$  (Калугина, Ковалев, 1985, рис. 4в). Отличия бохолдойид от эоптихоптерид – сокращение количества члеников антенн, укорочение щупальцев, редукция Sc и  $A_1$ , укорочение  $R_1$  и исчезновение  $R_2$  – связаны с миниатюризацией (бохолдойиды по крайней мере вдвое мельче самых мелких эоптихоптерид). Бохолдойиды – слепая ветвь эоптихоптерид, не имеющая потомков среди современных двукрылых.

Новые находки позволяют уточнить диагноз семейства. Такие признаки, как очень длинные крылья, шаровидная форма головы и редукция ствола  $M$ , характеризуют не семейство в целом, а род *Boholdroya*. В диагноз следует включить следующие существенные признаки: среднеспинка с полным поперечным швом, мембрана крыла густо покрыта микротрихиями, С окаймляет край крыла на всем его протяжении, формула шпор на голенях 1:2:2.

Сохранность крыльев голотипов обоих видов рода *Boholdroya* не позволяет установить, имеется ли у них  $d$ , сохранившаяся у *Daiamyia* gen. nov. Поэтому остается неизвестным, следует ли включать наличие  $d$  в характеристику семейства.

Личинки бохолдойид, скорее всего, вели водный (бентосный) или полуводный образ жизни. Водный образ жизни реконструируется по аналогии с семейством *Psychopteridae* – рецентным дериватом *Eoptychopteridae*. Из юры Сибири описаны явно водные преимагинальные фазы, предположительно принадлежащие эоптихоптеридам (Калугина, Ковалев, 1985).

**Род *Boholdroya* V. Kovalev, 1985**  
**?*Boholdroya thoracica* V. Kovalev, sp. nov.**

Название вида от *thorax* (греч.) – грудь.

Голотип – ПИН, № 1742/192; самец, отпечаток насекомого в профиль; кусок породы на месте вентральной части грудного отдела выщерблен, жилкование крыльев различимо не полностью; Турга, тургинская свита.

<sup>1</sup>На основании предварительного определения единственный известный экземпляр *Daiamyia* ранее был отнесен нами к надсемейству *Rachyneuroidea* s. l. (Ковалев, 1984).

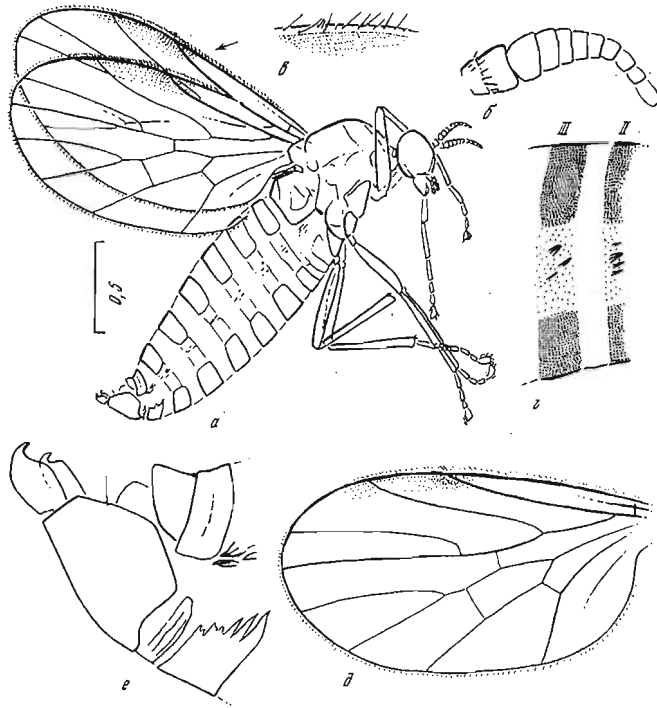


Рис. 103. *Daiamyia discifera* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/792: а — общий вид; б — антенна; в — хетотаксия костальной жилки; г — II и III сегменты брюшка, видны ветвистые хетоиды; д — крыло; е — вершина брюшка, Дая, глушковская свита

Описание (рис. 104). Самец. Голова, грудь и гениталии очень темные брюшко и ноги гораздо светлее. Глаза выше антенн, по-видимому, слиты; фасетки круглые, между ними довольно широкие промежутки темноокрашенного хитина<sup>1</sup>. Антенны немного короче длины головы; 3-й и 4-й членики слабо поперечные, 5–8-й — квадратные, 9-й и 10-й длиннее своей ширины, 11-й — рудиментарный, бородавковидный.

Передняя доля среднеспинки (вперед поперечного шва) под углом к задней, в профиль слабо и равномерно выпуклая, не образует крутого переднего ската; задняя доля в профиль совершенно плоская. Щиток слабо приподнятый. Крылс клиновидное, в 2,4 раза длиннее своей ширины. Костальный край в основной половине крыла слабо выпуклый (возможно, этот признак — артефакт). Мембрана вдоль костального края слабо затемнена в пределах ячеек  $s+c$  и  $r_1$  близ окончания  $R_1$ .  $R_{2+3}$  сильно изгибается вперед, S-образная.  $R_4$  сильнее, чем у *B. alata*, расходится с  $R_5$ .

Сегменты брюшка со II по VII почти равной длины, VIII сегмент укорочен. Генитальный комплекс короткоовальный, едва уже VIII сегмента. Гонококситы массивные, с двумя зубцами — меньшим на внутреннем крае и большим на внутреннем вершинном углу. Гоностили немного короче гонококситов, с заостренными

<sup>1</sup>Такое же строение фасеток у *B. alata* V. Kovalev. Вероятно, это родовой признак *Volholdoya*.

вершинами. Эдеагус и его аподемы сильно склеротизованные, вместе образуют фигуру, похожую на трезубец. Самка неизвестна.

Длина тела 2,1, крыла 2,0 мм (брюшко вследствие некротических процессов сильно растянуто, прижизненная длина тела была меньшей).

Сравнение. От типового вида отличается формой среднеспинки. У *V. alata* плоскость среднеспинки не согнута на уровне поперечного шва, передняя доля среднеспинки сильно выпуклая, образует отвесный передний скат.  $R_{2+3}$  у *V. alata* почти изгибается вперед и  $R_4$  и  $R_5$  почти параллельные.

Замечания. Полной уверенности в конгенеричности обоих видов *Boholdoyia* нет из-за неполной сохранности крыльев типовых экземпляров. Кроме того, различиям этих видов по строению груди, возможно, следует придать родовой ранг.

Материал. Голотип.

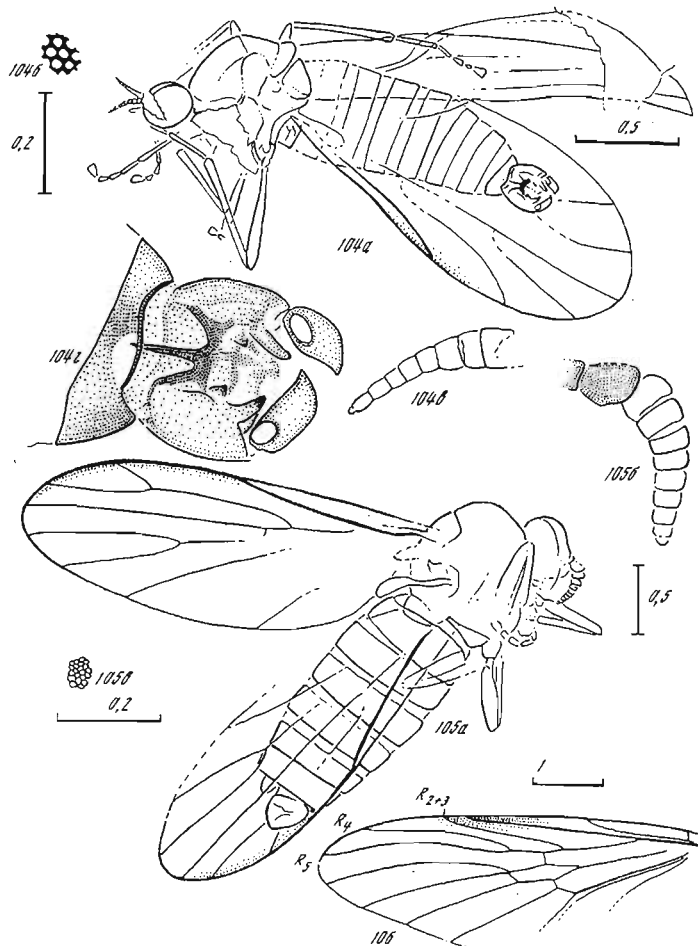


Рис. 104–106. Представители семейств Boholdoyidae (104), Perissomatidae (105) и Protorhyphidae (106)

104 — ? *Boholdoyia thoracica* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/192; а — общий вид; б — фасетки глаза; в — антенна; г — гениталии самца; 105 — ? *Palaeoperissomma demetrii* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/667; а — общий вид; б — антенна; в — фасетки глаз, Турга, тургинская свита; 106 — *Protothyrhus major* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/754, крыло, Дая, глушковская свита

Род *Daiamyia* V. Kovalev, gen. nov.

Название рода от р. Дая и *myia* (греч.) – муха.

Типовой вид – *Daiamyia discifera* sp. nov.

Диагноз. Голова поперечно-овальная. Глаза занимают почти всю боковую поверхность головы, у самцов, по-видимому, узко разделены выше и ниже антенн. Щеки очень узкие. Антенны крепятся у середины высоты головы, 11-члениковые, с чашевидным 2-м члеником, несущим по вершинному краю венчик волосков; этот членик шире поперечного 1-го, примерно равен по ширине основанию жгутика; соотношение длины и ширины члеников жгутика со второго по конечный увеличивается к вершине антенны. Щупальца и хоботок короче высоты головы, щупики с четковидными члениками (у единственного экземпляра видны три дистальных членика). Оральный диск мягкий, в профиль яйцевидный, как у рецетных *Ptychoptera* (*Ptychopteridae*). Передняя доля среднеспинки гораздо короче задней. Щиток в той же плоскости, что и диск среднеспинки. Крылья умеренно длинные, необычайно широкие, с бахромой по всему краю. Стигмальное пятно имеется. Макротрихии на жилках (кроме C) и мембране не заметны (отсутствуют?).  $R_{2+3}$  S-образно изогнута. Основной отрезок RS длиннее следующего (до  $ta$ ).  $R_4$  отходит от RS под углом, у основания изгибается почти параллельно  $R_5$ ; последняя оканчивается на вершине крыла. Ствол M между основными ячейками слабый, но явственный: d полная, большая; mn проксимальнее вилки  $M_1$  и  $M_2$ ;  $A_1$  укороченная. Голени примерно равны по длине бедрам. Средние лапки немного длиннее голени, задние – чуть короче. Сегменты брюшка почти не укорачиваются к его вершине. Стерниты преабдомена нормально развиты. На мембране между каждым тергитом и стернитом по группе из нескольких хетоидов – простых, двуветвистых и трехветвистых<sup>1</sup>. VIII тергит своеобразного строения, с подогнутым и выступающим наподобие козырька задним краем. Гонококситы в форме усеченного конуса, гоностили крепятся апикально.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Отличия от *Boholdoua* – явно поперечная голова, более короткие крылья (длиной с тело, а не явно длиннее его) и иное строение среднеспинки: у *Boholdoua* передняя доля среднеспинки длиннее задней, у *Daiamyia* – короче.

*Daiamyia discifera* V. Kovalev, sp. nov.

Табл. XI, фиг. 1

Название вида от *discifer* (лат.) – несущий диск.

Голотип – ПИН, № 3063/792; самец, позитивный и негативный отпечатки насекомого хорошей сохранности в профиль; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 103). Самец. Высота головы в 1,3 раза больше длины. Пять проксимальных члеников жгутика антенн поперечные, следующие три – квадратные, последний (11-й членик антенн) удлинённый, почти вдвое длиннее предыдущего. Хоботок и щупальца вдвое короче высоты головы.

Среднеспинка с довольно крутым, хотя и не отвесным, передним скатом и плоским диском. Крыло длиной с тело при невыдвинутых сегментах брюшка, менее чем вдвое длиннее своей ширины, овальное, со слабо выпуклым передним краем. Макротрихии по краю крыла не составляют правильного ряда, длинные, на переднем крае крыла в несколько раз длиннее толщины C, волосковидные. Мембрана из-за густого покрова макротрихий мутная. Стигмальное пятно нерезкое, удлинённо-овальное, начинается проксимальнее окончания  $R_1$  и заходит за вершину  $R_{2+3}$ . Sc прослеживается до уровня середины основного отрезка RS.  $R_1$  слабо

<sup>1</sup>Подобные структуры отмечены у семейства *Thaumaleidae* (*Axymyiomorpha*) (McAlpine et al., 1981; Ковалев, 1989).

дуговидно изогнута, ее изгиб противоположен изгибу  $C$ . Костальные отрезки между  $R_1$  и  $R_{2+3}$ , между  $R_{2+3}$  и  $R_4$  и между  $R_4$  и  $R_5$  относятся как 2,3:2,5:1,0. Отрезки  $RS$  от основания до начала  $R_{2+3}$ , от  $R_{2+3}$  до  $ta$ , от  $ta$  до начала  $R_4$  и от начала  $R_4$  до вершины крыла относятся как 2,1:1,4:1,0:4,8;  $d$  неправильно пятиугольная, проксимальный отрезок ее переднего края (до  $ta$ ) в 1,3 раза длиннее дистального. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 1,7 раза короче дистального отрезка переднего края  $d$  и в 5,7 раза – вилки  $M_1$  и  $M_2$ , ветви вилки сильно расходятся на всем протяжении;  $M_4$  параллельная  $M_2$ . Угол между  $tb$  и  $mcu$  прямой,  $tb$  длиннее  $mcu$ . Апикальные шпоры на голених гораздо короче диаметра голени.

Гонококситы примерно вдвое длиннее гоностилей, на дорсальной поверхности с сенсорной щетинкой. Гоностили в дистальной половине дорсального края с выемкой, на вершине – с изогнутым острым зубцом.

Самка неизвестна. Длина тела 2,2 (брюшко растянуто), длина крыла 1,7 мм.

Материал. Голотип.

#### ИНФРАОТРЯДЫ АХУМУОМОРФА И ВИБИОНОМОРФА

Остатки бибиономорфных и аксимийоморфных двукрылых представлены лишь в 9 из 86 местонахождений Восточного Забайкалья. В 5 местонахождениях (Савина, Тергень, Онохой, Карабон, Ундурга) собрано от 1 до 3 остатков, из 4 остальных (Дая, Унда, Шевья, Турга) их имеется от 9 до 21. Самый богатый материал происходит из Даи (21 остаток; не менее 15 видов). Среднее количество экземпляров на один вид – 1,8 (для Даи – 1,4). Такой материал нельзя считать достаточно репрезентативным, и заключения о характере отдельных фаун и их связях должны делаться с известной осторожностью.

Всего в материале 11–13 семейств бибиономорф и аксимийоморф – больше, чем в обработанном нами материале из сибирской юры, содержащем всего 10 семейств, хотя общее число остатков неводных длинноусых двукрылых в материале из сибирской юры превосходит рассматриваемое здесь (Калугина, Ковалев, 1985).

Семейственный и родовой состав в коллекциях из четырех основных местонахождений существенно различается, не всегда можно с уверенностью указать ведущие факторы, определяющие это разнообразие (возраст, климат, ценотические различия). Наиболее своеобразен состав не водных длинноусых Турги. В этом случае своеобразие можно объяснить более молодым возрастом фауны (см. ниже). Фауны глушковской (Унда, Дая, Савина) и укурейской (Шевья) свит мы, как и раньше (Ковалев, 1984), датируем терминальной юрой или рубежом юры и мела. По крайней мере половина семейств в этих фаунах – мезозойские, известные только из юры (*Protorhyphidae*, *Protopleciidae*), либо дожившие до раннего мела, но в меловых ориктоценозах всегда представленные очень бедно в сравнении с юрскими (*Plesiofungivoridae*, *Plesiomimidae*). Состав семейств в целом характерен для юры, но не для мела. Единственное неизвестное из юры семейство (не считая *Thaumaleidae*, впервые обнаруженного в ископаемом состоянии) *Cecidomyiidae* найдено в материале из Даи, где оно представлено одним остатком. Даинская галлица относится к ранее неизвестному в ископаемом состоянии роду *Catotricha*, по единогласному мнению специалистов, наиболее примитивному в пределах семейства. Все описанные из меловых отложений галлицы, а также неописанные формы из неокома Байсы, относятся к более продвинутому таксонам. Если эволюционно продвинутые формы присутствуют в неокоме, то нахождение в Дае более примитивного представителя не может быть аргументом против отнесения фауны к концу юры. Не исключено, что один из неидентифицированных представителей семейства *Mycetophiloida* из Даи (№ 3063/161) принадлежит семейству *Bolitophilidae*, древнейший представитель которого описан из низов мела Западной Монголии (Ковалев, 1986). Но болитофилитиды тоже могли появиться на рубеже юры и мела. Доминанты типичных

раннемеловых фаун бибиоморф – *Mycetophilidae* – полностью отсутствуют в рассматриваемых фаунах.

Юрским оказывается и состав родов: 12 из 14 неэндемичных родов бибиоморф и аксимийморф, обнаруженных в нашем материале, ранее были известны только из юры. Остаются лишь уже упомянутый род галлиц *Catotricha* и тоже представленный одним видом *Pachythyphus* (*Anisopodidae*), описанный по двум видам из низов мела Западной Монголии.

Структура доминирования в рассматриваемых комплексах фауны при всем разнообразии в отдельных ориктоценозах в целом характерна для юры. В соответствии с выдвинутыми нами критериями доминирующие группы – таксоны, отмеченные в наибольшем числе ориктоценозов рассматриваемого комплекса, составляющие наибольшую долю в ориктоценозах, обладающие максимальным систематическим разнообразием (Ковалев, 1984). В данном случае в наибольшем числе ориктоценозов обнаружены семейства *Pleci fungivoridae* и *Pleciomimidae*, обычно доминирующие среди юрских бибиоморф (или не водных двукрылых в целом), и *Anisopodidae* (*Olbiogastrinae*), частые (но не доминирующие) в юрских фаунах, особенно европейско-синийских, но редкие в типичных раннемеловых. На долю плециомимид приходится 43% определимых остатков бибиоморф – больше, чем на долю любого другого семейства, и не менее 12 видов из общего числа 27 (материал из тургинской свиты не учитывается). Таким образом, в соответствии с первым критерием плециомимиды делят доминирование с плециофунгиворидами и анизоподидами, в соответствии со вторым и третьим – явно доминируют. Плециофунгиворид и анизоподид, по обилию и систематическому разнообразию уступающих только плециомимидам, следует считать субдоминантами. Хотя плециомимиды – очень характерная для юры группа, в известных нам юрских ориктоценозах они выступают в качестве субдоминантов (доминируют, как правило, плециофунгивориды). Доминирование плециомимид – своеобразная черта рассматриваемого комплекса фаун.

Значительная часть не водных длинноусых описываемых фаун относится к родам, распространенным в юре в широких временных и пространственных пределах, часто трактуемым в широком смысле, с формальными границами (большинство родов плециомимид, плециофунгиворид, анизоподоидов). Такие роды мало что дают для уточнения возраста фаун внутри периода. Однако соотношение в нашем материале примитивных и продвинутых форм плециофунгиворид, и особенно плециомимид, указывает на позднеюрский (не ранее- или среднеюрский) возраст. В пользу позднеюрского возраста свидетельствует и присутствие в материале явно естественного компактного рода *Megarthyphus* (*Anisopodidae*), кроме рассматриваемых забайкальских фаун, обнаруженного в Каратау. Укажем основные черты забайкальских фаун, аргументирующие датировку их именно концом поздней юры или рубежом юры и мела.

1. В фаунах, взятых в целом, доминирует семейство *Pleciomimidae*. Оно обильнее, чем *Pleci fungivoridae*, в наиболее богатых остатками бибиоморф местонахождениях – Дае и Шевье; в Унде плециомимиды представлены, плециофунгиворид нет. Ранее на материале сибирской юры мы отмечали постепенное изменение в промежутке от конца ранней юры до поздней юры соотношения в ориктоценозах плециофунгиворид и плециомимид в пользу последних (Калугина, Ковалев, 1985). Однако в типичных позднеюрских ориктоценозах общее содержание и систематическое разнообразие плециомимид еще остаются более низкими, чем у плециофунгиворид. Если принять, что тенденция к увеличению содержания плециомимид продолжалась и в дальнейшем до неокома, когда оба семейства становятся редкими, то преобладание в нашем материале плециомимид объясняется более поздним в сранении с известными позднеюрскими фаунами возрастом.



2. Первое появление семейства *Cecidomyiidae*, не представленного в юре, присутствие рода *Pachygyphus*, известного только из низов мела, и, возможно, семейства *Bolitophilidae*, появление которого датируется началом мела, тоже указывают на молодой возраст фаун в сравнении с фаунами Каратау и Уды (последняя датируется концом средней или началом поздней юры).

3. Несоответствие структур доминирования в отдельных ориктоценозах и беспрецедентно большое содержание в материале из отложений глушковской свиты анизоподид могут быть свидетельствами начала распада типичной для юры структуры доминирования. Ломку этой структуры мы относим к рубежу юры и мела (Ковалев, 1984). Разумеется, в определенной мере различия структур доминирования могут быть отнесены на счет ландшафтного и ценотического разнообразия. Однако диапазон различий столь разителен, что объяснить его лишь этими факторами вряд ли возможно.

4. У одного из представителей плещиофунгиворид, *Bryanka antis* sp. nov., обнаружен дифференцированный хетом на груди. По всей вероятности, это апоморфия, свидетельствующая о более высоком эволюционном уровне (и более молодом возрасте) в сравнении с изученными нами многочисленными юрскими представителями семейства: у них хетом не дифференцирован.

Датировка фауны глушковской свиты аптом-альбом неприемлема, поскольку ее состав и структура не соответствуют меловому этапу эволюции фауны двукрылых (Ковалев, 1984). Фауна Даи и Унды выглядит архаичнее не только фауны датируемого аптом местонахождения Бон-Цаган, но и неоккомской фауны Байсы, в которой общий состав бибиоморф и структура доминирования в общих чертах те же, что и в Бон-Цагане. Фауна укурейской свиты, по-видимому, того же возраста, что и глушковской. Наш вывод о возрасте этих фаун базируется не только на данных о бибиоморфных двукрылых, но и на результатах предварительной обработки инфраотряда *Asilomorpha*. Мы отдаем себе отчет в том, что окончательное решение вопроса о возрасте фаун должно базироваться на результатах таксономической обработки всего комплекса организмов. Тем не менее в данном случае нам придает уверенность то обстоятельство, что при рассмотрении комплекса бибиоморф и аксимийморф, включающего представителей более десятка семейств, мы сталкиваемся с массой подтверждений указанного нами возраста и не находим ни одного серьезного аргумента против.

А.П. Расницын (1975), придерживаясь датировки фауны глушковской свиты аптом-альбом, объясняет насыщенность архаичными для этого времени формами реликтовым характером фауны, существовавшей в условиях горного рефугия. Приняв эту гипотезу, мы должны были бы трактовать фауну как составленную почти исключительно реликтами, во всяком случае, не включающую ни одной формы, характеризующей свое время. Такая ситуация возможна либо при длительном существовании абсолютно непреодолимых барьеров, либо при уникальном ценотическом или климатическом своеобразии, элиминирующем любого иммигранта. Прецеденты таких ситуаций нам неизвестны, и мы считаем их практически исключенными. Ранее при изучении двукрылых юры Сибири (Калугина, Ковалев, 1985) мы не отмечали особого насыщения реликтами фаун горных регионов.

Сравнение рассматриваемых фаун с фаунами раннего мела Западной Монголии (вероятно, самые низы мела) затруднительно. Западномонгольские фауны составом и структурой резко отличаются как от фаун Байсы и Бон-Цагана, так и от рассматриваемых здесь глушковской и укурейской фаун. Сравнение затрудняет и плохая сохранность монгольского материала, препятствующая точному указанию систематического положения. Все же в целом состав обсуждаемых фаун бибиоморф представляется более сходным с составом раннемеловых бибиоморф Западной Монголии, чем с таковым Байсы и Бон-Цагана. В материале из глушков-

ской свиты и гурванэрэнской свиты Западной Монголии присутствует общий род *Rachyrhynchus* (Anisopodidae). В обеих фаунах нет форм, которые могли бы быть с уверенностью отнесены к семейству *Muscophilidae*, доминирующему в Байсе и Бон-Цагане. Западномонгольские раннемеловые ориктоценозы все же выглядят моложе глушковских и укурейских. Характерные для юры (и глушковской и укурейской свит) семейства *Plesiomimidae* и *Plesiofungivoridae* в нижнем мелу Западной Монголии редки. Реально лишь один неидентифицированный вид (*Muscophiloida incertae sedis*, gen. sp. 3: Ковалев, 1986) принадлежит одному из этих семейств или, что менее вероятно, семейству *Protoplesciidae*, тоже юрскому. Главные аргументы в пользу более молодого возраста раннемеловых фаун Западной Монголии предоставляют азиломорфные двукрылые, не рассматриваемые здесь.

Своеобразие рассматриваемых фаун следует отнести прежде всего на счет необычной структуры доминирования внутри комплекса в целом и ее флуктуаций, характеризующих отдельные ориктоценозы, но не на счет эндемизма. Уровень его невысок: нет новых семейств и подсемейств; от общего количества родов эндемичные составляют всего 29% (6 родов из 17), причем эта цифра явно завышена из-за очень неполной изученности близких по возрасту фаун. Однако семейственное разнообразие больше, чем в юре Сибири (см. выше). Более богатый набор семейств отчасти объясняется молодостью фаун (как известно, общее количество семейств двукрылых увеличивается от юры к мелу). К молодым семействам, сформировавшимся в самом конце юрского периода, относятся *Cecidomyiidae*, *Bolitophilidae* (Дая, определение предварительное) и, возможно, *Thaumaleidae*. От типичных фаун юры Сибири, исключая среднеюрскую фауну Кубеково, комплекс бибиноморф глушковской свиты отличается, кроме того, присутствием термофильных элементов, что сближает ее с европейско-сибирскими фаунами. Сюда относятся семейства *Protorhyphidae*, *Anisopodidae*, неидентифицированное семейство анизоподоидов (*Anisopodoidea* gen. sp. 1), *Perissommatidae*, причем на долю семейства *Anisopodidae* в местонахождениях Дая и Унда приходится значительная часть материала. На основе предварительного изучения фауны забайкальского местонахождения Байса (неоком) можно предварительно заключить, что в Байсе содержание термофилов меньше, чем в Унде и Дае. Вывод о более теплом климате в Забайкалье (или отдельных его районах) на рубеже юры и мела в сравнении с интервалом от конца ранней юры до поздней юры, который охарактеризован по фаунам Новоспасского и Уды (Калугина, Ковалев, 1985), мотивированный обилием в глушковских фаунах термофильных групп, находится в противоречии с обилием в глушковских ориктоценозах криофильных форм, представленных семейством *Trichoceridae* (*Tipulomorpha*) (Жерихин, 1978). Это противоречие снимается, если учесть, что мы имеем дело с фауной горной местности с резко выраженным градиентом условий. На горный характер рельефа указывалось Расницыным (1975) и Жерихиным (1978); неоспоримое доказательство горного рельефа – нахождение в Дае ореофильного семейства *Thaumaleidae*. Однако мнение названных авторов о холодном климате Унды и Даи во время образования рассматриваемых ориктоценозов представляется односторонним. Захоронение насекомых, скорее всего, происходило в водоемах, достигаемых как для обитателей высокогорья с холодным климатом, так и для насекомых с предгорий, где климат на рубеже юры и мела был теплым. Одновременное присутствие в ориктоценозах термофильных и криофильных форм отчасти может быть объяснено и выраженной сезонностью климата. Охарактеризовать видовое разнообразие фаун (большое или малое) невозможно из-за недостаточной репрезентативности материала.

Кратко рассмотрим специфику отдельных ориктоценозов. Фауны Унды и Даи, безусловно, синхронны. Об этом неоспоримо свидетельствует наличие трех общих для этих местонахождений видов. Вместе с тем структура доминирования и

систематическое разнообразие в обоих местонахождениях существенно разнятся. И в Даи, и в Унде доминирует семейство Anisopodidae (случай беспрецедентный для юрских и для меловых ориктоценозов), но за счет разных родов. В Унде анизоподиды составляют две трети от общего количества экземпляров бибиоморф, все остальное – мицетофилоидное семейство Pleciomimidae. В более богатом материале из Даи на долю анизоподид приходится около 32% от общего количества остатков бибиоморф, половина материала относится к мицетофилоидам (22% – Pleciomimidae, 14% – Pleciofungivoridae, остальные мицетофилоиды не идентифицированы); всего в Дае 7–8 семейств бибиоморф. Вид *Pachyphypus transbaicalicus* (Anisopodidae) представлен в Унде пятью экземплярами, в Дае – всего двумя. Напротив, в материале из Даи три экземпляра вида *Megarhynchus sophiae* из того же семейства, из Унды – всего один. Вряд ли разница состава отражает только ошибку выборки, скорее всего, она объясняется цетоническими различиями. Термофильные элементы присутствуют в обеих фаунах: в Унде – Anisopodidae, в Дае – Perissomatidae, Protorhynchidae, Anisopodidae. Из местонахождения Савина из той же глушковской свиты известен представитель бибиоморф, принадлежащий семейству Protopleciidae, известному только из юры. Это семейство более нигде в рассматриваемых фаунах не найдено.

В местонахождении Тергень (тергенская свита, ранее считавшаяся частью балеической свиты, в которую включалась и глушковская свита) бибиоморфы представлены всего одним видом рода *Plecofungivora* из семейства *Plecofungivoridae*. Этот род более нигде в рассматриваемых фаунах не представлен; он был характерен для поздней юры Каратау и конца ранней–поздней юры Сибири. Можно думать, что возраст тергенской свиты тот же, что и глушковской.

В местонахождении Онохой (годымбойская свита), кроме двух неидентифицированных мицетофилоидов, отмечен представитель рода *Megarhynchus*, относящийся к отличному от описанного из Унды и Даи виду. Род *Megarhynchus*, как уже упомянуто, присутствует и в верхней юре Каратау. Фауна Онохой может быть датирована поздней юрой или рубежом юры и мела, но, возможно, род существовал и в раннем мелу (такой возраст принимается геологами).

Крайне своеобразно соотношение семейств в материале из Шевьи (укурейская свита), где представлены всего два семейства – *Pleciomimidae* и *Plecofungivoridae*, причем первое представлено 7 видами 4 родов (12экземпляров), второе – единственным экземпляром одного вида. Все виды – эндемичные. Подобных примеров абсолютного доминирования плециомимид не имеется. Их видовое разнообразие в Шевье выше, чем в более обширном материале из местонахождений глушковской свиты. Большая часть плециомимид из Шевьи относится к родам, широко распространенным в юре Сибири и Каратау, но не представленным в фауне глушковской свиты (в Дае господствует род *Lycorimimodes*, тоже известный из Каратау и сибирской юры, но не найденный в Шевье). Фауны плециомимид Шевьи и глушковской свиты (Дае) объединяет присутствие рода *Sciaromima* gen. nov., эндемичного для рассматриваемых забайкальских фаун.

О своеобразной фауне тургинской свиты (в основном местонахождение Турга) надо говорить особо. К сожалению, значительная часть материала из Турги не может быть идентифицирована до уровня семейства. Все семейства (их 4–5) представлены в материале единичными экземплярами, поэтому нельзя говорить о структуре доминирования. Наиболее высоко в Турге содержание мицетофилоидов (8 из 10 экземпляров); из них два относятся к *Pleciomimidae* (вероятно, один вид не может быть идентифицирован); три принадлежат либо к юрскому семейству *Mesosciophilidae*, либо к рецентным *Mycetophilidae* (достоверно известно с раннего мела); близких форм нет в других рассматриваемых местонахождениях, но они известны из раннемеловых фаун Западной Монголии ((Ковалев, 1986); формальный

"род" *Mesosciophilites*); семейственная принадлежность остальных трех не может быть определена. Интересно нахождение в Турге описываемого здесь неидентифицированного представителя анизоподоидов (*gen. sp. 1*), резко отличающегося от остальных анизоподоидов обсуждаемых фаун, но очень близкого (почти наверняка конгенеричного) также неидентифицированным анизоподоидам из нижнемеловых отложений Западной Монголии (Ковалев, 1986, с. 133–134, "gen. sp. 1" и "gen. sp. 2"). Возраст тургинской свиты в литературе приводится как раннемеловой. По нашим данным, фауна Турги, обнаруживающая наибольшее сходство с фауной низов мела Западной Монголии, должна датироваться началом мелового периода. Сходство, однако, распространяется на состав, но не на структуру доминирования: в нижнем мелу Монголии доминируют не мицетофилоиды, а анизоподоиды. Состав фауны Турги указывает на теплый климат во время формирования тафоценоза. К термофильным формам мы относим "*Anisopodoidea inc. sed. gen. sp. 1*" и *Eremonomus igtae* (Ковалев, 1989 б), известного из фаун Каратау и нижнего мела Западной Монголии. Из местонахождения Ундурга, предположительно относимого к тургинской свите, известен единственный представитель семейства *Pleci fungivoridae*, характерного для юры, но известного и из раннемеловых фаун.

Личинки подавляющего большинства бибиономорф рассматриваемых фаун, по-видимому, фитосапрофаги и микромицетофаги (*Pleci fungivoridae*, *Pleciomimidae*, *Protopleciidae*, *Eopleciidae*). Ксилофильными формами, связанными с поздними стадиями разложения древесины, можно считать *Anisopodidae* (*Olbiogastrinae*) и *Cecidomyiidae* (*Lestremiinae*). Эти семейства представлены в материале из глушковской свиты. Их концентрация здесь свидетельствует о наличии лесов близ водоемов, в которых захоранивались насекомые (анизоподоиды – плохо летающие насекомые, и разлет далеко от мест выплода маловероятен). Формы, которые можно причислить к эвмицетофагам, отмечены в материале из отложений глушковской свиты (*Perissommatidae*, *Mesosciophilidae* или *Mycetophilidae*). Личинки *Thaumaleidae* – водные, развиваются в горных ручьях.

#### ИНФРАОТРЯД АХУМУИОМОРФА

Инфраотряд в составе семейств *Achumiidae* и *Perissommatidae* выделен Д.М. Вудом и А. Боркентом (Wood, Borkent, 1986). По нашему мнению, сюда относятся также семейство *Limnorhyphidae*, описанное из средней юры Китая (Hong, 1983), и рецентные семейства *Pachyneuridae* и *Thaumaleidae* (Ковалев, 1989 а).

#### НАДСЕМЕЙСТВО PERISSOMMATOIDEA COLLESS, 1962

Включает современное семейство *Perissommatidae*, в ископаемом состоянии достоверно известное только из средней юры Сибири (Калугина, Ковалев, 1985). Еще один ископаемый представитель периссомматоидов, *Gurvaniella V. Kovalev*, описан из нижнего мела Западной Монголии (Ковалев, 1986). Он может принадлежать либо к *Perissommatidae*, либо к неопisanному семейству периссомматоидов.

#### СЕМЕЙСТВО PERISSOMMATIDAE COLLESS, 1962

В рецентной фауне единственный род *Perissomma* Colless, распространенный в Австралии и Южной Америке. Личинки *Perissomma* развиваются в гниющих плодовых телах базидиальных грибов и в разлагающемся листовом опаде.

#### Род *Palaeoperissomma V. Kovalev, 1985*

Единственный вид *P. collessi V. Kovalev* был описан из средней юры Чулымо-Енисейской впадины по изолированному отпечатку крыла.

Название вида в честь палеоэнтомолога Д. Е. Щербакова.

Голотип – ПИН, № 1742/667; самец?, отпечаток насекомого в профиль, жилкование крыла видно не полностью; Турга, тургинская свита.

Описание. (рис. 105). Тело, антенны, ноги и жужжальца темные, голова и грудь немного темнее брюшка и конечностей, 1-й и 2-й членики антенн темнее жгутика. Сложение более коренастое, чем у рецентного *Perissomma* и раннемелового *Gurvaniella*. Глаза с четкими мелкими фасетками. Антенны немного короче головы, по-видимому, 11-члениковые. Жгутик сильно суживается к вершине; 2-й членик шире 1-го, шириной с основание жгутика или немного уже, по длине равен первому и второму членикам жгутика, взятым вместе. Членики жгутика поперечные, последний очень мал, полушаровидный.

Среднеспинка в профиль равномерно выпуклая, с U-образным поперечным швом. Щиток короткий, сильно выпуклый. Крылья длинные, очень узкие, в 2,8 раза длиннее своей ширины, с вершиной более острой, чем у *P. collessi*. Костальный край от вершины  $R_1$  до  $R_{4+5}$  со слабо выраженной темной каемкой.  $R_1$  едва заходит за середину переднего края крыла, почти прямая. Ячейка  $c+sc$  узкая. Отрезок  $RS$  от основания до начала  $R_{2+3}$  более чем вдвое длиннее отрезка от  $R_{2+3}$  до  $ta$ ;  $R_{2+3}$  полная, ее основной отрезок в 1,4 раза длиннее конечного ( $R_2$ );  $R_2$  расходится с  $R_3$  под углом менее  $45^\circ$ , слабо дуговидно изогнута, в 2,3 раза короче  $R_3$ ;  $R_{4+5}$  прямая, почти параллельна  $R_{2+3}$  и  $M_1$ , проходит ближе к  $R_3$ , чем к  $M_1$ ; ее основной отрезок (до  $ta$ ) почти в 10 раз короче конечного;  $ta$  проксимальнее окончания  $R_1$ . Жужжальца с длинным стебельком. Ноги короткие и слабые, задние бедра достигают вершины III сегмента брюшка.

Брюшко сравнительно короткое, лишь вдвое длиннее груди, слабо сужено к основанию на I и II сегментах и к вершине, начиная с IV сегмента, I сегмент сильно укорочен, II–VII примерно равны по длине друг другу, VIII почти целиком спрятан внутри предыдущего.

Длина тела 3,1, крыла 2,9 мм.

Сравнение. От *P. collessi* отличается менее сильно расходящимися  $R_2$  и  $R_3$ ; у *P. collessi* угол между  $R_2$  и  $R_3$  более  $45^\circ$ ,  $R_2$  лишь в 1,6 раза короче  $R_3$ .

Замечания. Полной уверенности в принадлежности ископаемого к роду *Palaeoperissomma* не имеется, поскольку основные ячейки не видны, а строение медиальной системы видно не полностью. Поскольку строение тела несомненных мезозойских периссомматид описывается впервые, в описание включены как видовые, так и родовые признаки.

Материал. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО THAUMALEOIDEA (RONDANI, 1856)

СЕМЕЙСТВО THAUMALEIDAE (RONDANI, 1856)

Систематическому положению этого семейства и описанию единственного ископаемого представителя *Mesothaumalea fossilis* V. Kovalev из местонахождения Дая (глушковская свита) посвящена отдельная работа (Ковалев, 1989,а). Личинки рецентных таумалеид развиваются в горных ручьях. По всей вероятности, в сходных условиях развивались личинки *Mesothaumalea*, очень близкого современным представителям семейства.

ИНФРАОТРЯД ВІВІОНОМОРФА  
НАДСЕМЕЙСТВО ANISOPODOIDEA (NEWMAN, 1834)

В рассматриваемых фаунах обнаружено в местонахождениях глушковской (семейства Protorhyphidae и Anisopodidae), годымбойской (Anisopodidae) и тургинской (неидентифицированная форма) свит.

Анизоподоиды встречаются в мезозойских и кайнозойских ориктоценозах, начиная с нижнего лейаса. В европейско-сибирских фаунах (верхняя юра Каратау, нижний мел Западной Монголии и др.) содержание анизоподоидов выше, чем в фаунах Сибирской области (Калугина, Ковалев, 1985; Ковалев, 1986). В пределах описываемого комплекса фаун наибольшее содержание анизоподоидов в фаунах глушковской свиты (Унда, Дая), где, если рассматривать эти фауны вместе, на их долю приходится половина остатков длинноусых двукрылых, развивавшихся вне водной среды, и свыше 30% от общего количества видов этих двукрылых. Среди изучавшихся нами мезозойских фаун столь высокое содержание анизоподоидов отмечено только в местонахождении Гурван-Эрэний-Нуру (нижний мел Западной Монголии). Однако в Унде и Дая анизоподоиды представлены преимущественно семейством Anisopodidae (подсемейство Olbiogastrinae), а в Гурван-Эрэний-Нуру – формами неясного систематического положения, во всяком случае, не принадлежащими к ольбиогастринам (Ковалев, 1986). Подобная форма обнаружена в Турге.

СЕМЕЙСТВО PROTORHYPHIDAE HANDLIRSCH, 1906

Достоверно известно только из ориктоценозов юрского возраста, с ранней до поздней юры. При просмотре материалов из раннемеловых местонахождений насекомых, включая насчитывающие тысячи остатков двукрылых (Байса, Бон-Цаган), проторифид мы не обнаружили.

Семейство регулярно встречается в европейско-сибирской юре (Западная Европа, Средняя Азия, Южный Казахстан). Из Сибирской палеобиогеографической области с более холодным климатом известен единственный вид, найденный в среднеюрском местонахождении Кубеково, фауна насекомых которого в большей степени насыщена термофильными элементами, чем другие фауны юры Сибири (Жерихин, 1985; Калугина, Ковалев, 1985).

В рассматриваемых фаунах проторифиды представлены единственным видом.

Род *Protorhyphus* Handlirsch, 1906

Наиболее часто встречающийся род проторифид. Ранее описано 5 видов из ранней юры Западной Европы и Средней Азии и из средней юры Центральной Сибири.

*Protorhyphus major* V. Kovalev, sp. nov.

Табл. XII, фиг. 1

Название вида *major* (лат.) – большой.

Голотип – ПИН, № 3063/754; позитивный и негативный отпечатки крыла; Дая, обн. 66/3, глушковская свита.

Описание (рис. 106). Самый крупный вид рода. Крыло удлинненно-яйцевидной формы.  $Sc$  равна 0,3 длины крыла, оканчивается дистальнее уровня середины основного отрезка  $RS$  и едва проксимальнее уровня основания  $d$ . Стигмальное пятно темное, нерезко очерченное, захватывает ячейки  $sc$  и  $r_1$  и слабо прослеживается на костальном крае за  $R_{2+3}$ .  $R_1$  немного короче  $2/3$  длины крыла. Основной отрезок  $RS$  (до основания  $R_{2+3}$ ) в 1,4 раза длиннее второго (до вилки  $R_4$  и  $R_5$ );  $R_5$  в 1,4 раза превосходит общую длину этих отрезков; вилка  $R_{2+3}$  и  $R_{4+5}$  дистальнее уровня основания  $d$ ; вилка  $R_4$  и  $R_5$  на уровне вершины этой ячейки;  $R_{2+3}$

едва изогнута;  $R_4$  перед вершиной практически не изгибается вперед;  $gm$  ближе к  $R_{2+3}$ , чем к  $R_4$ . Ствол  $M$  тонкий;  $d$  узкая и длинная, пятиугольная;  $M_1$  и  $M_2$  исходят практически из одной точки на крае  $d$ ;  $tb$  вдвое короче  $mcu$  и явно короче ширины  $d$ , отходит от последней до ее середины;  $CuA$  со слабым изломом на уровне  $mcu$ . Длина крыла 5,4 мм.

Сравнение. Новый вид – самый крупный представитель рода; у всех остальных видов длина крыла не более 3 мм. *P. simplex* (Geinitz), *P. stigmaticus* Handlirsch и *P. sibiricus* V. Kovalev, кроме меньших размеров, отличаются от нового вида положением  $gm$ , которая у них ближе к  $R_4$ , чем к  $R_{2+3}$ . У *P. turanicus* Rohdendorf  $R_4$  перед окончанием сильно изогнута вперед.

Материал. Голотип.

#### СЕМЕЙСТВО ANISOPODIDAE (NEWMAN, 1834)

#### ПОДСЕМЕЙСТВО OL BIOGASTRINAE HENNIG, 1948

Ранняя юра–ныне. Регулярно отмечается в европейско-сибирских фаунах юрского и раннемелового возраста. В сибирской юре известно только из среднеюрского местонахождения Кубеково. В обширном материале из неокома Байсы – единичные остатки.

Рецентные ольбиогастрины развиваются в разлагающейся древесине и в бродящем соке в натеках на стволах деревьев (Edwards, Keilin, 1928, и др.).

#### Род *Megarhyphus* V. Kovalev, gen. nov.

Название рода от *megas* (греч.) – большой и *hyphus* – обычного окончания родовых названий мезозойских анизоподоидов.

Типовой вид – *M. sophiae* sp. nov.

Диагноз (составлен с учетом признаков неопisanного вида из верхней юры Чимкентской области). Крупные или очень крупные анизоподоиды коренастого сложения, внешне напоминающие азиломорфных мух рода *Empis* (Empididae). Глаза самки в передней части лба сближены сильнее, чем на расширяющемся книзу лице. Антенны короткие, не длиннее грудного отдела, тонкие, шетинковидные, утончаются к вершине; 1-й членик равен по длине и ширине членикам жгутика или несколько увеличен в сравнении с ними; 2-й членик поперечный, короче члеников жгутика; оба основных членика с густыми торчащими волосками. Членики жгутика цилиндрические, почти равной длины и ширины. Лицо без макрохет. Хоботок направлен вниз, короче половины высоты головы. Максиллы и гипофаринкс стилетовидные. Щупальца, вероятно, 4-члениковые, длиннее хоботка; 2-й членик вздут, шире 1-го, с сенсорной ямкой.

Грудь массивная, умеренно высокая, ее длина больше высоты. Среднеспинка посередине на большом протяжении уплощена, с крутым передним и пологим задним скатами. Щиток плоский. Среднеспинка без упорядоченных щетинок, густо покрыта мелкими торчащими и полуприлегающими пушистыми волосками, становящимися гораздо длиннее перед щитком; щиток в коротких волосках. Волоски могут присутствовать на некоторых склеритах плевр.

Крылья очень широкие с мощной анальной лопастью и дифференцированным крылышком. Мембрана без макротрихий, с темным рисунком в виде окаймлений поперечных жилок и всегда четкого стигмального пятна. Жилки сильные, медиальные, едва слабее радиальных;  $C$  сверху покрыта густыми волосками, наиболее длинными у основания крыла, оканчивается ближе к  $M_1$ , чем к  $R_{4+5}$ ;  $Sc$  оканчивается за серединой переднего края крыла,  $R_1$  – примерно на уровне начала последней четверти длины переднего края крыла;  $R_{2+3}$  почти прямая, у вершины тесно сближена с  $R_1$ ;  $R_{4+5}$  прямая или слабо изогнутая, оканчивается явно до вершины крыла. Ствол  $M_{1+2}$  сильный;  $d$  маленькая, узкая, четырехугольная;  $ta$  впадает в нее у середины ее переднего края;  $M_1$  и  $M_2$  отходят от ее переднего

вершинного угла вместе, образуя короткий стебелек;  $M_1$  сильно изогнута, далеко расходится с  $M_2$ ;  $M_3$  не слабее, чем  $M_1$  и  $M_2$ . Конечный отрезок  $CuA$  изгибается к заднему краю крыла.

Тазики короткие. Ноги сравнительно короткие, сильные, задние длиннее передних и средних; задние бедра доходят только до середины брюшка. Передние бедра длиннее голеней, средние и особенно задние – короче. Голени всех пар ног с хорошо развитыми апикальными вентральными шпорами, по крайней мере задние голени с апикальным гребнем коротких щетинок. Ноги густо покрыты волосками, особенно длинными на вентральной поверхности бедер и голеней; среди волосков на голенях и члениках лапок выделяются очень мелкие шиповидные щетинки. В строении ног проявляется половой диморфизм: у самцов средние и задние голени веретеновидно утолщены, 1-е членики лапок соответствующих пар ног слегка расширены, на бедрах и голенях густые щетки торчащих волосков; у самок ноги простого строения.

Брюшко примерно в 1,5 раза длиннее головы с грудью, с наибольшей шириной на уровне II–III сегментов, далее постепенно конически суживается к вершине, густо и равномерно покрыто короткими волосками. Границы сегментов сильно склеротизованы. V–VII тергиты самца модифицированы, с округленными углами и вырезанным передним краем. VIII сегмент у обоих полов очень короток, весь или почти полностью спрятан внутри VII.

Состав. Кроме описываемых ниже, 1–2 неописанных вида из верхней юры Чимкентской области (Каратау).

Сравнение. *Megarhyphus*, как и прочие мезозойские ольбиогастрины, для которых известно строение тела, отличается от рецентных родов подсемейства короткими антеннами; у всех современных ольбиогастрин антенны гораздо длиннее туловища. От мезозойских родов *Mesorhyphus* Handlirsch, *Pseudadonia* Handlirsch, *Sindrhyphus* Hong и *Pachyrhyphus* V. Kovalev отличается отхождением жилок  $M_1$  и  $M_2$  от  $d$  общим стебельком.

#### *Megarhyphus sophiae* V. Kovalev, sp. nov.

Табл. XII, фиг. 2

Название вида в честь геолога С.М. Синицы.

Голотип – ПИН, № 3063/882; самец, позитивный отпечаток лежащего в полу-профиль насекомого, голова и антенны сохранились частично, генитальный комплекс не сохранился; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 107, 108). Самец. Голова, грудь, по крайней мере основная половина антенн, тазики и I сегмент брюшка очень темные; ноги и бока I тергита несколько светлее; II–IV сегменты светлые, последующие – темнее; брюшко сверху с темной срединной полосой, очень четкой на II тергите, а на последующих – размытой и менее интенсивной. 1-й членик антенн явно шире 2-го и члеников жгутика, чашевидный, менее чем в 1,5 раза длиннее своей ширины. Первый членик жгутика едва длиннее своей ширины, последующие (со второго по четвертый) равной длины и ширины.

Катэпистерны спереди с торчащими волосками. Длина крыла в 2,1 раза больше ширины. Стигмальное пятно черноватое, гораздо темнее каемок на поперечных жилках, узко веретеновидное, сзади немного не достигает  $R_{2+3}$  спереди (в пределах ячейки  $sc$ ) несколько удалено от костального края. Темное окаймление жилки  $tr$  узкое, в пределах ячейки  $r_2$  не распространяется дистально;  $R_{4+5}$  почти прямая. Длина  $d$  в 4,5–5 раз больше ширины;  $M_2$  и особенно  $M_3$  сильно дуговидно изогнуты, расходящиеся;  $M_4$  с явным изгибом, перед окончанием сближается с  $M_3$ . Расстояние между  $M_2$  и  $M_3$  по краю крыла вдвое больше, чем между  $M_3$  и  $M_4$ . Основной



отрезок  $M_4$  (между  $d$  и  $msu$ ) почти точечный. Излом конечного отрезка  $CuA$  заметно дистальнее  $msu$ .

Переднее бедро снаружи, по крайней мере в основной половине, со щеткой из густых волосков. Средние бедра снизу с торчащими щетинистыми волосками, которые короче толщины бедра, сверху в вершинной половине в очень густыми удлиняющимися к вершине бедра волосками, образующими щетку. Средние голени вздутые, с наибольшей толщиной вскоре за основанием, здесь они явно толще бедра; на передней поверхности голени в ее основной трети пучок густых волосков. 1-членик средних лапок равен 0,8 длины голени и длиннее соответствующего членика задних лапок. Задние голени тонкие в основной трети, затем булавовидно расширяются, с наибольшей толщиной у середины, где они заметно толще бедра, к вершине снова сужаются, но не так сильно, как к основанию, в средней, наиболее утолщенной части с дорсальной стороны со щеткой волосков.

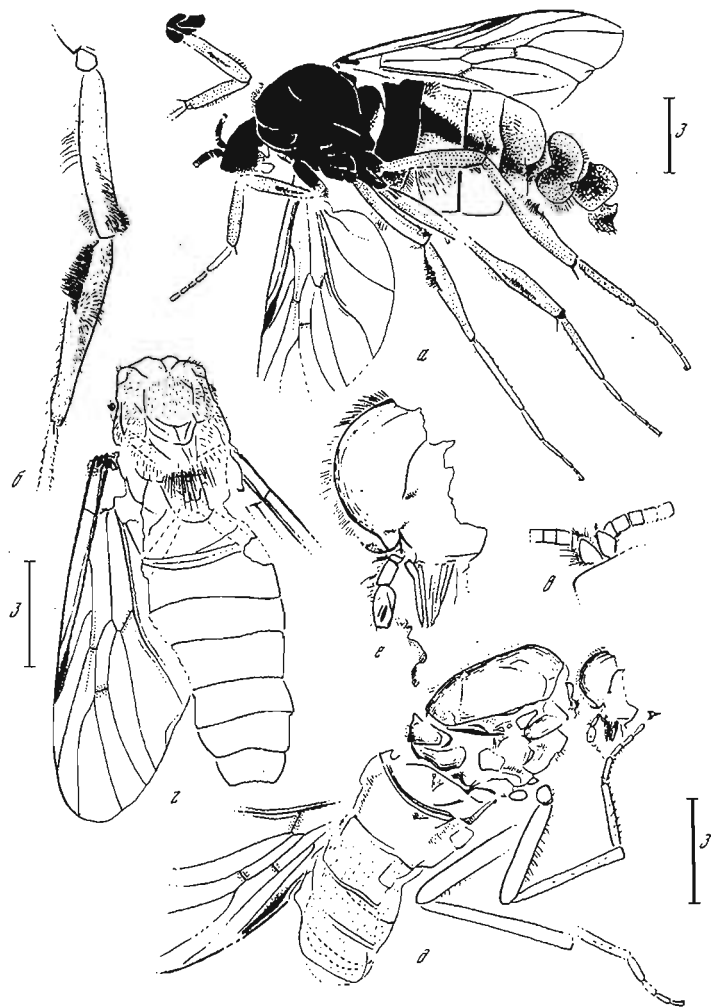


Рис. 107. *Megarhyphus sophiae* sp. nov.: а-е — голотип ПИН, № 3063/882: а — общий вид; б — средние бедро и голень; в — основания антенн; г — паратип ПИН, № 3063/875: общий вид, Дая, глушковская вига; д, е — паратип ПИН, № 3015/296: д — общий вид; е — голова, Унда, глушковская свита

Апикальные шпоры на голенях равны по длине диаметру голени на вершине. Мелкие шиповидные щетинки имеются на голенях и на 1–3-м члениках передних и средних лапок и на 1–4-м члениках задних лапок.

V тергит брюшка с угловидно вырезанным передним краем и закругленными боковыми краями, окаймленными длинными торчащими волосками. VI тергит с округло вырезанным передним краем и оттянутыми передними углами.

Самка. Сегменты брюшка, начиная с III, затемнены сильнее, почти такие же темные, как грудь, по бокам светлее. Голова сверху покрыта темными жесткими волосками, с боков – более светлыми тонкими. Бедра и голени простые, цилиндрические, без пучков и щеток густых волосков; голени тоньше бедер. Средние бедра снизу на всем протяжении с рядом торчащих волосков, длина которых менее диаметра бедра; остальные волоски ног малозаметные, прилегающие. 1-й членик средних лапок вдвое короче голени.

Длина тела 13,5–15,7, груди 4,8–5,3, крыла 11,0–12,2 мм (голотип соответственно 15,7, 5,3, 11,4 мм).

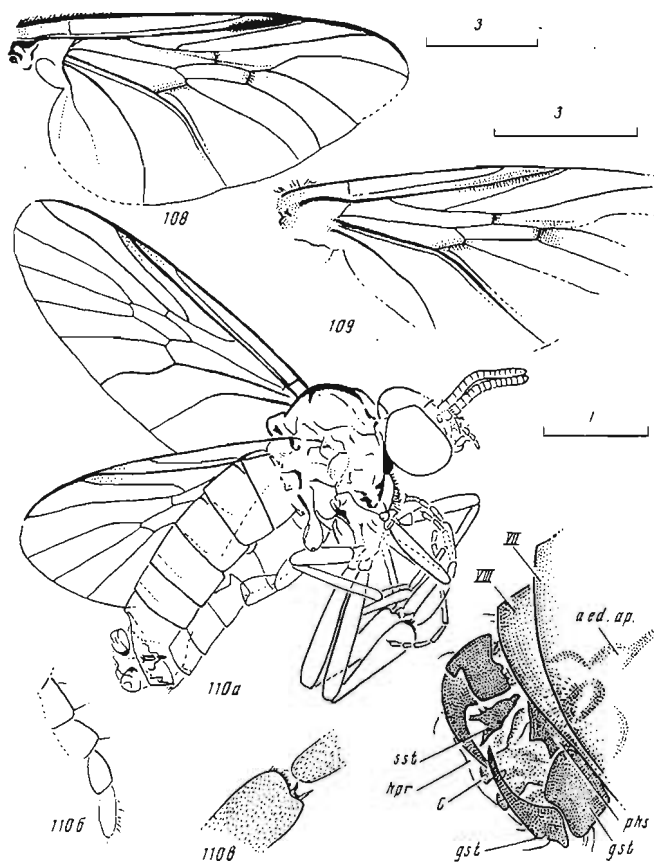


Рис. 108–110. Представители семейства Anisopodidae

108 – *Megarhyphus sophiae* sp. nov., паратип ПИН, № 3063/875, крыло, Дая, глушковская свита; 109 – *M. rectinervis* sp. nov., голотип ПИН, № 4099/31, крыло, Онохой, годымбойская свита; 110 – *Mesorhyphus clavipes* sp. nov., голотип, ПИН, № 3063/874: а – общий вид; б – щупик; в – вершина задней голени; г – гениталии самца, Дая, глушковская свита. Обозначения: aed, ap – аподема эдеагуса; с – церки, gsc – гонококситы; gst – гоностили; hpr – гипопрокт; phs – "фаллосома"; sst – сурстили

Материал. Кроме голотипа, паратипы: из того же местонахождения № 3063/875, пол неизвестен, позитивный и негативный отпечатки насекомого в фас и № 3063/877, позитивный и негативный отпечатки изолированного крыла; Унда, поздняя юра или ранний мел, глушковская свита, № 3015/296, самка, позитивный и негативный отпечатки насекомого в профиль, голова повернута в фас.

*Megarhyphus rectinervis* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида от *rectinervis* (лат.) – пряможилковый.

Голотип – ПИН, № 4099/31; позитивный и негативный отпечатки крыла, вершина не сохранилась; Онохой, годымбойская свита.

Описание (рис. 109). Стигмальное пятно не темнее окаймления поперечных жилок. Темное окаймление жилки  $tr$  в пределах ячейки  $r_2$  распространяется дистально, образуя пятно, протяженность которого вдоль жилок  $M_2$  и  $M_3$  превосходит длину  $tr$ ;  $R_{4+5}$  с легким  $s$ -образным изгибом. Длина  $d$  почти в 6 раз больше ширины;  $M_3$  дистальнее отхождения от  $d$  на значительном протяжении прямая. Излом конечного отрезка  $CuA$  непосредственно за  $mcs$ . В остальном крыло как у типового вида. Длина отпечатка 8,0, полная длина крыла, по-видимому, 9,3 мм (по аналогии с *M. sophiae*).

Сравнение. Основные отличия от типового вида – меньшие размеры, расширение окаймления  $tr$  внутри  $r_2$  и прямая проксимальная часть  $M_3$ .

Материал. Голотип.

Род *Pachyhyphus* V. Kovalev, 1986

Описан по типовому виду *P. jakovlevi* V. Kovalev, 1986. Условно в этот род включен *P. malus* V. Kovalev, 1986, представленный единственным экземпляром плохой сохранности. Оба вида найдены в нижнем мелу Западной Монголии. Нахождение еще одного вида позволяет уточнить и расширить диагноз.

Диагноз. Сравнительно крупные анизоподоиды. Тело и конечности равномерно покрыты очень короткими прилегающими волосками, на отдельных участках тела и ног более длинные торчащие волоски. Голова в профиль слабо поперечная, выпуклая спереди, с уплощенной затылочной поверхностью. Глаза яйцевидные, у самки широко разделены выше и ниже антенн. Антенны крепятся у середины высоты головы или ниже, короткие, короче грудного отдела, щетинковидные, 16-члениковые; 1-й и 2-й членики не шире члеников жгутика. Членики жгутика цилиндрические, длина их близка ширине, дистальные членики обычно длиннее проксимальных. Лицо без макрохет, у самки в профиль выдается за передний край глаза, но не вздутое. Хоботок направлен вниз, гораздо короче высоты головы. Максиллы и гипофаринкс стилетовидные. Щупальца 4-члениковые, не длиннее хоботка; 2-й членик вздут, шире 1-го, яйцевидный, 3-й и 4-й – узкие, слабо склеротизованные.

Среднеспинка в профиль относительно плоская, с крутым передним и слабо выраженным задним скатами. Крылья широкие, с умеренно развитой анальной лопастью. Мембрана без макротрихий, прозрачная, без рисунка, стигмальное пятно четкое или на его месте лишь размытое затемнение мембраны. Жилкование в целом как у рецентного рода *Lobogaster* Philippi. Жилки сильные, медиальные, немного слабее радиальных. Сверху покрыта волосками, исчезает между вершинами  $R_{4+5}$  и  $M_1$ .  $Sc$  оканчивается у середины переднего края крыла или дистальнее,  $R_1$  – вскоре за ней, близ начала последней четверти переднего края крыла.  $R_{2+3}$   $S$ -образно изогнутая, у вершины тесно сближена с  $R_1$ .  $R_{4+5}$  с более слабым изгибом, оканчивается до вершины крыла. Ствол  $M_{1+2}$  сильный;  $d$  маленькая, узкая, неправильно пяти- или шестиугольная,  $ta$  впадает в нее у середины ее переднего края или проксимальнее.  $M_1$  и  $M_2$  отходят от  $d$  независимо.  $M_1$  сильно изогнута, расходуется с  $M_2$ . Конечный отрезок  $CuA$  изгибается к заднему краю крыла.

Ноги у обоих полов умеренно длинные, тонкие, простого строения, передние и средние почти равной длины, задние гораздо длиннее; задние бедра достигают середины брюшка. На поверхности голени и члеников лапок очень мелкие шиповидные щетинки. Голени всех пар ног с апикальными вентральными шпорами; по крайней мере задние голени с апикальным гребнем коротких щетинок.

Брюшко удлинено-яйцевидное. Склеротизация по границам сегментов усиленная. Характерные для анизоподоидов дорсолатеральные бугорки на I тергите хорошо развиты, VII и особенно VIII сегменты у обоих полов сильно укорочены; VIII сегмент может быть полностью скрыт внутри VII. Церки самки яйцевидные. Две или три округлые слабо склеротизованные сперматеки.

*Pachyrhynchus transbaicalicus* V. Kovalev, sp. nov.

Табл. XII, фиг. 3

Название вида от Забайкалья.

Голотип — ПИН, № 3015/1488; самец, позитивный и негативный отпечатки насекомого в фас, передние и средние ноги сохранились фрагментарно, генитальный комплекс лежит отдельно; Унда, глушковская свита.

Описание (рис. 111). Самец. Тело и ноги темные. Телосложение в целом стройнее, чем у типового вида (как у рецентного рода *Sylvicola*). Глаза сильно выуклые. Лоб слегка суживается кверху. Лицо шире лба, расширяется книзу. На темени короткие прилегающие волоски, на затылке — более длинные торчащие. Антенны крепятся явно ниже середины высоты головы, немного короче груди, не утончаются к вершине; 1-й членик чашевидный, 2-й — поперечный, короче члеников жгутика; оба основных членика с густыми торчащими волосками; членики жгутика равной длины и ширины. Хоботок вдвое короче высоты головы. Щупальца примерно равны по длине хоботку.

Длина груди превосходит высоту. Щиток уплощенный. Длина крыла в 2,6 раза больше ширины. Мембрана, по-видимому, слабо равномерно затемнена у костального края возле окончаний жилок  $Sc$ ,  $R_1$  и  $R_{2+3}$ , но нет четкого стигмального пятна;  $R_{2+3}$  слабее, чем  $R_1$  и  $R_{4+5}$ , такой же толщины, как  $M_1$ ,  $M_2$  и  $M_4$ ;  $M_3$  слабее остальных медиальных жилок. С исчезает сразу за окончанием  $R_{4+5}$ . Жилка  $Sc$  оканчивается явно за серединой костального края. Окончание  $R_{4+5}$  непосредственно перед вершиной крыла.  $d$  неправильно пятиугольная, длина ее в 4,5–5,5 раза больше ширины.  $M_2$  прямая;  $M_3$  образует дуговидный изгиб, обращенный выпуклой стороной к костальному краю, на всем протяжении расходится с  $M_2$ , у окончания чуть сближается с почти прямой  $M_4$ ; отрезок края крыла между окончаниями  $M_2$  и  $M_3$  примерно вдвое длиннее соответствующего отрезка между  $M_3$  и  $M_4$ . Основной отрезок  $M_4$  в 4 раза короче  $mcu$ , образует с ней угол, близкий прямому. Конечный отрезок  $CuA$  S-образно изогнут.

Задние бедра в основной половине, средние — у самого основания с продольным рядом торчащих волосков, которые короче толщины бедра. Апикальные шпоры на задних голених длиной с диаметр голени у вершины, на передних — явно короче. 1-й членик задних лапок равен  $2/3$  длины голени.

Брюшко менее чем вдвое длиннее головы и груди взятых вместе, более узкое, чем у типового вида, с наибольшей шириной на уровне II сегмента. Задние углы VII стернита округлены. Генитальный комплекс чуть уже VI сегмента, округлый. Гоностили сложного строения, изогнутые.

Самка. Наименьшая ширина лба составляет около трети ширины головы. Расстояние между основаниями антенн вдвое меньше диаметра торулуса. Антенны немного короче и толще, чем у самца; жгутик заметно суживается к вершине, его проксимальные членики (со второго по седьмой) слабо поперечные. Средние и задние бедра без вентральных рядов торчащих волосков. VII стернит вдвое короче VI. Церки усажены короткими темными щетинками. Длина тела 7,1–8,0, крыла 6,5–7,0, антенны 1,7, груди 2,2–2,5 мм.

Сравнение. От *P. jakovlevi* отличается отсутствием на крыле стигмального пятна, более длинной Sc и C, обрывающейся сразу за окончанием  $R_{4+5}$  (у сравниваемого вида окончание Sc на уровне середины костального края, а C далеко заходит за вершину  $R_{4+5}$ ). Отличия от ?*P. malus*, известного только по самке: у *P. transbaicalicus* 1-й членик антенн чашевидный, 2-й – поперечный, у ?*P. malus* – напротив, 1-й членик очень короткий поперечный, 2-й – чашевидный. Жилкование крыла ?*P. malus* неясно.

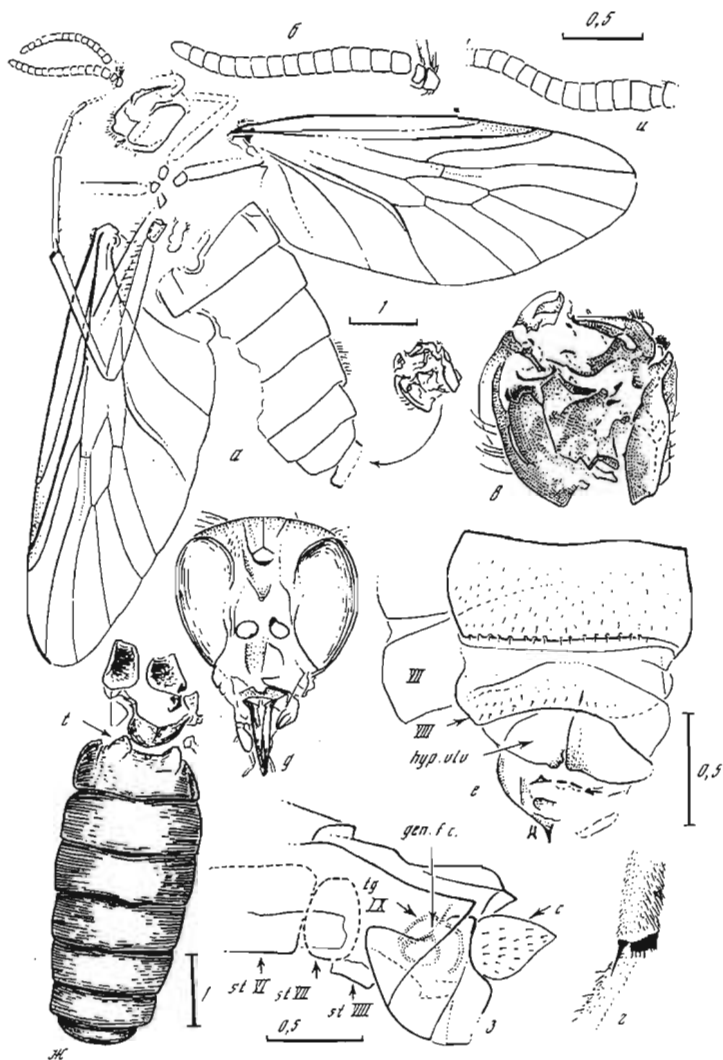


Рис. 111. *Pachyrhynchus transbaicalicus* sp. nov.

а-г – голотип ПИН, № 3015/1488: а – общий вид; б – антенна; в – гениталии самца; г – вершина задней голени; д – паратип ПИН, № 3015/1391, голова; е – паратип ПИН, № 3015/387; вершина брюшка самки в фас; ж – паратип ПИН, № 3015/295, брюшко, пол неизвестен; Унда, глушковская свита; з-и – паратип ПИН, № 3063/1031: з – вершина брюшка самки в профиль; и – антенна, Дая, глушковская свита. Обозначения: с – церки; *gen.fc.* – генитальная фурка; *hyp.vlp.* – гипогенитальные вальвы; т – бугорки в основании I тергита; *tg* – тергит; *st* – стернит

Материал. Голотип и паратипы: из того же местонахождения, что и голотип № 3015/1387; самка, позитивный и негативный отпечатки насекомого в профиль, брюшко ориентировано в дорсовентральном положении; № 3015/1391, пол неизвестен, позитивный и негативный отпечатки насекомого в полупрофиль, голова ориентирована в фас; № 3015/295, пол неизвестен, позитивный и негативный отпечатки насекомого в фас; № 1849/27, позитивный и негативный отпечатки крыла; Дая, глушковская свита, самка, позитивный и негативный отпечатки насекомого в профиль; № 3063/773, самец, негативный отпечаток насекомого в профиль.

#### Р о д *Mesorhyphus* Handlirsch, 1938

*Mesorhyphus*: Handlirsch, 1938, с. 102

*Protolbiogaster*: Родендорф, 1962, с. 332. (syn. nov.)

Известен из нижней юры ГДР и Киргизии. Все виды описаны по изолированным отпечаткам крыльев, что делает статус рода проблематичным, поскольку жилкование крыльев ольбиогастрин довольно однообразно. Признаком родового ранга можно считать характер отхождения медиальных жилок от  $d$ . Эти жилки либо отходят от ячейки независимо (все мезозойские таксоны, кроме *Megarhyphus* gen. nov.), либо  $M_1$  и  $M_2$  имеют общий ствол (*Megarhyphus*). Второй признак родового ранга, по нашему мнению, — форма  $d$ , третий — длина  $Sc$ . Обычно у мезозойских ольбиогастрин  $Sc$ , по крайней мере, достигает середины костального края, и ее окончание сближено с  $R_1$ . У *Sinorhyphus* Hong из средней юры Китая и *Pseudadonia* Handlirsch из верхней юры—нижнего мела Англии (Пурбек)  $Sc$  короткая, оканчивается до середины костального края, далеко от  $R_1$ . Считая длину  $Sc$  признаком родового ранга, мы не можем признать обоснованным объединение Хеннигом (Hennig, 1954) *Pseudadonia* с *Mesorhyphus*. Такая операция некорректна и как находящаяся в противоречии с правилами зоологической номенклатуры. Если объединять *Mesorhyphus* и *Pseudadonia*, то в качестве действительного названия должно использоваться не *Mesorhyphus*, а *Pseudadonia* Handlirsch, 1906, как старейшее. Короткая  $Sc$  изображена и на оригинальном рисунке голотипа *M. anomalus* Handlirsch, 1938 (Fig. 183). По нашей просьбе, доктор В. Кшеминьски (dr. W. Krzemiński, Kraków) любезно выполнил фотографии голотипов всех трех описанных из позднего лэйаса ГДР видов *Mesorhyphus*, хранящихся в коллекции Университета в Грейфсвальде (ГДР), — *M. nanus* Handlirsch (типовой вид), *M. anomalus* Handlirsch и *M. areolatus* Handlirsch — и очертил на фотографиях жилкование. Судя по фотографии крыла *M. anomalus* и прорисовке на ней жилок, у этого вида  $Sc$  длинная и кончается близко к  $R_1$ , как у *M. nanus*. Однако  $d$  у *M. anomalus* иной формы, чем у *M. nanus* — треугольная, что оправдывает выделение Родендорфом (1962) для *M. anomalus* особого рода *Mesorhyphoides*. Но это название использовано Родендорфом только в подписи к рисунку (рис. 1070), заимствованному из оригинального описания, и не сопровождается диагнозом. Вопрос о родовой принадлежности *M. anomalus* следует оставить открытым до изучения голотипа.

Остальные виды рода *Mesorhyphus* — типовой и *M. areolatus* — мелкие ольбиогастрины с длиной крыла до 5 мм, длиной  $Sc$ , оканчивающейся близко к  $R_1$ , и пятиугольной или шестиугольной  $d$ . Такой же совокупностью признаков обладает единственный представитель рода *Protolbiogaster*, *P. rhaetica* Rohdendorf из нижней юры Иссык-Кульской области. На этом основании мы сводим родовое название *Protolbiogaster* в синонимы к *Mesorhyphus*. Сходные признаки жилкования имеют описываемый ниже в пределах *Mesorhyphus* новый вид *M. clavipes* sp. nov. и виды рода *Pachyrhyphus*. Отличия *M. clavipes* от видов *Pachyrhyphus* по признакам строения тела и конечностей явно родового ранга. Мы включаем *M. clavipes* в *Mesorhyphus* на том основании, что новый вид входит в ту же размерную группу,

что и ранее описанные виды *Mesorhyphus* (гораздо мельче видов *Pachyryphus*), и резко отличается от *Pachyryphus* строением тела и ног. Возможно, *Mesorhyphus* – искусственное объединение мелких мезозойских видов ольбигастрин, обладающих сходным жилкованием. Границы и диагноз рода могут быть установлены только после изучения строения тела и конечностей раннеюрских форм.

Последующее описание нового вида, кроме видовых признаков, возможно, включает некоторые родовые.

*Mesorhyphus clavipes* V. Kovalev, sp. nov.

Табл. XII, фиг. 4

Название вида от *clavipes* (лат.) – булавоногий.

Голотип – ПИН, № 3063/874; самец, позитивный и негативный отпечатки насекомого очень хорошей сохранности в профиль; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 110). Самец. Тело и его придатки темноокрашенные, густо покрыты очень мелкими прилегающими волосками. Голова слабо поперечная. Затылок сверху плоский. Глаза на лбу на значительном протяжении соприкасаются, большие, занимают всю боковую поверхность головы. Щеки практически не развиты. Антенны короткие, немного короче груди, 16-члениковые; 1-й членик уже члеников жгутика, поперечный, короче 2-го; 2-й членик равен по ширине 1-му, чашевидный, на вершине с венчиком волосков, самые длинные из них равны длине членика. Жгутик почти не суживается к вершине; его членики цилиндрические, проксимальные 2–3 членика равной длины и ширины, последующие слабо поперечные. Щупальца 4-члениковые, их членики удлинненные, мало различаются длиной; 2-й членик в сравнении с 1-м едва расширен, но заметно шире 3-го и 4-го; 4-й членик удлинненно-овальный, в 2,7 раза длиннее своей ширины; 1-й и 2-й членики с единичными торчащими волосками, 4-й – с многочисленными тоже торчащими, но более короткими волосками.

Грудь короткая и высокая, выше своей длины. Среднеспинка довольно сильно и равномерно выпуклая. Щиток короткий, выпуклый.

Крыло в 2,3 раза длиннее своей ширины. Мембрана, по-видимому, равномерно затемнена. Стигмальное пятно неясное. Жилки сильные, радиальные толще медиальных. С исчезает сразу за окончанием  $R_{4+5}$ . Костальное поле не расширено за плечевой жилкой; Sc оканчивается вскоре за серединой костального края,  $R_1$  – до начала его последней четверти.  $R_{2+3}$  S-образно изогнута,  $R_{4+5}$  волнистая, перед окончанием отклоняется к переднему краю крыла. Ствол M слабее  $M_1$  и  $M_2$ ; d удлинненная, в 4 раза длиннее своей ширины;  $M_1$  и  $M_2$  отходят от d очень близко одна к другой;  $M_1$  изгибается вперед сразу за d, далее прямая;  $M_2$ ,  $M_3$  и  $M_4$  прямые; все четыре медиальные жилки слабо расходятся. Отрезок края крыла между окончаниями  $M_3$  и  $M_4$  незначительно длиннее соответствующего отрезка между окончаниями  $M_2$  и  $M_3$ . tscu в 2,5 раза длиннее основного отрезка  $M_4$ , угол между этими жилками тупой. CuA с изломом при слиянии с tscu, далее с сильным S-образным изгибом.  $A_1$  у середины изгибается под углом к заднему краю крыла.

Ноги сильные. Передние и средние бедра почти равной длины, задние в 1,6 раза длиннее, явно заходят за середину брюшка, равномерно утолщаются от основания к вершине. Передние и средние голени простого строения, тонкие; передние равны по длине бедру, средние явно длиннее бедра. Задние голени равны 0,8 длины бедра, булавовидные, равномерно расширяются к вершине, где они в 1,5 раза толще бедер, вооружены двумя изогнутыми апикальными шпорами, длина которых по крайней мере втрое меньше наибольшего диаметра голени. Передние и средние лапки простые. 1-й членик задних лапок вздутый, гораздо толще последующих, но почти вдвое тоньше голени, в 1,9 раза короче голени.

Брюшко коротко-цилиндрическое, менее чем в 1,5 раза длиннее головы с грудью, с наибольшей шириной на уровне II сегмента. Стерниты с I по VI с прямыми задними углами. VII и VIII сегменты укорочены, втянуты в предыдущие; VIII сегмент снаружи не виден. Генитальный комплекс уже VI сегмента, поперечный, с массивными гонокситами и более чем вдвое длинными когтевидными гоностилями. Фаллосома с острыми задними углами и полулунной вырезкой между ними. Суростили имеются. Церки небольшие, не заходят дистальнее заднего края гипопрокта и гоностилей, лопастьвидные, разделены треугольной щелью.

Длина тела 3,9, крыла 3,5, груди 1,2, антенны 1,0 мм.

Сравнение. Отличия по жилкованию от ранее описанных видов следующие: у *M. thaeticus*  $M_4$  параллельна  $M_3$ , а отрезок края крыла между окончаниями этих жилок вдвое короче, чем между окончаниями  $M_2$  и  $M_3$ ; у *M. namus*  $R_{4+5}$  перед вершиной не отклоняется вперед, у *M. areolatus* d короче, почти ромбической формы.

Материал. Голотип.

#### Anisopodoidea incertae sedis

##### Gen. sp. 1

Описание (рис. 112). Самка. Тело и его придатки темные. Щупальца, начиная со 2-го членика, светлеют к вершине. Колени и узкие кольца в основании 1-х члеников лапок светлые (у живого насекомого, по-видимому, беловатые). Голова небольшая, поперечная. Глаза дихоптические, почковидные, на сильно вздутом лице разделены шире, чем на лбу. Антенны 16-члениковые, крепятся ниже середины глаза, очень короткие, незначительно длиннее головы, щетинковидные, сильно суживаются к вершине. 1-й и 2-й членики шириной не отличаются от основного членика жгутика; 2-й членик цилиндрический, менее чем в 1,5 раза шире своей длины. Членики жгутика цилиндрические, поперечные, вдвое шире своей длины; последний членик булавовидный, равен по длине трем предшествующим, вместе взятым. Хоботок короче головы, с широким мягким оральным диском. Щупальца очень длинные, длиннее антенн, 4-члениковые; 1-й членик вздутый, овальный; 2-й и 3-й короче 1-го, оба почти равной длины, цилиндрические, каждый немного длиннее своей ширины; 4-й членик уже предыдущих, пальцевидный, длиннее 2-го и 3-го члеников, взятых вместе, слабо склеротизованный. Грудь длиннее своей высоты. Среднеспинка очень слабо и равномерно выпуклая. Щиток короткий, плоский, лежит в той же плоскости, что и среднеспинка. Ноги умеренно длинные, простого строения; задние бедра немного не достигают середины брюшка. Бедра сравнительно толстые, веретеновидные, задние в 1,3 раза длиннее передних. Голени тонкие, с сильными гребенчатыми апикальными шпорами, равными по длине диаметру голени на вершине, без апикального гребня щетинок; формула шпор 1:2:2. Вершины передних и задних голеней с четкой вырезкой с вентральной стороны, из которой выходят шпоры. Передние голени незначительно короче бедер, задние – в 1,4 раза длиннее бедер и в 1,8 – передних голеней. Шиповидные щетинки на голенях и лапках практически не видны. Лапки тонкие, передние – очень длинные, в 1,7 раза длиннее голени, средние – всего в 1,3 раза, задние – почти равны голени. Брюшко в профиль веретеновидное. I сегмент почти не укорочен, II спереди с узкой склеротизованной каймой, отделенной от его переднего края еще более узкой мембранозной зоной (эта полоска – отделившийся передний край тергита). VII сегмент вовсе не редуцирован, VIII слабо укорочен и сужен, не спрятан внутри предыдущего. Терминалии в виде короткого конуса. Церки одночлениковые, листовидные, слабо склеротизованные. Сперматеки не видны.

Длина тела 5,7, крыла 4,0, антенны 0,7, груди 1,5 мм.



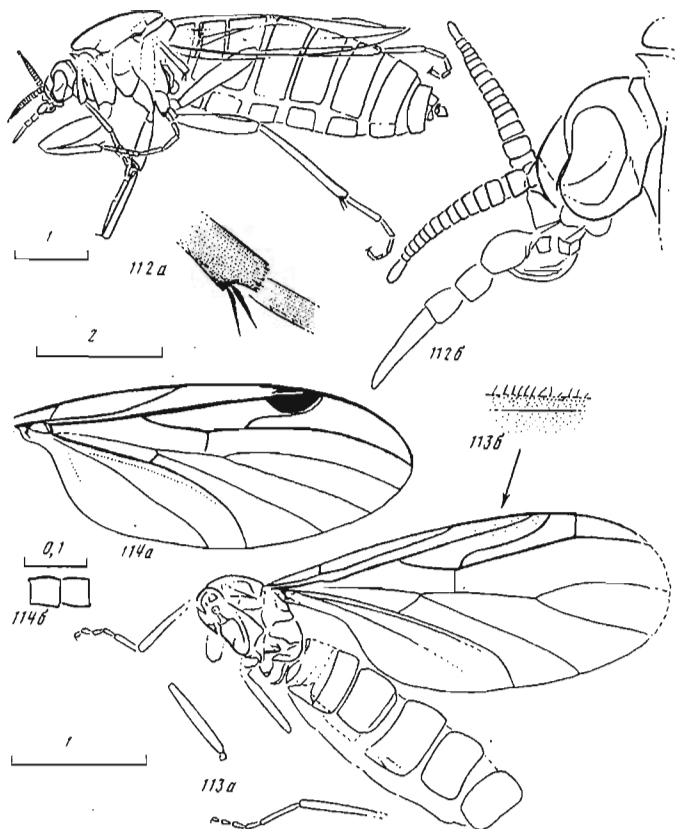


Рис. 112–114. Представители надсемейства Anisopodoidea (112) и семейств Eoplectiidae (113) и Protopleciidae (114)

112 — *Anisopodoidea* gen. sp. 1, экз. ПИН, № 1742/686: а — общий вид; б — голова; в — вершина задней голени, Турга, тургинская свита; 113 — *Eomycetophila asymmetrica* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/1032: а — общий вид; б — хетотаксия костальной жилки, Дая, глушковская свита; 114 — *Mesoplectia oleynikovi* sp. nov., голотип ПИН, № 1858/2,19: а — крыло; б — членики жгутика антенн, Савина, глушковская свита

Систематическое положение. На принадлежность к анизоподоидам указывает следующее сочетание признаков: 16-члениковые утончающиеся к вершине антенны, 4-члениковые щупальца, формула шпор 1:2:2, веретеновидное брюшко с хорошо развитым VIII сегментом, укороченные терминалии самки с одночлениковыми церками и отсутствие склеротизованных сперматек. Подобное сочетание признаков характеризует и некоторых представителей надсемейства *Mycetophiloidea*, но последние обычно обладают мелкими щетинками на дорсальной поверхности голени. Все известные нам мезозойские мицетофилоиды имеют более длинные антенны. Тем не менее принадлежность к *Mycetophiloidea* (и *Mycetobioidea*) окончательно не исключается.

В пределах *Anisopodoidea* описываемая форма, скорее всего, принадлежит к неопisanному семейству. Ближе всего она к анизоподоидам, описанным из нижнемеловых отложений Западной Монголии как "*Anisopodoidea incertae sedis* gen. sp. 1" и "gen. sp. 2" (Ковалев, 1986, с. 133–134), особенно к последнему.

Материал. Экземпляр № 1742/686; самка, отпечаток насекомого в профиль, жилкование лежащих на брюшке смятых крыльев неясно; Турга, тургинская свита.

Описание. Самец. Анизоподоид небольших размеров. Голова, среднеспинка и плевры груди в густых торчащих тонких волосках; особенно длинные волоски на лбу. Антенны немного короче груди, не утончаются к вершине, 16-члениковые; III–VI членики в 1,3 раза длиннее своей ширины, последующие равной длины и ширины. Ноги простого строения, в коротких волосках; голени не булавовидные. Генитальный комплекс не втянут в брюшные сегменты, уже, чем последний сегмент брюшка, удлинненный, расширен к обрубленной вершине. Длина тела 6,7, крыла 5,4, антенны 1,6, груди 1,9 мм.

Систематическое положение. Скорее всего, относится к Anisopodidae (Olbiogastrinae), возможно, к роду Pachyryphus.

Материал. Экз. № 3063/1168; самец, отпечаток насекомого в профиль, жилкование сложенных на брюшке крыльев неясно; Дая, обн. 66/4, глушковская свита.

#### НАДСЕМЕЙСТВО EOPLECIIDEA RONDENDORF, 1946, STAT. NOV.

Семейство Eoplectiidae Родендорф (1946) поместил в надсемейство Bibionoidea, считая эоплециид близкими исходным формам этого надсемейства. Действительно, Eoplectiidae отличаются от остальных бибиониоидов (семейства Hesperinidae, Plectiidae, Bibionidae) более примитивным жилкованием, прежде всего трехветвистым RS. У остальных бибиониоидов сохраняется не более двух ветвей RS. С другой стороны, эоплецииды близки к исходным формам надсемейства Mucetobioidea (Ковалев, 1983а; Калугина, Ковалев, 1985). Род Eoplectia Handlirsch, по которому образовано семейство (неизвестен нам в природе), судя по изображению при оригинальном описании, подобно Bibionoidea, обладает длинной Sc, оканчивающейся непосредственно перед  $R_1$  (рис. 115, а). У описываемого здесь представителя и неописанных эоплециид коллекции Палеонтологического института АН СССР Sc гораздо короче (рис. 115, б, в), что сближает их с Mucetobioidea. Схема жилкования мезозойского семейства Crosaphididae (Mucetobioidea) легко выводится из таковой Eoplectiidae, отличаясь от нее только полной редукцией  $R_4$ .

С другой стороны, из жилкования эоплециид, особенно описываемой ниже формы, может быть выведено и жилкование примитивных представителей семейства Mucetophiloidea – мезозойских Protoplectiidae. Эта форма отличается от остальных эоплециид интересной апоморфией – сдвигом  $R_{2+3}$  дистальнее  $ta$ . Достаточно исчезновения укороченной  $R_4$ , чтобы жилкование описываемой формы стало до мелких подробностей сходным с жилкованием протоплециид (рис. 115, г). Обратим внимание еще на одну апоморфию жилкования этого представителя эоплециид – редукцию жилки  $tb$ . По нашему мнению, Eoplectiidae были непосредственными исходными формами надсемейства Bibionoidea, Mucetobioidea и Mucetophiloidea. Первое надсемейство отщепилось от примитивных форм эоплециид, остальные два – от продвинутых.

Предлагаемая гипотеза о происхождении мицетофилоидов от эоплециид кажется нам более убедительной, чем более ранняя, в которой мицетофилоиды (тоже через семейство Protoplectiidae) выводились из Mucetobioidea (Ковалев, 1983 а). Изображенный на рис. 115 ряд подтверждает высказанное нами ранее (Ковалев, 1983 б) мнение, согласно которому переднюю ветвь RS мицетофилоидов следует считать  $R_{2+3}$ , основание которой сместилось дистальнее  $ta$ , а не  $R_4$ .

Включение Р. Туомикоски (Tuomikoski, 1961) эоплециид в Anisopodoidea (у Туомикоски – Anisopodomorpha) не представляется удачным. Эоплецииды – непосредственные потомки анизоподоидов, но объединение их с анизоподоидами в рамках единого надсемейства игнорирует важные апоморфии эоплециид – отсутствие у них дискоидальной ячейки и  $M_3$ .

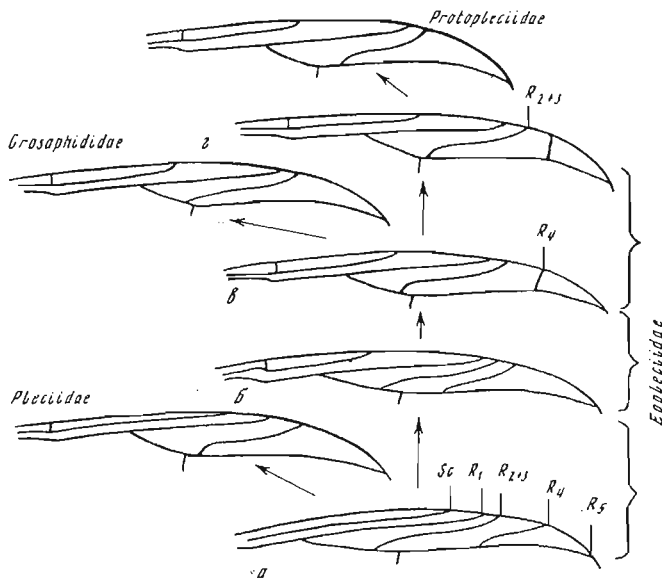


Рис. 115. Сравнительно-морфологический ряд, демонстрирующий эволюцию жилкования передней части крыла в пределах сем. Eorpleciidae формирования схем жилкования передней части крыла у дериватов зоплециид — Pleciidae, Crosaphididae и Protopleciidae (рисунки схематизированы):

а — Eorplecia Handlirsch (по Handlirsch, 1925, Fig. 175, и фотографии голотипа); б — неидентифицированная форма, экз. ПИН, № 2997/4765, Каратау, карабастауская свита; в — неидентифицированная форма, Байса, зазинская свита; г — Eomycetophila gen. nov.

Учитывая промежуточное положение семейства Eorpleciidae и его деривата Peraхуmyiidae среди надсемейств бибиоморф, своеобразие жилкования этих двукрылых (прежде всего трехветвистым RS при отсутствии d) и их солидный геологический возраст (известен с ранней юры), мы выделяем их всех в особое мезозойское надсемейство Eorplecioidea.

**Диагноз** (учитывает признаки как описанных, так и еще не описанных форм). Небольшие бибиоморфные двукрылые стройного телосложения. Глаза с очень мелкими фасетками. Антенны умеренно длинные, обычно не длиннее головы и груди, взятых вместе, четковидные или щетинковидные. Крыло довольно широкое, овальное, с умеренно развитой анальной лопастью, округленным аксиллярным углом, большим, чем  $90^\circ$ , без крыловой чешуйки. Мембрана без макротрихий, покрыта микротрихиями, не образующими рядов, без рисунка, но часто со стигмальным пятном. С не прослеживается далее вершины крыла. Жилки радиальной системы значительно сильнее медиальных. RS с тремя ветвями, впадающими в С:  $R_{2+3}$ ,  $R_4$  и  $R_5$ .  $R_{2+3}$  начинается вблизи та, проксимальнее или дистальнее нее, и оканчивается вскоре за окончанием S-образно изогнутой  $R_1$ . Поперечная жилка та отвесная. Основные ячейки довольно длинные, но не достигают середины крыла; ба длиннее, чем br; иногда, в случае полной редукции ствола М, основные ячейки слиты. Три ветви М:  $M_1$ ,  $M_2$  и  $M_4$ ,  $M_1$  и  $M_2$  образуют вилку за пределами основных ячеек; ствол М иногда ослабленный до полного исчезновения (у Paraxуmyiidae);  $M_4$  расходится с  $M_{1+2}$ . Поперечная жилка тси развитая, лежит косо; ее задний конец ближе к основанию крыла, чем передний; d полностью отсутствует. CuA сильная, не образует излома в месте соединения с тси. CuP хорошо развита, прослеживает

ся дистальнее  $msu$ .  $A_1$  достигает или не достигает заднего края крыла.  $A_2$  практически отсутствует<sup>1</sup>. Тазики не увеличены. Ноги умеренно длинные, довольно тонкие. Брюшко веретеновидное. Телескопический яйцеклад не развит, мембраны между дистальными сегментами брюшка самки не удлинены. Церки самки слабо склеротизованные.

Состав. Семейства Eoplectidae Rohdendorf, 1946 (нижняя юра—нижний мел) и Paraxymyiidae Rohdendorf, 1946 (нижняя—верхняя юра). Возможно, сюда же принадлежит описанное по единственному представителю из средней юры Китая семейство Paraplectidae Hong, 1983, схема жилкования которого в целом соответствует Eoplectidae, но  $R_{2+3}$  оканчивается далеко позади  $R_1$ . У всех без исключения известных Eoplectoidea, Mucetobioidea, а также у производных от эоплециид мицетофилоидов семейства Protoplectidae окончание  $R_{2+3}$  сблизено с  $R_1$ . Учитывая названную особенность жилкования Paraplectidae, мы пока воздерживаемся от включения этого неизвестного нам в натуре семейства в Eoplectoidea.

Сравнение. Eoplectoidea отличаются от всех остальных надсемейств бибиономорф следующим сочетанием признаков: RS трехветвистый с простой передней ( $R_{2+3}$ ) и вильчатой задней ( $R_{4+5}$ ) ветвями,  $R_{2+3}$  оканчивается в непосредственной близости от  $R_1$ ; d отсутствует; три ветви M.

В рассматриваемых фаунах представлено только семейство Eoplectidae. Семейство Paraxymyiidae известно только из верхней юры Чимкентской области.

#### СЕМЕЙСТВО EOPLECTIDAE RONDENDORF, 1946

Диагноз. Ствол M сохраняется, иногда утончен; ba и bp обособленные. Голени без апикальных шпор (или с зачаточными шпорами). Церки самки двучлениковые.

Состав. Роды Eoplectia Handlirsch, 1925, из верхнего лейаса ГДР, Eomucetophila gen. nov. и два неописанных рода — один из верхней юры Чимкентской области и один из неокома Бурятии. Описанные в пределах Eoplectidae роды Veiriaoplectia Lin, 1976, Laemargus Hong, 1983 и Leptoplectia Hong, 1983, насколько можно судить по описаниям, не относятся к этому семейству. Первый скорее всего принадлежит к инфраотряду Asilomorpha (Ковалев, 1982). У Laemargus имеются d и сильные апикальные шпоры на голени; судя по всему, род принадлежит к надсемейству Anisoplectoidea. У Leptoplectia простая  $R_{4+5}$  при вильчатой  $R_{2+3}$ , шпоры на голени тоже хорошо развиты. Этот род скорее всего относится к Pachyneuroidea s. 1.

Сравнение. Семейство Paraxymyiidae отличается основными ячейками, слитыми вследствие полной утраты ствола M.

Замечания. Включение в одно и то же семейство таких резко различающихся жилкованием крыла форм, как Eoplectia и Eomucetophila, может показаться искусственным. В действительности между этими крайними формами имеются переходы, представленные неописанными таксонами (см. рис. 115). Не исключено, впрочем, что формы с короткой Sc следует выделить в особое семейство. Этот вопрос может быть решен только после изучения типа Eoplectia primitiva Handlirsch.

Эоплецииды — очень редкое семейство. В коллекции Палеонтологического института АН СССР мезозойские двукрылые, развивающиеся в наземных условиях, представлены в материале более чем из двухсот местонахождений. Эоплецииды обнаружены только в трех. В материалах из Каратау (верхняя юра Чимкентской области) и Байсы (нижний мел Бурятии), содержащих многие сотни бибиономорфных двукрылых, найдено по одному экземпляру. Единственным экземпляром, принадлежащим к новому роду, семейство представлено и в рассматриваемых коллекциях.

<sup>1</sup>По-видимому, рисунок при первоописании Eoplectia primitiva Handlirsch, где изображена длинная  $A_2$  (Handlirsch, 1925, fig. 175), неточен.

Род *Eomycetophila* V. Kovalev, gen. nov.

Название рода от eos (греч.) – рано и рода *Mycetophila*.

Типовой вид – *E. asymmetrica* V. Kovalev, sp. nov.

Диагноз. Тело без длинных щетинок и волосков. Крылья длинные. Sc оканчивается у середины костального края.  $R_{2+3}$  начинается чуть дистальнее *ta*. Развилка  $R_{4+5}$  далеко за серединой этой жилки;  $R_4$  очень короткая, прямая, отходит от  $R_{4+5}$  под почти прямым углом. *tb* не развита, и  $M_4$  начинается в точке соединения  $M_{1+2}$  и *pcu*. *cuA* перед окончанием плавно изгибается к заднему краю крыла.  $A_1$  почти достигает края крыла.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. От рода *Eoplectia* отличается более короткой Sc, оканчивающейся на уровне середины костального края намного проксимальнее  $R_1$ , отхождением  $R_{2+3}$  дистальнее *ta* и короткой  $R_4$ , перпендикулярной  $R_{4+5}$  (ср. рис. 115, *a* и 115, *z*).

*Eomycetophila asymmetrica* V. Kovalev, sp. nov.

Табл. XI, фиг. 3

Название вида от *asymmetricus* (лат.) – асимметричный (по расположению ветвей RS относительно *ta*).

Голотип – ПИН, № 3063/1032; пол неизвестен, позитивный и негативный отпечатки насекомого в профиль; голова и вершина брюшка и крыла не сохранились, конечности сохранились фрагментарно; Дая, обн. 66/4, глушковская свита.

Описание (рис. 113). Тело и ноги темноокрашенные. Грудь в профиль слабо и равномерно выпуклая. Щиток короткий. Крыло довольно узкое, его длина в 2,5 раза больше ширины. Мембрана слабо затемнена возле окончания  $R_1$ , но без дифференцированного стигмального пятна. Щетинки на С расположены в один ряд, торчащие, короткие, тонкие, *s* и *sc* узкие. Sc почти прямая, оканчивается чуть дистальнее *ta*.  $R_1$  прямая, равна 0,7 длины крыла; отрезки костального края между окончаниями Sc и  $R_1$ ,  $R_1$  и  $R_{2+3}$ ,  $R_{2+3}$  и  $R_4$ ,  $R_4$  и  $R_5$  соотносятся как 3,6:1:1,3:3,6. Основной (до *ta*), средний (от *ta* до основания  $R_4$ ) и конечный отрезки RS соотносятся как 1:2,1:1,2. Основной отрезок RS в 2,3 раза длиннее *ta*; средний и конечный отрезки почти прямые, но при основании  $R_4$  образуют между собой очень большой угол, из-за чего RS дистальнее *ta* выглядит дуговидно изогнутой;  $R_4$  в 3,4 раза короче  $R_5$ . Основной, средний и конечный отрезки  $M_{1+2}$  соотносятся как 2,8:1:2,4. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 1,6 раза длиннее конечного отрезка  $M_{1+2}$ , ее ветви слабо расходящиеся;  $M_1$  параллельна RS,  $M_2$  слабо расходится с  $M_4$ , которая перед окончанием слабо изгибается к заднему краю крыла.

Лапки тонкие, с цилиндрическими 1-м и 2-м члениками и каплевидными 3–5-м. Передняя лапка короче голени. 1-й членик передних лапок равен двум последующим, взятым вместе, задних – трем последующим. I тергит брюшка не укорочен, разделен поперек на два отдела – передний и задний; между ними широкая мембранозная зона. Длина крыла 3,0 мм.

Материал. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО МΥСΕΤΟΡΠΙΛΟΙΔΕΑ NEWMAN, 1834

Содержится в материале из всех 9 местонахождений, где зарегистрированы бибиоморфы, причем в 5 из этих местонахождений (Савина, Карабон, Ундурга, Шевья, Тергень) инфраотряд представлен только мицетофилоидами. К этому надсемейству, доминирующему среди бибиоморф рассматриваемых фаун, относятся 72% экземпляров длинноусых двукрылых, развивающихся вне воды, минимум 24 вида (в рамках зоологической номенклатуры описано 19), т. е. около 70% от общего видового разнообразия бибиоморф и аксимийоморф.

Надсемейство представлено в Восточном Забайкалье 4–6 семействами. Достоверно зарегистрированы мезозойские семейства *Protopleciidae*, *Pleciiofungivoridae* и *Pleciomimidae*; один остаток из Дай, возможно, принадлежит представителю семейства *Bolitophilidae*, достоверно известного из меловых и кайнозойских фаун начиная с нижнего мела Западной Монголии. В материале из Турги содержатся мицетофилоиды, принадлежащие либо к юрским *Mesosciophilidae*, либо к известному с раннего мела подсемейству *Sciophilinae* рецентного семейства *Mycetophilidae*.

Доминирование мицетофилоидов среди неводных длинноусых характерно для юрских и раннемеловых ориктоценозов. Среди мицетофилоидов глушковской и укурейской свит преобладают типичные для юры семейства. Своеобразие фаун мицетофилоидов этих свит, особенно укурейской, в том, что в них доминируют не плециофунгивориды, а плециомимиды, которые в типичных юрских европейско-сибирских и сибирских фаунах обычно занимают положение субдоминанта, а не доминантов. В материале из местонахождения Турга мелового возраста из-за специфики сохранности состав семейств не может быть точно установлен; можно лишь констатировать его существенные отличия от фаун глушковской и укурейской свит.

Хотя на примере семейства *Eopleciidae* показано, что передняя ветвь RS мицетофилоидов соответствует  $R_{2+3}$ , а не  $R_4$ , здесь мы сохраняем для нее принятое в наших прежних публикациях обозначение  $R_4$  во избежание затруднений при восприятии текста.

В описаниях приняты, как и в прежних наших работах, сокращения: основной, средний и конечный отрезки RS (последний соответствует  $R_5$ ) обозначаются как RS1, RS2 и RS3, соответствующие отрезки  $M_{1+2}$  – как M1, M2 и M3 (рис. 122, 124). В случае простого RS (у *Pleciomimidae*) как RS2 обозначается конечный отрезок RS (от та до вершины).

#### СЕМЕЙСТВО PROTOPLECIIDAE ROHDENDORF, 1946

Известен только из юрских фаун. В ранней и средней юре преобладали мелкие примитивные формы (*Archipleciomima* Rohdendorf и близкие роды), не представленные в рассматриваемых материалах. Единственный остаток протоплециид, описываемый здесь, принадлежит к продвинутому роду *Mesoplecia*, возможно, заслуживающему выделения в особое семейство (Калугина, Ковалев, 1985). Этот род впервые появляется в конце ранней–начале средней юры.

#### Род *Mesoplecia* Rohdendorf, 1938

Известен по одному виду из нижней–средней юры Забайкалья и двум – из верхней юры Чимкентской области.

#### *Mesoplecia oleynikovi* V. Kovalev, sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 1

Название вида в честь сборщика палеонтолога Н.А. Олейникова.

Голотип – ПИН, № 1858/2,19; пол неизвестен, позитивный и негативный отпечатки насекомого в профиль, антенны и конечности сохранились фрагментарно, вершина брюшка не сохранилась; Савина, т. 75, глушковская свита.

Описание (рис. 114). Тело и конечности темные. Высота глаза около 2/3 высоты головы. Лицо в профиль вогнутое, немного уже глаза. Членики жгутика антенн (средние?) цилиндрические, менее чем в 1,5 раза длиннее своей ширины. Грудь довольно слабо выпуклая, с коротким отвесным передним скатом.

Длина крыла в 2,6 раза больше ширины, крыло прозрачное, с четко очерченным овальным стигмальным пятном, дистально ограниченным  $R_{2+3}$ . С исчезает сразу за

окончанием  $R_5$ . Sc явно не достигает середины переднего края крыла, оканчивается на уровне середины  $RS1$ .  $R_1$  почти прямая.  $RS1$ ,  $RS2$  и  $RS3$  соотносятся как 1,7:1:4,2.  $RS1$  слабо изогнутый. Изгиб  $RS3$  плавный.  $R_4$  резко S-образно изогнута, вдвое короче  $RS3$ .  $ta$  с легким изгибом, обращенным выпуклой стороной к вершине крыла, вдвое короче  $RS1$ . Дистальный отдел  $ba$  параллельносторонний.  $M3$  едва короче  $ta$  и в 2,5 раза короче  $M2$ .  $M_1$  параллельна  $RS$  и слабо расходится с  $M_2$  и  $M_4$ . Отрезки края крыла между окончаниями  $RS$  и  $M_1$ ,  $M_1$  и  $M_2$ ,  $M_2$  и  $M_4$  соотносятся как 1:1,4:1,9.  $br$  узкая, на вершине почти вдвое уже  $ba$  (ширина  $ba$  на вершине измеряется по  $ta$ ).  $A_1$  с легким волнистым изгибом.

II сегмент брюшка в 1,7 раза длиннее I. Дистальные сегменты, начиная с VI, постепенно укорачиваются. Длина тела 6,6, крыла 6,4 мм.

Сравнение. У трех остальных видов  $M_2$  не более чем вдвое длиннее  $M3$  и  $br$  на вершине незначительно (менее чем в 1,5 раза) уже  $ba$ . Все эти виды крупнее нового (длина крыла 7 мм или более).

Материал. Голотип.

#### СЕМЕЙСТВО PLECIOfUNGIVORIDAE RONDENDORF, 1946

В диагноз семейства (Ковалев, 1987) следует внести уточнения. Щупальца могут быть как 4-члениковые, так и 5-члениковые. Исходное количество члеников щупальцев у мицетофилоидов – 5. По бокам среднеспинки могут присутствовать сильные щетинки. Последний признак, обнаруженный только у вида *Bryanka antis* sp. nov. из местонахождения Шевья, указывает на более высокий эволюционный уровень в сравнении с плециофунгиворидами из юры Сибири и Каратау, на основании изучения которых составлен диагноз.

Род *Bryanka* V.Kovalev, как и другие роды семейства, выделен по признакам жилкования крыла. У типового вида *B. elegans* V. Kovalev щупальца 4-члениковые. Описываемый ниже вид *B. antis* sp. nov. обладает 5-члениковыми щупальцами. По всей вероятности, различия в количестве члеников щупальцев имеют ранг родовых. Однако разделение родов по этому признаку, редко доступному для изучения на ископаемом материале, создало бы в дальнейшем трудности для отнесения видов к одному из них и по этим чисто прагматическим соображениям мы включаем новый вид в род *Bryanka*.

Плециофунгивориды – наиболее обширное семейство бибиоморф в типичных европейско-сибирских и сибирских юрских ориктоценозах, обычно доминирующее по обилию и систематическому разнообразию среди развивающихся вне воды двукрылых. Известно и из неокома Байсы, где уже существенно уступает по численности и разнообразию рецентным семействам мицетофилоидов (Ковалев, 1987).

В описываемом материале плециофунгивориды встречаются регулярно. Они достоверно отмечены для четырех местонахождений (из четырех местонахождений известно также семейство *Pleciomimidae*, все остальные семейства неводных двукрылых отмечены в меньшем числе местонахождений). Местонахождения, где найдены плециофунгивориды, – Дая, Тергень, Шевья, Ундурга. Из трех последних описывается по одному виду. Плециофунгивориды в местонахождениях Тергень и Ундурга – единственные представители неводных двукрылых. Они относятся к родам, известным как из сибирской, так и из европейско-сибирской юры. Из Даи и Шевьи описываются виды рода *Bryanka*, известного из сибирской юры.

В сравнительно больших коллекциях неводных двукрылых из Даи и Шевьи плециофунгивориды не относятся к доминантам как по разнообразию, так и по обилию. Больше всего их в Дае (3 вида, каждый представлен единственным экземпляром). От общего количества определимых остатков бибиоморф плециофунгивориды составляют 15%, от общего количества описанных видов – 20%.

Однако в целом по видовому разнообразию это семейство (6 видов) стоит на втором месте среди неводных двукрылых, значительно уступая лишь семейству Plesiomimidae. Их содержание в материале (12% остатков неводных двукрылых) явно выше, чем в неокме Байсы.

Личинки плециофунгиворид, по-видимому, были фитосапрофагами и микромицетофагами. Реконструкция образа жизни дана в наших прежних работах (Калугина, Ковалев, 1985; Ковалев, 1987).

#### Род *Bryanka* V. Kovalev, 1985

Ранее описано два вида из нижней-средней юры Забайкалья и один — из средней юры Чулымо-Енисейской впадины (Калугина, Ковалев, 1985). Ниже описываются три новых вида из глушковской свиты и один из укурейской свиты.

Нахождение новых видов рода требует уточнения его диагноза.

**Диагноз.** Крупные плециофунгивориды. Голова округлая. Антенны из 16 члеников, слабо утончаются к вершине; членики жгутика удлинненные, выпуклые, дистальные короче проксимальных; поледний членик без перетяжки, равной длины с предшествующими или длиннее. Щупальца 4–5-члениковые. Sc оканчивается на уровне основания RS или дистальнее, но не далее уровня середины RS. Стигмальное пятно неясное. RS отходит от R<sub>1</sub> под углом менее 45°; RS1 длинный, по меньшей мере втрое длиннее короткой ta; RS2 не более чем вдвое длиннее RS1 и гораздо короче RS3. R<sub>4</sub> в 2–4,5 раза короче RS3, от которого отходит под углом 45° или меньшим, всегда S-образно изогнута, иногда очень слабая. M2 короче M3 или равен ему; вилка M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> более чем в 1,5 раза длиннее M3. Ноги длинные, лапки по крайней мере равны голени, тонкие. Брюшко самки суживается только у самой вершины. I стернит простой или разделен поперек широкой мембраной.

**Замечания.** В соответствии с уточнением диагноза из пункта 11(10) определительной таблицы родов плециофунгиворид (Калугина, Ковалев, 1985, с. 135) должен быть устранен признак: "R<sub>4</sub> втрое–вчетверо короче RS3".

#### Определительная таблица видов

- 1(2) RS1 примерно в 5 раз длиннее ta. R<sub>4</sub> короткая, в 4,4 раза короче RS3. Крыло очень узкое, его длина (2,6 мм) более чем втрое превосходит ширину. . . . .  
 . . . . . *B. antis* sp. nov.
- 2(1) RS1 самое большее в 3,5 раза длиннее ta. R<sub>4</sub> не более чем вчетверо короче RS3.
- 3(4) R<sub>4</sub> очень длинная, примерно вдвое короче RS3. RS3 в 2,8 раза длиннее RS2. M3 почти равна M2. Крыло узкое, его длина (2,5 мм) в 2,9 раза больше ширины. . . . .  
 . . . . . *B. lepida* sp. nov.
- 4(3) R<sub>4</sub> более чем в 2,5 раза короче RS3. RS3 самое большее в 2,5 раза длиннее RS2.
- 5(8) RS2 в 1,8–2 раза длиннее RS1.
- 6(7) M3 более чем в 1,5 раза длиннее M2. RS3 менее чем вдвое длиннее RS2. Длина крыла 2,4 мм. . . . .  
 . . . . . *B. elegantissima* V. Kovalev.
- 7(6) M3 в 1,2–1,3 раза длиннее M2. RS3 почти в 2,5 раза длиннее RS2. Длина крыла 2,7–2,8 мм.
- 8(5) RS2 менее чем в 1,5 раза длиннее RS1.
- 9(10) Крупнее: длина крыла 3,2 мм; RS3 в 2,0–2,2 раза длиннее RS2. . . . .  
 . . . . . *B. elegans* V. Kovalev.
- 10(9) Мельче: длина крыла 2,4–2,7 мм; RS3 в 2,4–2,6 раза длиннее RS2.
- 11(12) Задняя голень менее чем втрое короче длины крыла. 1-й членик средних лапок примерно вдвое короче средней голени. RS3 не более чем втрое длиннее RS1. Антенны самца более чем в 1,5 раза длиннее головы и груди, взятых вместе. Длина крыла 2,4 мм. . . . .  
 . . . . . *B. venusta* sp. nov.



12(11) Задняя голень более чем втрое короче длины крыла. 1-й членик средних лапок в 2,5 раза короче голени. RS3 в 3,5 раза длиннее RS1. Антенны самца менее чем в 1,5 раза длиннее головы и груди, взятых вместе. Длина крыла 2,7 мм. .... *B. venustula* sp. nov.

*Bryanka antis* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида от *antis* (греч.) – изящная.

Голотип – ПИН, № 3795/967; пол неизвестен, позитивный отпечаток комара в профиль, антенны и вершина брюшка не сохранились; Шевья, т. 10, сл. 3, укурейская свита.

Описание (рис. 116). Тело темное, конечности немного светлее. Лицо и лоб широкие, лицо уже лба. Щупики менее чем вдвое короче высоты головы, 5-члениковые; их 1-й и 2-й членики почти равны один другому по длине и ширине; 3-й членик вздутый, шире обоих основных, овальный, почти равен общей длине 1-го и 2-го; 4-й и 5-й – тоже овальные, каждый из них немного меньше 3-го; 5-й членик на вершине с коническим сенсорным придатком.

Среднеспинка близ бокового края с продольным рядом из 4 длинных, но тонких щетинок. Крыло очень узкое, в 3,1 раза длиннее своей ширины, с прямым передним краем и узко закругленной вершиной. Стигмальное пятно неясное. Sc утончается к вершине, оканчивается на уровне основания RS.  $R_1$  почти прямая. RS1, RS2 и RS3 относятся как 1:1,6:2,7. RS1 изогнутый.  $R_4$  короткая, в 4,4 раза короче RS3;  $ta$  короткая, в 5 раз короче RS1. M3 в 1,4 раза длиннее M2, вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 2,2 раза длиннее M3.  $M_1$  параллельна RS.  $M_4$  слабо изгибается к заднему краю крыла.

Голени и лапки очень длинные, средние голени в 1,5 раза длиннее бедра. Средние лапки в 1,2 раза длиннее голени, их 1-й членик слегка превосходит половину длины голени и в 1,2 раза короче общей длины остальных члеников. Щетинки на средних и задних голенях хорошо выражены.

Брюшко в профиль с наибольшей шириной на уровне II и III сегментов. Длина тела 2,3, крыла 2,6 мм.

Материал. Голотип.

*Bryanka lepida* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида от *lepidus* (лат.) – изящный.

Голотип – ПИН, № 3063/1167; самец, позитивный и негативный отпечатки комара в полупрофиль, голова не сохранилась, конечности сохранились фрагментарно; Дая, обн. 66/4, глушковская свита.

Описание (рис. 117). Самец. Тело темное. Крыло очень узкое, его длина в 2,9 раза больше ширины, с широко закругленной вершиной и слабо выпуклым передним краем. Стигмальное пятно хорошо развито, но нечетко очерчено, заходит за  $R_4$ . Sc не утончается к вершине, оканчивается вскоре за уровнем основания RS.  $R_1$  слабо изгибается к переднему краю крыла. RS1, RS2 и RS3 соотносятся как 1:1,1:2,8. RS1 прямой, образует тупой угол с RS2.  $R_4$  длинная, в 2,1 раза короче RS3.  $ta$  в 3,2 раза короче RS1. M3 почти равна M2, вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 1,9 раза длиннее M3.  $M_1$  почти не расходится с RS.  $M_4$  прямая. Брюшко на большей части своей длины параллельностороннее, суживается к вершине начиная с VI сегмента.

Самка неизвестна.

Размеры (мм): длина крыла 2,5.

Материал. Голотип.

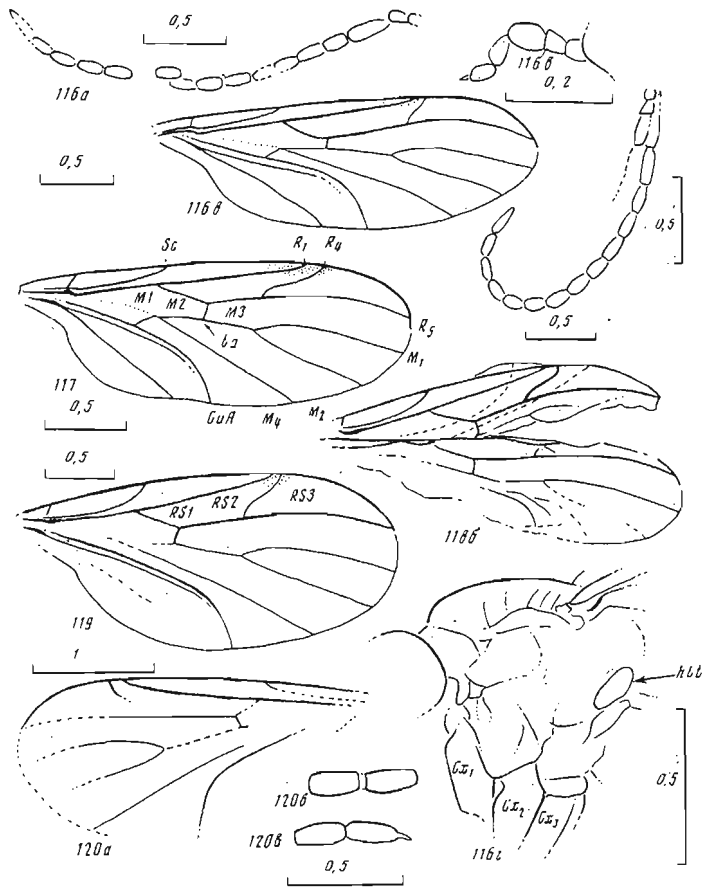


Рис. 116–120. Представители семейства Pleciofungivoridae

116 — *Bryanka antis* sp. nov., голотип ПИН, № 3795/967: а — антенна; б — щупик; в — крыло; г — грудь, Шевья, укурейская свита; 117 — *V. lepida* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/1167, крыло; 118 — *V. venusta* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/825: а — антенна; б — крылья; 119 — *V. venustula* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/870, крыло, Дая, глушковская свита; 120 — *Plecofungivorella undurgensis* sp. nov., голотип ПИН, № 2587/206: а — крыло; б — 7-й и 8-й членики антенн; в — 15-й и 16-й членики антенн, Ундурга, ?тургинская свита. Обозначения: Сх<sub>1</sub>, Сх<sub>2</sub>, Сх<sub>3</sub> — передние, средние и задние тазики, hit — жужжальца. Обозначения жилок крыла: традиционные, как в прежних работах автора (Калугина, Ковалев, 1985; Ковалев, 1987); обозначения, отражающие морфологическую природу жилок радиальной системы, см. на рис. 115

### *Bryanka venusta* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида от *venustus* (лат.) — изящный.

Голотип — ПИН, № 3063/825; самец, позитивный и негативный отпечатки комара в профиль, крылья частично смяты, конечности сохранились фрагментарно; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 118). Самец. Тело и его придатки темные; брюшко в вершинной половине темнее, чем в основной. Антенны более чем в 1,5 раза длиннее головы и груди, взятых вместе, с округлым 1-м и чашевидным 2-м члениками; 2-й членик не вздут. Длина 3-го членика в 2,5 раза больше ширины, 4-й почти равен

ему по длине: средние членики менее чем вдвое длиннее своей ширины; 16-й членик менее чем в 1,5 раза длиннее предыдущего, заостренный на вершине. Щупальца немного длиннее высоты головы, по-видимому, 5-члениковые со вздутым 3-м члеником и более узкими 4-м и 5-м.

Среднеспинка довольно плоская. Крыло, вероятно, узкое; костальный край слабо выпуклый. Сtigмальное пятно не выражено; Sc не утончается к вершине, оканчивается на уровне основания RS;  $R_1$  с легким изгибом. Соотношение RS1, RS2 и RS3 равно 1,0:1,1(1,4):2,9(3,0)<sup>1</sup>; RS1 в 3,0–3,5 раза длиннее  $ta$ ;  $R_4$  в 2,7 раза короче RS3; вилка  $M_1$  и  $M_2$  примерно вдвое длиннее M3;  $M_1$  слабо расходится с RS.

Задние бедра в 1,2 раза длиннее средних. Средние голени в 1,4 раза длиннее бедра, задние – в 1,3 раза длиннее бедра, в 1,2 раза длиннее средних голени и в 2,8 раза короче крыла. 1-й членик передних лапок в 1,4 раза короче общей длины последующих члеников, средних и задних – едва короче их общей длины и примерно вдвое короче голени. Щетинки на средних и задних голенях слабо выражены.

Брюшко в профиль с наибольшей шириной на уровне II и III сегментов. Тергит и стернит I сегмента простого строения. Сегменты с IV по VII едва укорачиваются к вершине брюшка. VII тергит равен 0,8 длины III.

Самка неизвестна. Длина тела 3,8, крыла 2,5, задней голени 0,9 мм.

Материл а. Голотип.

#### *Bryanka venustula* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида от *venustus* (лат.) – прелестный.

Голотип – ПИН, № 3063/870; самец, негативный отпечаток комара в профиль, вершина брюшка плохо сохранилась; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 119). Самец. Голова, грудь и антенны темные; ноги и брюшко светлее; дистальные сегменты брюшка, начиная с VI, светлее проксимальных. Антенны почти в 1,5 раза длиннее головы и груди, взятых вместе, слабо суживающиеся к вершине; 2-й членик уже члеников жгутика, удлинненный; длина 3-го членика в 2,7 раза больше ширины, длина средних члеников – менее чем в 2,5 раза; 16-й членик в 1,5 раза длиннее предыдущего, заострен на вершине.

Среднеспинка слабо выпуклая. Крыло широкое, его длина в 2,2 раза больше ширины, с широко закругленной вершиной. Сtigмальное пятно слабо выражено, заходит за  $R_4$ . Sc оканчивается проксимальнее уровня середины RS1;  $R_1$  равномерно изогнута, sc шире; чем у *B. venusta*. Соотношение длин RS1, RS2 и RS3 равно 1,0:1,4:3,5; RS1 прямой, в 3,5 раза длиннее  $ta$ .  $R_4$  в 2,6–2,7 раза короче RS3. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 2,2 раза длиннее M3;  $M_1$  почти параллельна RS.

Задние бедра в 1,2 раза длиннее средних. Средние и задние голени в 1,2 раза длиннее бедра, задние – в 1,2 раза длиннее средних и в 3,3 раза короче крыла. 1-й членик средних лапок в 2,5 раза короче голени, задних – чуть короче половины ее длины. Щетинки на голенях и 1-х члениках лапок едва выражены.

Брюшко в профиль с наибольшей шириной на уровне II и III сегментов. I тергит и I-стернит простого строения. Сегменты, начиная с IV, постепенно укорачиваются; длина VII тергита равна 2/3 длины III.

Самка неизвестна. Длина тела 4,3, крыла 2,7, задней голени 0,8 мм.

Замечания. *B. venustula* едва отличается от *B. venusta* признаками жилкования крыльев, на которых обычно строится диагностика видов плещиофунгиоворид. Однако видовой статус обеих форм не вызывает сомнений, поскольку при более

<sup>1</sup>На обоих крыльях соотношения различаются, что может быть отчасти связано с растяжением вмещающей породы.

крупных общих размерах *V. venustula* обладает более короткими ногами. Как правило, у двукрылых соотношение длин крыла и конечностей – стабильные видовые признаки.

Материал. Голотип.

#### Род *Plecofungivorella* Rohdendorf, 1946

Известен по 2–3 видам из верхней юры Каратау, 1 вид из средней юры Чулымо-Енисейской впадины и 3–4 – из разновозрастных отложений Забайкалья.

#### *Plecofungivorella undurgensis* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида от реки Ундурги.

Голотип – ПИН, № 2567/206; самка, позитивный и негативный отпечатки насекомого в профиль; жилкование крыла, конечности и строение антенн плохо видны; Ундурга, ?тургинская свита.

Описание (рис. 120). Самка. Очень крупный вид. Голова и грудь немного темнее брюшка и конечностей. Голова слабо поперечная. Антенны 16-члениковые, заметно длиннее головы и груди, взятых вместе; членики жгутика слегка выпуклые начиная с пятого (их длина более чем вдвое превосходит ширину); 16-й членик равен по длине 15-му, с апикальным стилевидным придатком, который втрое короче членика.

Среднеспинка в профиль сильно выпуклая. Крыло умеренно широкое, в 2,3 раза длиннее своей ширины, с почти прямым костальным краем. Sc оканчивается на уровне основания RS; RS с изломом при соединении с ta; RS2 более чем втрое длиннее RS1; общая длина RS2 и RS3 примерно в 7 раз превосходит длину RS1, последний слабо изогнут; RS3 почти прямой; R<sub>4</sub> с S-образным изгибом; ta более чем вдвое короче RS1, косая. Вилка M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> в 1,7 раза длиннее M<sub>3</sub>. M<sub>4</sub> почти прямая.

Брюшко расширяется от основания к вершине, с наибольшей шириной в профиль на уровне V и VI сегментов, далее конически суживается. VIII сегмент почти равной длины и ширины, VIII тергит менее чем в 1,5 раза короче VII.

Самец неизвестен. Длина тела 3,5, крыла 2,9, диаметр сперматеки около 0,1 мм.

Сравнение с ранее описанными видами затруднительно вследствие неполной сохранности, прежде всего из-за того, что основание R<sub>4</sub> на отпечатке не видно и нельзя точно установить соотношение длин RS1, RS2 и RS3. Судя по положению сохранившейся дистальной части R<sub>4</sub>, можно с большой степенью уверенности предположить, что RS2 более чем втрое длиннее RS1. Этот признак отличает новый вид от *P. binerva* Rohdendorf и *P. proxima* Rohdendorf из Каратау (эти виды к тому же мельче, с длиной крыла до 1,9 мм) и от *P. tugnica* V. Kovalev из юры Забайкалья; последний дополнительно отличается от *P. undurgensis* более короткими антеннами самки, равными общей длине головы и груди; длина средних члеников жгутика *P. tugnica* менее чем в 1,5 раза больше ширины. Отличия от видов, у которых RS2 более чем втрое длиннее RS1 (все из юры Сибири), следующие: от *P. udaensis* V. Kovalev и *P. sp.* (Калугина, Ковалев, 1985, с. 166) отличается s-образно изогнутой R<sub>4</sub>; кроме того, у *P. sp.* длина крыла 1,8 мм, а у *P. udaensis* антенна короче головы и груди, взятых вместе, и длина члеников жгутика лишь в 1,5 раза больше ширины. От *P. krasnoyarica* V. Kovalev отличается короткой Sc; эта жилка у *P. krasnoyarica* по крайней мере достигает уровня середины RS1. От очень близкого вида *P. itchetuica* V. Kovalev отличается более крупными размерами (длина крыла самки *P. itchetuica* 2,3 мм); Sc у *P. itchetuica* явно заходит за уровень основания RS, костальный край явно выпуклый (ср. Калугина, Ковалев, 1985, рис. 105), а VIII тергит почти вдвое короче VII.

Материал. Голотип.

В рассматриваемых фаунах – единственный вид.

Определительная таблица видов

- 1(2) RS2 по крайней мере в 1,2 раза длиннее RS3, последний очень сильно изогнут.  $R_1$  образует слабый изгиб к костальному краю, вследствие чего sc очень узкая (Калугина, Ковалев, 1985, рис. 110). 2,7. . . . *P. burjatika* V. Kovalev (конец ранней – начало средней юры Забайкалья).
- 2(1) RS2 короче RS3 или равен ему.  $R_1$  прямая или ее изгиб противоположен изгибу C, sc не сужена.
- 3(10) RS2 по крайней мере в 5 раз длиннее RS1 (виды из верхней юры Каратау).
- 4(5) RS2 не менее чем в 7 раз длиннее RS1. M3 в 2,2 раза длиннее M2. Очень мелкий вид. 1,75. . . . . *P. atavina* (Rohdendorf).
- 5(4) RS2 самое большее в 5,5 раза длиннее RS1. M3 в 1,4–1,9 раза длиннее M2. Крупные виды: 3,0–3,5.
- 6(7) Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 2,5 раза длиннее M3. Мельче: 3,0. . . . . *P. major* Rohdendorf
- 7(6) Вилка  $M_1$  и  $M_2$  примерно вдвое длиннее M3. Крупнее – 3,5.
- 8(9) M3 почти вдвое длиннее M2.  $R_4$  прямая. Изгиб RS3 довольно сильный (Ковалев, 1987, рис. 4в) . . . . . *P. transversinervis* (Rohdendorf)
- 9(8) M3 не более чем в 1,5 раза длиннее M2.  $R_4$  S-образно изогнута. Изгиб RS очень слабый (Ковалев, 1987, рис. 4а) . . . . . *P. jurassica* (Rohdendorf)
- 10(3) RS2 самое большее в 4,5 раза длиннее RS1.
- 11(14) RS3 по крайней мере в 1,2 раза длиннее RS2; RS1 менее чем вдвое длиннее  $ta$ .
- 12(13) RS2 в 4,5 раза длиннее RS1 (Ковалев, 1987, рис. 2а). Мельче: 2,0. . . . .  
. . . . . *P. iatipennis* Rohdendorf (верхняя юра Каратау).
- 13(12) RS2 менее чем вчетверо длиннее RS1 (Калугина, Ковалев, 1985, рис. 109). Крупнее: 2,9. . . . . *P. transbaicalica* V. Kovalev (верхи нижней юры Забайкалья).
- 14(11) RS3 примерно равна RS2. RS1 более чем вдвое длиннее  $ta$ .
- 15(16) RS3 в 5 раз длиннее  $R_4$ . M3 в 1,4 раза длиннее M2. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 2,3 раза длиннее M3 (рис. 121). 2,6. . . . . *P. tergenica* sp. nov.
- 16(15) RS3 не более чем в 3,5 раза длиннее  $R_4$ . M3 вдвое длиннее M2. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 1,6 раза длиннее M3 (Калугина, Ковалев, 1985, рис. 111). 2,9. . . . .  
. . . . . *P. yeniseyica* V. Kovalev (средняя юра Чулымо-Енисейской впадины)

*Pleciofungivora tergenica* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида от местонахождения Тергень.

Голотип – ПИН, № 4084/13; самец?, негативный отпечаток насекомого в фас; голова, конечности, правое крыло и задний край левого крыла не сохранились, антенны сохранились фрагментарно; Тергень, тергенская свита.

Описание (рис. 121). Самец? Тело и антенны темные, 2-й членик антенн темнее члеников жгутика, терминалии темнее преабдомена. Антенны гораздо длиннее груди; 2-й членик незначительно шире основания жгутика; членики жгутика выпуклые, в том числе у первого, почти вдвое больше ширины.

Крыло узкое, со слабо выпуклым костальным краем. Sc оканчивается дистальнее уровня  $ta$ .  $R_1$  почти прямая. Стигмальное пятно явственное, заходит за  $R_4$ . RS образует с  $R_1$  угол менее  $45^\circ$ ; соотношение длин RS1, RS2 и RS3 равно 1:4,5:4,5; RS3 изогнут.  $R_4$  отходит от RS под углом, явно большим  $45^\circ$ , у основания с изгибом, далее прямая, в 5 раз короче RS3.  $ta$  короткая, в 2,5 раза короче RS1. Соотношение

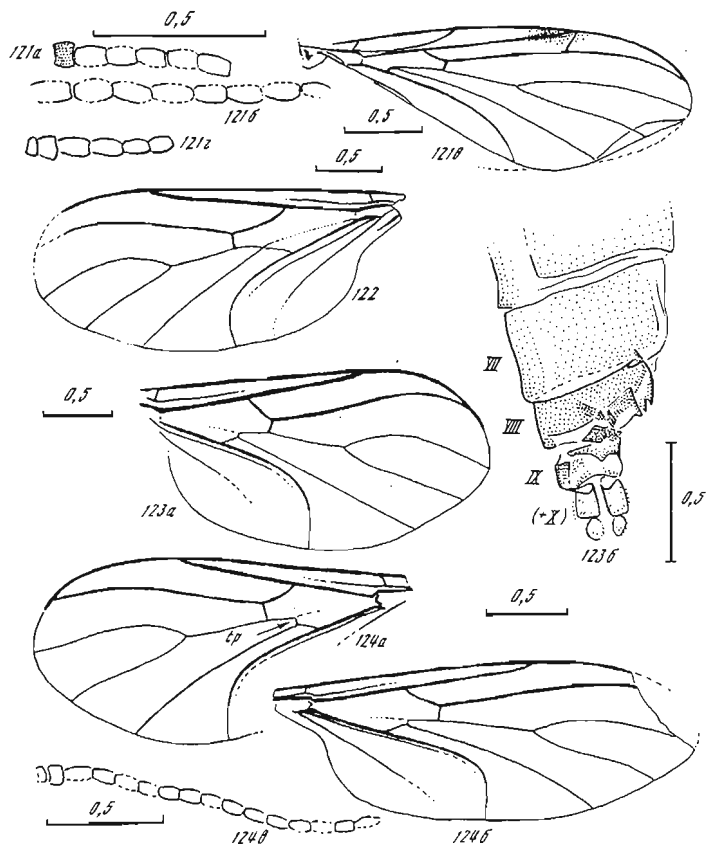


Рис. 121–124. Представители семейств Pleciofungivoridae (121) и Pleciomimidae (122–124)

121 — *Plecofungivora tergenica* sp. nov.: а–в — голотип ПИН, № 4084/13: а — 2–7-й членики антенны; б — членики дистальной половины жгутика антенны; в — крыло; г — экз. ПИН, № 4084/21, предположительно отнесенный к *P. tergenica*, 1–6-й членики антенн, Тергень, тергенская свита; 122 — *Antefungivora zherichini* sp. nov., голотип ПИН, № 3795/969, крыло; 123 — *Pleciomima agamis* sp. nov., голотип ПИН, № 3795/961: а — крыло; б — вершина брюшка самки; Шевья, укурейская свита; 124 — *P. artagnan* sp. nov., голотип ПИН, № 3015/178: а–б — крылья; в — антенна, Унда, глушковская свита

длин  $M_2$ ,  $M_3$  и вилки  $M_1$  и  $M_2$  равно 1:1,4:3,2; основание вилки  $M_1$  и  $M_2$  гораздо проксимальнее вилки  $R_4$  и  $R_5$ , ближе к уровню середины  $RS_2$ , чем к уровню основания  $R_4$ .

Самка. См. "Замечания". Длина крыла 2,6 мм.

З а м е ч а н и я. В материале из Тергени, кроме голотипа *P. tergenica*, содержится еще один мицетофилоид, № 4084/21, самка, возможно, конспецифичная *P. tergenica*. Жилкование крыльев практически не сохранилось. У этого экземпляра антенны тоньше, а их членики, начиная с 4-го, короче, чем у голотипа *P. tergenica*, лишь в 1,5 раза длиннее своей ширины. Мелкие щетинки на задней голени и 1-м членике задних лапок имеются, на дорсальной поверхности голени составляют продольный ряд. Брюшко с V сегмента суживается к вершине. I тергит в 1,3 раза короче II. VII тергит хорошо развит, вдвое короче VII. Длина тела 3,7 мм. Отличия этого экзем-

пляра от голотипа по соотношению длины и ширины члеников жгутика антенн не исключают его конспецифичности с *P. tergenica*, поскольку у плециофунгиворид имеется половой диморфизм в строении антенн, которые у самцов длиннее, чем у самок (Ковалев, 1987).

Материал. Голотип. См. "Замечания".

СЕМЕЙСТВО PLECIOMIMIDAE ROHDENDORF, 1946  
(SINEMEDIIDAE ROHDENDORF, 1962, SYN. NOV.)

Нами была проведена ревизия семейства, включающая изучение типовых экземпляров всех видов, кроме описанных китайскими авторами. Ее результаты публикуются отдельно. В результате ревизии выявлена представленная здесь синонимика родовых названий.

Плециомимиды – второе по объему семейство юрских бибиоморф, прослеживающееся с ранней юры. В типичных европейско-сибирских и сибирских юрских фаунах плециомимиды по разнообразию и общей численности занимают положение субдоминантов среди развивающихся в наземной среде двукрылых, уступая только плециофунгиворидам (Ковалев, 1984; Калугина, Ковалев, 1985). На материале юрских ориктоценозов Сибири в интервале между концом ранней юры и поздней юрой констатируется изменение соотношения разнообразия и общего содержания в материале плециофунгиворид и плециомимид в пользу последних (хотя и в поздней юре плециомимиды по обоим параметрам обычно уступали плециофунгиворидам). Единичные остатки плециомимид обнаружены в богатом материале из неокома Байсы. Указание плециомимид из верхнемеловых смол Таймыра (Жерихин, 1978), как показало предварительное изучение материала, основано на ошибочной идентификации.

В описываемом материале в целом плециомимиды – доминирующее среди бибиоморф семейство (37% от общего количества определимых остатков, по крайней мере 13 видов – 43% видов инфраотряда). Они отмечены в четырех местонахождениях (все остальные семейства бибиоморф, кроме плециофунгиворид, известны из меньшего числа местонахождений). В Унде и Дае плециомимиды составляют соответственно 33 и 22% от общего числа остатков неводных двукрылых, в Турге – 18%. Беспрецедентно абсолютное доминирование плециомимид в ориктоценозе Шевьи, где из 13 остатков бибиоморф 12 принадлежат 5 видам этого семейства. Рассматриваемые фауны содержат эндемичный род *Sciaromima* gen. nov. с одним видом из Унды и одним из Шевьи. Остальные виды принадлежат описанным из верхней юры Каратау родам; два из них – *Antefungivora* и *Lycorionimodes* – известны, кроме того, из сибирской юры, и один – *Pleciomima* – из западноевропейского лейаса.

Личинки плециомимид, как и плециофунгиворид, скорее всего, фитосапрофаги, развивавшиеся в том же диапазоне условий, что и плециофунгивориды.

Определительная таблица родов

- 1(2) RS2 самое большее вчетверо длиннее RS1. RS1 обычно не менее чем втрое длиннее *ta*. . . . . *Antefungivora* Rohdendorf (= *Archilycoria* Rohdendorf, syn. nov., = *Lycorionimima* Rohdendorf, syn. nov., = *Lycorionimodes* Rohdendorf, syn. nov., = *Paritonida* Rohdendorf, syn. nov.).
- 2(1) RS2 по крайней мере в 5 раз длиннее RS1, редко всего в 4,5 раза, но в этих случаях RS1 менее чем втрое длиннее *ta*.
- 3(6) M3 длиннее вилки M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub>.
- 4(5) Антенны самки короче длины груди, их средние членики поперечные. RS2 слабо изогнут, оканчивается, далеко не достигая вершины крыла. . . . . *Paralycorionimima* Rohdendorf.

- 5(4) Длина антенны самки больше длины груди, членики жгутика удлинённые. Изгиб RS2 крутой, эта жилка оканчивается перед самой вершиной или на вершине крыла. . . . . *Sciaromima* V. Kovalev, gen. nov.
- 6(3) M3 короче вилки M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> или равен ей по длине.
- 7(8) RS2 почти в 20 раз длиннее RS1. Sc полная, очень длинная, заходит далеко за уровень та. R<sub>1</sub> не превосходит 0,6 длины крыла . . . *Antiquamedia* Rohdendorf
- 8(7) RS2 самое большое в 12 раз длиннее RS1.
- 9(10) Вилка M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> по крайней мере в 1,5 раза длиннее M3. . . . . *Pleciomima* Rohdendorf (= *Archibio Handlirsch*, syn. nov., = *Mimalycoria Rohdendorf*, syn. nov.).
- 10(9) Вилка M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> менее чем в 1,5 раза длиннее M3.
- 11(12) RS1 примерно в 4 раза длиннее та и менее чем в 6 раз короче RS2 . . . . . *Mimallactoneura* Rohdendorf
- 12(11) RS1 менее чем втрое длиннее та и по крайней мере в 6 раз короче RS2. . . . . *Lycoriomimodes* Rohdendorf (= *Lycoriomimella* Rohdendorf, syn. nov., *Pleciomimella* Rohdendorf, syn. nov., = *Megalycoriomima* Rohdendorf, syn. nov., = *Sinemediella* Rohdendorf, syn. nov.).

**Род *Antefungivora* Rohdendorf, 1938**

Не менее 5 видов из верхней юры Каратау; не описанные виды известны из нижней-средней юры Забайкалья (Калугина, Ковалев, 1985, рис. 113). Возможно, к этому роду относится в действительности *Pleciomimella luanpingensis* Hong, 1983 из средней юры Китая, но не исключается и принадлежность этого вида к *Pleciomima*.

Представлен единственным видом.

*Antefungivora zherichini* V. Kovalev, sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 2

Название вида в честь палеознтомолога В.В. Жерихина.

Голотип – ПИН, № 3795/969; пол неизвестен, позитивный отпечаток насекомого в фас, сохранились грудь, левое крыло, фрагменты ног и правого крыла; Шевья, т. 10, сл. 3, укурейская свита.

Описание (рис. 122). Крупный вид. Грудь темная, ноги светлые. Крыло умеренно широкое, в 2,3 раза длиннее своей ширины, с почти прямым передним краем и широко закругленной вершиной. Sc неполная, обрывается на уровне основания RS; R<sub>1</sub> равна 0,7 длины крыла, почти прямая. Ячейка с+с довольно узкая. RS1 сильно изогнутый, в 4,0–4,5 раза длиннее та. RS2 в 3,4 раза длиннее RS1, до середины прямой и параллелен R<sub>1</sub>, далее изогнутый. M1 в виде хорошо выраженной складки. M2 едва длиннее тси, угол между этими жилками практически отсутствует. M3 в 2,2–2,5 раза длиннее M2; вилка M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> в 1,9 раза длиннее M3, ее ветви на всем протяжении расходящиеся. M<sub>4</sub> прямая, почти параллельна M<sub>2</sub>. Отрезок края крыла между окончаниями M<sub>2</sub> и M<sub>4</sub> в 1,2 раза больше, чем между M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub>. Изгиб CuA круче, чем у остальных видов рода; эта жилка впадает в край крыла под прямым углом к нему. Длина крыла 2,8 мм.

Сравнение. Среди видов рода только у *A. magna* (Rohdendorf) и *A. elongata* (Rohdendorf) длина крыла свыше 2 мм, причем *A. magna* гораздо крупнее нового вида (длина крыла 3,6 мм), а *A. elongata* – мельче (длина крыла 2,3 мм). Кроме того, у *A. elongata* RS1 прямой, а Sc полная и оканчивается намного дистальнее. У *A. magna* R<sub>1</sub> превосходит 0,8 длины крыла, и вилка M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> лишь в 1,5 раза длиннее M3. У "*Pleciomimella*" *luanpingensis*, судя по рисунку при описании, Sc кончается по крайней мере на уровне середины RS1.

Материал. Голотип и паратип № 3795/964 из того же местонахождения, что и голотип, неполный отпечаток крыла.



Описаны один вид из нижней юры ГДР (Доббертин) и три — из верхней юры Каратау; один из них; *P. secunda* Rohdendorf, в соответствии с пересмотром границ рода должен быть выведен из него. Возможно, к этому роду относится в действительности *Pleciomimella luanpingensis* (Hong, 1983) из средней юры Китая.

В рассматриваемом материале — три вида из местонахождения Шевья, один — из местонахождения Унда.

*Pleciomima athos* V. Kovalev, sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 3

Название вида по имени героя романа А. Дюма "Три мушкетера".

Голотип — ПИН, № 3795/960; самка, позитивный и негативный отпечатки комара в полупрофиль, от антенн сохранились только основания, конечности сохранились фрагментарно; Шевья, т. 10, сл. 3, укурейская свита.

Описание (рис. 125). Мелкий вид. Самка. Голова и грудь очень темные; брюшко и ноги светлее, VIII сегмент темнее предыдущих; 2-й членик антенн темнее остальных. Голова сильно поперечная. Лицо шире лба, в профиль далеко выступающее за края глаза. 1-й и 2-й членики антенн шире члеников жгутика, примерно равны между собой, почти квадратные; длина 3-го членика более чем вдвое превосходит его ширину.

Грудь с коротким валиковидно выпуклым щитком и отдельными довольно длинными щетинками по краям среднеспинки. Крыло с прямым костальным краем, его длина в 2,4 раза больше ширины. Sc неполная, обрывается на уровне середины RS1.  $R_1$  равна 0,6–0,65 длины крыла, прямая. RS1 изогнутый, плавно переходит в RS2, не образуя излома при соединении с  $ta$ , в 2,5–3,0 раза длиннее этой жилки. RS2 в 4,7–5,9 раза длиннее RS1, с умеренно сильным S-образным изгибом, до уровня окончания  $R_1$  параллелен этой жилке. M2 немного (максимум в 1,2 раза) длиннее  $mcu$ . M3 в 3,0–3,4 раза длиннее M2. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 1,8–2,0 раза длиннее M3, с почти параллельными ветвями.  $tr$  короткая, но явственная. Отрезок края крыла между окончаниями  $M_2$  и  $M_4$  в 1,3–1,5 раза длиннее соответствующего отрезка между окончаниями  $M_1$  и  $M_2$ .

Апикальные шпоры на голених рудиментарные, короче диаметра голени на вершине. Щетинки на голених и члениках лапок едва выделяются среди волосков.

I сегмент брюшка простого строения. VIII тергит втрое короче VII; задние углы стернита оттянуты в виде длинных лопастей, отделенных от остальной части стернита глубокой щелевидной вырезкой и несущих длинные волоски; вместе с этими выростами VIII стернит почти равен по длине VII сегменту. Церки гораздо короче VIII сегмента, с дисковидным основным члеником, который по крайней мере вдвое больше яйцевидного конечного. Сперматеки не видны.

Самец. Брюшко почти такое же темное, как и грудь. VIII сегмент нормально развит. Генитальный комплекс закрытый, яйцевидной формы, по длине равен VII и VIII сегментам вместе, явно уже, чем вершина брюшка.

Длина тела 2,6, крыла 2,3–2,5 мм (у голотипа 2,3).

Сравнение. От *P. porthos* sp. nov. отличается наличием  $tr$ . У *P. aramis* sp. nov. RS образует излом при соединении с  $ta$ , а M2 почти вдвое длиннее  $mcu$ . У *P. artagnan* sp. nov. RS2 более чем в 6 раз длиннее RS1,  $ta$  примерно вдвое короче RS1. У видов *P. sepulta* Rohdendorf и *P. allactoneuroides* (Rohdendorf) из Каратау  $M_1$  и  $M_2$  сильно расходятся на всем протяжении, у *P. mycetophilinus* (Handlirsch) из лейаса Мекленбурга Sc полная, достигает уровня  $ta$ .

Материал. Кроме голотипа, паратипы из того же местонахождения (т. 10, сл. 3), № 3795/958; самец, неполные позитивный и негативный отпечатки насекомо-

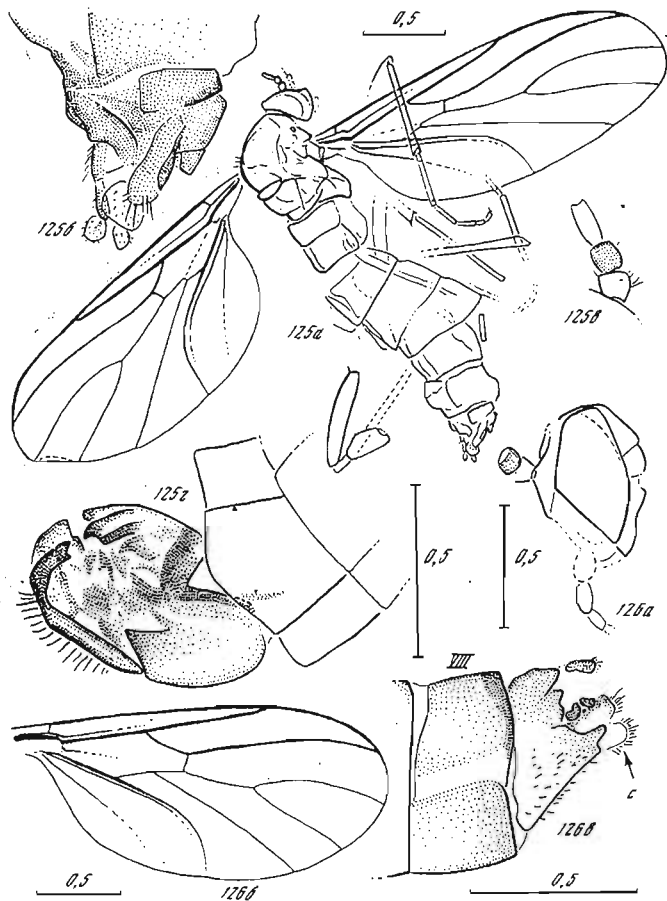


Рис. 125–126. Представители рода *Pleciomima* Rohdendorf

125 — *P. athos* sp. nov.: а–в — голотип ПИН, № 3795/960:

а — общий вид; б — вершина брюшка самки; в — 1–3-й членики антенны;  
 г — паратип ПИН, № 3795/958, VIII сегмент и гениталии самца; 126 — *P. porthos* sp. nov., голотип ПИН, № 3795/959: а — голова; б — крыло, в — VII сегмент и гениталии самца, Шевья, укурейская свита. Обозначения: ст — церки

го; № 3795/957, пол неизвестен, неполные позитивный и негативный отпечатки насекомого; № 3795/970, неполный отпечаток крыла. Экз. № 3795/971 (пол неизвестен, фрагменты тела и двух крыльев) не включен в типовую серию. Жилкование сохранившейся части крыла, как у *P. athos*, но длина крыла 2,9 мм.

*Pleciomima porthos* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида по имени героя романа А. Дюма "Три мушкетера".

Голотип — ПИН, № 3795/959; самец, позитивный и негативный отпечатки комара в профиль, от антенн сохранились основные членики, от ног — задние бедра; Шевья, т. 10, сл. 3, укурейская свита.

Описание (рис. 126). Самец. Мелкий вид. Голова и грудь темные; брюшко и бедра светлее, брюшко к вершине темнеет начиная с III сегмента, гениталии не темнее вершины брюшка; 2-й членик антенн темнее 1-го. Голова сильно поперечная. Глаза большие, в профиль занимают почти всю поверхность головы. Лоб и

лицо выдаются в профиль за передний край глаза. Щеки узкие. Антенны крепятся выше середины высоты головы; 1-й и 2-й членики слабо поперечные, почти равной длины; 1-й членик чашевидный, 2-й – цилиндрический. Щупальца длиннее половины высоты головы, по-видимому, четырехчлениковые; членики овальные, 1-й и 2-й равной длины, но 1-й явно шире; 3-й членик еще уже 2-го и в 1,5 раза короче него.

Среднеспинка слабо выпуклая. Крыло довольно широкое, в 2,3 раза длиннее своей ширины, с прямым костальным краем. Sc неполная, обрывается на уровне основания RS.  $R_1$  равна 0,7 длины крыла, прямая. RS1 изогнутый, плавно переходит в RS2, не образуя излома при соединении с та, в 2,6 раза длиннее этой жилки. RS2 в 4,5 раза длиннее RS1, со слабым дуговидным изгибом, до уровня окончания  $R_1$  чуть расходится с ней. M2 короче msc, составляет с ней единую прямую. tr отсутствует. M3 в 2,6 раза длиннее M2. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 1,5 раза длиннее M3, с сильно расходящимися на всем протяжении ветвями. Отрезок края крыла между окончаниями  $M_2$  и  $M_4$  немного короче соответствующего отрезка между  $M_1$  и  $M_2$ .

Брюшко в профиль параллельностороннее. I сегмент простого строения, VIII – чуть короче предыдущего. Генитальный комплекс едва длиннее VIII сегмента, но уже него, открытый (не капсуловидный, как у *P. athos*); слабо склеротизованные покрытые длинными волосками церки выдаются за вершину генитального комплекса.

Самка не известна. Длина крыла 2,3 мм.

Сравнение. От трех остальных описываемых здесь видов отличается тем, что M2 непосредственно продолжает msc и tr отсутствует. У *P. allactoneuroides* из Каратау RS1 короткий, в 9 раз короче RS2. Новый вид наиболее близок каратаускому *P. sepulta*, но у этого последнего Sc прослеживается до уровня та, и вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 1,8 раза длиннее M3.

Материал. Голотип.

#### *Pleciomima aramis* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида по имени героя романа А. Дюма "Три мушкетера".

Голотип – ПИН, № 3795/961; самка, позитивный и негативный отпечатки комара без головы и конечностей в фас; Шевья, т. 10, сл. 3, укурейская свита.

Описание (рис. 123). Самка. Грудь темная, брюшко светлее с затемненными VII и особенно VIII сегментами. Щиток очень короткий, валиковидно выпуклый. Крыло довольно широкое, в 2,3 раза длиннее своей ширины, с прямым костальным краем. Sc неполная, обрывается на уровне основания RS.  $R_1$  превосходит 0,7 длины крыла, прямая. RS согнут под углом на месте соединения с та. RS1 прямой, в 2,5 раза длиннее та. RS2 в 5,7 раза длиннее RS1, изогнут сильнее, чем у остальных описываемых видов, особенно у вершины, до уровня окончания  $R_1$  параллелен этой жилке.  $M_2$  более чем в 1,5 раза длиннее msc. M3 в 2,5 раза длиннее M2. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  вдвое длиннее M3, с параллельными ветвями. tr короткая, но явственная. Отрезок края крыла между окончаниями  $M_2$  и  $M_4$  почти в 1,5 раза длиннее соответствующего отрезка между окончаниями  $M_1$  и  $M_2$ . Голени без щетинок.

Брюшко в фас с наибольшей шириной на уровне III и IV сегментов. VIII сегмент вдвое короче VII, задние углы тергита несут парные зубцевидные выступы. Церки немного длиннее VIII сегмента, с цилиндрическим основным члеником и яйцевидным конечным, который почти вдвое короче основного.

Самец неизвестен. Длина крыла 2,5 мм.

Сравнение. От *P. porthos* отличается наличием tr. От двух остальных описываемых здесь видов отличается угловидным изломом RS в месте соединения с та, более сильным изгибом RS2 у вершины и иным соотношением M2 и M3 (у *P. athos* и *P. artagnan* M3 по крайней мере втрое длиннее M2). Отличия от видов из Каратау: у

*P. sepulta* Sc прослеживается до уровня *ta*, *RS* без излома при соединении с *ta*, *RS1* дуговидный, *RS2* слабее изогнут; у *P. allactoneuroides* *RS2* в 9 раз короче *RS1*.

Материал. Голотип и паратип № 3795/966 из того же местонахождения (т. 10, сл. 3); пол неизвестен, отпечаток насекомого в фас, антенны и вершина брюшка не сохранились, сохранность крыльев и ног фрагментарная.

#### *Pleciomima artagnan* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида по имени героя романа А.Дюма "Три мушкетера".

Голотип – ПИН, № 3015/178; самка, негативный отпечаток комара в фас, конечности сохранились фрагментарно, пропорции левого и правого крыла искажены вследствие деформации вмещающей породы; Унда, глушковская свита.

Описание (рис. 124). Самка. Мелкий вид. Голова, грудь, антенны и голени очень темные, бедра и брюшко немного светлее. Антенны длиной с голову и грудь, взятые вместе, не утончаются к вершине, 16-члениковые; 1-й и 2-й членики слабо поперечные, 2-й явственнее шире 1-го и основания жгутика. Членики жгутика четковидные, длина первого менее чем в 1,5 раза превосходит его ширину, последний членик длиннее предпоследнего.

Крыло с прямым передним краем. *Sc* неполная, обрывается непосредственно перед уровнем основания *RS*. *R*<sub>1</sub> равна 0,6 длины крыла, прямая. *RS1* изогнутый, плавно переходит в *RS2*, не образуя излома при соединении с *ta*, вдвое длиннее этой жилки. *RS2* в 6,2 раза длиннее *RS1*, слабо дуговидно изогнут, до уровня окончания *R*<sub>1</sub> параллелен этой жилке или едва расходится с ней. *M2* в 1,5 раза длиннее *mcu*. *M3* в 3,0–3,2 раза длиннее *M2*. Вилка *M*<sub>1</sub> и *M*<sub>2</sub> в 1,6–1,9 раза длиннее *M3*, слегка колоколовидная. *tr* явственная. Отрезки края крыла между окончаниями ветвей *M* почти равны. Щетинки на голених не выражены.

I сегмент брюшка обычного строения. VII тергит в 2,5 раза короче.

Самец неизвестен. Длина тела 3,0, крыла 2,4–2,8 мм.

Сравнение. От видов из Шевьи отличается более длинной *ta* и иным соотношением *RS1* и *RS2*. У сравниваемых видов *ta* по крайней мере в 2,5 раза короче *RS1*, а *RS2* менее чем в 6 раз длиннее *RS1*. Близок *P. sepulta* из Каратау, отличаясь от него более короткой *Sc* (у *P. sepulta* *Sc* оканчивается на уровне *ta*).

Материал. Голотип.

#### Род *Lycoriomimodes* Rohdendorf, 1946

Насчитывает 5–6 видов из верхней юры Каратау и по крайней мере один неопианный вид из отложений верхов средней–низов верхней юры Забайкалья (Калугина, Ковалев, 1985, рис. 114). Описанные из юры Китая *L. producopoda* Lin и *L. oblongus* Hong не соответствуют принимаемой нами дефиниции рода. У "*Pleciomimella*" (родовое название – синоним *Lycoriomimodes*) *luanpingensis* Hong, судя по рисунку при оригинальном описании (Hong, 1983, fig. 109), вилка *M*<sub>1</sub> и *M*<sub>2</sub> более чем в 1,5 раза длиннее *M3*, и этот вид скорее принадлежит к *Pleciomima* или *Antefungivora*.

Ниже описываются три новых вида из отложений глушковской свиты. Все они отличаются от каратауских наличием *tr* (у видов из Каратау *M2* непосредственно продолжает *tr*). Поэтому в последующих видовых описаниях мы ограничиваемся сравнениями новых видов друг с другом.

#### *Lycoriomimodes clotho* V. Kovalev, sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 4.

Название вида по имени парки *Clotho*, одной из трех богинь судьбы в римской мифологии.

Голотип – ПИН, № 3063/853; самец, отпечаток комара в профиль, ноги сохранились фрагментарно, окончания антенн плохо видны; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 127). Самец. Вид средних размеров. Окраска темная, основные членики и первый членик жгутика антенн темнее остальных члеников жгутика. Голова в профиль сильно поперечная. Затылок в профиль имеет вид довольно узкого параллельностороннего канта. Лицо слабо выпуклое, в профиль выступает за передние края глаз. Антенны крепятся намного выше середины высоты головы, длиннее головы и груди, взятых вместе, 16-члениковые. 1-й и 2-й членики почти равной длины, чашевидные; 2-й членик на вершине шире 1-го и члеников жгутика, слабо поперечный. Членики жгутика выпуклые, первый членик незначительно

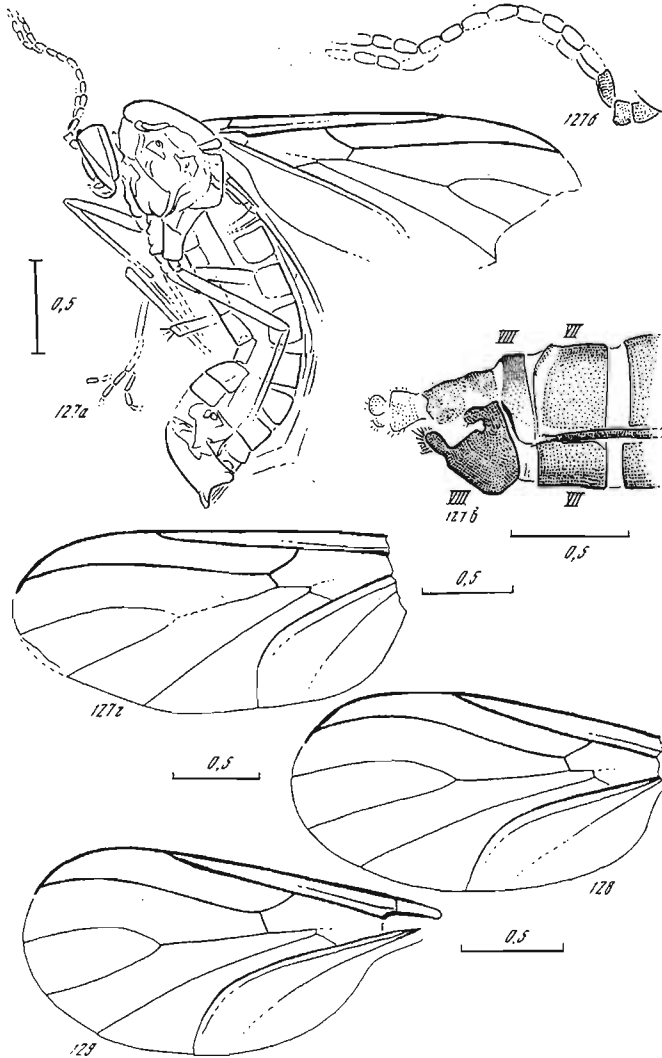


Рис. 127–129. Представители рода *Lycoriomimodes* Rohdendorf

127 – *L. clotho* sp. nov.:

а–б – голотип ПИН, № 3063/853: а – общий вид; б – антенны, Дая, глушковская свита; в, г – паратип ПИН, № 3015/160: в – вершина брюшка самки; г – крыло, Унда, глушковская свита; 128 – *L. lachesis* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/397,403, крыло; 129 – *L. atropos* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/388, крыло, Дая, глушковская свита

длиннее следующего, длина средних члеников примерно вдвое больше ширины, 16-й членик длиннее 15-го.

Грудь с очень крутым передним скатом. Среднеспинка в профиль довольно плоская. Щиток узкий, слабо выпуклый. Крыло с прямым передним краем<sup>1</sup>. Sc неполная, исчезает вскоре за уровнем основания RS.  $R_1$  равна 0,6 длины крыла, прямая. Ячейка  $c+sc$  узкая. RS1 переходит в RS2, не образуя излома, дуговидный, немногим более чем вдвое длиннее косо расположенной  $ta$ ; RS2 очень слабо изогнут, до уровня окончания  $R_1$  параллелен этой жилке, в 6,7–6,9 раза длиннее RS1. M2 примерно в 1,5 раза длиннее  $mcu$ ; M3 в 3,4 раза длиннее M2. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 1,2–1,4 раза длиннее M3, с расходящимися на всем протяжении ветвями;  $M_2$  почти прямая;  $tr$  имеется. Отрезок края крыла между окончаниями  $M_2$  и  $M_4$  в 1,4 раза длиннее соответствующего отрезка между  $M_1$  и  $M_2$ . Голени с очень слабыми щетинками. Задняя голень в 1,2 раза длиннее бедра. Апикальные шпоры на задних голенях равны диаметру голени на вершине.

Соединительная мембрана между I и II тергитами брюшка с узким склеротизованным пояском посередине. VIII тергит немного короче предыдущего, VIII стернит длиной с предыдущий. Генитальный комплекс равен по ширине вершине брюшка, немного короче VII и VIII сегментов, взятых вместе, поперечный, вследствие чего брюшко выглядит обрубленным на вершине, капсуловидный, на вершине с дорсальной стороны с узким выступом (или парными выступами).

Самка. VIII тергит более чем вдвое короче VII; VIII стернит темнее остальной части брюшка, длиннее VII, совковидный, по бокам у основания с лопастевидным выростом; задний край дистальнее этого выроста с фигурной вырезкой, далее – прямой; на вершине стернита еще один вырост (или парные выросты?), несущий пучок волосков. Церки гораздо короче VIII сегмента, с поперечным расширяющимся к вершине основным члеником и гораздо меньшим округлым конечным. Длина тела 2,2 (голотип), крыла 2,1 (голотип), 2,2 мм (паратип).

Сравнение. От *L. lachesis* sp. nov. отличается слабым изгибом RS2 и плавным, без излома, переходом RS1 в RS2. У *L. atropos* sp. nov. M3 в 2,3 раза длиннее M2.

Материал. Голотип и паратипы № 3063/827; самец, неполный отпечаток из того же местонахождения; № 3015/160, самка, позитивный отпечаток насекомого в профиль без головы и с фрагментарно сохранившимися конечностями; Унда, глушковская свита.

#### *Lycoriomodes lachesis* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида по имени парки Lachesis (греч.).

Голотип – ПИН, № 3063/397, позитивный и № 3063/403, негативный отпечатки крыла; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 128). Вид средних размеров. Крыло широкое (длина в 2,2 раза больше ширины), с прямым костальным краем. Sc неполная, исчезает на уровне основания RS.  $R_1$  равна 0,6 длины крыла, слегка изогнута по направлению к C, вследствие чего ячейка  $c+sc$  шире, чем у двух других описываемых здесь видов. RS согнут под углом в месте соединения с косо расположенной  $ta$ . RS1 прямой, вдвое длиннее  $ta$ ; RS2 примерно в 8 раз длиннее RS1, с S-образным изгибом, более сильным, чем у двух других видов, почти параллелен  $R_1$  до уровня окончания этой жилки. M2 менее чем вдвое длиннее  $mcu$ . M3 примерно в 4 раза длиннее M2. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 1,4 раза длиннее M3, со слабо расходящимися ветвями;  $M_2$  почти прямая.  $tr$  имеется. Отрезок края крыла между окончаниями  $M_2$  и  $M_4$  в 1,2 раза длиннее соответствующего отрезка между  $M_1$  и  $M_2$ . Длина крыла 2,3 мм.

<sup>1</sup>Пропорции длины и ширины крыла у всех экземпляров *L. clotho* искажены вследствие деформации вмещающей породы.

Сравнение. От *L. clotho* и *L. atropos* отличается изломом RS в месте его соединения с *ta*, более сильным изгибом RS2 и широкой ячейкой *c+sc*. Дополнительное отличие от *L. atropos* – иное соотношение M2 и M3; у *L. atropos* M3 в 2,3 раза длиннее M2.

Материал. Голотип.

*Lycoriomimodes atropos* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида от имени парка *Atropos* (греч.).

Голотип – ПИН, № 3063/388; самец, позитивный отпечаток комара в профиль, голова и передняя часть груди утрачены, ноги сохранились фрагментарно; Дая, глушковская свита.

Описание (рис. 129). Самец. Вид небольших размеров. Грудь и гениталии темные, ноги и брюшко светлее; задние ноги темнее передних и средних, брюшко темнеет к вершине. Среднеспинка с единичными длинными тонкими (дорсоцентральными?) щетинками. Крыло довольно широкое с прямым передним краем. Sc неполная, исчезает на уровне основания RS.  $R_1$  равна 0,7 длины крыла, прямая, *c+sc* узкая. RS1 переходит в RS2, не образуя излома, изогнутый, немногим более чем вдвое длиннее косо расположенной *ta*. RS2 в 6 раз длиннее RS1, умеренно изогнутый, почти параллелен  $R_1$  до уровня окончания последней. M2 вдвое длиннее *mcu*. M3 в 2,3 раза длиннее M2. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 1,2 раза длиннее M3, ее ветви расходящиеся;  $M_2$  с сильным изгибом, симметричным изгибу  $M_1$ . Отрезки края крыла между окончаниями  $M_1$  и  $M_2$  и  $M_2$  и  $M_4$  почти равны. Щетинки на голених едва выделяются среди волосков.

Брюшко в профиль параллельнокрайнее. Генитальный комплекс равен по ширине вершинным сегментам, длиной с VII и VIII сегменты, взятые вместе, поперечный, как у *L. clotho*, вследствие чего брюшко выглядит обрубленным на вершине, капсуловидный, без апикальных выступов.

Самка неизвестна. Длина крыла 2,0 мм.

Сравнение. От двух других видов отличается длиной M2, которая всего в 2,3 раза короче M3; у *L. clotho* и *L. lachesis* M2 более чем втрое короче M3. Кроме того, RS2 у *L. clotho* в 6,7–6,9 раза, а у *L. lachesis* – в 8 раз длиннее RS1.

Материал. Голотип.

Род *Sciaromima* V. Kovalev, gen. nov.

Название рода от родовых названий *Sciara* и *Pleciomima*.

Типовой вид – *Sciaromima minor* V. Kovalev, sp. nov.

Диагноз. Плециомимиды средних и крупных размеров (длина крыла от 2,5 мм). Антенны длиннее груди, членики жгутика удлинненные. Sc полная, достигает уровня *ta* или длиннее.  $R_1$  равна 0,7–0,8 длины крыла, почти прямая. RS1 менее чем втрое длиннее *ta*. RS2 более чем в 5, но менее чем в 20 раз длиннее RS1, сильно изогнут, оканчивается перед самой вершиной или на вершине крыла. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  короче M3.

Состав. Два описываемых ниже вида. Очень возможно, к *Sciaromima* принадлежат в действительности виды "*Lycoriomimodes*" *producopoda* Lin и "*L.*" *oblongus* Hong из юры Китая. У обоих этих видов вилка  $M_1$  и  $M_2$ , судя по рисункам при описаниях (Hong, 1983, figs. 106, 107), короче M3. У *L. oblongus*, кроме того, членики жгутика антенн удлинненные, как у *Sciaromima*. Строение антенн "*L.*" *producopoda* неизвестно. Этот вид может относиться как к *Sciaromima*, так и к *Paralycoriomima*. Сравнение наших видов с описанными из Китая невозможно из-за неполноты описания последних.

*Sciaromima minor* V. Kovalev, sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 5

Название вида от *minor* (лат.) – меньшая.

Голотип – ПИН, № 3015/1529; самка, позитивный отпечаток насекомого в фас, конечности и вершины антенн не сохранились, оторвавшееся брюшко лежит отдельно; Унда, глушковская свита.

Описание (рис. 130). Самка. Голова, грудь и антенны темные, щупальца и брюшко светлее. Антенны немного длиннее головы и груди, взятых вместе, не утончаются к вершине; 1-й и 2-й членики немного шире члеников жгутика, почти равны между собой, квадратные. Членики жгутика четковидные, каждый у середины несет малочисленные торчащие длинные волоски; первый членик едва длиннее следующего, средние членики более чем в 1,5 раза длиннее своей ширины. Щупальца длиннее половины высоты головы, четырехчлениковые с коротким 1-м члеником, расширенными округлыми 2-м и 3-м и пальцевидным 4-м; длина последнего втрое больше ширины и немного меньше общей длины 2-го и 3-го члеников.

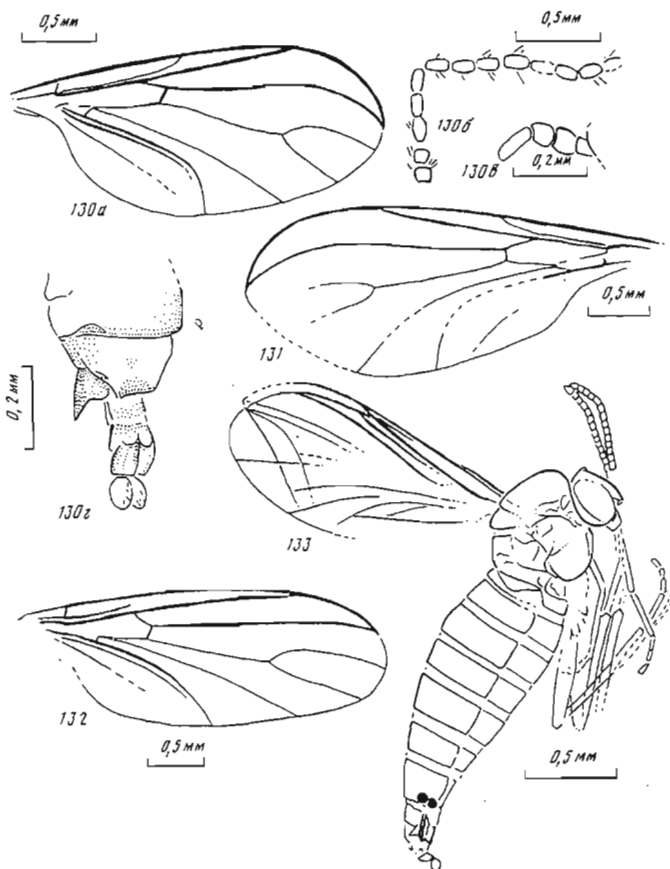


Рис. 130–133. Представители семейства Plesiomimidae

130 – *Sciaromima minor* sp. nov., голотип ПИН, № 3015/1529:

а – крыло; б – антенна; в – щупик; з – вершина брюшка самки, Унда, глушковская свита; 131 – *S. major* sp. nov., голотип ПИН, № 3795/1115, крыло, Шевья, укурейская свита; 132 – ? *Paralycomimima brevisubcosta* sp. nov., голотип ПИН, № 3795/974, крыло; 133 – Plesiomimidae gen. sp., экз. ПИН, № 1742/763, общий вид, Турга, тургинская свита



Крыло довольно широкое, с прямым передним краем. Sc сильная, далеко заходит за уровень  $ta$ .  $R_1$  равна 0,8 длины крыла. RS на всем протяжении сильно расходится с  $R_1$ , без излома при соединении с  $ta$ . RS1 прямой, менее чем в 1,5 раза длиннее косо расположенной  $ta$ , в 9,3 раза короче RS2; последний перед окончанием сближается с  $M_1$ .  $M_2$  расположен под углом к  $mcu$ , длинный, по крайней мере, в 5 раз длиннее  $mcu$ ; M3 с легким S-образным изгибом, в 1,8 раза длиннее M2.  $tr$  не выражена. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 1,5 раза короче M3, с расходящимися на всем протяжении ветвями. Церки с цилиндрическим основным члеником, длина которого менее чем в 1,5 раза превосходит его ширину, он лишь незначительно длиннее и шире яйцевидного конечного членика.

Самец неизвестен. Длина крыла 2,6 мм.

Материал. Голотип.

#### *Sciaromima major* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида от *major* (лат.) – большая.

Голотип – ПИН, № 3795/115; самка, позитивный и негативный отпечатки комара в профиль, подробности строения тела и конечностей неразличимы, антенны не сохранились, крылья наложены одно на другое и частично смяты; Шевья, укурейская свита.

Описание (рис. 131). Самка. Крыло с прямым передним краем. Sc оканчивается вскоре за уровнем  $ta$ , утончается к вершине.  $R_1$  равна 0,7 длины крыла. RS на всем протяжении сильно расходится с  $R_1$ , со слабо выраженным изломом при соединении с  $ta$ . RS1 прямой, в 2,5 раза длиннее  $ta$  и в 8,7 раза короче RS2,  $ta$  почти перпендикулярна костальному краю.  $tr$  точечная. M3 почти прямая, в 2,7 раза длиннее M2. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 1,2 раза короче M3. Брюшко постепенно суживается к вершине.

Самец неизвестен. Длина тела 3,5, крыла 3,3 мм.

Сравнение. От типового вида отличается более коротким M2 (у *S. minor* M2 лишь в 1,8 раза короче M3) и иным соотношением RS1 и  $ta$  (у *S. minor* RS1 менее чем в 1,5 раза длиннее  $ta$ ). Строение антенн *S. major* неизвестно. Мы относим новый вид к *Sciaromima*, а не к *Paralycorimima* из-за сильного, как у типового вида рода *Sciaromima*, изгиба RS2. У единственного ранее описанного представителя *Paralycorimima* и нового вида, описываемого здесь как ?*P. brevisubcosta* sp. nov., изгиб RS2 очень слабый.

Материал. Голотип.

#### Род *Paralycorimima* Rondendorf, 1946

Известен по единственному виду из верхней юры Каратау.

#### ?*Paralycorimima brevisubcosta* V. Kovalev, sp. nov.

Название вида от *brevis* (лат.) – короткий и субкостальной жилки.

Голотип – ПИН, № 3795/974; пол неизвестен, позитивный и негативный отпечатки груди в фас и крыльев; Шевья, укурейская свита.

Описание (рис. 132). Крупный вид. Грудь темноокрашенная. Крыло узкое (длина в 2,7 раза больше ширины), со слабым выпуклым передним краем. Sc неполная, толстая, резко обрывается на уровне основания RS.  $R_1$  равна 0,75 длины крыла, слабо изогнута по направлению к костальному краю, вследствие чего ячейка  $s+sc$  узкая. RS образует слабый излом при соединении с  $ta$ . RS1 слегка изогнут, менее чем вдвое длиннее косо расположенной  $ta$ . RS2 почти прямой, в 10 раз длиннее RS1, на всем протяжении расходится с  $R_1$ . M2 почти под прямым углом к по крайней мере в 10 раз более короткой  $mcu$ .  $tr$  отсутствует. M3 в 2,5 раза длиннее M2. Длина вилки  $M_1$  и  $M_2$  составляет 0,9 длины M3, ветви вилки слабо

расходящиеся. Отрезок края крыла между окончаниями  $M_2$  и  $M_4$  в 1,8 раза больше соответствующего отрезка между окончаниями  $M_1$  и  $M_2$ . Изгиб  $CuA$  в сравнении с большинством плециомимид слабый, равномерный; эта жилка образует с задним краем крыла угол гораздо менее  $90^\circ$ . Длина крыла 3,2 мм.

Сравнение. *P. sorogcula* Rohdendorf намного мельче (длина крыла 1,8 мм), с широким крылом, длина которого всего в 2,1 раза больше ширины, и с полной  $Sc$ , оканчивающейся явно дистальнее уровня  $ta$ .

Замечания. У единственного экземпляра, по которому описывается новый вид, антенны не сохранились. Мы условно включаем этот вид в *Paralycoriomima*, а не в *Sciaromima*, на основании формы  $RS2$ , который, в отличие от *Sciaromima*, изогнут слабо, как у *P. sorogcula*. Отличия ?*P. brevisubcosta* от *P. sorogcula* значительны, возможно, родового ранга. Точно указать родовую принадлежность описываемого вида не позволяет плохая сохранность голотипа.

Материал. Голотип.

#### GEN. SP.

Описание (рис. 133). Самка. Мелкий вид. Антенны короткие, длиной с грудь, не утончаются к вершине. Членики жгутика едва длиннее своей ширины, практически квадратные. Крыло довольно узкое (длина в 2,5 раза больше ширины), с прямым передним краем.  $R_1$  равна 0,6 длины крыла, прямая.  $RS$  слабо изогнутый.  $RS1$ , по крайней мере, в 8 раз короче  $RS2$ . Вилка  $M_1$  и  $M_2$  длиннее, чем  $M_3$ . Отрезки края крыла между  $RS1$  и  $M_1$ ,  $M_1$  и  $M_2$ ,  $M_2$  и  $M_4$  соотносятся как 1,0:1,0:1,4. Изгиб  $CuA$  пологий, эта жилка впадает в край крыла под углом, явно меньшим  $90^\circ$ . Брюшко конически суживается к вершине начиная с IV сегмента. I сегмент брюшка укорочен. Две шаровидные черные сперматеки.

Самец неизвестен. Длина тела 2,1–2,3, крыла 1,3–1,7 мм.

Систематическое положение. На принадлежность к плециомимидам указывают схема жилкования (насколько можно видеть при плохой сохранности крыльев), мелкие размеры, короткие тазики, простое строение стернитов брюшка и наличие двух пигментированных сперматек. Описываемая форма может принадлежать к родам *Antiquamedia* Rohdendorf, *Pleciomima* Rohdendorf и *Lycoriomimodes* Rohdendorf. Очень мелкие размеры отличают ее от всех описанных здесь видов.

Материал. Экз. № 1742/763, 719; самки, у первого экземпляра жилкование крыла сохранилось фрагментарно, у второго – вовсе не сохранилось; Турга, тургинская свита.

Возможно, к этому семейству относятся некоторые другие экземпляры, описываемые ниже как *Mycetophiloida incertae sedis*.

#### СЕМЕЙСТВА MESOSCIOPHILIDAE ROHDENDORF, 1946 И (ИЛИ) MYCETOPHILIDAE NEWMAN, 1834

Семейство *Mesosciophilidae* достоверно известно из средней юры Средней Сибири и из верхней юры Чимкентской области (Каратау). Мезосциофилиды – непосредственные предки широко представленного в рецентной фауне и прослеживающегося в палеонтологической летописи с раннего мела семейства *Mycetophilidae*. Мицетофилиды связаны с мезосциофилидами через подсемейство *Sciophilinae*. Дефиниция семейств *Mesosciophilidae* и *Mycetophilidae* по признакам жилкования крыла обсуждалась нами ранее (Калугина, Ковалев, 1985). К сожалению, слабые жилки базальной части крыла, по расположению которых различаются названные семейства, видны только на ископаемых хорошей сохранности. Необходимы дальнейшие исследования с целью нахождения признаков строения тела, позволяющих различить мезосциофилид и мицетофилид.

Современный уровень изученности мезосциофилид недостаточен, чтобы однозначно отнести описываемые ниже формы к этому семейству или к *Mucetophilidae*.

**Формальный "род" *Sciophilites* V. Kovalev, gen. nov.**

Название предлагается для мезозойских мицетофилоидных комаров, которые могут принадлежать либо к подсемейству *Sciophilinae* семейства *Mucetophilidae*, либо к семейству *Mesosciophilidae*. Оно используется в тех случаях, когда сохранность материала не позволяет указать однозначно семейственную принадлежность форм, у которых имеется  $R_4$  (в отличие от формального "рода" *Mesosciophilites* V. Kovalev, 1986, у которых  $R_4$  отсутствует).

*Sciophilites ninae* V. Kovalev, sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 6

Название вида от имени Н.К. Зверевой, коллектора Аргунской экспедиционной группы Палеонтологического института АН СССР; этим отрядом собирался материал в местонахождении Турга.

Голотип – ПИН, № 1742/194; самец, отпечаток комара в профиль, жилкование крыла местами неразлично; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 134). Самец. Тело слабо затемненное (прижизненная окраска скорее всего была светло-бурой); голова, грудь сзади, I и V–VIII сегменты брюшка темнее, чем грудь спереди и II–IV брюшные сегменты; антенны темнее очень светлых (при жизни, вероятно, светло-желтых) ног. Глаза широко расставлены. Глазки в числе трех, латеральные, тесно сближены с краями глаз. Антенны крепятся явно выше середины высоты головы, заметно длиннее головы и груди, взятых вместе, у основания довольно толстые, сильно утончаются к вершине, 15- или 16-члениковые; членики жгутика слегка выпуклые, длина 3-го (4-го?) членика немногим более чем в 1,5 раза превосходит его ширину, средних – более чем вдвое. Ротовые части мягкие, короче половины высоты головы.

Среднеспинка высокая с очень крутыми передним и задним скатами и слабо-выпуклым диском; щиток в той же плоскости, что и среднеспинка, с несколькими длинными волосками. Крыло широкое, (длина в 2,2 раза больше ширины), без рисунка. Макротрихии на мембране, по-видимому, отсутствуют.  $Sc$  полная, впадает в  $C$ , равна  $2/5$  длины крыла, заканчивается дистальнее уровня переднего конца  $ta$ , но проксимальнее уровня окончания  $R_4$ .  $R_1$  равна  $0,8$  длины крыла, слабо изгибается вперед;  $sc$  узкая.  $RS2$  заметно изогнут, не расходится с  $R_1$  до уровня окончания последней, проходит гораздо ближе к этой жилке, чем к  $M_1$ ; соотношение  $RS1$ ,  $RS2$  и  $RS3$  равно  $1:1,4:11,0$ .  $RS1$  слегка дуговидно изогнут.  $R_4$  сближена с основанием  $RS$ , прямая, ее конец ближе к вершине крыла, чем начало.  $ta$  лежит косо; угол, образуемый ею с продольной осью крыла, около  $45^\circ$ . Все три ветви  $M$  расходящиеся, на значительном протяжении прямые. Отрезок края крыла между окончаниями  $R_1$  и  $RS$  в 1,4 раза длиннее соответствующего отрезка между окончаниями  $RS$  и  $M_1$ ; последний почти равен расстояниям между окончаниями  $M_1$  и  $M_2$  и  $M_2$  и  $M_4$ .  $CuA$  равномерно изогнута, впадает в край крыла под углом меньше прямого.

Тазики удлинненные, задние на всем протяжении с двумя продольными рядами волосков – дорсальным и переднедорсальным. Бедра довольно тонкие. Волоски на голених не упорядочены в продольные ряды, среди них хорошо выделяются шиповидные щетинки, длина которых меньше диаметра голени; 4–6 щетинок на дорсальной поверхности средних и задних голених составляют продольный ряд. Апикальные шпоры на голених очень короткие. Задняя голень в 1,4 раза длиннее бедра. 1-е членики лапок всех пар ног гораздо короче голени. 1-й членик передних лапок равен  $2/3$  остальных члеников взятых вместе; 1-й членик средних лапок

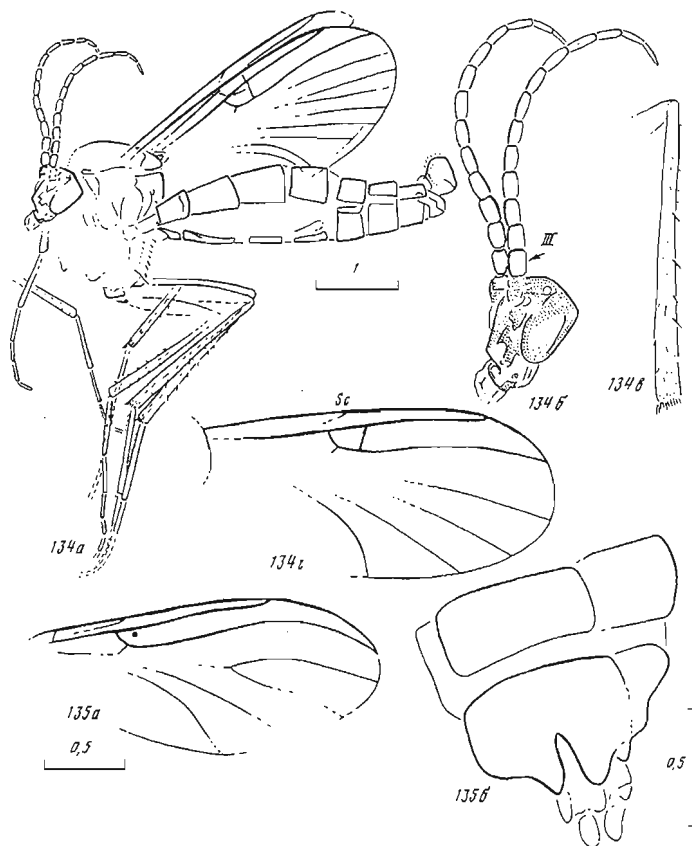


Рис. 134–135. Представители надсемейства Мусетопфилоидеа

134 — *Sciophilites ninae* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/194:

а — общий вид; б — голова; в — задняя голень; г — крыло; 135 — *Musetophiloidea* inc. sed., экз. ПИН, № 1742/683: а — крыло; б — вершина брюшка самки; Турга, Тургинская свита.

немногим более чем вдвое короче голени, задних — превосходит половину длины голени.

Брюшко веретеновидное, с сильно суженным основанием, с наибольшей шириной на уровне IV сегмента, сверху горбатое. I тергит в 1,3 раза короче II, II и III — самые длинные, IV в 1,5 раза короче III, V–VII еще короче, почти равной длины. I–IV стерниты очень узкие, слабо склеротизованные, V–VII — нормальной ширины; I стернит U-образный. VIII сегмент модифицирован; стернит сложного строения, немного короче VII; соответствующий тергит скрыт внутри VII сегмента. Генитальный комплекс загнут вверх почти под прямым углом к брюшку, шириной с VII сегмент, почти округлой формы.

Самка — см. "Материал". Длина тела 5,1, крыла 3,5 мм.

Сравнение. От описанных представителей мезосциофилид с развитой  $R_4$ , кроме *Mesosciophilodes similis* Rohdendorf из Каратау, отличается сдвигом  $R_4$  к основанию RS; RS2 у этих мезосциофилид минимум в 1,7 раза длиннее RS1. От *M. similis* отличается прямой  $R_4$  и широко расставленными RS и  $M_1$  (у сравниваемого вида  $R_4$  с изломом и отрезки края крыла между RS и  $M_1$  и  $M_1$  и  $M_2$  почти равны). Плохая сохранность жилкования крыла отпечатка и отсутствие у автора глубоких знаний морфологии всего разнообразия обширного рецентного подсемейства

Sciophilinae семейства Mucetophilidae не позволяют указать отличия от представителей этой группы. Некоторые Sciophilinae, в частности *Neuratelia Rondani*, обладают сходным со Sciophilites строением радиальной системы и Sc, впадающей в C. Как правило, у современных Sciophilinae более длинные, чем у *S. ninae*, апикальные шпоры на голених. Утолщенные у основания и сильно утончающиеся к вершине антенны – характерный признак *S. ninae*, позволяющий отличить этот таксон от подавляющего большинства современных и палеогеновых (главным образом описанных из балтийского янтаря) сциофилин.

Материал. Голотип. Не исключено, что к этому виду относится экземпляр № 1742/240 из того же местонахождения, самка, отпечаток насекомого в профиль, крыло не сохранилось. Тело по сравнению с голотипом темнее. Антенны немного короче груди и менее толстые в основной половине, длина 4-го членика менее чем в 1,5 раза больше ширины. Брюшко с V сегмента слабо суживается к вершине, прямоугольно обрублено на заднем крае VII сегмента. Соотношение длин I–IV тергитов как у голотила. II и III стерниты менее сужены, чем у голотипа; IV–VII – нормально развиты. VIII сегмент почти полностью скрыт внутри предыдущего. Церки короткие, листовидные. Длина тела 5,9 мм. Отличия от голотипа *S. ninae* могут быть либо отличиями разных таксонов, либо признаками полового диморфизма.

#### GEN. SP.

Описание. Крупный мицетофилоид. Тело и антенны темноокрашенные. Ноги светлые. Глазки в числе 3, латеральные, сближены с краями глаз. Антенны крепятся выше середины высоты головы, гораздо короче длины груди, не утолщенные, сильно суживающиеся к вершине, по-видимому, 16-члениковые; членики жгутика цилиндрические, длина 4-го членика менее чем в 1,5 раза превосходит его ширину, дистальные членики сильнее удлинены. Хоботок мягкий, короче высоты головы. Среднеспинка в профиль сильно выпуклая, почти полукруглая. Пронотум с торчащими щетинистыми волосками. Взаиморасположение  $R_1$  и RS, изгиб RS и хетотаксия ног как у *Sciophilites ninae*. Брюшко веретеновидное, но с более широким основанием, чем у *S. ninae*, сильно сужено к вершине, с наибольшей шириной на уровне IV и V сегментов. II–VI тергиты почти одинаковой длины, VIII сегмент почти полностью скрыт внутри VII, II–VII стерниты нормально развиты. Церки листовидные. Длина тела 7,5, крыла 5,5, антенны 1,6, груди 2,2 мм.

Систематическое положение. Принадлежность к Mesosciophilidae и Mucetophilidae (Sciophilinae) равновероятна.

Материал. Экз. № 1742/684; самка, отпечаток насекомого в профиль, жилкование крыла сохранилось фрагментарно; Турга, тургинская свита.

#### Mucetophiloidea incertae sedis

Ниже приводятся сведения о содержащихся в рассматриваемом материале двукрылых, принадлежность которых к мицетофилоидам несомненна, но сохранность не позволяет точнее указать систематическое положение.

№ 3063/161, самка, отпечаток насекомого в профиль, окончания антенн не сохранились, от крыльев сохранились только основания; Дая, глушковская свита. Относительно крупный мицетофилоид. Антенны длинные, очень тонкие, членики жгутика цилиндрические, их длина по крайней мере в 4 раза больше ширины. Щетинки на голених не развиты. Брюшко веретеновидное, сужено на I и II и на дистальных сегментах начиная с VII. Стерниты всех сегментов хорошо развиты. VIII тергит вдвое короче VII, VIII стернит совковидный, в 1,5 раза длиннее VII. Церки гораздо короче VIII сегмента, двучленистые; конечный членик маленький, намного короче основного, овальный. Две округлые черные сперматеки. Длина

тела 5,8 мм. Скорее всего, относится к семейству Bolitophilidae, древнейший представитель которого описан из нижнего мела Западной Монголии (Ковалев, 1986). Сильно удлинённые членики антенн – аргумент в пользу принадлежности к болитофилидам.

№ 3063/865, самка, отпечаток насекомого в фас; сохранность плохая – антенны, конечности и крылья сохранились фрагментарно; Дая, глушковская свита. Мелкий мицетофилоид. Средние членики антенн четковидные, их длина менее чем в 1,5 раза превосходит ширину. Щетинки на голених хорошо развиты. Брюшко веретеновидное с наибольшей шириной на уровне IV сегмента; I сегмент укорочен. Две шаровидные черные сперматеки. Длина тела 3,1 мм. Принадлежит к Pleciofungivoridae или к Pleciomimidae.

№ 3063/837, самка, отпечаток насекомого в профиль, сохранность плохая – антенны не сохранились, жилкование крыльев видно не полностью; Дая, глушковская свита. Мелкий мицетофилоид. Щетинки на голених не развиты. Брюшко веретеновидное, сужено на I и II и на дистальных сегментах начиная с V. Стерниты нормально развиты. Длина тела 2,5 мм, крыла 2,2 мм. Вероятно, принадлежит к Pleciofungivoridae или к Pleciomimidae.

№ 1742/683, самка, отпечаток насекомого в профиль, крылья наложены на брюшко, поэтому жилкование задней половины крыла видно не полностью; Турга, тургинская свита (см. рис. 135). Крыло с чуть вогнутым передним краем. Sc полная, впадает в C, достигает уровня переднего конца косо лежащей ta. R<sub>1</sub> равна 0,7 длины крыла, дистальнее окончания Sc, слабо изгибается вперед, вследствие чего ячейка c+sc очень узкая. RS сильно изогнут S-образно, без излома при соединении с ta, параллелен R<sub>1</sub> до уровня окончания последней. R<sub>4</sub> отсутствует. RS2 по крайней мере в 10 раз длиннее RS1, параллелен R<sub>1</sub> до уровня окончания последней. ta расположен косо. Вилка M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> в 1,3 раза длиннее M<sub>3</sub>, ее ветви расходящиеся, VIII стернит более чем вдвое длиннее VII, на вершине с двумя большими треугольными зубцами, разделенными угловидной вырезкой. Церки короче VIII стернита, двучлениковые. Длина тела 3,6 мм, крыла 3,0 мм. Скорее всего, относится к роду Lycoriomimodes семейства Pleciomimidae, но не конспецифичен описанным выше видам этого рода. Не исключается принадлежность к Mesosciophilidae или Mucetophilidae.

№ 1742/669, самка, позитивный и негативный отпечатки насекомого плохой сохранности в профиль; Турга, тургинская свита. Вероятно, принадлежит к Pleciofungivoridae или к Pleciomimidae.

№ 1742/678, Турга, тургинская свита; 1847/290, Карабон, гитаринская свита; 4099/8, 4099/11, Онохой, годымбойская свита. Принадлежность к Mucetophiloides несомненна, но более точная идентификация из-за плохой сохранности невозможна.

#### НАДСЕМЕЙСТВО CECIDOMYIOIDEA NEWMAN, 1834

#### СЕМЕЙСТВО CECIDOMYIIDAE NEWMAN, 1834

#### ПОДСЕМЕЙСТВО LESTREMIINAE RONDANI, 1841

В литературе древнейшие представители галлиц указаны (но не описаны) из ископаемых смол Ливана раннемелового (предположительно, аптского) возраста (Schlee, Dietrich, 1970). Хенниг (Hennig, 1973) относит их к наиболее примитивному среди галлиц подсемейству Lestremiinae, часто выделяемому в отдельное семейство. В более поздних меловых фаунах практически до конца мезозоя встречалось только это подсемейство. Ныне из меловых галлиц описаны только немногие виды из верхнемелового (кампан) канадского янтаря (Gagne, 1977). В коллекции Палеонтологического института хранятся неописанные лестремиины из местонахожде-

ния Байса, датируемого неокомом – более ранним возрастом, чем указывался для галлиц в литературе. Если в соответствии с нашими представлениями датировать фауну двукрылых глушковской свиты рубежом юры и мела, то описываемая ниже форма, представленная в исследуемом материале единственным экземпляром, – древнейший представитель галлиц.

Разделение лестремий на трибы принимается по Гане (Gagne, in: McAlpine et al., 1981).

### *Триба Catotrichini Edwards, 1938*

Известна по единственному рецентному роду с 2 видами из Северной Америки и 4 – из палеарктической части Восточной Азии.

По мнению Притчарда (Pritchard, 1948), разделяемому и позднейшими исследователями, Catotrichini – ни более генерализованное подразделение галлиц. Все описанные ископаемые формы относятся к более продвинутым таксонам. Эволюционный уровень галлиц из Байсы, как показывает их предварительное изучение, тоже выше, чем у Catotrichini.

Крылья описываемой ниже галлицы из отложений глушковской свиты сохранились плохо, в частности, строение системы медиальных жилок почти не различимо. В остальном схема жилкования соответствует Catotricha Edwards. Рашающий аргумент в пользу отнесения ископаемого к Catotrichini – не упорядоченные в мутовки волоски на базальных утолщениях члеников жгутика антенн и наличие волосков на стебельках этих члеников (рис. 136, в). Это уникальное сочетание признаков свойственно только Catotricha (Edwards, 1938; Pritchard, 1948, 1960). Ископаемое предположительно отнесено в рецентный род Catotricha, поскольку не найдено отличий от этого рода, которым можно было бы придать ранг выше видовых. Если родовая принадлежность указана верно, то Catotricha – один из самых старых рецентных родов двукрылых<sup>1</sup>.

Личинки рецентного вида *C. marinae* Mamaev развиваются в рыхлой переувлажненной древесине лиственницы, пронизанной мицелием (М.Г. Кривошеина, 1986). Мезозойские Catotrichini, вероятно, тоже были связаны с разлагающейся древесиной голосеменных. Семена хвойных известны из местонахождения Дая.

### **Род Catotricha Edwards, 1938**

#### **? Catotricha mesozoica V. Kovalev, sp. nov.**

Табл. XI, фиг. 4

Название вида от мезозоя.

Голотип – ПИН, № 3063/580; самец, негативный отпечаток насекомого в профиль, вершины антенн не сохранились, крылья наложены одно на другое и частично смяты, вследствие чего медиальные жилки почти не видны; Дая, обн. 66/4, глушковская свита.

Описание (рис. 136). Самец. Мелкий вид. Голова, грудь, их придатки и гениталии темные; бедра немного высветлены к основаниям; брюшко светлее груди, на вершине темнее, чем у основания. Голова поперечная (возможно, форма головы – результат посмертной деформации). На бородавковидном глазковом бугорке мелкие волоски. Антенны, по-видимому, длиной с крыло; скапус поперечно-овальный, шире, чем равный ему по длине квадратный педицелл. Основной

<sup>1</sup>Н.С. Калугина предположительно относит к рецентному роду Trichocera (Trichoceridae) вид из средней юры Сибири (Калугина, Ковалев, 1985). К современному роду Protanyderus (Tanyderidae) отнесен вид из монгольского местонахождения Хутэл-Хара, датируемого концом юры или самым началом мела (Калугина, 1988). Все остальные роды современной фауны, известные в ископаемом состоянии, намного моложе.

членик жгутика в 1,5 раза длиннее следующего, бутылковидный; его длина примерно в 4,5 раза превосходит наибольшую ширину; его базальное расширение в 3,5 раза длиннее стебелька; волоски на базальном расширении густые, торчащие и прилегающие, наибольшие из торчащих длиннее ширины членика; стебелек с единичными волосками. Членики с 4-го по 9-й примерно равной длины, с хорошо выраженными овальными базальными утолщениями, равными по длине стебельку; на 4-м членике длина утолщения почти вдвое больше ширины, на последующих – примерно в 1,3 раза; стебельки члеников жгутика не расширены на вершинах; волоски имеются не только на базальных расширениях, но и на дистальной половине стебельков; наибольшие из торчащих волосков на базальных расширениях равны по длине ширине расширения. Хоботок мясистый, в 4 раза короче головы.

Среднеспинка с нависающим передним краем, диск довольно плоский. На основной половине среднеспинки малочисленные тонкие дорсоцентральные

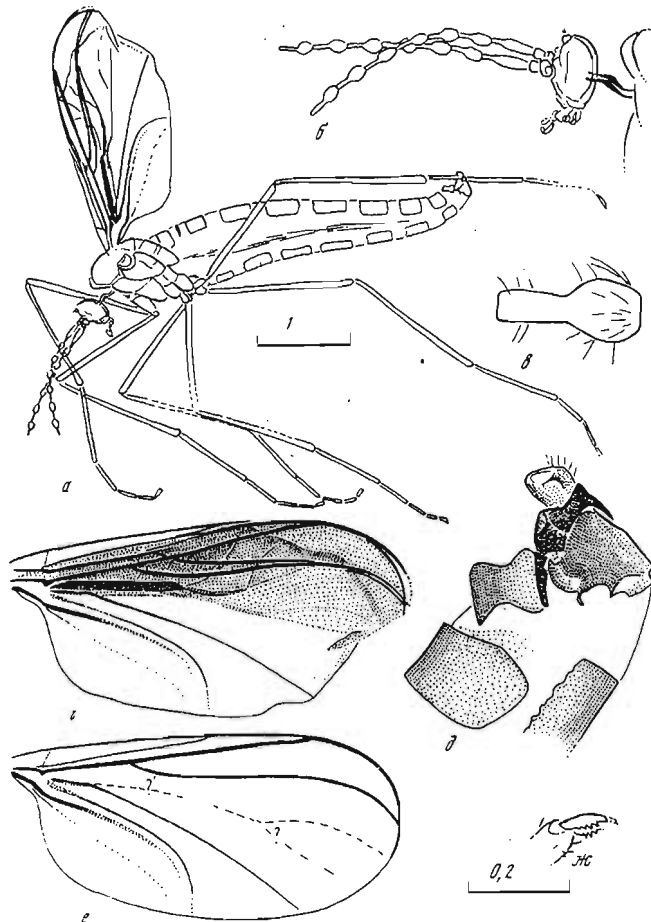


Рис. 136. ? *Catotricha mesozoica* sp. nov., голотип ПИН, № 3063/580:

а – общий вид; б – голова; в – 6-й членик антенн; г – крылья; д – вершина брюшка самца; е – реконструкция жилкования крыла; ж – коготок задней лапки, Дая, глушковская свита



волоски. Шов между анэпистерном и катэпистерном (стерноплевами) полный. Латероцервикалии S-образно изогнуты, тонкие, расширены посередине. Крыло широкое, его длина в 2,2 раза больше ширины, с хорошо развитой анальной лопастью, мутное из-за густого покрова макро- и микротрихий. С утолщается за слиянием с Sc; последняя полная, слегка заходит за середину длины крыла, прямая. R<sub>1</sub> прямая, почти равна 4/5 длины крыла. Ячейки с и sc узкие. RS оканчивается на вершине крыла. Длины отрезков С между окончаниями Sc и R<sub>1</sub> и между окончаниями R<sub>1</sub> и RS соотносятся как 1:1,3. CuA с крутым дуговидным изгибом, впадает в край крыла немного проксимальнее уровня окончания Sc, перед окончанием неясная. Ап очень слабая, немного не достигает края крыла.

Ноги густо покрыты короткими волосками; среди них выделяются отдельные более длинные наклонные, наиболее развитые на вентральной стороне задних бедер и голеней; самые длинные из них здесь равны диаметру голени. Голени по длине примерно равны бедрам. Передние и средние лапки в 1,3 раза длиннее голени, задние – едва длиннее; 1-е членики лапок равны общей длине последующих члеников; 1-й членик передних лапок в 1,5 раза короче голени, средних и задних – в 1,6–1,7 раза; 2-й членик более чем вдвое короче 1-го; 3-й чуть длиннее половины 2-го на передних и средних лапках, на задних равен 4/5 его длины; 4-й и 5-й членики короче 3-го, 5-й – короче 4-го. Коготки слабо изогнуты, на внутренней стороне с 3–4 зубцами.

Брюшко коническое. Мембрана между I и II тергитами посередине со склеротизованной полоской (отколовшийся задний край I тергита или передний край II). I тергит короче II, III–V – наиболее длинные, последующие постепенно укорачиваются к вершине брюшка. VIII сегмент с нормально развитыми тергитом и стернитом. Генитальный комплекс маленький, уже VIII сегмента, коротко-конический.

Самка неизвестна. Длина тела 4,6 (брюшко сильно растянуто), длина крыла 2,8, задней голени 1,5 мм.

Сравнение с современными видами затруднительно, поскольку для диагностики видов используются признаки медиальной системы жилок, плохо видной у голотипа. От *C. americana* (Alexander) и *C. subterranea* Mamaev на вид отличается полной Sc. От *C. marinae* Mamaev, *C. subobsoleta* (Alexander) и *C. nipponensis* (Alexander) отличается широкими крыльями; у сравниваемых видов длина крыла по крайней мере в 2,7 раза больше ширины. От *C. antennata* Alexander отличается мелкими размерами (длина крыла *C. antennata* 10 мм).

Замечания. Невозможность рассмотреть строение медиальной системы жилок не позволяет с полной уверенностью отнести описываемый вид к роду *Catotricha*.

Материал. Голотип.

#### ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ. VESPIDA

##### СЕМЕЙСТВО XYLIDAE NEWMAN, 1834

Древнейшее семейство отряда, предковое для всех остальных перепончатокрылых, известно с позднего (возможно, с среднего) триаса донныне, наиболее обычное в юре и раннем мелу, относительно холодолюбивое. Взрослые насекомые – палинофаги, личинки – исходно также палинофаги (питаются пыльцой в мужских шишках хвойных), вторично некоторые внутри побегов хвойных, *Mastoxuelini* – открытоживущие филлофаги на покрытосеменных. Представленное в мезозое Восточного Забайкалья подсемейство *Mastoxuelinae* известно со средней юры (Бахар, Бахарская свита, и Баян-Тэг, Монголия) донныне.

##### Род *Anthoxyla* A. Rasnitsyn, 1977

Ранее род был известен по двум видам из раннего мела Забайкалья (Байса на р. Витим, зазинская свита; Расницын, 1977; Красилов, Расницын, 1982).

*Anthoxyela turgensis* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 1

Название вида отр. Турга.

Голотип — ПИН, № 1742/133; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 137). Тело и антенны темные, бедра несколько светлее, голени светлые с затемненной вершиной. Голова и грудь умеренно грубо пунктированные (грудь морщинисто пунктированная), брюшко тонко поперечно сетчато исчерченное. Антенны с очень тонким и длинным 3-м члеником, жгутик на четверть его короче, приблизительно 17–18-члениковый, членики в 1,5–2 раза длиннее их ширины. Ноги тонкие, длинные. В переднем крыле задняя ветвь Sc вдвое короче передней, 1-й отрезок RS короче 1-го отрезка M, 1m-cu лишь немного короче

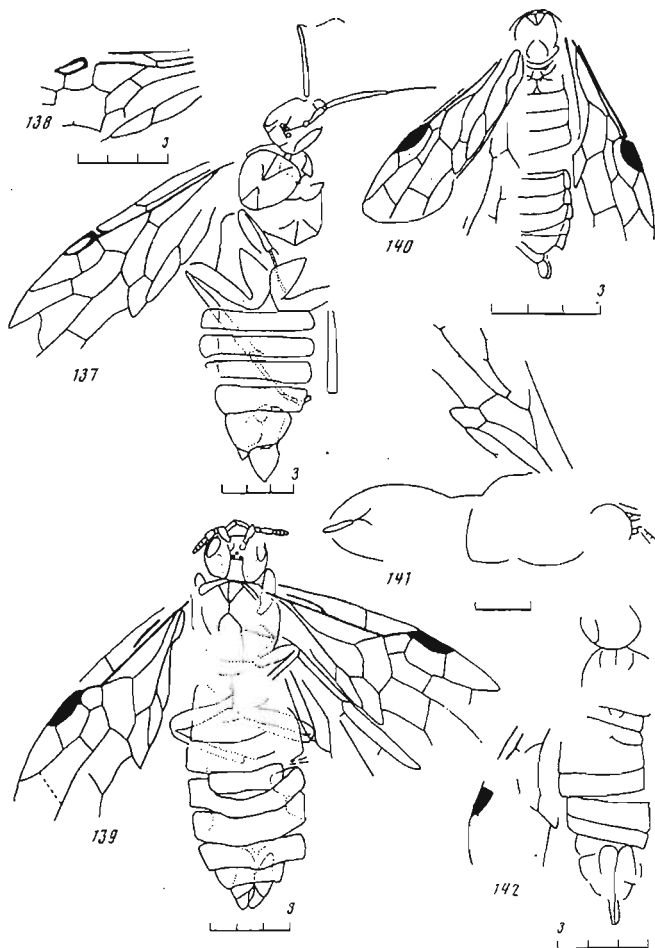


Рис. 137–142. Представители семейств Xyelidae (137–138) и Xyelotomidae (139–142)

137 — *Anthoxyela turgensis* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/133, Турга, тургинская свита; 138 — *Volboxyela bolboica* sp. nov., голотип ПИН, № 3920/235, Болбой, бянкинская свита; 139 — *Dahurotoma rubusta* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/136, Турга, тургинская свита; 140 — *Undatoma dahurica* A. Rasn., экз. ПИН, № 3015/1381, Унда, глушковская свита; 141 — ? *Undatoma undurgensis* sp. nov., голотип ПИН, № 2587/76; 142 — ? *U. taksha* sp. nov., голотип ПИН, № 2587/73; Ундурга, ?тургинская свита

отрезка *Su*, прилегающего к ней дистально. Ножны яйцеклада почти равной длины и ширины. Длина тела 16, переднего крыла 11 мм.

Сравнение. Отличается от обоих ранее описанных видов коротким: 1-м отрезком *RS* и длиной *1m-cu*, от *A. baissensis* A. Rasn. — также короткой задней ветвью *SC*, от *A. anthophaga* A. Rasn. более длинными члениками антенн и ножами яйцеклада, темными бедрами и светлым основанием задней голени.

Материал. Голотип.

#### Род *Bolboxyela* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от пади Болбой.

Типовой вид — *B. bolboica* sp. nov.

Диагноз. *S* и *R* в основании птеростигмы широко десклеротизованы. *SC* с двумя ветвями, впадает в *R* проксимальнее, в *S* — дистальнее основания *RS*, 1-й отрезок *RS* длиннее 1-го отрезка *M*. *RS+M* заходит далеко за середину ячейки *1m-cu*. *1m-cu* едва короче отрезка *Su*, прилегающего к ней дистально.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. Широкая десклеротизация *S* и *R* перед птеростигмой указывает на принадлежность рода к подсемейству *Mesochyelinae* и отличает от всех известных его триб, кроме *Serochyelini* и *Xyelicini*, но принадлежность *Serochyelini* исключается проксимальным положением вершины *SC*. Остаются *Xyelicini*, однако все четыре ранее известные рода этой трибы (современная *Xyelicia* Ross, *Xyelites* A. Rasn. и *Uroxyela* A. Rasn. израннего мела Забайкалья и *Microxyelicia* A. Rasn. из поздней юры Казахстана; см. Расницын, 1969) резко отличаются от *Bolboxyela* гораздо более короткими 1-м отрезком *RS* и *1m-cu*. Поэтому можно только предположительно отнести новый род к этой трибе.

#### *Bolboxyela bolboica* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от пади Болбой.

Голотип — ПИН, № 3920/235; Болбой, обн. 84/1, баяншинская свита.

Описание (рис. 138). 1-й отрезок *RS* на четверть короче 1-го отрезка *M*, едва короче *RS+M*, едва длиннее *1m-cu* и равной длины с *Su* между *cu-a* и *1m-cu*.

Длина переднего крыла, вероятно, около 7 мм.

Материал. Голотип.

#### СЕМЕЙСТВО XYELOTOMIDAE A. RASNITSYN, 1968

Семейство распространено в средней (Бахар, бахарская свита, МНР) и поздней юре (Каратау, карабастауская свита; Хоутийн-Хотгор, МНР) и в раннем мелу, где, кроме обсуждаемых ниже находок в Восточном Забайкалье, найдены в Монголии (Хутэл-Хара) и, возможно, в Китае (если только описанный оттуда *Protenthredo* Hong, 1980, не относится к *Tenthredinidae*, но это кажется менее вероятным).

#### Род *Dahurotoma* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от Даурии и рода *Xyelotoma*.

Типовой вид — *D. robusta* sp. nov.

Диагноз. Антенны очень короткие, 7-члениковые, с коротким (короче жгутика) 3-м члеником. В переднем крыле развиты короткий продольный ствол *SC* и ее передняя ветвь в виде поперечной, пересекающей костальное поле (дистальнее вершины ствола); все основные поперечные развиты, *RS* простая, ячейка *1m-cu* большая, без оттянутого базального угла, коротким отрезком выходит на ствол *R*, ее боковые стороны сильно конвергируют к переднему краю крыла.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. Своеобразное строение SC сходно с таковым *Xyelotoma* A. Rasn., от которой, как и от других родов, отличается укороченными, в основном за счет 3-го членика, антеннами; кроме того, отличается от *Xyelotoma* конвергирующими сторонами ячейки  $1m_{cu}$ .

*Dahurotoma robusta* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 2

Название вида от *robustus* (лат.) – крепкий.

Голотип – ПИН, № 1742/136; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 139). Голова, грудь и бедра темные, антенны, голени, лапки и брюшко несколько светлее, костальное поле обеих пар крыльев сильно затемнено. Покровы без видимой скульптуры.

Длина тела 14, переднего крыла 11 мм.

Материал. Голотип.

Род *Undatoma* A. Rasnitsyn, 1977

Род описан по единственному остатку из глушковских, по современным представлениям, отложениям Унды (обн. 63/4) в Восточном Забайкалье (Расницын, 1977). Позже здесь же было найдено еще два остатка того же вида (рис. 140). Представители, по-видимому, того же рода, все более или менее неполные, но опознаваемые по характерному оттянутому основанию ячейки  $1m_{cu}$  (при соответствии других сохранившихся признаков), были найдены также в Ундурге (см. ниже), а также в поздней юре (Хоутийн-Хотгор) и раннем мелу (Хутэл-Хара) Монголии.

?*Undatoma undurgensis* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от р. Ундурга.

Голотип – ПИН, № 2587/76; Ундурга (Такша), обн. 6, ?тургинская свита.

Описание (рис. 141). Голова, грудь, основание и вершина брюшка умеренно темные, основная часть брюшка светлее. 3-й членик антенн не укороченный, со следами расчленения на первичные членики. В переднем крыле ячейка  $1m_{cu}$ , возможно, достигает R (либо первый отрезок RS рекливалный). Ножны яйцеклада в дорсовентральной проекции узкие, сравнительно длинные (длиннее RS+M). Длина тела 5,3, переднего крыла, вероятно, около 4, ножен яйцеклада 0,5 мм.

Сравнение. Отличается от *U. dahurica* A. Rasn. более длинными ножнами яйцеклада, светлой серединой брюшка и мелкими размерами.

Материал. Голотип.

?*Undatoma taksha* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от пади Такша.

Голотип – ПИН, № 2587/73; Ундурга (Такша), обн. 5/2, ?тургинская свита.

Описание (рис. 142). Тело темное, ноги, вероятно, светлые. В переднем крыле птеростигма темная с широким светлым основанием, первый отрезок RS сравнительно длинный, субвертикальный. Ножны яйцеклада узкие в дорсовентральной проекции, вероятно, короче RS+M. Длина тела около 10, переднего крыла, вероятно, около 7, ножен яйцеклада 0,9 мм.

Сравнение. Отличается от *U. dahurica* более длинным первым отрезком RS, светлым основанием птеростигмы и несколько более длинными ножнами яйцеклада, от ? *U. undurgensis* – крупными размерами, однотонной окраской брюшка и наличием (либо направлением) свободного первого отрезка RS.

Материал. Голотип.

Род *Kuengilarva* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от р. Куэнга.

Типовой вид – *K. inexpectata* sp. nov.

Диагноз. Личинка. Антенны щетинковидные, 4-члениковые, антеннария касается лобного шва, глазок почти касается антеннарии, расположен дорсолатеральнее ее. Ноги сравнительно длинные, полно расчлененные, с одним коготком. Переднеспинка короткая. Покровы тела сетчатые, покрыты небольшими темными бугорками. Брюшные сегменты расчленены складками на 3–4 кольца и крупную неподразделенную супрапедально-субспиракулярную лопасть. 9-й тергит очень короткий, латерально выступающий назад, 10-й короче, чем бывает обычно у личинок пилильщиков, коротко конический, субанальная лопасть крупная, может выдвигаться далеко за вершину тергита, латеросубапикально с крупными коротко коническими трехчлениковыми церками.

Состав. Род монотипический.

Систематическое положение. По наиболее важным признакам (положению антеннарий и глазков) описываемая личинка наиболее сходна с Xyelidae Macroxyelini (рисунок в: Yuasa, 1923, рис 64, показывающий глазок *Megaxyela major* Cress., вполне касающийся антеннарии, неточен) и Blasticotomidae, причем с первыми она дополнительно сходна по общему облику, что обусловлено открытым образом жизни, а со вторыми – полным расчленением ног и членистыми церками. Поскольку филогенетически ксиелиды и бластикотомиды были, по-видимому, разделены семейством Xyelotomidae (Расницын, 1980) и по крайней мере некоторые ксиелотомиды могли на стадии личинки уже вести открытый образ жизни, не исключена принадлежность куэнгилярвы этому семейству. Возможна и ее принадлежность Macroxyelinae (но не к трибе Macroxyelini) или, наоборот, к группе непосредственных предков, либо Tenthredinidae, либо Argidae + Pergidae. Что же касается другой позднемезозойской личинки пилильщика, *Vitimilarva paradoxa* A. Rasn. (Расницын, 1969), то ее отличия (глазок, удаленный от антеннарии, и мелкая кольчатость покровов) слишком велики, чтобы предполагать ее близкое родство с куэнгилярвой.

Замечания. Находка двух остатков личинки пилильщиков в одном местонахождении, тем более в сравнительно небольших сборах, не давших больше ни одного остатка перепончатокрылых, совершенно необычна. Вероятно, куэнгилярва питалась на каком-то околородном или водном (но не погруженном) растении, может быть, на хвоще (хвощи – единственные растения, остатки которых в заметном количестве встречаются вместе с *Kuengilarva*, если не считать легко транспортируемых ветром семян *Pityospermum*).

*Kuengilarva inexpectata* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 3

Название вида от *inexpectatus* (лат.) – неожиданный.

Голотип – ПИН, № 3795/1140; Шевья, обн. 10/3, укурейская свита.

Описание (рис. 143). Основная окраска светлая, затемнены головная капсула, цервикалии, переднеспинка, вершина ног (бедро, голень и лапка), бугорки на теле, пятна на боках по крайней мере некоторых сегментов брюшка и последний сегмент церки. Покровы сетчатые (кроме головы и склерита переднеспинки). Бугорки на передних сегментах расположены приблизительно в два поперечных ряда на среднем кольце и продольным рядом на боковой лопасти, на задних предвершинных сегментах, по-видимому, более многочисленны или менее правильно расположены (строение этих сегментов известно по второму экземпляру, менее полному и не с абсолютной уверенностью сопоставляемому с голотипом). Длина тела около 15, длина головной капсулы около 3 мм.



Рис. 143—147. Представители семейств Xyelidae vel Xyelotomidae (143), Praesiricidae (144), Sepulcidae (145, ?146), Gigasiricidae (147)

143 — *Kuengilarva inexpectata* sp. nov.: а — голотип ПИН, № 3795/1140; б — паратип ПИН, № 3795/1141, Шевья, укурейская свита; 144 — *Turgidontes magnus* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/134, Турга, тургинская свита; 145 — ? *Xyelula* sp., экз. ПИН, № 2587/244, Ундурга, ?тургинская свита; 146 — *Opokhoius dubius* sp. nov., голотип ПИН, № 4099/49, Онохой, годымбойская свита; 147 — *Gigasiricidae* gen sp., экз. ПИН, № 3063/740, Дая, глушковская свита

Материал. Кроме голотипа, экз. ПИН, № 3795/1141 из того же обнажения и слоя.

#### СЕМЕЙСТВО PRAESIRICIDAE A. RASNITSYN, 1968

Семейство известно по трем родам из поздней юры Каратау и раннего мела Забайкалья (Байса на р. Витим, зазинская свита) и Монголии (Бон-Цаган; Расницын, 1983); четвертый род описывается ниже.

#### Род *Turgidontes* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от р. Турга и рода *Megalodontes*.

Типовой вид — *T. magnus* sp. nov.

Диагноз. Голова с небольшими выступающими глазами близ переднего края, сужена назад. 3-й членик антенн тонкий и длинный, длиннее половины ширины головы. В переднем крыле 1-й отрезок RS короткий, слегка прокливальный,

ячейка 1mсу большая, по форме похожая на 1mсу Praesirex A. Rasn. I тергит брюшка расщеплен посредине.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. По форме 1mсу похож на Praesirex, но основание RS прокливальное, как у Xyelidontes A. Rasn.

*Turgidontes magnus* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 4

Название вида от *magnus* (лат.) – большой.

Голотип – ПИН, № 1742/134; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 144). Тело и 3-й членик антенн темные, 1–2-й членики антенн, и, вероятно, ноги и жгутик светлые. Тело в густом, темном опушении. Голова и, по-видимому, грудь грубо морщинистопунктированные. 3-й членик антенн в 1,5 раза короче ширины головы. Длина тела 21, переднего крыла около 16 мм.

Материал. Голотип.

#### СЕМЕЙСТВО SEPULCIDAE A. RASNITSYN, 1968

Объем и структура семейства недавно были пересмотрены (Расницын, 1988). Из четырех принятых там подсемейств – Sepulcinae, Parapamphiliinae, Thoracotrematinae и Ghilarellinae – в мезозое Восточного Забайкалья только номинальное, и то при условии расширения его объема. Найденный в Ундурге (экз. № 2587/244, Такша, обн. 5/2) остаток плохой сохранности (рис. 145), обнаруживает сходство с *Sirecomima* A. Rasn. и *Xyelula* A. Rasn. из поздней юры Каратау, описанными в составе подсемейства Madygellinae (Xyelidae; см.: Расницын, 1969). Объединение двух упомянутых родов с триасовой *Madygella* A. Rasn. было формальным и основано практически лишь на редукции одной из ветвей RS (большинство других указанных в первоначальном диагнозе признаков не свойственны или не известны либо для *Madygella*, либо для *Sirecomima* и *Xyelula*). Поэтому, учитывая существенные различия этих насекомых и значительное сходство двух последних родов с сепульками, подсемейство Madygellinae следует упразднить, *Madygella* до находки более полных остатков отнести к ? Xyelidae incertae sedis, а *Sirecomima* и *Xyelula* включить в Sepulcidae и провизорно в подсемейство Sepulcinae. Эти два рода весьма существенно отличаются от других сепульцин (*Sepulca* A. Rasn. и *Sepulenia* A. Rasn.), в частности, малыми размерами, широким костальным полем, слабой, почти не сохраняющейся костальной жилкой, проксимальным положением си-а относительно ячейки 1mсу, умеренно короткой 1m-су. Видимо, они заслуживают выделения в самостоятельную трибу, если не в особое подсемейство. Однако пока два других рода известны почти исключительно по крыльям, формальное решение этого вопроса кажется преждевременным.

К группе *Sirecomima*–*Xyelula* относятся, помимо ундургинского, еще не описанные остатки из средней (Бахар) и поздней (Хоутийн-Хотгор) юры Монголии и раннего мела Бурятии (Байса). Из них бахарский принадлежит, вероятно, новому виду *Sirecomima*, два других – двум новым родам. Положение ундургинского остатка определить не удастся. Его принадлежность группе *Sirecomima*–*Xyelula* определяется малыми размерами, отсутствием C, сравнительно длинным первым отрезком RS, направленным дистально, лишенной сильных изгибов M+Cu, и проксимальным положением си-а. От известных представителей группы, включая еще не описанных, отличается темной окраской тела и бедер (голени заметно светлее).

В целом семейство сепулек распространено с первой половины ранней юры до начала позднего мела и известно только в Азии (Фергана, Забайкалье, Монголия, Приохотье). Не исключена принадлежность сепулькам также описываемого ниже рода.

Название рода от пади Онохой.

Типовой вид — *O. dubius* sp. nov.

Диагноз. В переднем крыле костальное поле умеренно узкое, SC нет,  $R_1$  прямая, RS не ветвистая, ее первый отрезок длинный, прокливальный, 1–2 r-rs, 2–3 r-m, 1–2 m-cu развиты, RS+M едва достигает середины ячейки 1m-cu, последняя симметричная, cu-a у ее середины, M+Cu прямая, дополнительной cu-a нет, анальная ячейка, по-видимому, обычного строения (базальная ее часть не известна).

Состав. Род монотипический.

Систематическое положение. Общий характер жилкования крыла указывает на принадлежность рода к сирикоморфам, причем отсутствие SC хотя бы в виде поперечной и заметно утолщенной в базальной части R делает более вероятной его принадлежность к семейству Sepulcidae (Cephoidea). В надсемействе Siricoidea такие формы тоже известны, но лишь в семействах Siricidae с субвертикальным и рекливальным основанием RS и среди Анахуелиды, где не развита поперечная 2r-m. С другой стороны, среди сепулк прямая M+Cu свойственна лишь подсемейству Ghilarellinae, отличающемуся очень крупной ячейкой 1m-cu, коротким первым отрезком RS и отсутствием 2r-rs. Поэтому, учитывая общую неполноту единственного известного остатка, описываемый род может быть только предположительно отнесен к семейству Sepulcidae.

*Onokhoius dubius* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от *dubius* (лат.) — сомнительный.

Голотип — ПИН, № 4099/49; Онохой, обн. 250/26, годымбойская свита.

Описание (рис. 146). Окраска тела темная. В переднем крыле пертостигма затемнена, кроме вершинной части; ячейка 2rm длиннее 1r и 3rm, 2r-rs перед ее вершиной, 3rm расширена дистально, 2m-cu у ее вершинной трети, 1m-cu перед серединой ячейки 2rm.

Длина тела без головы 7, переднего крыла 5,5 мм.

СЕМЕЙСТВО GIGASIRICIDAE A. RASNITSYN, 1968

Семейство установлено по немногим остаткам из ?ранней (Сагул близ Шураба, Фергана) и поздней (Каратау) юры (Расницын, 1969) и обнаружено также в средней юре Монголии (Бахар, бахарская свита). В мезозое Восточного Забайкалья к этому семейству может быть предположительно отнесено заднее крыло (рис. 147) из глушковской свиты Даи (№ 3063/740, обн. 66/4). Это крупное (длиной 10 мм) крыло своим примитивным строением (развиты все три группы зацепок, полная SC и рудименты свободного основания Cu; правда, 2r-m уже утрачена) сопоставимо только с Xyelidae и с низшими Siricomorpha, у которых все три группы зацепок среди современных известны одновременно только у Pamphiliidae, но в разных вариантах представлены также у Siricoidea (базальная и дистальная группа у Xiphodriidae, срединная и дистальная — у Syntexis Rohw. и Xeris Costa). Сохранность ископаемых редко позволяет рассмотреть зацепки, но общая примитивность Gigasiricidae дает достаточно оснований полагать, что у них также были развиты все три группы зацепок.

Итак, обсуждаемое крыло по перечисленным признакам в пределах известного нам сопоставимо только с Xyelidae и Gigasiricidae (хотя, конечно, нельзя исключить, что рудимент свободного основания Cu был развит еще у каких-то вымерших представителей подотряда сирициновых). Ксиелиды, однако, отличаются всегда проксимальным (близ основания RS) положением 1r-m, тогда как у Gigasiricidae эта



поперечная нередко занимает столь же дистальное, как и в обсуждаемом случае, положение, что позволяет провизорно приписывать это крыло какому-то представителю гигасирицид. Дополнительные признаки остатка, не видимые на рисунке: опущение мембраны мелкое, редкое, край крыла голый.

#### СЕМЕЙСТВО ANAXYELIDAE MARTYNOV, 1925

Из четырех подсемейств анаксиелид (Расницын, 1969, 1980) номинальное наиболее разнообразно, но пока достоверно известно только из поздней юры Каратау. Dolichostigmatinae представлены, вероятно, двумя-тремя видами рода *Dolichostigma* A. Rasp. в раннем мелу Забайкалья (Байса, зазинская свита), к *Kempendajinae*, помимо описанного монотипического рода из раннего мела Якутии, возможно, относится еще один такой же род из нижнего мела Монголии (Бон-Цаган). Наконец, к *Syntexipae*, помимо современного реликтового *Syntexis libocedrii* Rohw. из Калифорнии и описываемого ниже монотипического рода, принадлежат еще, вероятно, три монотипических рода – два из Байсы, один из начала позднего мела Приохотья (Обещающий, ольская свита, сеноман). Единственный современный вид заселяет свежобгоревшую древесину некоторых кипарисовых.

#### Род *Eosyntexis* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от oes (греч.) – заря и рода *Syntexis*.

Типовой вид – *E. senilis* sp. nov.

Диагноз. Проплевры, видимо, не образуют длинной шейки. Среднеспинка в поперечных ребрышках (возможно, это признак подсемейства). В переднем крыле жилкование, по-видимому, не укорочено, птеростигма темная, склеротизованная, небольшая ячейка  $3r$  замкнута на переднем крае и на вершине, но поперечная  $1r-rs$  утрачена. Жилкование заднего крыла, насколько известно, близко к таковому *Syntexis*, но редукция дистальных частей, по крайней мере некоторых продольных жилок, не столь выражена. Базальные отделы яйцеклада увеличены почти как у *Syntexis*.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. Отличается от *Syntexis* редукцией  $1r-rs$  на фоне в целом более полного жилкования, а также отсутствием выраженной шейки.

Замечания. Редукция  $1r-rs$ , правда, неполная, но при более выраженном сходстве с *Syntexis* по жилкованию и общему облику свойственна также остатку анаксиелиды из Приохотья.

#### *Eosyntexis senilis* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от *senilis* (лат.) – старческая.

Голотип – ПИН, № 1742/135; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 148). Окраска тела умеренно темная, вершинная половина брюшка светлее (окраска ног и антенн не известна). В переднем крыле  $1m-cu$  впадает практически в  $RS+M$ ,  $2m-cu$  не достигает  $3r-m$  приблизительно на длину последней,  $cu-a$  перед серединой ячейки  $1m-cu$ . Яйцеклад немного короче крыла, ножны минимум в 3,5 раза короче базальных отделов яйцеклада. Длина тела, вероятно, порядка 15 (по отпечатку больше, но брюшко явно посмертно растянуто), переднего крыла около 7, яйцеклада около 7, в том числе ножен 1,5 мм.

Материал. Голотип.

#### *Siricomorpha incertae sedis*

Единственный остаток перепончатокрылого из Волчьей (обн. 199/2, глушковская свита, № 4043/5) сильно деформирован и неполон (рис. 149). Среди сохранив-

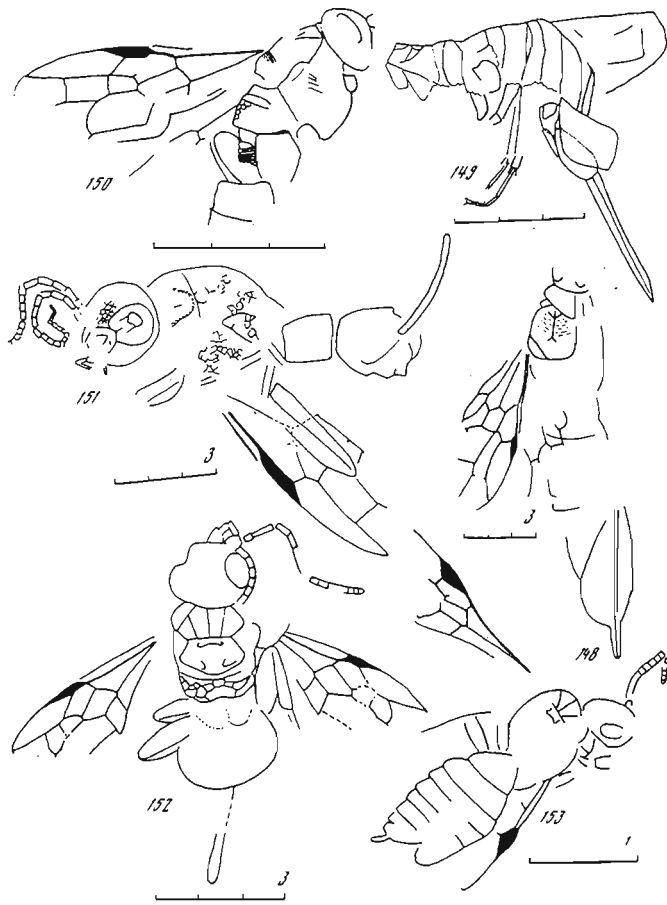


Рис. 148–153. Представители семейств Anaxyelidae (148), Sepulcidae vel. Gigasiricidae (149), Ephialtitidae (150, ?151), Megalyridae (152, 153)

148 – *Eosyntexis senilis* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/135, Турга, тургинская свита; 149 – *Siricomorpha* inc. sed., экз. ПИН, № 4043/5, Волчья, глушковская свита; 150 – *Stephanogaster femorata* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/575, Турга, тургинская свита; 151 – *Ephialtitidae* inc. sed., экз. ПИН, № 4085/86, Лесково, лесковская толща; 152 – *Leptocleistogaster turgensis* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/577, Турга, тургинская свита; 153 – *Neocleistogaster micrura* sp. nov., голотип ПИН, № 1847/545, Карабон, гитаринская свита

шихся признаков наиболее важен длинный прямой яйцеклад с широкими ножнами: либо типично плоский, либо переходный от плоского к игловидному. Вместе с широко сидячим брюшком это указывает на принадлежность к подотряду *Siricina*. Отсутствие предвершинных шпор на задних голенях подтверждает принадлежность к сирикоморфам, причем, учитывая плоский или по крайней мере не вполне игловидный яйцеклад, речь может идти либо о *Cerpoidea*, в частности о *Sepulcidae* подсемейства *Trematothoracinae* (Расницын, 1988), либо о каких-то из низших *Siricoidea*, может быть *Gigasiricidae*.

Karataidae: Расницын, 1977, с. 103.

Семейство известно из ранней (нижний лейас ГДР и ФРГ; Zessin, 1981, 1985), средней [свита Сяхуаюнь, КНР (Zhang, 1986); бахарская свита Бахара, МНР, итатская свита Кубеково, Красноярский край] и поздней [карабастауская свита Каратау, Южный Казахстан (Расницын, 1975)] юры и из раннего мела (кроме описываемых ниже находок, Мончеч в Испании, Бон-Цаган и Хурилт в МНР). Основной материал происходит из Каратау, но, по-видимому, многочисленны и в Кубеково. Вероятно, термофильная группа, паразиты ксилофильных личинок насекомых — сирикоморфы и, вероятно, жуков.

Karataidae включены в состав Ephialtitidae, поскольку интерпретация их диагностических признаков (предполагаемые зубцы сочленовного отверстия брюшка на проподеуме) слишком ненадежна, а в остальном это типичные эфиальтитиды.

**Род Crephanogaster A. Rasnitsyn, gen. nov.**

Название произведено от рода Stephanogaster.

Типовой вид — *C. femorata* sp. nov.

Диагноз. В переднем крыле основание RS почти перпендикулярно R, ячейки 2–3 m обе сравнительно короткие, cu–a лишь слегка постфуркальная.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. Субвертикальное положение основания RS сближает описываемый род с юрскими *Stephanogaster A. Rasn.*, *Asiephialtites A. Rasn.* и *Parephialtites A. Rasn.*, но у этих родов ячейка 3m очень длинная или (у *Parephialtites*) не замкнута.

***Crephanogaster femorata* A. Rasnitsyn, sp. nov.**

Табл. XIV, фиг. 5

Название вида от femur (лат.) — бедро.

Голотип — ПИН, № 1742/575; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 150). Сохранившиеся части тела, включая задние бедра, темные, голени светлее. Виски вздуты. Задние бедра сильно утолщены. Щитик и первый тергит метасомы тонко поперечно исчерчены, проподеум ячеисто-морщинистый. Длина переднего крыла 13 мм.

Материал. Голотип.

**Ephialtitidae incertae sedis**

Один из немногих остатков перепончатокрылых из Лесково (обн. 129, лесковская толща, № 4085/86) по сохранившимся признакам строения крыла (рис. 151) весьма сходен с описанным выше видом, но многие важные особенности и, прежде всего, положение первого отрезка RS надежно не известны, некоторые признаки строения тела резко различны (бедра тонкие и длинные, вместо толстых и коротких), а другие несопоставимы из-за разного характера сохранности и различного положения, в котором захоронились насекомые. Дополнительные признаки: тело и антенны темные, ноги светлее, антенны щетинковидные, 24-члениковые, голова и грудь грубо ячеисто-морщинистые. Длина тела 10, переднего крыла около 8, ножен яйцеклада 3,3 мм.

**СЕМЕЙСТВО MEGALYRIDAE SCHLETTERER, 1889**

Из двух подсемейств номинативное распространено с позднего мела доныне. Ископаемые — из верхнего мела Азербайджана (Расницын, 1977), Таймыра и из эоценового балтийского янтаря, современные — преимущественно в тропиках,

весьма редки и мало разнообразны. Подсемейство *Cleistogastrinae* известно только из юры и раннего мела, наиболее разнообразно в поздней юре Каратау (Расницын, 1975). Кроме того, оно найдено в ранней юре Забайкалья (ичетуйская свита), средней юре Китая (*Sinoryssus suni* Hong, из свиты Хайфанггоу (Hong, 1980) относится, судя по фотографии, к одному из трех родов – *Cleistogaster* A. Rasn., *Leptocleistogaster* A. Rasn. или *Mesaulacinus* Mart.) и в поздней юре Монголии (Хоутийн-Хотгор). В раннем мелу наиболее обычны роды *Leptocleistogaster* A. Rasn. (кроме описываемого ниже вида, в Байсе на р. Витим и в Бон-Цагане, МНР) и *Neocleistogaster* A. Rasn. (кроме описываемого ниже, 3 вида в Гурван-Эрэний-Нуру; Расницын, 1986); присутствуют также *Cleistogaster* в глушковской свите Восточного Забайкалья (Расницын, 1975) и *Mesaulacinus* в Байсе на р. Витим.

#### Род *Leptocleistogaster* A. Rasnitsyn, 1975

Один из немногих родов перепончатокрылых, переходящих из юры в мел; в юре известен только из Каратау.

#### *Leptocleistogaster turgensis* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от р. Турга.

Голотип – ПИН, № 1742/577; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 152). Тело и яйцеклад темные, бедра и антенны умеренно темные, голени и лапки светлые. Антенны приблизительно 15-члениковые, сужены к вершине, последние членики квадратные или поперечные. Парапсиды широко расставлены на поперечном шве. Пропедеум со сложной ареоляцией. В переднем крыле RS отходит почти от основания птеростигмы, 2r-rs длинная, сильно скошена, рудимента 1r-rs нет, 3r-m длинная, изогнутая. Ножны яйцеклада немного короче ячеек 1-3r переднего крыла. Длина тела более 5, переднего крыла около 4,5, ножен яйцеклада 2 мм.

Сравнение. Отличается от ранее описанных (из Каратау) видов дистальным положением основания RS, длинной сильно скошенной 2r-rs, длинной и сильно изогнутой 3r-m.

Материал. Голотип.

#### Род *Neocleistogaster* A. Rasnitsyn, 1986

#### *Neocleistogaster micrura* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от *micrurus* (греч.) – короткохвостый.

Голотип – ПИН, № 1847/545; Карабон, обн. 367/1, гитаринская свита.

Описание (рис. 153). Тело, антенны и бедра умеренно темные, голени и лапки, вероятно, светлые. Антенны приблизительно 15-члениковые, сужены к вершине, членики жгутика (возможно, кроме базальных) приблизительно квадратные. Парапсиды сближенные, но не соприкасающиеся на поперечном шве. В переднем крыле птеростигма очень крупная. Первый отрезок RS удален от нее на половину длины птеростигмы, развит рудимент 1r-rs, 2r-rs короткая, субвертикальная, ячейка 1mси длинная. Метасома с явственно узким основанием, удлинненным гипопигием и очень короткими (короче половины птеростигмы) ножами яйцеклад. Длина тела 2,5, переднего крыла 1,8, ножен яйцеклада 0,15 мм.

Сравнение. Отличается от ранее описанных видов из гурванэрэнской свиты Западной Монголии перечисленными признаками жилкования крыла, явственно узким основанием метасомы, коротким яйцекладом и малыми размерами.

Материал. Голотип.

#### Семейство *Trigonalidae* Cresson, 1867

Семейство распространено с раннего мела доньше, но кайнозойские ископаемые находки очень редки (достоверно один остаток в раннем миоцене ФРГ, Ротг; находка в бирманском янтаре, возможно, позднемелового возраста). В современ-

ной фауне тригоналиды довольно разнообразны, но редки, в мелу тоже не слишком многочисленны, но, видимо, существенно более обычны, чем позже, и представлены тремя подсемействами — эндемичными для раннего мела *Ichneumonopiminae*, для позднего — *Cretogonalinae* и существующим с раннего мела доныне — *Trigonalinae*. Тригоналины в мелу представлены, кроме описываемого ниже рода, монотипичным родом *Darbigonalus* A. Rasn. из гурванэрэнской свиты Монголии (Расницын, 1986а) и несколькими неописанными родами из Бон-Цагана (баррем-апт) Монголии.

**Род *Turgonalus* A. Rasnitsyn, gen. nov.**

Название рода от р. Турга и рода *Trigonalis*.

Типовой вид. — *T. minor* sp. nov.

Диагноз. Антенны 16-члениковые. Голова с умеренно развитыми висками. Переднее крыло в основном обычного для *Trigonalinae* строения, но *cu-a* антефуркальная, *2m-cu* в виде следа. В заднем крыле первый отрезок *RS* короткий, едва скошен к вершине крыла, зацепки немногочисленные. Размеры мелкие.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. Отличается от других родов *Trigonalinae* мелкими размерами, 16-члениковыми антеннами, антефуркальной *cu-a* в переднем крыле, малым числом зацепок и укороченным, почти не скошенным первым отрезком *RS* — в заднем. Все эти признаки более характерны для *Cretogonalinae*, от которых *Turgonalus* отличается более крупными размерами, более вздутыми висками и гораздо менее модифицированным жилкованием.

***Turgonalus minor* A. Rasnitsyn, sp. nov.**

Табл. XV, фиг. 1

Название вида от *minor* (лат.) — меньший.

Голотип — ПИН, № 1742/578; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 154). Тело темное, ноги светлые, жгутик умеренно светлый. Базальные и средние членики жгутика в 3–4 раза, предвершинные — в 1,5 раза длиннее их ширины. *2r-m* достигает ячейки  $1 + 2r$ , *1m-cu* — ячейки *2rm*, *2m-cu* у середины ячейки *3rm*, *3r-m* прямая, субвертикальная. Длина тела более 4, передне-го крыла 3,6 мм.

Материал. Голотип.

**СЕМЕЙСТВО PRAEAULACIDAE A. RASNITSYN, 1972**

Из двух подсемейств преауляцид номинальное позднеюрское обильно представлено в Каратау (Расницын, 1972) и известно также из Хоутийн-Хотгора в Монголии, вновь описываемое — раннемеловое.

**ПОДСЕМЕЙСТВО CRETOCLEISTOGASTRINAE A. RASNITSYN, SUBFAM. NOV.**

Диагноз. Антенны самки 14–17-члениковые. Жилкование сильно редуцировано, в переднем крыле нет поперечных *2–3 r-m*, в заднем развиты только *R*, *RS*, *M(+Cu)*, *r-m* и рудимент *A*. Яйцеклад изогнутый книзу.

Состав. *Cretocleistogaster* A. Rasn. из неокома Забайкалья (зазинская и тургинская свиты) и *Westratia* Jell et Duncan из раннего мела Австралии и Забайкалья.

Сравнение. Отличается от подсемейства *Praeaulacinae* A. Rasn., 1972, stat. nov. признаками, перечисленными в диагнозе.

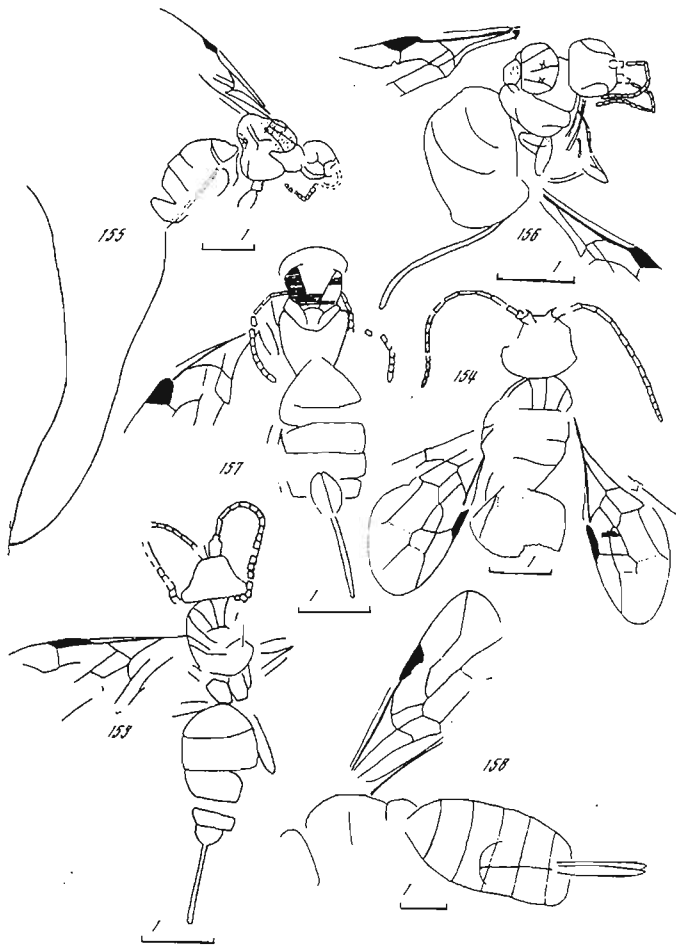


Рис. 154–159. Представители семейств Trigonaliidae (154), Praeaulacidae (155, 156), Gasteruptionidae (157, 158), Evaniomorpha inc. sed (159).

154 – *Turgnalus minor* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/578; 155 – *Cretocleistogaster hyperura* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/137, Турга, тургинская свита; 156 – *Westratia curtipes* sp. nov., голотип ПИН, № 1847/544; 157 – *Manlaya ghidarina* sp. nov., голотип ПИН, № 1847/542, Карабон, гидаринская свита; 158 – *M. rachuuga* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/103; 159 – *Burkicola antennatus* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/576, Турга, тургинская свита

**Род *Cretocleistogaster* A. Rasnitsyn, 1975**  
*Cretocleistogaster hyperura* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Табл. XV, фиг. 2

Название вида от *hyper* (греч.) – сверх и *oura* (греч.) – хвост.

Голотип – ПИН, № 1742/137; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 155). Тело, антенны и задние бедра темные, в остальных частях ноги, вероятно, светлые. Грудь сверху в поперечных ребрышках. Задние бедра толстые, короткие. Яйцеклад необычно длинный: сохранившаяся часть ножен почти вдвое длиннее тела, базальные пластинки почти достигают основания метасомы. Длина тела 4, переднего крыла около 3,5, ножен яйцеклада не менее 7 мм.

Сравнение. От *C. vitimica* A. Rasn. и других, еще не описанных видов, отличается необычайно длинным яйцекомом, а также поперечной ребристостью груди.  
Материал. Голотип.

#### Род *Westratia* Jell et Duncan, 1986

Типовой вид – *W. nana* Jell et Duncan, 1986; нижний мел (апт?) Австралии (Кунварра, штат Виктория).

Диагноз. Переднее крыло с примитивным жилкованием: RS+M отходит от базальной жилки лишь немного ниже середины, ячейка 1mcsu умеренно узкая, сужена к вершине, развита поперечная 2m-cu.

Состав. Кроме типового (Jell, Duncan, 1986) и описываемого ниже вида, еще не описанные виды из раннего мела Монголии (Хутэл-Хара, Бон-Цаган) и Забайкалья (Байса), причем байсинский вид особенно близок к описываемому ниже.

Сравнение. Отличается от *Cretocleistogaster* более примитивным жилкованием.

#### *Westratia curtipes* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от *curtipes* (лат.) – коротконогая.

Голотип – ПИН, № 1847/544; Карабон, обн. 367/1, гидаринская свита.

Описание (рис. 156). Окраска сравнительно светлая. Антенны тонкие, 14-члениковые, длина члеников жгутика в 1,3–1,5 раза больше их ширины, в вершинной половине антенны с длинными, как у хальцид и орехотворок (почти во весь членик), сенсиллами. Среднеспинка в сетчатой скульптуре, щитик с поперечными ребрышками. Бедря толстые, короткие, голени и лапки тонкие. В переднем крыле птеростигма крупная, ячейка 1mcsu короткая. Ножны яйцекомы приблизительно равной длины с метасомой. Длина тела около 3, переднего крыла – около 2,5, ножен яйцекомы 1,8 мм.

Сравнение. От типового вида отличается более тонкими члениками антенн, особенно в базальной и средней части жгутика, а также, возможно, более светлой окраской и более длинным яйцекомом.

#### СЕМЕЙСТВО GASTERUPTIIDAE KIRBY, 1837

Согласно Кодексу (ICZN, 1985, ст. 40), семейство должно именоваться *Gasteruptiidae*, а не *Aulacidae*, поскольку первое название наследует приоритет *Foenidae* Kirby, 1837. Семейство распространено с раннего мела доныне; монотипическое подсемейство *Manlayinae*, представители которого найдены в мезозое Восточного Забайкалья, ограничено ранним мелом, но для него было одной из самых характерных групп перепончатокрылых.

#### Род *Manlaya* A. Rasnitsyn, 1980

#### *Manlaya ghidarina* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от гидаринской свиты.

Голотип – ПИН, № 1847/542; Карабон, обн. 425/190–200, гидаринская свита.

Описание (рис. 157). Среднеспинка и I–II тергиты метасомы темные, вершина метасомы несколько светлее, голова и грудь, кроме среднеспинки, еще несколько светлее, еще светлее середина метасомы, далее – антенны и бедра; голени и лапки, вероятно, совсем светлые. Жгутик антенн (видимо, 12-члениковый) утолщен к вершине, базальные его членики в 3–4 раза, предвершинные – на треть длиннее их ширины. Среднеспинка густо и тонко поперечно исчерчена, кроме парасид, со слабой срединной продольной линией (не бороздой). В переднем крыле птеростигма асимметричная, с 2r-rs за ее серединой, ячейка 1mcsu сравнительно большая, но далеко не достигающая ячейки 2m. Ножны яйцекомы длин-

ные, вдвое длиннее базальных отделов. Длина тела около 3,5, переднего крыла около 2,5, ножен яйцеклада 1,1 мм.

Сравнение. По ключу (Расницын, 1986) идет к *M. gurvanica* A. Rasn., от которой отличается неравномерной окраской, ячейкой  $1m_{cu}$ , крупной, но далеко не достигающей  $2r_{m}$ , и длинным яйцекладом.

Материал. Голотип.

#### *Manlaya pachyura* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от *pachyurus* (греч.) – толстохвостый.

Голотип – ПИН, № 1742/103; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 158). Тело и ножны яйцеклада темные, окраска антенн и ног неизвестна. Среднеспинка, по-видимому, не ребристая. В переднем крыле птеростигма асимметричная, с  $2r-rs$  далеко за ее серединой,  $1m_{cu}$  сравнительно крупная, заметно не достигающая ячейки  $2r_{m}$ . Ножны яйцеклада толстые, умеренно длинные (длиннее ячеек  $2+3r_{m}$ , немного длиннее базальных отделов яйцеклада). Длина тела около 6, переднего крыла 4,5, ножен яйцеклада 1,9 мм.

Сравнение. Отличается от других видов рода сочетанием асимметричной птеростигмы (с дистально отходящей  $2r-rs$ ) с неребристой среднеспинкой. По форме яйцеклада, жилкованию (кроме формы птеростигмы) и размерам близка к *M. mongolica* A. Rasn.

Материал. Голотип.

#### *Evaniomorpha incertae sedis*

##### Род *Byrkicola* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от р. Бырка и cola (лат.) – житель.

Типовой вид – *B. antennatus* sp. nov.

Диагноз. Антенны многочленистые. Среднеспинка со срединной и парасидальными бороздами. В переднем крыле костальное поле широкое, птеростигма очень длинная, узкая, с  $2r-rs$  у ее вершины, первые отрезки  $RS$  и  $M$  образуют единую жилку,  $1r-rs$ , вероятно, также  $2-3r-m$  и  $2m-cu$  не развиты как трубчатые жилки (положение  $2-3r-m$  намечено изгибами  $RS$ ), ячейки  $1+2r$ ,  $2r_{m}$  и  $1m_{cu}$  относительно длинные,  $3r$ , вероятно, короткая и широкая,  $cu-a$  постфуркальная. В заднем крыле  $RS$ , видимо, редуцирована и  $r-m$  впадает прямо в  $R$  (либо основание  $RS$  сильно рекливальное). Метасома с узким сочленовным отверстием (место ее сочленения на проподоуме неизвестно), гомономно сегментированное, с умеренно длинным, вероятно, прямым наружным яйцекладом.

Состав. Род монотипический.

Систематическое положение. Сочетание полного набора швов среднеспинки с узким основанием метасомы и длинным наружным яйцекладом указывает на принадлежность к инфраотряду эваниоморф, но отсутствие данных о положении брюшного сочленения (у нижнего края проподоума или выше на его поверхности) не позволяет прямо решить вопрос об отнесении описываемого рода к одному из двух надсемейств – *Evanoioidea* или *Ceraphronoidea*. Косвенные признаки позволяют исключить из рассмотрения все семейства, кроме *Præaulacidae* и *Megalynidae*, поскольку лишь у них и у *Maimetshidae* известно сочетание полного расчленения среднеспинки, округленного (не вытянутого в конус или длинную трубку) основания метасомы и длинного наружного яйцеклада, но у маймечид совсем иное жилкование. В то же время известные нам преаулациды с редуцированным жилкованием (*Cretocleistogastriinae*) обладают совсем иным жилкованием заднего крыла (Расницын, 1975, рис. 85,а) и изогнутым вниз яйцекладом, а для мегалирид, сравнимых по примитивности с *Byrkicola* (подсемейство *Cleistogastriinae*), характерны более короткие птеростигма и ячейки  $1+2r$ ,  $2r_{m}$  и  $1m_{cu}$  и опять-та-



ки иное жилкование заднего крыла. Определенное сходство по этим признакам обнаруживает юрская *Microcleistogaster leptocera* A. Rasn., но сходство здесь не настолько глубоко, чтобы на него можно было опереться. Все это и заставляет отказаться от отнесения *Byrkicola* к определенному семейству эваниоморф.

*Byrkicola antennatus* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от antenna (лат.) – антенна.

Голотип – ПИН, № 1742/576; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 159). Тело темное, жгутик и ноги, включая тазики, светлые. Антенны не менее чем 20-члениковые, утолщенные к вершине, длина базальных члеников жгутика приблизительно втрое больше их ширины, дистальные членики почти квадратные. Голова широкая, виски сравнительно короткие. Парасиды умеренно сближенные на поперечном шве. Бедрa сравнительно тонкие, умеренно длинные. Метасома наиболее широкая близ основания. Ножны яйцеклада более чем вдвое короче переднего крыла. Длина тела 4, переднего крыла около 2,7, ножен яйцеклада 1,1 мм.

СЕМЕЙСТВО MESOSERPHTDAE KOZLOV, 1970

Семейство распространено в поздней юре (Каратау, Уда в Забайкалье и Хоутийн-Хотгор в Монголии) и в раннем мелу (Турга и Байса в Забайкалье, Гурван-Эрэний-Нуру в МНР), причем меловые находки редки, а основной материал происходит из Каратау (Козлов, 1968; Расницын, 1980, 1986 б).

Род ? *Auliserphus* A. Rasnitsyn, 1986

?*Auliserphus cretaceus* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от мелового периода.

Голотип – ПИН, № 1742/582; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 160). Тело темное, антенны и ноги светлые. Жилкование переднего крыла, возможно, сильно редуцировано. Метасома очень короткая, ее тергиты с длинным, резко обособленным передним полем (в норме скрытым под предыдущим тергитом), с длинным гипопигием, вершина которого в профиль округлена. Яйцеклад резко отогнут вниз у основания ножен, ножны расширены к вершине. Длина тела 2,7, переднего крыла около 1,5–1,7, ножен яйцеклада 0,5 мм.

Сравнение. От юрских видов (см.: Расницын, 1986б) отличается очень короткой метасомой, резко отогнутым вниз яйцекладом и, возможно, более глубокой редукцией жилкования.

Материал. Голотип.

Род *Turgoserphus* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от р. Турга и рода *Serphus*.

Типовой вид – *T. sphenogaster* sp. nov.

Диагноз. Переднее крыло с полным жилкованием, 2r–rs очень длинная, отходит от вершины птеростигмы, развилок RS+M расположен почти посредине между 2r–rs и 1m–cu, ячейка 1mcu очень крупная, едва вдвое короче ячейки 3r, 1m–cu постфуркальная, длинная, cu–a далеко постфуркальная. Метасома конически сужена вперед, наиболее широкая перед вершиной, жесткая. Размеры крупные.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. Наиболее сходен с *Mesoserphus* Kozlov по полному жилкованию крыла и крупным размерам, отличается жесткой конической метасомой, крупной ячейкой 1mcu и очень длинной 2r–rs, отходящей от вершины птеростигмы.

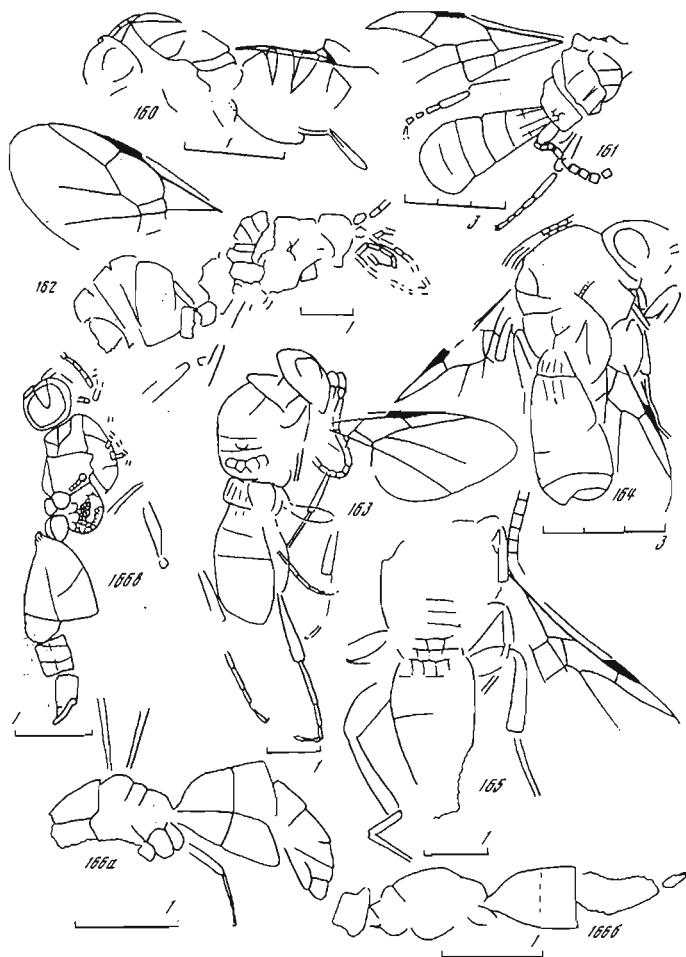


Рис. 160–166. Представители семейств Mesoserphidae, Roproniidae, Heloridae, Proctotrupidae

160 – ? *Auliserphus cretaceus* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/582; 161 – *Turgoserphus sphenogaster* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/580; 162 – *Mesoropronia byrka* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/581; 163 – *Protocyrtus turgensis* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/139; 164 – *Conohelorus stenocerus* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/583; 165 – *Obconohelorus obconicus* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/600; Proctotrupidae inc. sed.: а – экз. ПИН, № 1742/584; б – экз. ПИН, № 1742/585; в – экз. ПИН, № 1846/107, последний – Павловка, гидаринская свита, все остальные – Турга, тургинская свита

Замечания. Строение метасомы сходно с таковым некоторых мезозойских гелорид (особенно *Conohelorus* gen. nov.), что указывает на вероятную принадлежность рода к группе, близкой к предкам этого семейства. Принадлежность именно к мезосерфидам определяется примитивным жилкованием (крупная ячейка 1m-cu), поскольку более важный признак (положение яйцеклада) для рода пока неизвестен.

*Turgoserphus sphenogaster* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Табл. XV, фиг. 3

Название вида от *sphenogaster* (греч.) — клинобрюхий.

Голотип — ПИН, № 1742/580; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 161). Тело, антенны и задние лапки темные, бедра и голени светлые, вершина задних голеней затемнена. Первый и основание второго метасомального сегмента с тонкими продольными ребрами. Длина тела более 7, переднего крыла около 6,5 мм.

Материал. Голотип.

СЕМЕЙСТВО *ROPRONIIDAE* VIERECK, 1916

Семейство распространено со средней юры доныне, наиболее обычно в раннем мелу, известны находки также из позднего мела. В современной фауне Северной Америки и Восточной Азии несколько редких видов двух родов, *Ropronia* Prov. и второго, еще неопisanного (личное сообщение М.А. Козлова, ЗИН АН СССР, Ленинград). *Ropronia* выведена из коконов пилильщиков (*Tenthredinidae*).

ПОДСЕМЕЙСТВО *BEIRIAOSIRICINAE* HONG, 1983, STAT. NOV.

*Beiraiosiricidae*: Hong, 1983. p. 220.

Диагноз. Антенны с нефиксированным числом члеников (в известных случаях 14–24). Первый членик метасомы образует сравнительно короткую и широкую трубку (максимум немного тоньше заднего тазика и в 2,5 раза длиннее своей ширины), метасома удлинённая, несжатая с боков, по крайней мере иногда с далеко выступающим яйцекладом.

Состав. Кроме *Mesoropronia* gen. nov. и типового рода *Beiraiosirex* Hong из средней юры Китая, несколько еще неописанных родов из средней юры Монголии (Бахар, бахарская свита), нижнего мела (неоком–апт) Забайкалья (Байса, зазинская свита) и Монголии (Бон-Цаган) и верхнего мела (сеноман) Приохотья (Обещающий, ольская свита).

Сравнение. От современных представителей *Roproniidae* отличается толстым и коротким стебельком метасомы, не фиксированным числом члеников антенн, длинной и не сжатой с боков метасомой и часто — длинным яйцекладом.

Замечания. Включение бейпясосирицин в состав семейства определяется сочетанием не скрытого в метасоме и не модифицированного, как у *Proctotrupidae*, яйцеклада с модифицированным в стебелек (хотя и не столь сильно, как у *Ropronia*) первым сегментом метасомы. Оба эти признака характерны также для *Austroniidae*, но у них нет обособленной ячейки *1m-cu*. Дополнительный признак, объединяющий *Roproniidae* в принятом здесь объеме — задненаружный край ячейки *1+2r* (между поперечными *2r-rs* и *1m-cu*) выпуклый наружу. В диагнозе подсемейства учтены признаки еще неописанных форм.

Род *Mesoropronia* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от рода *Ropronia*.

Типовой вид — *M. butka* sp. nov.

Диагноз. Антенны многочленистые (порядка 20 члеников). В переднем крыле *1m-cu* интерстициальная, *cu-a* постфуркальная. Первый метасомальный сегмент толще заднего тазика. Метасома широкая (точная ее форма неизвестна).

Состав. Род монотипический.

Сравнение. От *Beiraiosirex* Hong отличается интерстициальной *1m-cu* и широкой метасомой.

Замечания. Неполнота сохранности единственного описываемого остатка не позволяет дать более полного диагноза. Вопрос о принадлежности к этому роду каких-либо неописанных ропронид из мезозоя других районов здесь не рассматривается.

*Mesoropronia byrka* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Табл. XV, фиг. 4

Название вида от р. Бырка.

Голотип — ПИН, № 1742/581; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 162). Голова и грудь темные, метасома и бедра светлее, жгутик, голени и лапки еще более светлые. Антенны не менее чем 22-члениковые. Бедра тонкие. I тергит метасомы почти в 1,5 раза толще заднего тазика. Длина тела более 5,5, переднего крыла 4 мм.

Материал. Голотип.

СЕМЕЙСТВО HELORIDAE FORSTER, 1856

Семейство известно с поздней юры доныне, в поздней юре Каратау представлено весьма обильно, но в других юрских местонахождениях не найдено, в мелу существенно менее многочисленно (кроме описываемых ниже находок, единичные остатки из неокотской зазинской свиты Байсы и сеноманской ольской свиты Обещающего в Приохотье и несколько более обильный материал из баррема-апта Бон-Цагана в Монголии). В кайнозое редки (одна находка современного рода в раннем миоцене ФРГ, два подсемейства, каждое с одним родом и немногими видами в современной фауне). Все мезозойские представители относятся к описываемому ниже подсемейству. Судя по их распространению, мезогелорины были сравнительно термофильны, и их неожиданное обилие в Турге, видимо, подтверждает теплый климат этого района в тургинское время.

ПОДСЕМЕЙСТВО MESOHELORINAE A. RASNITSYN, SUBFAM. NOV.

Диагноз. Переднеспинка медиально длинная, не спаянная жестко с среднегрудью. В переднем крыле 2г-гs длиннее наибольшей ширины птеростигмы, редко едва короче ее. Первый сегмент метасомы не образует узкой длинной сочленовной трубки (поперечный или конический, его длина максимум в 1,5–2 раза превосходит наибольшую ширину).

Состав: *Mesohelorus* Martynov, 1925 и *Protohelorus* Kozlov, 1968 из поздней юры Каратау, *Protocyrtus* Rohdendorf, 1938 из поздней юры Каратау и раннего мела Забайкалья, *Gurvanhelorus* A. Rasnitsyn, 1986 из раннего мела Монголии, два описываемых ниже рода из раннего мела Забайкалья и несколько еще неописанных родов из юры и мела Азии.

Сравнение. От кайнозойских подсемейств *Helorinae* и *Peradeniinae* отличается признаками, перечисленными в диагнозе.

Замечания. Мезозойские гелориды различаются на уровне рода преимущественно по строению тела, прежде всего — основания метасомы, и в то же время для трех из пяти описанных родов (*Mesohelorus*, *Protohelorus* и *Gurvanhelorus*) этот важнейший признак неизвестен. *Mesohelorus*, правда, удается отличить от всех других мезозойских гелорид короткой и широкой ячейкой 1mcs (ее длина всего вдвое превышает ширину). Два другие рода приходится, по крайней мере до более полного изучения всей мезозойской фауны гелорид, рассматривать как формальные (в смысле Расницына, 1986в) и не учитывать при сравнении других родов. Провизорно род *Protohelorus* трактуется как формальный род для крупных, *Gurvanhelorus* — для более мелких мезогелорин с ординарным жилкованием. Необычное жилкование

*Protohelorus* с первыми отрезками RS и M, сходящимися под углом, как это изображено Козловым (1968, рис. 1) – артефакт: на втором крыле того же экземпляра они образуют плавную кривую.

#### Род *Protocyrtus* Rohdendorf, 1938

Типовой вид – *P. jurassicus* Rohdendorf, 1938.

Диагноз. Жгутик антенн нормальный (толстый). В переднем крыле длина ячейки 1mсу в 3–4 раза больше ее ширины. Первый сегмент метасомы образует короткое и широкое (явственно шире основания следующего сегмента), грубо скульптурированное сочленовное кольцо, остальная часть метасомы удлинненно овальная.

Состав. Два вида – типовой из поздней каны Казахстана и описываемый ниже.

#### *Protocyrtus turgensis* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Табл. XV, фиг. 5

Название вида от р. Турга.

Голотип – ПИН, № 1742/139; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 163). Голова и грудь темные, метасома умеренно темная, ноги (кроме тазиков) светлые, задние лапки и вершина средних лапок, а также антенны затемнены. Голова короткая и высокая. В переднем крыле ячейка 1mсу нетреугольная, су–а постфуркальная, 1m–су интерстициальная. Проподеум с ареоляцией. I тергит метасомы и основание II ребристые. Длина тела 5, переднего крыла около 4,5 мм.

Сравнение. Отличается от *P. jurassicus* нетреугольной 1mсу (поперечная 1m–су сравнительно длинная), светлыми вертлугами и, по-видимому, иной формой головы).

Материал. Голотип.

#### Род *Conohelorus* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от *conus* (лат.) – конус и рода *Helorus*.

Типовой вид – *C. stenocerus* sp. nov.

Диагноз. Жгутик антенн очень тонкий. В переднем крыле длина ячейки 1mсу явно более чем вдвое превосходит ее ширину. Метасома конически сужена к основанию, ее первый сегмент не отделен от второго перетяжкой.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. От *Mesohelorus* отличается длинной ячейкой 1mсу, от *Protocyrtus* – тонкими антеннами и конической метасомой без перетяжки между первыми сегментами.

#### *Conohelorus stenocerus* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от *stenocerus* (греч.) – тонкоусый.

Голотип – ПИН, № 1742/583; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 164). Основная окраска темная, антенны, передние и средние голени и лапки несколько светлее. В переднем крыле 1m–су не развита (ячейка 1mсу треугольная), су–а постфуркальная, вершина ячейки 1mсу заходит за ячейку 2суа. Первый сегмент метасомы и основание второго продольно ребристые. Длина тела 6, переднего крыла около 5 мм.

Материал. Голотип.

Род *Obconohelorus* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от *obconicus* (лат.) – обратноконический и рода *Helorus*.

Типовой вид – *O. obconicus* sp. nov.

Диагноз. Жгутик антенн нормальный (толстый). В переднем крыле длина ячейки  $1m_{cu}$  явно более чем вдвое превосходит ее ширину. Метасома наиболее широкая близ основания, сужена назад, ее первый сегмент короткий и широкий, слабо обособлен от второго.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. Отличается от *Mesohelorus* длинной ячейкой  $1m_{cu}$ , от *Protocytus* и *Conohelorus* – метасомой, суженной назад почти от основания.

*Obconohelorus obconicus* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от *obconicus* (лат.) – обратноконический.

Голотип – ПИН, № 1742/600; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 165). Основная окраска темная, жгутик светлее. В переднем крыле ячейка  $1m_{cu}$  почти треугольная,  $1m-cu$  очень короткая, интерстициальная,  $cu-a$  постфуркальная. Пропедеум с ареоляцией. Основание метасомы крупнопрямоугольно-ячеистое. Длина тела, вероятно, около 5–6, переднего крыла около 4 мм.

Материал. Голотип.

СЕМЕЙСТВО PROCTOTRUPIDAE LATREILLE, 1809

Известно с раннего мела донныне, в раннем мелу обильно представлено в некоем Забайкалье и некоем–апте Монголии, но описан всего один вид (Расницын, 1986). В мезозое Восточного Забайкалья проктотрупидам принадлежат три остатка: два – из стратотипа тургинской свиты (№ 1742/584, 585), один – из Павловки (обн. 56/12, гитаринская свита, № 1846/107, рис. 166). Все они относятся к разным видам, а, возможно, и к разным родам, но ни один не заслуживает формального описания из-за недостаточной полной сохранности. Принадлежность обсуждаемых остатков проктотрупидам подтверждается габитуальным сходством (по строению крыла, форме яйцеклада и по нависающему над задними тазиками пропедеуму) с достоверными раннемеловыми представителями этого семейства. Внутри семейства эти насекомые, как и многие, если не все другие раннемеловые Proctotrupidae, занимают несколько обособленное положение, отличаясь от кайнозойских ясными следами границы между базальными сегментами метасомы. Вероятно, они заслуживают выделения в особое подсемейство или трибу в составе Proctotrupinae, в этом случае отнесение *Gurvanotrupes* A. Rasn. к *Cryptoserphini* (Расницын, 1986) придется считать ошибочным. Однако до изучения лучше сохранившихся раннемеловых проктотруpid выделение для них самостоятельного надродового таксона представляется преждевременным.

СЕМЕЙСТВО PRAEICHNEUMONIDAE A. RASNITSYN, 1983

Монотипическое семейство, ранее известное только из начала раннего мела Монголии (Rasnitsyn, 1983).

Род *Praeichneumon* A. Rasnitsyn, 1983

*Praeichneumon transbaicalicus* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 1

Название вида от *transbaicalicus* (лат.) – забайкальский.

Голотип – ПИН, № 1742/138; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 167). Тело темное, жгутик и, вероятно, ноги светлые. В переднем крыле птеростигма и ячейка  $3r$  короткие и широкие, рудимент  $1r-rs$  не короче



Рис. 167–173. Представители семейства Praeichneumonidae (167) и жалоносных перепончатокрылых (168–173)

167 — *Praeichneumon transbaicalicus* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/138, Турга, тургинская свита; 168 — *Cretobethylellus lucidus* sp. nov., голотип ПИН, № 1846/111, Павловка, гидаринская свита; 169 — *Dahurochrysis veta* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/142; 170 — *Angarosphehex niger* sp. nov., голотип ПИН, № 1742/499; 171 — ? *Vespoidea* inc. sed., экз. ПИН, № 1742/141; 172 — *Aculeata* inc. sed., экз. ПИН, № 1742/143, Турга, тургинская свита; 173 — ? *Vespomorpha* inc. sed., экз. ПИН, № 4085/86, Лесково, лесковская толща

2r–rs, ячейка 3gm квадратная. Метасома от середины почти одинаково сужена вперед и назад, ее I тергит удлинненный. Ножны яйцеклада длиннее RS между 2r–rs и 2r–m, узкие, почти параллельносторонние. Длина тела 3, переднего крыла около 2,3, ножен яйцеклада 0,3 мм.

Сравнение. Отличается от *P. townesi* A. Rasp. меньшими размерами, равномерно темной метасомой, вероятно, светлыми бедрами, короткими птеростигмой, ячейками 3r и 3gm и ножнами яйцеклада, сильнее суженной к основанию метасомой.

Материал. Голотип.

Описываемая ниже находка — первая для раннего мела; существуют также неописанные раннемеловые бетилиды из Байсы (заянская свита). Позднемеловые и кайнозойские бетилиды обычны, известны преимущественно из ископаемых смол. Современные представители сравнительно термофильны, далее теплоумеренной зоны почти не заходят.

**Род *Cretobethylellus* A. Rasnitsyn, gen. nov.**

Название рода от мелового периода и рода *Bethylus*.

Типовой вид — *C. lucidus* sp. nov.

Диагноз. Голова удлинённая, с большими (длинными) глазами и продольной линией, заходящей назад за передний глазок. Скапус антенны сравнительно длинный. Грудь короткая, особенно пропodeум, на котором развита ареоляция. Жилкование переднего крыла, насколько оно известно, примитивное, с крупной и немодифицированной *1m*cu, напоминает жилкование *Cleptinae*. Приподнятая площадка заднегрудки сравнительно слабая, подобна таковой *Bethylinae*.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. Отличается от более поздних групп примитивным жилкованием и очень коротким пропodeумом.

Замечания. Принадлежность рода к бетилидам определяется, помимо характерного габитуса, строением головы с очень длинным генальным швом, короткой ротовой выемкой и широко расходящимися, почти образующими прямую линию гипостомальными швами, далее широко сходящимися вентромедиальными препектусами и широко расставленными средними тазиками с выступом заднегрудки между ними.

*Cretobethylellus lucidus* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Название вида от *lucidus* (лат.) — светлый.

Голотип — ПИН, № 1846/111; Павловка, обн. 56/12, гидаринская свита.

Описание (рис. 168). Окраска светлая. Длина тела около 3 мм.

Материал. Голотип.

СЕМЕЙСТВО CHRYSIDIDAE LATREILLE, 1802

Описываемая ниже находка — древнейшая. Неописанные остатки известны также из нижнего мела Забайкалья (Байса, заянская свита) и Монголии (Бон-Цаган), с позднего мела семейство довольно обычно, в современной фауне разнообразно и повсеместно распространено.

**Род *Dahurochrysis* A. Rasnitsyn, gen. nov.**

Название рода от Даурии и рода *Chrysis*.

Типовой вид — *D. veta* sp. nov.

Диагноз. Строение тела и антенн без особых признаков специализации. Переднее крыло с замкнутыми ячейками *1r*m, *1+2r*+*2+3r*m, *3r*, *1m*cu, *1cu*a и *2cu*a; *1m*cu сравнительно крупная, *3r*—*m* сильно скошена, *cu*—*a* далеко за основанием *1m*cu.

Состав. Род монотипический.

Сравнение. От других ос-блестянок отличается сильно скошенной поперечной *3r*—*m* в переднем крыле.

Замечания. Принадлежность к семейству *Chrysididae* подтверждается четырёхчлениковой метасомой, за вершиной которой на отпечатке, по-видимому, сохранились выдвинутые из метасомы, но не расправленные телескопические сегменты. Другие видимые на единственном остатке признаки не противоречат этому заключению. Положение *Dahurochrysis* в системе семейства остаётся неясным из-за неполноты данных по морфологии рода.



*Dahurochrysis veta* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 2

Название вида от *vetus* (лат.) – старый.

Голотип – ПИН, № 1742/142; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 169). Тело, антенны и бедра умеренно темные, голени и лапки, вероятно, светлые. Длина члеников жгутика приблизительно в 1,5 (предвершинный) – 2,5 (первый и последний) раза больше ширины. Длина тела 4, переднего крыла 3 мм.

Материал. Голотип.

СЕМЕЙСТВО SPHECIDAE LATREILLE, 1802

Известно с раннего мела доньше, в неокоме – в Забайкалье (Байса, зазинская свита; Турга, тургинская свита), в МНР (Гурван-Эрэний-Нуру, гурванэрэнийская свита; Бон-Цаган-Нур; Хутэл-Хара) и КНР (группа Лайэш; Hong, 1984). Распространение рода *Angarosphex* A. Rasp. совпадает с таковым сфедид в неокоме (кроме КНР).

Род *Angarosphex* A. Rasnitsyn, 1975

*Angarosphex niger* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 3

Название вида от *niger* (лат.) – черный.

Голотип – ПИН, № 1742/499; Турга, тургинская свита.

Описание (рис. 170). Тело коренастое, темное, антенны, ноги и вершина метасомы немного светлее. Глаза большие, почти достигают оснований мандибул. Жгутик антенн короткий, утолщенный к вершине, длина его первого членика приблизительно на треть больше ширины, третий членик приблизительно квадратный. Ноги короткие, слабые. В переднем крыле RS между ячейками 1+2r и 2rm прямая, без рудимента 1r-rs, ячейки 1+2r и 1mcsu длинные, 1m-cu длинная, изогнутая, заходит за основание ячейки 2rm. Длина тела около 7,5, переднего крыла около 5–6 мм.

Сравнение. От двух описанных видов *A. turgmicopterus* A. Rasp. из Байсы и *A. pallidus* A. Rasp. из Гурван-Эрэний-Нуру отличается темными ногами и признаками жилкования переднего крыла, указанными в описании.

Материал. Голотип.

? *Vespoidea incertae sedis*

Экз. № 1742/141 (рис. 171, Турга, тургинская свита) представляет почти полный отпечаток (без части антенн и ног и без передних крыльев) крупного (15 мм) представителя *Aculeata* s. str., что подтверждается общим габитусом, примитивным жилкованием заднего крыла, отсутствием продольной борозды среднеспинки, олигомерными антеннами (точное число члеников которых неизвестно) и коротким, невыступающим яйцекладом. На принадлежность насекомого веспоидам указывает наличие субокулярных борозд (продольных, расходящихся вперед вдавлений, расположенных внутри затылочного кольца), насколько известно, не свойственных другим жалоносным. С этим предположением согласуется сильно выемчатый задний край переднеспинки и не вооруженные сильными шипами голени самки. Перечисленных признаков все же недостаточно для вполне уверенного отнесения ископаемого к веспоидам. Достоверные представители этого надсемейства известны начиная с нижнего мела Забайкалья (Байса) и Монголии (Бон-Цаган), где найдены, но еще не описаны виды рода *Curiosivespa* A. Rasp., установленного на материале из верхнего мела (турон) Казахстана и близкого к современной *Euparagia* Cress. (Masaridae); в Бон-Цагане, кроме того, представлен по крайней мере еще один род веспоидов, возможно, близкий к *Curiosivespa*.

### *Aculeata (s. str.) incertae sedis*

Отпечаток из Турги (тургинская свита, № 1742/143) хорошей сохранности, но со смятыми крыльями (рис. 172), отнесен к жалоносным в узком смысле (исключая хризидоидов) по следующему сочетанию признаков. Узкое расположенное внизу проподоума брюшное сочленение исключает принадлежность к низшим группам перепончатокрылых вплоть до эфиальтитид, а также к эваниоидам. Отсутствие срединного продольного шва среднеспинки в сочетании с 12-члениковыми антеннами не свойственно церафроноидам, развитая 2m—cu переднего крыла – проктотрупоидам в широком смысле, орехотворкам и хальцидам. Олигомерные антенны не характерны для ихневмоноидов и не известны у крупных их представителей. Остаются веспоморфы, среди которых 12-члениковые антенны не характерны для хризидоидов (кроме некоторых наиболее продвинутых и обычно весьма мелких представителей *Bethylidae* и *Plumariidae*).

Бетилонимиды имеют иной общий облик (крупная метасома, короткий наружный яйцеклад) и, кроме того, до сих пор не известны позднее юры. Таким образом, наиболее вероятно принадлежность к собственно жалоносным. Среди них характерная форма ног (как у многих *Bethylidae* и *Scolecbythidae* – короткие и очень широкие бедра и тонкие слабые голени) свойственна, насколько известно, только сиероломорфидам и некоторым муравьям (самцы *Dorylinae* и *Leptanillinae*), но все они существенно отличаются по строению метасомы.

Дополнительные признаки обсуждаемого насекомого, не видимые на рисунке, – темная окраска тела, более светлая – антенн и бедер, еще более светлая – голеней и лапок. Мезоплевры сильно выпуклые, без косоого шва. Длина тела 4,5 мм.

### ? *Vespomorpha incertae sedis*

Неполный отпечаток из Лесково (№ 4085/86, обн. 121, лесковская толща, рис. 173) габитуально напоминает низших веспоморф из семейств *Bethylonimidae*, *Bethylidae*, *Tiphidae* и т. п. Строго говоря, надежные признаки, исключаящие еще более примитивные семейства подотряда вепиновых (*Ephialtitidae*, *Megalyridae* или *Praeaulacidae*), обнаружить также не удастся, но для этих семейств "осиный" облик мало характерен. Дополнительные признаки, не отраженные на рисунке – темная окраска головы, груди, антенн и бедер, более светлая – метасомы, еще более светлая – голеней и лапок. Длина тела более 13, переднего крыла более 5,5 мм.

### *Vespina incertae sedis*

Два неполных остатка из Карабона (гидаринская свита, обн. 367/1, № 1847/546) и Турги (тургинская свита, № 1742/579) по мощным, прямым парапсидам, сходящимся под углом около 60° перед поперечным швом среднеспинки (рис. 174, а, б) сходны с *Trigonalinae* *Ichneumonimiminae*, довольно широко распространенным в раннем и позднем мелу Азии. В то же время ни поперечная исчерченность, обнаруживаемая тургинским экземпляром, ни узкий удлиненный проподоум экземпляра из Карабона не характерны для ихневмоноимин, а надежность диагностики подсемейства по форме парапсид еще не проверена на достаточно большом материале. Поэтому обсуждаемые остатки приходится оставить в качестве *Vespina incertae sedis*.

К той же категории приходится причислить еще три неполных остатка из Турги (тургинская свита, № 1742/140, 587, 588), один из которых (рис. 174, в) габитуально напоминает представителей *Megalyridae* *Cleistogastrinae*, что, однако, не исключает принадлежность *Mesoserphidae* или *Ichneumonoidea*. Другой (рис. 174, г) по сохранившимся признакам (среднеспинка с сильными парапсидами, но без срединного

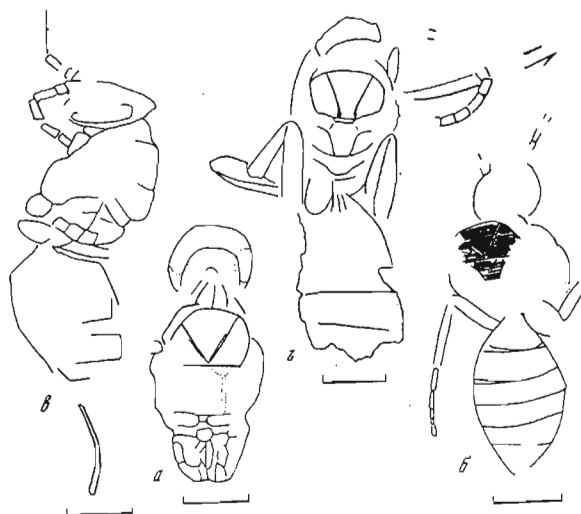


Рис. 174. Перепончатокрылые неясной систематической принадлежности:

а — экз. ПИН, № 1847/546, Карабон, гидаринская свита, б — экз. ПИН, № 1742/579; в — экз. ПИН, № 1742/588; г — экз. ПИН, № 1742/140, Турга, тургинская свита

шва, широкое костальное поле, резко увеличенный первый видимый тергит метасомы — вероятно, синтергит) мог быть отнесен к Proctotrupidae, если бы не RS, отходящий от R прямо у птеростигмы. Третий остаток (№ 1742/587) лишен заслуживающих внимания диагностических признаков. Это справедливо и по отношению к неполным остаткам из Павловки (обн. 56/12, гидаринская свита, № 1846/108, 108а) и из Лесково (обн. 129, лесковская толща, № 4085/88).

Еще два неполных остатка из Ундурги (Такша, обн. 5/2, ?тургинская свита, № 2587/74) и Унды (обн. 63/4, глушковская свита, № 3015/1383) неопределимы даже до подотряда и квалифицируются как *Vespida incertae sedis*.

В целом для позднего мела Восточного Забайкалья нам известно 53 остатка перепончатокрылых, относящихся не менее чем к 43 видам, 30–35 родам и как минимум к 20 семействам. В частности, из Букачачинско-Нюкжинской зоны происходит 5 остатков из ?тургинской свиты Ундурги (Такши), представляющие ?*Undatoma undurgensis* sp.nov., ?*U. taksha* sp.nov. (Xyelotomidae), Sepulcidae gen. sp. aff. *Siricomima* — *Xyelula*, *Manlaya undurgensis* (A. Rasn.) (обн. 5; Gasteruptiidae, см.: Расницын, 1986) и *Vespida inc. sed.*, все по одному экземпляру. Комплекс бедный, позволяющий только подтвердить меловой возраст отложений по присутствию характерного для раннего мела рода *Manlaya*.

В Оловской депрессии найдены только остатки двух личинок, предположительно принадлежащих одному виду и относящихся к семейству Xyelotomidae. Находка парадоксальная (подробнее см. выше), дающая только тривиальное указание возраста (средняя юра — ранний мел).

В Ундино-Дайнской депрессии перепончатокрылые найдены только в отложениях глушковской свиты и лесковской толщи. Из последней происходят три остатка, принадлежащие соответственно *Ephialtitidae incertae sedis*, ?*Vespomorpha incertae sedis* и *Vespina incertae sedis*. Они указывают на тривиальный возрастной интервал ранняя юра — ранний мел, хотя *Ephialtitidae* более характерны для юры, чем для мела, материал недостаточен для сужения этого интервала.

Перепончатокрылые глушковского уровня происходят из трех местонахождений, где их состав существенно различен. Собственно, различия касаются в основном Унды, где найдены только три экземпляра одного вида *Undatoma dahurica* A. Rasn. (Xyelotomidae), да еще неопределимое брюшко перепончатокрылого (вряд ли того же вида, но сказать что-либо точнее не удастся), и Даи, откуда известны *Cleistogaster dahurica* A. Rasn. (Расницын, 1975) и заднее крыло неизвестного, вероятно, нового представителя семейства Gigasiricidae. В третьей точке, Волчьей, найден единственный дефектный отпечаток, принадлежащий либо Sepulcidae, либо Gigasiricidae (он явно не конспецифичен с хозяином заднего крыла из Даи). Даинский комплекс экологически ординарен, а стратиграфически характерен скорее для юры, поскольку и род *Cleistogaster*, и семейство Gigasiricidae в остальном распространены от конца ранней до поздней юры. Ундинский комплекс, наоборот, стратиграфически нейтрален, поскольку другие виды, относящиеся или близкие роду *Undatoma*, происходят как из верхнеюрских, так и из нижнемеловых отложений (см. выше). Экологически же комплекс необычен. Он включает три остатка одного вида, что находит какую-то параллель только в уже рассмотренном комплексе из Шевьи, а во всех других восточнозabayкальских комплексах, даже несравненно более богатых, нет двух отпечатков одного вида перепончатокрылых. Да и в целом в мезозое известен единственный случай, когда повторяющиеся находки одного вида составляли бы значительную часть (хотя бы порядка трети или четверти) общего числа остатков – комплекс Зольнгофена, сформировавшийся в море далеко от берега и включающий из перепончатокрылых только, вероятно, один или два вида рогохвостов из единственного рода *Murmicum* Westw. Скорее всего, подобный характер комплекса свидетельствует об экстремальных условиях его формирования, но если для Зольнгофена экстремальными были, по-видимому, тафономические факторы (захоронение далеко в море), то в нашем случае, особенно в отношении ундинского комплекса, трудно избежать предположения о необычности условий существования насекомых. В чем именно состояла эта необычность, по составу перепончатокрылых прояснить не удастся.

В Уровской зоне перепончатокрылые найдены в отложениях гидаринской и годымбойской свит, в последней – единственный остаток *Onokhoius dubius* sp. nov. (?Sepulcidae), мало что дающий для понимания возраста и условий того времени. Из гидаринской свиты происходят 5 остатков из Павловки (по одному остатку *Archaeocynips major* A. Rasn. et O. Kov., Archaeocynipidae; см.: Расницын, Ковалев, 1988б, Proctotrupidae incertae sedis, *Cretobethylellus lucidus* sp. nov., Bethylidae и два остатка *Vespina incertae sedis*, относящиеся, возможно, к разным семействам) и 4 – из Карабона (*Neocleistogaster micrura* sp. nov., Megalyridae, *Westratia curtipes* sp. nov., Praeaulacidae, *Manlaya ghidarina* sp. nov., Gasteruptionidae, *Vespina inc. sed.*). Раннемеловой облик гидаринского комплекса не вызывает сомнения, так как *Archaeocynips*, *Neocleistogaster*, *Westratia* и *Manlaya* характерны именно для раннемелового времени. Состав комплекса (в частности, отсутствие в нем представителей подотряда сирициновых, а также собственно жалоносных) отражает, по-видимому, тафономическую специфику, в частности отбор на мелкие формы среди наземных насекомых.

В Южном Приаргунье найден единственный остаток перепончатокрылого *Bolboxela bolboica* sp. nov. (Xyelidae) из Болбоя (бянкинская свита). Никаких сведений о возрасте свиты эта находка не дает, но может свидетельствовать о сравнительно холодном климате бянкинского времени, если она отражает действительное доминирование ксиелид среди крупных перепончатокрылых (Расницын, 1969).

Последний и единственный сколько-нибудь представительный комплекс перепончатокрылых в Восточном Забайкалье происходит из Турги (тургинская свита) в Тургино-Харанорской впадине. Здесь собрано 27 остатков, представляющих

такое же число видов и, вероятно, родов не менее чем из 18 семейств перепончатокрылых, в том числе *Anthoxyela turgensis* sp. nov. (Xyelidae), *Dahurotoma robusta* sp. nov. (Xyelotomidae), *Turgidontes magnus* sp. nov. (Praesiricidae), *Eosyntexis senilis* sp. nov. (Anaxyelidae), *Crephanogaster femorata* sp. nov. (Ephialtitidae), *Leptocleistogaster turgensis* sp. nov. (Megalyridae), *Trugonulus minor* sp. nov. (Trigonalidae), *Cretocleistogaster hyperura* sp. nov. (Praeaulacidae), *Manlaya pachyura* sp. nov. (Gasteruptiidae), *Byrkicola antennatus* sp. nov. (Evaniomorpha incertae sedis), ?*Auliserphus: cretaceus* sp. nov., *Turgoserphus sphenogaster* sp. nov. (Mesoserphidae), *Mesoropronia byrka* sp. nov. (Roproniidae), *Protocyrtus turgensis* sp. nov., *Conohelorus stenocerus* sp. nov., *Obconohe-lorus obconicus* sp. nov. (Heloridae), Proctotrupidae inc. sed. (два вида, а возможно, и рода), *Dahurocynips dahurica* A. Rasn. et O. Kov. (Archaecynipidae, см. Расницын, Ковалев, 1988), *Praeichneumon transbaicalicus* sp. nov. (Praeichneumonidae), *Dahurochrysis veta* sp. nov. (Chrysididae), *Angarospheh niger* sp. nov. (Sphecidae), ?*Vespoidea* inc. sed., *Aculeata* (s. str.) inc. sed., *Vespina* inc. sed. (три разных вида и, вероятно, рода). Редкость повторных находок даже семейств (22 остатка, определенных до семейства, представляют 17 семейств, так что упрощенный метод оценки локального разнообразия, предложенный Расницыным и Ховановым (1972), дает цифру 75 семейств в локальной фауне Турги; при всей осторожности в оценке этого метода приходится принимать во внимание, что полученная цифра приближается к общему числу семейств во всей современной фауне перепончатокрылых) и указывает на необычайное разнообразие исходной фауны. Редкость ксиелид среди сирициновых (один из четырех) свидетельствует о теплом климате тургинского времени (в разрезе зазинской свиты в Байсе на Витиме, где чередуются отложения относительно холодного и относительно теплого периода, в первых найдено 57 остатков ксиелид из 66 сирициновых, во вторых – 9 из 24; о терморитмах Байсы см.: Жерихин, 1978; Кузьмина, 1985 и цитированную там литературу). Возрастной облик тургинского комплекса, несомненно, раннемеловой, это подтверждается присутствием известных только из раннего мела родов *Anthoxyela*, *Cretocleistogaster*, *Manlaya*, *Praeichneumon*, *Angarospheh* и семейства *Archaecynipidae* и не обнаруженных в достоверно домеловых отложениях семейств *Trigonalidae*, *Proctotrupidae*, *Chrysididae*, *Sphecidae* и подсемейства *Syntexinae* (*Anaxyelidae*). Роды, описанные из юры и пока не найденные в других достоверно меловых отложениях (*Auliserphus*, *Protocyrtus*), слишком немногочисленны, чтобы повлиять на этот вывод, однако они могут указывать на сравнительно низкое стратиграфическое положение комплекса. О том же говорит, видимо, присутствие рода *Praeichneumon*, описанного из Хутэл-Хары в Монголии (Rasnitsyn, 1983) (отложения которой определенно считаются относительно более древними в пределах раннего мела), и необычное для мела обилие *Heloridae*, семейства, более характерного для юры.

#### СТРЕКОЗЫ. LIBELLULIDA

В пределах рассматриваемой территории стрекозы известны из отложений укурейской свиты в Оловской впадине, бянкинской – в Южном Приаргунье, ?тергенской и глушковской – в Ундино-Даинской впадине и тургинской – в Тургино-Харанорской впадине.

В общей сложности изученная коллекция содержит свыше 300 остатков личинок и имаго. Имаго встречаются редко, во всех местонахождениях преобладают личинки. В большинстве случаев остатки личинок фрагментарны, чаще всего сохраняются изолированные лопасти хвостовых плавников.

Разнообразие изученной фауны невелико. Единственный остаток стрекозы *Sinaeschnidia* sp. из семейства *Aeschnidiidae* найден в отложениях тургинской свиты в местонахождении Турга (см. ниже). Все стрекозы из отложений укурейской, глушковской, (?) тергенской и бянкинской свит относятся к семейству *Isophlebiidae*. В пределах Восточного Забайкалья найдены три рода изофлебиид с четырьмя

видами: *Khoutinia olovica* Pritykina, 1991, *Sinitsia sophiae* Pritykina, 1991, *S. unda* Pritykina, 1991 и *Dahurium draco* Pritykina, 1991. Их находки распределяются по местонахождениям и слоям следующим образом.

*Khoutinia olovica* Pr. найдена только в Шевье, где численно преобладает над другими стрекозами (обн. 8,1 личинка; обн. 9/25, 2 личинки; обн. 12, 34 личинки, 7 имаго; без указания точки, 45 личинок, 1 имаго).

*Sinitsia sophiae* Prit. известна лишь из Даи (т. 66/3, 1 имаго) *S. unda* Prit. – из Унды (т. 63, 1 личинка, 2 имаго); остатки точнее не определенных *Sinitsia* имеются из Шевьи (т. 10/3, 1 личинка; т. 12, 4 личинки; т. 463/12, 1 личинка; т. 822, 1 личинка; без указания точки, 7 личинок), Даи (т. 66/4, 2 имаго; т. 66, 1 имаго), Талангуя (т. 133/6, 1 личинка) и Унды (т. 63/4, 1 имаго).

*Dahurium draco* Prityk. – численно преобладающий вид в Ундино-Даинской впадине; он найден в Дае (т. 66/2, 4 личинки; т. 66/4, 9 личинок; 4 имаго; т. 66, 4 личинки, 1 имаго) и Унде (т. 63/1, 2 личинки, 1 имаго; т. 63/4, 1 личинка; т. 63, 1 личинка). К этому же виду с некоторым сомнением отнесена 1 личинка из Шевьи (т. 10/3). Кроме того, часть имеющихся остатков удалось определить лишь до рода *Dahurium*; такова часть материалов из Унды (т. 63/2, 16 личинок, 1 имаго; т. 63/3, 5 личинок) и из Глинянки (т. 137/9, 8 личинок; т. 137, 9 личинок).

Наконец, значительную часть остатков *Isophlebiidae* невозможно определить точнее. Таковы 2 имаго из Савиной (т. 118/16) и многочисленные личинки из Бичектуя (т. 684/4, 1 экз.; т. 628, 1 экз.; т. 633/2, 1 экз.), Шевьи (т. 9/10, 1 экз.; т. 9/12, 1 экз.; т. 9/25, 1 экз.; т. 9, 1 экз.; т. 10/3, 4 экз.; т. 12, 4 экз.; т. 463/12, 1 экз.; т. 822, 1 экз.; без указания точки, 5 экз.), Волчьей (т. 119/2, 2 экз.), Глинянки (т. 137/9, 17 экз.; т. 137, 22 экз.), Даи (т. 66/2, 2 экз.; т. 66, 2 экз.; т. 186/2, 1 экз.), Жидки (1 экз.), Маргогоных (т. 138, 1 экз.), Талангуя (т. 133/2, 1 экз.), Унды (т. 63/1, 3 экз.; т. 63/2, 4 экз.; т. 63/4, 1 экз.; т. 63, 4 экз.), Болбой (т. 7, 1 экз.; т. 11, 4 экз.; т. 84/1, 49 экз.; т. 84, 3 экз.; т. 85, 4 экз.; т. 93/3, 1 экз.; т. 107, 2 экз.; т. 101, 1 экз.) и пади Нырынской (без указания точки, 1 экз.).

*Sinitsia* и *Dahurium* – эндемики Восточного Забайкалья, *Khoutinia* известна также по находкам в Монголии. Распространение *Kh. olovica* ограничено Оловской впадиной, остальные виды найдены в Ундино-Даинской впадине: *S. sophiae* и *D. draco* – в местонахождении Дая, *S. unda* – в местонахождении Унда. Кроме того, два остатка имаго (сегменты брюшка) из местонахождения Шевья в Оловской впадине провизорно классифицированы как *D. draco*.

Судя по значительному разнообразию имаго, важным направлением эволюции изофлебиид, как и всего подотряда *Heterophlebiina*, было увеличение экологического спектра взрослых стрекоз. Поэтому мы надеемся, что наша система, основанная на признаках крыла, в значительной степени отражает реальную степень родства таксонов. Личинки, напротив, весьма однообразны. Роды различаются по форме и величине хвостового плавника у взрослых личинок, тогда как классификация видов затруднительна. Установить конспецифичность имаго и личинок удается лишь в том случае, если остатки тех и других найдены в одном слое и не имеют размерных несоответствий и несовместимых морфологических особенностей.

Личинки *Sinitsia* sp. indet. найдены в местонахождениях Олов, Шевья, Савина и Талангуй, личинки *Dahurium* sp. indet. – в местонахождениях Унда, Змеиный, Волчья и Глинянка. Неопределимые остатки личинок изофлебиид найдены в Южном Приаргунье в местонахождениях Болбой, Уртуй и Падь Нарынская, в Ундино-Даинской впадине в местонахождениях Савина, Змеиный, Талангуй, Глинянка и Маргогоных, в Оловской впадине в местонахождениях Олов, Шевья и Бичектуй.

Судя по внешности и довольно регулярному присутствию в озерных осадках, личинки изофлебиид были типичными лимнобионтными и очень похожи на личи-

нок *Samarura gigantea* Br., Rdtb., Gglb. из семейства *Campteroptelebiidae* (Притыкина, 1985).

Изофлебииды – самая типичная позднеюрская группа стрекоз, распространенная от Зольнгофена на западе до бассейна Вилюя на северо-востоке и Монголии на юго-востоке. Региональное своеобразие фаун теплоумеренной Восточной Азии состояло в абсолютном доминировании изофлебиид, тогда как в полидоминантных тропических сообществах Каратау и Зольнгофена они имели второстепенное значение. Для фауны раннего мела изофлебииды не характерны. Единственный реликтовый представитель семейства – *Nacholonda crassicosta* Pritykina, 1977 – найден в забайкальском местонахождении неокомского возраста Байса (Притыкина, 1977), где крайне редок, встречаясь не чаще, чем один остаток на тысячу стрекоз-анизоптер. Таким образом, если судить по стрекозам, возраст насекомых отложений укурейской, глушковской, (?) тергенской и бянкинской свит скорее позднеюрский. Присутствие в отложениях тургинской свиты семейства *Aeschnidiidae*, характерного для раннемеловых сообществ Восточной Азии, подтверждает представления о раннемеловом возрасте этих отложений.

#### СЕМЕЙСТВО AESCHNIDIIDAE HANDLIRSCH, 1906

Род *Sinaeschnidia* Hong, 1965

*Sinaeschnidia* sp.

В Тургино-Харанорской впадине найден фрагментарный остаток торакса имаго с основаниями переднего и заднего крыльев хорошей сохранности (рис. 175, местонахождение Турга, кол. № 1742/49). Сохранившиеся части крыльев не отличаются от соответствующих частей у *S. heishankowensis* Hong, 1965, но ограниченность фрагментов не позволяет определить видовую принадлежность.

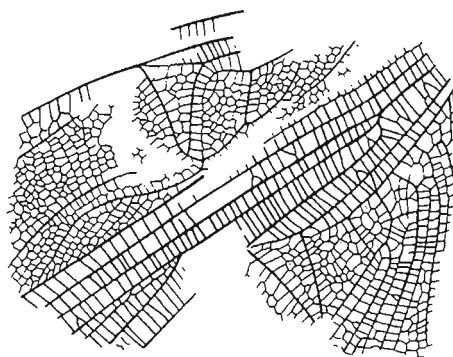


Рис. 175. *Sinaeschnidia* sp., экз. ПИН, № 1742/49, Турга, тургинская свита

#### ВЕСНЯНКИ. PERLIDA

На изученной территории веснянки найдены в Букукуно-Быркинской зоне (Букукун, Былыра – букукунская свита), Оловской (Шевья, Оловская впадина – укурейская свита), Ундино-Даинской (Волчья, Дая, Савина, Унда – глушковская свита; Чалуниха – чалунихинская свита) и Усть-Карской впадинах (Усть-Кара, Полосатик – устькарская свита), в Южном Приаргунье (Тыпкучи – ?приаргунская серия) и Уровской зоне (Карабон – гидаринская свита; Онохой – годымбойская свита, где найден фрагмент крыла мелкой веснянки неясного систематического положения) Приаргунья (Синиченкова, 1987).

Таксономическое разнообразие веснянок, учитывая особенности исторического развития этой группы (Синиченкова, 1987), довольно высокое; здесь обнаружены

14 видов 11 родов, относящихся к 6 семействам, особенно разнообразны веснянки в глушковской свите (7 видов). Нимфы, как правило, более многочисленны в ориктоценозах, чем имаго. Большинство видов приурочено к какой-либо одной свите, найдено в одном местонахождении и описано по единичным или немногочисленным остаткам. Общие для разных свит роды тоже встречаются нечасто: в букукунской свите и ?приаргунской серии – близкие виды рода *Siberioperlа*; в укурейской и чалунихинской свитах – близкие виды *Flexoperla*; в устькарской, глушковской и гидаринской свитах – виды рода *Uroperlа*, причем в устькарской и глушковской свитах найден один и тот же вид *U. daja*. Это единственный случай для Восточного Забайкалья, когда фаунистическое сходство разных свит обнаруживается на видовом уровне. Обращает на себя внимание полное отсутствие веснянок в обширных коллекциях из тургинской свиты; вместе с тем в двух случаях они найдены вместе с насекомыми, наиболее характерными для этой свиты – в Карабоне с поденкой *Ephemeropsis trisetalis* и жуком *Coptoclava longipoda*, в Полосатике – только с последним.

В фауне веснянок Восточного Забайкалья присутствуют, с одной стороны, представители семейств *Siberioperlidae* и *Platyperlidae*, типичные для юры Сибири, Монголии и Китая (Синиченкова, 1982, 1983, 1985, 1987), и, с другой стороны, представители современных семейств (*Chloroperlidae*, *Taeniopterygidae*, *Leuctridae* и *Nemouridae*), не встреченных до сих пор в достоверно юрских отложениях; семейство *Taeniopterygidae* обнаружено в раннем мелу (гурванэрэнская свита) Западной Монголии (Гурван-Эрэний-Нуру) (Синиченкова, 1986). Полностью отсутствуют типичные юрские семейства *Perlariopseidae* и *Baleopterygidae*.

Учитывая появление представителей современных семейств, отсутствие типично юрских форм (сем. *Siberioperlidae* представлено эндемичными родами, а род *Platyperlа* – эндемичным видом), возраст глушковской свиты и сопоставляемых с ней укурейской, устькарской, гидаринской и чалунихинской свит можно считать раннемеловым (даже посленеокомским (Синиченкова, 1987)). Позднеюрский возраст букукунской свиты и ?приаргунской серии не вызывает сомнений, находка здесь видов *Siberioperlа* служит тому подтверждением.

#### ПОДОТРЯД PERLINA LATREILLE, 1802

#### ИНФРАОТРЯД GRIPOPTERYGOMORPHA ENDERLEIN, 1909

#### СЕМЕЙСТВО SIBERIOPERLIDAE SINITSHENKOVA, 1983

#### Род *Siberioperlа* Sinitshenkova, 1983

Род включает 8 видов; самые древние представители известны из среднего–верхнего триаса Азии (1 вид) и Европы (1 вид). В юрское время они были широко распространены и многочисленны (известно 6 видов). В верхнеюрских отложениях изученного региона найдены 2 близких вида: *S. bukukunica* Sinitsh., 1983 в букукунской свите (Букукун – 2 имаго, 52 нимфы; Былыра – 1 нимфа) и *S. undulata* Sinitsh., 1987 в ?приаргунской серии (Тыпкучи – 3 имаго, 2 нимфы).

#### Род *Uroperlа* Sinitshenkova, 1987

Род включает 3 вида; 2 из них найдены на изученной территории, третий – *U. lacerata* Sinitsh., 1987 – в цаганцабской и гурванэрэнской свитах (нижний мел) Восточной (Хутэл-Хара) и Западной (Мянгад) Монголии. *U. daja* Sinitsh., 1987 многочисленна в устькарской свите (Усть-Кара – 22 нимфы) Усть-Карской впадины и редка в глушковской свите (Дая – 1 нимфа) Ундино-Даинской впадины. *U. karabonensis* Sinitsh., 1987 встречена лишь в гидаринской свите (Карабон – 13 нимф) Уровской зоны.



Род *Flexoperla* Sinitshenkova, 1987

Эндемичен для Восточного Забайкалья. Один вид *E. flexosa* Sinitsh., 1987 найден в чалунихинской свите (Чалуниха – 11 имаго, 43 нимфы) Ундино-Даинской впадины, второй – *F. recusata* Sinitsh., 1987 – в укурейской свите (Оловская впадина – 2 имаго из скв. 560/340 м) Оловской впадины.

ИНФРАОТРЯД PERLOMORPHA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО PLATYPERLIDAE SINITSHENKOVA, 1982

РОД PLATYPERLA BRAUER, REDTENBACHER, GANGLBAUER, 1889

*Platyperla parricidalis* Sinitshenkova, sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 4

Название вида от *parricidalis* (лат.) – злодейская, нечестивая.

Голотип – ПИН, № 2945/359, прямой отпечаток нимфальной линочной шкурки; Полосатик, устькарская свита.

Описание (рис. 176). Нимфа. Антенны состоят в основном из прямоугольных члеников, лишь в вершинной трети они четковидные. 3-й членик лапок тонкий, его длина примерно в 3 раза превышает длину первых двух члеников, вместе взятых. Ширина средних сегментов брюшка примерно в 2 раза превышает их длину. Последний стернит брюшка с глубоким округлым вырезом посередине заднего края. Длина остатка 12, полная длина тела нимфы около 15 мм.

Замечания. Род *Platyperla*, включающий 7 видов, до сих пор был известен из отложений Казахстана, Прибайкалья, Монголии и Китая, датированных ранней-средней или средней юрой (Синиценкова, 1982, 1987). Находка представителя этого рода в нижнемеловой устькарской свите Усть-Карской впадины довольно неожиданно данна не только с точки зрения возраста, но и с точки зрения палеоэкологических соображений. Считалось, что виды *Platyperla* приурочены к гипотрофным небольшим озерам, существовавшим лишь в юрское время. По-видимому, особенности образа жизни *Platyperla* (хищники, догоняющие свою добычу с помощью плавания в толще воды) обеспечили этой группе значительную экологическую пластичность, что и позволило им сохраниться в послепюрское время, приспособившись к новым условиям.

Материал. Голотип.

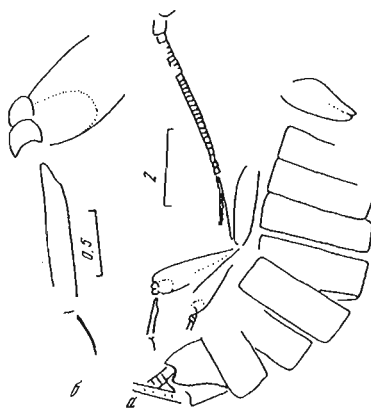


Рис. 176. *Platyperla parricidalis* sp. nov., голотип ПИН, № 2945/359:

а – фрагмент нимфальной линочной шкурки; б – лапка с вершиной голени, Полосатик, устькарская свита

СЕМЕЙСТВО CHLOROPERLIDAE OKAMOTO, 1912

Род *Dipsoperla Sinitshenkova, 1987*

Единственный вид *D. serpentis* Sinitsh., 1987 эндемичен для глушковской свиты (Унда – 1 нимфа, Дая – 2 нимфы) Ундино-Даинской впадины.

*Perlomorpha incertae sedis*

Род *Perlitodes Sinitshenkova, 1987*

Единственный вид *P. aenigmaticus* Sinitsh., 1987 эндемичен для глушковской свиты (Дая – 1 нимфа) Ундино-Даинской впадины.

Род *Pectinoperla Sinitshenkova, 1987*

Единственный вид *P. notabilis* Sinitsh., 1987 эндемичен для укурейской свиты (Шевья – 1 имаго) Оловской впадины.

Род *Savina Sinitshenkova, 1987*

Единственный вид *S. laeta* Sinitsh., 1987 эндемичен для глушковской свиты (Савина – 1 нимфа) Ундино-Даинской впадины.

ПОДОТРЯД NEMOURINA NEWMAN, 1853

СЕМЕЙСТВО TAENIOPTERYGIDAE KLAPALEK, 1905

Род *Positopteryx Sinitshenkova, 1987*

Единственный вид *P. dubia* Sinitsh., 1987 эндемичен для глушковской свиты (Дая – 1 имаго, Унда – 2 имаго) Ундино-Даинской впадины.

СЕМЕЙСТВО NEMOURIDAE NEWMAN, 1853

Род *Nemourisca Sinitshenkova, 1987*

Единственный вид *N. diligens* Sinitsh., 1987 эндемичен для глушковской свиты (Дая – 3 нимфы) Ундино-Даинской впадины.

СЕМЕЙСТВО LEUCTRIDAE KLAPALEK, 1905

Род *Lycoleuctra Sinitshenkova, 1987*

Единственный вид *L. lupina* Sinitsh., 1987 эндемичен для глушковской свиты (Волчьа – 2 нимфы, Дая – 2 нимфы) Ундино-Даинской впадины.

ПРЯМОКРЫЛЫЕ. GRYLLIDA

Подавляющее большинство отпечатков позднемезозойских прямокрылых Восточного Забайкалья фрагментарны и не поддаются точному определению. Некоторые отпечатки определяются лишь до семейства. К таковым, например, относятся остатки передних крыльев самок *Prophalangopsidae*, систематическое положение которых в настоящее время невозможно выяснить, так как классификация ископаемых *Prophalangopsidae* основана на строении передних крыльев самцов, а жилкование передних крыльев разных полов в этой группе весьма различно в связи с развитием у самцов стридуляционного аппарата. Более или менее точно можно выяснить систематическое положение только четырех отпечатков, описание которых приводится ниже.

СЕМЕЙСТВО PROPHALANGOPSIDAE CAUDELL, 1911

ПОДСЕМЕЙСТВО ABOILINAE MARTYNOV, 1925

Род *Apsataboilus Gorochov, gen. nov.*

Название рода от р. Апсат и рода *Aboilus*.

Типовой вид – *A. sibiricus* sp. nov.

Диагноз. Надкрылье самца с весьма широким ланцетовидным полем, в котором имеются две сливающиеся друг с другом поперечные жилки; поля

Sc-R и M-CuA довольно широкие; CuA<sub>2</sub> не полая, с очень короткой проксимальной частью (до диагональной жилки); поперечное жилкование между CuP и CuA<sub>2</sub> несколько беспорядочное, в некоторых местах образует два ряда ячеек; стридуляционная жилка не полая; струны круто изогнутые; от диагональной жилки остается лишь половина.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. Ближе всего к родам *Abolius* Martynov, 1925 (верхняя юра Казахстана) и *Sunorphalangopsis* Hong, 1982 (средняя юра Китая), от которых легко отличается короткой и не полой проксимальной частью CuA<sub>2</sub> и несколько беспорядочным поперечным жилкованием между CuP и CuA<sub>2</sub>.

Замечания. Слияние поперечных жилок на вершине ланцетовидного поля, возможно, свидетельствует о появлении тенденции к замыканию ланцетовидного поля, как это имело место у *Voliopininae* (Haglidae) – вероятных предков *Prophalangopsidae*. При обособлении примитивных *Prohalangopsidae*, связанном с ослаблением стридуляционного аппарата, замкнутость ланцетовидного поля исчезла, но при усилении стридуляционного аппарата у более поздних форм *Prophalangopsidae* ланцетовидное поле вполне могло вновь стать замкнутым.

#### *Apsataboilus sibiricus* Gorochov, sp. nov.

Название вида от Сибири.

Голотип – ПИН, № 4286/1; позитивный и негативный отпечатки фрагмента переднего крыла самца; Читинская обл., Каларский р-н, левый берег р. Апсат, между речью Быйнки и Мускуннах, угленосная толща Апсатского угольного месторождения.

Описание (рис. 177). Надкрылье довольно широкое. Костальное поле широкое и относительно короткое. RA с пятью или более ветвями. RS с тремя или более ветвями. MP+CuA<sub>1</sub> с пятью или более ветвями. Основание RS расположено лишь незначительно дистальнее точки ветвления MA. Длина отпечатка 23, предполагаемая длина надкрылья 30 мм.

Материал. Голотип.

#### Род *Utanaboilus* Gorochov, gen. nov.

Название рода от с. Утан.

Типовой вид – *U. pulchellus* sp. nov.

Диагноз. Надкрылье самца с узким ланцетовидным полем, в котором поперечные жилки расположены равномерно; поля Sc-R и M-CuA довольно узкие; CuA<sub>2</sub> полая, с относительно короткой проксимальной частью (до диагональной жилки); поперечное жилкование между CuP и CuA<sub>2</sub> правильное; стридуляционная жилка несколько полая; струны не очень круто изогнутые; от диагональной жилки остается лишь половина.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. От других родов подсемейства отличается узким ланцетовидным полем и полями Sc-R, M-CuA, а также формой CuA<sub>2</sub> и правильным поперечным жилкованием между CuP и CuA<sub>2</sub>.

Замечания. Стридуляционный аппарат у нового рода развит довольно слабо. Равномерное поперечное жилкование вершины ланцетовидного поля, возможно, является следствием именно этого.

#### *Utanaboilus pulchellus* Gorochov, sp. nov.

Название вида от *pulchellus* (лат.) – хорошенький.

Голотип – ПИН, № 3086/127; позитивный и негативный отпечатки неполного переднего крыла самца; Утан, обн. 615/3, утанская свита.

Описание (рис. 178). Надкрылье довольно узкое, но костальное поле более или менее широкое и короткое. RA с 3 ветвями. RS с 6 ветвями. MP+CuA<sub>1</sub> с 3 или более ветвями. Основание RS расположено значительно дистальнее точки ветвления MA. Окраска темная с мелкими светлыми пятнами. Длина отпечатка 31, предполагаемая длина надкрылья 32 мм.

Материал. Голотип.

Prophalangopsidae incertae sedis

Табл. XVI, фиг. 5

Фрагменты надкрылий самок из Турги (№ 1742/451, 452), Даи (обн. 66/4, № 3063/1027), Шивии (обн. 434/35, № 3924/4, обн. 67/3, № 3924/7, 9), отпечатки перед-

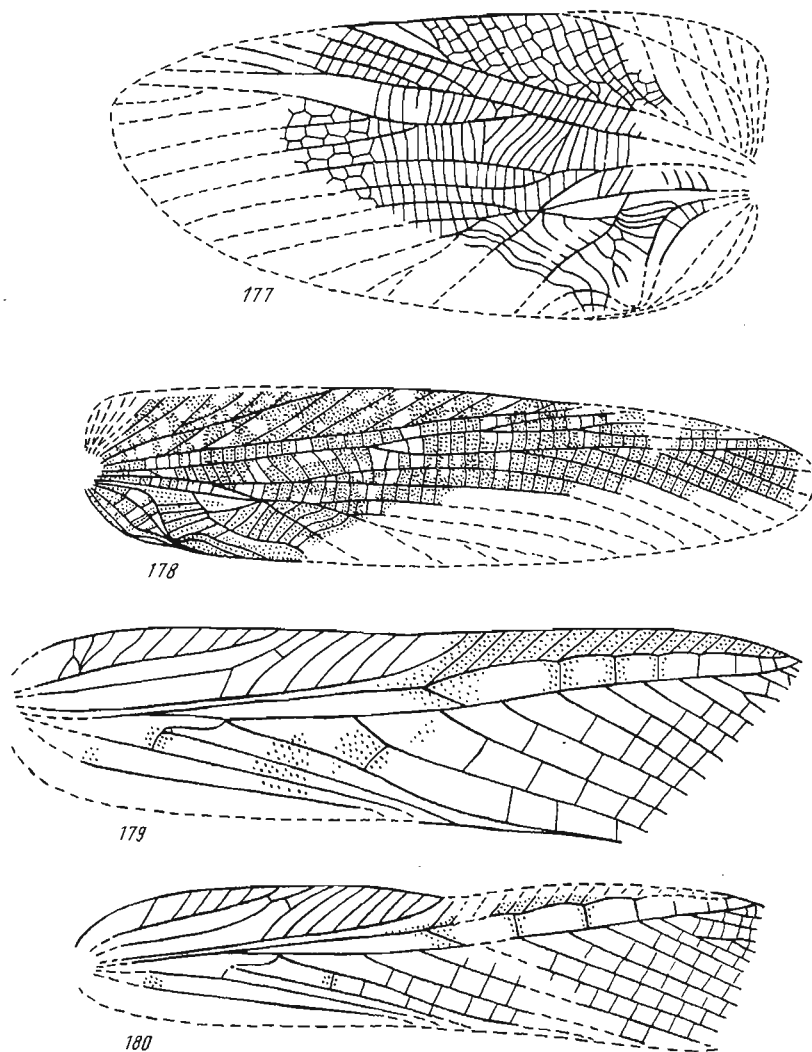


Рис. 177–180. Передние крылья прямокрылых

177 — *Arsataboilus sibiricus* sp. nov., голотип ПИН, № 4286/1, самец, Апсат, верхняя юра или нижний мел; 178 — *Utanaboilus pulchellus* sp. nov., голотип ПИН, № 3086/127, самец, Утан, утанская свита; 179 — *Sibelcana rossica* sp. nov., голотип ПИН, № 3015/953, Унда, глушковская свита; 180 — *S. transbaicalica* sp. nov., голотип ПИН, № 3795/1150, Шевья, укурейская свита.

него (№ 4085/84) и заднего (№ 4085/85) нимфальных крыльев из Лесково (обн. 129), остатки тела личинок из Унды (обн. 63, № 3015/381, 1249) принадлежат, по-видимому, к этому подсемейству. Более детально определить их не удастся.

СЕМЕЙСТВО ELCANIDAE HANDLIRSCH, 1906  
ПОДСЕМЕЙСТВО ELCANINAE HANDLIRSCH, 1906

Род *Sibelcana Gorochov, gen. nov.*

Название рода от Сибири и рода *Elcana*.

Типовой вид — *S. rossica* sp. nov.

Диагноз. Переднее крыло с дистальной частью  $MA_1$ , отходящей от ее проксимальной части проксимальнее анастомоза  $MA_1$  с  $RS$ ;  $Sc$  с многочисленными ветвями, ее вершина расположена на значительном удалении от вершины  $C$ ; жилка, связывающая  $CuA_2$  с основанием  $MP+CuA_1$ , довольно длинная и S-образно изогнутая; дистальные части  $CuA_2$ ,  $CuP$  и  $1A$  не сливаются друг с другом.

Состав. Типовой вид и *S. transbaicalica* sp. nov.

Сравнение. Ближе всего к роду *Elcana Handlirsch, 1906* (юра Евразии), от которого отличается длиной и характерно изогнутой жилкой, связывающей  $CuA_2$  с основанием  $MP+CuA_1$ , а также многоветвистой  $Sc$ .

*Sibelcana rossica Gorochov, sp. nov.*

Название вида от России.

Голотип — ПИН, № 3015/953; позитивный и негативный отпечатки фрагмента переднего крыла; Унда, обн. 320/33, глушковская свита.

Описание (рис. 179). Переднее крыло не очень узкое. Поля  $MP + CuA_1 - MA_2$ ,  $MA_2 - MA_1$ ,  $MA_1 - RS$  и между ветвями  $RS$  довольно широкие.  $Sc$  с 6 ветвями. Окраска светлая с несколькими мелкими темными пятнами и затемненной областью ветвей  $RA$ . Длина отпечатка 17, предполагаемая длина переднего крыла 20 мм.

Материал. Голотип.

*Sibelcana transbaicalica Gorochov, sp. nov.*

Название вида от Забайкалья.

Голотип — ПИН, № 3795/1150; негативный отпечаток фрагментов переднего крыла; Шевья, укурейская свита.

Описание (рис. 180). Переднее крыло очень узкое. Поля  $MP + CuA_1 - MA_2$ ,  $MA_2 - MA_1$ ,  $MA_1 - RS$  и между ветвями  $RS$  довольно узкие.  $Sc$  с 8 ветвями. Окраска напоминает таковую предыдущего вида, но слабее выражена. Длина отпечатка 15, предполагаемая длина переднего крыла 18 мм.

Сравнение. От предыдущего вида отличается узким передним крылом с узкими полями между ветвями  $M$  и  $RS$ , а также большим числом ветвей  $Sc$ .

Материал. Голотип.

*Elcanidae incertae sedis*

Табл. XVI, фиг. 6

Неполный отпечаток тела имаго из Даи (обн. 66/4, № 3063/728) и отпечаток тела личинки из Волчьей (обн. 119/2, № 4043/4) принадлежат представителям этого семейства. Точнее определить их нет возможности.

*Gryllida incertae sedis*

Остальные отпечатки можно с тем или иным допущением определить лишь до отряда. К ним относятся мелкие фрагменты крыльев (Турга: № 1742/452, 453, 705; Павловка, обн. 56/12, № 1846/77, 198; Ундурга, обн. 5/2, № 2587/27; Шивия, № 1074/1 и обн. 67/3, № 3924/5, 6, 8, 10, 230; Дая, обн. 66/4, № 3063/729; Коқуй, скв. 177/50 м, № 3796/36; Цаган-Нур, обн. 218/3е, № 4078/15, 16; Лесково, обн. 129, № 4085/82, 471–473), фрагменты задних ног (Шевья, обн. 10/3, № 3795/1151; Лесково, обн. 129, № 4085/83; Турга, № 1742/484) и неполный отпечаток головы (Дая, обн. 66, № 3063/193).

## ЛИТЕРАТУРА

- Жерихин В.В.* Развитие и смена меловых и кайнозойских фаунистических комплексов (трахейные и хелицеровые). М.: Наука, 1978. 197 с. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 165).
- Жерихин В.В.* Насекомые // Юрские континентальные биоценозы Южной Сибири и сопредельных территорий. М.: Наука, 1985. С. 100–131 (Тр. ПИН АН СССР; Т. 213).
- Жерихин В.В., Сукачева И.Д.* О меловых насекомоносных "янтарях" (ретинитах) севера Сибири // Доклады на XXIV ежегодном чтении памяти Н.А. Холодковского. Л.: Наука, 1973. С. 3–48.
- Калугина Н.С.* Мезозойские психодоморфные и типулморфные двукрылые насекомые (Tanyderidae, Eoptychopteridae, Limoniidae: Diptera) // Новые ископаемые беспозвоночные Монголии. М.: Наука, 1987. С. 81–88.
- Калугина Н.С., Ковалев В.Г.* Двукрылые журы Сибири. М.: Наука, 1985. 198 с.
- Кержнер И.М.* Полу жесткокрылые семейства Nabidae // Насекомые хоботные. Л.: Наука, 1981. 326 с. (Фауна СССР; Т. 13, вып. 2).
- Ковалев В.Г.* Юрские двукрылые-рагиониды (Muscida Rhagionidae) // Палеонтол. журн. 1982, № 3. С. 88–100.
- Ковалев В.Г.* Новое семейство двукрылых из триасовых отложений Австралии и его предполагаемые потомки (Diptera, Crosaphididae, Mucetobiidae) // Энтотом. обозрение 1983а, Т. 63, вып. 4, С. 800–805.
- Ковалев В.Г.* Новые данные о начальных этапах эволюции двукрылых // Двукрылые насекомые, их систематика, географическое распространение и экология. Л.: ЗИН АН СССР, 1983б. С. 60–66.
- Ковалев В.Г.* Этапы и факторы исторического развития фауны Diptera // Фауногенез и филоногенез. М.: Наука, 1984. С. 138–153.
- Ковалев В.Г.* Инфраотряды *Vibionomorpha* и *Asilomorpha* // Насекомые в раннемеловых экосистемах Западной Монголии. М.: Наука, 1986. С. 125–154. (Тр. ССМПЭ; Вып. 28).
- Ковалев В.Г.* Мезозойские мицетофилоидные двукрылые семейства Plecofungivoridae // Палеонтол. журн. 1987, № 2. С. 69–82.
- Ковалев В.Г.* Геологическая история и систематическое положение семейства Thaumaleidae (Diptera) // Энтотом. обозрение. 1989а. Т. 69, вып. 4. с. 798–808.
- Ковалев В.Г.* Мезозойское семейство короткоусых двукрылых Eremochaetidae // Палеонтол. журн., 1989б. № 2. С. 104–108.
- Колесников Ч.М.* Стратиграфия континентального мезозоя Забайкалья // Стратиграфия и палеонтология мезозойских и кайнозойских отложений Восточной Сибири и Дальнего Востока. М.; Л., 1964. С. 5–138 (Тр. Лимнол. ин-та СО АН СССР; Т. 4 (24)).
- Кривошеина М.Г.* Морфология преимагинальных фаз и биология реликтовой галлицы *Catotricha marinae* (Diptera, Cecidomyiidae) // Вестн. зоологии. 1983. № 2. С. 81–83.
- Кузьмина С.А.* Новые прямокрылые семейства Phasmomimidae из нижнего мела Забайкалья // Палеонтол. журн. 1985. № 3. С. 59–65.
- Медведев Л.Н.* Новые мезозойские жесткокрылые (Cucujoidea) Азии // Там же. 1969. № 1. С. 119–125.
- Мешкова Н.П.* О личинках *Ephemeropsis trisetalis* Eichwald (Insecta) // Там же. 1961. № 4. С. 164–168.
- Насекомые в раннемеловых экосистемах Западной Монголии. М.: Наука. 1986. 214 с. (Тр. ССМПЭ; Вып. 28).
- Пономаренко А.Г.* *Cortoclava longipoda* Ping — своеобразный раннемеловой жук из Восточной Азии // Ископаемая фауна и флора Монголии. М.: Наука, 1975. С. 122–139 (Тр. ССМПЭ; Вып. 2).
- Пономаренко А.Г.* Подотряд Aderphaga. Инфраотряд Staphyliniformia // Мезозойские жесткокрылые. М.: Наука, 1977. С. 17–117. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 61).
- Пономаренко А.Г.* Жесткокрылые из юры Сибири и Западной Монголии // Юрские насекомые Сибири и Монголии. М.: Наука, 1985. С. 47–91. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 211).
- Пономаренко А.Г.* Жесткокрылые. Scarabaeida (=Coleoptera) // Насекомые в раннемеловых экосистемах Западной Монголии. М.: Наука, 1986. С. 85–105. (Тр. ССМПЭ; Вып. 28).
- Пономаренко А.Г.* Новые мезозойские водные жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) из Азии // Палеонтол. журн. 1987. № 2. С. 83–97.
- Попов Ю.А.* Пелоридиновые и клопы *Peloridiina* (=Coleorrhyncha) et *Cimicina* (=Heteroptera) // Насекомые в раннемеловых экосистемах Западной Монголии. М.: Наука, 1986. С. 50–83 (Тр. ССМПЭ; Вып. 28).

- Попов Ю.А. Новые мезозойские клопы гребляки (Corixidae, Shrubellidae) // Новые ископаемые беспозвоночные Монголии. М.: Наука, 1988а. С. 63–71.
- Попов Ю.А. Новые мезозойские пелоридиновые и клопы (Hemiptera: Coleorrhyncha et Heteroptera) из Восточного Забайкалья // Палеонтол. журн. 1988б. № 4. С. 67–77.
- Расницын А.П. Перепончатокрылые насекомые Psephenidae из поздней юры Каратау // Там же. 1972. № 1. С. 70–87.
- Расницын А.П. Высшие перепончатокрылые мезозоя. М.: Наука, 1975. 134 с. (Тр. ГИН АН СССР; Т. 147).
- Расницын А.П. Новые перепончатокрылые из юры и мела Азии // Палеонтол. журн. 1977. № 3. С. 98–108.
- Расницын А.П. Перепончатокрылые // Насекомые в раннемеловых экосистемах Западной Монголии. М.: Наука, 1986. С. 154–164 (Тр. ССМПЭ; Вып. 28).
- Расницын А.П. Сепульки и происхождение стеблевых пилильщиков (Hymenoptera, Serphidae, Sepulcidae) / Систематика насекомых и клещей. Л.: Наука, 1988. С. 68–73. (Тр. Всесоюз. энтомолог. об-ва. Т. 70).
- Расницын А.П., Ковалев О.В. Древнейшие орехотворки из раннего мела Забайкалья (Hymenoptera, Cynipoidea, Archaeocynipidae fam. nov.) // Вестн. зоологии. 1988. № 1. С. 18–21.
- Расницын А.П., Хованов Г.М. Уточненный метод оценки объема локальных фаун // Палеонтол. журн. 1972. № 3. С. 162–167.
- Родендорф Б.Б. Эволюция крыла и филогенез длинноусых двукрылых Oligoneura (Diptera, Nematocera). М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1946. 108 с. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 13, вып. 2).
- Родендорф Б.Б. Отряд Diptera. Двукрылые // Основы палеонтологии: Трахейные и хелицеровые. М.: Наука, 1962. С. 307–345.
- Родендорф Б.Б. Историческое развитие двукрылых насекомых. М.: Наука, 1964. 311 с. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 100).
- Рыжков А.Б. Жуки семейства Staphylinidae из юры Забайкалья // Юрские насекомые Сибири и Монголии. М.: Наука, 1985. С. 88–91.
- Синицкова Н.Д. Личинки поденок семейства Hexagenitidae (Insecta, Ephemeroptera) // Палеонтол. журн. 1975. № 1. С. 82–86.
- Синицкова Н.Д. Новые раннемеловые поденки (Insecta, Ephemeroptera) из Восточного Забайкалья // Там же. 1976. № 2. С. 85–93.
- Синицкова Н.Д. Систематическое положение юрских веснянок Mesoleuctra gracilis Br., Redtb., Gangl. и Platyperla platypoda Br., Redtb., Gangl. и их стратиграфическое распространение // Бюл. МОИП. Отд. геол. 1982. Т. 57, вып. 4. С. 112–124.
- Синицкова Н.Д. Новые юрские веснянки (Perlida) из Забайкалья // Палеонтол. журн. 1983. № 1. С. 94–101.
- Синицкова Н.Д. Юрские поденки (Ephemera=Ephemeroptera) Южной Сибири и Западной Монголии // Юрские насекомые Сибири и Монголии. М.: Наука, 1985а. С. 22–23 (Тр. ПИН АН СССР; Т. 211).
- Синицкова Н.Д. Юрские веснянки Южной Сибири и прилегающих территорий (Perlida=Plecoptera) // Там же. 1985б. С. 148–171 (Тр. ПИН АН СССР; Т. 211).
- Синицкова Н.Д. Веснянки Perlida (=Plecoptera) // Насекомые в раннемеловых экосистемах Западной Монголии. М.: Наука, 1986. С. 169–171. (Тр. ССМПЭ; Вып. 28).
- Синицкова Н.Д. Историческое развитие веснянок. М.: Наука, 1987. 143 с. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 221).
- Синица С.М., Старухина Л.П. Новые данные и проблемы стратиграфии и палеонтологии верхнего мезозоя Восточного Забайкалья // Новые данные по геологии Забайкалья. М.: Геолфонд РСФСР, 1986. С. 46–51.
- Сукачева И.Д. Историческое развитие отряда ручейников. М.: Наука, 1982. 112 с. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 197).
- Тихомирова А.Л. Жуки стафилиниды юры Каратау // Юрские насекомые Каратау. М.: Наука, 1968. С. 139–154.
- Тихомирова А.Л. Морфоэкологические особенности и филогенез стафилинид. М.: Наука, 1973. 191 с.
- Тихомирова А.Л. Раннемеловые жуки-стафилиниды из местонахождения Манлай // Раннемеловое озеро Манлай. М.: Наука, 1980. С. 57–58. (Тр. ССМПЭ; Вып. 13).
- Чернова О.А. Поденки (Ephemeroptera) бассейна реки Амура и прилегающих вод и их роль в питании амурских рыб // Тр. Амур. ихтиол. экспедиции 1945–1949 гг.; Т. 3. Материалы к познанию фауны и флоры СССР, издаваемые МОИП. Отд. зоол. М., 1952. Вып. 32 (47). С. 229–360.
- Чернова О.А. О систематическом положении и геологическом возрасте поденок рода Ephemeroptis Eichwald (Ephemeroptera, Hexagenitidae) // Энтотол. обозрение. 1961. Т. 40, № 4. С. 858–869.
- Юрские континентальные биоценозы Южной Сибири и сопредельных территорий. М.: Наука, 1985. 199 с. (Тр. ПИН АН СССР; Т. 123).
- Юрские насекомые Сибири и Монголии. М.: Наука, 1985 (Тр. ПИН АН СССР; Т. 211). 192 с.
- Campbell J.M. A revision of the genus Lordithon Thomson of North and Central America (Coleoptera: Staphylinidae) // Mem. Entomol. Soc. Canada. 1982. № 119. 116 p.
- Carayon J. Caractères systématiques et classification des Anthocoridae (Hemipt.) // Ann. Soc. entomol. France. N. S. 1972. Т. 8, № 2. P. 309–349.
- Cockerell T.D. Fossils in the Ondai-Sair formation, Mongolia // Bull. Amer. Mus. Natur. Hist. 1924. Vol. 51. P. 129–144.



- Crowson R.A. The evolutionary history of Coleoptera, as documented by fossil and comparative evidence // Atti X Congr. Naz. Ital. Entomol. Sassari, Coppini; Firenze, 1975. P. 47–90.
- Edwards F.W. On the British Lestremiinae, with notes on exotic species. 3. (Diptera, Cecidomyiidae) // Proc. Roy. Entomol. Soc. Ser. B. 1938. Vol. 7. P. 102–108.
- Edwards F.W., Keilin D. Fam. Protorhynchidae, Anisopodidae, Pachyneuridae, Trichoceridae. Genera Insectorum. Bruxelles, 1928. Fasc. 190. 41 p.
- Gagné R.J. Cecidomyiidae from Canadian amber // Proc. entomol. Soc. Wash. 1977. Vol. 79. P. 57–62.
- Handlirsch A. Paleontologie // Handbuch der Zoologie / Hrsg. C. Schröder. Jena, 1925. Bd. 3. S. 52–237.
- Handlirsch A. Neue Untersuchungen über die fossilen Insekten. II. // Ann. Natur-hist. Mus. Wien. 1939. Bd. 49. S. 1–240.
- Hennig W. Flügelgeäder und System der Dipteren // Beitr. Entomol. 1954. Bd. 4, H. 3/4. S. 245–388.
- Hennig W. Diptera (Zweiflügler) // Handbuch der Zoologie. 2. Aufl. 1973. Bd. 4, H. 2, T. 2. 337 S.
- Hong Y. Insecta // The Mesozoic stratigraphy and paleontology of Guyang coal-bearing basin, Neimenggol autonomous region, China. Beijing: Geol. Publ. House, 1982. P. 85–100.
- Hong Y. Middle Jurassic fossil insects in North China. Beijing: Geol. Publ. House, 1983. 223 p.
- Hong Y. New fossil insects of Laiyang group from Laiyang basin, Shandong province // Profess. Pap. Stratigr. and paleontol. Beijing: Geol. Publ. House, 1984. № 11. P. 31–41.
- ICZN – International Code of Zoological Nomenclature. L.: Intern. Trust for Zool. Nomencl., 1985. 338 p.
- Jell P.A., Duncan P.M. Invertebrates, mainly insects, from the freshwater, Lower Cretaceous, Koonwarra Fossil Bed (Korumburra Group), South Gippsland, Victoria // Plants and invertebrates from the Lower Cretaceous Koonwarra Fossil Bed, South Gippsland, Victoria. Sydney: Assoc. Austral. Palaeontol., 1986. P. 111–205.
- Lin. Q. The jurassic fossil insects from Western Liaoning // Acta palaeontol. sin. 1976. Vol. 15, № 1. P. 97–116.
- McAlpine J. F., Martin J.E.H. Canadian amber – a paleontological treasure-chest // Canad. Entomol. 1969. Vol. 101, № 8. P. 819–838.
- McAlpine J.F. et al. Manual of Nearctic Diptera. Quebec, 1981. 674 p. (Res. Branch Agr. Canada. Monogr.; № 27).
- Pritchard A.E. The North American gall midges of the tribe Catotrichini and Catochini (Diptera: Ittonididae (Cecidomyiidae)) // Ann. Entomol. Soc. Amer. 1948. Vol. 40 (1947). P. 1–87.
- Pritchard A.E. A new classification of the paedogenetic gall midges formerly assigned to the subfamily Heteropezinae (Diptera: Cecidomyiidae) // Ibid. 1960. Vol. 53. P. 305–316.
- Popov Y.A., Wootton R.J. The Upper Liassic Heteroptera of Mecklenburg and Saxony // Syst. Entomol. 1977. Vol. 2. P. 333–351.
- Rasnitsyn A.P. Ichneumonoidea (Hymenoptera) from the Lower Cretaceous of Mongolia // Contrib. Amer. Entomol. Inst. 1983. Vol. 20. P. 259–265.
- Schlee D., Dietrich H.-Y. Insektenführender Bernstein aus der Unterkreide des Libanon // Neues Jb. Geol. und Paläontol. Monatsh. 1970. № 1. S. 40–50.
- Schlüter Th. Zur Systematik und Palökologie Harzkonserverter Arthropoda einer Taphozönose aus dem Cenomanium von NW Frankreich // Berliner geowiss. Abh. A. 1978. Bd. 9. S. 1–150.
- Schlüter Th. Fossile Insekten aus dem Jura/Kreide-Grenzbereich Südwest Ägyptens (Beiträge zur Paläontologie Ägyptens, Nr 2) // Ibid. 1981. Bd. 32. S. 33–61.
- Statz G., Wagner E. Geocorisae (Landwanzen) aus den Oberoligocän von Rott // Palaeontographica. Abt. A. 1950. Bd. 98, Lief. 5–6. S. 97–136.
- Tuomikoski R. Zur Systematik der Bibionomorpha (Diptera). I. Anisopodidae und Protorhynchidae // Ann. entomol. fenn. 1961. Bd. 27, № 2. S. 65–69.
- Whalley P.E.S. The systematic and palaeogeography of the Lower Jurassic insects of Dorset, England // Bull. Brit. Mus. (Natur. Hist.), Geol. Ser. 1985. Vol. 39, № 3. P. 107–187.
- Wood D.M., Borkent A. The phylogenetic relationships among families of Nematocera // Abstr. 1 Intern. Congr. Dipterology. Budapest, 1986. P. 262.
- Zessin W. Ein Hymenopterenflügel aus dem oberen Lias bei Dobbertin, Bezirk Schwerin // Ztschr. geol. Wiss. 1981. Bd. 9. S. 713–717.
- Zessin W. Neuer oberliassische Apocrita und die Phylogenie der Hymenoptera // Dt. entomol. Ztschr. N.F. 1985. Bd. 32. S. 129–142.
- Zhang J. A new Middle Jurassic insect genus *Sinephialtites* of Ephialtidae discovered in China // Acta palaeontol. sin. 1986. Vol. 25, № 5. P. 585–590.

## ОБЪЯСНЕНИЯ ТАБЛИЦ

### Таблица I

- Фиг. 1. ? *Gryllones inc. sed.*, экз. № 4099/50, ПИН, крыло микроптерного имаго (X14,5); Онохой, годымбойская свита  
Фиг. 2. *Ephemeroptis trisetalis* Eichw., экз. № 1742/373, ПИН, личинка (X1,2); Турга, тургинская свита  
Фиг. 3. *Ereomimus cretaceus* Sinitsh. экз. № 3063/636, ПИН, личинка (X5,2); Дая, глушковская свита  
Фиг. 4. *Proameletus caudatus* Sinitsh., экз. № 3063/886, ПИН, самка имаго (X3,8); Дая, глушковская свита  
Фиг. 5. *Mogzopurella colorata* sp. nov., голотип № 3964/62, ПИН, личинка (X3,4); Букукун, букукунская свита  
Фиг. 6. *Volbonux ludibriosus* sp. nov., паратип № 3920/8, ПИН, личинка (X3,5); Болбой, бянкинская свита  
Фиг. 7. *Mesoneta zolensis* sp. nov., голотип № 3797/19, ПИН, фрагмент личинки (X4,5); Зола, бохтинская свита  
Фиг. 8. *Furvoneta lata* (Sinitsh.), экз. № 3063/1023, ПИН, личинка (X6,1); Дая, глушковская свита  
Фиг. 9. *Furvoneta undina* (Sinitsh.), экз. № 3795/324, ПИН, личинка (X4,4); Шевья, укурейская свита

### Таблица II

- Фиг. 1. *Naucoridae inc. sed.*, экз. № 4085/96, ПИН, нимфа (X6,7); Лесково, лесковская толща  
Фиг. 2. *Archegocimicidae inc. sed.*, экз. № 1847/459, ПИН (X11,0); Карабон, гитаринская свита  
Фиг. 3.—5. *Eoanthocoris cretaceus* sp. nov.: 3—голотип № 1742/52, ПИН (X6,5); 4—5 — паратип № 1742/85, ПИН, общий вид сбоку (X8,5) и голова и передняя часть тела (24,0); Турга, тургинская свита  
Фиг. 6. ? *Cymocoris humeralis* sp. nov., голотип № 2587/48, ПИН, (X8,8); Ундурга, ? тургинская свита  
Фиг. 7. *Cimicoidea inc. sed.*, экз. № 1742/115, ПИН (X7,0); Турга, тургинская свита

### Таблица III

- Фиг. 1. *Corienta transbaicalica* sp. nov., голотип № 3633/2, ПИН (X7,0); Кокуй, тургинская свита  
Фиг. 2. *Positocoris sibiricus* sp. nov., голотип № 1742/630, ПИН (X6,3); Турга, тургинская свита  
Фиг. 3. *P. intermesius* sp. nov., голотип № 1742/623, ПИН (X11,0); Турга, тургинская свита  
Фиг. 4. *Pronotaphanus minor* sp. nov., голотип № 1742/91, ПИН (X14,8); Турга, тургинская свита  
Фиг. 5. *Takshania implicata* sp. nov., голотип № 2587/38, ПИН (X11,0); Ундурга, ? тургинская свита  
Фиг. 6. *T. transversalis* sp. nov., голотип № 2587/39, ПИН (X10,0); Ундурга, ? тургинская свита  
Фиг. 7. *Aphanocoris turgensis* sp. nov., голотип № 1742/60, ПИН (X9,2); Турга, тургинская свита  
Фиг. 8. *A. femoratus* sp. nov., голотип № 1742/131, ПИН (X6,4); Турга, тургинская свита  
Фиг. 9. *Corivalius perbonus* sp. nov., голотип № 3924/19, ПИН (X10,0); Шивия, даинская свита  
Фиг. 10. *Alydidae inc. sed.*, экз. № 2587/40, ПИН (X10,3); Ундурга, ? тургинская свита

### Таблица IV

- Фиг. 1. *Notocupes* sp. 1, экз. № 3015/952, ПИН (X6,7); Унда, глушковская свита  
Фиг. 2. *Notocupes* sp. 2, экз. № 1846/200, ПИН, (X8,0); Павловка, гитаринская свита  
Фиг. 3. *Liadytes longus* Ponom., экз. № 3063/736, ПИН (X7,0); Дая, глушковская свита  
Фиг. 4. *Unda cursoria* Ponom., экз. № 3063/737, ПИН (X7,8); Дая, глушковская свита  
Фиг. 5. *Nebrorabus capitatus* Ponom., голотип № 4081/1, ПИН (X7,0); Онохово, лесковская толща  
Фиг. 6. *Jurodes minor* sp. nov., голотип № 3015/1264, ПИН (X13); Унда, глушковская свита

Фиг. 7. *Mesohelophorus elongatus* sp. nov., голотип № 3063/735, ПИН (× 12,0); Дая, глушковская свита

Фиг. 8. *Arosphinctus sibiricus* sp. nov., голотип № 3924/35, ПИН (× 12,0); Шивия, даинская свита

Фиг. 9. *Polysitum majus* sp. nov., голотип № 3924/43, ПИН (× 8,0); Шивия, даинская свита

#### Таблица V.

Фиг. 1. *Kovalevia onokhoica* sp. nov., голотип № 4099/32, ПИН (× 9,0); Онохой, годымбойская свита

Фиг. 2. *Trigunda lata* sp. nov., голотип № 3015/1771, ПИН (× 15,8); Унда, глушковская свита

Фиг. 3. *Daiodromus umbrosus* sp. nov., голотип № 3063/731, ПИН (× 19); Дая, глушковская свита

Фиг. 4. *Prodaia inflata* sp. nov., голотип № 3063/615, ПИН (× 23); Дая, глушковская свита

Фиг. 5. *Mesodeliphrum rufulum* sp. nov., голотип № 1742/56, ПИН (× 10); Турга, тургинская свита

Фиг. 6. *Turgafloesus pubescens* sp. nov., голотип № 1742/488, ПИН (× 29); Турга, тургинская свита

Фиг. 7, 8. *Morda mora* sp. nov.: 7 — голотип № 3063/732, ПИН (× 21); 8 — паратип № 3063/733, ПИН (× 23); Дая, глушковская свита

Фиг. 9. *Undiatina pilosa* sp. nov., голотип № 3015/368, ПИН (× 24); Унда, глушковская свита

Фиг. 10. *Mesoporus gracilis* sp. nov., голотип № 3063/1163, ПИН (× 16); Дая, глушковская свита

Фиг. 11. *Cuneocharis elongatus* sp. nov., голотип № 3063/730, ПИН (× 20); Дая, глушковская свита

#### Таблица VI

Фиг. 1. ? *Mesecanus parvus* sp. nov., голотип № 1742/165, ПИН (× 25,0); Турга, тургинская свита

Фиг. 2. *Proteroscarabaeus crassus* sp. nov., голотип № 4085/12, ПИН (× 5,8); Лесково, лесковская толща

Фиг. 3. *P. oblongus* sp. nov., голотип № 4085/48, ПИН (× 4,5); Лесково, лесковская толща

Фиг. 4. *P. sibiricus* sp. nov., голотип № 4085/67, ПИН (× 8,0); Лесково, лесковская толща

Фиг. 5. ? *Holcoribeus incertus* sp. nov., голотип № 4087/4, ПИН (× 6,3); Цаган-Нур, тургинская свита

Фиг. 6. *Amphicyrtella granulum* sp. nov., голотип № 3795/1120, ПИН (× 34,0); Шевья, даинская свита

Фиг. 7. *A. clavator* sp. nov., голотип № 3795/1121, ПИН (× 30,0) Шевья, даинская свита

Фиг. 8. *Mesosimplocaria ovalis* sp. nov., голотип № 1742/160, ПИН (× 8,9); Турга, тургинская свита

Фиг. 9. *Mesocinetes ovatus* sp. nov., голотип № 2587/7, ПИН (× 10,0); Ундурга, ?тургинская свита

#### Таблица VII

Фиг. 1. *Peltocoeops onokhojensis* sp. nov., голотип № 4099/41, ПИН (× 9,4); Онохой, годымбойская свита

Фиг. 2. *Thoracotes glabrus* sp. nov., голотип № 3063/734, ПИН (× 18,2); Дая, глушковская свита

Фиг. 3. *Scraptiomima minima* sp. nov., голотип № 1742/506, ПИН (× 22,0); Турга, тургинская свита

Фиг. 4. "Microcarpoides" *sibiricus* sp. nov., голотип № 3063/192, ПИН (× 19,1); Дая, глушковская свита

Фиг. 5. "Cryptophagites" *clavatus* sp. nov., голотип № 1742/169, ПИН (× 21,0); Турга, тургинская свита

Фиг. 6. "Artematopodites" *latus* sp. nov., голотип № 3920/223, ПИН (× 7,5); Болбой, бянкинская свита

Фиг. 7. *Dzeregia ampla* sp. nov., голотип № 2590/15, ПИН (× 3,6); Ононская впадина, мангутская свита

Фиг. 8. *D. crassa* sp. nov., голотип № 1742/148, ПИН (× 7,0), Турга, тургинская свита

Фиг. 9. *D. byrrhoides* sp. nov., голотип № 3795/1127, ПИН (× 24,0); Шевья, укурейская свита

Фиг. 10. *Elateridae* inc. sed., экз. № 4084/5, ПИН (× 9,0); Тергень, тергенская свита

#### Таблица VIII

Фиг. 1. *Orthophlebia fracta* sp. nov., голотип № 4099/48, ПИН (× 3); Онохой, годымбойская свита

Фиг. 2. *O. bolboica* sp. nov., голотип № 3920/236, ПИН (× 3,1); Болбой, бянкинская свита

Фиг. 3. *O. karabonica* sp. nov., голотип № 1847/458, ПИН (× 2,0); Карабон, гидаринская свита

Фиг. 4. *Mesopanorpa tergenica* sp. nov., голотип № 4084/11, ПИН (× 2,0); Тергень, тергенская свита

Фиг. 5. *M. martynowae* sp. nov., голотип № 3063/743, ПИН (× 2,0); Дая, глушковская свита

- Фиг. 6. *Sibirobittacus undus* sp. nov., голотип № 3015/1774, ПИН (× 3,0); Унда, глушковская свита  
 Фиг. 7. *Undisca dobrokhotovae* sp. nov., голотип № 3015/139, ПИН (× 1,5); Унда, глушковская свита  
 Фиг. 8. *Dajella tenera* sp. nov., голотип № 3063/178, ПИН (× 10); Дая, глушковская свита  
 Фиг. 9. *Necrotaulius minutissimus* sp. nov., голотип № 3063/742, ПИН (× 10); Дая, глушковская свита  
 Фиг. 10. *N. tener* sp. nov., голотип № 3015/819, ПИН (× 10); Унда, глушковская свита  
 Фиг. 11. *N. shewjensis* sp. nov., голотип № 3795/1135, ПИН (× 83); Шевья, укурейская свита  
 Фиг. 12. *N. korujensis* sp. nov., голотип № 4009/272, ПИН (× 8,0); Коруй, калганская свита  
 Фиг. 13. *Multimodus perillustris* sp. nov., голотип № 4208/42, ПИН (× 2,3); Бичектуй, глушковская свита  
 Фиг. 14. *Utania remissa* sp. nov., голотип № 3015/1775, ПИН (× 5,5); Унда, глушковская свита  
 Фиг. 15. *Vitimotaulius secundus* sp. nov., голотип № 3015/1376 ПИН (× 3,3); Унда, глушковская свита  
 Фиг. 16. *V. magnus* sp. nov., голотип № 2587/108, ПИН (× 4,0); Ундурга (Такша), ?тургинская свита

### Таблица IX ДОМИКИ РУЧЕЙНИКОВ

- Фиг. 1. *Terrindusia (Mixtindisia) commixta* sp. nov., голотип № 4085/285, ПИН (× 2,0); Лесково, лесковская толща.  
 Фиг. 2. *T. (M.) ruderata* sp. nov., голотип № 4087/12, ПИН (× 2,7); Гарда, тургинская свита  
 Фиг. 3. *Terrindusia (Terrindusia) ulkhuntshik* sp. nov., голотип № 4095/3, ПИН (× 5,0); Ульхунчик, мангутская свита  
 Фиг. 4. *T. (T.) scabra* sp. nov., голотип № 4083/46, ПИН (× 3,3); Аргунь-Ключи, годымбойская свита  
 Фиг. 5. *T. (T.) rannucia* sp. nov., голотип № 4083/74, ПИН (× 3,3); Аргунь-Ключи, годымбойская свита  
 Фиг. 6. *T. (T.) saxosa* sp. nov., голотип № 4080/7, ПИН (× 3); Восточно-Урулюнгуевская впадина, кутинская свита  
 Фиг. 7. *T. (T.) micans* sp. nov., голотип № 4081/70, ПИН (× 4); Онохово, лесковская толща  
 Фиг. 8. *T. (T.) fulgida* sp. nov., голотип № 2945/153, ПИН (× 5,5); Полосатик, устькарская свита  
 Фиг. 9. *T. (T.) maesta* sp. nov., голотип № 4085/147, ПИН (× 3,3); Лесково, лесковская толща  
 Фиг. 10. *T. (T.) variegata* sp. nov., голотип № 1846/166, ПИН (× 4,1); Павловка, гидаринская свита  
 Фиг. 11. *T. (T.) noxia* sp. nov., голотип № 1846/167, ПИН (× 2,5); Павловка, гидаринская свита  
 Фиг. 12. *T. (T.) rediviva* sp. nov., голотип № 1846/170, ПИН (× 3,1); Павловка, гидаринская свита  
 Фиг. 13. *T. (T.) exigua* sp. nov., голотип № 4093/224, ПИН (× 8,3); Досатуй, кутинская свита  
 Фиг. 14. *T. (T.) vitrea* sp. nov., голотип № 4093/141, ПИН (× 4,1); Досатуй, кутинская свита  
 Фиг. 15. *T. (T.) irrita* sp. nov., голотип № 1011/25, ПИН (× 2,9); Букачача, букачачинская свита  
 Фиг. 16. *Secrindusia lata* sp. nov., голотип № 4076/68, ПИН (× 4,1); Талангуй, тергенская свита  
 Фиг. 17. *S. remissa* sp. nov., голотип № 4085/450, ПИН (× 2,8), Лесково, лесковская толща  
 Фиг. 18. *S. binata* sp. nov., голотип, № 4086/7, ПИН (× 2,0); Серебрянка, гидаринская свита  
 Фиг. 19. *Pelindusia karaksarica* sp. nov., голотип № 4180/41, ПИН (× 2,8); Караксар, тургинская свита  
 Фиг. 20. *Ostracindusia permodesta* sp. nov., голотип № 4208/24, ПИН (× 2,0); Бичектуй 1, тургинская свита  
 Фиг. 21. *O. nitida* sp. nov., голотип № 4095/438, ПИН (× 7,1); Лесково, лесковская толща  
 Фиг. 22. *O. squamifera* sp. nov., голотип № 4081/98, ПИН (× 2,8); Онохово, лесковская толща

### Таблица X ДОМИКИ РУЧЕЙНИКОВ

- Фиг. 1. *Ostracindusia invisа* sp. nov., голотип № 4081/75, ПИН (× 3,3); Онохово, лесковская толща  
 Фиг. 2. *O. aspersa* sp. nov., голотип № 4092/20, ПИН (× 5); Дурой, кутинская свита  
 Фиг. 3. *O. rara* sp. nov., голотип № 4180/43, ПИН (× 2,3); Караксар, тургинская свита  
 Фиг. 4. *Indusia bithyniae* sp. nov., голотип № 4081/107, ПИН (× 2,5); Онохово, лесковская толща  
 Фиг. 5. *I. incredibilis* sp. nov., голотип № 4180/24, ПИН (× 2,1); Караксар, тургинская свита

- Фиг. 6. *Folindusia (Profolindusia) festiva* sp. nov., голотип № 4076/59, ПИН (× 5); Талангуй, тергенская свита
- Фиг. 7. *F. (P.) onokhovensis* sp. nov., голотип № 4081/61, ПИН (× 3); Онохово, лесковская голша
- Фиг. 8. *F. (P.) amoena* sp. nov., голотип № 4086/5, ПИН (× 3,1); Серебрянка, гидаринская свита
- Фиг. 9. *Folindusia (Folindusia) levis* sp. nov., голотип № 4083/146, ПИН (× 3); Аргунь-Ключи, годымбойская свита
- Фиг. 10. *F. (F.) mendosa* sp. nov., голотип № 4083/176, ПИН (× 2,5); Аргунь-Ключи, годымбойская свита
- Фиг. 11. *F. (F.) lepida* sp. nov., голотип № 4208/44, ПИН (× 3,1); Бицектуй 1, тургинская свита
- Фиг. 12. *F. (F.) senecta* sp. nov., голотип № 4076/36, ПИН (× 2,5), Талангуй, тергенская свита
- Фиг. 13. *F. (F.) libidinosa* sp. nov., голотип № 4083/99, ПИН (× 1,7); Аргунь-Ключи, годымбойская свита
- Фиг. 14. *F. (F.) quassa* sp. nov., голотип № 4080/1, ПИН (× 8,3); Восточно-Урулюнгуевская впадина, кутинская свита
- Фиг. 15. *F. (F.) leskovensis* sp. nov., голотип № 4085/334, ПИН (× 2,5); Лесково, лесковская голша
- Фиг. 16. *F. (F.) retractata* sp. nov., голотип № 4094/23, ПИН (× 2,8); Кайластуй, кутинская свита
- Фиг. 17. *F. (F.) delineationis* sp. nov., голотип № 4094/17, ПИН (× 5); Кайластуй, кутинская свита
- Фиг. 18. *F. (F.) quieta* sp. nov., голотип № 3512/51, ПИН (× 2,1); Усть-Кара, устькарская свита
- Фиг. 19. *F. (F.) savinensis* sp. nov., голотип № 1858/191, ПИН (× 2,1); Савина, глушковская свита
- Фиг. 20. *F. (F.) debilis* sp. nov., голотип № 1846/184, ПИН (× 5); Павловка, гидаринская свита
- Фиг. 21. *Folindusia (Acrindusia) concinna* sp. nov., голотип № 4088/4, ПИН (× 2,9); Малая Березовая, даинская свита
- Фиг. 22. *Folindusia (Echinindusia) fragosa* sp. nov., голотип № 4287/35, ПИН (× 2,2); Кангил, укурейская свита
- Фиг. 23. *F. (E.) kailastuica* sp. nov., голотип № 4094/5, ПИН (× 3,3); Кайластуй, кутинская свита

#### Таблица XI

- Фиг. 1. *Daiamyia discifera* sp. nov., голотип № 3063/792, ПИН (× 26); Дая, глушковская свита
- Фиг. 2. *?Palaeoperissomma demetrii* sp. nov., голотип № 1742/667, ПИН (× 17,5); Турга, тургинская свита
- Фиг. 3. *Eomysotophila asymmetrica* sp. nov., голотип № 3063/1032, ПИН (× 21); Дая, глушковская свита
- Фиг. 4. *?Catotricha mesozoica* sp. nov., голотип № 3063/580, ПИН (× 15); Дая, глушковская свита

#### Таблица XII

- Фиг. 1. *Protorhyphus major* sp. nov., голотип № 3063/754, ПИН (× 14); Дая, глушковская свита
- Фиг. 2. *Megarhyphus sophiae* sp. nov., голотип № 3063/882, ПИН (× 4,9); Дая, глушковская свита
- Фиг. 3. *Pachyryphus transbaicalicus* sp. nov., голотип № 3015/1488, ПИН (× 9,3); Унда, глушковская свита
- Фиг. 4. *Mesorhyphus clavipes* sp. nov., голотип № 3063/874, ПИН (× 15,5); Дая, глушковская свита

#### Таблица XIII

- Фиг. 1. *Mesoplecia oleynikovi* sp. nov., голотип № 1858/2, ПИН (× 9,4); Савина, глушковская свита
- Фиг. 2. *Antefungivora zherichini* sp. nov., голотип № 3795/969, ПИН (× 20); Шевья, укурейская свита
- Фиг. 3. *Pleciomima athos* sp. nov., голотип № 3795/960, ПИН (× 18,5); Шевья, укурейская свита
- Фиг. 4. *Lycoriomimodes clotho* sp. nov., голотип № 3063/853, ПИН (× 22); Дая, глушковская свита
- Фиг. 5. *Sciaromima minor* sp. nov., голотип № 3015/1529, ПИН (× 20); Унда, глушковская свита
- Фиг. 6. *Sciophilites ninae* sp. nov., голотип № 1742/194, ПИН (× 12,5); Турга, тургинская свита

#### Таблица XIV

- Фиг. 1. *Anthoxyela turgensis* sp. nov., голотип № 1742/133, ПИН (× 4,2); Турга, тургинская свита
- Фиг. 2. *Dahurotoma robusta* sp. nov., голотип № 1742/136, ПИН (× 4,5); Турга, тургинская свита

Фиг. 3. *Kuengilarva inexpectata* sp. nov., голотип № 3795/1140, ПИН (× 8,5); Шевья, укुरейская свита

Фиг. 4. *Turgidontes magnus* sp. nov., голотип № 1742/134, ПИН (× 2,9); Турга, тургинская свита

Фиг. 5. *Strephanogaster femorata* sp. nov., голотип № 1742/575, ПИН (× 11); Турга, тургинская свита

#### Таблица XV

Фиг. 1. *Turgonalis minor* sp. nov., голотип № 1742/578, ПИН (× 11)

Фиг. 2. *Stetocleistogaster hyperura* sp. nov., голотип № 1742/137, ПИН (× 9,0)

Фиг. 3. *Turgoserphus sphenogaster* sp. nov., голотип № 1742/580, ПИН (× 8,5)

Фиг. 4. *Mesoropronia byrka* sp. nov., голотип № 1742/581, ПИН (× 10)

Фиг. 5. *Protosyrrius turgensis* sp. nov., голотип № 1742/139, ПИН (× 10)

Все образцы из Турги, тургинская свита.

#### Таблица XVI

Фиг. 1. *Praeichneumon transbaicalicus* sp. nov., голотип № 1742/138, ПИН (× 21); Турга, тургинская свита

Фиг. 2. *Dahurochrysis veta* sp. nov., голотип № 1742/142, ПИН (× 17); Турга, тургинская свита

Фиг. 3. *Angarosphex niger* sp. nov., голотип № 1742/499, ПИН (× 10); Турга, тургинская свита

Фиг. 4. *Platyperla parricidalis* sp. nov., голотип № 2945/359, ПИН (× 5,0); Полосатик, устькарская свита

Фиг. 5. *Prophalangopsidae* inc. sed., экз. № 3015/381, ПИН (× 1,8); Унда, глушковская свита

Фиг. 6. *Elcanidae* inc. sed., экз. № 4043/4, ПИН (× 4,2); Волчья, глушковская свита

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие (А.П. Расницын) . . . . .	3
Местонахождения ископаемых насекомых (В.В. Жерихин) . . . . .	5
Описания ископаемых насекомых . . . . .	13
Поденки. Ephemera (Н.Д. Синиченкова) . . . . .	13
Клопы. Cimicina (Ю.А. Попов) . . . . .	20
Жуки. Scarabaeida (А.Г. Пономаренко — основной текст, А.Б. Рывкин — семейство Staphylinidae) . . . . .	39
Вислокрылки. Corydalida (А.Г. Пономаренко) . . . . .	87
Верблюдки. Raphidiida (А.Г. Пономаренко) . . . . .	87
Сетчатокрылые. Myrmeleontida (А.Г. Пономаренко) . . . . .	88
Скорпионницы. Panorpida (И.Д. Сукачева) . . . . .	88
Ручейники. Phryganeida (И.Д. Сукачева) . . . . .	94
Двукрылые. Muscida (В.Г. Ковалев) . . . . .	123
Перепончатокрылые. Vespida (А.П. Расницын) . . . . .	177
Стрекозы. Libellulida (Л.Н. Притыкина) . . . . .	205
Веснянки. Perlida (Н.Д. Синиченкова) . . . . .	207
Прямокрылые. Gryllida (А.В. Горохов) . . . . .	210
Литература . . . . .	215
Объяснения к таблицам . . . . .	218

## CONTENS

Preface (A.P. Rasnitsyn) . . . . .	3
Fossil insect localities (V.V. Zherichin) . . . . .	5
Description of fossil insects . . . . .	13
Mayflies. Ephemera. (M.D. Sinitshenkova) . . . . .	13
Bugs. Cimicina (Yu. A. Popov) . . . . .	20
Beetles. Scarabaeida A.G. Ponomarenko and, for Staphylinidae, A.B. Ryvkin) . . . . .	39
Dobsonflies. Corydalida (A.G. Ponomarenko) . . . . .	87
Snakeflies. Raphidiida (A.G. Ponomarenko) . . . . .	87
Neuropterans. Myrmeleontida (A.G. Ponomarenko) . . . . .	88
Scorpion flies. Panorpida (I.D. Sukatsheva) . . . . .	88
Caddis flies. Phryganeida (I.D. Sukatsheva) . . . . .	94
Dipterans. Muscida (V.G. Kovalev) . . . . .	123
Hymenopterans. Vespida (A.P. Rasnitsyn) . . . . .	177
Dragonflies. Libellulida (L.N. Pritykina) . . . . .	205
Orthopterans. Gryllida (A.V. Gorokhov) . . . . .	210
References . . . . .	215
Plate legend . . . . .	218

Научное издание

ПОЗДНЕМЕЗОЗОЙСКИЕ НАСЕКОМЫЕ ВОСТОЧНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ

Утверждено к печати Палеонтологическим институтом АН СССР

Редактор издательства Е.Ю. Федорова  
Художественный редактор Н.Н. Михайлова  
Технический редактор Н.В. Вишневецкая

ИБ № 47206

Подписано к печати 20.II.90

Формат 70x100/16. Бумага офсетная № 1. Печать офсетная.  
Усл.печ.л. 18,2+1,3вкл. Усл.кр.-отт. 19,8. Уч.-изд.л. 22,0  
Тираж 650 экз. Тип.зак. 762. Цена 4р.50к.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство "Наука"  
117864 ГСП-7, Москва В-485, Профсоюзная ул., д. 90

Ордена Трудового Красного Знамени  
1-я типография издательства "Наука"  
199034, Ленинград В-34, 9-я линия, 12