

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

А. П. РАСНИЦЫН

**ВЫСШИЕ
ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ
МЕЗОЗОЯ**



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
РУДЫ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
Том 147

ACADEMY OF SCIENCES OF THE USSR
TRANSACTIONS OF THE PALAEONTOLOGICAL INSTITUTE
Vol. 147

A. P. RASNITSYN

HYMENOPTERA APOCRITA OF MESOZOIC



PUBLISHING HOUSE «NAUKA»
MOSCOW 1975

А. П. РАСНИЦЫН

ВЫСШИЕ
ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ
МЕЗОЗОЯ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА 1975

Высшие перепончатокрылые мезозоя. А. П. Расницын.
М., «Наука», 1975 г.

Описывается наиболее древняя, мезозойская, фауна высших перепончатокрылых насекомых, приводится обзор мезозойских местонахождений и общий анализ фаун.

Обнаружено чередование периодов относительно медленных изменений (средняя — поздняя юра и с середины мела доныне) и периодов резкой фаунистической перестройки (в начале и в конце раннемеловой эпохи).

Книга интересна для энтомологов, палеонтологов и геологов.
Фототабл. 8, илл. 140, библи. 51 назв.

Ответственный редактор

Б. Б. РОДЕНДОРФ

ВВЕДЕНИЕ

Высшие перепончатокрылые (Hymenoptera Aprocrita) — одна из самых крупных и важных групп насекомых. Им посвящена обширная литература, однако не только филогения подотряда, но и его система разработаны далеко не достаточно даже на уровне семейств и надсемейств. В первую очередь это, видимо, связано с недостаточно полным и глубоким морфологическим анализом. Помимо этого изучение филогенеза и системы Aprocrita тормозит недостаток палеонтологических данных. Находки многочисленных кайнозойских форм мало помогают решению этой задачи, так как даже наиболее древние из них близки к современным. Существенно также, что уровень описаний большинства третичных Aprocrita не удовлетворяет современным требованиям систематики группы.

Для изучения филогенеза и системы Aprocrita, особенно на уровне семейств и выше, наиболее важен ранний, мезозойский, этап их эволюции. К сожалению, мезозойские Aprocrita изучены еще очень слабо. Один вид из верхней юры Испании был найден только в 1903 г. (Meunier, 1903); в 1925 г. А. В. Мартынов описал два вида из верхнеюрских отложений южного Казахстана. Затем Бин Чжи описал первого китайского, по его мнению мелового, а в действительности, видимо, юрского представителя подотряда (Ping, 1928). Позже были описаны первые действительно меловые Aprocrita — 10 видов из канадского янтаря (Brues, 1937; Kinsey, 1937), 1 вид из сеномана или турона Западной Сибири (Шаров, 1957). Таким образом, более чем за 50 лет было описано всего 15 видов мезозойских высших перепончатокрылых.

Заметно больше видов описано в последние годы. Мюзбек (Muesebeck, 1963) описал один вид из верхнемелового янтаря Аляски. Затем были найдены первые мезозойские муравьи (один вид из верхнемеловых янтарей США: Wilson, Carpenter, Brown, 1967). Два вида позднеюрских Aprocrita из Казахстана были описаны Козловым (1968a). Годом позже было опубликовано описание трех видов меловых Aculeata (Evans, 1969). 24 вида примитивных Aprocrita описано из верхнеюрских отложений Казахстана (Расницын, 1972), два вида Ichneumonidae — из нижнемеловых отложений Восточной Сибири (Townes, 1973a), три вида того же семейства из верхнемеловых янтарей Таймыра (Townes, 1973b). Семь видов Aculeata из этих же янтарей описал Эванс (Evans, 1973). Таким образом, всего описано около шестидесяти видов Aprocrita. Это число очень невелико не только в сравнении с реальным разнообразием Aprocrita (по данным Grassé, 1949—1951, известно более 250 тыс. видов современных Aprocrita), но и по отношению к имеющимся материалам по мезозойским Aprocrita. До сих пор обработано всего около 100 остатков, тогда как только в коллекциях Палеонтологического института АН СССР насчитывается около 1000 экземпляров мезозойских высших перепончатокрылых.

Настоящая работа представляет собой попытку в какой-то мере восполнить недостаток фактических данных по мезозойской истории Аро-

crita. Она включает обзор мезозойских фаун и описания новых таксонов. В обзоре фаун использованы, помимо опубликованных и публикуемых здесь описаний, результаты предварительных определений еще не описанных Aroscrita из коллекций Палеонтологического института. Определения производили сотрудники Зоологического института АН СССР М. А. Козлов (Proctotrupoidea), В. И. Тобиас (Braconidae) и В. А. Тряпицын (Chalcidoidea) и сотрудник Всесоюзного института защиты растений О. А. Ковалев (Cynipoidea). Г. Эванс (H. E. Evans, Harvard University, Cambridge, USA) и Г. Таунс (H. K. Townes, American Entomological Institute, Ann Arbor, USA.) любезно ознакомили автора с рукописями статей, посвященных Aculeata и Ichneumonidae из верхнемеловых янтарей Таймыра. С. С. Савкевич (Всесоюзный нефтяной геолого-разведочный институт) дал минералогические определения меловых янтарей (ретинитов) Таймыра. Пользуюсь случаем принести всем им свою благодарность.

Описания мезозойских Aroscrita сделаны по коллекциям Палеонтологического института АН СССР. В них использован почти весь пригодный для изучения материал по этой группе, кроме Braconidae, Cynipoidea, Chalcidoidea и большинства Proctotrupoidea, изучение которых еще не закончено. В работу включены описания, сделанные Г. М. Длусским (Московский Университет), М. А. Козловым (Зоологический институт АН СССР) и Н. Г. Пономаренко (Центральная карантинная лаборатория Министерства сельского хозяйства СССР).

Большую помощь в осуществлении работы оказали заведующий Лабораторией проф. Б. Б. Родендорф и сотрудники Лаборатории В. В. Жерихин, А. Г. Пономаренко и Е. В. Шнитникова, за что автор им глубоко признателен.

Часть I

ОБЗОР МЕЗОЗОЙСКИХ АРОСРИТА

МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ МЕЗОЗОЙСКИХ АРОСРИТА

Юра

Синьцзян. Западный Китай, сев. склон хр. Джаир в районе угольных копей Темир-Таш. Колл. ПИН № 466. Единственное описанное отсюда насекомое *Probittacus pictus* O. Mart., 1949 обнаруживает сходство с лейасовыми (= раннеюрскими) Месортега Англии (Мартынова, 1949). Жуки, наиболее многочисленные насекомые Синьцзяна, по мнению А. Г. Пономаренко (устное сообщение), наиболее сходны с жуками географически ближайшего местонахождения Кендерлык (Восточный Казахстан; тологийская свита, лейас). С другой стороны, некоторые Orthoptera из этого местонахождения более близки к прямокрылым, известным из доггера (средней юры) Прибайкалья и Забайкалья (А. Г. Шаров, устное сообщение).

Новоспасское. Отложения ичетуйской свиты у д. Новоспасское Мухор-шибирского р-на Бурятской АССР, колл. ПИН № 3000. Эти отложения сопоставляются с черемховской свитой Прибайкалья (Усть-Балей, Ия и т. д.), которую Вахрамеев (Вахрамеев и др., 1970) относит к верхам доггера. В. М. Скобло (1968) указывает для ичетуйской свиты более древний возраст (поздний лейас — доггер).

Бэйбяо. Отложения верхней угленосной серии, Бэйбяо (т. 2101, провинция Жэхэ, КНР, Ping, 1928). Бин Чжи (Ping, 1928), описавший оттуда *Paraulacus sinicus* Ping (по мнению М. А. Козлова, сем. Mesoserphidae), отнес эти отложения к нижнему мелу. Однако насекомые Бэйбяо и в частности точки 2101 свидетельствуют о возрасте, синхронном среднеюрским отложениям Новоспасского и других местонахождений с фауной усть-балейского типа. Найденные там личинки веснянок в нижнемеловых отложениях встречаются очень редко, а Mesoserphidae вообще неизвестны. Фудзияма (Fujiyama, 1973) также считает отложения Бэйбяо синхронными усть-балейским, хотя и относит их к нижней юре. Правда, Бин-Чжи (l. c.) указывает для Бэйбяо личинок поденок *Ephemeropsis trisetalis* Eichw., характерных для неокома (нижняя часть нижнего мела). Они найдены в т. 2105, откуда другие насекомые неизвестны. По-видимому, эти находки сделаны в разновозрастных отложениях.

Уда. Отложения удинской свиты на р. Уда близ улуса Улай-Майло, Еравнинский р-н Бурятской АССР. Колл. ПИН № 3053. В. М. Скобло (1968) считает эту свиту более молодой по сравнению с ичетуйской и относит ее к верхнему доггеру или нижней части верхней юры (мальма), основываясь, в частности, и на предварительных определениях насекомых. Однако более подробное изучение насекомых показало, что различия между фаунами Уды, Новоспасского и некоторых других разновозрастных с Новоспасским местонахождений (например, Усть-Балей) не столь очевидны, как это казалось вначале. Действительно, некоторые насекомые из Уды весьма сходны с насекомыми из Каратау (см. ниже), но столь же сходные с последними есть формы и в Новоспасском (см. стр. 10). Для ниже-среднеюрских отложений Сибири очень характер-

но обилие личинок веснянок, которые в Прибайкалье и в Кузнецком бассейне гораздо многочисленнее личинок поденок. В Уде же последние встречаются намного чаще, чем веснянки. Однако в Новоспасском личинки поденок тоже доминируют, хотя и не в той степени, как в Уде. Наконец, в Уде присутствуют насекомые, идентичные или почти идентичные таковым Новоспасского (один вид веснянок, определение автора) и Новоспасского и Усть-Балей (личинка водного жука из сем. *Scopoclavidae*, определение А. Г. Пономаренко). Поэтому нельзя исключить, что различия в возрасте удинской и ичетуйской свит могут оказаться меньшими, чем предполагает Скобло.

Каратау. Отложения карабастауской свиты в южной части хр. Каратау (Чимкентская обл., с. Михайловка и с. Галкино). Малым (= верхняя юра). Более подробные данные о местонахождении приведены у Галицкого и др., 1968. См. также Расницын, 1969. Колл. ПИН №№ 965, 1789, 2066, 2231, 2239, 2335, 2384, 2452, 2465, 2554, 2784, 2904, 2997.

Сьерра дель Монтеч. (*Sierra del Montsech*). Верхнеюрские отложения (киммеридж) провинции Лерида (Испания) (Meunier, 1903).

Нижний мел

Байса. Отложения зазинской свиты (неоком, т. е. нижняя часть нижнего мела) в урочище Байса (верхнее течение р. Витим, Еравнинский р-н, Бурятская АССР), подробнее см. Расницын, 1969. Колл. ПИН №№ 1668, 1989, 3064.

Заза. Отложения той же зазинской свиты (неоком), что и в местонахождении Байса, на р. Заза (приток р. Витим в ее верхнем течении, Еравнинский р-н, Бурятская АССР). Колл. ПИН № 292.

Романовка. Зазинская свита (неоком), р. Витим, у с. Романовка (Еравнинский р-н, Бурятская АССР). Колл. ПИН № 3002.

Ундурга. Отложения, по-видимому, того же возраста, что и зазинская свита (см. выше), в Ундургинской депрессии (Аксеново-Зиловское Читинской обл.). Колл. № 2587.

Анда-Худук (*Ondai-Sair* зарубежных авторов, см., например, Sockell, 1924). Отложения анда-худукской свиты Монголии (Увэр-Хангайский аймак, хр. Ушгийи-Нуру, колодец Анда-Худук). Колл. № 3145. Фауна насекомых Анда-Худука весьма сходна и, по-видимому, приблизительно одновозрастна с фауной неокома Забайкалья.

Танбридж. Англия: *Tunbridge, Quarry Hill Pit; Wadhurst Clay* (Evans, 1969). Верхняя часть английского вельда, т. е. верхний неоком (баррем?)

Джезин. Нижнемеловой (готерив) яптарь Южного Ливана (провинция Jezzin, «базальные песчаники» (*Gres de base*)) (Schlee und Dietrich, 1969).

Дая. Отложения балейской свиты в левом борту пади Дая выше устья пади Шивия (Шелопугинский р-н Читинской обл.). Отложения более молодые по сравнению с зазинской свитой и ее аналогами относятся, вероятно, ко второй половине нижнего мела (апт — альб) (Олейников, 1969).

Жданиха. Янтари из группы ретинитов с включением остатков насекомых собраны из средней пачки бегицевской свиты у с. Жданиха на р. Хатанга, восточный Таймыр. Сакс и др. (1959) относят среднюю пачку бегицевской свиты к верхнему альбу, т. е. к самым верхам нижнего мела. Подробнее см. Жерихин, Сукачева, 1973. Колл. ПИН № 3308.

Кресты. Янтари из группы ретинитов, но по составу несколько отличающиеся от ретинитов Жданихи, в отложениях бегицевской свиты у с. Кресты (р. Котуй в 5 км выше ее слияния с Хетой, восточный Таймыр). Подробнее см. Жерихин, Сукачева, 1973. Колл. ПИН № 3307.

Бедией. Правый берег р. Бедией (правый приток р. Б. Балахня) в 1 км выше устья, восточный Таймыр. Янтари (ретиниты) того же типа, что в

других местонахождениях бегичевской свиты, собраны на территории, на которой, согласно Саксу и др., 1959, распространены только отложения бегичевской свиты. Колл. ПИН № 3388.

Верхний мел

Агапа. Янтари (ретиниты) из отложений верхней подсвиты долганской свиты, перекрытых морскими отложениями нижнего турона на правом берегу р. Нижняя Агапа, в 40 км ниже ее истока (Западный Таймыр, приблизительно 100 км к северу от Норильска). Сеноман (нижний ярус верхнего мела). Колл. ПИН № 3426.

Большой Кас. Отложения бывшей касской свиты, включенные ныне в состав симоновской свиты (см. Булышников и Трушкова, 1967), на р. Кас (Красноярский край, левый приток Енисея). Сеноман-турон. Колл. ПИН № 1457.

Кзыл-Жар. Отложения турона (нижняя часть верхнего мела) в северных отрогах хр. Каратау, сопка Кзыл-Жар (Кзыл-Ординская обл. Казахской ССР), подробнее см. Самсонов, 1966. Колл. ПИН №№ 2284, 2383, 2783.

Нью-Джерси (Magothy exposure, Clifford, New-Jersey, USA, Magothy Formation: Wilson, Carpenter, Brown, 1967). Отложения формации Мэготи (турон — коньяк), содержащие янтари группы ретинитов.

Аляска. Отложения Ninuluk Formation на арктическом побережье Аляски (в частности, Pugnuk, район фиорда Kuk River) приблизительно синхронные формации Мэготи и содержащие янтари (ретиниты) (Usinger, Smith, 1957).

Янтардах. Отложения хетской свиты (коньяк — нижний сантон) на восточном Таймыре (3 км выше устья р. Маймечя, притока Хеты), содержащее янтари из группы ретинитов (геданит и еще один минералогический вид, известный пока только из хетской свиты). Подробнее о местонахождении см. Жерихин и Сукачева, 1973. Колл. ПИН №№ 3130, 3314.

Исаевский. Те же отложения, что в Янтардахе, и в том же районе — у переката Исаевского на р. Хете. Колл. ПИН № 3312.

Соколовский. Те же отложения у пос. Соколовский на р. Хета. Колл. ПИН № 3309.

Романиха. Те же отложения на р. Романихе (приток р. Хеты). Колл. ПИН № 3313.

Хатагская губа. Восточный Таймыр, Хатагская губа у с. Сындаско. Береговые выбросы янтарей (ретинитов) из хетской и бегичевской свит. Колл. ПИН № 3310.

Сидер-лейк. Береговые выбросы янтарей — ретинитов (чемавинит) озера Cedar lake (Канада, Манитоба), сопоставляющиеся с кампанскими янтарями Medicin Hat (Канада, Альберта), возраст которых не моложе 73—74 млн. лет (см. McAlpine, Martine, 1969).

ЮРСКИЕ АРОСРИТА

Высшие перепончатокрылые возникли, по-видимому, в начале юрского периода из форм, близких к *Proaprocritus* gen. n. (Symphyta Kaiatavitidae, см. ниже). Древнейшая их находка относится к нижней юре (Синьцзян), где обнаружен отпечаток тела очень мелкого насекомого, сходного, по мнению М. А. Козлова, с представителями современного рода *Synopea* Först. (Proctotrupoidea, Platygastriidae). Однако принадлежность этот перепончатокрылого не только к роду *Synopeas*, но и вообще к семейству

Platygastridae крайне сомнительна, так как последние не известны не только в юре, но и в мелу. Их нет даже в верхнемеловых янтарях, где другие Proctotrupoidea весьма многочисленны. Строение «*Synopeas*» из Синьцзяна не удастся изучить с подробностью, необходимой для надежного определения его систематического положения. Поэтому его разумнее рассматривать только как *Aprocrita incertae sedis*.

Наиболее богатая юрская фауна *Aprocrita* найдена в Каратау (верхняя юра). Здесь собрано около 320 определимых остатков *Aprocrita*, относящихся в первую очередь к Heloridae, Mesoserphidae (около 130 остатков обоих семейств), Praeaulacidae (64 остатка, 8 родов, 24 вида: Расницын, 1972, 1973), Ephialtitidae (56 остатков, 10 родов, 44 вида), Megalyridae Cleistogastrinae (38 остатков, 5 родов, 34 вида) и Bethylonymidae (18 остатков, 4 рода, 17 видов). Кроме того, найдены Monomachidae (14 остатков) и Anomopterellidae (2 остатка, 1 род, 2 вида). Среди них семейства Heloridae, Monomachidae и Megalyridae доживают доныне, но в Каратау представлены каждое особым, весьма примитивным подсемейством, ограниченным в распространении юрой или (Megalyridae Cleistogastrinae) заходящим только в раннемеловой период (см. ниже).

В других юрских местонахождениях найдено всего по одному, редко до трех остатков высших перепончатокрылых — Megalyridae Cleistogastrinae (один остаток) в Новоспасском (средняя юра), Mesoserphidae (один остаток) в Бэйбяо (средняя юра), Bethylonymidae, Heloridae и, может быть, очень примитивные Serphitidae (всего три остатка) в Уде (средняя или верхняя юра) и Ephialtitidae (один остаток) в Сьерра дель Мончеч (верхняя юра). Эти местонахождения разновозрастны и широко разбросаны по территории Евразии от Испании до Северо-Восточного Китая. Тем не менее *Aprocrita*, найденные в них, относятся к тем же семействам и подсемействам (если они выделены), а нередко и к тем же родам, что в Каратау. Единственное исключение — предполагаемый представитель мелового семейства Serphitidae в Уде. Это насекомое обладает сходным с *Serphites* Brues, хотя и гораздо более примитивным жилкованием и, по-видимому, аналогичным строением антенн; строение брюшка не известно.

Некоторые различия между средне- и позднеюрскими фаунами *Aprocrita* все же существуют. Прежде всего, в средней юре *Aprocrita* были более редкими. Их остатки встречаются приблизительно вдвое реже, чем остатки Symphyta; в поздней юре соотношение обратное. Далее, среди них не известны остатки паразитов насекомых — древогрызов, которые столь обычны в позднеюрской фауне. Оба эти различия могут быть связаны с эколого-географическими факторами. Среднеюрские *Aprocrita* найдены в Восточной Сибири и в Китае (умеренно теплая Сибирская фитогеографическая область по Вахрамееву и др., 1970), позднеюрские — в Южном Казахстане и Испании (тропическая Индо-Европейская область). А сибирские *Aprocrita* и в неокме отличались теми же особенностями, что и в средней юре — паразиты ксилофагов там не найдены, а общее число остатков заметно меньше числа остатков Symphyta. Отсутствие (или крайняя редкость) Serphitidae в Каратау, очевидно, связано с экологическими или географическими различиями, а не с разницей в возрасте.

Несмотря на некоторые особенности среднеюрской фауны *Aprocrita* по сравнению с позднеюрской, они рассматриваются как единый фаунистический комплекс. Материал по средней юре слишком мал, а таксономические отличия слишком незначительны для их разделения.

При сравнении юрского комплекса *Aprocrita* с более молодыми прежде всего бросается в глаза его таксономическое своеобразие. Из восьми семейств пять специфически юрские, два представлены особыми юрскими подсемействами, и лишь в одном найденное в юре подсемейство (Megalyridae Cleistogastrinae) доживает до раннемеловой эпохи. Но и в этом случае большинство меловых представителей относятся к особому, специфиче-

скому для неокома роду (*Cretocleistogaster* gen. nov.), который резко отличается от всех юрских *Cleistogastrinae*. Лишь в Дае с ее реликтовой фауной найдена типично юрская форма (см. ниже).

Другой особенностью юрского фаунистического комплекса является его богатство. Хотя доминирующее здесь надсемейство *Proctotrupoidea* еще не обработано, в одном только Каратау по 178 отпечаткам описано 119 видов 30 родов *Arocrita* (в среднем по полтора экземпляра на вид и по шесть на род). Вероятное таксономическое разнообразие каратауских *Arocrita* (без *Proctotrupoidea*) оценивается по методу Расницына и Хованова (1972) в $240 \div 540$ видов. Метод Пономаренко и Расницына (1967, уравнение (2), расчет по математическому ожиданию) дает для разных пар выборок 150—250 видов, но этот способ расчета часто занижает результаты. Впрочем, и первый метод указывает лишь вероятный нижний предел разнообразия, даже без учета того, что проктотрупоиды исключены из рассмотрения, а число остатков мелких *Arocrita* наверняка занижено уже в исходном материале (вероятность фоссилизации мелких насекомых в сланцах и вероятность обнаружения их отпечатка при сборах существенно ниже, чем для крупных насекомых). Поэтому не исключено, что реальное разнообразие каратауских *Arocrita* могло далеко превышать 1000 видов. Для сравнения можно привести данные по современным высшим перепончатокрылым. Например, список *Arocrita* штата Нью-Йорк (США), занимающего значительно большую и более разнообразную территорию, чем окрестности юрского озера Каратау, включает немногим более 2000 видов (Leonard, 1926), а для всей Австралии указывается менее чем 9000 видов *Arocrita* (Riek, 1970).

Богатство юрской фауны *Arocrita* особенно неожиданно ввиду ее архаичности. Из восьми семейств только одно (*Anomopterellidae*) представляет боковую, тупиковую ветвь эволюции подотряда. *Ephialtitidae* были, вероятно, предками всех остальных высших перепончатокрылых, *Mesoserphidae* — всех *Proctotrupoidea*, а через них — *Chalcidoidea* и *Cynipoidea*. Каратауские *Heloridae* относятся к особому, еще не описанному подсемейству, которое одновременно является потомком *Mesoserphidae* и предком большинства остальных *Proctotrupoidea*. В числе последних были и каратауские *Monomachidae*, также относящиеся к отдельному, пока не описанному подсемейству, предковому или близкому к предкам проктотрупоидов «группы *Diapriidae*» (Козлов, 1968б), т. е. *Diapriidae*, *Scelionidae*, *Serphitidae* и *Platygastridae*¹.

Далее от *Praeaulacidae*, вероятно, произошли другие *Evanioidea*, от *Megalyridae* *Cleistogastrinae* — *Ceraphronoidea*, а от *Bethylonymidae*, может быть, все жалоносные перепончатокрылые (*Aculeata*). Таким образом, не только практически все юрские семейства оказались эволюционно весьма перспективными, но и почти все более поздние группы *Arocrita* (кроме *Ichneumonoidea*) относительно легко выводятся из юрских семейств.

Экологические особенности юрских *Arocrita* во многом неясны. Это связано с их таксономической специфичностью, с отсутствием близкородственных форм в современной фауне. Достаточно очевидно лишь, что все юрские *Arocrita*, или по крайней мере большинство их, были паразитами других насекомых. Крупные *Ephialtitidae* и *Praeaulacidae* с длинным яйцекладом и обычно вздутыми висками развивались на насекомых, живущих в толще древесины. Скорее всего это были рогохвосты (*Symphyla Siricoidea*) или какие-то жуки.

Большинство *Arocrita*, обладавших умеренно коротким яйцекладом (*Megalyridae* *Cleistogastrinae*, *Mesoserphidae*, *Anomopterellidae*, мелкие

¹ Все данные по проктотрупоидам, приведенные здесь и в других местах этой работы, получены от М. А. Козлова.

Praeaulacidae), развивались, видимо, за счет насекомых, также живших в убежищах, но не столь глубоко, как ксилофаги. Их жертвы обитали скорее всего под корой, в подстилке, в коконах и т. д. Некоторые из этих перепончатокрылых могли нападать на открыто живущих насекомых, но основными паразитами последних были все же Aprocrita с коротким яйцекладом, едва выступающим за конец брюшка (Heloridae, Monomachidae, многие Ephialtitidae). Коротким яйцекладом обладали и Bethyлонymidae, но образ жизни их был скорее всего иным. Судя по их внешнему сходству с Bethylidae, они активно проникали в относительно рыхлый субстрат (гнилую древесину, под кору, в подстилку или почву) и заражали обитавших там насекомых.

Большинство юрских Aprocrita, вероятно, были эктопаразитами, поскольку эктопаразитизм первичен по отношению к эндопаразитизму, а среди потомков большинства юрских семейств эктопаразиты широко распространены. Даже среди юрских проктотрупоидов, возможно, были эктопаразиты, хотя все современные представители надсемейства, изученные в этом отношении, эндопаразиты. Действительно, если первично эктопаразитические Chalcidoidea и Cynipoidea происходят от Mesoserphidae (см. выше), то и последние хотя бы отчасти должны были быть эктопаразитами.

Это, по-видимому, все, что можно сейчас сказать об экологии юрских Aprocrita.

РАННЕМЕЛОВЫЕ АПРОКРИТА

Почти все раннемеловые Aprocrita происходят из неокома, точнее — может быть из валанжина — готерива, т. е. первой половины раннемеловой эпохи. Большинство их (20 определенных остатков) найдено в Байсе, где доминируют впервые появляющиеся здесь жалоносные перепончатокрылые (Aculeata). Они весьма разнообразны (ниже по девяти отпечаткам описывается девять видов восьми родов не менее чем пяти семейств), но настолько архаичны, что определение их принадлежности к тем или иным семействам и даже надсемействам представляет значительные трудности. Тремя экземплярами представлены Proctotrupidae (пока не обработаны). Megalynidae Cleistogastrinae представлены здесь двумя экземплярами *Cretocleistogaster vitimica* sp. nov., относящегося к крайне своеобразному, исключительно раннемеловому роду. Остальные группы известны по единственному отпечатку каждая — вымершие семейства Serphitidae (не обработаны), Baissidae, Ichneumonimimidae, первые, весьма архаичные Ichneumonidae (*Tanychora sessilis* Townes, 1973) и своеобразный род *Baissobius* gen. nov., возможно, близкий к Bethyлонymidae.

В большинстве других местонахождений найдено всего по одному, редко по два — четыре остатка. Лишь в Джезине их может быть больше, но об этом местонахождении, к сожалению, известно только, что там присутствуют «Terebrantes» (Schlee und Dietrich, 1969), т. е. Aprocrita, но не Aculeata. Поэтому перепончатокрылых ливанского янтаря приходится исключить из рассмотрения.

В местонахождениях, одновозрастных с Байсой, Aprocrita очень сходны с байсинскими и относятся к близким или тем же самым родам, иногда может быть, даже к тем же видам. Так, в Зазе и Анда-Худуке найдены соответственно *Tanychora petiolata* Townes и *T. cf. sessilis* Townes (Ichneumonidae), в последнем случае, возможно, тот же вид, что и в Байсе; в Романовке — близкий род *Tanychorella* gen. nov., в Ундурге — *Cretocleistogaster undurgensis* sp. nov. (другой вид того же рода, что в Байсе), в Танбридже — *Archisphex crowsoni* Evans, (1969) (род, по-видимому, близкий к байсинским Baissodidae). Все они могут рассматриваться как представители единого фаунистического комплекса.

Этот комплекс известен всего по 25 определяемым остаткам, поэтому о его отличиях от других комплексов известно меньше, чем в случае с юрскими *Aprocrita*. Таксономическое его своеобразие по сравнению с более поздними фаунами меньше, чем с юрским комплексом (см. выше), но все же достаточно большое. Доля семейств, переходящих в последующие фаунистические комплексы, здесь явно больше, чем в юре, хотя точно ее рассчитать не удается, так как таксономический статус многих групп неясен. Однако почти все они, кроме *Serphitidae* и, может быть, *Proctotrupidae*, относятся к очень далеким (от более молодых) родам этих семейств.

Эволюционный уровень неокомовых *Aprocrita* гораздо более пестрый, чем в юре. Здесь сосуществовали последние, специализованные представители юрских групп (*Cretocleistogaster*, может быть также *Baissobius*), эфемерные тупиковые группы (*Baissidae*, *Oryctopterus* gen. nov., а также *Serphitidae*, которые в отличие от предыдущих доживают до позднего мела и даже процветают там, но в кайнозой все же не переходят), формы, которые могут оказаться довольно близкими к кайнозойским (*Proctotrupidae*), и, наконец, «второе поколение» предков позднемеловых и кайнозойских *Aprocrita*. К ним относятся раннемеловые *Ichneumonidae* и *Pelecinidae*, вероятно, большинство *Aculeata* и, может быть, *Ichneumonomimidae*.

В экологическом облике рассматриваемой фауны, в отличие от таксономического, не удастся обнаружить очевидных отличий от юрской фауны. По-прежнему доминируют эктопаразиты, а эндопаразитические формы (*Proctotrupidae*, *Pelecinidae* и *Serphitidae*) составляют меньшинство. Правда, последние — это яйцееды, а в юре яйцеедов не найдено. Но это отнюдь не доказывает, что их там не было. Отсутствие или, точнее, редкость паразитов ксилофагов в неокоме, как и в сибирской юре (см. выше), связано с редкостью их хозяев (древогрызущих жуков и рогахвостов) в этих фаунах. Примитивные раннемеловые осы по своей экологии могли не отличаться, например, от *Bethylonymidae*, за исключением того, что *Pompilidae* и *Sphesidae* (если только это действительно они — см. стр. 106—107), возможно, нападали на открытоживущих насекомых и прятали их в укрытия. О появлении способности строить (рыть) гнездо, говорить еще преждевременно.

Aprocrita второй половины раннего мела очень немногочисленны. Большая их часть найдена в янтарях (ретинитах) бегичевской свиты Таймыра и имеет позднеальбский (самый конец раннего мела) или даже сеноманский возраст (начало позднего мела). По своему составу эта фауна относится уже к позднемеловому «янтарному» комплексу *Aprocrita*.

В более древних отложениях второй половины нижнего мела, где можно было бы ожидать существование еще одного комплекса высших перепончатокрылых, найден, к сожалению, только один остаток *Aprocrita* — *Cleistogaster dahurica* sp. nov. из Даи. Это представитель наиболее примитивного рода сем. *Megalyridae*, характерного для юры. Его находка в столь молодых отложениях весьма неожиданна и могла бы показаться случайностью, если бы не ряд других аналогичных фактов. Среди насекомых, найденных в Дае и других местонахождениях балейской свиты в Читинской области (на р. Унда, у с. Жидка, и в пади Савина, Балейский р-н, и в Оловской впадине, Чернышевский р-н), по-видимому, только домики ручейников указывают на возраст более молодой, чем неоком. Значительно большее число насекомых отсюда характерно для юры — взрослые ручейники семейства *Necrotauliidae*, найденные в Дае и Унде (определение И. Д. Сукачевой); низшее перепончатокрылое из сем. *Xyelotomidae* (Унда); сеноеды из сем. *Lophioneuridae*, близкие к каратауским (Унда, определение В. Н. Вишняковой), и личинки поденок (*Mesoneta* spp., *Epeoromimus* sp., *Mesobaetis* sp., Унда и Дая, определение

Н. Д. Синиченковой) и стрекоз «*Samarura*» (личинки *Liassophlebiidae*, определение Л. Н. Притыкиной), характерные для среднеюрских фаун усть-балейского типа. Впрочем, отсутствие двух последних групп в Байсе и ее аналогах объясняется, вероятно, чисто экологическими причинами, так как, судя по фауне, режим балейских водоемов был ближе к режиму среднеюрских, чем неомюрских водоемов, а взрослые стрекозы Унды и Даи более сходны с байсинскими, чем с устьбалейскими.

Кроме насекомых, архаичный облик имеют и некоторые другие животные, происходящие из рассматриваемых местонахождений. Так, по данным Олейникова (1969), многие из листоногих ракообразных, характерных для балейской свиты, морфологически сходны с видами, происходящими из юрской усть-карской свиты Забайкалья, хотя и не идентичны им. В промежуточных по возрасту отложениях аналогичные формы отсутствуют. По мнению Ч. М. Колесникова (неопубликованные данные), некоторые из двустворчатых моллюсков рода *Arguniella*, собранных в пади Шивия (рядом с Даей), также могут оказаться весьма архаичными.

Известно, что в Оловской впадине отложения, аналогичные даинским, перекрывают слои с отпечатками поденок рода *Ephemeropsis* Eichw., характерными для фаун байсинского типа (Олейников, 1969). Поэтому более молодой возраст Даи по сравнению с Байсой можно считать установленным. Для объяснения архаичности фаун даинского типа А. Н. Олейников в беседе с автором предложил следующую гипотезу. По мнению его, эта фауна является дериватом фауны усть-балейского типа, сохранившимся в сравнительно мало измененном виде в относительно высокогорных местобитаниях (как известно, современные горные фауны и флоры часто обогащены реликтами). На горные условия указывают некоторые особенности геологического строения данных районов. О том же свидетельствует и энтомофауна, в частности, обилие в Унде и Дае остатков зимних комариков (*Trichoceridae*, определение Н. С. Калугиной), которые в современной фауне приурочены к районам с холодным климатом, к горам, пещерам, а в умеренном и теплом климате активны лишь в холодное время года.

В ископаемом состоянии *Trichoceridae* встречаются, кроме Унды и Даи, очень редко. Единичные экземпляры найдены лишь в балтийском янтаре (Dahl, 1974) и в Байсе (определение В. В. Жерихина), т. е. в местонахождениях, для которых также предполагается более или менее горный режим (см. соответственно Bachofen-Echt, 1949 и Расницын, 1969).

ПОЗДНЕМЕЛОВЫЕ АРОСРИТА

Высшие перепончатокрылые позднемеловой эпохи распадаются на два резко отличных комплекса. Один из них известен по десяти отпечаткам — одному из сеномана — турона востока Западной Сибири (Большой Кас) и девяти из турона Южного Казахстана (Кзыл-Жар). Все определимые остатки (восемь из десяти) принадлежат к современным семействам *Aculeata: Mutillidae* (единственный вид в Б. Касе), *Eumenidae* (два вида одного рода в Кзыл-Жаре) и *Formicidae* (пять видов из четырех родов в Кзыл-Жаре). Облик фауны, по сравнению с раннемеловой, сильно продвинутой, а по сравнению со вторым позднемеловым комплексом — очень странный из-за отсутствия (вероятно, относительной редкости) паразитических *Arocrita* и доминирования муравьев.

Второй комплекс образуют многочисленные насекомые из верхнемеловых и предположительно верхнеальбских (самый конец раннего мела) янтарей. Они приблизительно одновозрастны насекомым первого комплекса (одни немного древнее, другие немного моложе их) и эволюционно столь же продвинуты, но состав комплекса совершенно иной. Жалонос-

ные, особенно муравьи, редки. Доминируют паразитические *Aprocrita*, в частности *Scelionidae* (*Proctotrupoidea*), иногда вместе с *Serphitidae* (*Proctotrupoidea*) или с *Chalcidoidea*. Однако эти различия не следует переоценивать: они в первую очередь отражают особенности тафономии (способа захоронения) и лишь во вторую — различия исходных фаун. Если насекомые первого комплекса имеют крупные размеры (порядка 10—20 мм, редко 3—5 мм), то в небольших кусках меловых янтарей найдены почти исключительно мелкие и очень мелкие формы. Насекомые более 3 мм длиной редки и притом часто плохой сохранности. Естественно, что жалоносные, среди которых мелкие формы относительно немногочисленны, должны редко попадать в янтари. Наоборот, мелкие насекомые, такие, как *Scelionidae*, *Serphitidae*, *Chalcidoidea*, редко сохраняются в сланцах, и отсутствие их остатков в небольшой коллекции из Кзыл-Жара и, тем более, из Большого Каса вполне естественно. Отсутствие крупных паразитических *Aprocrita*, например *Ichneumonidae*, в этих сборках может быть простой случайностью. Другая особенность «янтарного» комплекса — доминирование в нем лесных насекомых и в особенности тех, которые были непосредственно связаны с деревьями, продуцировавшими смолу.

Единственное отличие сравниваемых комплексов, которое трудно свести к разнице в тафономии, — многочисленность муравьев в Кзыл-Жаре и редкость их остатков в янтарях. Вероятно, это отражение отличий самих исходных фаун. Во всяком случае, условия их существования были разными. В Кзыл-Жаре в туроне климат был жарким и довольно сухим (Самсонов, 1966), а в Сибирской (или Сибирско-Канадской) палеофлористической области, откуда происходят янтари, климат позднемелового времени считается влажным, умеренно теплым (Вахрамеев и др., 1970). Таким образом, позднемеловые *Aprocrita* представлены двумя группами выборок, полученных разными способами из разных исходных совокупностей и имеющих разный объем. Все это не позволяет составить цельное представление об облике фауны *Aprocrita* того времени.

Рассмотрим подробнее состав «янтарного» комплекса *Aprocrita*. Центральное положение в этом комплексе занимают перепончатокрылые из Янтардаха — и по числу находок (около 400), и по возрасту (коньяк — сантон, т. е. середина позднего мела), и по степени изученности (хотя описана лишь малая часть видов, но список семейств практически полный). В Янтардахе доминируют проктотрупоиды, в частности, *Scelionidae* (приблизительно 140 экземпляров из 400) и *Serphitidae* (110). Первые представлены приблизительно 20 родами, включая как весьма примитивные формы (с 14-члениковыми антеннами, вероятные паразиты *Orthoptera Ensifera*), так и сильно продвинутые (с 10-члениковыми антеннами, габитуально напоминающие современные виды рода *Gryon* Hal., вероятные паразиты клопов), и промежуточные по эволюционному уровню. Наиболее многочисленна вторая, специализированная группа.

Serphitidae представлены тремя видами рода *Serphites* Brues, два из которых встречаются редко, а третий массовый, по-видимому, идентичный *S. paradoxus* Brues из Сидер-Лейк.

Другие семейства *Proctotrupoidea*, помимо *Scelionidae* и *Serphitidae*, в Янтардахе встречаются редко. *Diapriidae* известны всего по трем экземплярам, относящимся, по-видимому, к новому, очень примитивному подсемейству, близкому к *Ismarinae*; *Trupochalchididae* (описывается ниже) — по одному.

Второе место по числу остатков занимают *Chalcidoidea*. Среди них наиболее многочисленны *Eulophidae* (около 30 экземпляров, два подсемейства, одно из которых или оба новые, вымершие) и *Mymaridae* (16 экз., из них 15 — *Palaeomymar* Meunier = *Mymaromma* Gir., см. Doutt, 1973); кроме того, найдены 5 экземпляров *Pteromalidae*. Далее за *Chalcidoidea*

следуют Ichneumonidae. 20 экземпляров относятся к Braconidae (три рода: *Heterospilus* sp. — морфологический тип «Dendrosotinus», *Parahormius* sp. и наиболее многочисленный — ?*Dirrhope* sp., все три рода доживают доныне, первый паразитирует на личинках жуков — подкорников, два других — на гусеницах-минерах). Ichneumonidae встречаются реже (найдено 4 экземпляра) и представлены тремя видами трех вымерших родов (*Catachora minor* Townes, 1973; *Urotryphon pusillus* Townes, 1973; *Eubaena leiponeura* Townes, 1973). Предполагается, что это были паразиты Symphyta, может быть, семейства Xyelidae (см. Townes, 1973b).

Заметной численностью обладали также жалоносные надсемейства Bethyloidea (найдено 26 экземпляров), в частности, Cleptidae (10 экз. *Hypocleptes rasnitsyni* Evans, 1973, развивавшегося, вероятно, за счет личинок Symphyta, и один остаток *Protamisega khatanga* Evans, 1973, по-видимому, паразитировавшего в яйцах палочников). Bethyloidea представлены двумя экземплярами *Archaepyrus minutus* Evans, 1973 и тремя *Celonophamia taimyria* Evans, 1973; *Cretabythus sibiricus* Evans, 1973, известный по единственному экземпляру, возможно, относится к семейству Scolytidae. Один остаток, описываемый ниже, принадлежит семейству Dryinidae.

Остальные группы Апокрита попадают редко. Так, Ceraphronidae представлены пятью экземплярами (три — Stigmaphronidae, по одному — Maimetshidae и Menaspilidae Megaspilinae; первые два семейства вымершие, описываются ниже). Муравьи (Formicidae Sphecismyrminae) также представлены пятью экземплярами (см. описание). Из пяти остатков Cynipoidea два принадлежат Liopoteridae и три — Cynipidae. Cretanidae известны по двум экземплярам (см. описание), Sphecidae по одному или двум (*Pittoecus pauper* Evans, 1973 и *Taimyrisphex pristinus* Evans, 1973, отнесенный к Sphecidae строго предположительно).

Сравнительно много перепончатокрылых найдено в двух других верхнемеловых местонахождениях — в Сидер-Лейке (кампан) и в Агапе (сеноман). Насекомые из Сидер-Лейка — самые молодые в «янтарном» комплексе. К сожалению, данные по ним разрозненные и, видимо, неполные. Если учесть сведения, имеющиеся в публикациях (Brues, 1937; Kinsey, 1937; Evans, 1969; McAlpine and Martine, 1969) и представленные автору Л. Маснером (L. Masner, Entomology Research Institute, Ottawa, Canada), то окажется, что в канадских янтарях найдено не менее 150 экземпляров Апокрита, в частности не менее 60 Proctotrupoidea (в том числе 20 *Serphites paradoxus* Brues, 1937, много Scelionidae, из которых описаны *Baryconus fullori* Brues, 1937, относящийся к современному роду, *Proteroscelio antennalis* Brues, 1937 и *Baeomorpha dubitata* Brues, 1937, оба относящиеся к вымершим родам, причем последний отнесен к Scelionidae предположительно, и минимум 2 Diapriidae) и более 50 Chalcidoidea (в том числе по крайней мере два экземпляра Mymaridae: *Ooetonus* (?) *minutissimus* Brues, 1973 и *Palaeomymar* sp.). Известны также находки пяти экземпляров Braconidae (Brues, 1937 указывает три рода: *Diospilus* Hal., *Pygostolus* Hal., *Neoblacus* Achm., все они доживают доныне, но ни один не обнаружен в Янтардахе), восьми — Ceraphronidae (в том числе «*Lygoceus*» (?) *dubitatus* Brues, 1937, принадлежащий вымершему роду семейства Megaspilidae, см. Muesbeck, 1963) и по одному — Cynipidae (*Protimaspis costalis* Kinsey, 1937), Cleptidae (*Procleptes carpenteri* Evans, 1969), Sphecidae (*Lisponema singularis* Evans, 1969) и ?Formicoidea. Насколько полны эти данные и как точно они отражают соотношение численности разных групп в сборах, неясно.

Материал из Агапы, одного из самых древних местонахождений позднемеловых янтарей, получен в 1973 г., и по нему есть лишь самые предварительные определения. Из 133 остатков перепончатокрылых половина (74) принадлежит Scelionidae, в большинстве близких к янтардахским.

Среди них доминируют специализированные формы с 10—11-члениковыми антеннами, но есть и примитивные, и промежуточного типа. *Serphitidae* немногочисленны, из 7 экземпляров один *Serphites* cf. *paradoxus* Brues, некоторые, видимо, идентичны одному из редких янтардахских видов того же рода, другие, вероятно, принадлежат новым родам. Среди последних одно весьма мелкое и стройное насекомое с редуцированным жилкованием очень похоже на *Palaeomymar* Meunier. Сравнительно многочисленны *Stigmaphronidae* (12 экземпляров), относящиеся частью к новым видам тех же родов, что в Янтардахе (*Stigmaphron* Kozlov, *Hipocoon* Kozlov), частью же, и притом наибольшей, к особым, весьма примитивным родам.

Все достоверные Chalcidoidea (12 экз.) принадлежат к роду *Palaeomymar* Meunier (Mymaridae). Braconidae представлены тремя или четырьмя экземплярами, Ichneumonidae — одним, Tricrochalcididae — также одним (другой вид того же рода, что в Янтардахе), Cretevaniidae — четырьмя (4 вида того же рода, что в Янтардахе), Trigonalidae — одним, относящимся к вымершему примитивному подсемейству. 3 или 4 бетилоида, по-видимому, близки к *Cretabythus* Evans из Янтардаха (?Scolebythidae). Другие семейства Bethyloidea — Bethylidae, Cleptidae и Dryinidae известны пока по единственному остатку каждое. По два остатка относятся к Sphecidae и к Falsiformicidae fam. nov., несколько неопределимых инклюзов плохой сохранности. Кроме Apocrita найден единственный в меловых янтарях остаток низших перепончатокрылых (Symphyta) — представитель примитивного, нигде более не найденного подсемейства паразитических рогахвостов семейства Orussidae.

При всем сходстве состава Apocrita трех главных местонахождений верхнемелового янтаря, доходящего до присутствия общих видов (в роде *Serphites* Brues), существуют и определенные различия. Так, в Агапе, самом древнем из трех местонахождений, резко доминируют Scelionidae; Serphitidae редки, Chalcidoidea представлены только родом *Palaeomymar* (Mymaridae), Stigmaphronidae и Cretevaniidae, наоборот, относительно многочисленны. Среди бетилоидов Cleptidae и Bethylidae играют подчиненную роль. В Янтардахе роль Stigmaphronidae, Cretevaniidae и *Palaeomymar* падает, Serphitidae, Cleptidae и в меньшей степени Bethylidae — возрастает, появляются новые группы Chalcidoidea (в первую очередь Eulophidae). В Сидер-Лейке численность Chalcidoidea увеличивается еще больше, они становятся содоминантами Scelionidae, а Serphitidae вновь превращаются в подчиненную группу, хотя и не в той мере, как в Агапе. Вероятно, есть и другие отличия, но нынешний уровень изученности позднемеловых Apocrita не позволяет провести более детальное сравнение.

Интерпретация особенностей состава перепончатокрылых из разных местонахождений затруднительна. Состав Apocrita в местонахождениях, образующий временной ряд (Агапа — Янтардах — Сидер-Лейк) может отражать изменение фауны во времени: уменьшение роли Scelionidae, Serphitidae, Stigmaphronidae, Cretevaniidae, *Palaeomymar* и обратный процесс для Megaspilidae, Cleptidae, Bethylidae, тем более что большинство семейств первой группы в кайнозой отсутствует.

Однако не исключено, что различия в составе разновозрастных фаун верхнемеловых янтарей обусловлены и другими причинами, например, влиянием локальных экологических особенностей местообитания, изменением ландшафта в пространстве (от Таймыра к Канаде) или во времени. Исключить какие-то из этих вариантов могло бы сопоставление Apocrita из большего числа местонахождений. Однако имеющиеся сборы недостаточны для этого. Лишь об Исаевском, где найдено 8 экземпляров *Serphites paradoxus*, 5 — Scelionidae и 1 — Eulophidae, можно сказать, что здесь существовала фауна, более сходная с янтардахской, чем с какой-

либо другой. Но это мало что дает, так как возраст Янтардаха и Исаевского один и тот же, а расположены они всего в 60 км друг от друга. Материал из остальных местонахождений еще более скуден и не позволяет судить о степени сходства соответствующих фаун с фаунами Агапы, Янтардаха и Сидер-Лейка. Так, в самых древних, возможно, даже еще нижнемеловых местонахождениях найдено: в Жданихе 2 экземпляра Scelionidae, 1 — *Palaeotymar* sp., 1 экз. Braconidae (неопределимый, плохой сохранности); в Крестах 1 экз. Kotujellidae fam. nov. и 1 экз. Scelionidae, в Бедее — 1 экз. Scelionidae. Все Scelionidae того же типа, что в Янтардахе. В разновозрастных Янтардаху местонахождениях найдено: в Романихе — 7 Scelionidae и 1 *Palaeotymar* sp., в Соколовском — 1 экз. рода, близкого к *Palaeotymar*, в Хатангской губе — 1 экз. *Palaeotymar*. Из приблизительно разновозрастных или немного более древних местонахождений в Северной Америке известны: в Нью-Джерси — 2 муравья *Sphecomyrma freyi* Wilson et Brown, 1967 (Formicidae Sphecomyrminae), на Аляске — 4 экз. Eulophidae (см. Usingar and Smith, 1957) и 1 — Stigmaphronidae (*Allocotidus bruesi* Muesebeck, 1963).

Итак, «янтарный» меловой комплекс *Aprocrita* неоднороден, но смысл этой неоднородности неясен, а масштаб невелик, по крайней мере в сравнении с различиями между комплексами. Если рассматривать состав *Aprocrita* на уровне семейств, то в пределах комплексов, как «янтарного», так и юрского (см. выше), происходит в основном перераспределение ролей между относительно многочисленными группами (для других групп материал недостаточен для сравнения), причем состав доминантов изменяется лишь частично. Списки семейств в местонахождениях одного комплекса весьма сходны (семейства, найденные в менее богатых местонахождениях, почти всегда обнаруживаются и в более богатых). Напротив, при переходе от комплекса к комплексу резко меняется не только роль разных семейств, но и их набор обновляется не менее чем на три четверти.

Важным инструментом при анализе степени сходства фаунистических комплексов является показатель общности, предложенный Шорыгиным (Жерихин и Сукачева, 1973). К сожалению, состав *Aprocrita* в мезозойских, равно как и в большинстве кайнозойских местонахождениях, даже на уровне семейства изучен недостаточно для строгого применения этого метода. Несмотря на это, были проведены расчеты по нескольким крупным местонахождениям, для того чтобы получить хотя бы порядок значений коэффициента сходства. Были взяты данные по Каратау, по Байсе вместе с Зазой, Ундургой, Романовкой и Анда-Худуком; далее по Агапе, Янтардаху, Сидер-Лейку и для сравнения по двум кайнозойским янтарям — балтийскому (эоцен) и сахалинскому (возраст в пределах палеогена точно не определен, сборы экспедиции Палеонтологического института АН СССР, с. Стародубское, Сахалинской области). Данные по балтийскому янтарию взяты из двух источников — Брюса (Brues, 1933) и Ларссона (Larsson, 1965). Первый указывает состав коллекции бывшего Кенигсбергского Музея, второй — Копенгагенского Музея; состав *Aprocrita* этих коллекций заметно различается, в первую очередь по относительному количеству муравьев (в первом случае они составляют 80% *Aprocrita* без Chalcidoidea, во втором — 50%). Chalcidoidea не учитывались при расчете коэффициентов Шорыгина, так как данные по их составу в большинстве коллекций отсутствуют. Помимо перечисленных древних фаун, в расчетах были использованы данные по составу современной лесной энтомофауны северо-востока США, полученные с помощью липкой бумаги, прикрепленной к стволам деревьев (Brues, 1933). Брюс предполагает, что способ сбора материала и растительность в районе работы позволяют считать его результаты в достаточной мере сравнимыми с данными по фауне балтийского янтара. Расчет проведен на уровне семейств. Поскольку исходные данные

часто неполны и не всегда сравнимы точно из-за различного понимания объема некоторых семейств, полученные результаты мало надежны, так что доверять можно лишь значительным различиям коэффициентов сходства. Поэтому ниже приводятся только некоторые результаты расчета.

Расчет коэффициентов Шорыгина показал, что наибольшим сходством обладают фауны верхнемелового янтара (порядка 60% между Агапой и Янтардахом, Янтардахом и Сидер-Лейк и порядка 45% между Агапой и Сидер-Лейком, для сравнения сходство между двумя коллекциями балтийского янтара — около 65%). Ниже сходство, во-первых, между позднемеловыми фаунами и копенгагенской коллекцией балтийского янтара (20—25%), во-вторых, — между всеми кайнозойскими фаунами, включая современную (20—40%), наиболее сходны среди них копенгагенская эоценовая и современная коллекции. Приблизительно 10%-ный уровень сходства между неокомом Забайкалья, с одной стороны и Каратау и современной фауной — с другой (последний парадоксальный результат связан с относительно высокой ролью *Ichneumonidae* в неокоме и в современной фауне), и в большинстве случаев — между позднемеловыми и кайнозойскими фаунами (кроме копенгагенской, о чем упоминалось выше). Минимальное сходство (не выше 5%) между юрскими и раннемеловыми фаунами, с одной стороны, и всеми более молодыми — с другой (кроме упоминавшегося выше сходства между современной и неокомовой фаунами).

Таким образом, сходство между последовательными комплексами (юра — неоком — поздний мел) очень невысокое, соответственно порядка 10 и 5%, внутри последнего комплекса весьма высокое (45—60%), между ним и кайнозойскими фаунами (включая современную) — порядка 10—25%. При этом следует учитывать, что временные интервалы между юрской, неокомской и древнейшей из крупных позднемеловых фаун (Агапа), по-видимому, приблизительно столь же велики, как между Агапой и Сидер-Лейком, и короче, чем между Сидер-Лейком и балтийским янтарем или между последним и современным периодом. Очевидно, что все три мезозойских комплекса резко отличаются между собой и, по-видимому, разделены периодами быстрой фаунистической перестройки; что позднемеловой янтарный комплекс действительно обладает значительным внутренним единством, но при этом более сходен с кайнозойскими фаунами (в том числе и современной), чем с предшествующей ему фауной неокома.

Конечно, коэффициент Шорыгина — не идеальный метод анализа эволюции фаун. Дело в том, что он отражает преимущественно биоценотические, а не эволюционные перестройки и может дать одни и те же результаты в случае, когда набор семейств изменился почти полностью, но единственная выжившая группа обладает заметной численностью в обеих фаунах (Каратау и Забайкалье), и при сравнительно небольшом изменении списка семейств, но резкой смене доминантов (кенигсбергский балтийский и сахалинский янтари). В первом случае лишь одно из восьми каратауских семейств присутствует в раннемеловой фауне Забайкалья, во втором — все 8 семейств, найденных в сахалинском янтаре (*Peleciniidae* — см. Козлов, 1973; *Proctotrupidae*, *Platygastridae*, *Diapriidae*, *Megaspilidae*, *Cynipidae*, *Braconidae* и *Formicidae*), известны из балтийского янтара.

Тем не менее непосредственный анализ состава и эволюционного уровня *Aprocrita* подтверждает вывод, что позднемеловая янтарная фауна значительно более сходна с кайнозойскими, чем с раннемеловой. Если из Сидер-Лейка в кайнозойские фауны переходят все известные там семейства *Aprocrita* кроме *Serphitidae*, то из неокома в поздний мел переходит, по-видимому, не более половины известных оттуда семейств (*Megalynidae*, *Proctotrupidae*, *Peleciniidae*, *Serphitidae*, *Ichneumonidae* и *Pompilidae*).

В заключение обзора позднемеловых *Aprocrita* следовало бы остановиться на их экологическом облике. Однако искажения, вызванные односторонним отбором мелких лесных насекомых, не позволяют сравнивать экологию этой фауны с более древними. Более молодые, кайнозойские фауны таксономически и, очевидно, экологически гораздо ближе к позднемеловым, но более детальное их сравнение, претендующее на обнаружение каких-то различий, при современном уровне изученности также невозможно.

НЕРАВНОМЕРНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ ФАУНЫ АПРОКРИТА В МЕЗОЗОЕ

Палеонтологические данные, несмотря на их неполноту, позволяют составить некоторое представление о характере изменений фауны высших перепончатокрылых в мезозое. Фактический материал охватывает все геологические эпохи мезозоя, начиная со среднеюрской, а для позднего мела — и почти все века (кроме двух последних — маастрихтского и датского). Конечно, мы имеем дело лишь с выборками из последовательных фаун. Многие из этих выборок малы, и все они, в разной степени и по-разному, подвержены искажающему влиянию местных особенностей экологии и тафономии. Поэтому реконструкция фауны как целого невозможна, но некоторые фаунистические изменения, особенно наиболее глубокие, остаются доступными для анализа.

Изучение мезозойских *Aprocrita* показывает, что одни выборки резко отличаются друг от друга по своему составу, другие более сходны между собой. В некоторых случаях различия можно объяснить особенностями способов захоронения насекомых, в других — экологическими или географическими различиями, в третьих — эволюционным преобразованием фауны. Наиболее интересные результаты дает изучение именно эволюции фауны.

Сравнение *Aprocrita* из разновозрастных местонахождений свидетельствует о том, что скорость изменения фауны не была равномерной. Если оставить в стороне факты длительного переживания древних форм в некоторых специфических условиях (горный рефугий в Дае), то оказывается, что при переходе от юры к неокому (первая половина раннего мела) и от неокома к позднему мелу состав *Aprocrita* изменяется почти целиком даже на уровне семейств. Если в юре представлены почти исключительно примитивные семейства — предки всех более поздних *Aprocrita*, а позднемеловая фауна имеет по существу кайнозойский, т. е. почти современный облик, то в неокоме большинство составляет «второе поколение» предков кайнозойских *Aprocrita* (большинство раннемеловых *Aculeata*, *Ichneumonidae*, *Pelecinidae*)¹. Появляются и играют заметную роль в фауне специализированные «тупиковые» группы (*Baissidae*, *Oryctopterus*, может быть *Ichneumonimimidae*). Те формы, которые доживают до позднего мела в мало измененном виде (не переходя уровня отличий, характерного для подсемейства), наименее многочисленны. К ним можно отнести, по-видимому, только *Serphitidae* и *Proctotrupidae*.

Иная картина наблюдается во второй половине юры и в позднем мелу. Архаичная фауна *Aprocrita*, появившаяся не позже середины юрского периода, просуществовала без особых изменений до поздней юры. Из неокома известна совершенно иная фауна, но продолжительность ее су-

¹ К сожалению, недостаток материала не позволяет судить о том, были ли представлены в неокоме Восточной Азии предки всех более поздних *Aprocrita*, как это характерно для юры Каратау.

уществования не известна. Не исключено, что мы имеем здесь дело не со стабильной фауной, а с одним из этапов фаунистического изменения. Наконец, третий известный нам период существования фауны отличается особой длительностью — по крайней мере с середины мела и доныне. Конечно, фауна *Aprocrita* не оставалась неизменной все это время, однако различия даже между фаунами Агапы и современной Северной Америки, разделенные промежутком почти в 100 млн. лет, по своему масштабу не больше, чем различия между фаунами Агапы и забайкальского неокома, хотя их разделяют не более 30 млн. лет.

Таким образом, эволюционные изменения фауны *Aprocrita* были относительно медленными во второй половине юрского периода и затем с середины мелового периода и доныне. Быстрые перестройки фауны происходили в начале и в конце раннемеловой эпохи или, может быть, непрерывно в течение почти всего нижнего мела.

За то время пока книга находилась в издательстве были получены данные, заставляющие дать некоторые поправки к предыдущему тексту. Прежде всего, удалось показать, что «*Aprocrita incertae sedis*» из ранней юры Синьцзяна (стр. 9—10) не относится к перепончатокрылым, и следовательно палеонтологическая история *Aprocrita* начинается со средней юры и не со специализированных, а с примитивных форм. То же касается и *Oryctopterus* gen. nov. (см. стр. 20, 109). Находка полного отпечатка вида, близкого к *O. dubius* sp. nov. в Бон-Цаган II (МНР), показала, что это Heteroptera, близкий к Hebridae (определение Ю. А. Попова). Не подтвердились и предварительные определения Heloridae, Monomachidae и Serphitidae в юрских отложениях (стр. 10). Более детальный анализ показал, что все известные юрские проктотрупоиды относятся к Mesoserphidae.

Часть II

ОПИСАНИЕ МЕЗОЗОЙСКИХ АРОСРИТА

Описанию высших перепончатокрылых предпосылается описание чрезвычайно интересного насекомого, принадлежащего, по-видимому, еще к низшим перепончатокрылым (Symphyta), но до такой степени сходного с Аросрита, что сама принадлежность его к первому подотряду может вызывать некоторые сомнения. *Proapocritus* gen. nov. почти полностью заполняет гиатус между двумя подотрядами перепончатокрылых, а возраст его приблизительно соответствует наиболее вероятному времени возникновения Аросрита.

? ПОДОТРЯД SYMPHYTA

СЕМЕЙСТВО ? KARATAVITIDAE A. RASNITSYN, 1963

Род *Proapocritus* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от подотряда Аросрита

Типовой вид *P. praecursor* sp. nov., Средняя Азия, лейас (?)

Диагноз. Жилкование в основном полное (строение анальной области не известно), костальное поле умеренно узкое, не расширено у основания RS. SC нет. В основании птеростигмы светлый, ослабленный участок. Первый отрезок RS прямой, короткий (короче первого отрезка M и много короче RS + M), сравнительно слабо скошен к вершине крыла. 1r-rs хотя и полная, но слабая, заметно тоньше 2r-rs. 2r-rs у середины птеростигмы. RS + M достигает 1m-cu, ячейка 2r сильно расширена к основанию, соответственно 2gm к основанию сильно сужена. Ячейка 1m-cu длинная, cu-a в ее основании.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Общий облик крыла чрезвычайно сходен с крыльями примитивных Аросрита, в частности Ephialtitidae (см. ниже). Такие признаки, как костальное поле, совершенно не расширенное у основания RS, ослабленный участок в основании птеростигмы, короткий прямой первый отрезок RS, ослабленная 1r-rs, сильно суженная к основанию ячейка 2gm, длинная ячейка 1m-cu, не заходящая за основание ячейка 2gm и с cu-a в ее основании, более характерны для Аросрита, чем для Symphyta. Однако полная, хотя и ослабленная 1r-rs, и скошенный к вершине крыла первый отрезок RS делают более вероятной принадлежность *Proapocritus* gen. nov. к Symphyta и в частности к семейству Karatavitidae. Для последнего и ранее предполагалась тесная филогенетическая связь с Аросрита (Расницын, 1969). Находка *Proapocritus* подтверждает это предположение: если это и не прямой предок высших перепончатокрылых, то форма, близкая к нему. Отсутствие данных по строению тела в данном случае не столь существенно: по тем признакам, которые обычно

видны на отпечатках тела перепончатокрылых, Karatavitidae и Ephialtitidae не различаются.

От *Karatavites* A. Rasn. описываемый род отличается перечисленными выше признаками.

Proapocritus praecursor A. Rasnitsyn sp. nov.

Рис. 1.

Г о л о т и п ПИН № 3073/126; Киргизская ССР, Ошская обл., Баткенский р-н, сай Сагул; отложения сулюктинской свиты, видимо, соответствующие свите Н Шураба (верхний Шурабский горизонт, по Гомолицкому, 1972, — нижний доггер; по Шарову, 1969, — рэт — лейас).

О п и с а н и е. Птеростигма узкая и длинная. Первый отрезок RS более чем вдвое короче RS + M. 2r-m удалена от 2r-rs более чем на свою длину, от 2m-cu — менее чем на половину своей длины, 3r-m в последней трети ячейки 3r. Ячейка 1m-cu по нижнему краю всего втрое короче M + Cu, cu-a интерстициальная (совпадает с основанием свободной M). Строение анальной области не известно. Длина переднего крыла 11 мм.

М а т е р и а л. Голотип (отпечаток переднего крыла).

ПОДОТРЯД АПОКРИТА

ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ (PARASITICA)

НАДСЕМЕЙСТВО STEPHANOIDEA LEACH, 1915

СЕМЕЙСТВО EPHIALTITIDAE HANDLIRSCH, 1906

Д и а г н о з. Голова не специализированная, темя без венца шипов. Антенны изменчивого строения (от щетинковидных до булавовидных, иногда с увеличенным скапусом, 12—30-члениковые). Челюстные щупики по крайней мере иногда 5-члениковые, нижнегубные — 3-члениковые. Переднеспинка сзади выемчатая, тем не менее иногда довольно длинная (у некоторых видов *Leptephialtites* gen. nov.), но все же не вытянутая в шейку. Среднеспинка со всеми основными швами, изменчивыми по форме и положению, но без дополнительных боковых швов. Заднеспинка иногда довольно длинная. Проподеум обычно относительно небольшой, плоский или слабо выпуклый, нередко совсем не приподнят над основанием второго сегмента брюшка. Сочленовное отверстие брюшка весьма широкое, вероятно, не отделено от задних тазиковых впадин. Ноги с двумя вертлугами, задние бедра без зубцов снизу. Жилкование крыльев обычно полное, в переднем крыле часто развит рудимент 1r-rs, иногда почти достигающий птеростигмы, 2r-m всегда развита, нередко замкнута ячейка 2a, костальное поле широкое. В заднем крыле 2—4 замкнутых ячейки, r-m за единственным исключением (*Microephialtites* gen. nov.) короче первого отрезка RS, последний всегда хорошо развит, свободная Cu развита. Второй сегмент брюшка хорошо развит, сравнительно слабо или даже совсем не изменен как сочленовный сегмент по сравнению с последующими. Яйцеклад игловидный, различной длины.

С о с т а в. *Ephialtites* Meunier, 1903 и 10 описываемых ниже родов. Испания и Южный Казахстан, поздняя юра.

С р а в н е н и е. Ephialtitidae отличаются от Stephanidae более полным жилкованием (у последних нет 2—3 r-m и 2m-cu переднего крыла, первый отрезок RS в заднем крыле самое большее в виде следа) и отсутствием характерных для Stephanidae специализаций головы (венец шипов вокруг переднего глазка), груди (переднеспинка, вытянутая в виде шейки) и ног (задние бедра снизу с зубцами).

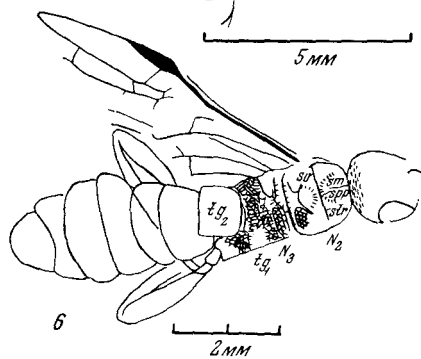
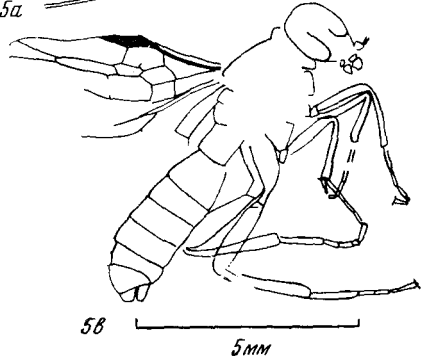
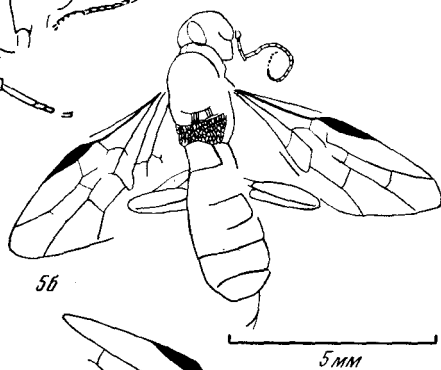
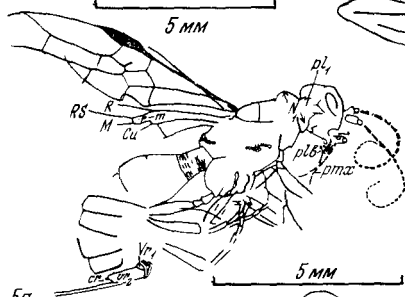
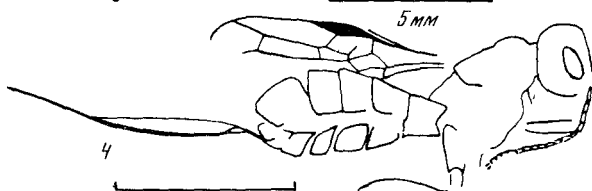
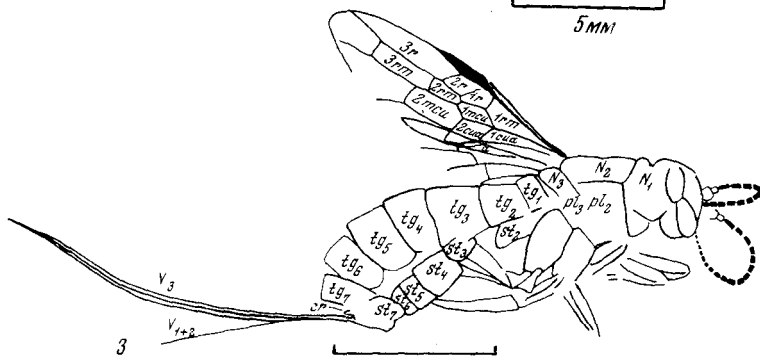
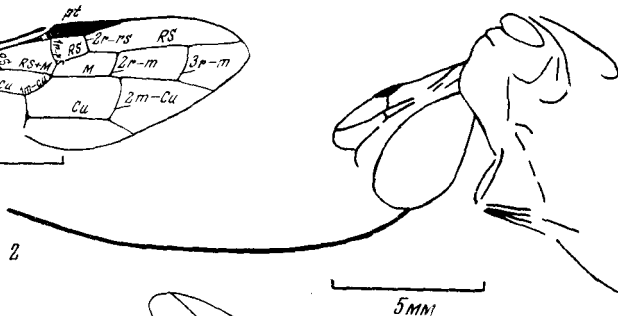
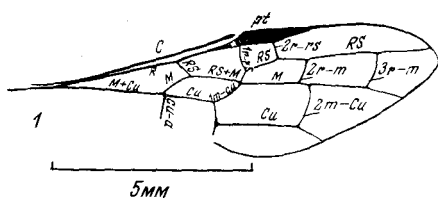
З а м е ч а н и е. Ephialtitidae морфологически настолько примитивны, что их без особых оговорок можно рассматривать как группу, предковую для всех остальных Aprocrita. По своему строению они еще очень близки к низшим перепончатокрылым (Symphyta), в частности, к Karatavitidae (см. Расницын, 1969). Можно указать, по-видимому, только два надежных диагностических признака, отличающих Ephialtitidae от Karatavitidae (но не всех Aprocrita от всех Symphyta!): положение первого отрезка RS переднего крыла (у Karatavitidae он направлен косо к вершине крыла, у Ephialtitidae — перпендикулярен R или, чаще, скошен к основанию крыла) и хотя бы частичная редукция 1r-rs. Таким образом, Ephialtitidae, судя по имеющимся данным, представляют собой «недостающее звено» между Symphyta (в лице Karatavitidae) и остальными Aprocrita. При этом морфологический hiatus в обоих случаях хотя и четкий, но не глубокий. В частности, упомянутые различия между Karatavitidae и Ephialtitidae, по-видимому, не связаны прямо с предполагаемым для последних изменением образа жизни, переходом от питания древесной к зоофагии (сходное положение первого отрезка RS известно у целого ряда низших перепончатокрылых, в том числе у Siricidae, довольно близких к Karatavitidae, а редукция 1r-rs — у Cephioidea и Orussoidea).

Сближение Ephialtitidae со Stephanidae и противопоставление их обоим как единого надсемейства остальным Aprocrita основано на примитивном строении брюшного сочленения, еще очень близком, в ряде случаев, к тому, что характерно для Symphyta. Сходным строением брюшного сочленения обладают также некоторые мезозойские Megalyridae, но у них этот признак неустойчив (близкие формы могут обладать как широким, так и узким сочленением), обычно сопровождается специализацией (малые размеры, редуцированное жилкование) и, вероятно, появляется у них вторично и неоднократно (вторичное расширение сочленовного отверстия характерно и для некоторых Chalcidoidea, тоже мелких компактных насекомых с редуцированным жилкованием, но уже на фоне редукции второго сегмента брюшка до сочленовного кольца). Вторичное расширение брюшного сочленения, по-видимому, осуществлялось с помощью частичного пedomорфоза (сохранение у имаго состояния, характерного для ранней куколки). Эта реверсия признака была облегчена у ранних Megalyridae, по-видимому, тем, что узкое сочленение было приобретено недавно, при становлении семейства, и не «обросло» еще многочисленными морфологическими корреляциями, обеспечивающими стабилизацию признака.

Ephialtitidae и Megalyridae, несомненно, тесно связаны филогенетически, но объединять их в одном надсемействе едва ли разумно. Связь Megalyridae с Ceraphronoidea еще более очевидна. Поэтому вслед за Megalyridae в Stephanoidea пришлось бы ввести и Ceraphronoidea, которые

Рис. 1—6. Семейства? Karatavitidae, Ephialtitidae.

1. *Proapocritus praecursor* sp. nov.; голотип ПИН № 3073/126; Сагуд, нижняя или средняя юра. 2. *Ephialtitis jurassicus* Meunier, 1903; Сьерра дель Мончеч, верхняя юра (ориг. рис. по фотографии из Менье, Meunier, 1903). 3. *Stephanogaster magna* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1205; Каратау, верхняя юра. 4. *S. similis* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3403; Каратау, верхняя юра. 5. *S. longipalpa* sp. nov.: а — голотип ПИН № 2066/3388, б — экз. ПИН № 2784/1184, в — экз. ПИН № 2784/1178; Каратау, верхняя юра. 6. *S. ?longipalpa* sp. nov.; голотип ПИН № 1789/1; Каратау, верхняя юра. Условные обозначения. Крылья: C, R, RS, M, Cu, A — продольные жилки; r-rs, r-m, m-cu, a₁-a₂ — поперечные жилки; r, rm, m-cu, spa, a — ячейки; pt — птеростигма. Прочие обозначения: cr — церк; pl₁, pl₂, pl₃ — соответственно про-, мезо- и метаплевры; plb — губной и рпх — челюстной щупики; N₁, N₂, N₃ — соответственно передне-, средне- и заднеспинка; sm — срединный, spr — парасидальный, str — поперечный и sv — V-образный швы среднеспинки; st — стерниты, tg — тергиты брюшка; tg₁ — проподоум; V₁₊₂ — яйцеклад; V₃ — ножны яйцеклада; Vr₁ и Vr₂ — первый и второй вальвифер (вместе образуют базальную пластинку яйцеклада).



сами вполне заслуживают ранга надсемейства. Формальное отличие Ephialtitidae от Megalyridae — присутствие свободного окончания Cu в заднем крыле.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ СЕМ. EPHIALTITIDAE

1. Яйцеклад длинный (ножны значительно длиннее базальных склеритов). В переднем крыле cu-a интерстициальная или почти интерстициальная (совпадает с основанием свободной M, а если удалена от него, то не более чем на четверть своей длины) 2
- Яйцеклад короткий (ножны не длиннее базальных склеритов). В переднем крыле cu-a далеко постфуркальная (сдвинута дистальнее основания M не менее чем на половину своей длины) 8
2. В переднем крыле ячейка 2gm очень узкая и длинная, начинается значительно проксимальнее основания птеростигмы. Яйцеклад приблизительно вдвое длиннее тела, сильно изогнут вверх *Ephialtites* Meunier, 1903 (единственный вид *E. jurassicus* Meunier, 1903; Испания, Sierra del Montsec; малым; рис. 2).
- Ячейка 2gm не заходит проксимальнее основания птеростигмы. Яйцеклад значительно более короткий или изогнут вниз 3
3. В переднем крыле первый отрезок RS приблизительно перпендикулярен R, образует хорошо заметный угол с первым отрезком M. Ячейка 3gm длиннее 2m-cu, или обе они не замкнуты 4
- Первый отрезок RS скошен базально и плавно переходит в первый отрезок M, образуя вместе с ним так называемую базальную жилку. 3gm, если замкнута, короче 2m-cu, последняя всегда замкнута 6
4. В переднем крыле 3r-m и 2m-cu развиты, a₁-a₂ нет. Яйцеклад не длиннее тела 5
- 3r-m и 2m-cu нет, a₁-a₂ развита. Яйцеклад длиннее тела. *Parephialtites* gen. nov. (стр. 32)
5. Переднее крыло не короче 5 мм. В заднем крыле ячейка r замкнута, первый отрезок M сильно изогнут. Брюшко наиболее широкое далеко позади середины *Stephanogaster* gen. nov. (стр. 27)
- Переднее крыло не длиннее 4 мм, в заднем r открыта на вершине, первый отрезок M прямой или почти прямой. Брюшко наиболее широкое приблизительно посередине *Asiephialtites* gen. nov. (стр. 29)
- 6(3) В переднем крыле 3r-m развита. В заднем крыле ячейка r замкнута, первый отрезок M сильно изогнут 7
- 3r-m нет. В заднем крыле r открыта, первый отрезок M прямой *Sessiliventer* gen. nov. (стр. 39)
7. Антенны 16—30-члениковые. В переднем крыле a₁-a₂ нет. Брюшко наиболее широкое далеко за серединой *Leptephialtites* gen. nov. (стр. 33)
- Антенны 12-члениковые. a₁-a₂ развита. Брюшко наиболее широкое приблизительно посередине *Mesephialtites* gen. nov. (стр. 32)
- 8(1) В переднем крыле a₁-a₂ развита 9
- a₁-a₂ нет 11
9. Второй сегмент брюшка цилиндрический. В заднем крыле r-m длиннее первого отрезка RS *Micrephialtites* gen. nov. (стр. 48)
- Второй сегмент брюшка сужен к основанию. В заднем крыле r-m короче первого отрезка RS 10
10. 3r-m нет. Брюшко цилиндрическое, границы между вторым — пятым сегментами плохо заметные *Symphygaster* gen. nov. (стр. 49)
- 3r-m развита. Брюшко не цилиндрическое, с ясными границами сегментов *Symphyopterus* gen. nov. (стр. 42)
- 11(8) В переднем крыле 2r-m не скошена и не сближена с 2r-rs. Дистальная часть A₂

- развита. В заднем крыле RS выходит на передний край крыла далеко от вершины
 *Karataviola* gen. nov. (стр. 51)
- В переднем крыле 2r-m скошена и сближена с 2r-rs, A₂ отсутствует. В заднем крыле
 RS выходит в его вершину *Trigonalopterus* gen. nov. (стр. 51)

Род *Stephanogaster* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от *Stephanus* Jur.

Типовой вид *S. magna* sp. nov.; Каратау, мальм.

Д и а г н о з. Голова с более или менее вздутыми висками. Антенны щетинковидные, более чем 20-члениковые. Жилкование полное, нет a₁-a₂, обычно A₂ и иногда также рудимента 1r-rs. Первый отрезок RS отходит недалеко от птеростигмы, не скошен к основанию крыла, образует с M резкий угол. Ячейка 2m начинается дистальнее основания птеростигмы. Ячейка 3m более чем в 1,5 раза длиннее 2m, длиннее ячейки 2m cu-a интерстициальная. В заднем крыле ячейка r замкнута на переднем крае крыла, r-m короче первого отрезка RS, M проксимальнее ее более или менее изогнута. cu-a антефуркальная, реже интерстициальная, не скошена. Брюшко наиболее широкое далеко за серединой, конически или грушевидно сужено вперед. Второй сегмент часто заметно специализированный как сочленовный (образует широкий цилиндр или усеченный конус, обычно значительно более узкий, чем последующие сегменты). Яйцеклад умеренно длинный (обычно длиннее брюшка, но редко длиннее тела).

С о с т а в. 5 описываемых ниже видов из мальма Каратау.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *STEPHANOGASTER*

1. Поверхность второго и третьего тергитов брюшка плавно переходит друг в друга 2
- Поверхности второго и третьего тергитов расположены под углом 4
2. Яйцеклад короче брюшка. 1r-rs нет *S. brachyura* sp. nov.
- Яйцеклад длиннее брюшка. 1r-rs развита 3
3. Ножны яйцеклада игловидно заостренные *S. magna* sp. nov.
- Ножны не заостренные *S. similis* sp. nov.
4. Второй сегмент брюшка расширен к вершине, брюшко темное . *S. longipalpa* sp. nov.
- Второй сегмент цилиндрический, темный, последующие светлые
 *S. pyriformis* sp. nov.

Stephanogaster magna A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 3, табл. I, фиг. 1

Г о л о т и п: ПИН № 2784/1205 Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны щетинковидные, не менее чем 21-члениковые, но сравнительно короткие; только первые членики жгутика вдвое длиннее ширины, остальные более короткие. Скапус толстый, в профиль квадратный, как и педицеллус, но последний много меньше его. Задне-спинка и проподеум почти одинаковой длины — первая длиннее, второй короче, чем обычно. В переднем крыле развиты 1r-rs и A₂. В заднем крыле cu-a антефуркальная. Второй сегмент брюшка специализирован меньше, чем у других видов рода: спинная поверхность его и последующих сегментов плавно переходят друг в друга, а задние края второго тергита и стернита, наоборот, далеко не совпадают друг с другом. Общая высота второго сегмента весьма велика (более половины максимальной высоты груди), верхний край задних тазиков находится приблизительно на уровне границы тергита и стернита второго сегмента. Ножны яйцеклада немного короче тела, от середины сужаются к игловидно заостренной вершине,

почти в 10 раз длиннее короткой базальной пластинки. Окраска темная, лишь ноги, кроме тазиков и узкого кольца в основании бедер, светлые. Длина тела 12 мм, переднего крыла — 8,4 мм, ножен яйцеклада — 11 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Stephanogaster similis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 4

Г о л о т и п. ПИН № 2066/3403; мальм Каратау (Михайловка).

О п и с а н и е. Антенны более чем 20-члениковые, базальные членики жгутика в 2—3 раза, средние приблизительно в 1,5 раза длиннее ширины. В переднем крыле рудимент 1 r-rs развит, есть ли A_2 — неизвестно. Брюшко умеренно грушевидно вздутое, второй сегмент в виде не очень правильного усеченного конуса с выемкой по заднему краю, вероятно, в районе границы тергита и стернита. Его спинная поверхность плавно переходит в поверхность третьего сегмента, а нижний край, возможно, заходит ниже верхних краев тазиков. Ножны яйцеклада нитевидные, не заостренные, заметно короче тела. Окраска темная, лишь ноги, дистальнее тазиков светлые.

Длина тела 9 мм, переднего крыла 6,5 мм, ножен яйцеклада 7 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Stephanogaster longipalpa A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 5

Г о л о т и п. ПИН № 2066/3388; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны щетинковидные, 25—26-члениковые. Скапус удлинённый, слегка суженный к основанию, педицеллус в профиль квадратный. Базальные членики жгутика в 3—4 раза, средние и дистальные — 1,5—2 раза длиннее ширины. Из пяти видимых члеников челюстных щупиков базальный треугольный, следующий за ним удлинённо-овальный, оба они значительно шире трех длинных и тонких дистальных члеников. Три видимых членика нижнегубных щупиков немного толще и гораздо короче дистальных члеников челюстных щупиков. Проподеум грубо ямчатый, значительно длиннее заднеспинки. В переднем крыле рудимент 1r-rs развит, A_2 нет. В заднем крыле cu-a anteфуркальная. Второй сегмент образует узкое, слегка удлинённое кольцо, заметно суженное к основанию и поперечно бороздчатое у самки, цилиндрическое у самца. Его нижний край у самца расположен приблизительно на уровне верхнего края задних тазиков, у самки слегка опущен между ними. Переход от второго тергита к третьему резкий. Наибольшая ширина брюшка у самки ближе к вершине, у самца средняя часть брюшка цилиндрическая. Окраска темная, лишь бедра (кроме оснований), голени (иногда также кроме оснований) и базальная часть дапок светлые. Длина тела 7—8,5 мм, переднего крыла 5—6 мм. Длина яйцеклада не известна.

М а т е р и а л. Кроме голотипа (♀), экз. № 2784/1184 (♀) и 2784/1178 (♂) из того же местонахождения. Возможно, к этому же виду относится экз. № 1789/1 (♂, Каратау, Галкино), профиль второго сегмента брюшка которого неизвестен (рис. 6), а также экз. № 2239/2557 (♀, Каратау, Михайловка), отличающийся только совершенно светлыми ногами дистальнее тазиков и несколько более крупными размерами (длина тела 10 мм, ножен яйцеклада 7,5 мм).

Stephanogaster pyriformis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 7

Г о л о т и п. ПИН № 2384/1320; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны щетинковидные, 27-члениковые. Оба базальных членика маленькие, удлинённые и сужённые к основанию; членики жгутика в 2—2,5 раза длиннее ширины. Заднеспинка узкая, с боков значительно уже проподеума. В переднем крыле рудимент 1r-gs развит, A₂ нет. В заднем крыле cu-a интерстициальная. Брюшко грушевидное, второй сегмент образует цилиндр чуть длиннее своей ширины, его нижний край приблизительно на одном уровне с верхним краем заднего тазика. Тергиты второго и третьего сегментов соединены под углом. Голова, грудь, жгутик антенн, второй сегмент брюшка и тазики ног темные, основание антенн и большая часть ног и брюшка светлые. Длина тела 10 мм, переднего крыла 7 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Stephanogaster brachyura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 8

Г о л о т и п. ПИН № 2997/4136; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны щетинковидные, скапус толстый, удлинённо-овальный, педицеллус маленький, в профиль квадратный, членики базальной половины жгутика вдвое, дистальной — приблизительно в полтора раза длиннее ширины. В переднем крыле первый отрезок RS сильнее скошен базально, чем у других видов рода, 1r-gs нет, A₂ в дистальной части развита. Брюшко наиболее широкое за серединой, второй сегмент по заднему краю в профиль очень широкий, его спинная и брюшная поверхности плавно переходят в соответствующие поверхности третьего сегмента, однако к основанию второй сегмент сильно сужен и его нижний край не заходит ниже верхнего края задних тазиков. Ножны яйцеклада короче брюшка и вдвое длиннее базальной пластинки. Окраска темная, лишь бедра, голени и лапки светлые. Длина тела 6,5 мм, переднего крыла около 5 мм, пожен яйцеклада 2,8 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Под *Asiephialtites* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Т и п о в о й в и д. *A. niger* sp. nov.; Каратау, малым.

Д и а г н о з. Виски вздуты (не всегда явственно). Антенны там, где это известно, 17—20-члениковые. В переднем крыле первый отрезок RS не скошен или почти не скошен к основанию крыла, соединяется с первым отрезком M под углом, удален от птеростигмы. Обычные поперечные развиты, анальной ячейки нет. Ячейка 2gm начинается дистальнее основания птеростигмы. Ячейка 3gm длиннее 2msu, cu-a интерстициальная или слегка постфуркальная (не более чем на четверть своей длины дистальнее основания M). В заднем крыле RS направлена к вершине крыла, но не достигает ее, r-m короче первого отрезка RS, M перед ней прямая, едва длиннее первого отрезка RS. cu-a далеко антефуркальная, не скошена. Брюшко яйцевидное или удлинённо-овальное, наиболее широкое приблизительно посередине, его второй сегмент сужен вперед, назад плавно переходит в третий, нижний край не опущен между тазиками, верхний — приблизительно на уровне верхнего края проподеума. Яйцеклад короче тела, но обычно длиннее брюшка.

С о с т а в. Три или четыре описываемых ниже вида из мальма Каратау.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *ASIEPHIALTITES*

1. В переднем крыле 1r-rs развит, си-а постфуркальная 2
— 1r-rs нет, си-а интерстициальная 3
- 2 Брюшко короче головы с грудью *A. seticornis* sp. nov.
— Брюшко длиннее головы с грудью *A. (?) ventricosus* sp. nov.
- 3(1). Базальные членики жгутика более чем вдвое длиннее своей ширины
. *A. niger* sp. nov.
— Базальные членики жгутика в 1,5 раза длиннее ширины . . . *A. oviventer* sp. nov.

Asiephialtites niger A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 9

Г о л о т и п ПИН № 2452/561; Каратау (Галкино), малым.

О п и с а н и е. Скапус вздутый, полуовальный, педицеллус квадратный, шире члеников жгутика. Базальные членики жгутика более чем вдвое длиннее ширины, средние немного длиннее ширины. Парапсидальные борозды, по-видимому, более или менее параллельные. В переднем крыле 1r-rs нет, си-а интерстициальная. Второй тергит брюшка много длиннее своего стернита. На 7—8 тергитах есть стигмы. Ножны яйцеклада сужаются к вершине, их длина равна длине брюшка. Окраска темная, лишь передние и средние голени и лапки светлые. Длина тела 4,6—4,8 мм с яйцекладом 7,2—7,6 мм, переднего крыла 3,7—4,2 мм.

М а т е р и а л. Кроме голотипа, экз. № 2452/313 из того же местонахождения (обе самки).

Asiephialtites oviventer A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 10, табл. I, фиг. 2

Г о л о т и п. ПИН № 2904/1232; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны щетинковидные, приблизительно 17-члениковые, скапус немного уже своей длины (без стебелька), педицеллус в профиль квадратный, толще жгутика, но тоньше скапуса, членики жгутика приблизительно в 1,5 раз длиннее ширины, лишь предвершинные более узкие. В переднем крыле 1r-rs нет, си-а интерстициальная. Ножны яйцеклада длиной с брюшко, к вершине, видимо, утоньшены. Окраска темная, лишь передние и средние голени и лапки светлые. Длина тела около 5 мм, переднего крыла 3,5 мм, ножен яйцеклада 2,6 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Asiephialtites seticornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 11

Г о л о т и п. ПИН № 2997/4139; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны щетинковидные, не менее чем 17-члениковые. Скапус и педицеллус удлинненные, тонкие, последний не толще 3-го членика жгутика. Базальные членики жгутика почти втрое длиннее ширины, дистальные — в 1,5—2 раза. Дистальные членики челюстных щупиков длинные, умеренно тонкие. Парапсидальные швы, по-видимому, соединяются друг с другом и со срединным швом на поперечном шве. В переднем крыле развит рудимент 1r-rs. си-а слегка постфуркальная. Брюшко короче головы с грудью, ножны яйцеклада приблизительно равной длины с брюшком. Окраска темная, только голени и лапки светлые. Длина тела около 4,5 мм, переднего крыла 3,5 мм, ножен яйцеклада приблизительно 2—2,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Asiephialtites (?) *ventricosus* A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 12

Г о л о т и п. ПИН № 2384/1332; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Голова длинная; виски не вздуты, затылочный гребень, по-видимому, очень высокий. Антенны тонкие, щетинковидные, 18-члениковые. Педицеллус не толще средних члеников жгутика. Базальные членики жгутика приблизительно в 2,5—3 раза длиннее ширины; средние — в 1,5 раза, конечные более узкие. В переднем крыле рудимент 1r-rs очень длинный, почти достигает птеростигмы, cu-a сравнительно далеко постфуркальная. Брюшко значительно длиннее головы с грудью, ножны яйцеклада короче его. Тело затемнено, хотя брюшко и бедра могут быть более светлыми, чем антенны, грудь, ножны яйцеклада и вторые вертлуги задних ног. Ноги (кроме вторых вертлугов и бедер задних ног) светлые. Длина тела около 8 мм, переднего крыла 4 мм, ножен яйцеклада 3,3 мм.

З а м е ч а н и е. Неизвестное строение заднего крыла и брюшка в профиль не позволяет однозначно решить вопрос о принадлежности описываемого вида к роду *Asiephialtites* gen. nov. или *Stephanogaster* gen. nov. Слабые виски и высокий затылочный гребень в равной мере отличают описываемый вид от типичных представителей обоих этих родов.

М а т е р и а л. Голотип.

Род *Parephialtites* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *P. reductus* sp. nov.; Каратау, малым.

Д и а г н о з. Виски не вздуты. Антенны 20-члениковые. В переднем крыле первый отрезок RS очень короткий, скошен скорее к вершине крыла, чем к его основанию. Поперечных 3r-m и 2m-cu нет, но ячейка 2a замкнута. Ячейка 2gm начинается дистальнее основания птеростигмы. Проподеум едва возвышается над основанием второго сегмента брюшка. Второй сегмент широкий, снизу слегка опущен между задними тазиками, длиннее последующих сегментов, расширен назад и плавно переходит в третий сегмент. Брюшко наиболее толстое на уровне 6—7 сегментов. Яйцеклад немного длиннее тела.

С о с т а в. Типовой вид.

Parephialtites reductus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 13, табл. I, фиг. 3

Г о л о т и п. ПИН № 2784/1177; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны тонкие, членики жгутика в 3—4 раза длиннее ширины, вершинные несколько короче. В переднем крыле развит довольно длинный рудимент 1r-rs, 2r-m более чем на свою длину дистальнее 2r-rs. Бедра тонкие. Ножны яйцеклада едва короче тела. Тело, антенны, тазики, вершины лапок, а в задних ногах также — дистальные вертлуги, наружный и внутренний края бедер и наружный край голеней темные, остальные части ног светлые. Длина тела 6,8 мм, переднего крыла 4,4 мм, ножен яйцеклада 6,7 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Род *Mesephtaltites* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *M. paurocerus* sp. nov.; Каратау, малым.

Д и а г н о з. Голова без вздутых висков. Антенны 15-члениковые. Жилкование полное, включая замкнутую ячейку 2a, нет только 1r-rs.

Первый отрезок RS отходит около основания птеростигмы, скошен базально. Ячейка 2gm начинается дистальнее основания птеростигмы. Ячейка 3gm короче 2gm и 2mci. си-а интерстициальная. В заднем крыле ячейка r замкнута на переднем крае крыла, r-m короче первого отрезка RS, M проксимальнее ее изогнутая, си-а интерстициальная, не скошена. Брюшко наиболее широкое приблизительно посредине, его второй сегмент сужен вперед, сзади плавно переходит в третий.

С о с т а в. Типовой вид.

Mesephialtites paurocerus A. Rasnitsyn, gen. nov.

Рис. 14

Г о л о т и п. ПИН № 2239/2548; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны 15-члениковые, нитевидные. Скапус сильно расширен к вершине, педицеллус мало отличается от члеников жгутика, последние в 1,5—2 раза длиннее ширины, конечные квадратные. Щитик среднеспинки с продольным вдавлением. 2—3г-м прямые, не скошены, ячейка 3gm удлиненная. Длина тела 5,8 см, переднего крыла 4 мм. Тело светлое; антенны, заднеспинка, пропodeум и брюшко (кроме середины 3—4-го тергитов) темные.

М а т е р и а л. Голотип (самец?).

Род *Leptephialtites* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й в и д. *L. caudatus* sp. nov.; мальм, Каратау.

Д и а г н о з. Голова часто вздутая за глазами. Антенны 16—30-члениковые. Жилкование полное, нет лишь a_1 - a_2 , иногда 1r-rs и обычно A_2 . Первый отрезок RS отходит вблизи птеростигмы, сильно скошен к основанию крыла и не образует резкого угла с M. Ячейка 2gm начинается дистальнее основания птеростигмы. Ячейка 3gm короче 2mci. си-а интерстициальная или почти интерстициальная. В заднем крыле ячейка r замкнута на переднем крае крыла, r-m короче первого отрезка RS. си-а антефуркальная, реже слегка постфуркальная, косая, лишь при далеко антефуркальном положении не скошена. Брюшко обычно расширенное к вершине, у самцов иногда почти линейное, второй сегмент плавно переходит в третий. Яйцеклад длиннее брюшка, нередко гораздо длиннее тела, в этом случае изогнутый книзу.

С о с т а в. 10 описываемых ниже видов из мальма Каратау. Все они описаны по особям только одного пола, и некоторые виды, установленные по самцам, вероятно, являются синонимами. Однако из-за сильного полового диморфизма установить это невозможно.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *LEPTEPHIALTITES*

1. Брюшко толстое, в профиль равномерно расширяется к толстой вершине.
Самки 2
- Брюшко в передней половине тонкое, до 4-го сегмента включительно не расширяется или почти не расширяется назад, но вершина брюшка часто утолщена.
Самцы 8
2. 1r-rs нет. Второй сегмент брюшка много выше своей длины 3
- Рудимент 1r-rs есть. Второй сегмент удлиненный 4
3. A_2 развита. Светлый *L. tenuicornis* sp. nov.
- A_2 нет. Грудь темная *L. euryarthrus* sp. nov.
4. Ячейка 3gm явственно длиннее 2gm. Брюшко светлое с обильным темным рисунком *L. picturatus*, sp. nov.
- 3gm не длиннее 2gm. Окраска иная 5

5. Голова не вздута. Антенны 16-члениковые. Яйцеклад короче тела *L. pallidus* sp. nov.
 6. В переднем крыле есть A_2 , в заднем— $3r-m$. Длина тела 20 мм . . . *L. gigas* sp. nov.
 — A_2 и $3r-m$ нет. Мельче 7
 7. $cu-a$ заднего крыла постфуркальная. Второй сегмент брюшка почти цилиндрический. Тело светлое *L. caudatus* sp. nov.
 — $cu-a$ антефуркальная. Второй сегмент конический. Темный *L. stephanocephalus* sp. nov.
 8(1) Виски вздуты. Брюшко, начиная с пятого сегмента, утолщено 9
 — Виски не вздуты. 5—6 сегменты брюшка не увеличены . . . *L. linearis* sp. nov.
 9. Брюшко наиболее тонкое перед серединой *L. angustus* sp. nov.
 — Брюшко перед серединой не утолщено *L. minor* sp. nov.

Leptephialtites caudatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 15

Г о л о т и п. ПИН № 2784/1206; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Виски вздуты. Антенны нитевидные, 26-члениковые. Членики жгутика приблизительно в 1,5 раза длиннее ширины. В переднем крыле рудимент $1r-gs$ развит, A_2 нет, ячейки $2-3r-m$ равной длины. В заднем крыле $3r-m$ нет, $cu-a$ слегка постфуркальная. Брюшко равномерно сужается вперед к удлинённому цилиндрическому второму сегменту брюшка, нижний край которого расположен на уровне верхнего края задних тазиков. Яйцеклад вдвое длиннее тела. Окраска светлая, лишь антенны (кроме 3—4 базальных члеников), задние лапки и ножны яйцеклада темные. Длина тела 7,8 мм, переднего крыла 4,6 мм, ножен яйцеклада приблизительно 14 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Leptephialtites stephanocephalus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 16, табл. I, фиг. 4

Видовое название от рода *Stephanus* Jur.

Г о л о т и п. ПИН № 2784/1209; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Мандибулы выдвинуты вперед, придавая голове определенное сходство с головой *Stephanus* Jur. Виски вздуты. Антенны нитевидные, 23-члениковые. Членики жгутика приблизительно вдвое длиннее ширины. В переднем крыле рудимент $1r-gs$ развит, A_2 нет, ячейка $3r-m$ короче $2r-m$. В заднем крыле $3r-m$ нет, $cu-a$ слегка антефуркальная. Брюшко, включая и второй сегмент, равномерно сужается к основанию. Второй сегмент немного короче своей наибольшей высоты. Яйцеклад вдвое длиннее тела. Тело темное, ноги (кроме тазиков и задних лапок) светлые; антенны несколько более светлые, чем тело, с темными вершинами члеников жгутика. Длина тела 7 мм, переднего крыла 4,6 мм, ножен яйцеклада около 13 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Leptephialtites picturatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 17

Г о л о т и п. ПИН № 2784/1200; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Виски, по-видимому, не вздуты. Антенны щетинковидные, 26-члениковые. Базальные членики жгутика в 2,5—3 раза, средние — вдвое длиннее ширины, дистальные почти квадратные. В переднем крыле рудимент $1r-gs$ развит, A_2 нет. Ячейка $3r-m$ немного длиннее

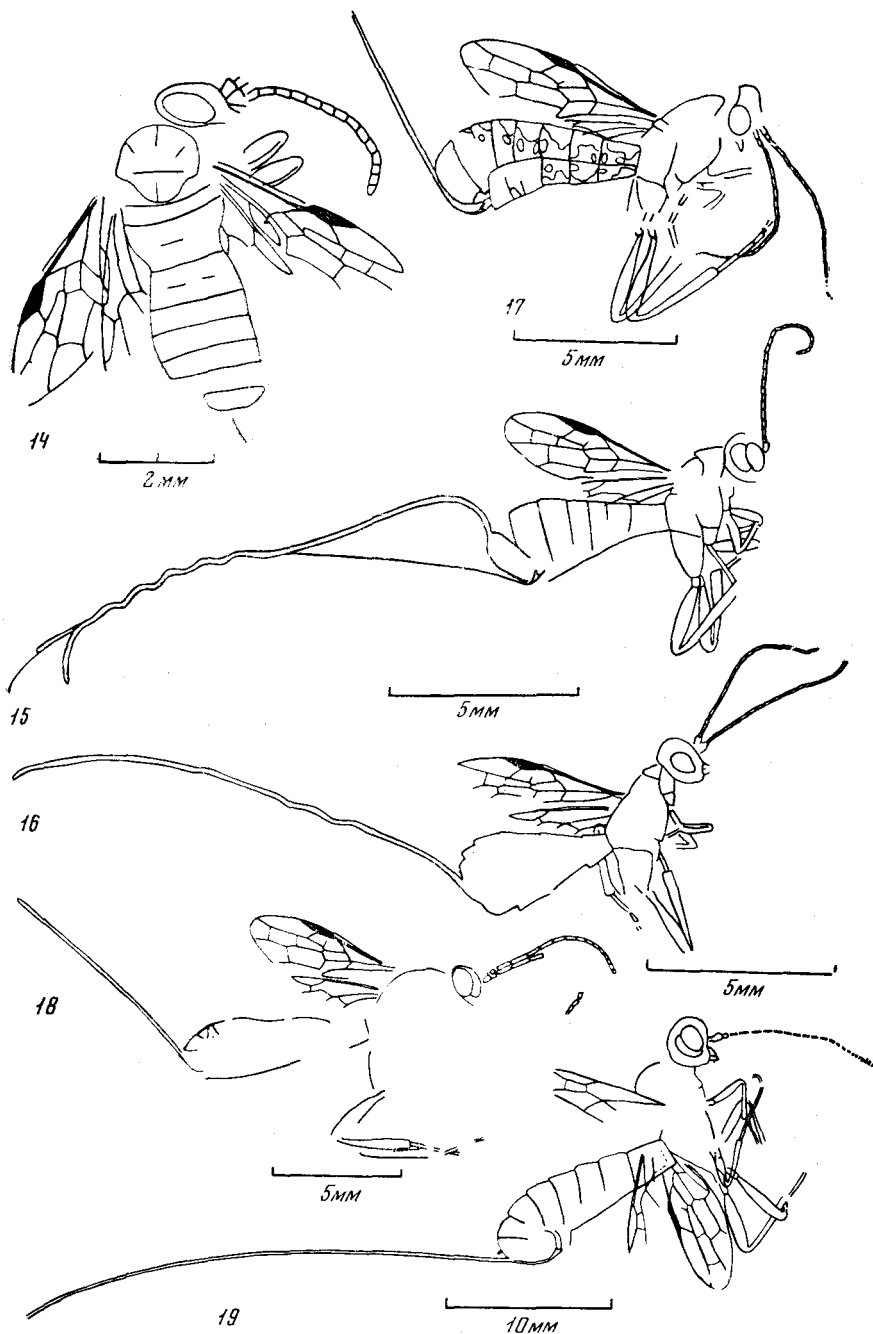


Рис. 14—19. Семейство Ephialtidae, роды *Mesepialtites*, *Leptepialtites*

14. *Mesepialtites paucocerus* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2548. 15. *Leptepialtites caudatus* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1206. 16. *L. stephanocephalus* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1209. 17. *L. picturatus* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1200. 18. *L. pallidus* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2556, 19. *L. gigas* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3382. Все образцы из Каратау, верхняя юра

2-го. В заднем крыле *си-а* слегка антефуркальная. Брюшко, включая второй сегмент, равномерно суженное вперед, второй сегмент немного длиннее наибольшей высоты, его нижний край расположен на уровне верхнего края задних тазиков. Первый вальвифер яйцеклада с явственной вырезкой верхнего переднего края. Голова и грудь темные, боковые пятна среднеспинки, две косые полосы мезоплевры и задняя половина пропodeума светлые. Скапус и педицеллус темные, членики жгутика светлые с узкими темными кольцами на вершинах. Ноги светлые, кроме средних и задних тазиков и первых вертлугов, бедер и голеней задних ног. Брюшко светлое с темным рисунком в виде широких неправильной формы затемнений средней части большинства тергитов и стернитов и темных пятен снаружи от этих темных полей, ножны яйцеклада темные. Длина тела 10 мм, переднего крыла 6,3 мм. Длина яйцеклада не известна.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Leptephialtites pallidus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 18

Г о л о т и п. ПИН № 2239/2556; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Виски не вздуты. Антенны нитевидные, 16-члениковые, скапус и педицеллус почти не толще жгутика, базальные членики жгутика в 3—4 раза длиннее своей ширины (наиболее длинный — второй), конечные — в 1,5 раза. В переднем крыле 1r-го и A_2 развиты, ячейки 2—3го приблизительно равной длины. В заднем крыле 3r-го нет, *си-а* слегка антефуркальная. Брюшко сужено к основанию, строение его второго сегмента неясно, за исключением того, что его нижний край опущен между задними тазиками. Ножны яйцеклада немного длиннее брюшка. Окраска светлая, жгутик антенны, задние бедра, голени и лапки слегка затемнены, ножны яйцеклада темные. Длина тела 11,5 мм, переднего крыла около 6 мм, ножен яйцеклада 8,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Leptephialtites gigas A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 19

Г о л о т и п. ПИН № 2066/3382; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Виски вздуты. Наличник и мандибулы выступают вперед, как у *L. stephanocerphalus*. Антенны 23-члениковые, скапус удлиненный, педицеллус в профиль квадратный, тоньше скапуса, но толще члеников жгутика. Последние в базальной половине в 2,5—3 раза длиннее ширины (наиболее длинный — второй), вершинные почти квадратные. В переднем крыле рудимент 1r-го и A_2 развиты, ячейки 2—3го равной длины. В заднем крыле развита 3r-го, *си-а* слегка антефуркальная. Возможно, есть замкнутая анальная ячейка. Брюшко равномерно расширено к вершине, второй сегмент длиннее высоты, слегка сужен к основанию, яйцеклад длиннее тела. Светлый, ножны яйцеклада темные. Длина тела около 20 мм, переднего крыла около 10 мм, ножен яйцеклада не менее 30 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Leptephialtites tenuicornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 20

Г о л о т и п. ПИН № 2066/3400; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Виски вздутые. Антенны тонкие, нитевидные, не менее чем 17-члениковые, базальные членики жгутика приблизительно в 4 раза, средние — в 2—3 раза длиннее ширины. В переднем крыле 1r-го нет,

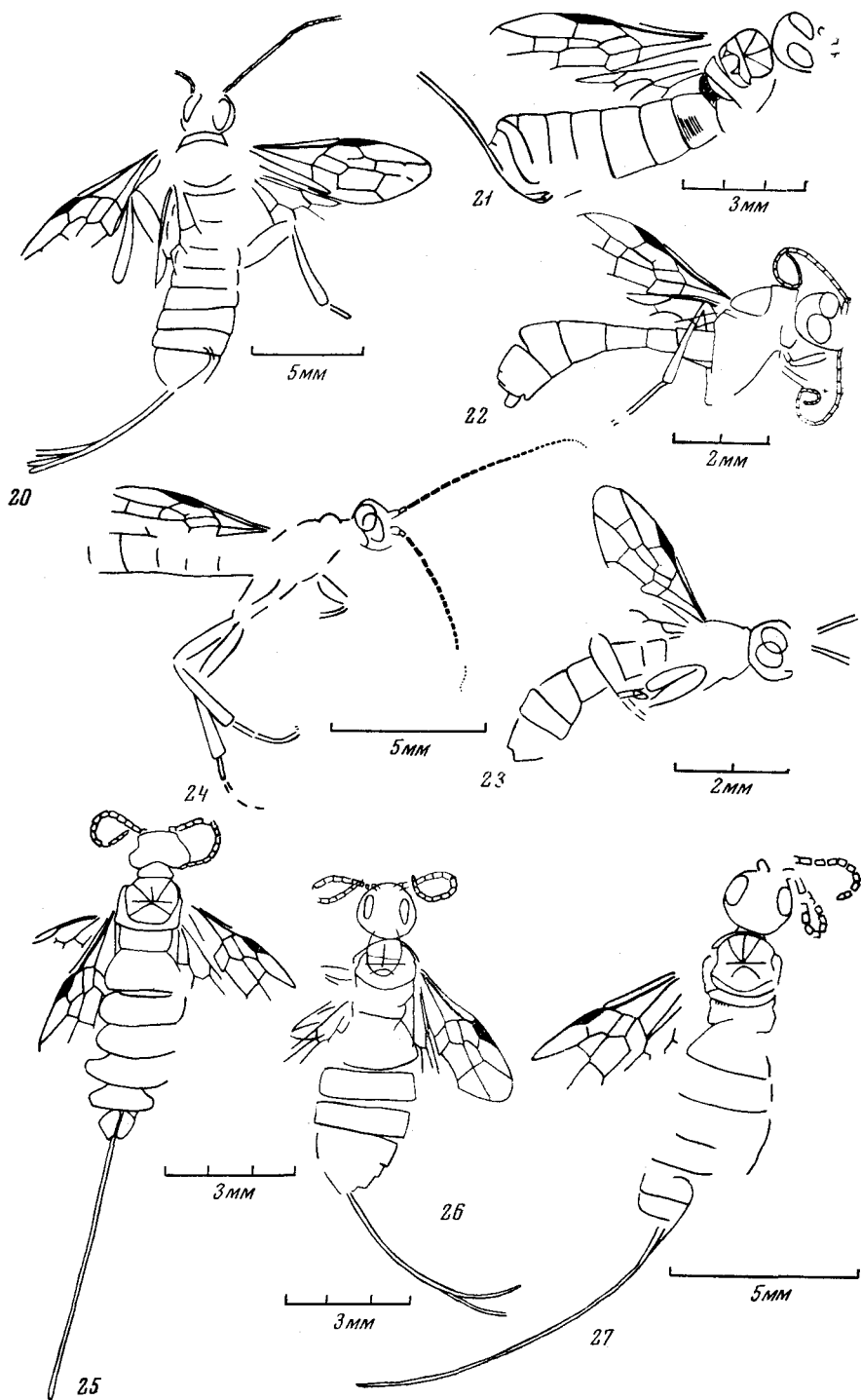


Рис. 20—27. Семейство Ephialtitidae, роды *Leptephiatites*, *Sessiliventer*

20. *Leptephiatites tenuicornis* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3400. 21. *L. euryarthrus* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3397. 22. *L. angustus* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1199. 23. *L. minor* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/663. 24. *L. linearis* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1201. 25. *Sessiliventer temporalis* sp. nov.; голотип ПИН № 2904/1251. 26. *S. oppositus* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1207. 27. *S. macrurus* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3402. Все образцы из Каратау, верхняя юра

A₂ развита, ячейки 2—3 μ m равной длины. В заднем крыле си-а далеко антефуркальная, 3 μ -m нет. Брюшко широкое, видимо, слабо сужено вперед, второй сегмент брюшка короткий. Ножны яйцеклада равной длины с брюшком, втрое длиннее базальной пластинки. Окраска светлая, антенны темные со светлым кольцом и светлой вершиной, ножны яйцеклада темные. Длина тела 12,5 мм, переднего крыла 8,1 мм, ножен яйцеклада 7,6 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Leptephialtites euryarthrus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 21

Голотип. ПИН № 2066/3397; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Виски, по-видимому, вздуты. Парапсидальные швы среднеспинки соединяются друг с другом и с продольным швом на поперечном шве. Передний край щитика округленный, удален от поперечного шва. Заднеспинка приблизительно такой же ширины, как очень короткий, грубо ячеистый пропodeум. В переднем крыле 1 μ -rs и A₂ не развиты, ячейки 2—3 μ m равной длины. В заднем крыле 3 μ -m нет, си-а слегка постфуркальная. Брюшко равномерно расширено к вершине, его второй сегмент слегка сужен к основанию, много выше своей длины, поперечно бороздчатый, его нижний край далеко опущен между тазиками. Тело преимущественно светлое, затылок, верх груди (включая пропodeум) и 5—7-й сегменты брюшка и ножны яйцеклада темные (окраска антенн и ног неизвестна). Длина тела около 9 мм, переднего крыла около 5,5 мм. Длина яйцеклада не известна.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Leptephialtites angustus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 22

Г о л о т и п. ПИН № 2784/1199; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Виски вздуты. Антенны полущетинковидные, 23-члениковые. Скапус сильно удлинённый, цилиндрический, педицеллус в профиль квадратный, оба едва толще основания жгутика. Членики базальной половины жгутика в 2—2,5 раза длиннее ширины, конечные почти квадратные. В переднем крыле рудимент 1 μ -rs развит, A₂ нет. Ячейка 3 μ m значительно короче 2 μ m. В заднем крыле 3 μ -m нет, си-а умеренно антефуркальная. Брюшко сильно вздутое у вершины, наиболее толкое на уровне третьего и четвертого сегментов, второй — пятый сегменты длиннее своей высоты. Второй сегмент сужен к вершине за счет стернита, на вершине «утопленного» в тергит. Гонококсы узкие, обрубленные на вершине. Окраска темная, лишь ноги, кроме тазиков, задних голеней и, возможно, задних бедер, светлые. Длина тела 7,3 мм, переднего крыла 3,6 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец).

Leptephialtites minor A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 23

Г о л о т и п. ПИН № 2997/663; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Виски вздуты. В переднем крыле рудимент 1 μ -rs, возможно, развит, A₂ нет, ячейки 2 — 3 μ m равной длины. В заднем крыле си-а далеко антефуркальная. Брюшко в базальной половине в профиль, по-видимому, слегка суженное вперед, в дистальной половине утолщено. По-видимому, все сегменты брюшка не длиннее своей высоты. Окраска

темная, передние и средние ноги, кроме тазиков, вероятно, светлые. Длина тела 5,3 мм, переднего крыла около 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец).

Leptephialtites linearis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 24

Г о л о т и п. ПИН № 2784/1201; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Виски не вздуты. Антенны щетинковидные, 30-члениковые. Скапус и педицеллус удлинённые, скапус заметно толще жгутика. Первый членик жгутика втрое, последующие вдвое длиннее ширины, конечные членики квадратные. В переднем крыле рудимент 1r-ts развит, ячейка 3m длиннее 2m. Брюшко параллельностороннее или слабо сужено к основанию, тонкое, по крайней мере до шестого сегмента включительно. Окраска светлая, голова, грудь, брюшко и жгутик антенн сверху затемнены. Длина тела более 10 мм, переднего крыла 5,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец).

Под *Sessiliventer* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *S. temporalis* sp. nov.; Каратау, мальм.

Д и а г н о з. Виски более или менее вздуты. Антенны 15—17-члениковые. В переднем крыле первый отрезок RS скошен к основанию крыла, сравнительно слабо удален от птеростигмы. Жилкование заметно редуцированное, 1r-ts, 3r-m и ячейки 2a нет. Ячейка 2m начинается дистальнее основания птеростигмы. cu-a интерстициальная или слабо постфуркальная. В заднем крыле RS направлен к вершине крыла, но не достигает ее, r-m короче первого отрезка RS, M перед ней прямая, обычно лишь едва длиннее первого отрезка RS. cu-a далеко антефуркальная. Брюшко удлинённо-овальное, реже почти яйцевидное, наиболее широкое посредине, слабо, но заметно суженное вперед. Второй сегмент практически не специализирован как сочленовный, спереди не уже или немного уже проподоума (по крайней мере при взгляде сверху), сзади плавно переходит в третий сегмент. Яйцеклад длиннее брюшка, но не длиннее тела.

С о с т а в. Пять описываемых ниже видов из мальма Каратау.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ
РОДА *SESSILIVENTER*

1. Второй тергит брюшка едва сужен вперед *S. symphytus* sp. nov.
— Второй тергит брюшка сильно сужен вперед 2
2. Антенны тонкие. Брюшко короче головы с грудью *S. rostratus* sp. nov.
— Антенны толстые. Брюшко длиннее головы с грудью 3
3. cu-a антефуркальная. Основание брюшка уже проподоума . . . *S. macrurus* sp. nov.
— cu-a постфуркальная. Основание брюшка и проподоум равной ширины . . . 4
4. 2r-m проксимальнее 2m-cu. Брюшко темное *S. temporalis* sp. nov.
— 3r-m и 2m-cu совпадают. Брюшко светлое *S. oppositus* sp. nov.

Sessiliventer temporalis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 25, табл. II, фиг. 5

Г о л о т и п. ПИН № 2904/1251 Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны толстые, полущетинковидные, 15-члениковые, членики жгутика слегка удлинённые, дистальные почти вдвое длиннее ширины. Парапсидальные швы сближаются, но не соединяются на поперечном. Щитик впереди угловатый. В переднем крыле 2m-cu немного дистальнее 2r-m, cu-a слегка постфуркальная. Брюшко длиннее головы

с грудью, его второй сегмент округло сужен вперед, в основании равной ширины с пропodeумом. Ножны яйцеклада немного короче тела. Тело, антенны и тазики ног темные, ноги (кроме тазиков) светлые. Длина тела 7 мм, переднего крыла 3,5 мм, ножен яйцеклада 8 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Sessiliventer oppositus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 26

Г о л о т и п. ПИН № 2784/1207; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны 16-члениковые, толстые, нитевидные, членики жгутика в 1,5 раза длиннее ширины. Передний край щитика округлый, не достигает поперечного шва. В переднем крыле 3г-м и 2м-си совпадают, си-а слегка постфуркальная. Брюшко длиннее головы с грудью. Второй сегмент брюшка сужен вперед, его бока слабо округлены, основание равной ширины с пропodeумом. Ножны яйцеклада немного длиннее брюшка. Тело, антенны и тазики ног темные, ноги дистальнее тазиков светлые. Длина тела около 8 мм, переднего крыла 4 мм, ножен яйцеклада около 5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Sessiliventer macrurus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 27

Г о л о т и п. ПИН № 2066/3402; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Голова с длинными округло суженными висками, щеки короткие. Антенны толстые, первый членик жгутика более чем вдвое, средние едва длиннее ширины. Парапсидальные швы почти соединяются с продольным швом на поперечном шве. Передний край щитика округленный, не достигает поперечного шва. В переднем крыле 2м-си немного дистальнее 2г-м, си-а слегка антефуркальная. Брюшко длиннее головы с грудью, его второй сегмент округло сужен вперед, в основании уже пропodeума. Ножны яйцеклада почти равной длины с телом. Голова и грудь темные, антенны и брюшко, видимо, несколько светлее. Ноги (включая тазики?) светлые. Длина тела 10 мм, переднего крыла около 5 мм, ножен яйцеклада 7,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Sessiliventer rostratus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 28

Г о л о т и п. ПИН № 2239/2523; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Голова слегка вытянута перед глазами. Антенны тонкие, нитевидные, 15-члениковые. Членики жгутика вдвое или почти вдвое длиннее ширины, лишь конечные более короткие (немного длиннее ширины). В переднем крыле 2г-м немного проксимальнее 2м-си, си-а интерстициальная. Брюшко сравнительно короткое, яйцевидное, второй сегмент сужен вперед, спереди выемчатый, заметно уже пропodeума, его боковые края почти прямые. Ножны яйцеклада сравнительно короткие (немного длиннее короткого брюшка). Окраска темная, голова перед глазами антенны и, по-видимому, грудь несколько более светлые, ноги по крайней мере от бедер светлые. Длина тела 6 мм, переднего крыла 4 мм, ножен яйцеклада 3,3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

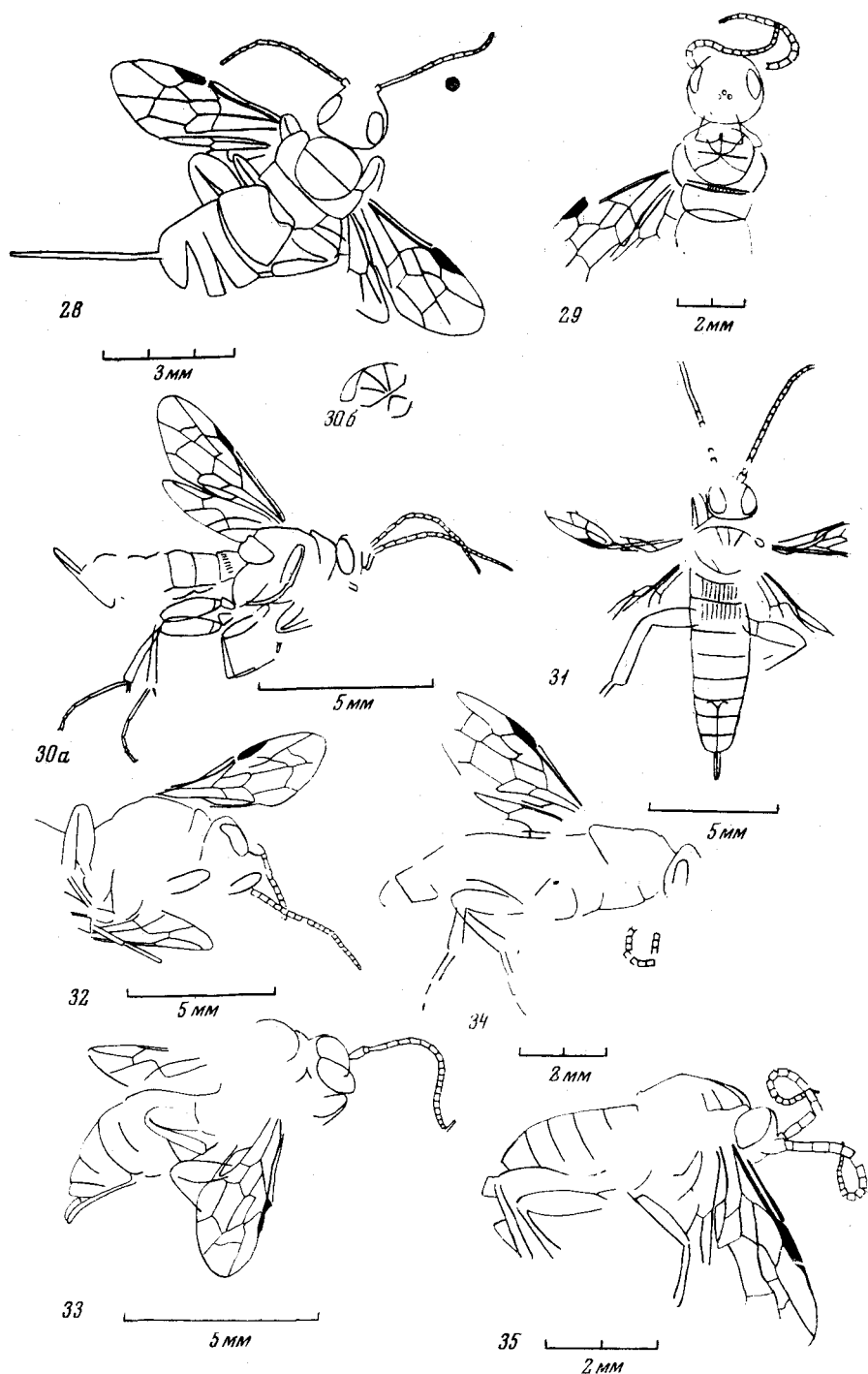


Рис. 28—35. Семейство Ephialtitidae, роды *Sessiliventer*, *Symphytopterus*

28. *Sessiliventer rostratus* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2523. 29. *S. symphytus* sp. nov.; голотип ПИН № 2384/1328. 30. *Symphytopterus nigricornis* sp. nov.: а — голотип ПИН № 2239/2568, б — средне-спинка экз. № 2997/654. 31. *S. dubius* (A. Rasnitsyn, 1963); голотип ПИН № 2465/977. 32. *S. nigripes* sp. nov. голотип ПИН № 2997/656. 33. *S. macrophthalmus* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1180. 34. *S. pallicornis* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4137. 35. *S. nigradorsatus*, sp. nov.; голотип ПИН № 2554/1296. Все образцы из Каратау, верхняя юра

Sessiliventer symphytus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 29

Г о л о т и п. ПИН № 2384/1328; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны толстые, щетинковидные, вероятно, 16—17-члениковые, членики жгутика в 1,5 раза, предвершинные почти вдвое длиннее ширины. Парапсидальные швы переходят друг в друга, касаясь поперечного шва. Передний край щитика острый, касается поперечного шва. В переднем крыле 2r-m немного проксимальнее 2m-си, си-а интерстициальная. Второй сегмент округло и довольно слабо сужен вперед, спереди такой же ширины, как короткий пропodeум, спереди слегка выемчатый (сочленение зияющее, как у некоторых *Symphyta*, и внешне довольно сходное с ним). В остальном строение брюшка неизвестно. Тело темное, антенны более светлые, ноги светлые. Длина переднего крыла порядка 5,5—6 мм.

М а т е р и а л. Голотип (пол неизвестен).

Под *Symphytopterus* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода произведено от подотряда *Symphyta*.

Anaxyela: Расницын, 1963, стр. 88 (р.р.)

Т и п о в о й в и д *S. nigricornis* sp. nov.; Каратау, мальм.

Д и а г н о з. Виски короткие, слабо или совсем не вздутые. Антенны 12 (?) — 13—24-члениковые. В переднем крыле жилкование полное: развиты все обычные поперечные, сверх того замкнута дистальная анальная ячейка. Первый отрезок RS сильно скошен к основанию крыла. Ячейка 2r-m обычно начинается дистальнее, реже слегка проксимальнее основания птеростигмы. В заднем крыле ячейка r часто замкнута на переднем крае, r-m короче первого отрезка RS, M перед ней обычно изогнутая, реже прямая, свободное окончание Cu развито. Брюшко по крайней мере сверху, а обычно и в профиль сужено к вершине, наиболее широкое приблизительно посредине. Его второй сегмент сужен к основанию, сзади плавно переходит в третий. Яйцеклад короткий (ножны не длиннее базальных склеритов).

С о с т а в. 14 видов из мальма Каратау.

З а м е ч а н и е. Как и в ряде других случаев, почти все виды описаны или по самцам или по самкам. Некоторые из них, вероятно, в действительности относятся к одному виду, но какие именно установить невозможно.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ
РОДА *SYMPHYTOPTERUS*

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. В переднем крыле RS отходит почти от основания птеростигмы | 2 |
| — RS удалено от основания птеростигмы на расстояние, такое же или почти такое же, как и 2r-rs | 8 |
| 2. В переднем крыле 2r-rs и 2r-m тесно сближены | 3 |
| — 2r-rs и 2r-m удалены на расстояние, большее половины длины последней . . | 6 |
| 3. В переднем крыле 2r-m не скошена, впадает в RS дистальнее 2r-rs. Рудимент 1r-rs явственный | 4 |
| — 2r-m сильно скошена, впадает в RS не дистальнее 2r-rs. 1r-rs нет | 5 |
| 4. Ячейка 3r-m скошенного крыла короткая. си-а заднего крыла интерстициальная. Антенны темные | <i>S. nigricornis</i> sp. nov. |
| — Ячейка 3r-m сильно удлинённая. си-а заднего крыла постфуркальная. Антенны светлые | <i>S. dubius</i> (A. Rasn.) |
| 5(3) Третий членик жгутика антенн в 1,5 раза длиннее ширины. Задние лапки темные | <i>S. nigripes</i> sp. nov. |

- Третий членик жгутика вдвое длиннее ширины. Ноги светлые *S. macrophthalmus* sp. nov.
- 6(2) В переднем крыле рудимент 1г-rs явственный, ячейка 3гm короткая. Тело темное, антенны и ноги светлые *S. pallicornis* sp. nov.
- 1г-rs нет, ячейка 3гm сильно удлинена. Окраска иная 7
- 7. Первый членик жгутика антенн вдвое длиннее ширины. Тело светлое, лишь верхняя часть груди и вершина брюшка темные . . . *S. nigridorsatus* sp. nov.
- Первый членик жгутика почти квадратный. Тело темное *S. robustus* sp. nov.
- 8(1) В заднем крыле М проксимальнее г-m сильно изогнута. Антенны к вершине не утолщены 9
- М. прямая. Антенны к вершине более или менее утолщены 13
- 9. Тело светлое 10
- Тело темное 11
- 10. В переднем крыле 2г-m скошена, в заднем си-а далеко постфуркальная *S. obliquus* sp. nov.
- 2г-m не скошена, си-а интерстициальная *S. oculatus* sp. nov.
- 11(9) Первый членик жгутика антенн в 1,5 раза длиннее ширины *S. geniculatus* sp. nov.
- Первый членик жгутика более чем вдвое длиннее ширины 12
- 12. В заднем крыле си-а постфуркальная. Задние бедра светлые с темной вершиной *S. minutus* sp. nov.
- си-а интерстициальная. Ноги светлые *S. ater* sp. nov.
- 13(8) Антенны булабовидные. Ячейка г заднего крыла не замкнута *S. clavicornis* sp. nov.
- Альсы лишь слегка утолщены к вершине. г замкнута . . . *S. pallipes* sp. nov.

Symphphytopterus nigricornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 30, табл. II, фиг. 6

Г о л о т и п. ПИН № 2239/2568; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны 23—24-члениковые, щетинковидные, скапус удлиненный, слегка вздутый, едва толще жгутика, педицеллус поперечный. Первые членики жгутика почти вдвое длиннее ширины, дистальные приблизительно квадратные. Парапсиды сзади тесно сближены. Щитик спереди узко округлен. В переднем крыле основание RS вблизи птеростигмы, 1г-rs в виде короткого рудимента, 3г-m скошена и S-образно изогнута, 2г-m прямая, не скошена, почти достигает 2г-rs. Ячейка 3гm вдвое короче 2гm, 2m-си у ее основания. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка г замкнута, М проксимальнее г-m сильно изогнута, си-а интерстициальная. Югальная область не обособлена в лопасть. Второй сегмент брюшка продольно бороздчатый. Конечные сегменты сжаты с боков. Ножны яйцеклада немного (приблизительно в 1,2 раза) короче базальных склеритов. Тело и ноги светлые, антенны (кроме скапуса) темные. Длина тела 7—10 мм, переднего крыла 4—5,5 мм, яйцеклада 2,3—2,5 мм.

М а т е р и а л. Кроме голотипа (самка), экз. № 2384/1323, 2554/1272 (самки) и 2997/654 (самец) из того же местонахождения.

Symphphytopterus dubius (A. Rasnitsyn, 1963)

Рис. 31

Anaxyela dubia: Расницын, 1963, стр. 94, рис. 7, табл. 8, фиг. 4.

Г о л о т и п. ПИН № 2465/977; Каратау (Карабастау), мальм.

О п и с а н и е. Антенны, вероятно, щетинковидные, не менее чем 18-члениковые. Скапус удлиненный, слегка вздутый, едва шире жгутика, педицеллус не короче ширины, сужен к основанию. Базальные членики жгутика почти вдвое длиннее ширины, дистальные квадратные или даже почти поперечные. Парапсиды сзади, по-видимому, тесно сближены. В переднем крыле основание RS у птеростигмы, 1г-rs в виде короткого

рудимента, ячейка 3гm в 1,5 раза короче 2гm, 2г-m почти достигает 2г-rs, не скошена, 3г-m скошена, но не изогнута S-образно. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка г замкнута, М проксимальнее г-m сильно изогнута, си-а слегка постфуркальная. Проподеум и второй сегмент брюшка продольно бороздчатый, конечные сегменты сужены (возможно, сжаты с боков). Ножны яйцеклада почти вдвое короче базальных склеритов. Окраска светлая. Длина тела 10,5 мм, переднего крыла 7,2 мм, яйцеклада 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Symphyocterus nigripes A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 32

Г о л о т и п. ПИН № 2997/656; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны щетинковидные, вероятно, 24-члениковые, скапус удлинённый, вздутый, педицеллус поперечный, 3—4-й членики жгутика менее чем в 1,5 раза длиннее своей ширины, дистальные квадратные или слегка поперечные. В переднем крыле основание RS у птеростигмы, 1г-rs, видимо, нет, 2—3г-m сильно скошены (особенно 2г-m) и S-образно изогнуты, 2г-m и 2г-rs совпадают, ячейка 3гm по нижнему краю вдвое короче 2гm. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка г замкнута, М проксимальнее г-m сильно изогнута, си-а интерстициальная. Строение брюшка неизвестно. Голова, грудь, скапус антенн и большая часть ног светлые, антенны (кроме скапуса), задние голени (возможно, только их вершины) и задние лапки темные. Длина переднего крыла 6 мм.

М а т е р и а л. Голотип (пол не известен).

Symphyocterus macrophthalmus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 33

Г о л о т и п. ПИН № 2784/1180; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Глаза очень большие. Антенны 23—24-члениковые, скапус удлинённый, слабо вздутый, педицеллус поперечный. Первый членик жгутика втрое длиннее своей ширины, следующие два — приблизительно вдвое, дистальные членики приблизительно квадратные. В переднем крыле основание RS у птеростигмы, 1г-rs нет, 2—3г-m сильно скошены (особенно 2г-m, впадающая в RS проксимальнее 2г-rs), S-образно изогнута только 3г-m. Ячейка 2a длинная. Ячейка г в заднем крыле замкнутая, М проксимальнее г-m сильно изогнута, си-а интерстициальная. Брюшко сужено к основанию и к вершине, ножны яйцеклада вдвое короче базальной пластинки. Тело, основание антенн и ноги светлые, жгутик антенн темный. Длина тела около 9 мм, переднего крыла 4,5 мм, яйцеклада 2,2 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Symphyocterus pallicornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 34

Г о л о т и п. ПИН № 2997/4137; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны нитевидные или щетинковидные, их средние членики квадратные или слегка удлинённые. В переднем крыле основание RS удалено от основания птеростигмы. 1г-rs в виде короткого рудимента. 2—3г-m почти прямые, 2г-m скошена, но далеко не достигает 2г-rs, 3г-m не скошена. Ячейка 3гm в 1,5 раза короче 2гm. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка г замкнута, М проксимальнее г-m изогнута, си-а едва постфуркальная. Брюшко сужено к вершине. Тело темное, антенны и ноги светлые. Длина тела 7,5 мм, переднего крыла 5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (возможно, самец).

Symphlypterus nigridorsatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 35

Г о л о т и п. ПИН № 2554/1296; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны щетинковидные, 20-21-члениковые, скапус удлинённый, цилиндрический, педицеллус в профиль поперечный, первый членик жгутика вдвое, второй — в 1,5 раза длиннее своей ширины, конечные квадратные. В переднем крыле основание RS у птеростигмы, 1г-гс нет, 2г-м прямая, далеко не достигает 2г-гс, 3г-м почти S-образно изогнута, ячейка 3гм едва короче 2гм, 2м-си перед ее серединой. Ячейка 2а длинная. В заднем крыле ячейка г, видимо, открыта, М проксимальнее г-м, вероятно, изогнутая. 7—9 сегменты брюшка уменьшенные, возможно, втяжные. Тело и ноги светлые, антенны, спинная поверхность груди и вершина брюшка темные. Длина тела 5 мм, переднего крыла около 4 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка?).

Symphlypterus robustus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 36

Г о л о т и п. ПИН № 2066/3404; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны короткие, утончающиеся к вершине, не менее чем 17-члениковые (и едва ли более чем 20-члениковые). Их членики квадратные или, в основном, слегка удлинённые. Скапус и педицеллус по форме и размерам слабо отличаются от члеников жгутика. Парапсиды сзади тесно сближены. В переднем крыле основание RS удалено от птеростигмы, 1г-гс нет, ячейка 3гм лишь немного короче 2гм, обе г-м прямые, почти не скошены. 2г-м далеко не достигает 2г-гс. Ячейка 2а длинная. В заднем крыле ячейка г замкнута, М проксимальнее г-м сильно изогнута, си-а интерстициальная. Области сочленения передних тергитов брюшка (в том числе и задний край проподоума) грубо продольно бороздчатые. Эдеагус узкий, так же как и гоностили. Антенны и тело темные, ноги светлые. Длина тела 6,8—8 мм, переднего крыла 4—4,5 мм.

З а м е ч а н и е. Два описываемых экземпляра отнесены к одному виду провизорно, так как у одного из них не сохранились антенны, а для другого плохо известно строение переднего крыла.

М а т е р и а л. Кроме голотипа, экз. № 2784/1183 из того же местонахождения (оба самца).

Symphlypterus obliquus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 37

Г о л о т и п. ПИН № 2997/4132; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Строение антенн не известно. В переднем крыле основание RS удалено от птеростигмы. 1г-гс нет. 2—3г-м скошены, 2г-м далеко не достигает 2г-гс, 3г-м S-образно изогнута. Ячейка 3гм в 1,5 раза короче 2г-м, 2м-си посередине ее. Ячейка 2а длинная. В заднем крыле ячейка г замкнута, М проксимальнее г-м сильно изогнута, си-а далеко постфуркальная. Тело, ноги и по меньшей мере кончики антенн светлые. Длина тела около 6,9 мм, переднего крыла — 4,4 мм.

М а т е р и а л. Голотип (пол неизвестен).

Symphlypterus oculatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 38

Г о л о т и п. ПИН № 2066/3374; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Глаза очень большие. Антенны щетинковидные, 19-члениковые, скапус небольшой, удлинённый, слегка расширен к вершине,

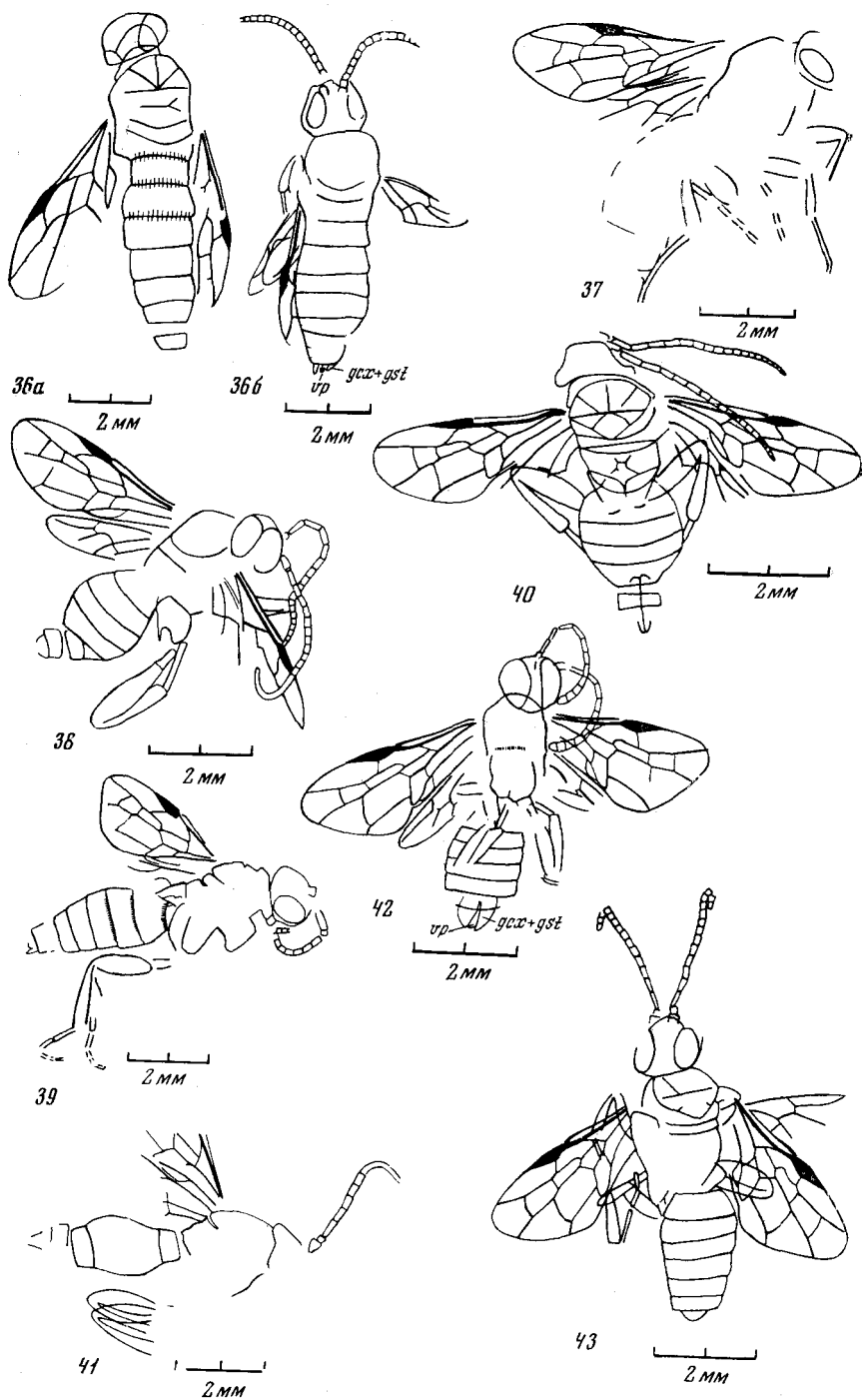


Рис. 36—43. Семейство Ephialtitidae, род *Symphytopterus*

36. *Symphytopterus robustus* sp. nov.: а — голотип ПИН № 2066/3404, б — экз. № 2784/1183. 37. *S. obliquus* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4132. 38. *S. oculatus* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3374. 39. *S. geniculatus* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4134. 40. *S. minutus* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1211. 41. *S. ater* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2544. 42. *S. clavicornis* sp. nov.; голотип ПИН № 2452/408. 43. *S. pallipes* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3366. Все образцы из Каратау, верхняя юра. Условные обозначения *gsx + gst* — гонококс, сросшиеся с гоностилими; *vp* — вальвы пениса

педицеллус маленький, поперечный, первый членик жгутика приблизительно втрое длиннее ширины, средние — в 1,5 раза, конечные квадратные. В переднем крыле основание RS удалено от птеростигмы, 1r-rs нет, 2r-m не скошена, далеко не достигает 2r-rs, 3r-m слабо скошена, не изогнута, ячейка 3r-m по нижнему краю почти в 1,5 раза короче 2r-m, 1m-cu в ее основании. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка r открыта, M проксимальнее r-m сильно изогнутая, cu-a интерстициальная. Последние сегменты брюшка, начиная с пятого, сильно уменьшенные, втяжные. Тело и большая часть ног светлые, антенны и по крайней мере первые членики задних лапок темные. Длина тела около 5 мм, переднего крыла — около 3,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка?).

Symphyopterus geniculatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 39

Г о л о т и п. ПИН № 2997/4134; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны короткие, не менее чем 13-члениковые, по-видимому, почти коленчатые; скапус тонкий и длинный, равной длины с двумя первыми члениками жгутика. Педицеллус слегка поперечный, первые членики жгутика в 1,5 раза длиннее своей ширины, дистальные квадратные. В переднем крыле основание RS удалено от птеростигмы, 1r-rs нет, 2r-m не скошена, далеко не достигает 2r-rs, 3r-m скошена и слабо S-образно изогнута, ячейка 3r-m лишь немного короче 2r-m, 1m-cu у ее основания. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле M проксимальнее r-m сильно изогнута. Первые три сегмента брюшка в основании с короткими продольными бороздами, конечные сегменты не втяжные. Гонококсы тонкие. Тело, антенны и задние тазики темные, ноги (кроме задних тазиков) светлые. Длина тела 7 мм, переднего крыла около 3,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец).

Symphyopterus minutus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 40

Г о л о т и п. ПИН № 2784/1211; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны щетинковидные, 20-члениковые. Строение скапуса и педицеллуса точно не известно. Базальные членики жгутика в 2—4 раза длиннее своей ширины, конечные квадратные. Парапсидальные швы сзади широко расставленные, передний край щитика более или менее острый. В переднем крыле основание RS удалено от птеростигмы, 1r-rs нет, 2—3r-m прямые, не скошены, 2r-m далеко не достигает 2r-rs, ячейка 3r-m почти в 1,5 раза короче 2r-m, 1m-cu перед ее серединой, ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка r, вероятно, открыта, M проксимальнее r-m сильно изогнутая, cu-a далеко постфуркальная. Дистальные сегменты брюшка, начиная с шестого или с седьмого, вероятно, втяжные. Ножны яйцеклада, вероятно, не длиннее их общей ширины. Тело, антенны, задние голени, вершина задних бедер и, вероятно, тазики ног темные, остальные части ног светлые. Длина тела 4,5 мм, переднего крыла около 3,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Symphyopterus ater A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 41

Г о л о т и п. ПИН № 2239/2544; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны, вероятно, нитевидные или щетинковидные. Скапус удлинённый, расширенный к вершине, педицеллус немного шире

своей длины, также расширен к вершине. Первый членик жгутика втрое, четвертый — вдвое длиннее своей ширины. В переднем крыле основание RS удалено от птеростигмы, ячейка 2a длинная. Строение дистальной части крыла не известно. В заднем крыле M проксимальнее r-m изогнутая, си-а интерстициальная. Брюшко вздутое посредине (возможно, артефакт). Антенны, тело и тазики ног (кроме вершины задних) темные, остальные части ног светлые. Длина тела 6 мм, переднего крыла около 4 мм.

М а т е р и а л. Голотип (пол не известен).

Symphyocterus clavicornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 42

Г о л о т и п. ПИН № 2452/408; Каратау (Галкино), мальм.

О п и с а н и е. Антенны 13-члениковые, почти булабовидно утолщенные. Глаза очень большие. Скапус и педицеллус тонкие (подробнее их строение не известно), базальные членики жгутика в 2—3 раза длиннее своей ширины, дистальные слабо утолщенные, два последних квадратные или слегка поперечные. В переднем крыле основание RS удалено от птеростигмы, 1r-rs нет, 2—3r-m прямые, почти не скошены, 2r-m далеко не достигает 2r-rs. Ячейка 3gm удлиненная, почти в 1,5 раза короче 2gm, 2m-си в ее первой четверти или трети. Ячейка 2a очень короткая (начинается едва проксимальнее си-а). В заднем крыле ячейка r открытая, M перед r-m прямая, си-а далеко постфуркальная. Конечные сегменты брюшка не втяжные. Гонококсы массивные, округло сужены к вершине, эдеагус толстый. Антенны и тело темные (основание брюшка более светлое) передние ноги (кроме тазиков) и голени и лапки средних ног светлые, задние ноги, а также тазики передних и тазики, вертлуги и бедра средних темные. Длина тела 5 мм, переднего крыла 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец).

Symphyocterus pallipes A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 43

Г о л о т и п. ПИН № 2066/3366; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны 16-члениковые, сильно утонченные в основании и слегка утолщенные к вершине. Скапус и педицеллус сравнительно толстые, педицеллус квадратный. Первый членик жгутика вчетверо длиннее своей ширины, средние членики — менее чем вдвое, конечные квадратные. В переднем крыле основание RS удалено от птеростигмы, 1r-rs нет, 2—3r-m почти не скошены и почти не изогнуты, 2r-m далеко не достигает 2r-rs. Ячейки 2-3gm равной длины, 1m-си в первой четверти 2gm. Ячейка 2a очень короткая (начинается едва проксимальнее си-а). В заднем крыле ячейка r почти замкнута, M проксимальнее r-m прямая, си-а умеренно постфуркальная. Седьмой сегмент брюшка не втяжной. Тело темное, лишь ноги (кроме тазиков и задних лапок) светлые. Длина тела около 6 мм, переднего крыла 3,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец).

Род *Microphialtites* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в ы й в и д *M. minor* sp. nov.; Каратау, мальм.

Д и а г н о з. Голова небольшая, виски не вздуты. Число члеников антенн не известно. В переднем крыле первый отрезок RS отходит далеко от птеростигмы, скошен к основанию крыла. 1r-rs нет, в остальном жилкование полное (включая замкнутую ячейку 2a). Ячейки 2—3gm длинные, 2 gm заходит проксимальнее основания птеростигмы, си-а далеко постфуркальная. В заднем крыле RS выходит в вершину крыла, r-m не короче

первого отрезка RS, свободная М проксимальнее г-м довольно короткая, прямая си-а ингерстициальная. Второй сегмент брюшка заметно специализирован как сочленовный (цилиндрический, его тергит расположен под углом к третьему тергиту). Яйцеклад очень короткий (едва выступает за вершину брюшка).

С о с т а в. Типовой вид.

З а м е ч а н и е. Жилкование крыльев очень сходно с жилкованием *Symphypopterus clavicornis* sp. nov. и *S. pallipes* sp. nov. (кроме длинной г-м заднего крыла). Вероятно, это близкая к ним, но сильно специализированная группа.

Microphialtites minor A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 44

Г о л о т и п. ПИН № 2904/1233; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны нитевидные или щетинковидные. Скапус крупный, конически расширен к вершине. Педицеллус приблизительно квадратный, значительно толще члеников жгута. Средние членики жгута приблизительно вдвое длиннее своей ширины. Грудь, включая пропodeum, в грубой ячеистой скульптуре. В переднем крыле 2—3г-м не изогнуты, слабо скошены, 2г-м далеко не достигает 2г-rs, ячейки 2—3гм приблизительно равной длины, 2м-си в первой четверти 3гм, ячейка 2а короткая, почти не заходит проксимальнее си-а. Брюшко наиболее широкое позади середины, его второй сегмент цилиндрический, приблизительно в 1,5 раза короче своей высоты, но почти вдвое длиннее и заметно уже 3-го. Ножны яйцеклада, видимо, не менее чем в 1,5 раза короче базальных склеритов. Окраска светлая. Длина тела 5 мм, переднего крыла 3,5 мм, яйцеклада приблизительно 0,8 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Род *Symphypogaster* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *S. cylindrica* sp. nov.; Каратау, малым.

Д и а г н о з. Виски слегка вздуты. Антенны 19-члениковые. В переднем крыле 1г-rs и 3г-м нет, ячейка 2а замкнута. Первый отрезок RS скошен к основанию крыла, заметно удален от птеростигмы. Ячейки 2гм не заходит проксимальнее основания птеростигмы, си-а далеко постфуркальная. В заднем крыле RS выходит, по-видимому, в передний край крыла, хотя и у самой его вершины, г-м короче первого отрезка RS, М перед ней длинная, изогнутая, си-а постфуркальная. Второй — пятый сегменты брюшка спаяны в жесткий цилиндр, слегка суженный к основанию и отделенный от пропodeума весьма слабой перетяжкой. Снизу основание брюшка слегка опущено между задними тазиками. Конечные сегменты брюшка небольшие, слабые, яйцеклад очень короткий.

С о с т а в. Типовой вид.

Symphypogaster cylindrica A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 45, табл. II, фиг. 7

Г о л о т и п. ПИН № 2784/1198; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны нитевидные, 19-члениковые, скапус маленький, сравнительно толстый, педицеллус в профиль почти квадратный, первый членик жгута втрое, второй вдвое, средние приблизительно в 1,5 раза длиннее ширины, конечные слегка удлиненные. Ножны яйцеклада немного длиннее своей ширины. Тело, антенны и тазики ног темные, ноги (кроме тазиков) светлые. Длина тела 4 мм, переднего крыла 2,3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

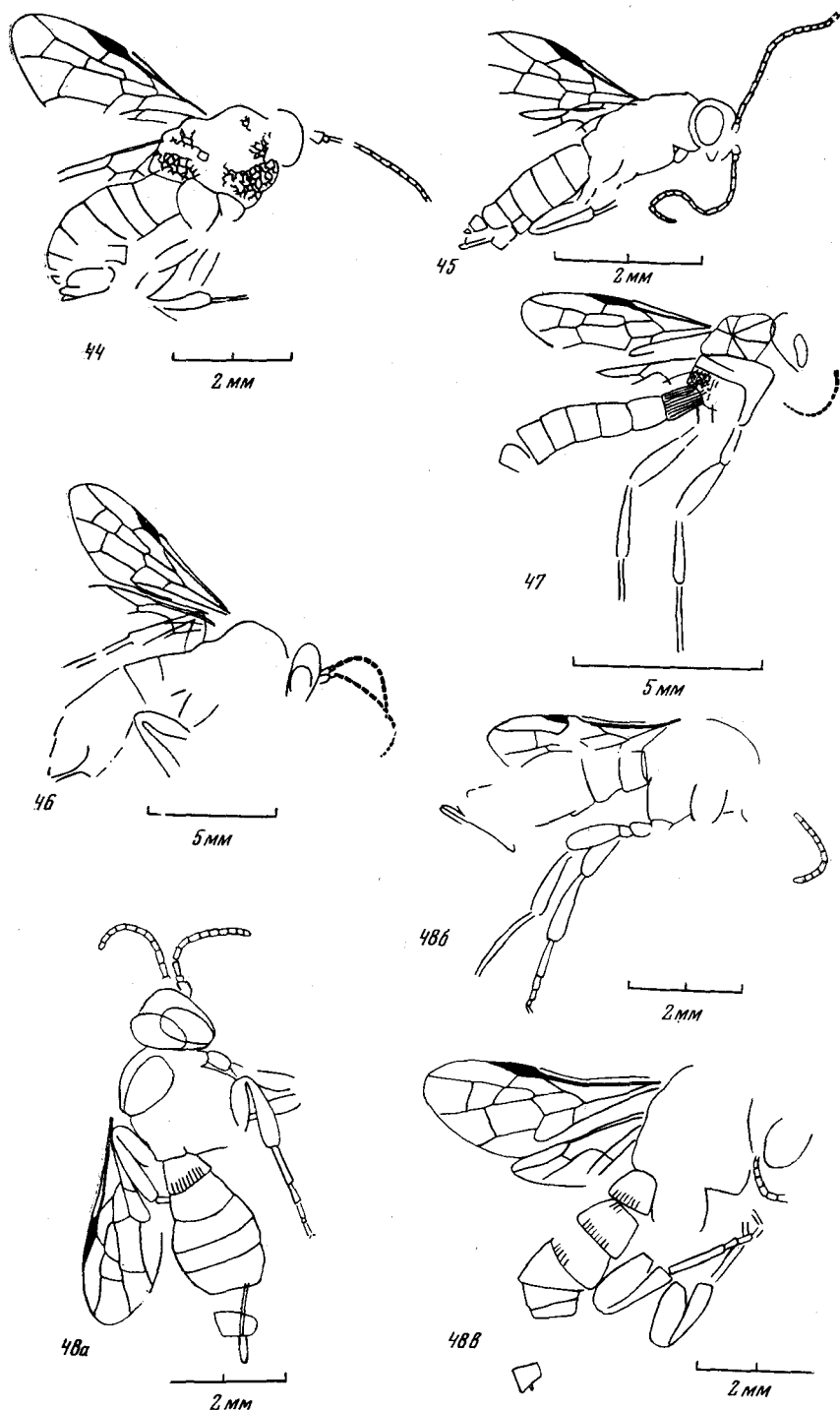


Рис. 44—48. Семейство Ephialtitidae, роды *Microphialtites*, *Symphyogaster*, *Karataviola*, *Trigonalopterus*

44. *Microphialtites minor* sp. nov.; голотип ПИН № 2904/1233. **45.** *Symphyogaster cylindrica* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1198. **46.** *Karataviola micrura* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4133. **47.** *K. leptogaster* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4140. **48.** *Trigonalopterus brachycerus* sp. nov.; а — голотип ПИН № 2066/3372, б — экз. № 2554/1297, в — экз. № 2066/3371. Все образцы из Каратау, верхняя юра

Род *Karataviola* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода произведено от Каратау.

Типовой вид *K. micrura* sp. nov.; Каратау, малым.

Диагноз. Антенны щетинковидные, более чем 15-члениковые. Парапсидальные швы переходят друг в друга перед поперечным, щитик с острым передним краем. В переднем крыле первый отрезок RS отходит вблизи птеростигмы, скошен к основанию крыла. Все обычные поперечные развиты, нет 1г-гс и a_1-a_2 , хотя A_2 в дистальной своей части развита. 2г-гт не скошена, далеко не достигает 2г-гс. Ячейка 3гт короче 2гт. cu-a далеко постфуркальная. В заднем крыле ячейка г замкнута на переднем крае крыла, г-гт короче первого отрезка RS, М между cu и г-гт длинная, изогнутая, cu-a интерстициальная. Второй сегмент брюшка не специализирован как сочленовный, сзади плавно переходит в третий сегмент, его нижний край не опущен между тазиками. Яйцеклад очень короткий.

Состав. Два описываемых ниже вида из мальма Каратау.

Замечание. Один из двух видов *Karataviola* описан по самцу, второй по самке, но морфологические различия между ними очень велики, так что маловероятно, что это самец и самка одного вида.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *KARATAVIOLA*

- I. Виски не вздуты. Сегменты брюшка поперечные. Самка . *K. micrura* sp. nov.
— Виски вздуты. 2—3 сегменты брюшка удлинненные. Самец
. *K. leptogastra* sp. nov.

Karataviola micrura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 46

Голотип. ПИН № 2997/4133; Каратау (Михайловка), малым.

Описание. Виски не вздуты. Антенны не менее чем 17-члениковые, форма скапуса близка к цилиндрической, членики жгутика в 1,5—2 раза длиннее своей ширины. Брюшко заметно вздутое на вершине, его сегменты поперечные. Яйцеклад, по-видимому, не выступает за вершину брюшка. Тело, основания антенн и ноги светлые, жгутик антенн темный. Длина тела 11 мм, переднего крыла — 7,5 мм.

Материал. Голотип (самка).

Karataviola leptogastra A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 47

Голотип. ПИН № 2997/4140; Каратау (Михайловка), малым.

Описание. Виски вздуты. Членики жгутика в 1,5 раза длиннее своей ширины (строение базальных члеников неизвестно). Проподеум грубо ямчатый. Брюшко тонкое, слабо расширено к вершине, второй — третий его сегменты в профиль удлинненные, четвертый — квадратный. Второй сегмент продольно бороздчатый. Основная окраска светлая; среднеспинка (кроме прескутума), заднеспинка, проподеум, тергиты 2,7 и 8 сегментов и границы между 3—6 сегментами брюшка, а также узкие кольца в основании задних голеней темные. Длина тела 9 мм, переднего крыла 5 мм.

Материал. Голотип (самец).

Род *Trigonalopterus* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название произведено от рода *Trigonalus* Westw.

Типовой вид: *T. brachycerus* sp. nov.; Каратау, малым.

Диагноз. Голова с короткими висками. Антенны короткие, 12-

члениковые. В переднем крыле первый отрезок RS скошен к основанию крыла, отходит вблизи основания птеростигмы. Все основные поперечные развиты (нет 1г-rs и a_1-a_2 , а также A_2). 2г-m сильно скошена, сближена с 2г-rs, 3г-m не скошена. Ячейка 2gm не заходит проксимальнее основания птеростигмы. cu-a далеко постфуркальная. В заднем крыле RS выходит в вершину крыла, г-m короче первого отрезка RS. М перед г-m сильно изогнутая. Брюшко наиболее широкое в области пятого сегмента, сильно и более или менее равномерно сужается вперед, отделено от груди довольно сильным перехватом. Второй сегмент сужен к основанию, его нижний край не опущен или почти не опущен между тазиками. Поверхности второго и третьего тергитов параллельные. Конечные сегменты брюшка, начиная с седьмого, уменьшены в размерах и в нормальном состоянии, вероятно, втянуты в предыдущие сегменты. Яйцеклад короткий.

С о с т а в. Типовой вид.

Trigonalopterus brachycerus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 48, табл. II, фиг. 8

Г о л о т и п. ПИН № 2066/3372; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Глаза большие. Антенны 12-члениковые, скапус небольшой, удлинённый, не толще самых толстых члеников жгутика. Педигеллус слегка поперечный. Базальные членики жгутика приблизительно вдвое, дистальные — в 1,5 раза длиннее ширины. Грудь высокая и короткая, брюшко короткое, передние сегменты сужены к основанию, причем вершина предыдущего сегмента шире основания следующего. Передний и задний края этих сегментов, а возможно, и тергиты целиком, продольно бороздчатые. Ножны яйцеклада более чем вдвое короче базальных склеритов. Основная окраска темная; антенны, задние голени и лапки, часто также вторые вертлуги, и вершинные сегменты брюшка несколько более светлые, чем голова и грудь с тазиками; передние и средние ноги (кроме тазиков), а также первые вертлуги и бедра задних ног светлые. Длина тела 5,5—7 мм, переднего крыла 3,3—4 мм, ножен яйцеклада около 0,5 мм.

М а т е р и а л. Кроме голотипа (самка), экз. № 2554/1297 (самка), 2066/3371 и 2554/1283 (оба самца) из одного местонахождения.

НАДСЕМЕЙСТВО MEGALYROIDEA SCHLETTERER, 1889

СЕМЕЙСТВО MEGALYRIDAE SCHLETTERER, 1889

ПОДСЕМЕЙСТВО CLEISTOGASTRINAE A. RASNITSYN, SUBFAM. NOV.

Д и а г н о з. Голова без борозд для вкладывания основания антенн между глазами и мандибулами. Антенны нормального строения, без серьезных специализаций, иногда лишь с уменьшенным до 10 числом члеников. Переднеспинка короткая, реже умеренно длинная, по бокам по крайней мере иногда доходит до основания крыльев. Расчленение среднеспинки полное, но без ясных дополнительных боковых швов, достаточно примитивное (парапсиды полные, назад сходящиеся, хотя обычно не соприкасающиеся, поперечный шов прямой). Проподеум нередко разделен на поля, иногда того же типа, какой характерен, например, для Ichneumonidae. Его сочленовное отверстие расположено низко и скорее всего не отделено от задних тазиковых впадин. Жилкование первично полное (в переднем крыле нет лишь 1г-rs и ячейки 2a), иногда довольно сильно сокращенное. Костальное поле переднего крыла широкое. В заднем крыле нет свободно окончания Cu, М дистальнее г-m самое большее в виде короткого руди-

мента, чаще отсутствует. RS дистальнее г-м обычно короткий, так что ячейка г всегда открыта, обычно же практически не выражена. В переднем крыле 1м-си, если не достигает ячейки 2гм, то не более чем на свою длину, си-а интерстициальная или постфуркальная. В заднем крыле 4 зацепки (установлено у немногих и при этом далеко не самых примитивных видов), умеренно сближенных, край крыла в этом месте не образует изгиба или выступа. М почти всегда прямая или выпуклая наружу, образует более или менее единую жилку с г-м, очень редко слегка изогнута внутрь и образует ясный угол с г-м (у *Cleistogaster caudata* sp. nov., не исключено, что это артефакт, так как крылья смяты). Второй сегмент брюшка нормально развитый, сужен вперед, его переднее отверстие может быть узким или широким (последнее более характерно для мелких форм с редуцированным жилкованием, но встречается и у более примитивных представителей). Яйцеклад короче тела, но не бывает и очень коротким (ножны не короче базальной пластинки).

С о с т а в. 6 описываемых ниже родов из Забайкалья и Казахстана. Юра — ранний мел.

С р а в н е н и е. Описываемое подсемейство, по целому ряду признаков сходно с Megalyridae Dinapsinae. К таким признакам относятся общий габитус (особенно у *Brachycleistogaster* gen. nov. и *Microcleistogaster* gen. nov., с одной стороны, и у эоценового *Prodinapsis* Brues, с другой), план жилкования крыльев (жилкование кайнозойских Megalyridae легко выводится из жилкования *Microcleistogaster* gen. nov.), малое число более или менее сближенных зацепок заднего крыла, ареоляция пропodeума (хорошо заметна на некоторых экземплярах *Prodinapsis*), умеренно длинный яйцеклад. Основные отличия Cleistogastrinae от Dinapsinae и Megalyrinae — отсутствие антеннальных борозд между глазами и мандибулами, наличие парапсидальных борозд и иное, обычно более полное жилкование.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ ПОДСЕМ. CLEISTOGASTRINAE

- | | |
|---|--|
| 1. 3г-м хотя и слабая, но более или менее полная | 2 |
| — 3г-м самое большое в виде коротких рудиментов на М и Си | 3 |
| 2. 2м-си развита | <i>Cleistogaster</i> gen. nov. (стр. 53) |
| — 2м-си в виде слабого следа или отсутствует | <i>Leptocleistogaster</i> gen. nov. (стр. 57) |
| 3(1). Рудимент 3г-м на RS развит | <i>Mesaulacinus</i> Mart. (стр. 60) |
| — Рудимента 3г-м на RS нет | 4 |
| 4. 2г-м развита. В заднем крыле ячейка гм широкая, А развита | <i>Brachycleistogaster</i> gen. nov. (стр. 64) |
| — 2г-м нет. В заднем крыле ячейка гм узкая, А нет | 5 |
| 5. Птеростигма узкая. Первый отрезок М не короче первого отрезка RS | <i>Microcleistogaster</i> gen. nov. (стр. 69) |
| — Птеростигма очень широкая, первый отрезок М очень короткий | <i>Cretocleistogaster</i> gen. nov. (стр. 72) |

Род *Cleistogaster* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *C. buriatica* sp. nov.; Забайкалье, нижний доггер (?).

Д и а г н о з. Антенны 14—21-члениковые, дистальные членики часто укорочены. Парапсидальные швы сближены, но обычно не соединены на поперечном. Передний край щитика округленный. В переднем крыле птеростигма сильно не расширена, первый отрезок М не короче первого отрезка RS, 2—3г-м и 2м-си развиты, последняя слабая, но более или менее полная. В заднем крыле ячейка гм широкая, А развита.

С о с т а в. 7 описываемых ниже видов из Казахстана и Забайкалья. Юра — ранний мел.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ
РОДА *CLEISTOGASTER*

1. 2г-гс и 2г-т широко расставлены. Длина переднего крыла 4—4,5 мм. Брюшко не прилегает плотно к пропodeуму 2
- 2г-гс и 2г-т тесно сближены. Длина крыла 2,5-3 мм Брюшко плотно прилегает к пропodeуму. 6.
2. В переднем крыле си-а постфуркальная 3
- си-а интерстициальная 5
3. Парапсиды сзади соприкасаются. В переднем крыле ячейка 3г длиннее ячейки 1гт *C. dahurica* sp. nov.
- Парапсиды сзади широко расставлены. 3г короче 4
4. В переднем крыле ячейка 3гт шире своей высоты, в заднем свободное окончание М развито. Тело стройное *C. buriatica* sp. nov.
- В переднем крыле 3гт более узкая и высокая, в заднем свободного окончания М нет. Тело коренастое *C. seticornis* sp. nov.
- 5(2). В переднем крыле рудимент 1г-гс развит. Ножны яйцеклада короче крыла *C. oculata* sp. nov.
- Рудимента 1г-гс нет, ножны длиннее крыла *C. caudata* sp. nov.
- 6(1). В переднем крыле си-а далеко постфуркальная. Тело светлое *C. curtis* sp. nov.
- си-а интерстициальная. Тело темное *C. obscura* sp. nov.

Cleistogaster buriatica A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 49, табл. III, фиг. 9

Видовое название *buriatica* лат.— бурятская.

Г о л о т и п ПИН № 3000/1003; Забайкалье (Новоспасское); нижний доггер (?).

О п и с а н и е. Тело стройное. Антенны нитевидные, 21-члениковые. Скапус сравнительно короткий и широкий, со скошенной вершиной, педицеллус удлинённый, не толще члеников жгутика, последние в основании в 2—2,5 раза длиннее ширины, конечные квадратные. Парапсиды сзади расставленные. Мезоплевры и пропodeум грубо ямчатые. В переднем крыле ячейка 3г короче ячейки 1гт, 2г-т удалена от 2г-гс, си-а слегка постфуркальная. В заднем крыле развито довольно длинное свободное окончание М. Сочленовное отверстие брюшка узкое. Брюшко тонкое, веретеновидное, своей передней поверхностью не прилегает плотно к пропodeуму, средние тергиты в 2—2,5 раза короче своей ширины. Яйцеклад изогнут книзу, его ножны более чем в 1,5 раза короче переднего крыла, верхние створки с ясными косыми насечками. Голова с антеннами, грудь, включая тазики ног, и ножны яйцеклада темные, брюшко и ноги (кроме тазиков) светлые. Длина тела 7,5 мм, переднего крыла 4,5 мм, ножен яйцеклада около 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Cleistogaster dahurica A. Rasnitsyn, sp. nov.]

Рис. 50

Видовое название от Даурии (читинские степи).

Г о л о т и п ПИН № 3063/176; Забайкалье (Дая); нижний мел.

О п и с а н и е. Антенны, по-видимому, щетинковидные, более чем 16-члениковые. Скапус шире жгутика, цилиндрический, не длиннее ширины, педицеллус поперечный, чашевидный, не толще средних члеников жгутика, базальные членики в 2,5—3 раза длиннее своей ширины, 15-й — почти в 1,5 раза. Парапсиды сзади соприкасаются. В переднем крыле ячейка 3г длиннее ячейки 1гт, 2г-т удалена от 2г-гс, си-а постфуркальная.

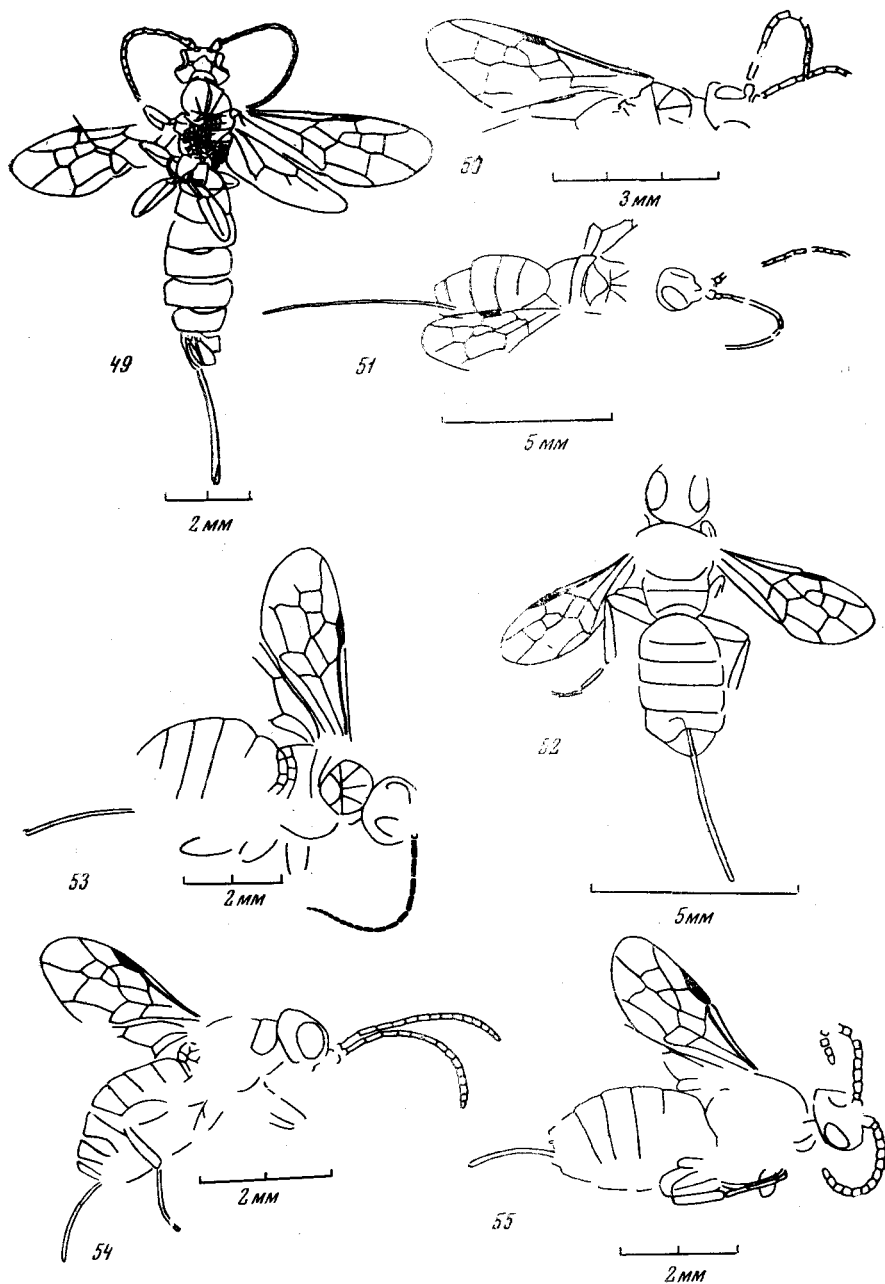


Рис. 49—55. Семейство Megalyridae, *Cleistogaster*

49. *Cleistogaster buriatica* sp. nov.; голотип ПИН № 3000/1003; Новоспасское, средняя юра. 50. *C. dahurica* sp. nov.; голотип ПИН № 3063/176; Дая, нижний мел. 51. *C. caudata* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4145; Каратау, верхняя юра. 52. *C. oculata* sp. nov.; голотип ПИН № 2554/1278; Каратау; верхняя юра. 53. *C. seticornis* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4148; Каратау, верхняя юра. 54. *C. curtis* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4146; Каратау, верхняя юра. 55. *C. obscura* sp. nov.; голотип ПИН № 2904/1245; Каратау, верхняя юра

Голова с антеннами и среднеспинка темные. Строение большей части груди, так же как ног, задних крыльев и брюшка, не известно. Длина переднего крыла 4 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

Cleistogaster caudata A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 51

Г о л о т и п ПИН № 2997/4145; Каратау (Михайловка); малым.

О п и с а н и е. Тело стройное. Антенны тонкие, длинные. Скапус и педицеллус довольно толстые, не длиннее или немного длиннее своей ширины, средние членики жгутика приблизительно вдвое длиннее своей ширины. Парапсиды сзади расставленные. В переднем крыле ячейка 3г короче ячейки 1gm, 2г-m не сближена с 2г-rs, cu-a интерстициальная. В заднем крыле граница между г-m и М явственная, свободное окончание М едва заметное. Сочленовное отверстие брюшка, по-видимому, узкое. Брюшко удлинено-яйцевидное, передней поверхностью не прилегает плотно к проподоуму, средние тергиты приблизительно в 2,5 раза короче своей ширины. Яйцеклад почти прямой, ножны на треть длиннее крыла. Основная окраска светлая, антенны (может быть кроме основания), прескутум и щитик среднеспинки, заднеспинка, проподоум и, вероятно, ножны яйцеклада темные. Длина тела около 8 мм, переднего крыла 4 мм, ножен яйцеклада 5,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Cleistogaster oculata A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 52

Г о л о т и п. ПИН № 2554/1278; Каратау (Михайловка); малым.

О п и с а н и е. Тело умеренно коренастое. В переднем крыле ячейка 3г короче ячейки 1gm, 2г-m не сближена с 2г-rs, cu-a интерстициальная. Сочленовное отверстие брюшка скорее узкое. Брюшко яйцевидное, возможно, довольно плотно прилегающее к проподоуму, средние тергиты более чем втрое короче своей ширины. Яйцеклад почти прямой, ножны на четверть короче переднего крыла. Основная окраска светлая; задняя половина груди, последние сегменты брюшка (частично) и ножны яйцеклада темные. Длина тела 7 мм, переднего крыла 4 мм, ножен яйцеклада 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Cleistogaster seticornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 53

Г о л о т и п. ПИН № 2997/4148; Каратау (Михайловка); малым.

О п и с а н и е. Тело коренастое. Антенны тонкие, щетинковидные, 19-члениковые. Базальные членики жгутика в 3—4 раза длиннее своей ширины, конечные квадратные. Парапсиды сзади расставленные. Проподоум с двумя поперечными рядами довольно крупных прямоугольных ячеек. В переднем крыле ячейка 3г короче ячейки 1gm, 2г-m и 2г-rs не сближены, cu-a слегка постфуркальная. В заднем крыле граница между М и г-m не выражена. Брюшко плотно прилегает к проподоуму (сочленовное отверстие широкое?), по-видимому, коротко яйцевидное. Яйцеклад слабо изогнут. Окраска светлая, антенны, проподоум и ножны яйцеклада несколько более темные. Длина тела около 6 мм, переднего крыла 4 мм, ножен яйцеклада не менее 3,5 мм (полная длина не известна).

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Cleistogaster curtis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 54

Г о л о т и п ПИН № 2997/4146; Каратау (Михайловка); малым.

О п и с а н и е. Тело коренастое. Антенны нитевидные, слегка утолщенные к вершине, 16-члениковые. Первый членик жгутика более чем втрое, средние — приблизительно вдвое длиннее своей ширины, конечные почти квадратные. В переднем крыле 3г-м ближе к 2г-м, чем к вершине RS, 2г-rs и 2г-м тесно сближены, cu-a довольно далеко постфуркальная. В заднем крыле граница между г-м и М не выражена. Брюшко коротко яйцевидное, широкой передней поверхностью плотно прилегает к пропододеуму (сочленовное отверстие широкое?). Яйцеклад изогнутый, ножны едва длиннее половины крыла. Окраска светлая, антенны, 6—8-й и бока 5-го тергитов брюшка и ножны яйцекалада несколько затемнены. Длина тела около 4,5 мм, переднего крыла 2,5 мм, ножен яйцекалада 1,4 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Cleistogaster obscura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 55

Г о л о т и п ПИН № 2904/1245; Каратау (Михайловка); малым.

О п и с а н и е. Тело коренастое. Антенны толстые, нитевидные, 14-члениковые. Скапус короткий и толстый, расширенный к вершине, первый членик жгутика в 1,5 раза длиннее своей ширины, остальные лишь слегка удлиненные. В переднем крыле 3г-м ближе к вершине RS, чем к 2г-м, последняя тесно сближена с 2г-rs, cu-a слабо постфуркальная. В заднем крыле граница между г-м и М не выражена. Брюшко коротко яйцевидное, плотно прилегает к пропододеуму (сочленовное отверстие широкое?). Яйцеклад изогнутый, ножны короче половины крыла. Сплошь темный. Длина тела около 5 мм, переднего крыла 3 мм, ножен яйцекалада 1,4 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Под *Leptocleistogaster* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й вид *L. pallida* sp. nov.; Каратау; малым.

Д и а г н о з. Антенны не толстые, 10—21-члениковые, дистальные членики часто укорочены. В переднем крыле птеростигма сильно не расширена, первый отрезок М не короче первого отрезка RS, 3г-м развита, 2м-cu нет или она в виде коротких рудиментов на М и Cu. В заднем крыле ячейка гм широкая, А развита. Тело стройное или умеренно плотное, брюшко не слишком плотно прилегает к пропододеуму.

С о с т а в. 6 видов из Южного Казахстана. Малым.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ
РОДА *LEPTOCLEISTOGASTER*

1. Среднеспинка темная со светлым скутумом (боковыми лопастями). В заднем крыле М со свободным окончанием. Самцы *L. alboscute* sp. nov.
— Среднеспинка одноцветная. М без свободного окончания. Самки 2
2. Ножны яйцекалада много короче ячеек 1—3г, изогнутые
. *L. paurura* sp. nov.
— Ножны не короче 1—3г 3
3. Антенны 10-члениковые, членики жгутика гомонимные
. *L. oligomera* sp. nov.
— Антенны 13—18-члениковые, конечные членики укорочены 4
4. Антенны 18-члениковые. Грудь светлая *L. pallida* sp. nov.

- Антенны 13—14-члениковые. Пропедеум темный 5
 5. Рудимент 1r-gs развит. Парапсиды сзади сходятся *L. picta* sp. nov.
 — 1r-gs нет. Парапсиды широко расставлены *L. propodeata* sp. nov.

Leptocleistogaster pallida A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 56, табл. III, фиг. 10

Г о л о т и п ПИН № 2784/1175; Каратау (Михайловка); малым.

О п и с а н и е. Антенны нитевидные, 18-члениковые. Скапус овальный, педицеллус в профиль квадратный, первый много толще, второй не толще жгутика. Базальные членики жгутика сильно удлинённые, конечные почти квадратные. В переднем крыле 1r-gs нет, си-а постфуркальная. В заднем крыле М без свободного окончания. Брюшко довольно короткое, яйцеклад изогнутый. Ножны немного длиннее ячеек 1—3г. Тело и ноги светлые; антенны, ножны яйцеклада и, частично, 3 предвершинных тергита брюшка (5—7), темные. Длина тела 4 мм, переднего крыла 3 мм, ножен яйцеклада 1,7 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Leptocleistogaster propodeata A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 57

Г о л о т и п ПИН № 2239/2522; Каратау (Михайловка); малым.

О п и с а н и е. Антенны, вероятно, 13-члениковые, базальные членики жгутика не менее, чем вдвое, конечные в 1,5 раза длиннее своей ширины. Парапсидальные швы не соединяются на поперечном. Щитик широко округленный спереди. Пропедеум с двумя поперечными гребнями и с грубой ямчатой скульптурой по бокам. В переднем крыле 1r-gs нет, си-а едва постфуркальная, в заднем М без свободного окончания. Брюшко удлинённое, с узким сочленовным отверстием, яйцеклад изогнут, ножны на треть длиннее ячеек 1—3г. Антенны, задняя половина груди и брюшко темные, голова, передне- и среднегрудь и ноги светлые. Длина тела 5,5 мм, переднего крыла 3 мм, ножен яйцеклада 2 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Leptocleistogaster picta A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 58

Г о л о т и п ПИН № 2904/1228; Каратау (Михайловка); малым.

О п и с а н и е. Антенны тонкие, нитевидные, 14-члениковые. Скапус и педицеллус заметно толще члеников жгутика, последние сильно удлинённые, базальные в 3—4 раза, конечные приблизительно в 1,5 раза длиннее своей ширины. Парапсидальные швы сзади, по-видимому, соединяются. Щитик спереди острый или узко округленный. Пропедеум с двумя поперечными гребнями. В переднем крыле развит рудимент 1r-gs, си-а едва постфуркальная, в заднем М без свободного окончания. Брюшко яйцевидное, широко сочлененное с пропедеумом. Яйцеклад прямой, ножны приблизительно на треть длиннее ячеек 1—3г. Окраска светлая; жгуты антенн, пропедеум и ножны яйцеклада затемнены. Длина тела 8 мм, переднего крыла 5 мм, ножен яйцеклада 3,3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Leptocleistogaster alboscutea A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 59

Г о л о т и п ПИН № 2384/1319; Каратау (Михайловка); малым.

О п и с а н и е. Антенны 20—21-члениковые, скапус толще жгутика, педицеллус не толще его. Базальные членики жгутика более чем вдвое

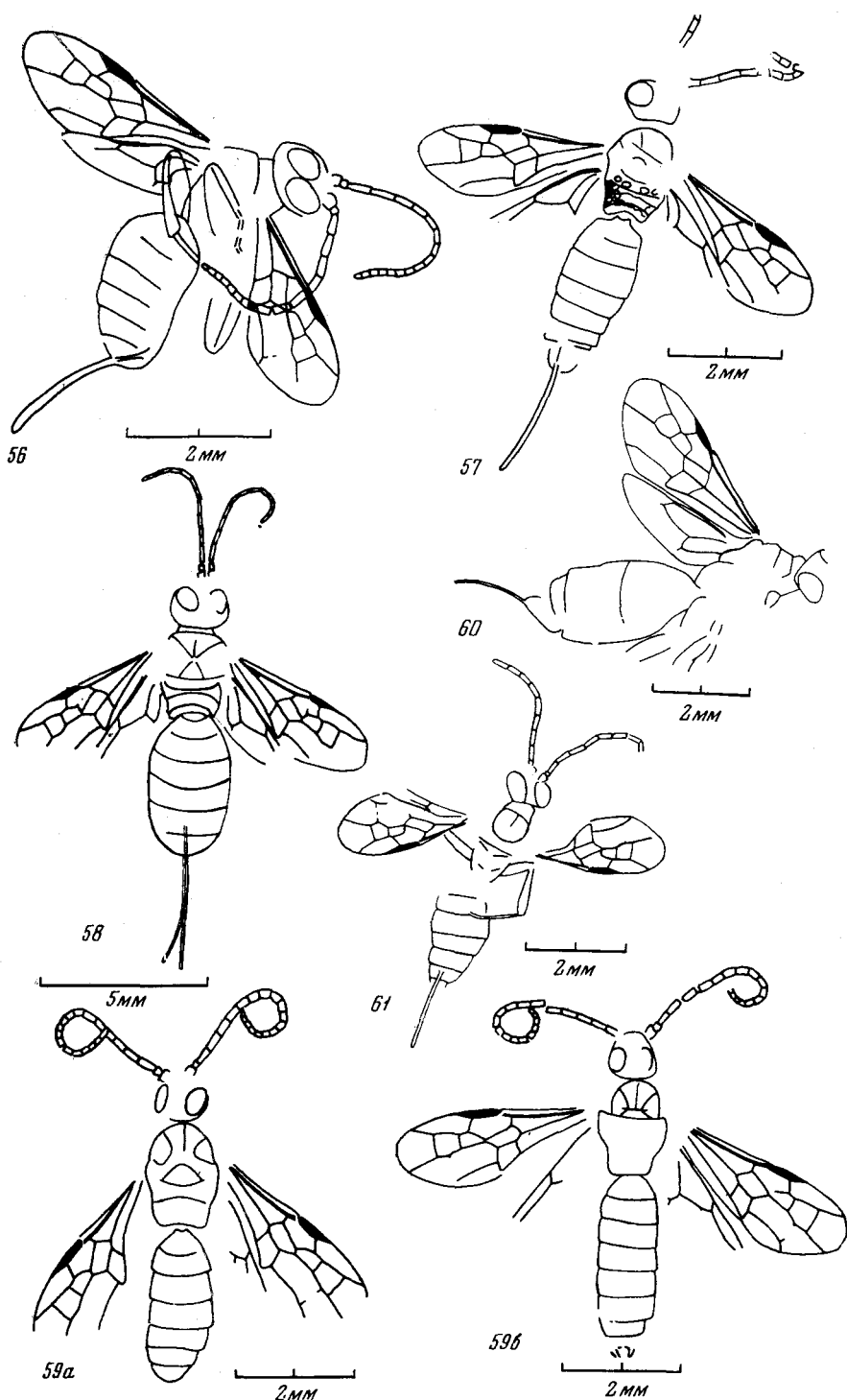


Рис. 56—61. Семейство Megalyridae, род *Leptocleistogaster*

56. *Leptocleistogaster pallida* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1175. 57. *L. propodeata* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2522. 58. *L. picta* sp. nov.; голотип ПИН № 2904/1228. 59. *L. alboscuta* sp. nov.: а — голотип ПИН № 2384/1319; б — экз. № 2784/1192. 60. *L. paucura* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3417. 61. *L. oligomera* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/658. Все образцы из Каратау, верхняя юра

длиннее ширины, конечные квадратные. Парасидальные швы широко расставлены на поперечном. Щитик широко округленный спереди. В переднем крыле 1г-гс нет, си-а далеко постфуркальная, в заднем развит рудимент свободного окончания М. Брюшко тонкое, довольно длинное, с узким сочленовным отверстием. Антенны, большая часть груди и брюшко темные; голова, доли скутума и ноги светлые. Длина тела 5 мм, переднего крыла 3,2—3,3, мм.

М а т е р и а л. Кроме голотипа, экз. № 2784/1192 из того же местонахождения (оба самцы).

Leptocleistogaster paurura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 60

Г о л о т и п ПИН № 2066/3417; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Строение антенн не известно. В переднем крыле 1г-гс нет, си-а интерстициальная, в заднем М без свободного окончания. Брюшко умеренно толстое, удлиненное с узким сочленением. Яйцеклад изогнутый, короткий (ножны немного длиннее ячейки 3г). Окраска светлая, ножны яйцеклада затемнены. Длина тела около 6 мм, переднего крыла 4 мм, ножен яйцеклада 1,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Leptocleistogaster oligomera A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 61

Г о л о т и п ПИН № 2997/658; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны 10-члениковые. Скапус расширенный к вершине, толще жгутика, педицеллус не толще его, поперечный. Членики жгутика сильно удлиненные, приблизительно равной длины. В переднем крыле 1г-гс нет, си-а едва постфуркальная. Брюшко сравнительно тонкое, яйцеклад прямой, ножны равной длины с ячейками 1—3г. Окраска светлая; антенны, ножны яйцеклада и средние части трех предвершинных сегментов брюшка (6—8) затемнены. Длина тела 4,5 мм, переднего крыла около 3 мм, ножен яйцеклада 1,3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

[Род *Mesaulacinus* Martynov, 1925

Mesaulacinus: Мартынов, 1925, стр. 757.

Т и п о в о й в и д *M. oviformis* Martynov, 1925; Каратау, малым.

Д и а г н о з. Антенны 12—20 (?) -члениковые, конечные членики гораздо короче средних. Передний край щитика округленный. В переднем крыле птеростигма сильно не расширена, первый отрезок М не короче первого отрезка RS, 3г-м нет, но след ее впадения на RS и М сохраняется. В заднем крыле ячейка 1гм широкая, А развита. Брюшко не прилегает плотно к проподоуму.

С о с т а в. 6 видов из южного Казахстана. Малым.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ
РОДА *MESAULACINUS*

1. Антенны очень тонкие. Брюшко едва длиннее груди. *M. stenocerus* sp. nov.
— Антенны довольно толстые. Брюшко не короче головы с грудью. 2
2. Антенны 20-члениковые *M. areolatus* sp. nov.
— Антенны 12—16-члениковые 3

3. Базальные членики жгутика более чем вдвое длиннее ширины, 2г-м дистальнее 2г-rs 4
- Базальные членики жгутика менее чем вдвое длиннее ширины, 2г-м проксимальнее 2г-rs 5
4. Скапус шире жгутика. Вершина птеростигмы ближе к основанию, чем к вершине RS *M. tenuis* sp. nov.
- Скапус не шире жгутика. Вершина птеростигмы ближе к вершине RS *M. sculpturatus* sp. nov.
5. Второй членик жгутика едва удлинённый. 1m-си впадает в ячейку 2гm. Самка *M. oviformis* sp. nov.
- Второй членик жгутика почти вдвое длиннее ширины. 1m-си впадает в 1 + 2 г. Самец *M. niger* sp. nov.

Mesaulacinus oviformis Martynov, 1925

Рис. 62, табл. III, фиг. 11

Mesaulacinus oviformis: Мартынов, 1925, стр. 757—758.

Г о л о т и п ПИН № 2452/465; Каратау (Галкино); малым.

О п и с а н и е. Антенны короткие и толстые, суженные к вершине, 15-члениковые. Скапус и педицеллус небольшие, не толще второго членика жгутика, первый членик жгутика почти вдвое длиннее ширины, остальные едва удлинённые, конечные квадратные. Парапсидальные швы на поперечном расставлены. В переднем крыле птеростигма длиннее расстояния от ее вершины до вершины RS, 2г-м проксимальнее 2г-rs, 1m-си впадает в ячейку 2гm. Брюшко длинное, с узким сочленовным отверстием. Яйцеклад прямой, в 1,5 раза длиннее ячеек 1—3г. Антенны и тело темные; ноги, вероятно, светлые. Длина тела порядка 5 мм, переднего крыла 2,3 мм, ножен яйцекада 1,7 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Mesaulacinus niger A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 63

Г о л о т и п ПИН № 2066/3375; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны нитевидные, не слишком толстые, 12-члениковые, педицеллус не толще основания жгутика. Членики жгутика почти вдвое, конечные — менее чем в 1,5 раза длиннее ширины. В переднем крыле птеростигма длиннее расстояния от ее вершины до вершины RS, 2г-м проксимальнее 2г-rs, 1m-си впадает в ячейку 1 + 2г, си-а постфуркальная. В заднем крыле М с рудиментом свободного окончания. Брюшко длинное, веретеновидное. Антенны и тело темные, ноги светлые. Длина тела 4 мм, переднего крыла 2,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец).

Mesaulacinus stenocerus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 64

Г о л о т и п ПИН № 2384/1325; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Голова, по-видимому, с постгенальным мостом и коротким базальным остатком гипостомального моста. Антенны очень тонкие, скапус более толстый, педицеллус не толще жгутика, удлинённый. Членики жгутика в несколько раз длиннее ширины (строение конечных члеников неизвестно). Парапсидальные швы соединяются на поперечном. В переднем крыле птеростигма удалена от вершины RS приблизительно на свою длину, 2г-м дистальнее 2г-rs, 1m-си впадает в ячейку 2гm, си-а постфуркальная. В заднем крыле М без свободного окончания. Брюшко очень короткое, почти круглое, яйцеклад в 1,5 раза длиннее ячеек 1-3г.

Тело темное, ноги светлые, антенны и ножны яйцеклада, по-видимому, промежуточной окраски. Длина тела около 5 мм, переднего крыла 4 мм, ножен яйцеклада около 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Mesaulacinus tenuis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 65

Г о л о т и п ПИН № 2997/4147; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны умеренно толстые, суженные к вершине, 16-члениковые. Скапус короткий и широкий, чашевидный, педицеллус не толще члеников жгутика, первые членики жгутика в 2—3 раза длиннее ширины, конечные квадратные. В переднем крыле птеростигма короче расстояния от ее вершины до вершины RS, 2r-m дистальнее 2r-rs, 1m-si впадает в основание ячейки 2gm, cu-a едва постфуркальная. В заднем крыле М без свободного окончания. Брюшко тонкое и длинное. Тело (кроме вершины брюшка), ноги и основание антенн светлые, жгутик антенн и четыре предвершинных тергита брюшка затемнены. Длина тела 5,5 мм, переднего крыла около 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец).

Mesaulacinus areolatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 66

Г о л о т и п ПИН № 2997/4150; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны умеренно толстые, суженные к вершине, приблизительно 20-члениковые. Базальные членики жгутика более чем вдвое, средние в 1,5—2 раза длиннее ширины, конечные квадратные. Парапсидальные швы почти сходятся на поперечном. Гребни проподеума образуют систему полей, того же типа, что и у многих Ichneumonidae. В переднем крыле птеростигма короче расстояния от ее вершины до вершины RS, обе r-m, по-видимому, редуцированы, но с сохранением их следов на RS и М (след 2r-m дистальнее 2r-rs). 1m-si впадает в основание ячейки 2gm, cu-a постфуркальная. В заднем крыле М без свободного окончания. Брюшко довольно длинное, удлинено-яйцевидное, суженное назад, с узким сочленовным отверстием. Голова, грудь, ноги, основание антенн и брюшка светлые; антенны (кроме скапуса), проподеум, задние углы третьего (?) и все последующие тергиты брюшка темные. Длина тела 5 мм, переднего крыла около 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец).

Mesaulacinus sculpturatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 67

Г о л о т и п ПИН № 2784/1193; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Антенны 15-члениковые, довольно толстые, утонченные к вершине. Скапус и педицеллус не толще жгутика, педицеллус не длиннее ширины. Базальные и средние членики жгутика в 2—3 раза, конечные не более чем в 1,5 раза длиннее ширины. Парапсидальные швы сзади не соединяются. Проподеум с тремя поперечными гребнями, а местами и с соединяющими их продольными. В переднем крыле птеростигма длиннее расстояния от ее вершины до вершины RS, 2r-m дистальнее 2r-rs, 1m-si впадает в ячейку 1 + 2r, cu-a интерстициальная. В заднем крыле М без свободного окончания. Брюшко удлиненное, но довольно короткое, почти не суженное назад, с узким сочленовным отверстием. Антенны и тело темные, ноги, включая тазики, светлые. Длина тела около 4 мм, переднего крыла — около 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец).

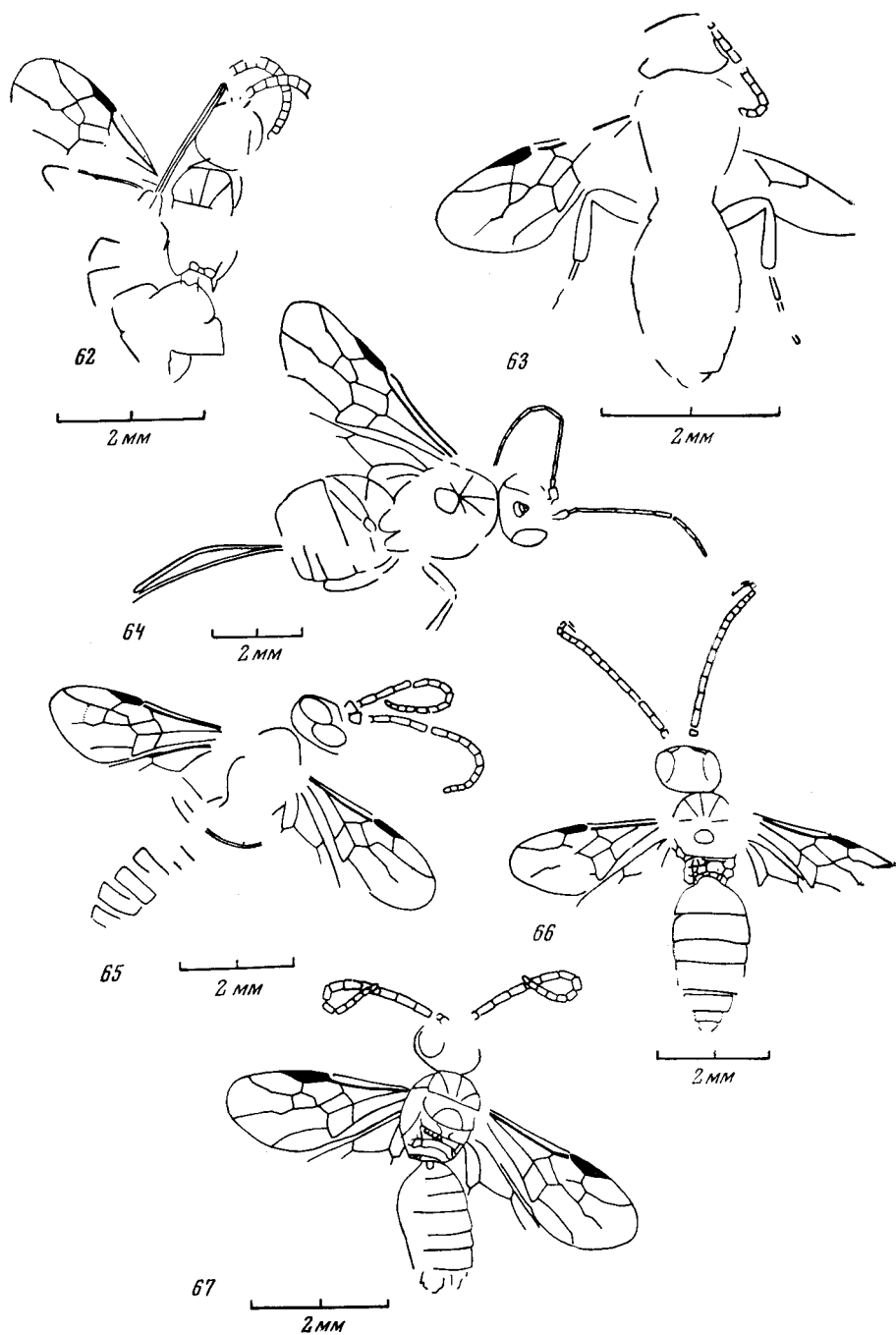


Рис. 62—67. Семейство Megalyridae, род *Mesaulacinus*

62. *Mesaulacinus oviformis* Mart.; голотип ПИН № 2452/465. 63. *M. niger* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3375. 64. *M. stenocerus* sp. nov.; голотип ПИН № 2384/1325. 65. *M. tenuis* sp. nov.; голотип ПИН 2997/4147. 66. *M. areolatus* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4150. 67. *M. sculpturatus* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1193. Все образцы из Каратау, верхняя юра

Под *Brachycleistogaster* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Типовой вид. *B. Karatavica*, sp. nov.; Каратау, малым.

Д и а г н о з. Антенны нитевидные, 13—15-члениковые, конечные членики почти не укорочены по сравнению со средними. Парапсидальные швы не сходятся на поперечном. В переднем крыле птеростигма сильно не расширена, первый отрезок М не короче первого отрезка RS, 3r-m и 2m-cu нет, отсутствует и след впадения 3r-m в RS, 2r-m развита. В заднем крыле ячейка gm узкая, свободного окончания М нет, А развита. Брюшко плотно прилегает своей передней поверхностью к проподоуму (сочленовное отверстие всегда широкое?).

С о с т а в. 12 описываемых ниже видов из южного Казахстана. Малым. **З а м е ч а н и е.** Среди остатков, с уверенностью определяемых как *Brachycleistogaster*, нет ни одного самца. Возможно, для этих насекомых, как и для многих современных перепончатокрылых, был характерен партеногенез.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *BRACHYCLEISTOGASTER*

1. Антенны 13-члениковые. Яйцеклад короче ячейки 3r
- Антенны 14—15-члениковые. Яйцеклад длиннее 3r
2. Антенны сужены к вершине, 2r-m дистальнее 2r-rs . . . *B. brachyura* sp. nov.
- Антенны не сужены к вершине, 2r-m и 2r-rs совпадают . . . *B. tredecatomata* sp. nov.
- 3(1) Антенны 15-члениковые. Яйцеклад изогнутый, ножны длиннее ячеек 1—3r 4
- Антенны 14-члениковые 5
4. Членики жгутика квадратные 1m-cu впадает в 2rm *B. scoliura* sp. nov.
- Членики жгутика удлинённые 1m-cu впадает в 1+2r . . . *B. pentedecamera* sp. nov.
- 5(3) 1m-cu впадает в 1+2r 6
- 1m-cu впадает в 2rm 7
6. Скапус конический, голени светлее бедер *B. galkinensis* sp. nov.
- Скапус чашевидный, голени темные *B. nigritibialis* sp. nov.
- 7(5) Задние голени темные 8
- Задние голени светлее бедер. Яйцеклад изогнут 10
8. Яйцеклад прямой 9
- Яйцеклад изогнут *B. nigripes* sp. nov.
9. Средние голени темные *B. karatavica* sp. nov.
- Средние голени светлые *B. tetradecatoma* sp. nov.
- 10(7) 2r-m явственно за 2r-rs. Ножны короче ячеек 1—3r . . . *B. pallipes* sp. nov.
- 2r-m и 2r-rs совпадают. Ножны не короче ячеек 1—3r 11
11. Ножны почти на четверть длиннее ячеек 1—3r. Длина тела 2,5 мм
- *B. nana* sp. nov.
- Ножны и ячейки 1—3r равной длины. Длина тела 3,5—4 мм *B. jurassica* sp. nov.

Brachycleistogaster karatavica A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 68

Видовое название от хребта Каратау.

Г о л о т и п ПИН № 2239/2581; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны короткие, 14-члениковые, скапус и педицеллус толще жгутика, первые членики жгутика в 1,5 раза длиннее ширины, остальные квадратные. В переднем крыле 2r-m дистальнее 2r-rs, 1m-cu впадает в 2rm. Брюшко сравнительно тонкое, удлиненное. Яйцеклад прямой, едва длиннее ячеек 1—3r. Окраска темная, лишь передние голени (и лапки?) светлые. Длина тела около 4 мм, переднего крыла 2 мм, ножен яйцеклада 1,1 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

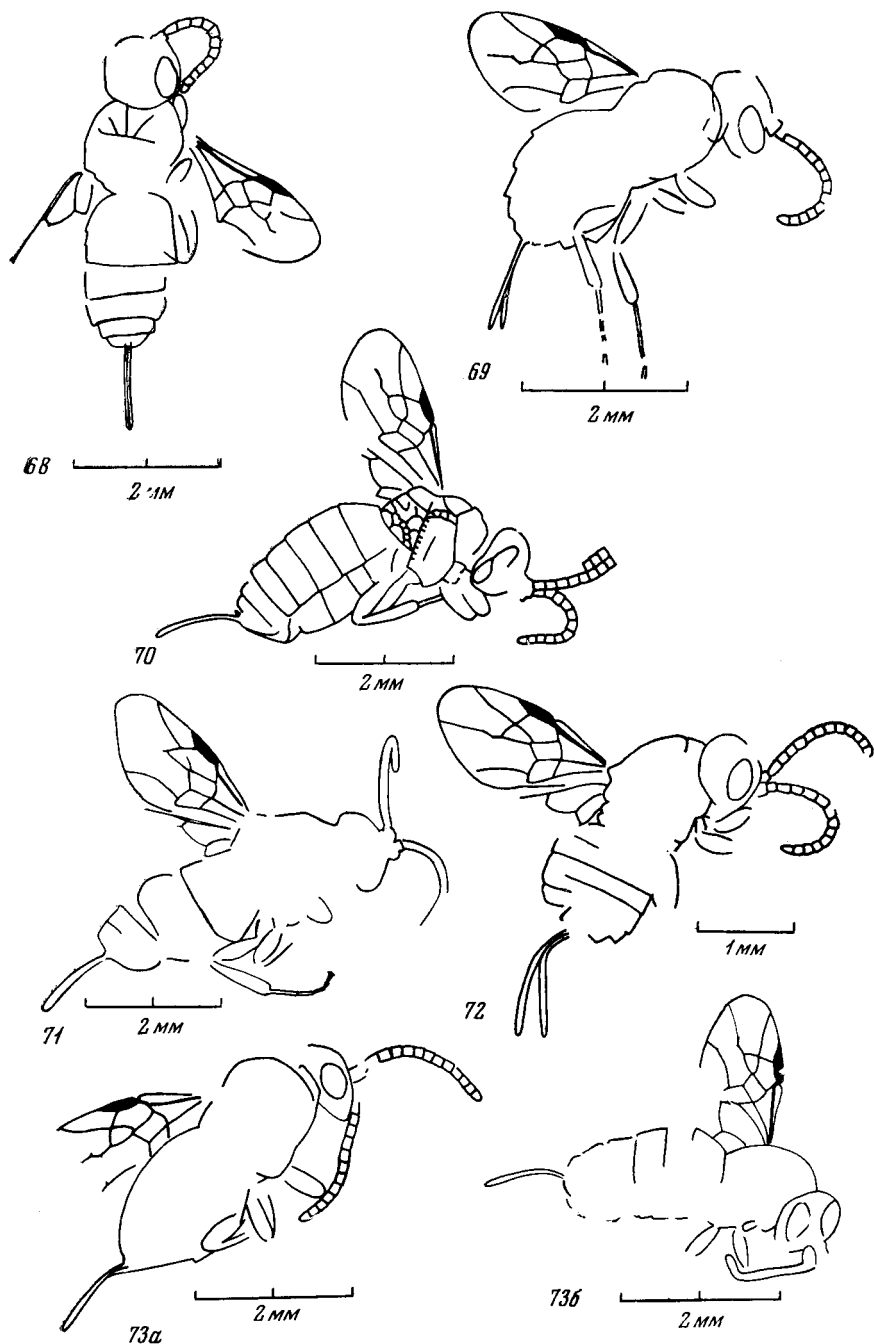


Рис. 68—73. Семейство Megalyridae, род *Brachycleistogaster*

68. *Brachycleistogaster karatavica* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2581. 69. *B. tetradecatoma* sp. nov. голотип ПИН № 2239/2578. 70. *B. nigripes* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1176. 71. *B. ?nigripes* sp. nov. экз. ПИН № 2452/468. 72. *B. nana* sp. nov.; голотип ПИН № 2554/1279. 73. *B. jurassica* sp. nov.; а — голотип ПИН № 2784/1174, б — экз. ПИН № 2784/1194. Все образцы из Каратау, верхняя юра

Brachycleistogaster tetradecatoma A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 69

Г о л о т и п ПИН № 2239/2578; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны короткие, 14-члениковые. Скапус очень широкий, чашевидный. Первые членики жгутика приблизительно в 1,5 раза длиннее своей ширины, средние и конечные квадратные. В переднем крыле 2г-м дистальнее 2г-гс, 1м-си впадает в 2гм. Брюшко очень короткое и толстое. Яйцеклад прямой, ножны едва длиннее ячеек 1—3г. Окраска темная, лишь передние и средние голени и лапки светлые. Длина тела 4 мм, переднего крыла 2 мм, ножен яйцеклада 1,1 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Brachycleistogaster nigripes A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 70

Г о л о т и п ПИН № 2784/1176; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны короткие, 14-члениковые, скапус широкий, чашевидный, педицеллус короткий, шире жгутика. Членики жгутика квадратные или едва удлинённые, кроме более длинного первого. Мезоплевры вверху с рядом ячеек, по заднему краю с короткими ребрышками, проподеум спереди и сзади в крупных ячейках, между которыми ряд более мелких. В переднем крыле 2г-м и 2г-гс почти совпадают, 1м-си впадает в 2гм. Яйцеклад изогнутый, ножны немного короче ячеек 1—3г. Окраска сплошь темная. Длина тела 4,3 мм, переднего крыла 2,5 мм, ножен яйцеклада 1,2 мм.

М а т е р и а л. Кроме голотипа, к этому же виду, возможно, относится экз. 2452/468 (Каратау, Галкино), отличающийся светлыми передними голеними и более широкими, чем у голотипа ножнами яйцеклада (рис. 71). Обе самки.

Brachycleistogaster nana A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 72, табл. III, фиг. 12

Г о л о т и п ПИН № 2554/1279; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны короткие, 14-члениковые, скапус толще жгутика, коротко цилиндрический, педицеллус не толще жгутика, в профиль квадратный. Первый членик жгутика удлинённый, остальные приблизительно квадратные. В переднем крыле 2г-гс и 2г-м совпадают, 1м-си впадает в 2гм. Яйцеклад изогнутый, ножны почти на четверть длиннее ячеек 1—3г. Окраска темная, лишь вертлуги, голени и лапки светлые. Длина тела 2,5 мм, переднего крыла 1,8 мм, ножен яйцеклада 1,2 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Brachycleistogaster jurassica A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 73

Г о л о т и п ПИН № 2784/1174; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны 14-члениковые, не слишком короткие, членики жгутика (кроме первого) квадратные или едва удлинённые. Скапус толще жгутика. В переднем крыле 2г-м дистальнее 2г-гс, 1м-си впадает в 2гм. Яйцеклад у основания ножен изогнут, ножны равной длины с ячейками 1—3г. Тело, антенны и ноги до голеней темные, передние и средние голени светлые, задние промежуточной окраски. Длина тела 3,5—4 мм, переднего крыла около 2 мм, ножен яйцеклада 1 мм.

М а т е р и а л. Кроме голотипа, экз. № 2784/1194 из того же местонахождения. Обе самки.

Brachycleistogaster pallipes A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 74

Г о л о т и п ПИН № 2904/1236; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны слегка утоньшены к вершине, 14-члениковые. Скапус цилиндрический, не толще жгутика, педицеллус маленький, более узкий, первый членик антенн слегка удлинённый, остальные квадратные. В переднем крыле 2г-м дистальнее 2г-гс, 1м-си впадает в 1 + 2г. Яйцеклад изогнутый, ножны немного короче ячеек 1—3г. Тело и антенны темные, голени (и лапки?) светлые, бедра промежуточной окраски. Длина тела 3 мм, переднего крыла 1,8 мм, ножен яйцеклада около 0,8 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Brachycleistogaster galkinensis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 75

Вид назван по местонахождению.

Г о л о т и п ПИН № 2452/470; Каратау (Галкино), малым.

О п и с а н и е. Антенны короткие, 14-члениковые, скапус ширококонический, педицеллус маленький, не шире жгутика, первый членик антенн в 1,5 раза длиннее ширины, остальные квадратные или почти квадратные. В переднем крыле 2г-м дистальнее 2г-гс, 1м-си впадает в 1 + 2г. Яйцеклад, вероятно, изогнутый, длина ножен, по-видимому, того же порядка, что длина ячеек 1—3г. Окраска темная, лишь голени и лапки светлые. Длина тела, вероятно, 4—4,5 мм (длина отпечатка увеличена за счет брюшка, растянутого в результате гниения насекомого), длина переднего крыла 2,2 мм, ножен яйцеклада, вероятно, порядка 1—1,2 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Brachycleistogaster nigritibialis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 76

Г о л о т и п ПИН № 2997/4152; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны короткие, нитевидные, 14-члениковые. Скапус короткий и широкий, чашевидный, педицеллус в профиль квадратный, едва толще основания жгутика. Членики жгутика квадратные или едва удлинённые. В переднем крыле 2г-м дистальнее 2г-гс, 1м-си впадает в 1 + 2г. Яйцеклад прямой, ножны короче ячеек 1—3г, но длиннее 3г. Окраска сплошь темная. Длина тела 3,5 мм, переднего крыла 2 мм, ножен яйцеклада около 0,7 мм.

М а т е р и а л. Кроме голотипа, экз. № 2384/1344 (Каратау, Галкино; малым). Обе самки.

Brachycleistogaster scoliura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 77

Г о л о т и п ПИН № 2452/357; Каратау (Галкино), малым.

О п и с а н и е. Антенны короткие, 15-члениковые. Скапус овальный, толстый, педицеллус очень короткий, не шире жгутика. Первый членик жгутика явственно удлинённый, остальные квадратные или почти квадратные. Проподеум в неправильной сети ячеек. В переднем крыле 2г-м дистальнее 2г-гс, 1м-си впадает в 2гм. Яйцеклад изогнутый, ножны немного длиннее ячеек 1—3г. Окраска темная, лишь голени (и лапки?) светлые. Длина тела 3,2 мм, переднего крыла около 2 мм, ножен яйцеклада 1,1 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

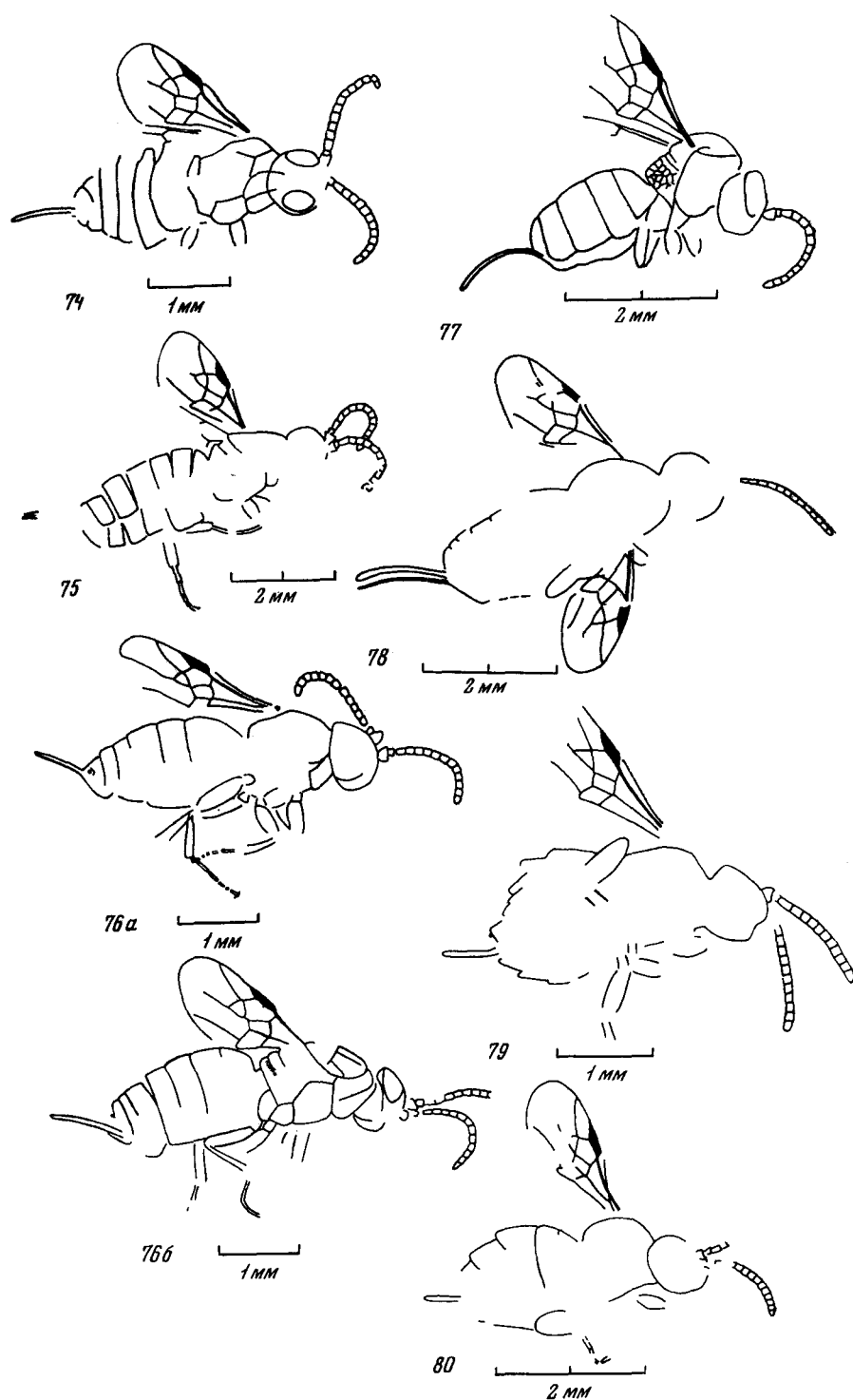


Рис. 74—80. Семейство Megalyridae, род *Brachycleistogaster*

74. *Brachycleistogaster pallipes* sp. nov.; голотип ПИН № 2904/1236. 75. *B. galikinensis* sp. nov.; голотип ПИН № 2452/470. 76. *B. nigritibialis* sp. nov.; а — голотип ПИН № 2997/4152, б — экз. ПИН № 2384/1344. 77. *B. scoliura* sp. nov.; голотип ПИН № 2452/357. 78. *B. pentadecamera* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2580. 79. *B. tredecatomia* sp. nov.; голотип ПИН № 2554/1292. 80. *B. brachyura* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2558. Все образцы из Каратау, верхняя юра

Brachycleistogaster pentedecamera A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 78

Голотип ПИН № 2239/2580; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны 15-члениковые, тонкие, членики жгутика явственно удлиненные. В переднем крыле 2г-гс и 2г-т совпадают, 1m-си впадает в 1 + 2г. Яйцеклад изогнут, ножны почти на четверть длиннее ячеек 1—3г. Окраска темная, лишь голени (и лапки?) светлые. Длина тела 4 мм, переднего крыла 2,2 мм, ножен яйцеклада 1,3 мм.

Материал. Голотип (самка).

Brachycleistogaster tredecatomia A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 79

Голотип ПИН № 2554/1292; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны 13-члениковые, к вершине не утоньшены, скапус широкий, чашевидный, педицеллус не шире основания жгутика, первые два членика жгутика удлиненные, остальные квадратные. В переднем крыле 2г-гс и 2г-т совпадают, 1m-си впадает в ячейку 1 + 2г. Яйцеклад прямой, короче ячейки 3г. Окраска темная, лишь передние и средние голени (и лапки?) светлые. Длина тела около 3 мм, переднего крыла, вероятно, 1,6—1,8 мм, ножен яйцеклада около 0,6 мм.

Материал. Голотип (самка).

Brachycleistogaster brachyura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 80

Голотип ПИН № 2239/2558; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны 13-члениковые, короткие, явственно суженные к вершине. Скапус широкий, овальный, педицеллус удлиненный, не шире второго членика жгутика. Первые два членика жгутика удлиненные, остальные поперечные. В переднем крыле 2г-т дистальнее 2г-гс, 1m-си впадает в 1 + 2г. Яйцеклад прямой, ножны короче ячейки 3г. Окраска темная, лишь передние, а, возможно, также и средние голени и лапки светлые. Длина тела 3,3 мм, переднего крыла 2 мм, ножен яйцеклада 0,5 мм.

Материал. Голотип (самка).

Род *Microcleistogaster* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Типовой вид *M. parvula* sp. nov.; Каратау, мальм.

Диагноз. Тело коренастое. Антенны менее чем 15-члениковые, дистальные членики жгутика короче или толще базальных, парапсидальные швы, по-видимому, не соединяются на поперечном. В переднем крыле птеростигма сильно не расширена, первый отрезок М не короче первого отрезка RS, 2—3г-т и 2m-си нет, 1m-си всегда впадает в ячейку 1 + 2г. В заднем крыле ячейка gm узкая (иногда, по-видимому, вообще отсутствует), А редуцирована. Брюшко плотно прилегает к проподоуму, вероятно, с широким сочленовным отверстием.

Состав. 4 вида из южного Казахстана. Мальм.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ
РОДА *MICROCLEISTOGASTER*

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Ячейка 3г замкнута | 2 |
| — Ячейка 3г открыта | 3 |
| 2. си-а постфуркальная. Окраска светлая | <i>M. parvula</i> , sp. nov. |
| — си-а интерстициальная. Тело темное | <i>M. dolichura</i> sp. nov. |

- 3(1). Антенны тонкие, нитевидные. Ножны вдвое короче крыла *M. leptocera* sp. nov.
 — Антенны утолщены к вершине. Ножны длиннее половины крыла
 *M. nigriventris* sp. nov.

Microcleistogaster parvula A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 81, табл. III, фиг. 13

Г о л о т и п. ПИН № 2239/2525; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны 13-члениковые, утолщенные к вершине, базальные членики жгутика вдвое длиннее своей ширины, конечные почти квадратные, лишь немного короче средних. В переднем крыле ячейка 3г замкнута, си-а далеко постфуркальная. В заднем крыле замкнутых ячеек, по-видимому, нет. Яйцеклад прямой (по крайней мере в основании). Окраска светлая, лишь ножны яйцекалада темные. Длина тела около 2,5 мм, переднего крыла 1,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Microcleistogaster dolichura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 82

Г о л о т и п. ПИН № 2554/1297; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Конечные членики антенн слегка удлинённые. В переднем крыле ячейка 3г замкнута, си-а интерстициальная. Яйцеклад в дистальной (или средней?) части изогнут, не короче длины крыла. Окраска темная. Длина тела 2,5 мм, переднего крыла 1,6 мм, ножен яйцекалада более 1,2 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Microcleistogaster nigriventris A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 83

Г о л о т и п. ПИН № 2066/3354; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны утолщены к вершине, не менее чем 12-члениковые, членики жгутика в дистальной половине квадратные, в проксимальной — удлинённые. В переднем крыле ячейка 3г открыта, си-а слегка постфуркальная. В заднем крыле ячейка gm, вероятно, замкнута (во всяком случае, дистальная ее часть развита). Яйцеклад, вероятно, изогнут, ножны длиннее половины крыла. Голова, жгутик антенн и брюшко с яйцекладом темные, грудь светлая. Длина тела около 3 мм, переднего крыла 2,2 мм, ножен яйцекалада не менее 1,3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Microcleistogaster leptocera A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 84

Г о л о т и п. ПИН № 2066/3385; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны тонкие, 14-члениковые, скапус и педицеллус удлинённые, не толще жгутика, базальные членики жгутика более чем вдвое длиннее своей ширины, конечные укорочены, не более чем в 1,5 раза длиннее ширины. Челюстной щупик не менее чем 5-члениковый, все членики тонкие, два средних членика (2—3 или 3—4) короче соседних. Губные щупики не толще их, очень короткие, из трех едва удлинённых члеников. В переднем крыле ячейка 3г широко открыта, си-а интерстициальная. В заднем крыле ячейка gm замкнута. Яйцеклад слабо изогнутый, ножны вдвое короче крыла. Основная окраска темная; антенны, задние голени, брюшко и ножны яйцекалада светлые. Длина тела около 3,5 мм, переднего крыла 2,3 мм, ножен яйцекалада 1,1 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

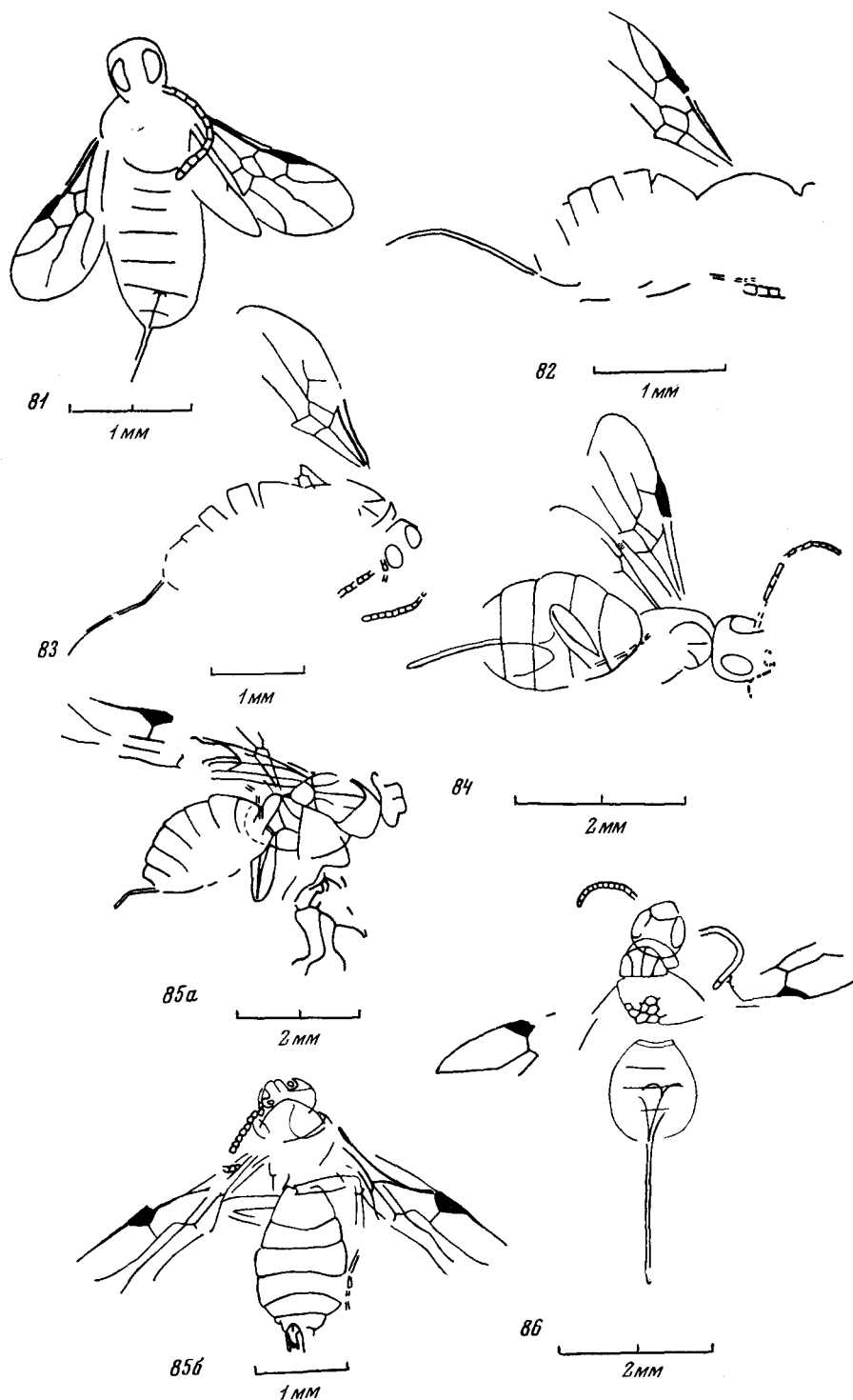


Рис. 81—86. Семейство Megalyridae, роды *Microcleistogaster*, *Cretocleistogaster*

81. *Microcleistogaster parvula* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2525; Каратау, верхняя юра. 82. *M. dolichura* sp. nov.; голотип № 2554/1297; Каратау, верхняя юра. 83. *M. nigriventris* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3354; Каратау, верхняя юра. 84. *M. leptocera* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3385; Каратау, верхняя юра. 85. *Cretocleistogaster vitimica* sp. nov.: а — голотип ПИН № 3064/641, б — экз. № 3064/630; Байса, нижний мел. 86. *C. undurgensis* sp. nov.; голотип ПИН № 2587/19; Ундурга, нижний мел

Род *Cretocleistogaster* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Типовой вид *C. vitimica* sp. nov.; Забайкалье, неоком.

Д и а г н о з. Тело умеренно коренастое. Число члеников антенн порядка 15. В переднем крыле птеростигма короткая и очень широкая, первый отрезок M гораздо короче первого отрезка RS, 2—3r-m и 2m-cu нет, 1m-cu не заходит в ячейку 2gm. В заднем крыле ячейка gm узкая, A отсутствует. Брюшное сочленовное отверстие широкое.

С о с т а в. Два описываемых ниже вида. Забайкалье, ранний мел.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *CRETOCLEISTOGASTER*

1. 2r-gs удалена от вершины RS + M более чем на свою длину.
Брюшко удлиненное *C. vitimica* sp. nov.
— 2r-gs удалена от вершины RS + M менее чем на свою длину.
Брюшко почти круглое *C. undurgensis* sp. nov.

Cretocleistogaster vitimica A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 85

Вид назван по р. Витим.

Г о л о т и п ПИН № 3064/641; Забайкалье (Байса), неоком.

О п и с а н и е. Антенны самца четковидные, членики равной длины и ширины. В переднем крыле 2r-gs удалена от вершины RS + M более, чем на свою длину. Брюшко удлиненное. Гонококсы и эдеагус узкие, вользелла (или отросток гонококс?) удлиненная. Тело, антенны, задние бедра (у самца — кроме вершины), задние лапки, а у самки также и задние голени темные. У самки передние бедра, у самца вершина задних бедер и задние голени светлые. Длина тела 3—4,5 мм, переднего крыла 2,5—4 мм (первая цифра везде — самец, вторая — самка).

З а м е ч а н и е. Два описываемые здесь экземпляра отнесены к одному виду предположительно. Морфологические различия между ними могут оказаться связанными не только с половым диморфизмом, но и с принадлежностью их к разным видам.

М а т е р и а л. Кроме голотипа (самка), экз. № 3064/630 (самец) из того же местонахождения.

Cretocleistogaster undurgensis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 86

Вид назван по р. Ундурга.

Г о л о т и п ПИН № 2587/19; Забайкалье (Ундурга), неоком.

О п и с а н и е. Глаза небольшие, достигают наличника, задний край которого дуговидно вдается между ними. Антенны нитевидные, конечные членики слегка удлиненные. Проподеум с крупными ячейками. В переднем крыле 2r-gs удалена от вершины RS + M менее, чем на свою длину. Брюшко почти круглое, яйцеклад прямой, ножны значительно длиннее брюшка, в 2,5 раза длиннее базальной пластинки. Тело темное, антенны светлые. Длина тела 3 мм, переднего крыла порядка 2,5 мм, пожен яйцеклада около 2 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

НАДСЕМЕЙСТВО CERAPHRONOIDEA HALIDAY, 1833¹

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА СЕМЕЙСТВ *CERAPHRONOIDEA*

1. Антенны более чем 11-члениковые, скапус короткий. Ноги не специализированные, формула шпор 1—2—2. Задние тазиковые впадины не отделены от брюшного сочленовного отверстия проподеума. В передних крыльях C и R разделены, птеростиг-

¹ Раздел составлен М. А. Козловым, за исключением Maimetshidae, описанных А. П. Расницыным.

- ма нормальная, хотя и довольно узкая, жилкование сравнительно полное (замкнуты ячейки 1 + 2r, 3r, 1mCu, 1CuA, 2CuA; полузамкнуты укороченными поперечными 2m и 2mCu). В заднем крыле ячейки m и Cu замкнуты по крайней мере дистально, свободных окончаний M, Cu и A нет. Третий сегмент брюшка значительно короче четвертого. Органа Уотерстона на брюшке нет, девятый тергит наружный, так же как и довольно длинный яйцеклад. Поздний мел *Maimetshidae*
- Антенны 9—11-члениковые, скапус длинный. Передние голени обычно с двумя шпорами, если с одной, то ноги специализированные, прыгательные, с крупными задними тазиками и длинными шпорами. Задние тазиковые впадины и брюшное сочленовное отверстие проподоума разделены (для *Stigmaphronidae* признак не известен). Жилкование сильно упрощено, в переднем крыле C и R слиты, единственная ячейка 3r открыта на вершине, а чаще вообще отсутствует, птеростигма обычно модифицирована или отсутствует, редко нормальная, прочее жилкование самое большое в виде следов. Заднее крыло только со следами жилок. Брюшко со скрытыми яйцекладом и десятым тергитом, третий сегмент значительно длиннее четвертого 2
2. Расстояние между задним глазком и краем глаза меньше диаметра заднего глазка, задние глазки почти соприкасаются с краем глаз. Темя заостренное. Задние тазики расширены, уплощены, дисковидные, вкладывающиеся в выемки между боками заднегруди и основанием брюшка. Формула шпор 1—2—2 или 2—2—2; шпоры голеней всех ног длинные; длинная шпора задних голеней, задняя голень и задний метатарзус равной длины; длинная шпора средних голеней длиннее среднего метатарзуса; длинная шпора передних голеней примерно равна переднему метатарзусу. Лапки длинные, задние лапки не менее чем в 2 раза длиннее задних голеней. В передних крыльях C + R постепенно расширяется к вершине, птеростигма нормальная, удлиненная, ячейка 3r почти замкнута, реже отсутствует. Поздний мел *Stigmaphronidae*
- Расстояние между задним глазком и краем глаза в 2—3 раза больше диаметра заднего глазка. Темя плавно переходит в затылок, не заостренное. Задние тазики нормальные, не специализированы. Формула шпор 2—2—2 или 2—1—2, шпоры обычные, в несколько раз короче метатарзусов. Лапки нормальные, задние лапки не длиннее задних голеней. В передних крыльях C + R не утолщена, птеростигма полукруглая или отсутствует, ячейка 3r широко открыта на вершине, реже отсутствует 3
3. Формула шпор 2—2—2, длинная шпора передних голеней раздвоена на вершине. Задняя половина 3-го видимого тергита (морфологически 5-го) и передняя половина следующего за ним тергита с особо скульптурированным сетчатым участком (органом Уотерстона). Антенны самок и самцов 11-члениковые. У крылатых форм передние крылья обычно с полукруглой птеростигмой, редко с линейной птеростигмой или без последней. Поздний мел — ныне *Megaspilidae*
- Формула шпор 2—1—2, длинная шпора передних голеней простая, не раздвоена на вершине. Орган Уотерстона отсутствует. Антенны у самок 9—10-члениковые, у самцов 10—11-члениковые. У крылатых форм передние крылья с линейной птеростигмой. Палеоген — ныне *Ceraphronidae*

СЕМЕЙСТВО МАИМЕТШИДАЕ A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Д и а г н о з. Голова с постгенальным мостом, при этом постгенны видимо, лишь соприкасающиеся, но не сросшиеся. Мандибулы четырехзубые, без резко выраженной асимметрии. Антенны слабо удалены от наличника, более чем 11-члениковые, не коленчатые. Переднеспинка короткая, глубоко выемчатая по заднему краю, по бокам достигает тегул. Среднеспинка с полным первичным набором швов (срединный, парасидальный, поперечный и V-образный), дополнительных продольных швов нет, парасиды сзади широко расставлены. Ноги с двучлениковыми вертлугами, без признаков явной специализации (тазики, лапки и шпоры не увеличены, формула шпор 1—2—2). В переднем крыле костальное поле

широкое, птеростигма нормальная, первый отрезок RS скошен к основанию крыла, дистальная часть RS выпуклая назад, ячейка 3г замкнута. 2i-м развита, cu-a антефуркальная, a_1 — a_2 и A_2 нет. В заднем крыле небольшое число медиальных и дистальных зацепок, последние сближены, но не вынесены вперед на выступ края крыла. RS короткая, свободных окончаний M и Cu нет, M и r-m развиты, образуют единую изогнутую наружу жилку. Ячейка cua дистально замкнута. Югальной лопасти, по-видимому, нет. Второй сегмент брюшка маленький, в виде узкой короткой трубки, его сочленовное отверстие на проподоуме не обособлено от задних тазиковых впадин. Третий сегмент небольшой, широко чашевидный, ограничен лишь передней поверхностью брюшка, четвертый сегмент наибольший. Стерниты 4—7-го сегментов самки жесткие, выпуклые. Церки хорошо развиты, десятый тергит вполне обособлен от девятого, оба наружные. Яйцеклад хорошо развитый, наружный.

С о с т а в. Единственный род из позднего мела Таймыра.

З а м е ч а н и е. По жилкованию крыльев и общему облику семейство сходно с примитивными Megalyridae (Cleistogastrinae и в меньшей степени Dinapsinae, род *Prodinapsis* Brues), отличаясь лишь в деталях (антефуркальная cu-a и сильно удаленные друг от друга ячейки 1m-cu и 2гm переднего крыла) и почти несомненно является их прямым потомком. Однако строение брюшного сочленения с редуцированным до короткого кольца вторым сегментом брюшка заставляет сближать *Maimetshidae* не с *Megalyroidea*, а с надсемейством *Ceraphronoidea*.

Род *Maimetsha* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Род назван по р. Маймече.

Т и п о в о й в и д *M. arctica* sp. nov. Таймыр, поздний мел.

Д и а г н о з. Голова с продольным швом, почти достигающим антенн, и с окципитальным гребнем, развитым по крайней мере по бокам и соприкасающимся с гипостомальным швом довольно далеко от оснований мандибул. Глаза голые, удалены от мандибул более чем на ширину оснований последних. Верхняя граница наличника посредине дугообразно поднята и почти достигает уровня оснований антенн, наличник сильно выпуклый, особенно посредине, выступающий вперед. Мандибулы также сильно выступающие, сравнительно короткие. Максиллярные пальцы 5-члениковые, лабиальные — 3-члениковые, базальный членик в обоих случаях самый короткий. Антенны нитевидные, 16-члениковые, скапус сравнительно короткий, значительно толще жгутика, педицеллус почти равной длины с основной толстой частью скапуса. Грудь блестящая. Швы среднеспинки (кроме поперечного) образованы рядами крупных ямок, парапсиды в передней трети расходящиеся, дальше назад параллельные. Проподоум довольно резко разделен на более длинную горизонтальную и более короткую вертикальную части, с почти типичной «ихневмонидной» ареоляцией. *Area spiraculifera* с дополнительными поперечным ребром под дыхальцем и не доходит до переднего края проподоума, вытесняясь здесь расширенной в стороны *area superoexterna*. *Area basalis*, возможно, не отделена от *area superamedia*. Дыхальце очень крупное, овальное. Ноги сравнительно слабые, без сильного щетинистого вооружения, первые вертлуги передних ног очень тонкие и длинные, вторые короткие. Внутренняя поверхность задних голеней без плотной щетки волосков, по крайней мере у самки. Коготки с мощным предвершинным зубцом и тонкой, слабо загнутой вершиной. В переднем крыле основание RS удалено от птеростигмы, ячейка 3г умеренно короткая, широкая, 1m-cu не достигает ячейки 2гm на длину последней, 3г-m нет, 2m-cu в виде слабого следа, cu-a далеко антефуркальная. В заднем крыле 3 медиальных и 4 дистальных зацепки, C и костальное поле отсутствуют, первый отрезок RS почти не выражен,

RS едва достигает уровня первой дистальной зацепки. Брюшко яйцевидное с более или менее острой вершиной, гладкое и блестящее. Третий тергит со срединным продольным вдавлением, по бокам широко охватывает стернит. Четвертый тергит и стернит достигают середины брюшка, последующие тергиты и 5—6-й стерниты короткие, седьмой стернит почти такой же длины, как четвертый. Церки длинные и толстые, в основании слегка изогнутые. Ножны яйцеклада короче брюшка, верхние створки яйцеклада с насечками, нижние, по-видимому, гладкие.

С о с т а в. Типовой вид.

Maimetsha arctica A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 87, табл. IV, фиг. 14

Г о л о т и п ПИН № 3311/25; Таймыр (Янтардах); коньяк — сантон, инклюз в янтаре.

О п и с а н и е. Основная (толстая) часть скапуса параллельносторонняя, несколько вкось срезанная на вершине (наиболее длинная по нижне-наружному краю), почти в 1,5 раза длиннее своей ширины. Педицеллус сужается к головчатому основанию, перед вершиной наиболее толстый (толще основания жгутика, но значительно тоньше скапуса), его полная длина почти вдвое больше ширины. Жгутик с заметно утоньшенным основанием, его первый членик в 2,5 раза длиннее ширины, второй вдвое, пятый — шестой в 1,5 раза, предвершинные — в 1,3 раза, вершинный вдвое. Длина последовательных члеников антенны (длина скапуса — без стебелька) в микронах 140 : 120 : 150 : 130 : 110 : 100 : 100 : 100 : 90 : 90 : 80 : 80 : 70 : 70 : 110. Первый вертлуг передней ноги в 2,5 раза короче переднего бедра, голень короче, чем три первых членика передней лапки вместе, первый членик такой же длины, как три последующих вместе, четвертый почти вдвое длиннее ширины. Первые вертлуги задних и особенно средних ног короче. Пропорции члеников средних лапок более или менее сходные с передними, первый членик задней лапки более длинный (немного короче всех остальных вместе). Шпоры на всех голенях слабые. Второй сегмент брюшка с продольными ребрышками, остальные гладкие. Ножны яйцеклада густо опушенные, слегка расширенные к вершине, длиннее половины брюшка, не менее чем вдвое длиннее базальных склеритов и в 2,7 раза короче крыла. Яйцеклад слегка изогнутый книзу. Верхние створки с четырьмя хорошо выраженными косыми насечками и слабой, заметной лишь по слабому выступу верхнего края пятой. Голова, грудь и большая часть антенн темные, первые четыре членика антенн, ноги и брюшко с яйцекладом, по-видимому, несколько более светлые. Длина тела 2,2 мм, антенн — 1,6—1,7 мм, переднего крыла 1,7 мм, ножен яйцеклада — 0,8 мм.

М а т е р и а л. Голотип. Образец при изучении был случайно расколот на несколько кусков.

С Е М Е Й С Т В О STIGMAPHRONIDAE KOZLOV, FAM. NOV.

Д и а г н о з. Поперечная голова с 11-члениковыми усиками, с заостренным теменем, с задними глазками, почти соприкасающимися с краем глаз. Передние крылья с толстой C+R, расширяющейся дистально, с продолговатой птеростигмой, с длинной радиальной жилкой, редко без последней. Задние тазики, напоминающие таковые у хальцид сем. Elasmidae, расширены, уплощены, дисковидные и вкладывающиеся в выемки между боками заднегруди и основанием брюшка. Формула шпор 1—2—2 или 2—2—2; шпоры голеней всех ног длинные; длинная шпора задних голеней,

задняя голень и задний метатарзус равной длины; длинная шпора средних голеней длиннее среднего метатарзуса; длинная шпора средних голеней длиннее среднего метатарзуса; длинная шпора передних голеней приблизительно равна переднему метатарзусу. Лапки 5-члениковые, длинные, задние лапки не менее чем в 2 раза длиннее задних голеней.

С о с т а в. Описываемые ниже роды с Таймыра и *Allocotidus* Muesebeck, 1963 из Аляски. Поздний мел.

З а м е ч а н и е. *Allocotidus* Muesebeck, 1963, описанный в сем. Megaspilidae (Muesebeck, 1963) по морфологическим особенностям головы и жилкованию передних крыльев (строение ног не описано) относится к сем. Stigmaphronidae.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ СЕМЕЙСТВА STIGMAPHRONIDAE

Самки

1. Передние крылья без RS 2
— Передние крылья с длинной RS, доходящей почти до вершины крыла 3
2. Антенны булабовидные; скапус равен пяти следующим членикам, вместе взятым, его длина примерно в 4 раза больше его наибольшей ширины; 11-й членик равен четырем предыдущим, вместе взятым. Формула шпор 1—2—2, длинная шпора задней голени по длине равна задней голени
. *Stigmaphron* gen. nov. (один вид, *S. orphne* sp. nov.)
— Антенны не булабовидные, на вершине не утолщенные; скапус равен трем следующим членикам, вместе взятым, его длина примерно в 2 раза больше его наибольшей ширины; 11-й членик равен двум предыдущим, вместе взятым
. *Allocotidus* Muesebeck, 1963 (один вид, *A. bruesi* Muesebeck, 1963).
3. Антенны булабовидные; скапус в 3 раза длиннее своей наибольшей ширины, равен пяти следующим членикам, вместе взятым; 3—10-й членики на вершине без венца чешуеподобных волосков. Шпоры тоньше соответствующих метатарзусов. Лапки передних и средних ног длиннее соответствующих бедер. Задние тазики одинаковой длины и ширины. Брюшко заметно длиннее груди
. *Elasmomorpha* gen. nov. (один вид, *E. melpomene* sp. nov.).
— Антенны не булабовидные, на вершине не утолщенные; скапус в 1,3 раза длиннее своей наибольшей ширины, равен двум следующим членикам, вместе взятым, его длина почти равна его наибольшей ширине; 3—10-й членики на вершинах с венцом чешуеподобных волосков. Шпоры всех ног толстые, длинные шпоры почти такой же толщины, как соответствующие метатарзусы. Передняя и средняя лапки такой же длины, как соответствующие бедра. Задние тазики значительно длиннее своей наибольшей ширины. Брюшко заметно короче груди
. *Hippocoon* gen. nov. (один вид, *H. evadne* sp. nov.).

Под *Stigmaphron* Kozlov, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *S. orphne* sp. nov.; Таймыр, поздний мел.

Д и а г н о з. Глаза голые. Среднеспинка с парасидальными бороздами, без центральной продольной бороздки. Передние крылья без радиальной жилки. Формула шпор 1—2—2. Шпоры на голенях тонкие и длинные; длинная шпора задней голени по длине равна задней голени; длинная шпора средней голени равна средней голени; шпора передней голени в 1,5 раза короче передней голени. Задние тазики равной длины и ширины. Бедра всех ног, особенно задних и средних, сильно расширены. Задние ноги самые длинные, примерно в два раза длиннее передних ног. Брюшко длиннее головы и груди, видимых сегментов 6.

В и д о в о й с о с т а в. Типовой вид.

Stigmaphron orphne Kozlov, sp. nov.

Рис. 88, табл. IV, фиг. 15

Г о л о т и п. ПИН № 3311/64; Таймыр (Янтардах), коньяк—нижний сантон; инклюд хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Самка. Ширина головы в 2,2 раза больше длины, измеренной посредине. Нижнегубные щупики 4-члениковые. Скапус равен пяти следующим членикам, вместе взятым, его длина примерно в 4 раза больше его наибольшей ширины. Педицеллус равен четырем следующим членикам, вместе взятым, продолговатый, его длина почти в 2 раза больше его наибольшей ширины. 3—10-й членики поперечные; 3—6-й по длине и ширине равны, 7—10-й почти равной длины, длина каждого из них почти в 2 раза меньше наибольшей ширины; 7-й чуть шире 6-го, входит в состав булавы. 11-й членик продолговатый, его длина примерно в 2 раза больше его наибольшей ширины; скапус в 1,25 раза длиннее 11-го членика. Грудь выпуклая, в 2,4 раза длиннее головы, ее длина почти равна ширине (21 : 19), ее ширина равна высоте. Передние крылья с птеростигмой, длина которой примерно в 2,6 раза превышает ее наибольшую ширину. Коготки простые. Задние ноги в 1,3 раза длиннее средних ног и примерно в 2 раза длиннее передних ног. Вершина задних тазиков лежит на уровне вершины тергитов. Заднее бедро примерно в 1,2 раза длиннее голени, его длина в 2 раза больше его наибольшей ширины; длина задней голени почти в 3 раза больше ее наибольшей ширины; ее длинная шпора по длине равна самой голени, в 1,5 раза длиннее короткой шпоры, по длине равна метатарзусу; внутренний край длинной шпоры в вершинной половине зазубренный. На наружном углу вершины задней голени расположен шип, напоминающий шпору. Задняя лапка примерно в 2,3 раза длиннее задней голени; задний метатарзус, по длине равный задней голени, почти в 1,5 раза длиннее двух следующих члеников, вместе взятых. Средние ноги: бедро и голень почти одинаковой длины (их отношение 11 : 10); длина бедра в 2,5 раза больше его наибольшей ширины; длина голени в 3 раза большее ее наибольшей ширины; длинная шпора чуть длиннее метатарзуса, примерно в 1,75 раза длиннее короткой шпоры; лапка по длине равна бедру и голени, вместе взятым; метатарзус в 1,5 раза длиннее двух следующих члеников, вместе взятых. Передние ноги: бедро в 1,4 раза длиннее голени, его длина примерно в 3 раза больше его наибольшей ширины; шпора по длине равна метатарзусу и 2-му членику лапки, вместе взятым; лапка по длине равна бедру. Брюшко чуть длиннее головы и груди, вместе взятых (их отношение 38 : 31), его длина примерно в 2 раза больше его наибольшей ширины.

Тело умеренно темное, усики и ноги светлые. Длина тела 0,96 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

Pod Elasmomorpha Kozlov, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *E. melpomene* Kozlov, sp. nov.; Таймыр, поздний мел.

Д и а г н о з. Глаза голые. Булава антенн 6-члениковая. Среднеспинка с парасидальными бороздами. В передних крыльях радиальная жилка почти доходит до вершины крыла. Формула шпор 2—2—2. Шпоры на голених тоньше метатарзусов; длинная шпора задней голени длиннее задней голени, длинная шпора средней голени по длине почти равна средней голени, длинная шпора передней голени почти в 2 раза короче голени. Длина задних тазиков равна их наибольшей ширине. Вертлуги 1-члениковые. Задняя лапка более чем в 2 раза длиннее задней голени. Брюшко состоит из 7 видимых сегментов, длиннее груди.

В и д о в о й с о с т а в. Типовой вид.

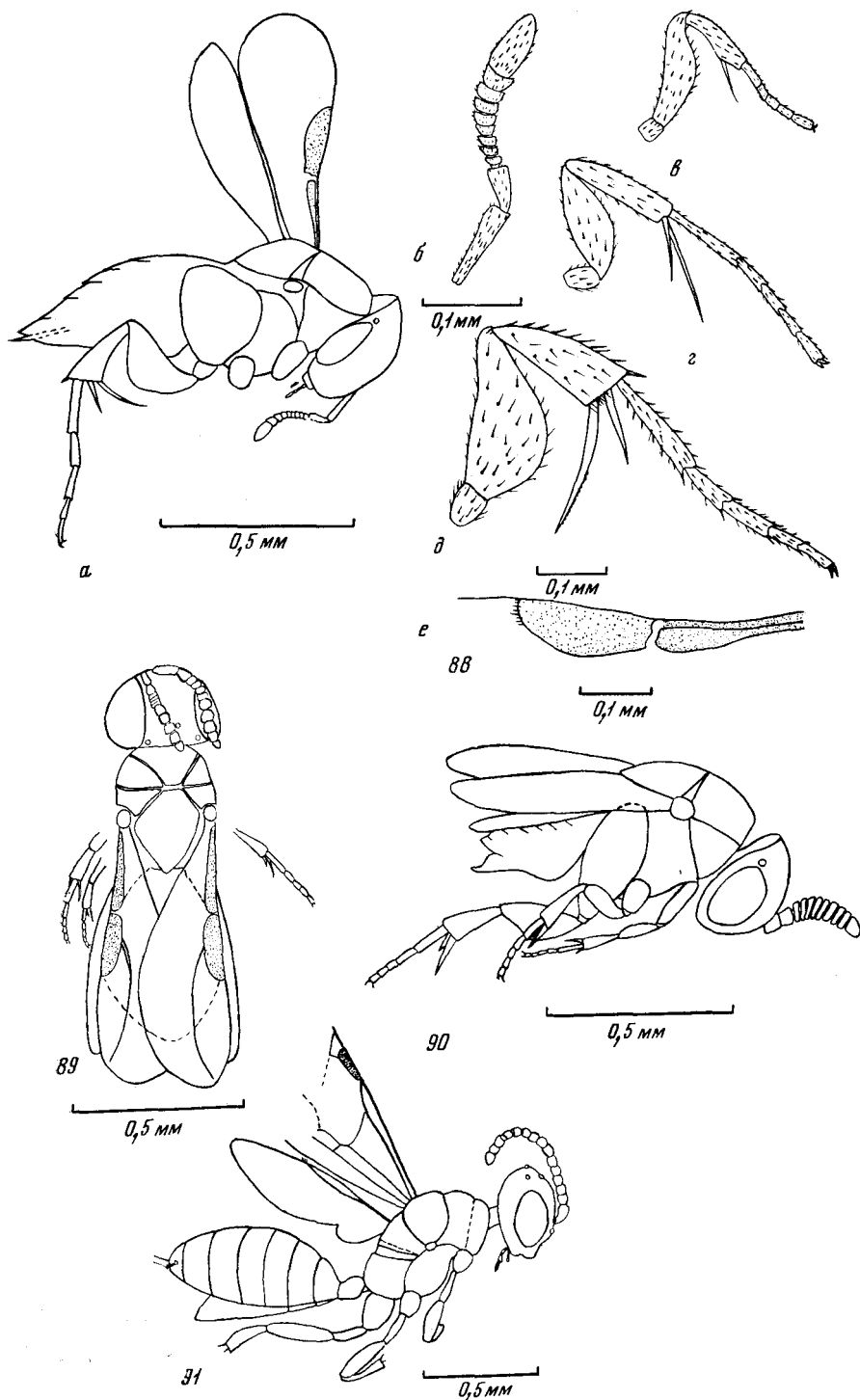


Рис. 88—91. Семейства Stigmaphronidae, Trupochalcididae

88. *Stigmaphron orphne* sp. nov.; голотип ПИН № 3311/64: а — вид сбоку, б — антенна, в—д — передняя, средняя и задняя нога, е — жилкование переднего крыла. 89. *Elastomorpha metromene* sp. nov.; голотип ПИН № 3311/66. 90. *Hipposoan evadne* sp. nov.; голотип ПИН № 3311/65. 91. *Trupochalcis inops* sp. nov.; голотип ПИН № 3311/67. Все образцы из Янтардаха, верхний мел.

Elasmomorpha melpomene Kozlov, sp. nov.

Рис. 89, табл. IV, фиг. 16

Г о л о т и п ПИН № 3311/66; Таймыр (Янтардах), коньяк—нижний сантон; инклюз хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Самка. Ширина головы примерно в 2,4 раза больше длины, измеренной посредине. Скапус равен пяти следующим членикам, вместе взятым, его длина примерно в 3 раза больше его наибольшей ширины. Педицеллус по длине равен трем следующим членикам, вместе взятым, его длина равна его наибольшей ширине (3 : 3). 3—5-й членики равной длины, длина каждого из них в 3 раза меньше его наибольшей ширины. 6-й членик входит в состав булавы, в 1,5 раза длиннее 5-го и чуть шире его (3—3,5). 7—10-й членики равной длины, каждый из них примерно в 2 раза шире своей длины (4 : 2,25); 7-й чуть шире 6-го (4 : 3,5). 11-й членик чуть длиннее 10-го (3 : 2,25), его наибольшая ширина равна длине (3 : 3). Грудь выпуклая, чуть продолговатая (28 : 22), короче брюшка (28 : 42), почти в 3 раза длиннее головы (28 : 10), ее высота примерно равна наибольшей ширине. Соотношение длины продолговатого (18 : 13) щитика к длине груди 18 : 28. Длина $C + R$ примерно в 6 раз больше наибольшей ширины (17 : 3). Длина птеростигмы примерно в 3 раза больше ее ширины (13 : 4). Радиальная жилка почти в 2 раза длиннее птеростигмы (25 : 13). Передние крылья в 2,7 раза длиннее своей наибольшей ширины (55 : 20). Лапки с простыми коготками. Соотношение длин передней, средней и задней ног (без тазиков и вертлугов) 35 : 43 : 55. Задние ноги: бедро примерно в 1,5 раза длиннее голени, его длина в 2,5 раза больше его наибольшей ширины; соотношение длин бедра голени и лапки 17 : 11 : 26; длина голени примерно в 2 раза больше ее наибольшей ширины (11 : 6); длинная шпора примерно в 1,5 раза длиннее короткой шпоры (13 : 8), чуть длиннее голени (13 : 11), длиннее метатарзуса (13 : 11); соотношение длин лапки и метатарзуса 26 : 11. Средние ноги: соотношение длин бедра, голени и лапки 14 : 11 : 18; длина бедра примерно в 2,3 раза больше его наибольшей ширины (14 : 6); длина голени примерно в 2,5 раза больше ее наибольшей ширины; длинная шпора в 2 раза длиннее короткой шпоры, чуть короче голени (10 : 11), длиннее метатарзуса (10 : 6,5); соотношение длин лапки и метатарзуса 18 : 6,5. Передние ноги: соотношение длин бедра, голени и лапки 12 : 8 : 15; длина бедра примерно в 3 раза больше его наибольшей ширины; длина голени в 3 раза больше ее наибольшей ширины; длинная шпора короче голени (4,5 : 8), по длине равна метатарзусу; соотношение длин лапки и метатарзуса 15 : 4,5. Брюшко длиннее груди (42 : 28). Поверхность головы и щитов груди с мелкосетчатой скульптурой. Тело, усики и ноги темные. Длина тела 1,1 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

Род *Hippocoon* Kozlov, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *H. evadne* sp. n.; Таймыр, поздний мел.

Д и а г н о з. Голова напоминает таковую хальциды-эласмиды *Eury-schia inopinata* Masi. Глаза голые. Антенны не булавовидные, их 3—10-й членики поперечные, каждый из них на вершине с венцом чешуеподобных волосков. Среднеспинка с парапсидальными бороздами. Передние крылья с радиальной жилкой, почти доходящей до края крыла. Формула шпор 2—2—2. Шпоры на голених толстые; длинные шпоры почти такой же толщины, как соответствующие метатарзусы; длинная шпора задней голени чуть короче задней голени; длинная шпора средней голени в 1,5 раза короче средней голени; длинная шпора передней голени в 1,5 раза короче передней голени. Вертлуги 1-члениковые. Задняя лапка почти в 2 раза длиннее задней голени. Брюшко состоит из 7 видимых сегментов, короче груди.

В и д о в о й с о с т а в. Типовой вид.

Hippococon evadne Kozlov, sp. nov.

Рис. 90, табл. IV, фиг. 17

Г о л о т и п ПИН № 3311/65; Таймыр (Янтардах), коньяк—нижний сантон; инклюз хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Самка. Ширина головы почти в 2 раза больше длины, измеренной посредине. Скапус равен двум следующим членикам вместе взятым, чуть продолговатый (4 : 3). Педицеллус по длине равен двум следующим членикам, вместе взятым, его длина почти равна наибольшей ширине (2,5 : 3). 3—10-й членики поперечные, длина каждого из них примерно в 4 раза меньше наибольшей ширины. 3—7-й членики антенн постепенно расширяются, последующие членики постепенно сужаются к вершине. 11-й членик по длине равен двум предыдущим, вместе взятым, его наибольшая ширина чуть меньше длины (3 : 4). Грудь выпуклая, примерно в 2 раза длиннее головы (27 : 12), чуть длиннее брюшка (27 : 20), ее длина немного превышает наибольшую ширину (27 : 23), ее ширина и высота равны. В передних крыльях $C + R$ на вершине почти такой же ширины, как и птеростигма. Птеростигма примерно в 2,2 раза длиннее своей наибольшей ширины. Радиальная жилка почти в 2 раза длиннее птеростигмы. Лапки с простыми коготками. Соотношение длин передней, средней и задней ног (без тазиков и вертлугов) 26 : 37 : 45. Тазики задних ног, если на них смотреть со спинной стороны, выглядят как дополнительные склериты груди. Длина заднего тазика в 1,8 раза больше его ширины. Задние ноги: бедро примерно в 1,5 раза длиннее голени, его длина в 2,5 раза больше наибольшей ширины; соотношение длин бедра, голени и лапки 16 : 10 : 19; соотношение длины голени к ширине 10 : 4,5; длинная шпора почти в 2 раза длиннее короткой (8 : 4,5), толстая и крепкая, короче голени (8 : 10), длиннее метатарзуса (8 : 7); соотношение длин лапки и метатарзуса 19 : 7. Средние ноги: соотношение длин бедра, голени и лапки 14 : 9 : 14; длина бедра примерно в 3 раза больше наибольшей ширины; голень в 3 раза длиннее своей наибольшей ширины; длинная шпора короче голени (6 : 9), почти в 2 раза длиннее короткой шпоры (6 : 3,5), в 1,5 раза длиннее метатарзуса; соотношение длин лапки и метатарзуса 14 : 4. Передние ноги: соотношение длин бедра, голени и лапки 10 : 6 : 10; длина бедра, так же, как и голени, примерно в 3 раза больше наибольшей ширины; длинная шпора короче голени (4 : 6), равна метатарзусу (4 : 4); короткая шпора при увеличении 7×12 едва заметна; соотношение длин лапки и метатарзуса 10 : 4. Брюшко короче груди (20 : 27). Поверхность головы и щитов груди с мелкосетчатой скульптурой. Бока среднегруди в нижней половине поперечно исчерченные, в верхней половине — с мелкосетчатой скульптурой. Тело умеренно темное, усики и ноги светлые. Длина тела 0,80 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО PROTOTRUPOIDEA LATREILLE, 1802¹

СЕМЕЙСТВО TRUPOCHALCIDIDAE KOZLOV, FAM. NOV.

Д и а г н о з. Голова поперечная. Антенны 15-члениковые, без колечек, короткий скапус менее чем в 2 раза длиннее своей наибольшей ширины. Переднегрудь сильно сужена по сравнению со среднегрудью, передне-спинка достигает до тегул. Постспиракулярный склерит отсутствует. Аксиилы сильно выпуклые, бугровидные. Передние крылья с замкнутыми ячейками C , $1+2r$, $3r$, $1cu_a$ и с птеростигмой. Задние крылья с хорошо выраженной анальной лопастью, с субмаргинальной (R), маргинальной (R_1), базальной (первый отрезок $RS + r-m$) жилками и костальной ячей-

¹ Раздел составлен М. А. Козловым.

кой (С). Ноги обычные. Формула шпор 1—2—2. Вертлуги 1-члениковые. Яйцеклад не втягивается в брюшко, отходит не от вершины брюшка, основания его вторых (нижних) створок, по-видимому, не сближены с основанием ножен.

С о с т а в. Единственный род из позднего мела Таймыра.

С р а в н е н и е. *Trupochalcididae* fam. nov. относится к группе семейств прототрупидных наездников, самки которых характеризуются наличием не втягиваемого внутрь брюшка, торчащего яйцеклада.

Ниже приводится определительная таблица семейств этой группы.

1. Передние крылья с ячейками 1тси и 2суа 2
— Передние крылья с 2суа или без нее, без 1тси 3
2. Ячейка 1тси четырехугольная. Брюшко у самки с 7 видимыми тергитами. Яйцеклад не подгибается под брюшко. Количество члеников антенн больше 13. Поздняя юра (Каратау) . . . *Mesoserphidae* Kozlov, stat. nov. (= *Mesoserphinae* Kozlov, 1970).
— 1тси треугольная. Брюшко у самки с 2, у самца с 4 видимыми тергитами, из них 1-й составляет почти всю длину брюшка. Яйцеклад подогнут под брюшко и вкладывается в выемку 1-го видимого стернита. Мандибулы короткие, в сомкнутом состоянии не соприкасающиеся друг с другом. Современные (Северная Америка) *Vanhorniidae* Crawford, 1909.
3. Антенны у самок 15-, у самцов 14-члениковые 4
— Антенны 13-члениковые. Передние крылья, как правило, без ячейки 2суа. Ранний мел (Байса) — ныне
. . . *Proctotrupidae* Latreille 1802 (= *Austroserphidae* Riek, 1970, syn. nov.).
4. Ячейка 2суа замкнутая; длина ячейки 3г, измеренная по переднему краю крыла, примерно в 1,5 раза больше длины птеростигмы. Задний край задних крыльев на дистальном конце анальной лопасти с тупоугольным вырезом. Задние крылья с двумя поперечными жилками. Брюшко у самки с 7, у самца с 6 видимыми тергитами. Современные (Австралия).
. . . *Austroniidae* Kozlov, fam. nov. (Монотипичное семейство с родом *Austronia* Riek, 1955).
- Ячейка 2суа открытая. Длина ячейки 3г в 2,5 раза меньше длины птеростигмы. Задний край задних крыльев на дистальном конце анальной лопасти с остроугольным вырезом. Задние крылья с одной поперечной жилкой. Брюшко у самки с 8 видимыми тергитами и с 4 видимыми стернитами. Переднегрудь сильно сужена, аксиллы бугровидные. Самцы не известны. Поздний мел (Янтардах)
. *Trupochalcididae* Kozlov, fam. nov.

Род *Trupochalcis* Kozlov, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *T. inops* sp. nov.; Таймыр; поздний мел.

Д и а г н о з. Голова гипогнатическая, темя плавно переходит в затылок. Глаза голые. Антенны 15-члениковые; скапус короткий. Мандибулы 2-зубые. Челюстные щупики 4-члениковые, нижнегубные — 3-члениковые. Парапсиды глубокие, сходящиеся к основанию среднеспинки. Аксиллы вместе с боковыми участками среднеспинки образуют бугровидные выступы. Щитик с ясно выраженным френумом. Последний тергит брюшка (9+10) наружный с церками.

В и д о в о й с о с т а в. Типовой вид.

Trupochalcis inops Kozlov, sp. nov.

Рис. 91, табл. IV, фиг. 18

Г о л о т и п ПИН № 3311/67; Таймыр (Янтардах), коньяк — нижний сантон; инклюз хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Самка. Ширина головы в 2 раза больше длины, измеренной посредине. Расстояние между задним глазком и краем глаза в

2,5 раза больше диаметра заднего глазка и равно расстоянию между задними глазками. Расстояние между передним и задним глазками равно диаметру заднего глазка. Скапус равен двум следующим членикам антенн, вместе взятым; его длина в 1,75 раза больше наибольшей ширины. Педицеллус равной длины и ширины, чуть короче 3-го членика; 3-й членик чуть продолговатый; 4—14-й членики одинаковые, каждый из них чуть поперечный; 15-й продолговатый, в 1,75 раза длиннее своей наибольшей ширины и в 1,75 раза длиннее 14-го. Грудь выпуклая, почти в 3 раза длиннее головы (45 : 16), ее наибольшая ширина примерно равна высоте. Переднеспинка, состоящая из шейки и валика, хорошо видна сверху, напоминает таковую птеромалиды *Sphegigaster flavicornis* Walker (Graham, 1969), но по отношению к среднеспинке более суженная в передней половине. Отношение длины переднеспинки к ширине, измеренной на ее вершине и в основании — 11 : 17 : 26. Среднеспинка по длине равна переднеспинке (11 : 11), почти такой же длины, как щитик (11 : 12), отношение ее длины к наибольшей ширине 11 : 27. Заднеспинка в виде узкой поперечной полосы. Пропедеум по длине равен переднеспинке. Дистальная ширина ячейки 1+2г примерно в 3 раза больше наибольшей ширины ячейки С и в 2,5 раза больше дистальной ширины ячейки 1суа. Длина ячейки 3г в 2,5 раза меньше длины птеростигмы. Ячейка 2суа на вершине открытая. Задние крылья на вершине маргинальной жилки (R_1) с 3 зацепками. Лапки 5-члениковые с простыми коготками. Соотношение длин передней, средней и задней ног (включая тазики и вертлуги) 64 : 77 : 94. Задние ноги: соотношение длин тазика, вертлуга, бедра, голени и лапки 12 : 7 : 23 : 28 : 24. Отношение длины к ширине — тазика 12 : 7, бедра 23 : 7, голени 28 : 6, лапки 24 : 2,5; отношение длин лапки и метатарзуса 24 : 7; соотношение длин члеников лапки 7 : 5 : 3 : 2 : 7; длинная шпора голени в 1,4 раза короче метатарзуса. Средние ноги: соотношение длин тазика, вертлуга, бедра, голени и лапки 7 : 8 : 21 : 21 : 20; отношение длины к ширине — тазика 7 : 6, вертлуга 8 : 3,5, бедра 21 : 5, голени 21 : 3, лапки 20 : 2; соотношение длин члеников лапки 6 : 2,8 : 2,7 : 2,5 : 6. Передние ноги: соотношение длин тазика, вертлуга, бедра, голени и лапки 7 : 8 : 16 : 15 : 18; отношение длины к ширине — тазика 7 : 6, вертлуга 8 : 3, бедра 16 : 5, голени 15 : 3, лапки 18 : 2; соотношение длин члеников лапки 5,5 : 2,5 : 2 : 2 : 6. Брюшко длиннее груди (50 : 45), отношение его длины к наибольшей ширине 50 : 28. Стебелек брюшка одинаковой длины и ширины (7 : 7), в передней половине выпуклый, почти с выступом. Тергиты, начиная с третьего, примерно одинаковой длины. Четвертый видимый стернит (седьмой) по длине равен трем предыдущим, вместе взятым. Истинная длина яйцеклада не известна, так как его конец сошлифован. Скульптура головы и груди мелкосетчатая, на инклюзе искажена вторичными трещинами. Сегменты брюшка в многочисленных, плотно прилегающих друг к другу мелких точках. Голова и грудь темные, усики, ноги (за исключением затемненных тазиков) и брюшко более светлые, крылья прозрачные. Длина тела (без яйцеклада) 1,7 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО EVANIOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО CRETEVANIIDAE A. RASNITSYN FAM. NOV.

Д и а г н о з. Общий облик характерный для Evanioidae. Широкая голова плотно прилегает к короткой и высокой груди. Лоб выпуклый, без вдавленной площадки вокруг оснований антенн. Антенны 12-члениковые. Проплевры не образуют шейки. Задние голени булабовидно вздуты. Коготки простые. Форма переднего крыла необычная для перепончатокрылых,

более характерная для Diptera: задний край широко округленный почти до основания, неровный (несколько вогнут в районе вершины М). Пластика в дистальной половине с резкими выпуклыми продольными складками между RS и М, М и Cu и позади Cu (сами жилки вогнуты). Мембрана дистально явно гофрированная. Костальное поле широкое, птеростигма узкая и очень длинная. Основание RS удалено от птеростигмы на ее длину, первый отрезок RS вертикальный, короткий. Ячейка 3г очень узкая, треугольная, заостренная на вершине. Ячейка 4m одна, вытянутая, треугольная. М от ее вершины, 2г-м, иногда Cu от 1m-с и 2m-с слабые или отсутствуют. М+Cu редуцирована кроме самой вершины. Заднее крыло чрезвычайно короткое (почти втрое короче переднего), лишено всех жилок, кроме С, без югальной лопасти. Второй сегмент брюшка причленяется к проподоуму вблизи его переднего края, лишь немного короче груди, прямой, более или менее расширенный назад, гладкий. Его передняя сочленовая часть расширенная, гладкая, без медиального гребня или боковых ямок. Дистальная часть брюшка короткая, не сплюснутая с боков.

С о с т а в. Единственный род *Cretevania* gen. nov. с Таймыра; поздний мел.

С р а в н е н и е. Несмотря на сходство с Evaniidae по общему облику, описываемое семейство более близко к Gasteruptiidae, для которых также характерны отсутствие югальной лопасти заднего крыла и гладкая, лишенная медиального гребня и боковых ямок, сочленовая поверхность второго тергита брюшка. С Gasteruptiidae Gasteruptiinae их сближают также вздутые задние голени и сдвинутое далеко вперед сочленовное отверстие проподоума. От всех эванойдов, как и вообще от остальных перепончатокрылых Cretevaniidae отличаются своеобразным строением крыльев.

Под *Cretevania* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *C. minor* sp. nov.; Таймыр, поздний мел.

Д и а г н о з. Голова без поверхностной скульптуры. Лоб с продольным срединным швом над основанием антенн. Наличник узкой лопастью выступает далеко вперед. Мандибулы с четырьмя острыми зубцами, сближенными попарно. Максиллярные пальпы четырех (?) — пятичлениковые, лабиальные трехчлениковые, членики удлинённые. Антенны короткие. Боковые лопасти переднеспинки узкие, заостренные, едва достигают текул. Передняя поверхность переднеспинки не окаймлена гребнем. Среднеспинка длинная, щитик короткий, но широкий, сильно выпуклый. Заднеспинка короткая, слабо углубленная. Проподоум в профиль приблизительно треугольный, его вершина с сочленовным отверстием приподнята, отверстие удалено от заднеспинки едва более чем на длину последней. **Метаплевры** без впадины для задних бедер. Покровы груди гладкие, лишь щитик с продольными килями, большая часть проподоума и, в меньшей степени, мезоплевры и метаплевры в крупных ячейках. Передние и средние ноги гораздо более тонкие, чем задние. Вертлуги длинные, особенно средние и задние. Задние тазы медиально вздуты, их дистальное отверстие смещено латерально. Голени без шипиков, шпоры задних голеней очень короткие.

С о с т а в. Три описываемых ниже вида с Таймыра, поздний мел (сеноман и коньяк-сантон); кроме того три не описанных вида из сеномана Таймыра. Признаки последних учтены в диагнозе семейства.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА CRETEVANIA

1. В переднем крыле г-м проксимальнее 2г-rs. Второй сегмент брюшка (стебелек) снизу без бугра *C. minor* sp. nov.
- г-м дистальнее 2г-rs. Второй сегмент брюшка снизу с ясным бугром 2

2. Задние бедра почти вдвое длиннее своих вертлугов, вместе с ними — значительно длиннее второго сегмента брюшка *C. major* sp. nov.
 — Задние бедра едва длиннее своих вертлугов, вместе с ними значительно короче второго сегмента брюшка *C. minuta* sp. nov.

Cretevania minor A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 92

Г о л о т и п ПИН № 3311/361; Таймыр (Янтардах); коньяк — нижний сантон; инклюд в янтаре.

О п и с а н и е. Глаза далеко не достигают оснований мандибул. Максиллярные пальпы пятичлениковые, первый и четвертый членики наиболее короткие (вдвое длиннее ширины), конические, остальные более длинные, веретеновидные, второй и пятый наиболее длинные, второй наиболее толстый. Второй — третий членики лабиальных пальп по форме и размерам близки к третьему и пятому членикам максиллярных пальп. Парапсиды широко расставлены. Щитик с двумя парами боковых продольных килей и одним, вероятно, неполным срединным. Мезоплевры в верхней половине с двумя вертикальными рядами крупных ямок (один посредине, второй по заднему краю) и с киями, неполностью ограничивающими крупные неправильные ячейки — внизу. Метоплевры с рядом ячеек перед основанием задних тазиков, пропodeум, кроме передней части, в густых неправильных ячейках. Передние бедра, по-видимому, не толще задних вертлугов. Членики передних и средних лапок удлинённые, точные пропорции определить не удалось, первый членик средней лапки, по-видимому, почти такой же длины, как три последующие вместе. Задние бедра вдвое длиннее своих вертлугов; второй вертлуг гораздо короче своей ширины. Первый членик задней лапки почти втрое короче задней голени. В переднем крыле птеростигма едва короче ячейки 3г, 2г-гс дистальнее 2г-м. Второй сегмент брюшка такой же длины, как заднее бедро вместе с вертлугами; в дистальной половине слабо и равномерно вздутый. Длина головы с грудью 1,3 мм, переднего крыла 1,7 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

Cretevania major A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 93

Г о л о т и п ПИН № 3311/362; Таймыр (Янтардах); коньяк — нижний сантон; инклюд в янтаре.

О п и с а н и е. Глаза занимают всю боковую поверхность головы, внизу опускаясь ниже уровня оснований мандибул. Внутренние орбиты почти прямые, слегка сближаются книзу. Лоб занимает менее трети поперечника головы. Максиллярные пальпы, возможно, четырехчлениковые: из четырех дистальных члеников наиболее толстый — второй. По аналогии с предыдущим видом он, по-видимому, действительно второй. Два дистальных членика веретеновидные, приблизительно равной величины, сходные с дистальными члениками лабиальных пальп. Антенны короткие, сравнительно тонкие, утолщенные к вершине. Скапус не толще дистальных члеников жгутика, такой же длины, как два последующих членика вместе, в полтора раза короче наименьшего расстояния между глазами. Педицеллус длиннее своей ширины, членики жгутика удлинённые, первый самый длинный, в четыре раза длиннее своей ширины, предпоследний самый короткий, в полтора раза длиннее своей ширины. Передние и средние бедра толще задних вертлугов, веретеновидные, членики лапок удлинённые, первый длиннее трех последующих вместе. Задние бедра почти вдвое длиннее своих вертлугов; второй вертлуг длиннее своей ширины. Первый членик задней лапки длиннее половины задней голени. В переднем крыле

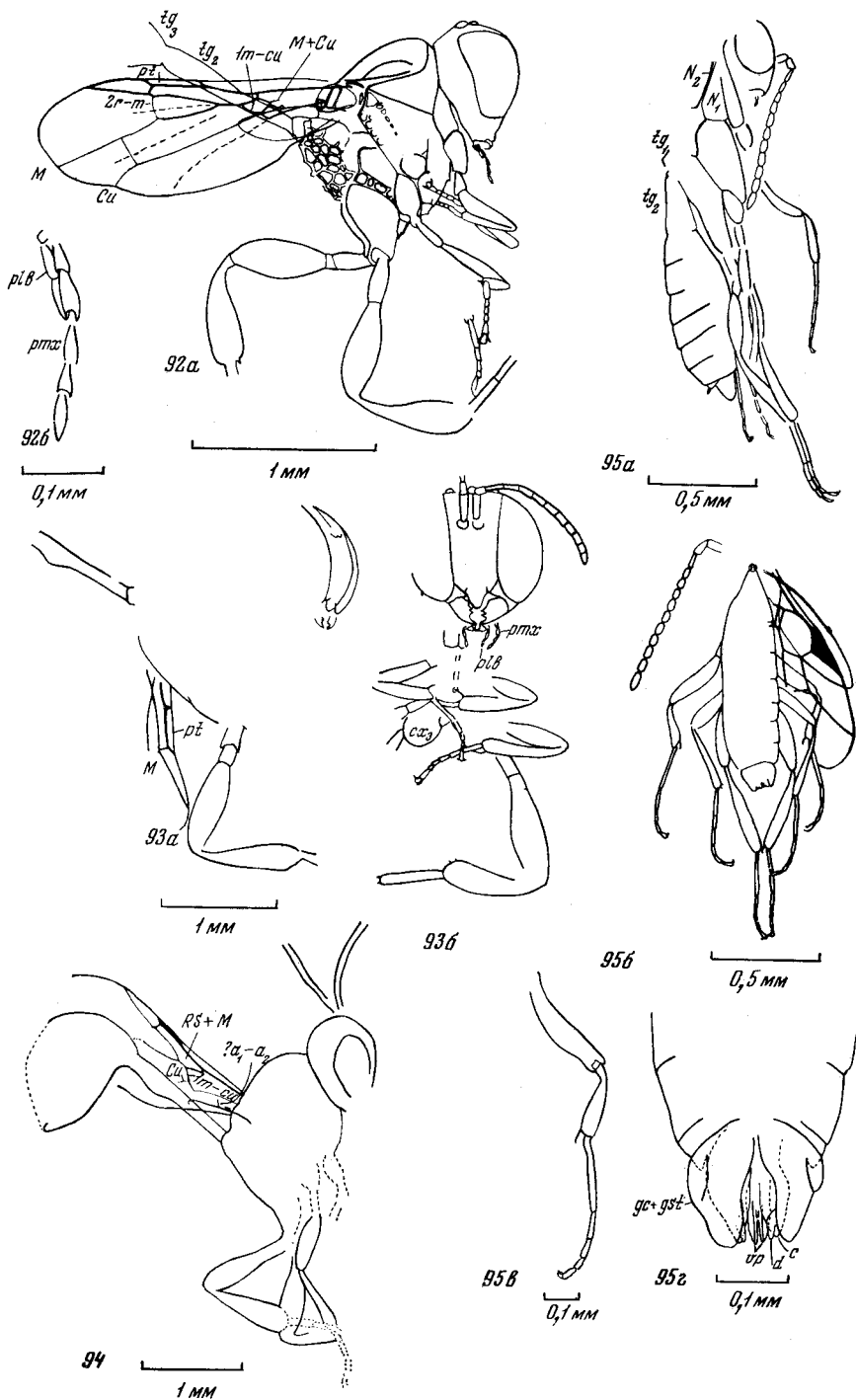


Рис. 92—95. Семейства Cretevaniidae, Kotujellidae

92. *Cretevania minor* sp. nov.; голотип ПИН № 3311/361: а — общий вид, б — челюстные и губные щупики; Янтардах, верхний мел. 93. *C. major* sp. nov.; голотип ПИН № 3311/362: а — сбоку, б — снизу; Янтардах, верхний мел. 94. *C. minuta* sp. nov.; голотип ПИН № 3426/13; Агапа, верхний мел. 95. *Kotujella crucis* sp. nov.; голотип ПИН № 3307/1: а — сбоку, б — сверху, в — передняя нога, г — вершина брюшка с генитациями; Кресты, нижний (?) мел. Условные обозначения см. рис. 1—6, 36—43; кроме того: d — дигитус, с — куспис

птеростигма на треть короче ячейки 3г, 2г-rs проксимальнее 2г-m. Второй сегмент брюшка не длиннее, чем заднее бедро вместе со вторым вертлугом, нижний край перед вершиной с широким бугром. Длина головы с грудью 2 мм.

М а т е р и а л. Голотип (неполный остаток насекомого в сильно окисленном куске янтаря).

Cretevania minuta A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 94, табл. V, фиг. 19

Г о л о т и п ПИН № 3426/13; Таймыр (Агапа); сеноман; инклюз в янтаре.

О п и с а н и е. Большинство деталей строения тела не известно из-за плохой сохранности единственного остатка. Задние бедра короткие (едва длиннее своих вертлугов). В переднем крыле явственно развиты лишь следующие жилки: R, RS, птеростигма, 2г-rs, RS+M, короткий отрезок M проксимальнее RS+M и более длинный (до уровня 2г-rs) — дистальнее ее, далее 1m-су, A₁, 2су-а и, по-видимому, рудимент a₁-a₂. M дистальнее уровня 2г-rs и су дистальнее 1m-су в виде следов. Положение г-m намечено утолщением RS дистальнее 2г-rs, сама г-m не выражена даже в виде следа. Заднее крыло с 3 зацепками. Второй сегмент брюшка значительно длиннее заднего бедра с обоими вертлугами, длиннее дистальной части брюшка, снизу перед вершиной с широким бугром. Длина тела около 2 мм, длина головы с грудью 1 мм, длина переднего крыла 1,1 мм.

М а т е р и а л. Голотип (полный остаток, но тело сильно окислено).

С Е М Е Й С Т В О KOTUJELLIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Д и а г н о з. Голова нормальная, с 13-члениковыми антеннами. Пронотум узкий даже по бокам. Проплевры не образуют длинной шейки. Сочленовное отверстие проподоума вблизи его переднего края. Ноги тонкие, сравнительно короткие, голени не вздуты, коготки простые. Передние крылья с длинным скошенным базально первым отрезком RS, птеростигма и ячейка 3г широкие, ячейка 1mсу очень узкая, 2г-m развита, 2m-су нет. Заднее крыло без жилок (кроме C и R) и без югальной лопасти. Брюшко у самца не удлиненное и не сжатое с боков, слабо вздутое на вершине, второй сегмент широко конический, в основании с узким медиальным гребнем. Церки нормальные. Вальвы пениса развернутые, сросшиеся только дорзально и далеко не до вершины. Вользеллы завернуты внутрь гонококс.

С о с т а в. Единственный род *Kotujella* gen. nov. Таймыр, конец раннего или начало позднего мела.

С р а в н е н и е. Жилкование крыльев, в особенности узкая ячейка 1mсу в сочетании с длинным первым отрезком RS и редукция югальной лопасти сближает *Kotujellidae* с *Gasteruptiidae* s. l. (включая *Aulacinae*), однако строение основания брюшка у них иное, более примитивное: развит узкий медиальный гребень, не известный у других кайнозойских и позднемеловых *Evanioidea*. От более древних эваноидов описываемое семейство отличается редукцией 2m-су переднего крыла и почти всех жилок заднего.

Род *Kotujella* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название рода от р. Котуй.

Т и п о в о й в и д *K. crucis* sp. nov.; Таймыр; поздний альб (?).

Д и а г н о з. Виски короткие, не вздутые. Скапус тонкий, удлиненный, жгутик четковидный. Боковые лопасти переднеспинки косо срезан-

ные, тупоугольные. Щокровы груди без грубой скульптуры. Первый членик всех трех лапок длиннее трех последующих члеников вместе. В переднем крыле птеростигма широкая, треугольная. Ячейка 3r заострена на вершине. 3r-m нет, ячейка 2m длинная. Ячейка 1m-cu очень узкая, короткая (не достигает ячейки 2m на свою длину. cu-a интерстициальная. Заднее крыло только с C и R, с тремя сближенными зацепками.

С о с т а в. Типовой вид.

Kotujella crucis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 95, табл. V, фиг. 20

Вид назван по местонахождению (сгук лат.— крест).

Г о л о т и п ПИН № 3307/1; Таймыр (Кресты); верхний альб(?); инклюд в янтаре.

О п и с а н и е. Глаза большие, удалены от мандибул приблизительно на длину последнего, 13-го членика антенн. Виски короче педицеллуса, последний вдвое длиннее своей ширины, приблизительно такой же длины и ширины, как скапус или последний членик жгутика. Членики жгутика утолщаются и удлиняются к вершине, четковидные, кроме первого, самого тонкого из них, но почти столь же длинного, как последний. 2—10-й членики жгутика приблизительно в 1,5—1,7 раза длиннее своей ширины. Членики лапок сильно удлиненные, даже четвертый приблизительно втрое длиннее своей ширины. Второй членик брюшка такой же длины, как два следующие вместе, вдвое длиннее своей высоты, слабо (приблизительно вдвое) сужен к основанию, третий — пятый несколько более длинные, чем последующие. Гениталии короткие и широкие, гоноксоы суженные к округленной вершине, в основании по бокам с небольшими выступами, ограниченными пльами, дорзомедиальный край выемчатый. Дигитус и куспис короткие, простые, с округленной вершиной, почти достигают уровня вершины пениса. Вальвы пениса заостренные, по бокам, возможно, слегка волнистые, едва короче гоноксо. Длина тела 1,8 мм, переднего крыла около 1,1 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец, неполный остаток, частично, особенно в передней части, довольно плохой сохранности).

? НАДСЕМЕЙСТВО EVANIOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО ANOMOPTERELLIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Д и а г н о з. Антенны обычного строения, умеренно многочленистые. В переднем крыле костальное поле широкое, первый отрезок RS скошен к основанию крыла, 2r-rs у вершины птеростигмы, только одна r-m (видимо, 3r-m). 2m-cu развита, обе ячейки m-cu узкие, особенно 1m-cu, 2m-cu уже 2+3m. cu-a умеренно постфуркальная. Внешний край 2cu-a приблизительно перпендикулярен заднему краю крыла. A₂ и a₁-a₂ нет. В заднем крыле RS и M слиты на некотором протяжении, свободного окончания Cu нет. Второй сегмент брюшка не редуцирован, узким отверстием соединяется с проподоумом позади середины последнего, но значительно выше задних тазиков.

С о с т а в. Один описываемый ниже род из южного Казахстана. Мальм.

С р а в н е н и е. Положение брюшного сочленения на проподоуме аналогично таковому у Evanioidea, хотя и не сдвинуто так далеко вперед, как у них. Однако в той же мере, как и у *Anomopterella*, сочленение может сдвигаться вперед и у других групп Aprocrita, например, у некоторых Ichneumonidae и Braconidae. С другой стороны, для части Evanioidea

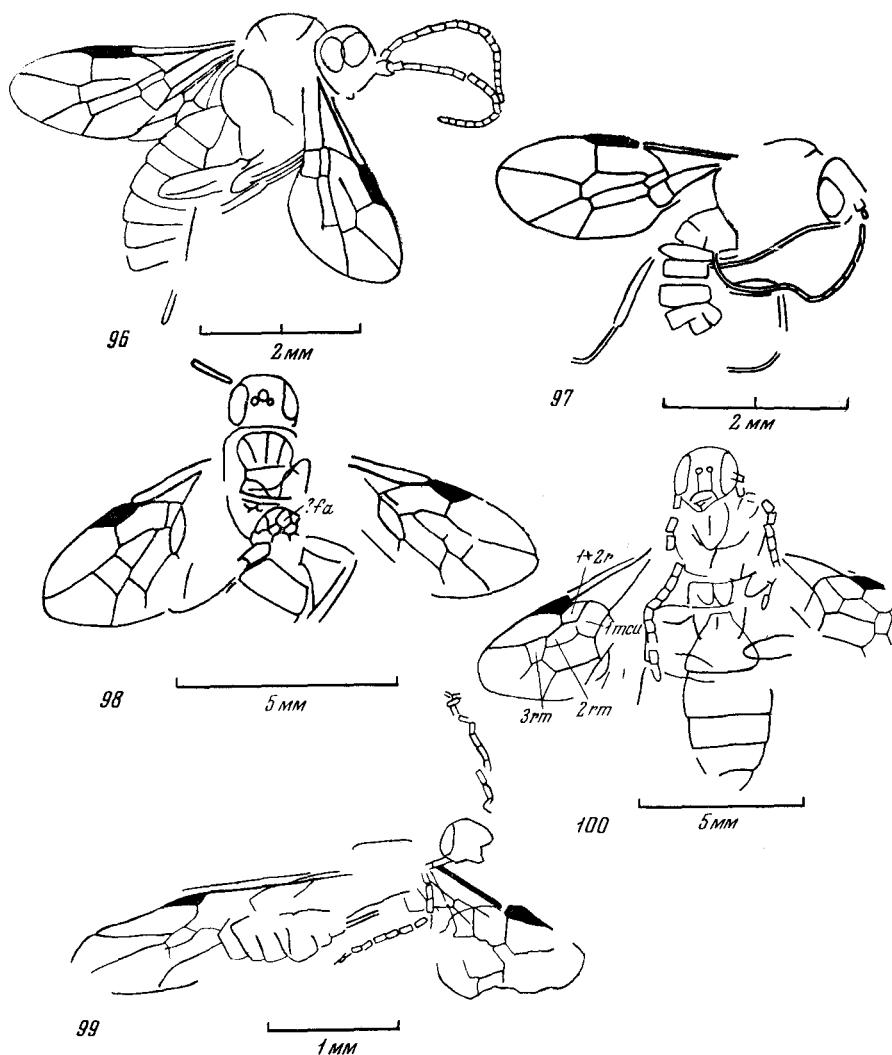


Рис. 96—100. Семейства Anomopterellidae, Baissidae, Ichneumonidae и Ichneumonimidae

96. *Anomopterella mirabilis* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2562; Каратау, верхняя юра. 97. *A. stenocera* sp. nov.; голотип ПИН № 2384/1078; Каратау, верхняя юра. 98. *Baissa anomala* sp. nov.; голотип ПИН № 1989/2599; Байса, нижний мел. 99. *Tanychorella parvula* sp. nov.; голотип ПИН № 3002/6; Романовка, нижний мел. 100. *Ichneumonimima paradoxa* sp. nov.; голотип ПИН № 1668/2342; Байса, нижний мел

Условные обозначения см. рис. 1—6; кроме того — ?fa — предполагаемое сочленовное отверстие брюшка

(Gasteruptiidae) весьма характерна узкая 1mcu, а для некоторых палеогеновых Aulacinae, кроме того, и узкая 2mcu. Поэтому представляется довольно вероятным, что описываемое семейство принадлежит надсемейству Evanioidea. От остальных эваноидов, как, вероятно, и от всех других перепончатокрылых, отличается слиянием RS и M заднего крыла.

Под *Anomopterella* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Типовой вид *A. mirabilis* gen. nov.; малым, Каратау.

Д и а г н о з. Антенны нитевидные, более чем 15-члениковые. Виски слабые. Грудь короткая, высокая, проподеум высокий, сильно выпуклый или очень короткий, с почти вертикальным задним краем. В переднем крыле основание RS почти достигает птеростигмы, ячейка 3г очень широкая, 2г-гс и 2м-си перед вершиной ячейки 2+3гм. В заднем крыле первые отрезки RS и М приблизительно равной длины, короткие, прямые. Брюшко наиболее широкое за серединой, его второй сегмент в профиль треугольный, длиннее последующих. Яйцеклад короткий (ножны, видимо, короче базальных склеритов).

С о с т а в. Два описываемых ниже вида из южного Казахстана. Малым.

Anomopterella mirabilis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 96, табл. V, фиг. 21

Г о л о т и п ПИН № 2239/2562; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны нитевидные, не очень тонкие, 18-члениковые. Скапус толстый, овальный, педицеллус удлинённый, едва шире основания жгутика. Первые два членика жгутика в 2—2,5 раза длиннее ширины, средние членики — в 1,5 раза, конечные почти квадратные. Проподеум немного выше своей длины, сильно выпуклый. Ножны яйцеклада не короче ячейки 1мси. Окраска светлая, лишь антенны, 5—8 тергиты брюшка и ножны яйцеклада темные. Длина тела 4 мм, переднего крыла — около 3 мм, ножен яйцеклада 0,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Anomopterella stenocera A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 97

Г о л о т и п ПИН № 2384/1078; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны нитевидные, очень тонкие. Скапус толстый, педицеллус не толще жгутика, едва удлинённый. Два первых членика жгутика почти в 4 раза, средние — более чем вдвое длиннее своей ширины. Проподеум очень короткий, его задний край слабо выпуклый, почти вертикальный. Голова с антеннами, среднеспинка, задние ноги и брюшко (возможно, кроме второго сегмента) темные, большая часть груди и передние и средние ноги светлые. Длина тела около 2,5 мм, переднего крыла 2 мм.

М а т е р и а л. Голотип (пол неизвестен).

С р а в н е н и е. Отличается от предыдущего вида узкими члениками жгутика, коротким проподеумом и меньшими размерами.

? НАДСЕМЕЙСТВО EVANIOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО BAISSIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Д и а г н о з. Среднеспинка со срединным, поперечным и парасидальными швами. В переднем крыле костальное поле широкое, первый отрезок RS длинный, скошен к основанию крыла. Жилкование в основном полное, но отсутствует базальная часть A_1 (до си-а). Ячейка 1мси уменьшена в размерах, узкая. Брюшное сочленение, по-видимому, верхнее, в любом случае вряд ли особенно широкое.

С о с т а в. Один род из Забайкалья. Ранний мел.

С р а в н е н и е. Описываемая группа отличается, по-видимому, от всех других *Aprocrita* редукцией базальной части A_1 переднего крыла при полном остальном жилковании. Если предположение о верхнем брюшном сочленении справедливо, *Baissidae* следует рассматривать как несколько абберантное семейство *Evanioidea*, если нет, его положение в системе *Aprocrita* оказывается неясным.

Род *Baissa* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Род назван по местонахождению (урочище Байса).

Т и п о в о й в и д *B. anomala* sp. nov.; неоком Забайкалья.

О п и с а н и е. Один из члеников антенн (единственный сохранившийся, вероятно, первый членик жгутика) необычайно длинный, длиннее половины ширины головы. Щитик в задней половине сужен в языковидную лопасть. Проподеум с дуговидным гребнем, пространство позади которого разделено на крупные ячейки, передняя из которых, по-видимому, представляет сочленовное отверстие. В переднем крыле ячейка $1m_{cu}$ маленькая, узкая, ячейка $2cu_a$ с маленьким дополнительным отростком, вероятно, свободным окончанием A_1 , cu_a постфуркальная.

С о с т а в. Типовой вид.

Baissa anomala A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 98, табл. V, фиг. 22

Г о л о т и п ПИН № 1989/2599; Забайкалье (Байса), неоком.

О п и с а н и е. Средний глазок значительно крупнее боковых, почти касается их. В переднем крыле ячейка $3m$ короткая, $2m_{cu}$ перед ее серединой, $2r_{-ts}$ перед вершиной $2m$. Третий (?) сегмент брюшка вдвое короче своей ширины, сужен вперед. Голова, грудь и сохранившиеся части антенн и брюшка темные, ноги светлые. Длина переднего крыла 5 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО ICHNEUMONOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО ICHNEUMONIDAE LATREILLE, 1802

Род *Tanychorella* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название произведено от рода *Tanychora* Townes.

Т и п о в о й в и д *T. parvula* sp. nov., Забайкалье, неоком.

Д и а г н о з. В переднем крыле $RS + M$ развита, хотя и слабая. Ячейка $2+3m$ крупная, но почти не оттянута проксимальнее $2r_{-ts}$, удалена от $1m_{cu}$ приблизительно на длину $2r_{-ts}$. В заднем крыле свободное окончание M отходит очень близко к вершине ячейки cu_a . Свободные окончания A и, вероятно, Sc отсутствуют. Яйцеклад выступает за вершину брюшка, но, по-видимому, не очень далеко. Размеры мелкие (длина переднего крыла менее 2,5 мм).

С о с т а в. Типовой вид.

С р а в н е н и е. Наличие $RS + M$ и крупная ячейка $2+3m$ сближают описываемый род с *Tanychora* Townes, 1973 (Забайкалье и Монголия, неоком). Отличается более короткой ячейкой $2+3m$ и мелкими размерами.

Tanychorella parvula A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 99

Г о л о т и п ПИН № 3002/6; Забайкалье (Романовка), неоком.

О п и с а н и е. Антенны, по-видимому, 16—17-члениковые, щетинковидные, членики жгутика удлиненные, более или менее сходных пропорций и размеров, кроме конечных члеников, также удлинённых, но значительно более мелких. Ножны яйцеклада, по-видимому, немного длиннее ячейки 2+3 gm . Длина переднего крыла порядка 1,5—2 mm .

М а т е р и а л. Голотип (отпечаток, деформированный растяжением вмещающей породы в направлении приблизительно параллельном оси тела).

?НАДСЕМЕЙСТВО ICHNEUMONOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО ICHNEUMONOMIMIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Д и а г н о з. Антенны не многочленистые (13—14?), прикреплены много выше наличника. В переднем крыле костальное поле широкое, RS + M сильно ослаблена, 2—3 gm развиты, ячейка 2 gm длинная, 3 gm короткая и высокая, M за развилком с RS резко отогнута назад, к 1 m -си, с которой образует тупой, а со своим продолжением — прямой угол. У 2 gm -M снова резко изгибается назад, к 2 m -си и также с ней образует тупой угол, а со своим продолжением — близкий к прямому. В результате ячейки 1+2 g , 2 gm и 1 m си вместе образуют фигуру, чрезвычайно напоминающую характерную центральную ячейку крыла Ichneumonidae, а 3 gm — «зеркальце» последних. Однако первые три ячейки описываемого семейства, по-видимому, не гомологичны центральной ячейке Ichneumonidae, так как последняя, судя по жилкованию раннемеловых Ichneumonidae (*Tanychora* Townes) образована, вероятно, лишь 1+2 g и 1 m си, а 2 gm вошла в состав зеркальца (у *Tanychora* зеркальце сильно вытянуто к основанию крыла и принимает в себя 2 g -rs). Брюшко с узким основанием, по-видимому, жесткое, брюшное сочленение нижнее, нормальное. Тергиты черепицеобразно налегают друг на друга.

С о с т а в. Единственный описываемый ниже род из Забайкалья. Неоком.

С р а в н е н и е. Ichneumonomimidae обладают признаками, сближающими их, в какой-то мере, с Ichneumonidae. Это касается прежде всего их жилкования. Однако Таунс (Н. К. Townes), специалист по Ichneumonidae, на основании рисунка *Ichneumonomima* gen. nov. высказал в письме к автору предположение, что это скорее какие-то Aculeata, чем Ichneumonidae. Действительно, общий облик, особенно форма брюшка и антенн, напоминает жалоносных (13-члениковые антенны очень характерны для самцов Aculeata), а широкое костальное поле у несомненных Ichneumonoidea не известно. Однако верхнее положение оснований антенн и особенно жилкование Ichneumonomimidae не характерны для Aculeata. Связь описываемого семейства с Ichneumonoidea представляется более вероятной.

Отличаются Ichneumonomimidae от всех других перепончатокрылых сочетанием полного жилкования с «ихневмонидной» организацией ячеек 1+2 g , 2 gm и 1 m си.

Ichneumonomima A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название произведено от рода *Ichneumon* L.

Т и п о в о й в и д. *I. paradoxa* sp. nov.; Забайкалье, неоком.

Д и а г н о з. Основания антенн расположены над уровнем середины

глаз, каждое основание соединено с наличником длинным швом. Глаза не достигают оснований мандибул приблизительно на толщину члеников жгутика. Мандибулы сравнительно узкие и короткие. Антенны толстые и сравнительно длинные, нитевидные, вероятно, 13—14-члениковые. В переднем крыле 2r-rs короткая, зеркальце (3rm) выше своей ширины, расширено вперед, M у середины ее базального края, cu-a слегка постфуркальная. Брюшко веретеновидное.

С о с т а в. Типовой вид.

Ichneumonotima paradoxa A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 100, табл. VI, фиг. 23

Г о л о т и п ПИН № 1668/2342; Забайкалье (Байса); неоком.

О п и с а н и е. Передний край наличника приблизительно прямой. Членики жгутика антенн в 1,5 раза длиннее своей ширины. Брюшко наиболее широкое у 3-го сегмента, второй почти треугольный, немного шире длины, два следующих почти параллельносторонние, из них третий вдвое, четвертый втрое шире длины. Основная окраска темная, голени и лапки светлые. Длина тела 10 мм, переднего крыла около 7 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО BETHYLONYMOIDEA A. RASNITSYN, SUPERFAM. NOV.

Д и а г н о з. Голова нередко более или менее прогнатная. Антенны с изменчивым числом члеников, часто короткие, скапус не бывает очень длинным. Грудь без особых специализаций, кроме узкого сочленовного отверстия, расположенного в нижней части пропodeума. Переднеспинка нередко довольно длинная, но ни она, ни проплевры не образуют длинной шейки. Среднеспинка по крайней мере иногда с полным расчленением, но без явственных дополнительных боковых швов. Жилкование в примитивных случаях полное и примитивное, включая замкнутую ячейку 2a в переднем крыле, замкнутую ячейку r, свободные окончания M и Cu и изогнутый базально первый отрезок M — в заднем. В других случаях жилкование более или менее редуцировано и при редукции не появляются признаки, специфические для других надсемейств (редукция RS + M в переднем крыле, сближение r-m и основания RS в заднем и т. д.). Второй сегмент брюшка нормальный, не редуцирован до сочленовной трубки или кольца. Яйцеклад короткий (ножны всегда короче головы), часто лишь едва выступает за вершину брюшка, но не бывает полностью втянутым. Большинство представителей габитуально напоминает современных Bethylidae; вероятно, как и они, активно проникали в укрытия в поисках своих жертв.

С о с т а в. Единственное семейство. Юра.

С р а в н е н и е. Несмотря на габитуальное сходство с Bethylidae, описываемое надсемейство относится к паразитическим перепончатокрылым (Parasitica), а не к жалоносным (Aculeata), так как у последних яйцеклад и в частности его ножны в покое всегда скрыты в брюшке. Однако филогенетическая связь между Bethylonymoidae и Aculeata не исключена: первые морфологически достаточно примитивны, чтобы претендовать на роль предков вторых, и, пожалуй, более сходны с Aculeata, чем другие известные нам Parasitica. Особенно важен в этом отношении предполагаемый образ жизни Bethylonymidae. Ряд морфологических особенностей жалоносных, в частности, скрытый яйцеклад и очень подвижное брюшко, а также тенденция к образованию генального моста, связанная с прогнатизмом, легко объясняются, если предположить, что предки Aculeata ак-

тивно разыскивали свою добычу в толще субстрата, как это, вероятно, делали *Bethylonymidae* и делают до сих пор многие жалоносные.

Среди паразитических перепончатокрылых *Bethylonymidae*, судя по исходному для них очень примитивному жилкованию, близки к *Stephanoidea*, в частности, *Ephialtitidae*, и являются прямыми потомками последних. Различаются эти группы характером брюшного сочленения. С остальными *Parasitica* прямых филогенетических связей *Bethylonymoidea*, видимо, не имеют. От *Megalyroidea* отличаются коротким яйцекладом, от *Ceraphronoidea*, *Proctotrupoidea*, *Chalcidoidea* и *Cynipoidea* — нормальным вторым сегментом брюшка, не редуцированным до сочленовной трубки или кольца, от *Evanioidea* — нижним положением брюшного сочленения. *Ichneumonidae*, в отличие от *Bethylonymoidea*, первично обладают длинным яйцекладом. Кроме того *Ichneumonidae* и *Ichneumonomidae* обладают ослабленной или, чаще, редуцированной $RS + M$, а у *Braconidae* s. l. в заднем крыле $r-m$ впадает в R или в самое основание RS .

СЕМЕЙСТВО BETHYLONYMIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Д и а г н о з. Голова без особых признаков специализации. Антенны нитевидные или щетинковидные, 8—27-члениковые. Парапсиды вперед расходятся, сзади расставлены. Ноги короткие: задние голени достигают вершины брюшка только в том случае, когда брюшко сильно укорочено (короче, чем голова и грудь вместе). В переднем крыле костальное поле широкое, первый отрезок RS более или менее скошен базально. Брюшко обычно веретеновидное или яйцевидное, сегменты сравнительно гомонимные, плавно переходят друг в друга, второй сегмент обычно короткий и широкий, реже более узкий, вытянутый.

С о с т а в. Четыре описываемых ниже рода из южного Казахстана и Забайкалья. Юра.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ СЕМ. BETHYLONYMIDAE

1. В переднем крыле есть ячейка 2a. Второй сегмент брюшка удлинённый, сравнительно узкий. Антенны 17—19-члениковые *Leptogastrella* gen. nov. (стр. 103)
- Ячейки 2a нет. Второй сегмент брюшка широкий. Число члеников антенн иное 2
2. Антенны более чем 25-члениковые. В заднем крыле ячейка r замкнута на переднем крае крыла, M проксимальнее $r-m$ прямая . . . *Arthrogaster* gen. nov. (стр. 103)
- Антенны 8—13-члениковые. В заднем крыле RS направлен к вершине крыла, часто укорочен, M более или менее изогнута внутрь ячейки gm 3
3. В переднем крыле 2m-си, а в заднем — свободные окончания M и Cu развиты. Переднеспинка короткая. Длина переднего крыла 2,5—4 мм. *Bethylonymus* gen. nov. (стр. 94)
- 2m-си переднего крыла и свободные окончания M и Cu заднего отсутствуют. Переднеспинка почти всегда длинная. Длина переднего крыла 1,5—2,5 мм *Bethylonymellus* gen. nov. (стр. 98)

Род *Bethylonymus* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название произведено от рода *Bethylus* Latr.

Типовой вид *B. curtipes* sp. nov.; Каратау, малым.

Д и а г н о з. Антенны 11—13-члениковые. Переднеспинка короткая. В переднем крыле 2m-си развита, $cu-a$ не бывает далеко постфуркальной. Ячейки 2a нет. В заднем крыле RS выходит в вершину крыла или, чаще, укорочена. M проксимальнее $r-m$ изогнута внутрь ячейки gm , свободные окончания M и Cu есть. Второй сегмент брюшка широкий. Длина переднего крыла 2,5—4 мм.

С о с т а в. 8 видов из южного Казахстана и Забайкалья. Юра.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *BETHYLONYMUS*

1. В переднем крыле первый отрезок RS и RS + M образуют тупой угол. Рудимент 1r-gs есть. си-а постфуркальная. *B. sibiricus* sp. nov.
- Первый отрезок RS и RS + M образуют острый угол. 1r-gs нет. си-а интерстициальная или антефуркальная. 2
2. В переднем крыле 3r-m развита, в заднем си-а постфуркальная. 3
- 3r-m самое большое в виде следа, си-а заднего крыла интерстициальная. 6
3. В переднем крыле си-а антефуркальная. 4
- си-а интерстициальная. 5
4. Антенны 11-члениковые. В переднем крыле 3r-m ближе к вершине RS, чем к 2r-m. *B. curtipes* sp. nov.
- Антенны 12-члениковые. 3r-m ближе к 2r-m, чем к вершине RS. *B. nigricornis* sp. nov.
- 5(3). Антенны 11-члениковые. В переднем крыле 3r-m ближе к 2r-m, чем к вершине RS. *B. pedalis* sp. nov.
- Антенны 13-члениковые. 3r-m ближе к вершине RS, чем к 2r-m. *B. micrurus* sp. nov.
- 6(2). Антенны нитевидные. Тело темное. Длина переднего крыла 4 мм. *B. magnus* sp. nov.
- Антенны щетинковидные. Тело светлое. Длина переднего крыла 2,5—3 мм. 7
7. В переднем крыле ячейка 2gm короче ячейки 1mcs. Глаза большие. *B. robustus* sp. nov.
- 2gm длиннее 1mcs. Глаза очень маленькие. *B. microphthalmus* sp. nov.

Bethylonymus curtipes A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 101

Г о л о т и п ПИН 2997/655; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны слегка сужены к вершине, 11-члениковые, базальные членики жгутика удлинённые (первый вдвое длиннее своей ширины), дистальные квадратные. В переднем крыле первый отрезок RS и RS + M образуют острый угол, 1r-gs нет, 3r-m ближе к вершине RS, чем к 2r-m, ячейка 2gm короче ячейки 1mcs. си-а антефуркальная. В заднем крыле си-а постфуркальная. Окраска темная, голени и лапки, возможно, светлые. Длина тела 7 мм, переднего крыла около 3,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Bethylonymus pedalis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 102

Г о л о т и п ПИН № 2384/1333; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Глаза большие. Антенны 11-члениковые, нитевидные, членики жгутика слегка удлинённые. В переднем крыле первый отрезок RS и RS + M образуют острый угол, 1r-gs нет, 3r-m ближе к 2r-m, чем к вершине RS, ячейка 2gm короче ячейки 1mcs, си-а интерстициальная. В заднем крыле си-а постфуркальная. Основная окраска темная, базальная половина антенн, грудь (кроме заднеспинки и проподеума), ноги и второй сегмент брюшка светлые. Длина тела 5 мм, переднего крыла 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Bethylonymus nigricornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 103

Г о л о т и п ПИН № 2384/1946; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Глаза большие. Антенны 12-члениковые, слегка сужены к вершине; членики жгутика приблизительно в 1,5 раза длиннее

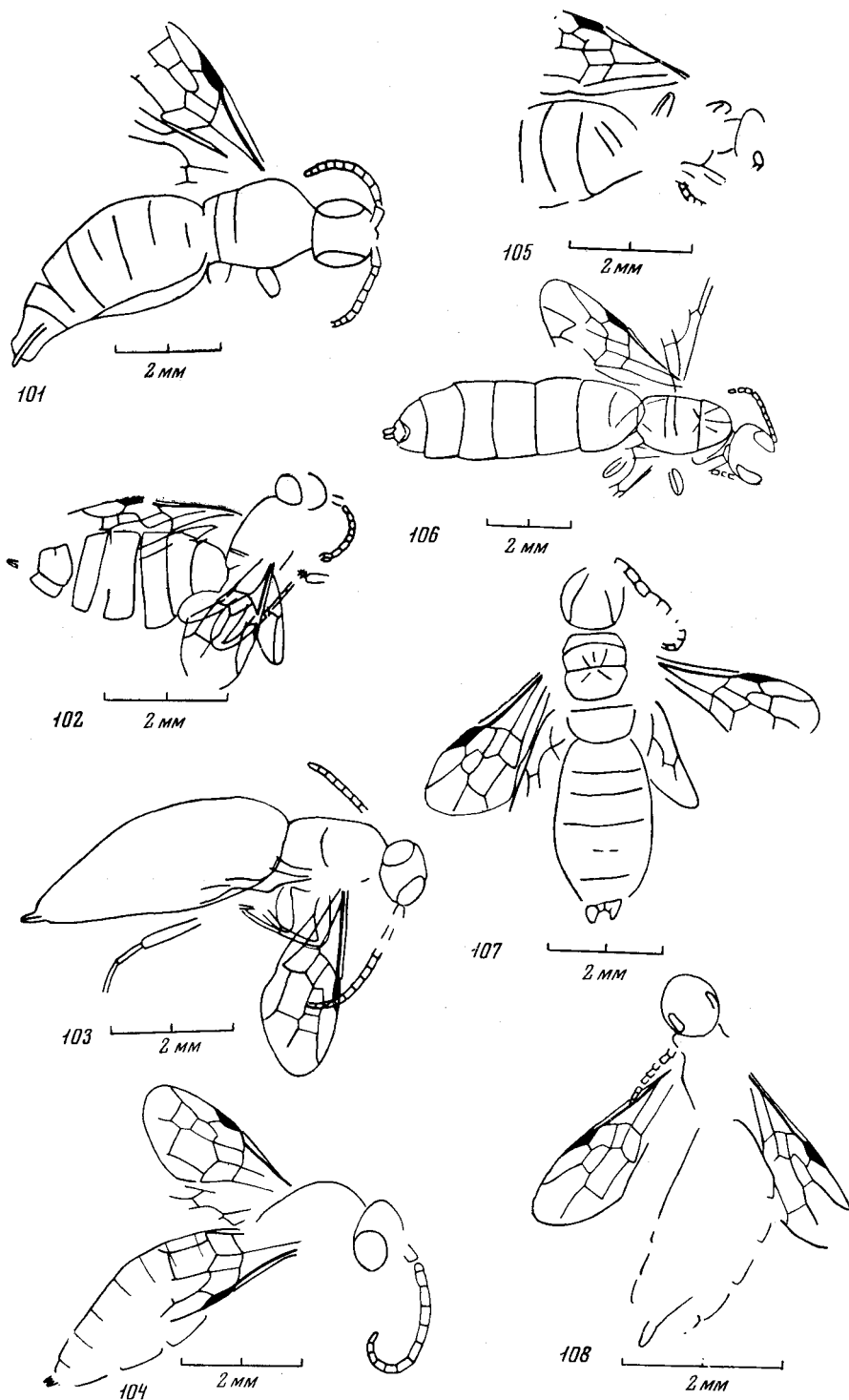


Рис. 101—108. Семейство Bethylonymidae, род *Bethylonymus*

101. *Bethylonymus curtipes* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/655; Каратау, верхняя юра. 102. *B. pedalis* sp. nov.; голотип ПИН № 2384/1333; Каратау, верхняя юра. 103. *B. nigricornis* sp. nov.; голотип ПИН № 2384/1946; Каратау, верхняя юра. 104. *B. micrurus* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3353; Каратау, верхняя юра. 105. *B. sibiricus* sp. nov.; голотип ПИН № 3053/386; Уда, верхняя (?) юра. 106. *B. magnus* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4144; Каратау, верхняя юра. 107. *B. robustus* sp. nov.; голотип ПИН № 2904/1237; Каратау, верхняя юра. 108. *B. microphthalmus* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2572; Каратау, верхняя юра

своей ширины, первый членик более длинный. В переднем крыле первый отрезок RS и RS + M образуют острый угол, 1r-rs нет, 3r-m ближе к 2r-m, чем к вершине RS, ячейки 2r-m и 1m-cu приблизительно равной длины, cu-a антефуркальная. В заднем крыле cu-a постфуркальная. Окраска светлая, лишь дистальная половина жгутика антенн и ножны яйцеклада темные. Длина тела около 6,5 мм, переднего крыла 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Bethylonymus micrurus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 104

Г о л о т и п ПИН № 2066/3353; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Глаза большие. Антенны 13-члениковые, сужены к вершине. Членики жгутика вдвое, дистальные в 1,5 раза длиннее своей ширины. В переднем крыле первый отрезок RS и RS + M образуют острый угол, 1r-rs нет, 3r-m ближе к вершине RS, чем к 2r-m, ячейка 2r-m короче ячейки 1m-cu, cu-a интерстициальная. В заднем крыле cu-a постфуркальная. Грудь (кроме щитика среднегруди, заднеспинки и проподеума), ноги и три первых сегмента брюшка светлые, остальные части тела темные. Длина тела 6 мм, переднего крыла около 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Bethylonymus sibiricus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 105

Г о л о т и п ПИН № 3053/386; Забайкалье (Уда), доггер-малым.

О п и с а н и е. Размер глаз и число члеников антенн не известны. Дистальные членики антенн квадратные. Строение заднего крыла и дистальной части переднего не известно. В переднем крыле первый отрезок RS и RS + M образуют тупой угол. Рудимент 1r-rs присутствует. Ячейка 2r-m короче ячейки 1m-cu. cu-a постфуркальная. Окраска темная (лапки, возможно, светлые). Длина тела не менее 4,5 см, переднего крыла, вероятно, около 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

З а м е ч а н и е. Строение многих важных структур не известно, так что отнесение к роду *Bethylonymus* основано преимущественно на относительно крупных размерах насекомого.

Bethylonymus magnus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 106, табл. VI, фиг. 24

Г о л о т и п ПИН № 2997/4144; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Глаза средних размеров. Антенны 12-члениковые, нитевидные, сравнительно тонкие, членики заметно удлинённые. В переднем крыле первый отрезок RS и RS + M образуют острый угол, 1r-rs нет, ячейки 2r-m и 1m-cu приблизительно равной длины, cu-a интерстициальная. В заднем крыле cu-a также интерстициальная. Тело и антенны темные, ноги светлые. Длина тела 9 мм, переднего крыла 4 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Bethylonymus robustus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 107

Г о л о т и п ПИН № 2904/1237; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Глаза большие. Антенны, по-видимому, 13-члениковые, толстые, сужены к вершине, членики жгутика заметно удлинённые. В переднем крыле первый отрезок RS и RS + M образуют острый угол,

1r-rs нет, ячейка 2m короче ячейки 1m-cu, cu-a, так же как и в заднем крыле, интерстициальная. Тело и ноги светлые, антенны темные. Длина тела 6 мм, переднего крыла 3 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец).

Bethylonymus microphthalmus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 108

Г о л о т и п ПИН № 2239/2572; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Глаза очень маленькие и узкие. Антенны щетинковидные, сравнительно тонкие, полное число их члеников не известно; членики жгутика слегка удлинённые. В переднем крыле первый отрезок RS и RS + M образуют острый угол, 1r-rs нет, ячейка 2m длиннее ячейки 1m-cu, cu-a интерстициальная. Тело (кроме вершины брюшка) и ноги светлые, антенны, конец брюшка и ножны яйцеклада темные. Длина тела 4,5 мм, переднего крыла 2,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Род *Bethylonymellus* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й вид *B. cervicalis* sp. nov.; Каратау, малым.

Д и а г н о з. Антенны 8—12-члениковые. Переднеспинка почти всегда довольно длинная. В переднем крыле 3r-m и 2m-cu нет или они в виде слабого следа, ячейки 2a нет, cu-a не бывает далеко постфуркальной. В заднем крыле свободных окончаний M и Cu нет, RS укорочена. Второй сегмент брюшка широкий. Длина переднего крыла 1,5—2,5 мм.

С о с т а в. 9 видов из южного Казахстана. Малым.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

РОДА *BETHYLONYMELLUS*

1. Переднеспинка короткая. Брюшко едва длиннее груди, не достигает вершины задних голеней *B. microgaster* sp. nov.
- Переднеспинка длинная. Брюшко заходит за вершину задних голеней 2
2. Длина тела 4—5 мм, переднего крыла 2—2,5 мм 3
- Длина тела 3 мм, переднего крыла 1,5 мм 7
3. Антенны 10-члениковые. Тело темное, бедра и голени светлые
- *B. cervicalis* sp. nov.
- Антенны 11—12-члениковые. Тело и бедра одного цвета 4
4. Светлый, антенны 12-члениковые *B. pallens* sp. nov.
- Тело темное 5
5. Ножны сравнительно длинные и широкие. Рудимент 1r-rs развит
- *B. euryurus* sp. nov.
- Ножны короткие, тонкие, 1r-rs нет 6
6. Переднеспинка сужена вперед, сзади выемчатая . *B. imperfectus* sp. nov.
- Переднеспинка параллельносторонняя *B. bethyloides* sp. nov.
- 7(2). Голова расширена перед глазами *B. buccatus* sp. nov.
- Голова перед глазами не расширена 8
8. Антенны 8-члениковые. 2r-m нет *B. oligocerus* sp. nov.
- Антенны 12 (13?)-члениковые. 2r-m есть *B. minutus* sp. nov.

Bethylonymellus cervicalis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 109

Г о л о т и п ПИН № 2784/1189; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны 10-члениковые, явственно сужены к вершине, членики жгутика в 1,5—2 раза длиннее своей ширины. Переднеспинка довольно длинная, гораздо уже среднеспинки, параллельносторонняя,

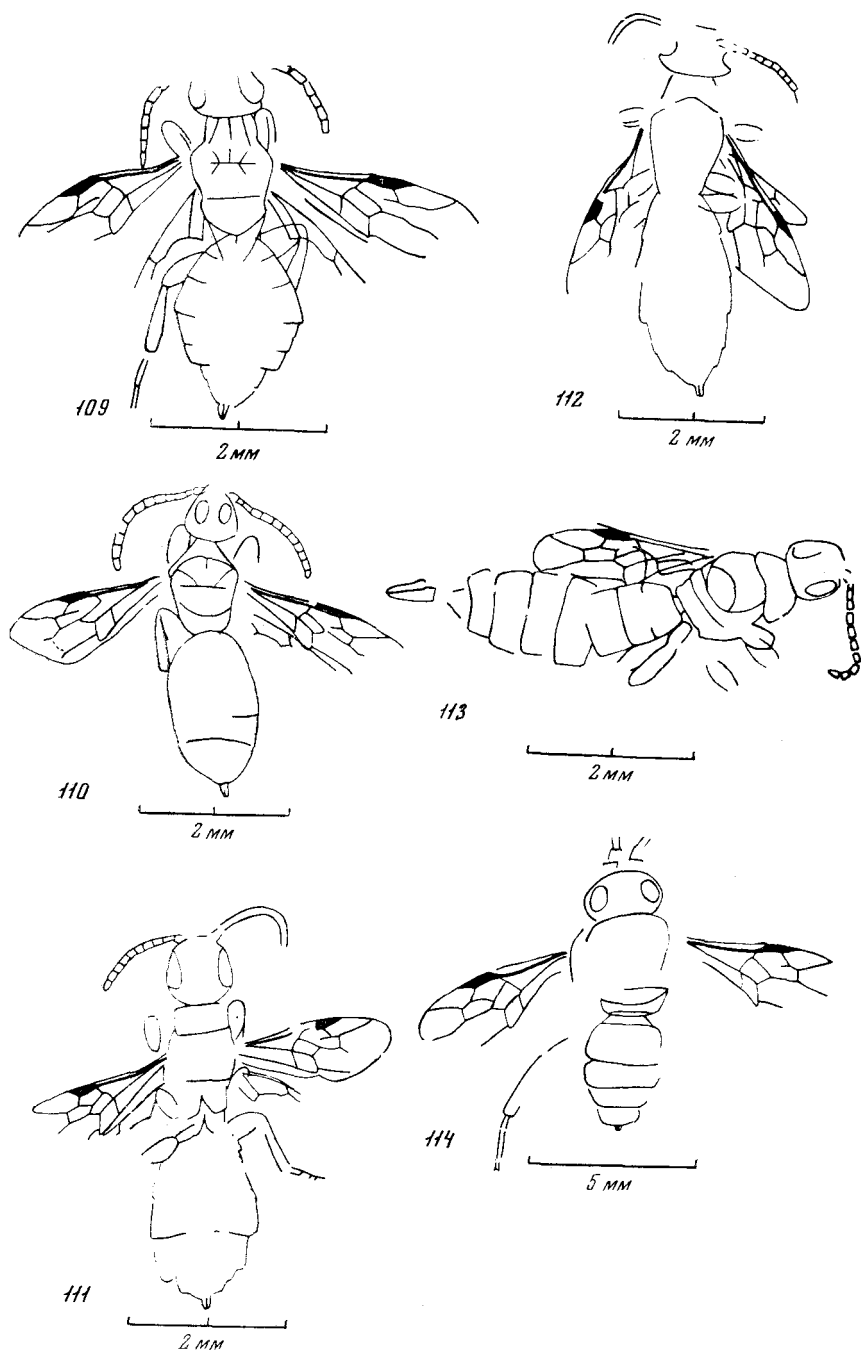


Рис. 109—114. Семейство Bethylonymidae, род *Bethylonymellus*

109. *Bethylonymellus cerricalis* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1189. 110. *B. pallens* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1213. 111. *B. bethyloides* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1195. 112. *B. imperfectus* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3395. 113. *B. euryurus* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2521. 114. *B. microgaster* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2566. Все образцы из Каратау, верхняя юра

задний край, вероятно, прямой. В переднем крыле 1r-rs нет, 2r-m, как и 3r-m, в виде слабого следа, на RS видны следы впадения этих жилок. cu-a антефуркальная. В заднем крыле граница между M и r-m не выражена. Брюшко сравнительно короткое (не длиннее головы с грудью), но все же заходит за вершины задних голеней, сегменты втянуты один в другой (вероятно, это артефакт, результат высыхания насекомого). Ножны яйцеклада короткие, тонкие. Темный, первый членик антенн и ноги светлые. Длина тела около 4,5 мм, переднего крыла 2,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Bethylonymellus pallens A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 110

Г о л о т и п ПИН № 2784/1213; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Голова треугольно сужена вперед. Антенны нитевидные, 12 члениковые, педицеллус длиннее ширины, тоньше первого членика жгутика, членики жгутика слегка удлинённые (первый более длинный). Переднеспинка умеренно длинная, в основании не уже среднеспинки, треугольно сужена вперед, задний край вогнутый. В переднем крыле 1r-rs нет, 2r-m развита, cu-a антефуркальная. В заднем крыле граница между M и r-m явственная. Брюшко заходит за вершину задних голеней. Окраска светлая, ножны более темные. Длина тела около 4 мм, переднего крыла 2 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Bethylonymellus bethyloides A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 111, табл. VI, фиг. 25

Г о л о т и п ПИН № 2784/1195; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Голова не расширена перед глазами. Антенны нитевидные, 11-члениковые, педицеллус, вероятно, скрыт или почти скрыт в скапусе, членики жгутика почти квадратные, кроме удлинённых первых двух. Переднеспинка едва уже среднегруды, параллельносторонняя, с прямым задним краем. В переднем крыле 1r-rs нет, 2r-m развита, 1m-cu впадает в 2rm, cu-a антефуркальная. В заднем крыле граница между M и r-m явственная. Брюшко заходит за вершину задних голеней. Ножны яйцеклада короткие, тонкие. Окраска темная, лишь антенны, голени и лапки светлые. Длина тела 4,5 мм, переднего крыла 2 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Bethylonymellus imperfectus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 112

Г о л о т и п ПИН № 2066/3395; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны нитевидные, не менее, чем 11-члениковые, членики жгутика квадратные, или слегка удлинённые. Переднеспинка не уже среднеспинки, заметно, но не сильно сужена вперед, боковые края почти прямые, задний край образует тупой угол. В переднем крыле 1r-rs нет, 2r-m развита, 1m-cu впадает в 2rm. Брюшко заходит за вершину задних голеней. Ножны яйцеклада короткие, тонкие. Основная окраска темная; антенны, голени и лапки светлые. Длина тела 5 мм, переднего крыла 2,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Bethylonymellus euryurus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 113

Г о л о т и п ПИН № 2239/2521; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Голова не расширена перед глазами. Антенны 11-члениковые, нитевидные, членики жгутика слегка удлинённые. Передне-спинка шире среднеспинки, округло суженная вперед, слабо выемчатая по заднему краю. В переднем крыле 2г-м и рудимент 1г-гс развиты, 1m-си впадает в 2гм, си-а интерстициальная. Брюшко заходит за вершину задних голеней. Ножны яйцеклада относительно длинные (немного короче ячейки 3г), широкие, с выступом в основании верхнего края. Основная окраска темная; антенны, голени и лапки светлые. Длина тела около 5 мм, переднего крыла 2 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Bethylonymellus microgaster A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 114

Г о л о т и п ПИН № 2239/2566; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Строение антенн неизвестно. Переднеспинка короткая. Проподеум с двумя поперечными гребнями. В переднем крыле 1г-гс нет, 2г-м развита, си-а постфуркальная. Брюшко очень короткое, не достигает вершины задних голеней. Ножны едва выступают за вершину брюшка, тонкие. Окраска светлая; лишь дистальные сегменты брюшка (начиная с четвертого или пятого) и ножны яйцеклада темные. Длина тела 3 мм, переднего крыла 2 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Bethylonymellus minutus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 115

Г о л о т и п ПИН № 2239/2567; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Голова не расширена перед глазами. Антенны 12- или 13-члениковые, нитевидные, тонкие, членики жгутика удлинённые, особенно к вершине (конечные в 1,5 раза длиннее своей ширины). Передне-спинка не уже среднеспинки, с прямыми боковыми краями, слабо сужена вперед. В переднем крыле 1г-гс нет, 2г-м развита, си-а вероятно, антефуркальная. Брюшко заходит за вершину задних голеней. Ножны короткие, тонкие. Основная окраска темная; антенны, голени и лапки светлые. Длина тела, вероятно, порядка 2,5—2,7 мм (на отпечатке более 3 мм, но брюшко явно растянуто при гниении насекомого), переднего крыла 1,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Bethylonymellus oligocerus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 116

Г о л о т и п ПИН № 2554/1270; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Голова не расширена перед глазами. Антенны 8-члениковые, нитевидные, членики жгутика удлинённые, особенно первый, который лишь немного короче двух следующих вместе взятых. В переднем крыле 1г-гс и 2г-м нет, 1m-си впадает в 1 + 2г, си-а антефуркальная. Брюшко длинное, ножны короткие. Окраска темная, лишь голени и лапки светлые. Длина тела 3 мм, переднего крыла 1,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

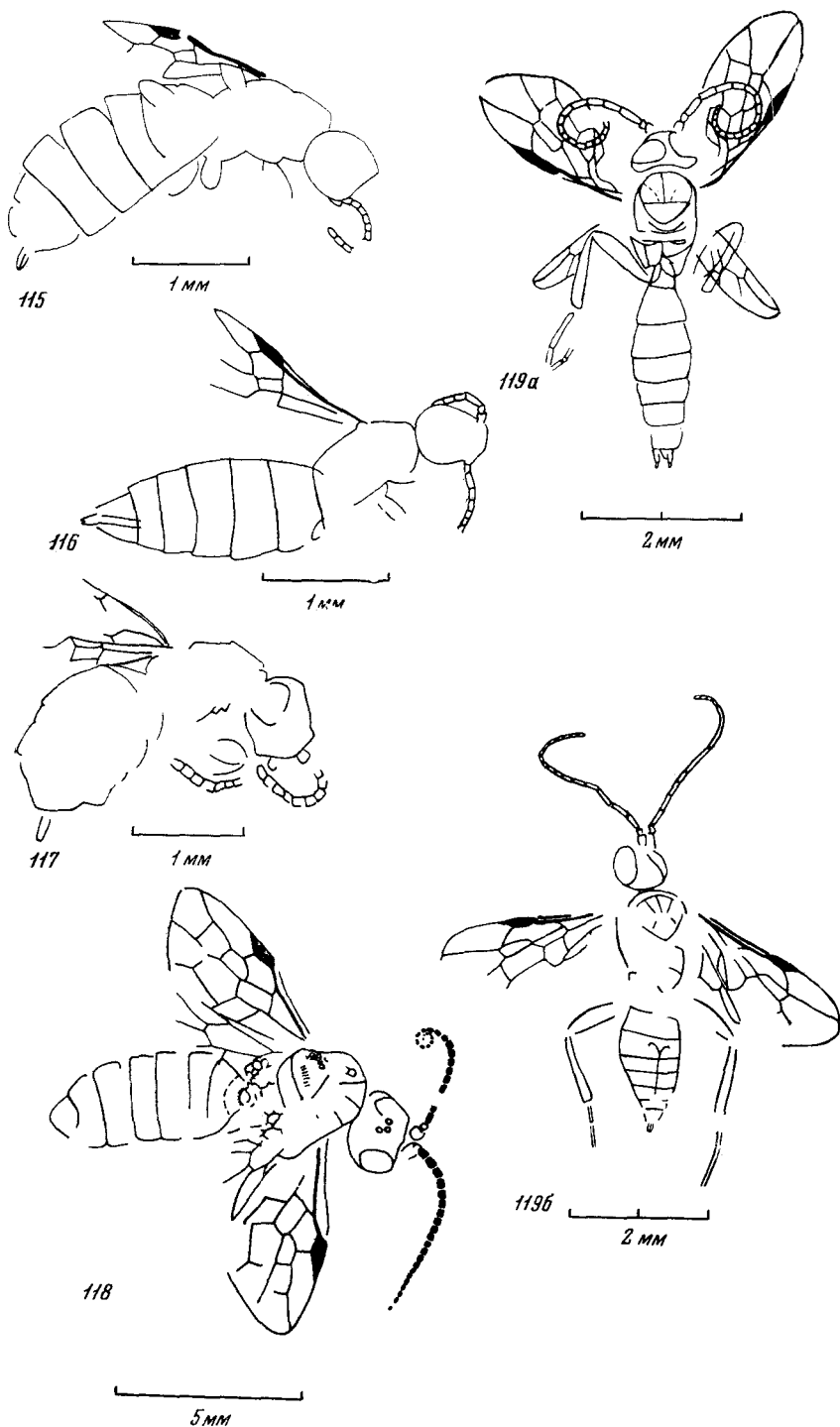


Рис. 115—119. Семейство Bethylonymidae, роды *Bethylonymellus*, *Arthrogaster*, *Leptogastrella*

115. *Bethylonymellus minutus* sp. nov.; голотип ПИН №2239/2567. 116. *B. oligocerus* sp. nov.; голотип ПИН № 2554/1270. 117. *B. buccatus* sp. nov.; голотип ПИН № 2066/3351. 118. *Arthrogaster seticornis* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4142. 119. *Leptogastrella leptogastra* sp. nov.; а — голотип ПИН № 2784/1204, б — экз. № 2904/1235. Все экземпляры из Каратау, верхняя юра

Bethylonymellus buccatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 117

Г о л о т и п ПИН № 2066/3351; Каратау (Михайловка), мальм.

О п и с а н и е. Голова резко расширяется вперед, очевидно, перед глазами. Антенны 11-члениковые, весьма толстые, слегка расширенные к вершине, членики слегка удлинённые. В переднем крыле си-а постфуркальная, другие детали жилкования не ясны. Брюшко, вероятно, заходит за вершину задних голеней. Яйцеклад короткий, тонкий. Тело, основание и вершина антенн и ноги до голеней темные; антенны (кроме скапуса и дистальных члеников), голени и лапки светлые. Длина тела 3 мм, переднего крыла менее 1,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самка).

Род *Arthrogaster* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *A. seticornis* sp. n.; Каратау, мальм.

Д и а г н о з. Антенны более чем 25-члениковые, щетинковидные, вершина у самца может сворачиваться в плотное кольцо. Переднеспинка короткая. Жилкование полное, в переднем крыле нет лишь рудимента 1r-rs и ячейки 2a. си-а далеко постфуркальная. В заднем крыле RS выходит, по-видимому, на передний край крыла перед самой вершиной. си-а далеко антефуркальная. М проксимальнее r-m прямая, свободные окончания М и Си развиты. Второй сегмент брюшка широкий. Длина переднего крыла более 5 мм.

С о с т а в. Типовой вид.

Arthrogaster seticornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 118

Г о л о т и п ПИН № 2997/4142; Каратау, мальм.

О п и с а н и е. Антенны 27-члениковые. Скапус толстый, слабо удлинённый, педицеллус в профиль квадратный. Базальные членики жгутика в 1,5 раза длиннее своей ширины, остальные едва удлинённые или квадратные. Вся грудь грубоямчатая. В переднем крыле ячейки 2—3m сравнительно короткие. Края сочленовного отверстия второго сегмента брюшка в коротких продольных бороздках. Бока и низ груди, большая часть брюшка и ноги светлые; голова, антенны, верх груди и дистальные тергиты брюшка темные. Длина тела около 10 мм, переднего крыла 5,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

Род *Leptogastrella* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *L. leptogastra* sp. nov.; Каратау, мальм.

Д и а г н о з. Антенны более чем 15-члениковые. Переднеспинка короткая. В переднем крыле 1r-rs и 3r-m нет, 2r-m, 2m-си и ячейка 2a развиты, си-а далеко постфуркальная. В заднем крыле RS выходит в передний край крыла у самой вершины, М проксимальнее r-m слегка изогнута внутрь ячейки gm, свободные окончания М и Си развиты, си-а постфуркальная. Второй сегмент брюшка относительно узкий и длинный. Длина переднего крыла 2,5 мм.

С о с т а в. Типовой вид.

Leptogastrella leptogastra A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 119, табл. VI, фиг. 26

Г о л о т и п. ПИН № 2784/1204; Каратау (Михайловка), малым.

О п и с а н и е. Антенны длинные, слегка суженные к вершине, у самца 17-члениковые, более толстые, у самки 19-члениковые, тонкие. У самца скапус и педицеллус почти не шире жгутика, первый членик жгутика почти втрое, следующие три — вдвое длиннее своей ширины, конечные квадратные. У самки скапус и педицеллус толще жгутика, членики более удлинённые, конечные длиннее своей ширины. В переднем крыле 2m-си дистальнее 2r-m. Гоностили отчленённые, узкие, тонкие. Голова, грудь, передние и средние ноги (у самки также нижняя сторона задних бедер) и основание, а у самки также и вершина брюшка светлая. Антенны, задние ноги, кроме тазиков, и вершинные (у самца) или предвершинные (у самки) тергиты брюшка затемнены. Длина тела 4 мм, переднего крыла 2,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип (самец) и экз. № 2904/1235 (самка) из одного местонахождения.

ЖАЛОНОСНЫЕ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ (ACULEATA)

НАДСЕМЕЙСТВО VETHYLOIDEA HALIDAY, 1840

С Е М Е Й С Т В О DRYINIDAE HALIDAY, 1833¹

ПОДСЕМЕЙСТВО DRYININAE, HALIDAY, 1833

Триба *Dryinini* Haliday, 1833

Род *Cretodryinus* N. Ponomarenko, gen. nov.

Типовой вид *C. zherichini* sp. nov.; Таймыр, поздний мел.

Д и а г н о з. Переднеспинка поперечная. Боковые углы переднегруди доходят до тегул. Плевры переднегруди выступают вперед за пронотум. Парапсидальные борозды среднеспинки отчетливые, параллельные. Поверхность проподеума разделена киями на поля примерно, равной величины, расположенные в 3 ряда. Крылья хорошо развиты. Птеростигма узкая, вытянутая, копьевидная. Формула шпор 1 : 1 : 2. Передний вертлуг в 5 раз короче бедра. Пятый членик передней лапки с 2 рядами ламелл, увеличенный коготок с ламеллами.

В и д о в о й с о с т а в. Типовой вид.

С р а в н е н и е. По доходящим до тегул боковым углам переднегруди похож только на *Thaumathodryinus* Perkins, от которого отличается хорошо развитыми парапсидами, коротким передним вертлугом, ареоляцией проподеума, отсутствием двух плоских зубцов на увеличенном коготке передней лапки. Отчетливой ареоляцией на проподеуме отличается вообще от всех родов трибы.

Cretodryinus zherichini N. Ponomarenko, sp. nov.

Рис. 120

Вид назван в честь палеоэнтомолога В. В. Жерихина.

Г о л о т и п ПИН № 3130/112; Таймыр (Янтардах), коньяк-нижний сантон; инклюз средней сохранности, верх головы и правая сторона тела разрушены.

О п и с а н и е. Голова поперечная. Переднеспинка короткая, среднеспинка (без щитика) поперечная, заметно длиннее переднеспинки. Поля

¹ Раздел составлен Н. Г. Пономаренко.

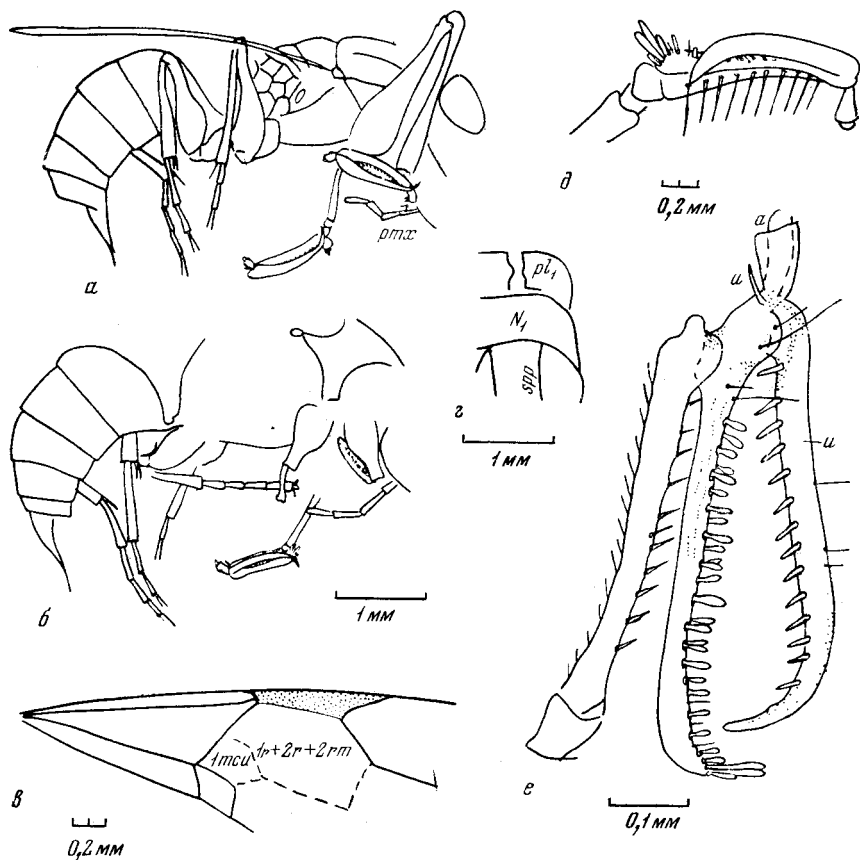


Рис. 120. *Cretodryinus zherichini* sp. nov.; голотип ПИН № 3130/112

а, б — общий вид, в — крыло, г — передняя часть груди сверху, д — е — клешня; Янтардах, верхний мел

Условные обозначения см. рис. 1—6; кроме того: а — аролий, и — коготок

пропodeума примерно равной величины, лишь area posteromedia заметно крупнее остальных. Крылья хорошо развиты. Жилкование переднего крыла отчетливое, R с резким изломом, птеростигма очень узкая, копьевидная. Передние тазики вдвое длиннее своей ширины, вертлуги очень узкие, удлинённые, более чем в 3 раза длиннее своей ширины; бедро и голень почти равной длины. Бедро слабо булабовидное, рукоятка длиннее булав. Первый и четвертый членики лапки очень длинные, примерно в 5 раз длиннее второго и третьего, которые почти равны между собой. Пятый членик передней лапки длинный, узкий, слабо изогнут на вершине, с двумя рядами редких, неровных, слегка расширенных ламелл общим числом около 30. Ряды ламелл перед вершиной не прерываются. Увеличенный коготок сильно изогнут на вершине, с 15 узкими, заостренными ламеллами, равномерно расположенными по всей его нижней поверхности. Рудиментарный коготок небольшой. Длина тела около 5 мм, переднего крыла 3,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО POMPILOIDEA LATREILLE, 1804

? СЕМЕЙСТВО POMPILIDAE LATREILLE, 1804

Род *Pompilopterus* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название произведено от *Pompilus* F.

Типовой вид *P. ciliatus* sp. nov.; Забайкалье; неоком.

Диагноз. Крыло густо опушенное, особенно в костальном поле, последнее затемнено. Основание RS удалено от птеростигмы на длину последней. Первые отрезки RS и M образуют единую, слабо изогнутую жилку. Радиальная ячейка узкая, по-видимому, заостренная на вершине. 2r-rs скошена к вершине крыла. 3r-m развита. M между вершиной RS + M и 1m-cu немного длиннее, чем RS между вершиной RS + M и 2r-rs. 1m-cu сильно скошена, ячейка 1m-cu едва короче M + Cu, cu-a немного дистальнее ее основания.

Сравнение. Базальное положение основания RS в сочетании с другими признаками (густо опушенное крыло с полным жилкованием, RS и M, плавно переходящие друг в друга, форма ячейки 1m-cu) весьма характерны для Pompilidae и в других группах Aculeata, по-видимому, не встречается. Поэтому принадлежность описываемого рода к Pompilidae кажется весьма вероятной, хотя далеко не достоверной. От других Pompilidae (включая Ceropalinae) описываемая форма отличается узкой и длинной ячейкой 3r.

Видовой состав. Типовой вид.

Pompilopterus ciliatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 121

Голотип ПИН № 1989/2621; Забайкалье (Байса); неоком.

Описание. Ячейка 3r немного короче 1m-cu, 2gm и 3gm вместе не короче 1+2r. 1m-cu прямая, вдвое длиннее наибольшей высоты ячейки 1m-cu. cu-a удалена от основания ячейки 1m-cu на половину своей длины. Дистальная часть крыла, начиная от основания ячейки 3r, слегка затемнена. Длина переднего крыла приблизительно 8—8,5 мм.

Материал. Голотип.

? НАДСЕМЕЙСТВО SPHECOIDEA LATREILLE, 1802

Род *Cretosphex* A. Rasnitsyn, gen. nov.

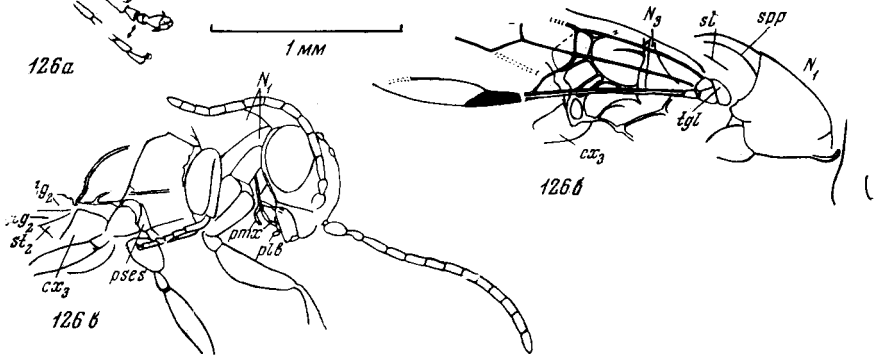
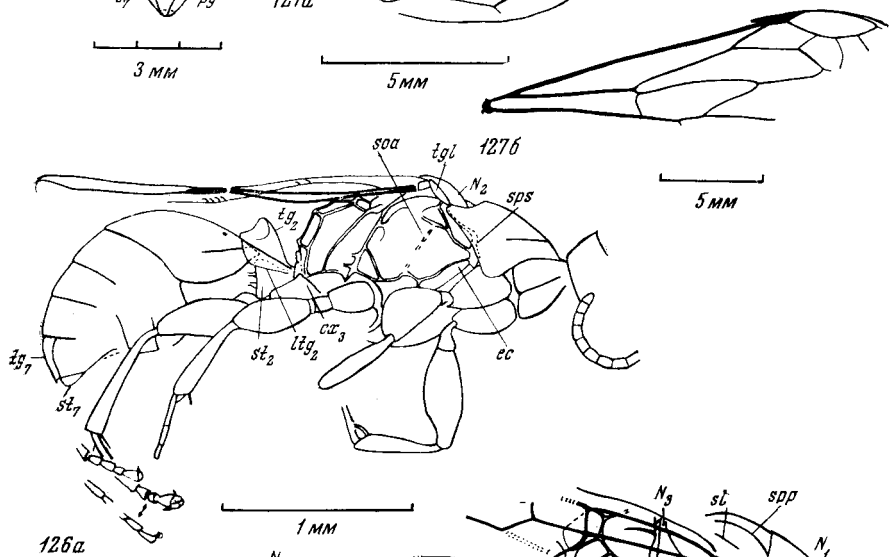
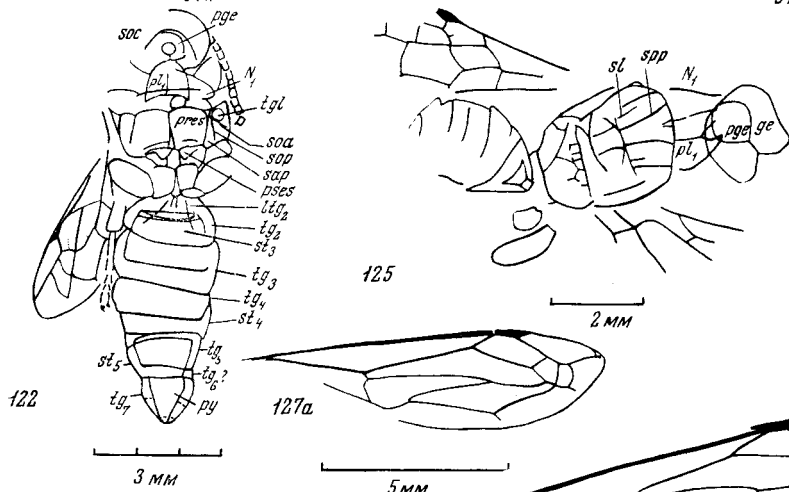
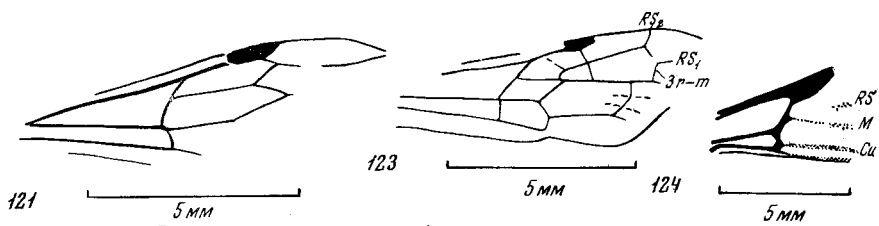
Название от рода *Sphex* L.

Типовой вид *C. incertus* sp. n.; Забайкалье; неоком.

Диагноз. Голова с постгенальным мостом, генального моста нет. Наружу от окципитального шва развит дополнительный шов, вверху почти сливающийся с окципитальным. Пространство между ними углублено, по крайней мере наверху; возможно, что наружный «шов» — это

Рис. 121—127. Aculeata varia

121. *Pompilopterus ciliatus* sp. nov.; голотип ПИН № 1989/2621; Байса, нижний мел. 122. *Cretosphex incertus* sp. nov.; голотип ПИН № 3064/626; Байса, нижний мел. 123. *Cretavus sibiricus* Sharov; голотип; Б. Кас, верхний мел. 124. *Oryctopterus dubius* sp. nov.; голотип ПИН № 1668/2344; Байса, нижний мел. 125. *Angarosphex myrmicopterus* sp. nov.; голотип ПИН № 3064/629; Байса, нижний мел. 126. *Falsiformica cretacea* sp. nov.; а, б — самка, голотип ПИН № 3426/15, в — самец, экз. № 3426/16; Агапа, верхний мел. 127. Виды рода *Curiosivespa* gen. nov.; а — *C. curiosa* sp. nov.; голотип ПИН № 2383/143, б — *C. magna* sp. nov.; голотип ПИН № 2783/190; оба остатка из Кызыл-Жара, верхний мел. условные обозначения см. рис. 1—6, 87; кроме того: cx — тазик, ge — гена, ltg — латеротергит, ру — пигидий, soa — передний косой шов, sap — анаплевральный шов, sl — боковой продольный шов, сор — задний косой шов, sps — постспиракулярный склерит, tgl — тергула



наружный край того же окципитального шва, превращенного в сильно расширенную книзу бороздку. Число члеников антенн неизвестно. Переднеспинка не длинная, вряд ли глубоко выемчатая сзади, бока ее узкие, далеко выступающие в стороны, как у многих Sphecidae и Apidae, однако явственных плечевых бугров не видно. Мезоплевры с анаплевральным и передним и задним косыми швами и лопастиками над слегка раздвинутыми средними тазиками. Ноги короткие, бедра очень короткие и толстые. Первый членик задней лапки не расширен. Развит ли чистящий аппарат задних ног, не известно. Жилкование полное. Первые отрезки RS и M образуют единую, сильно скошенную жилку. 1r-gs в виде слабого следа. 2r-gs направлена к вершине крыла. Вершина ячейки 3r острая. Ячейки 2—3m умеренно короткие, их наружные края (поперечные 2—3m) сильно скошены, слегка выпуклые. 1m-cu у основания ячейки 2gm. cu-a интерстициальная. Верхний наружный угол ячейки 2cua тупой. В заднем крыле cu-a постфуркальная. Брюшко длинное, в плане ланцетовидное, сильно склеротизовано, его сегменты, может быть кроме последних, разделены перетяжками. Выемка между первыми двумя стернитами развита. Строение второго стернита не вполне ясно, по-видимому, его задний край более или менее прямой. Основание третьего стернита с довольно широкой шейкой. Седьмой сегмент пятиугольный, в базальной половине параллельносторонний, возможно, с обособленным пятиугольным пигидием. На уровне середины седьмого сегмента по бокам намечена какая-то поперечная линия, но это едва ли может быть граница между седьмым и восьмым тергитами, так как посредине, на предполагаемом пигидальном поле, этой линии не заметно. По-видимому, наружного восьмого тергита нет.

С о с т а в. Типовой вид.

С р а в н е н и е. По жилкованию крыльев *Cretosphex* gen. nov. сходен с Baissodidae fam. nov., Angarosphecidae fam. nov. и некоторыми Sphecidae. От двух первых групп он отличается выступающей в стороны переднеспинкой, раздвинутыми средними тазиками, длинным брюшком и не может быть сближен с ними. Отличия от Sphecoidea менее очевидные. Строение задней стороны головы весьма своеобразно и, по-видимому, не имеет аналогов среди Sphecoidea. Однако признак этот сам по себе вряд ли может препятствовать включению *Cretosphex* в Sphecoidea. Более серьезно было бы отсутствие резко выраженных плечевых бугров, но уверенности в их действительном отсутствии нет, тем более что и у Sphecidae боковые части переднеспинки, если на них смотреть снизу, нередко выглядят почти в точности, так же, как у *Cretosphex*. Важнейшие таксономические признаки Sphecoidea, в частности, бока переднеспинки, не достигающие тегул, и наличие чистящего аппарата на задних ногах, на описываемом остатке не видны, так что прямых доказательств того, что *Cretosphex* не относится к этому надсемейству нет. Однако включать его в Sphecoidea можно лишь сугубо предположительно.

Cretosphex incertus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 122, табл. VII, фиг. 27

Г о л о т и п ПИН № 3064/626; Забайкалье (Байса); неоком.

О п и с а н и е. Голова круглая, шире длины. Членики антенн, по крайней мере средние, едва длиннее своей ширины. Задние бедра овальные, всего вдвое длиннее наибольшей ширины. В переднем крыле ячейки 2—3gm приблизительно равной длины, 1m-cu впадает в самое основание 2gm, довольно сильно изогнутая перед впадением, 2m-cu также впадает в 2gm перед ее вершиной. Покровы без заметной скульптуры и опушения. Тело и ноги темные, жгутик антенн несколько светлее. Длина тела 10 мм, переднего крыла 4,5 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО SCOLIOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО MUTILLIDAE LATREILLE, 1802

Cretavidae: Шаров, 1957; стр. 943 (syn. nov.).

Cretavus sibiricus Sharov, 1957

Рис. 123

Оригинальная интерпретация жилкования этого насекомого представляется неточной, что связано, видимо, с плохой сохранностью единственного остатка. Приводимая здесь интерпретация позволяет отнести *Cretavus* к *Mutillidae*, для которых также характерно наличие второй ветви RS.

? НАДСЕМЕЙСТВО SCOLIOIDAE LATREILLE, 1802

Под *Oryctopterus* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Типовой вид *O. dubius* sp. nov.; Забайкалье; неоком.

Д и а г н о з. Довольно крупное насекомое с сильно редуцированным жилкованием. Сохранившиеся жилки толстые. Костальное поле немного шире толщины соседних жилок, сильно склеротизованное. Птеростигма удлиненная, наиболее широкая в основании, где от нее отходит RS, образующий с первым отрезком М единую косую жилку со слабым выступом на месте RS + М. От нижнего конца этой жилки отходит поперечная по своему положению угловато изогнутая наружу жилка. Гомология ее не ясна — это может быть cu-a или Cu, замыкающая снаружи ячейку 2cu-a. Дистальнее этих жилок расположены слабые следы RS + М, RS и Cu.

С о с т а в. Типовой вид.

С р а в н е н и е. Жилкование, аналогичное *Oryctopterus*, у перепончатокрылых, насколько известно, не встречается. Редукция дистальных жилок (включая RS) при сохранении проксимальных, в сочетании с крупными размерами, наиболее характерна для Aculeata и среди них для Scolioidea (*Apterogyne* Latr., *Bradynobaenus* Spinola, самки некоторых Myziniinae). Поэтому описываемая форма условно включается в это надсемейство.

Oryctopterus dubius A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 124

Г о л о т и п ПИН № 1668/2344; Забайкалье (Байса); неоком; неполный отпечаток переднего крыла.

О п и с а н и е. Первый отрезок RS тоньше и немного короче первого отрезка М. Область между следами RS и Cu затемнена от уровня середины птеростигмы и дистальнее. Длина переднего крыла, не менее 10 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

? НАДСЕМЕЙСТВО SCOLIOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО ANGAROSPHECIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Д и а г н о з. Голова с генальным мостом. Глаза крупные, овальные. Среднеспинка с парасидальными и боковыми швами, без срединного. Жилкование крыльев полное. В переднем крыле 2r-rs отходит от птеростигмы под прямым углом. 1m-cu у основания ячейки 2rm. Брюшко очень короткое, второй стернит с утолщенным прямым или слегка вогнутым задним краем.

С о с т а в. Единственный род, *Angarosphex* gen. nov.; Забайкалье, ранний мел.

С р а в н е н и е. Проксимальное положение 1m-су в сочетании с полным жилкованием сближает описываемое семейство с другими раннемеловыми Aculeata (*Baissodidae* fam. nov., *Cretosphex* gen. nov.) и некоторыми Sphecidae, но все эти формы обладают постгенальным, а не генальным мостом, и сильно скошенной к вершине крыла 2r-rs. Эти различия представляются достаточно серьезными для выделения особого семейства. Вертикальная 2r-rs среди Aculeata встречается только у Sapygidae Sapyginae и Formicidae, но первые вряд ли могут быть близко родственны *Angarosphexidae*, так как, помимо многочисленных морфологических отличий, они развиваются как инквилины в гнездах пчел, не известных в мезозое, и возникли, видимо, позднее неокома. Formicidae морфологически совершенно своеобразны и резко отличаются от *Angarosphexidae*. Однако, помимо положения 2r-rs, эти две группы сближает маленькое брюшко и проксимальное положение 1m-су. Правда, у муравьев только одна ячейка gm, а при редуцированном жилковании проксимальное, относительно этой ячейки, положение 1m-су встречается у многих Aculeata. Но во всех таких случаях сохранившаяся ячейка gm соответствует, по-видимому, 3gm, а 2gm слилась с 1 + 2r, так что по положению 1m-су эти формы сходны с большинством Aculeata, а не с *Angarosphexidae*. У муравьев же, судя по сохраняющемуся иногда рудименту 1r-rs, граница между 1 + 2r и 2gm сохранилась, и положение 1m-су относительно нее аналогично тому, что характерно для *Angarosphexidae*. Последние, помимо редукции или слабого развития срединного шва среднеспинки, не обладают никакими специализациями по сравнению с примитивными муравьями и, видимо, могут быть их предками или группой близкой предкам муравьев. Formicidae обычно выводят из Scolioidea. Дополнительным аргументом в пользу этого может служить сочленение между вторым стернитом и третьим тергитом брюшка, развитое у муравьев, Vespoidea (также вероятных потомков Scolioidea) и у большинства сколиоидов: Scoliidae, Mutillidae и многих Tiphidae. Следовательно, если *Angarosphexidae* действительно относятся к группе предковой для муравьев, они должны входить в Scolioidea, несмотря на то, что они сильно отличаются от известных нам сколиоидов жилкованием и маленьким брюшком.

Род *Angarosphex* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название от древнего материка Ангарида.

Типовой вид *A. myrmicopterus* sp. n.; Забайкалье; неоком.

Д и а г н о з. Голова округло-прямоугольная, со слегка вогнутыми боковыми краями, немного короче наибольшей ширины. Переднеспинка довольно длинная (не короче среднеспинки без щитика), колоколовидная, с более или менее прямым задним краем. Парапсиды расходящиеся, слабо изогнутые. Щитик с двумя продольными линиями, расставленными несколько шире, чем парапсиды сзади. Пропопеум спереди с треугольной площадкой, вершина которой соединена швом с основанием брюшка. Бедра (средние?) короткие, умеренно широкие. В переднем крыле рудимент 1r-rs очень короткий, 2r-rs немного короче ширины птеростигмы, ячейки 2—3gm удлиненные, 2—3r-m прямые, cu-a слегка антефуркальная, верхний наружный угол ячейки 2cu-a тупой. В заднем крыле cu-a едва антефуркальная.

С о с т а в. Типовой вид.

Angarosphex myrmicopterus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 125, табл. VII, фиг. 28

Г о л о т и п ПИН № 3064/629; Забайкалье (Байса); неоком.

О п и с а н и е. Голова немного шире среднеспинки, наибольшая ее ширина позади середины. Глаза почти достигают оснований мандибул. Треугольная площадка пропodeума впереди с короткими продольными ребрышками, соединенными сзади поперечной бороздкой. По бокам от треугольной площадки небольшие угловатые ячейки. Бедро (среднее?) слегка вогнуто сверху, выпуклое снизу, наиболее широкое посредине. В переднем крыле ячейки 2-3m равной длины, 1m-си плавно изогнутая, едва достигает основания ячейки 2m, 2m-си в первой четверти ячейки 3m. Брюшко значительно короче груди, приблизительно яйцевидное. Покровы без заметной скульптуры и опушения. Тело темное, ноги светлые. Длина тела 8 мм, переднего крыла, вероятно, около 6 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

С Е М Е Й С Т В О FALSIFORMICIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Д и а г н о з. Голова самца гипогнатная, самки, по-видимому, почти прогнатная. Антенны самца 13-члениковые, не коленчатые. Переднеспинка самки весьма длинная, небольшие плечевые бугры, прикрывающие стигму, расположены на вершине узких оттянутых задних углов, подходящих к тегуле несколько снизу; задний край переднеспинки над тегулой с явственным зубцом. У самца переднеспинка относительно короткая с более широкими задними углами. Среднеспинка самки по крайней мере с парасидальными и боковыми швами. Среднегрудка самца с короткими постэпистернами, без лопастинок над основанием средних тазиков; последние соприкасающиеся. Мезоплевры у обоих полов без заднего косоугольного шва. Метоплевральных желез нет. Ноги без особых признаков специализации, лишь задние тазики у самки с выступом в основании дорзальной поверхности. Аролий относительно крупный, орбикула короче половины длины коготка. Жилкование самки сокращенное, бетилоидного типа (точнее, как у *Cleptidae* *Amiseginae*), задние крылья без жилок. Задний отдел заднего крыла подвернут под крыло, очевидно, это югальная область, поскольку анальная, даже если она образует обособленную лопасть взамен утраченной югальной (у многих *Bethyloidea*), может загигаться только на крыло, но не под него. Брюшко самки короче, чем голова с грудью, его второй тергит в профиль образует высокий треугольник, и весь сегмент выглядит как типично «муравьиный» узелок. Второй латеротергит хорошо развит, широкий. Второй стернит не слит со своим тергитом и не сочленен с третьим тергитом, в задней половине в профиль сильно выпуклый, задний край толстый (не перепопчатый), слегка выемчатый. Третий стернит впереди с длинной отогнутой вниз шейкой. Третий и последующие сегменты не разделены перетяжками. Седьмой тергит достигает вершины седьмого стернита, последний конический, сверху не уплощен.

С р а в н е н и е. Несмотря на определенное сходство с бетилоидами (в жилковании крыльев и отчасти в форме задних углов переднеспинки самки, аналогичной таковой *Cleptidae*, *Cretabythus* Evans и некоторых других меловых форм, но отличающейся присутствием зубца над тегулой), описываемое семейство не может быть сближено с этой группой из-за присутствия югальной лопасти заднего крыла. Точно так же его нельзя отнести и к *Formicoidea*, поскольку типичная для последних форма второго тергита брюшка у *Falsiformicidae* сочетается с сохранением его латеротергитов, отсутствием метоплевральных желез и свободным вторым стернитом, не слитым со своим тергитом и не сочлененным с третьим тергитом. Однако появление такого редкого признака, как «муравьиный» узелок

может свидетельствовать о более глубоком сходстве организации *Falsiformicidae* и *Formicoidea*, о наличии каких-то общих предпосылок для параллельной эволюции, и, следовательно, о близости *Falsiformicidae* к предкам муравьев. Муравьи произошли скорее всего от сколиоидов, среди которых известны другие примеры параллельного изменения в строении брюшка (в особенности у *Apterogynidae*). *Falsiformicidae* сходны со *Scolioidea* по ряду важных признаков. Так, выступ заднего края переднеспинки наиболее характерен именно для сколиоидов. Он встречается также у *Vespoidea*, некоторых *Formicoidea* и очень немногих *Bethyloidea* (*Plumariidae*, *Loboscelidiidae*), но при этом обычно выглядит иначе. Строение основания брюшка *Falsiformica* (исключая второй тергит) сходно с тем, что наблюдается *Sierolomorphidae*. Поэтому принадлежность описываемого семейства к *Scolioidea* кажется весьма вероятной, хотя и не доказанной.

Под *Falsiformica* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Типовой вид *F. cretacea* sp. nov.; Таймыр, поздний мел.

Диагноз. Голова самки с длинными, слегка суженными назад висками. Голова самца с очень короткими висками, внизу окаймленными невысоким гребнем; глаза не достигают мандибул приблизительно на длину педицеллуса. Наличник самца выпуклый, далеко выступает вперед, антенны у его верхнего края, нитевидные, с коротким скапусом (короче двух последующих члеников, вместе взятых). Челюстные щупики самца, вероятно, 6-члениковые (первый из пяти видимых длинный), губные — не менее чем 3-члениковые. Переднеспинка у обоих полов с бороздкой, приблизительно параллельной ее переднему краю. Среднеспинка самки с глубоко вдавленными парапсидами, боковые ее доли, а возможно, и центральная сильно выпуклые. Мезоплевры с системой гребней, более богатой у самки; кроме того, мезоплевры самки в их дорзокаудальной части сильно выступают в виде бугров. Постспиракулярный склерит среднегруди узкий, приросший к мезоплевам. Гребень, разделяющий метаплевры и проподеум, неполный. Проподеум самки сильно выпуклый, с двумя горизонтальными гребнями, отделяющими короткую скошенную вперед и длинную скошенную назад площадки, и продольными гребнями, отделяющими боковые поверхности проподеума от средней его части. Проподеум самца менее выпуклый и, видимо, с меньшим числом гребней. Передние бедра шире задних, у самки также и передние тазики крупнее задних. Задние тазики сверху у основания с выступом. Средние и задние ноги с обособленными вторыми вертлугами. Шпора передней голени на вершине раздвоена, на средних и задних голених по две простых шпоры. Коготки простые. Тегула небольшая. В переднем крыле самки птеростигма сравнительно узкая притупленная на вершине, R дистальнее ее не развита, 2r-rs и дистальный участок RS образуют единую слабо изогнутую жилку, в дистальной трети редуцированную до следа и отделяющую узкую радиальную ячейку. Первые отрезки RS и M встречаются под углом, первый из них более чем вдвое короче второго. RS + M редуцирована до следа, RS между ней и 2r-rs вообще не развита, так же как поперечные 2—3r-m. 1m-cu развита, cu-a интерстициальная. Заднее крыло с двумя медиальными и четырьмя дистальными зацепками. Задняя сторона выступа второго тергита брюшка (узелка) самки вдавлена и с густыми длинными волосками; шейка третьего стернита с продольными ребрами; третий тергит длиннее трех последующих вместе взятых.

Состав. Типовой вид.

Г о л о т и п ПИН № 3426/15; Таймыр (Агапа); сеноман; инклюд в янтаре.

О п и с а н и е. Глазки самца удалены друг от друга на свой диаметр, от сложных глаз на три диаметра. Средние членики жгутика самки приблизительно в 1,2—1,3 раза длиннее ширины, предвершинные едва удлиненные. Отношение длины члеников антенны самца 11 : 9 : 11 : 9 : 9 ... : 9 : 13, скапус приблизительно в 1,4 раза, педицеллус в 1,6 раза, первый членик жгутика в 2,5 раза, последний втрое, остальные вдвое длиннее своей ширины. Все пять видимых члеников челюстных щупиков самца (вероятно, второй — шестой) удлиненные, второй видимый втрое длиннее своей ширины, дистальные еще более тонкие. Вершинный членик губных щупиков веретеновидный, со щетинками в дистальной половине его нижней поверхности, менее чем в 2,5 раза длиннее ширины, два предыдущих членика более короткие. Передние и средние бедра самки приблизительно в 2,5 раза длиннее ширины, задние — приблизительно втрое, так же как передние и средние бедра самца. Отношение длины члеников передней лапки самца 12 : 6 : 6 : 5 : 11, первый членик довольно сильно изогнутый, вся лапка приблизительно такой же длины, как переднее бедро. Передняя лапка самки более длинная (первые членики в том же масштабе 19 : 6 : 6), с прямым первым члеником. Отношение члеников задней лапки самки 32 : 14 : 10 : 6 : 9. Все тело самки в густых отстоящих волосках, наиболее длинных на верхней стороне задней голени, на вдавленной площадке второго тергита, на третьем стерните и у вершины остальных стернитов брюшка. Опушение самца, по-видимому, гораздо более слабое. Окраска самки светлая с темной головой (включая антенны) и грудью (кроме переднеспинки). Самец, по-видимому, светлый с более темной головой и, может быть, передними ногами. Длина самки без головы 2,8 мм, ее переднего крыла 2,0 мм. Длина антенны самца 1,3 мм.

М а т е р и а л. Кроме голотипа (самка) экз. № 3426/16 (самец) в том же куске янтара; оба остатка неполные.

НАДСЕМЕЙСТВО VESPOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО EUMENIDAE LEACH, 1815

Род *Curiosivespa* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *C. curiosa* sp. nov.; южный Казахстан; поздний мел.

Д и а г н о з. В переднем крыле RS отходит от основания птеростигмы, последняя узкая, скошенная на вершине. Вершина ячейки 3r лежит не на крае крыла. Внутренний угол ячейки 2rm гораздо более острый, чем нижний. 1m-си далеко за серединой ячейки 2rm. Верхний наружный угол ячейки 2cua оттянутый, острый.

С о с т а в. Два вида. Южный Казахстан, поздний мел.

С р а в н е н и е. Отличается, по-видимому, от всех остальных Vespoidea оттянутым верхним наружным углом ячейки 2cuа.

З а м е ч а н и е. *Curiosivespa* отнесена к Eumenidae на основании формы ячейки 2rm. У Vespidae ее внутренний угол менее резкий, приблизительно такой же, как нижний, или даже еще более тупой. Отличия от Masaridae (не слитые ячейки 2—3rm) более очевидные¹.

¹ После того, как работа была сдана в печать, выяснилось, что *Curiosivespa*, по-видимому, относится именно к Masaridae и более точно — к наиболее примитивному их подсемейству Euragatiinae (единственная группа мазарид, в которой личинки питаются насекомыми, а не нектаром).

Curiosivespa curiosa A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 127а

Голотип ПИН № 2383/143; Южный Казахстан (Кзыл-Жар), турон; отпечаток переднего крыла.

О п и с а н и е. Ячейка 3г резко расширена посредине. Ячейка 2gm по верхнему краю гораздо шире 3gm. Ячейка 2mси начинается проксимальнее середины ячейки 2суа. 2m-си впадает в основание ячейки 3gm. Длина переднего крыла около 10 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

Curiosivespa magna A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 127б

Г о л о т и п ПИН № 2783/190; южный Казахстан (Кзыл-Жар), турон; неполный отпечаток переднего крыла.

О п и с а н и е. Ячейка 3г ланцетовидная, почти симметричная. Верхний край ячеек 2—3gm почти равной длины. Ячейка 2mси начинается дистальнее середины ячейки 2суа. Длина переднего крыла 22 мм.

С р а в н е н и е. Отличается от предыдущего вида ячейкой 2суа, сильнее вытянутой над ячейкой 2mси, и крупными размерами.

М а т е р и а л. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО FORMICOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО FORMICIDAE LATREILLE, 1802¹

ПОДСЕМЕЙСТВО SPHECOMYRMINAE WILSON ET BROWN, 1967

Д и а г н о з. Рабочий. Мандибулы короткие, изогнутые, с двумя зубцами. Антенны 12-члениковые, с удлинённым, но все же коротким (по сравнению с обычным для муравьев) скапусом и очень длинным (для рабочих муравьев) почти нитевидным жгутиком, без булавы. Первый членик жгутика (педицеллус) самый короткий, значительно короче остальных, второй — самый длинный. Большие (для рабочих) фасеточные глаза располагаются почти посредине боков головы. Глазки имеются. Переднеспинка отделена от среднеспинки швом; возможно, сочленение подвижное. Среднеспинка с обособленным щитиком. Мезоплевры с плевральным швом. Эпинотум (проподеум) отделен от щитика глубоким швом. Метаплевральные железы хорошо развиты. Формула шпор голеней 1:2:2. Коготки с зубчиком. Петиолюс одночлениковый, узловидный, суженный к местам сочленения с эпинотумом и брюшком. Брюшко без перетяжки между первым и вторым (морфологически третьим и четвертым) сегментами. Жало имеется.

С а м е ц. Мандибулы узкие, по-видимому, без зубов. Антенны 13-члениковые с коротким, но отчетливым скапусом и нитевидным жгутиком. Первый членик жгутика (педицеллус) самый короткий, почти поперечный; второй — самый длинный; последующие членики постепенно укорачиваются. Нижнечелюстные щупики пятичлениковые. Нижнегубные щупики трехчлениковые. Голова широкая с выпуклым лбом и большими фасеточными глазами, расположенными почти посредине боков головы. Глазки хорошо развиты. Переднеспинка прямоугольная с оттянутыми и угловатыми верхними углами. Щитик сильно выпуклый. Заднеспинка отчетливая, сравнительно широкая. Эпинотум (проподеум) выпуклый, не угловатый. Мезоплевры с хорошо развитым плевральным швом. Мета-

¹ Раздел составлен Г. М. Длусским.

плевральные железы имеются. Формула шпор голеней 1 : 2 : 2. Коготки с зубчиком. На переднем крыле жилка cu-a впадает в M + Cu вблизи ячейки msc. Петиолус одночлениковый, суженный спереди и сзади. Брюшко без перетяжки между двумя первыми сегментами. Заднее крыло со свободными окончаниями RS, M и Cu; M дистальное основания Cu изогнута; ячейка cu-a длинная. Югальная лопасть развита.

С о с т а в. *Sphecomyrma* Wilson & Brown (турон или коньяк) с единственным видом *S. freyi* Wilson & Brown (восток Северной Америки) и два описываемых ниже рода с Таймыра (поздний мел).

С р а в н е н и е. Отличается от всех остальных муравьев примитивным строением антенн (короткий скапус и длинный нитевидный жгутик) и груди (обособленный щитик на среднеспинке) рабочих, своеобразным строением жвал и архаичным жилкованием задних крыльев у самцов. Щитик на среднеспинке иногда встречается у солдат *Murmicinae* (например, у *Phaidologeton* Mayr), но там это явление явно вторичное: увеличение размеров этой касты сопровождается проявлением некоторых признаков, свойственных крылатым самкам. *Sphecomyrminae* наиболее близки к роду *Nothomyrmecia* Clark подсемейства *Murmicinae* и трибе *Aneuretini* (один современный, один эоценовый и два олигоценовых вида) подсемейства *Dolichoderinae*, которые также имеют одночлениковый стебелек, первый сегмент брюшка, не отделенный перетяжкой от второго, и развитое жало. Такие примитивные для муравьев признаки, как подвижное сочленение передне- и среднегруди, парные шпоры средних и задних голеней, сближают этих муравьев с подсемейством *Murmicinae* и некоторыми примитивными представителями *Ponerinae*. Положение жилки cu-a как у *Ponerinae* и *Murmicinae*. Вильсон с соавторами (Wilson, Brown, Carpenter, 1967) считают своеобразное строение жвал *Sphecomyrminae* примитивным признаком, сближающим их с осами. Мы склонны рассматривать этот признак как специализированный, предполагая для муравьев и других жалоносных перепончатокрылых исходными короткие и широкие четырехзубчатые мандибулы, характерные, например, для *Bethylloidea*. Строение петиолуса у *Sphecomyrminae* более специализированное, чем у примитивных *Ponerinae* (*Proceratini*, некоторые *Ectatommini*), у которых максимальная ширина петиолуса приходится на место сочленения его с брюшком. Строение самца в целом типичное для муравьев, хотя достаточно неспециализированное.

З а м е ч а н и е. В связи с тем, что найдены рабочие второго рода подсемейства, приходится считать, что такие признаки рабочих, как стройные длинные ноги, резко удлинённый второй членик жгутика и сильно развитое жало являются характерными не для подсемейства, как предполагали авторы первого описания подсемейства (Wilson, Brown, Carpenter, 1967), а для рода *Sphecomyrma*.

Род *Cretomyrma* Dlussky, gen. nov.

Т и п о в о й в и д. *C. arnoldii* Dlussky, sp. nov.; Таймыр, поздний мел.

О п и с а н и е. Рабочий. Эпинотум (пропodeум) низкий, с непарным, направленным вверх зубцом. Дыхальца эпинотума округлые. Шпоры средних и задних ног неравны: одна из них простая, другая, более длинная — гребенчатая, на задних ногах образует вместе с основанием первого членика лапки чистящий аппарат. Коготки с острым дополнительным зубцом у вершины. Петиолус более низкий, чем у *Sphecomyrma*, менее резко суженный впереди и сзади. Жало короткое: длина его выдающейся части у *C. arnoldii* — 0,04 мм, т. е. более чем в 30 раз меньше длины заднего бедра.

Видовой состав. Два описываемых ниже вида с Таймыра, поздний мел.

Сравнение. Отличается от *Sphecomyrma* характерным непарным выростом эпинотума, слабым развитием жала, округлыми дыхальцами эпинотума и более низким петиолусом.

Замечание. *Cretomyrma* в некоторых отношениях гораздо более специализирована, чем описанная ранее *Sphecomyrma*. На это указывает значительная редукция жала, а также своеобразный непарный вырост эпинотума, встречающийся лишь у некоторых наиболее специализированных представителей современных родов *Dolichoderus* Lund и *Dorymyrmex* Mayr (*Dolichoderinae*). В то же время общая форма эпинотума, а также строение петиолуса носят более примитивный характер, чем у *Sphecomyrma*. В описании *S. freyi* ничего не говорится о гребенчатых шпорах средних и задних голеней. Если они простые (как можно судить по рисункам), то строение шпор у *Cretomyrma* также носит более архаичный характер. Таким образом новый род представляется нам как вымершая группа, специализировавшаяся на более примитивном морфологическом уровне и отделившаяся от основного ствола ранее чем *Sphecomyrma*.

Cretomyrma arnoldii Dlussky, sp. nov.

Рис. 128

Вид назван в честь энтомолога К. В. Арнольди.

Голотип ПИН № 3130/113; Таймыр (Янтардах); коньяк—сантон; инклюз средней сохранности.

Описание. Рабочий. Вырост эпинотума конический, короткий. Ноги стойкие и длинные. Дополнительный зубец коготка очень короткий, острый. Петиолус с отчетливым узелком. Тело матовое с поверхностной скульптурой. Все тело покрыто густым прилежащим опушением. На сохранившихся частях отстоящие волоски имеются на эпинотуме, петиолусе, бедрах, голенях и всей поверхности тергитов и стернитов брюшка. Длина тела около 4—5 мм, длина передней голени 0,96 мм, длина задней голени 1,33 мм, высота петиолуса 0,33 мм, длина петиолуса 0,30 мм.

Материал. Голотип. Сохранились часть мезонотума, эпинотум, петиолус, брюшко, ноги, 3—12-й членики жгутика усика. На поверхности куска янтаря отпечатаны мандибулы, максиллы, лабиум и второй членик жгутика усика.

Cretomyrma unicornis Dlussky, sp. nov.

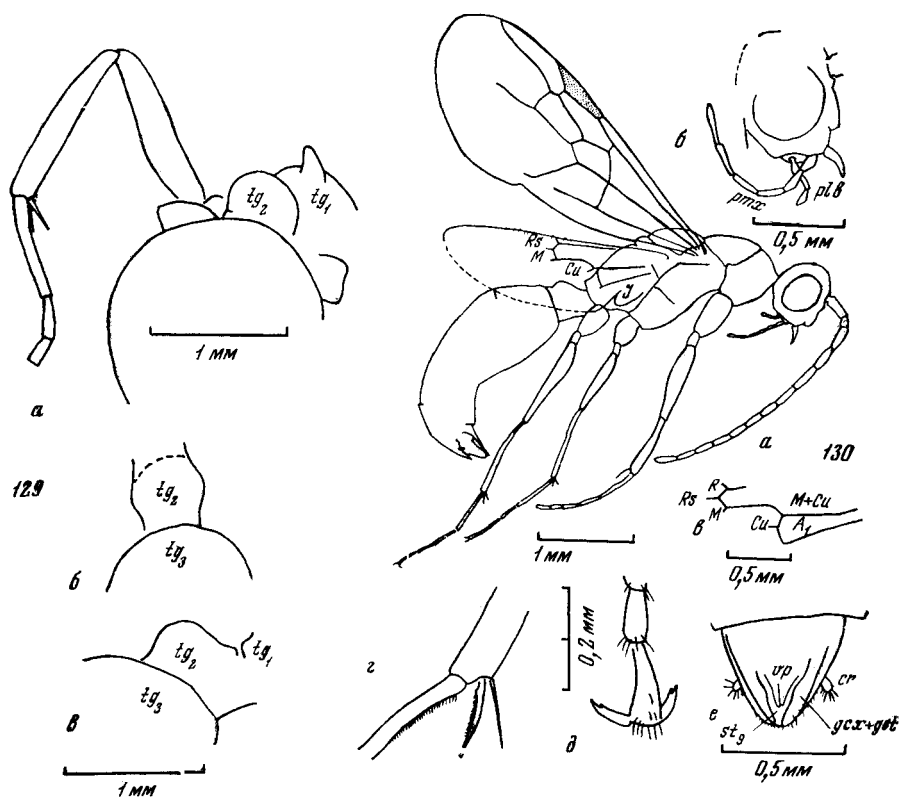
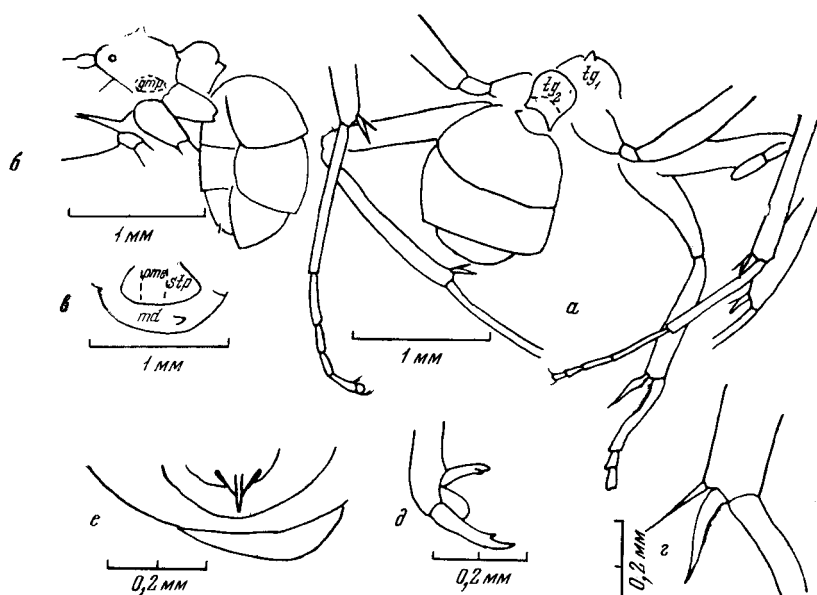
Рис. 129

Голотип ПИН № 3311/363; Таймыр (Янтардах); коньяк — сантон; инклюз плохой сохранности.

Описание. Рабочий. Вырост эпинотума пальцевидный, изогнутый назад. Ноги сравнительно короткие и толстые. Петиолус низкий, с неявственным узелком. Длина среднего бедра 1,33 мм, средней голени 1,27 мм, высота петиолуса 0,73 мм, ширина петиолуса 0,53 мм.

Рис. 128—130. Семейство Formicidae

128. *Cretomyrma arnoldii* sp. nov.; голотип ПИН № 3130/113: а — вид сзади, б — тело сбоку, в — отпечаток нижней стороны головы, г — шпоры задней голени, д — последний членик задней лапки с коготками, е — конец брюшка с жалом. 129. *C. unicornis* sp. nov.; голотип ПИН № 3311/363: а — общий вид остатка, б — петиолус сверху, в — сбоку. 130. *Palaeomyrmex zherichini* sp. nov.; а — комбинированный рисунок по голотипу ПИН № 3311/364 и экземплярам № 3311/365—366, б — голова голотипа в профиль, в — вариант жилкования заднего крыла, экз. № 3311/366, г—д — шпоры и последние членики лапки задней ноги того же экземпляра, е — гениталии снизу, экз. № 3311/365. Все образцы из Янтардаха, верхний мел. Условные обозначения см. рис. 1—6, 36—43, 87; кроме того: gmp — меташлевральные железы, J — югальная лопасть, md — мандибула, tg₁ — эпинотум (пропodeум), tg₂ — петиолус



С р а в н е н и е. Отличается от *C. arnoldii* более плотным телосложением, низким петиолюсом и формой выроста эпинотума. Судя по сохранившимся фрагментам, описываемый вид в 1,5—2 раза крупнее, чем *C. arnoldii*.

М а т е р и а л. Голотип. Неполный сильно окислившийся остаток насекомого. Сохранились эпинотум, петиолюс, основание брюшка и средняя нога без двух последних члеников лапки.

Palaeomyrmex Dlussky, gen. nov.

Типовой вид *Palaeomyrmex zherichini* Dlussky, sp. nov.; Таймыр (Янтардах); поздний мел.

Д и а г н о з. Самец. Одна из шпор средних и задний ног гребенчатая. Крылья с полным жилкованием примитивного типа, ячейки 1r + 2r, 3r, 2gm и 1mcsu закрытые. Жилка cu-a интерстициальная. Субгенитальная пластинка треугольная, достигает вершины вальв. Последний тергит брюшка треугольный с хорошо развитыми церками. Парамеры узкие, с приостренной вершиной, слабо изогнутые внутрь.

В и д о в о й с о с т а в. Типовой вид.

З а м е ч а н и е. Новый род описывается по самцам. Поскольку признаки рабочих и самцов у муравьев сильно отличаются, вполне возможно, что *Palaeomyrmex* — это самцы *Sphecomyrma* или *Cretomyrma*, однако установить это практически невозможно.

Palaeomyrmex zherichini Dlussky, sp. nov.

Рис. 130, табл. VII, фиг. 29

Вид назван в честь палеознтомолога В. В. Жерихина.

Г о л о т и п ПИН № 3311/364; Таймыр (Янтардах); коньяк — ранний сanton; инклюз хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Самец. Соотношение первых члеников жгутика усиков, начиная с педицеллуса 31 : 100 : 94 : 88. Первый членик максиллярных щупиков короткий, последний наиболее длинный, второй — четвертый приблизительно равны. Все три членика нижнегубных щупиков равны между собой. Ячейка 2gm переднего крыла широко сидячая; ячейка 1mcsu пятиугольная; 2g-m впадает в RS немного дистальнее 2g-rs; первый отрезок RS очень короткий. Парамеры гениталий слегка вогнутые снизу и выпуклые сверху, сильно оттянутые к приостренной вершине. Покровы без заметной скульптуры. Голова, грудь и брюшко в коротких прилежащих волосках, расстояние между которыми приблизительно равно их длине. Длинные отстоящие волоски имеются на среднеспинке (включая щитик), петиолюсе, тергитах брюшка (преимущественно в задней части). Короткие отстоящие волоски имеются на двух последних стернитах брюшка (включая субгенитальную пластинку) и по краю парамер гениталий. Ноги в густых прилежащих волосках (тазики только снизу). Длина тела 4—5 мм; голотип № 3311/364: длина головы 0,7 мм, груди 2,0 мм, длина переднего бедра 0,8 мм, передней голени 0,6 мм; экз. № 3311/365: длина груди 2,0 мм, заднего бедра 1,0 мм; экз. № 3311/366: длина среднего бедра 0,8 мм, средней голени 0,8 мм, заднего бедра 0,9 мм, задней голени 0,9 мм, переднего крыла 3,6 мм.

М а т е р и а л. Голотип. Сохранилась голова, большая часть груди (без части тергитов), петиолюс, передняя и часть средней ноги, основание брюшка, крылья. Экз. № 3311/365 — в том же куске янтаря. Сохранились тергиты груди, петиолюс, брюшко, задняя нога. Экз. № 3311/366 — сохранились ноги, петиолюс, брюшко, крылья. На поверхности отпечатаны стерниты и часть плевритов груди.

ПОДСЕМЕЙСТВО PONERINAE LEPELETIER, 1836

Род *Petropone* Dlussky, gen. nov.

Типовой вид *P. petiolata* sp. nov.; Южный Казахстан, турон.

Диагноз. Самка. Наличник очень крупный, сильно выпуклый. Усиковые ямки сближены. Жвалы крупные, изогнутые. Глаза сравнительно маленькие. Петиолус узкий и длинный, ширина его приблизительно одинакова по всей длине. Брюшко с перетяжкой между первым и вторым сегментами. Жало имеется.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Сближенные усиковые ямки ипетиолус с параллельными сторонами сближают новый род с трибой Ponerini. Однако наличник такого строения, как у *Petropone*, не встречается ни у одного из современных и ископаемых представителей этой трибы.

Petropone petiolata Dlussky, sp. nov.

Рис. 131a

Голотип. ПИН № 2783/158; Южный Казахстан (Кзыл-Жар); турон.

Описание. Самка. Длина тела 17,7 мм. Покровы без грубой скульптуры. Длина головы без жвал 3,6 мм, ширина головы 3,4 мм. Между усиковыми ямками треугольный выступ или лопасть, направленная вперед. Длина груди 3,4 мм, грудь короткая и плотная. Длина петиолуса 1,5 мм, ширина с хранившейся части 0,6 мм.

Материал. Голотип.

Род *Cretopone* Dlussky, gen. nov.

Типовой вид. *C. magna* sp. nov.; Южный Казахстан; турон.

Диагноз. Самка. Лобные валики широко расставлены, расходящиеся, сзади изгибаются, окружая антеннальную ямку. Лобные лопасти отсутствуют. Наличник с равномерно выпуклым передним краем. Формула шпор голеней, по-видимому, 1 : 1 : 1. Шпоры средних и задних голеней длинные, возможно, гребенчатые. Коготки простые. Петиолус массивный, снизу с широким выступом, направленным вперед. Брюшко с перетяжкой между первым и вторым сегментами. Жало умеренной длины: длина от основания вторых створок приблизительно равна длине петиолуса.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Судя по расставленным лобным валикам, форме коготков и формуле шпор голеней новый род относится к трибе Ectatommini. Более точно установить отношение *Cretopone* к кайнозойским родам трибы невозможно из-за неполноты единственного остатка.

Cretopone magna Dlussky, sp. nov.

Рис. 131б, табл. VII, фиг. 30

Голотип ПИН № 2284/14; Южный Казахстан (Кзыл-Жар); турон.

Описание. Самка. Покровы без грубой скульптуры. Длина тела около 20 мм, ширина головы приблизительно 2,7 мм, длина первого членика передней лапки 2,8 мм, длина петиолуса 1,6 мм, длина жала 1,7 мм.

Материал. Голотип.

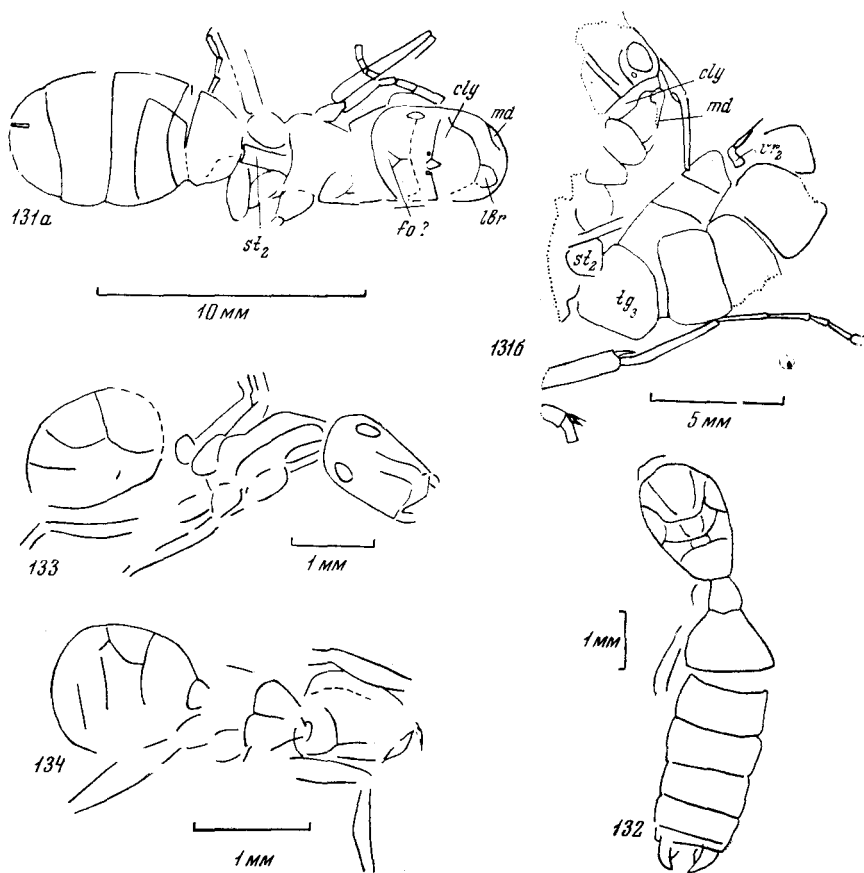


Рис. 131—134. Семейство Formicidae

131a. *Petropona petiolata* sp. nov.; голотип ПИН № 2783/158. 131b. *Cretopone magna* sp. nov.; голотип ПИН № 2284/14. 132. *Archaeopone kyzylzharaica* sp. nov.; голотип ПИН № 2383/263. 133. *Dolichomyrma longiceps* sp. nov.; голотип ПИН № 2383/145. 134. *D. (?) latipes* sp. nov.; голотип ПИН № 2383/144. Все образцы из Кызыл-Жара, верхний мел.

Условные обозначения: cly — наличник, fo — затылочное отверстие, lb — верхняя губа, md — мандибула, st₂ — петиолюс, vt₂ — второй вальвифер яйцеклада

Род *Archaeopone* Dlussky, gen. nov.

Типовой вид *A. kyzylzharaica* Dlussky sp. nov.; Южный Казахстан; поздний мел.

Диагноз. Самец. Грудь с полным расчленением, типичная для самцов муравьев. Петиолюс не подразделен на рукоять и узелок; наибольшая его ширина в месте сочленения с брюшком. Между двумя первыми сегментами брюшка имеется перетяжка. Тергиты брюшка обычного строения. Гениталии примитивного для муравьев строения. Вальвы широкие, слегка вогнутые внутрь.

Сравнение. Описываемый род имеет петиолюс архаичного строения, характерного для трибы Amblyoropini и примитивных представителей трибы Ectatommini. Более точно установить отношение *Archaeopone* к кайнозойским родам невозможно из-за плохой сохранности отпечатка. От *Cretopone* и *Petropona* отличается строением петиолюса.

Видовой состав. Типовой вид.

Archaeopone kyzylzharica Dlussky, sp. nov.

Рис. 132

Вид назван по местонахождению.

Г о л о т и п ПИН № 2383/263; Южный Казахстан (Кзыл-Жар); турон.

О п и с а н и е. Самец. Петиолус равной длины и ширины, почти вдвое короче первого tergита брюшка. Длина тела около 10 мм; груди 2,6 мм; петиолуса 0,4 мм.

З а м е ч а н и е. От *Cretopone magna* sp. nov., найденной в тех же отложениях, отличается, помимо строения петиолуса, меньшими размерами. Это не могут быть различия связанные с половым диморфизмом, поскольку у всех примитивных муравьев размеры самок и самцов сильно не отличаются.

М а т е р и а л. Голотип. Плохо сохранившийся отпечаток груди, петиолуса и брюшка. Брюшко растянуто.

SUBFAMILIA INCERTAE SEDIS

Род *Dolichomyrma* Dlussky, gen. nov.

Т и п о в о й в и д. *D. longiceps* Dlussky, sp. nov.; южный Казахстан; поздний мел.

Д и а г н о з. Рабочий. Голова удлинённая, глаза сильно смещены назад. Наличник слабо выдающийся вперед, сильно выпуклый в профиль. Его передний край равномерно выпуклый, без вырезки или выростов. Лобные валики длинные, параллельные (у *D. latipes* sp. nov. не видны). Переднегрудь, среднегрудь и эпинотум разделены. Стебелек одночлениковый, без чешуйки. Брюшко округлое, без перетяжки между первыми сегментами.

В и д о в о й с о с т а в. Два описываемых ниже вида из южного Казахстана. Поздний мел.

С р а в н е н и е. Расчлененная грудь, одночлениковый стебелек и округлое брюшко характерны для представителей подсемейств Sphecomyrmacinae, Dolichoderinae, Formicinae и рода *Nothomyrmecia* Clark подсемейства Myrmeciinae. Поскольку такие признаки, как строение конца брюшка, мезонотума и провентрикулюса, служащие диагностическими признаками подсемейств, у *Dolichomyrma* неизвестны, точную систематическую принадлежность нового рода определить невозможно. По строению головы этот род хорошо отличается от всех описанных Sphecomyrmacinae и *Nothomyrmecia*, но сходен с некоторыми Formicinae (мелкие рабочие *Proformica* Ruzs. и *Cataglyphis* Först.) и Dolichoderinae (некоторые *Iridomyrmex* Mayr). От Formicinae и *Iridomyrmex* отличается отсутствием чешуйки на петиолусе. Строение наличника примитивное для Dolichoderinae. Таким образом, *Dolichomyrma* является либо примитивным родом Dolichoderinae, либо специализированным родом Sphecomyrmacinae.

Dolichomyrma longiceps Dlussky, sp. nov.

Рис. 133

Г о л о т и п ПИН № 2383/145; южный Казахстан (Кзыл-Жар); турон.

О п и с а н и е. Рабочий. Длина головы в 1,5 раза больше ширины и лишь немного меньше длины груди. Мандибулы с продольными морщинами. Тело стройное с длинными тонкими ногами. Длина тела около 5 мм; головы 1,4 мм; ширина головы под глазами 0,95 мм; длина груди 1,7 мм.

М а т е р и а л. Голотип. Плохо сохранившийся отпечаток.

Dolichomyrma (?) *latipes* Dlussky, sp. nov.

Рис. 134

Г о л о т и п ПИН № 2383/144; южный Казахстан (Кзыл-Жар); турон.
О п и с а н и е. Рабочий. Длина головы в 1,25 раз больше ширины. Тело плотное. Ноги короткие и широкие: заднее бедро менее чем в 5 раз длиннее ширины. Длина тела около 3 мм, длина головы около 1 мм, ширина головы 0,75 мм.

С р а в н е н и е. Отличается от *D. longiceps* меньшими размерами, пропорциями головы и широкими ногами.

З а м е ч а н и е. Вид отнесен к роду *Dolichomyrma* предположительно ввиду неполноты материала.

М а т е р и а л. Голотип. Плохо сохранившийся отпечаток.

ACULEATA INCERTAE SEDIS

СЕМЕЙСТВО BAISSODIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Д и а г н о з. Головная капсула с генальным мостом, без постгенального. Глаза большие, округлые. Антенны самки 12-члениковые, скапус короткий. Боковые лопасти переднеспинки довольно крупные, округлые, по-видимому, достигают тегул. Все пять продольных швов среднеспинки хорошо развиты, длинные, парансиды вперед расходящиеся. Задний край среднегрудки простой или с маленькими лопастишками. Ноги без особых признаков специализации. Тазики не раздвинуты. Голени, по крайней мере в некоторых случаях, с шипиками. Задние ноги без чистящего аппарата (шпоры и основание лапки простые), первый членик задней лапки не расширен. Аролий небольшой. Жилкование крыльев типичное для Aculeata, полное и сравнительно примитивное. Первые отрезки RS и M образуют единую, обычно сильно скошенную жилку, удаленную от основания птеростигмы менее чем на длину последней. Нередко развит рудимент 1r-rs. 1m-cu вблизи вершины RS + M. Развита ли югальная лопасть заднего крыла, не известно. Брюшко самки яйцевидное, короткое (приблизительно такой же длины, как грудь), сравнительно слабо склеротизованное. Углубление между вторым и третьим стернитами развито, но, по-видимому, неглубокое. Задний край второго стернита слегка вогнутый, утолщенный по сравнению с вершиной следующих стернитов. Основание третьего стернита обособлено в виде довольно широкой шейки. Яйцеклад короткий, изогнутый вниз, длина его базальной (утолщенной) и дистальной (тонкой) части приблизительно одинаковая. Размеры от средних до довольно крупных (длина тела порядка 10—20 мм).

С о с т а в. Три описываемых ниже рода. Забайкалье, ранний мел.

С р а в н е н и е. 12-члениковые антенны самки, полное жилкование крыльев и крупные размеры отличают Baissodidae от Bethyloidea, у которых такие антенны встречаются только у части Bethyloidea, обладающих совершенно иным общим габитусом и жилкованием крыльев, а жилкование Bethyloidea, в связи с первично мелкими размерами, редуцировано (3r-m и 2m-cu самое большое в виде следа). Среди высших жалоносных (все Aculeata кроме Bethyloidea), типичный чистящий аппарат задних ног не развит только у сколиоидов, пчел и части муравьев. Отличия Baissodidae от последних очевидны. Для пчел характерно расширение первого членика задней лапки и перистое опушение, здесь же задняя лапка и волоски по крайней мере в некоторых случаях простые. У самок сколиоидов брюшко длиннее головы с грудью, дистальная часть яйцеклада обычно гораздо длиннее, а широкая, плоская в поперечном направлении шейка третьего сегмента развита только у Thynninae (Tiphidae), самки которых

бескрылые. Проксимальное положение 1m-cu при таком жилковании отличает Baissodidae почти от всех высших Aculeata (кроме части Sphecidae и самцов некоторых Tiphiidae Thynninae, и Anthoboscinae¹, а также Angarosphecidae).

Таким образом, Baissodidae отличаются от всех надсемейств Aculeata. Однако создавать для них особое надсемейство представляется преждевременным, так как их морфологическая характеристика существенно неполна. Не исключено, что в будущем их все же удастся ввести в одно из известных надсемейств, например, в Sphecoidea или Scolioidea.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ СЕМ. BAISSODIDAE

1. Ячейка 3г заострена на вершине. Ячейка 2гм длиннее ширины. Коготки с зубчиком *Baissodes* gen. nov.
- Ячейка 3г на вершине округлена или обрублена. Ячейка 2гм поперечная. Коготки тонкие, без зубца 2
2. 3г на вершине обрублена. 2—3г-м слабо изогнутые. Бедра толстые. Тело без длинного опушения *Oryctobaissodes* gen. nov.
- 3г округлена на вершине. 2—3г-м сильно S-образно изогнуты. Бедра тонкие. Голова и грудь в густых длинных волосках *Trichobaissodes* gen. nov.

Род *Baissodes* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Род назван по местонахождению.

Типовой вид. *B. robustus* sp. nov.; Забайкалье; неоком.

Диагноз. Голова короткая, небольшая. Глазки крупные, тесно оближенные. Нижняя поверхность головы с очень слабыми продольными валиками, идущими к основаниям мандибул. Возможно, они соответствуют постгенальным швам, но скорее это новообразование. Окципитальный шов оканчивается на этих валиках. Ротовая выемка неглубокая. Скапус значительно крупнее педицеллуса и лишь немного короче первого членика жгутика. Грудь короткая, компактная. Переднеспинка умеренно короткая (вероятно в 1,5—2 раза короче головы), ее задний край заметно вогнутый, боковые углы широко округленные. Мезоплевры с боковой ямкой и прямым анаплевральным швом идущим от тазика вперед к бокам переднеспинки (прекоксальный шов по Richards, 1956). Задний край среднегруди простой. Ноги короткие и толстые, голени и лапки в коротких шипиках, шпоры довольно короткие, коготки с маленьким зубчиком посредине. Радиальная ячейка переднего крыла заострена на вершине. Ячейка 2гм длинная, 2—3г-м слабо изогнутые или прямые. Передний наружный угол ячейки 2cuа тупой. В заднем крыле cu-a далеко постфуркальная.

Состав. Два описываемых ниже вида из Забайкалья. Неоком.

Baissodes robustus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 135, табл. VIII, фиг. 31

Голотип ПИН № 1668/2239; Забайкалье (Байса); неоком.

Описание. Голова поперечная, со вздутыми висками. Антенны такой же длины, как голова с грудью, членики жгутика удлинненные, постепенно уменьшающиеся к вершине, базальные в 2,5 раза, дистальные вдвое длиннее ширины. Глазки образуют равносторонний треугольник, задние удалены друг от друга немного более чем на половину своего диаметра, от переднего — менее чем на половину; от сложных глаз — приблизительно на полтора своих диаметра. Сложные глаза не достигают осно-

¹ Две последние группы согласно Эвансу (Н. Е. Evans, частное сообщение).

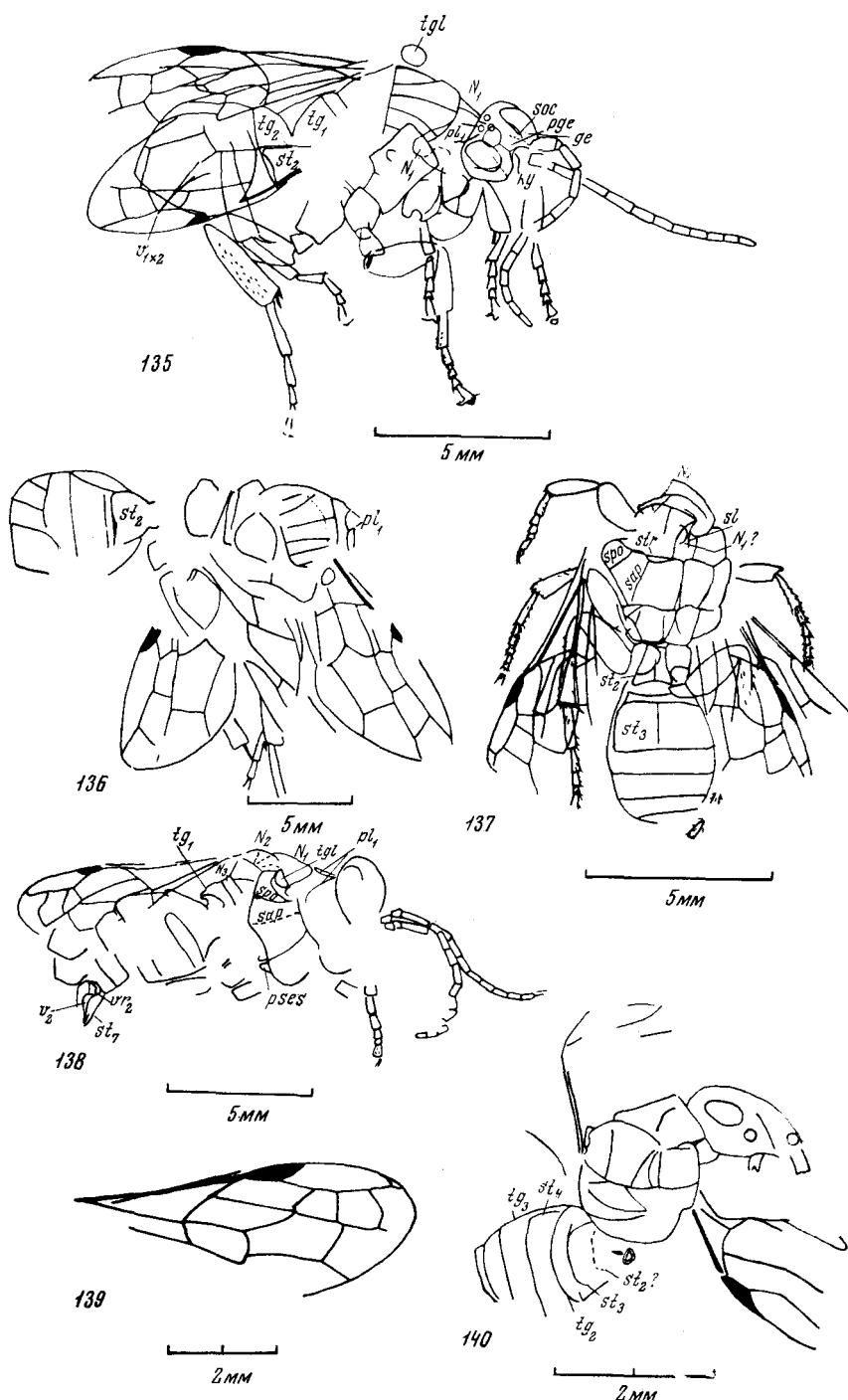


Рис. 135—140. Семейство Baissodidae и Apocrita incertae sedis

135. *Baissodes robustus* sp. nov.; голотип ПИН № 1668/2239. **136.** *B. magnus* sp. nov.; голотип ПИН № 1989/2601. **137.** *Oryctobaissodes armatus* sp. nov.; голотип ПИН № 3064/637. **138.** *Trichobaissodes antennatus* sp. nov.; голотип ПИН № 3064/632. **139.** *Vitimosphex incompletus* sp. nov.; голотип ПИН № 1989/2623. **140.** *Baissobius parvus* sp. nov.; голотип ПИН № 1989/2597. Все образцы из Байсы, нижний мел

Условные обозначения см. рис. 1—6, 121—127.

ваний мандибул приблизительно на толщину скапуса. Грудь, так же как и другие части тела, без грубой поверхностной скульптуры. Третий и четвертый членики передних и средних лапок глубоко выемчатые, четвертый поперечный, на задних лапках все членики удлиненные, не выемчатые на вершине. Шпоры задних голеней почти втрое короче первого членика задней лапки. В переднем крыле 1r-rs редуцирована, видимо, полностью (или до слабого следа), ячейка 2m длиннее 3m, 1m-си впадает в ее основание, перед впадением сильно изогнута. 2m-си впадает в 3m, M между ней и 3r-m короче, чем 2m-си, си-а интерстициальная. Яйцеклад короче заднего бедра. Тело темное, антенные и ноги светлые, лишь основания скапуса и тазиков темные. Длина тела около 12 мм, переднего крыла 8 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

Baissodes magnus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 136

Г о л о т и п ПИН № 1989/2601; Забайкалье (Байса); неоком.

О п и с а н и е. Строение головы не известно. Грудь отчетливо пунктированная, расстояние между точками обычно несколько больше диаметра точек. Ноги сравнительно тонкие и длинные. В переднем крыле рудимент 1r-rs хорошо развит, параллельный RS + M. Ячейка 2m короче 3m. 1m-си впадает в RS + M у самой ее вершины, перед впадением изогнута, хотя и не так сильно, как у предыдущего вида. 2m-си впадает в ячейку 3m на расстоянии от вершины последней, превышающем ее собственную длину, си-а слегка постфуркальная. Брюшко с более редкой пунктировкой, чем грудь, расстояние между точками часто равно двум—трем их диаметрам. Грудь, тазики ног и брюшко темные, ноги дистальнее тазиков светлые. Длина тела, вероятно, порядка 20 мм, переднего крыла 14,5 мм.

С р а в н е н и е. Отличается от *B. robustus* sp. nov. длинными рудиментом 1r-rs и ячейкой 3m, слабее изогнутой 1m-си, наличием пунктировки и более крупными размерами.

М а т е р и а л. Голотип.

Род *Oryctobaissodes* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й в и д. *O. armatus* sp. nov.; Забайкалье; неоком.

Д и а г н о з. Строение головы неизвестно. Грудь короткая, компактная. Переднеспинка умеренно короткая, разделена на передний и задний горизонтальные и средний более или менее вертикальный участки, задний край в ее средней части слабо вогнутый. Не исключена возможность, что плечевые бугры крупные и далеко отнесены назад, как у Sphecidae, но интерпретация структур в этом случае весьма неопределенна. Мезоплевры с анаплевральным и задним косым (по Richards, 1956) швами. Выступов среднегрудки над основаниями тазиков (постэпистерн), возможно, нет. Ноги короткие, бедра толстые, голени и лапки сильно вооружены, коготки тонкие, без зубцов. В переднем крыле ячейка 3r обрублена на вершине, ячейка 1 + 2r очень короткая, 2 — 3r-m слабо изогнутые наружу, передний наружный угол ячейки 2cuа прямой. В заднем крыле си-а далеко постфуркальная. Второй — третий стерниты с продольным ребром, третий стернит значительно длиннее последующих.

С о с т а в. Типовой вид.

Oryctoiaissodes armatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 137, табл. VIII, фиг. 32

Г о л о т и п ПИН № 3064/637; Забайкалье (Байса); неоком.

О п и с а н и е. Строение головы неизвестно. Грудь, как и брюшко, без видимой скульптуры. Ноги короткие, копательные, бедра широкие, перед-

ние и средние наиболее широкие посередине, задние близ основания. Голени и лапки в густых шипиках. Передние и средние голени короче соответствующих бедер, задние — немного длиннее. Передние лапки короткие, первый членик немного короче, чем три последующих вместе, третий не длиннее своей ширины, четвертый явственно поперечный. Средние и задние лапки длиннее, все членики длиннее ширины, первый короче, чем три последующие вместе. В переднем крыле 1r-rs нет, ячейка 2gm очень короткая, 1m-си впадает немного проксимальнее ее, слабо изогнута перед впадением, 2m-си впадает в первую четверть ячейки 3gm, си-а интерстициальная. Третий стернит брюшка (без шейки) в полтора раза длиннее второго стернита и почти вдвое короче своей ширины. Окраска темная, лишь 5—7 сегменты брюшка светлые. Переднее крыло с темной полосой, идущей от птеростигмы и ячейки 3r назад, наиболее сильно затемнены ячейка 3r и мембрана вокруг жилок. Длина тела (без головы) 9 мм, переднего крыла 7 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

Под *Trichobaissodes* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Т и п о в о й в и д *T. antennatus* sp. nov.; Забайкалье; неом.

Д и а г н о з. Затылочный шов наверху полный. Скапус короче педицеллуса, они оба вместе короче первого членика жгутика. Переднеспинка более или менее плоская, длиннее прескутума, боковые лопасти крупные, округлые, вероятно, достигают тегул. Щитик, по-видимому, треугольный, составляет более половины длины среднеспинки. Мезоплевры с задним косым и, по-видимому, анаплевральным швом, над основанием тазиков с небольшими лопастинками. Заднеспинка умеренно широкая. Проподеум короткий, с передней горизонтальной и задней вертикальной частями, разделенными дуговидным гребнем, по бокам выходящим на короткие, но толстые боковые зубцы. Ноги слабые, бедра тонкие и короткие, лапки и, по-видимому, голени без сильного вооружения. Коготки тонкие, без зубцов. В переднем крыле 1r-rs нет, ячейка 3r широко округлена на вершине. Ячейка 2gm вдвое короче 3gm, 2—3r-m сильно S-образно изогнуты. Передний наружный угол ячейки 2cu-a прямой. Яйцеклад очень короткий, почти вдвое короче заднего бедра. Седьмой стернит брюшка не уплощен дорзовентрально, более или менее конический или даже сжатый с боков.

С о с т а в. Типовой вид.

Trichobaissodes antennatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 138, табл. VIII, фиг. 33

Г о л о т и п ПИН № 3064/632; Забайкалье (Байса); неом.

О п и с а н и е. Антенны длиннее, чем голова и грудь вместе. Скапус и педицеллус оба слегка расширенные к вершине, менее чем в полтора раза длиннее своей ширины, первый не шире первого членика жгутика, второй немного шире. Членики жгутика сильно удлинённые, в два (шестой — восьмой) — четыре (первый) раза длиннее своей ширины. Передняя лапка очень короткая (первый членик едва вдвое длиннее ширины, пятый лишь слегка удлинённый). Задние бедра почти параллельносторонние. В переднем крыле ячейка 2gm немного длиннее своей высоты, сильно сужена к верхнему краю, немного короче 3gm. Обе m-си впадают в 2gm, первая близ основания, вторая перед вершиной. 1m-си слабо изогнутая, си-а антефуркальная. Голова (по крайней мере снизу) и грудь покрыты густыми и длинными темными волосками, брюшко в коротких темных волосках. Тело и первые 5—6 члеников антенн темные, ноги и вершина антенн светлые. Длина тела 11 мм, переднего крыла 7 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

Рода, предположительно относимые к Baissodidae

Среди раннемеловых Aculeata две формы, известные лишь по отпечаткам переднего крыла, обладают жилкованием, типичным для этого семейства. Однако сходным жилкованием обладают, как упоминалось выше, также *Cretosphex* gen. nov. и некоторые Sphecidae. Эванс (Evans, 1969), описывая *Archisphex* Evans, сближал его со Sphecidae, но в первой половине мела среди Aculeata доминируют Baissodidae, а Sphecidae достоверно не известны. Поэтому более вероятно принадлежность *Archisphex* и *Vitimosphex* gen. nov. к Baissodidae, хотя отнюдь не исключено, что они ближе к Sphecidae, к *Cretosphex* или к какой-то иной, еще не известной группе жалоносных.

Род *Archisphex* Evans, 1969

Archisphex: Evans, 1969: p. 252, fig. 1

Типовой вид *A. crowsoni* Evans, 1969; Англия (Танбридж); неоком.

Д и а г н о з. Ячейка 3г заострена. 1г-гс нет. Ячейки 1—3г-м умеренно короткие. 1г-м почти прямая, 3г-м S-образно изогнутая. 1м-си близ основания ячейки 2гм, 2м-си близ ее вершины. Передний наружный угол ячейки 2сua тупой. си-а антефуркальная.

С о с т а в. Типовой вид.

С р а в н е н и е. Жилкование типичное для Baissodidae. Острая вершина 3г и тупой передний наружный угол 2сua напоминает *Baissodes* gen. nov., от которого *Archisphex* отличается более проксимальным положением 2м-си и си-а и S-образной формой 3г-м (признаки, характерные для *Trichobaissodes* gen. nov.).

Род *Vitimosphex* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название от реки Витим.

Типовой вид *V. incompletus* sp. nov.; Забайкалье; неоком.

Д и а г н о з. Узко округленная вершина ячейки 3г отступает от края крыла, и RS продолжается за вершину 3г, отделяя узкую дополнительную ячейку. Ячейки 2—3г-м слегка удлиненные, близкого размера. 2—3г-м не изогнуты S-образно. 1м-си у основания ячейки 2гм, 2м-сч — в основании 3гм. Передний наружный угол 2сua тупой, си-а интерстициальная.

С о с т а в. Типовой вид.

С р а в н е н и е. Жилкование типичное для Baissodidae, наиболее сходное с *Baissodes*, за исключением формы вершины 3г и короткой 2гм.

Vitimosphex incompletus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 139

Г о л о т и п ПИН № 1989/2623; Забайкалье (Байса); неоком.

О п и с а н и е. Ячейка 2гм немного длиннее своей ширины, сильно суженная вперед, 3гм немного крупнее ее, также слегка удлиненная. 2г-м почти прямая, 3г-м довольно резко изогнута наружу. 1м-си слабо изогнутая, впадает в самое основание 2гм, 2м-си немного дистальнее 2г-м. Вершина крыла, включая дистальную половину ячейки 3г и верхний наружный угол 3гм затемнена. Длина переднего крыла 6,2 мм.

М а т е р и а л. Голотип.

APOCRITA INCERTAE SEDIS

Род *Baissobius* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Род назван по местонахождению Байса.

Типовой вид *B. parvus* sp. nov.; Забайкалье; неоком.

Диагноз. Голова большая, широкая, с небольшими отнесенными назад глазами, впереди с продольным килем, выходящим на передний край. Мандибулы очень широко расставленные, сравнительно короткие, левая с двумя умеренно длинными зубцами равной длины, правая, возможно, тупая с тремя слабыми выступами (если это не артефакт). Антенны прикрепляются вблизи ротового отверстия, широко расставлены. Передне-спинка длинная, впереди сильно не сужена. Среднеспинка впереди щитика короткая, со слабо изогнутыми, расходящимися вперед парансидами, сзади широко расставленными. Боковые продольные швы развиты, срединного шва нет. Поперечный шов длинный, прямой, щитик короткий и широкий, спереди довольно широко выходящий на поперечный шов. Аксиллы хорошо выражены. Мезоплевры с поперечным швом, вероятно, соответствующим заднему косому (по Richards, 1956). Пропопеум короткий. Жилкование сильно редуцировано — в переднем крыле дистальнее первых отрезков RS и M нет ни одной замкнутой ячейки, кроме 3r. Однако продольные жилки длинные, явственные. Костальное поле узкое. Птеростигма развита, удлинённая. В заднем крыле сохранилась, по-видимому, только C. Брюшко короткое, овальное, узко сочлененное с пропопеумом в его нижней части. Второй сегмент развит нормально, в основании второго тергита короткий и высокий продольный гребень (место прикрепления мышц, поднимающих брюшко). Тергиты налегают друг на друга черепицеобразно, начиная по крайней мере с третьего.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Описываемая форма обладает своеобразным типом редуцированного жилкования, не встречающимся, насколько известно, у других Hymenoptera. Кроме того, узкое и низко расположенное брюшное сочленение не позволяет сближать *Baissobius* с Stephanoidea и Evanoidea, нормально развитой второй сегмент брюшка — с Ceraphronoidea, Proctotrupoidea, Cynipoidea и Chalcidoidea, длинная переднеспинка и среднеспинка с боковыми продольными швами — с Ichneumonidea, отсутствие срединного шва среднеспинки — с Megalyridae и Trigonalidae. Остаются Aculeata и близкие к ним Bethyloxyidae. Отсутствие вершины брюшка с яйцекладом не позволяет сделать выбор между этими группами. Жилкование *Baissobius*, пожалуй, более сходное с некоторыми Bethyloxyidae (ср. рис. 116), чем с какими-либо Aculeata, однако этого недостаточно для уверенного отнесения его к этому семейству.

Baissobius parvus A. Rasnitsyn, gen. nov.

Рис. 140, табл. VIII, фиг. 34

Голотип ПИН № 1989/2597; Забайкалье (Байса); неоком.

Описание. Тело короткое, коренастое. Покровы плотные, блестящие, без видимой скульптуры. Тело темное. Длина тела 4,5 мм, переднего крыла около 3 мм.

Материал. Голотип.

ОБЪЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦАМ

Таблица I

Семейство Ephialtitidae

- Фиг. 1. *Stephanogaster magna* sp. nov. (стр. 27).
Голотип ПИН № 2784/1205 (× 5)
- Фиг. 2. *Asiephialtites oviventer* sp. nov. (стр. 30).
Голотип ПИН № 2904/1232 (× 11,4)
- Фиг. 3. *Parephialtites reductus* sp. nov. (стр. 32).
Голотип ПИН № 2784/1177 (× 7,8)
- Фиг. 4. *Leptephialtites stephanocerphalus* sp. nov. (стр. 34).
Голотип ПИН № 2784/1209 (× 5,7)
Все образцы из Каратау, верхняя юра

Таблица II

Семейство Ephialtitidae

- Фиг. 5. *Sessiliventer temporalis* sp. nov. (стр. 39).
Голотип ПИН № 2904/1251 (× 9,6)
- Фиг. 6. *Symphytopterus nigricornis* sp. nov. (стр. 43).
Голотип ПИН № 2239/2568 (× 7,0)
- Фиг. 7. *Symphyogaster cylindrica* sp. nov. (стр. 49).
Голотип ПИН № 2784/1198 (× 12,5)
- Фиг. 8. *Trigonalopterus brachycerus* sp. nov. (стр. 52).
Голотип ПИН № 2066/3372 (× 13,5).
Все образцы из Каратау, верхняя юра

Таблица III

Семейство Megalyridae, подсемейство Cleistogastrinae.

- Фиг. 9. *Cleistogaster buratica* sp. nov. (стр. 54)
Голотип ПИН № 3000/1003 (× 8,8); Новоспасское, средняя юра.
- Фиг. 10. *Leptocleistogaster pallida* sp. nov. (стр. 58).
Голотип ПИН № 2784/1175 (× 12,3); Каратау, верхняя юра
- Фиг. 11. *Mesaulacinus oviformis* Mart. (стр. 61).
Голотип ПИН № 2452/465 (× 18,0); Каратау, верхняя юра
- Фиг. 12. *Brachycleistogaster nana* sp. nov. (стр. 66).
Голотип ПИН № 2554/1279 (× 16,5); Каратау, верхняя юра
- Фиг. 13. *Microcleistogaster parvula* sp. nov. (стр. 70).
Голотип ПИН № 2239/2525 (× 26,0); Каратау, верхняя юра

Таблица IV

Семейства Maimetshidae, Stigmaphronidae, Trupochalcididae

- Фиг. 14. *Maimetsha arctica* sp. nov. (стр. 75).
Голотип ПИН № 3311/25 (× 34,5)
- Фиг. 15. *Stigmaphron orphne* sp. nov. (стр. 78).
Голотип ПИН № 3311/64 (× 51)
- Фиг. 16. *Elasmomorpha melpomene* sp. nov. (стр. 80).
Голотип ПИН № 3311/66 (× 45)
- Фиг. 17. *Hippocoon evadne* sp. nov. (стр. 81).
Голотип ПИН № 3311/65 (× 77)
- Фиг. 18. *Trupochalcis inops* sp. nov. (стр. 82).
Голотип ПИН № 3311/67 (× 37)
Все образцы из Янтардаха, верхний мел

Т а б л и ц а V

Семейства Cretevaniidae, Kotujellidae, Anomopterellidae, Baissidae

- Фиг. 19. *Cretevania minuta* sp. nov. (стр. 87)
 Голотип ПИН № 3426/13 ($\times 41$); Агапа, верхний мел
- Фиг. 20. *Kotujella crucis* sp. nov. (стр. 88).
 Голотип ПИН № 3307/1, гениталии ($\times 170$); Кресты, нижний (?) мел
- Фиг. 21. *Anomopterella mirabilis* sp. nov. (стр. 90).
 Голотип ПИН № 2239/2562 ($\times 15,0$); Каратау, верхняя юра
- Фиг. 22. *Baissa anomala* sp. nov. (стр. 91).
 Голотип ПИН № 1989/2599 ($\times 9,2$); Байса, нижний мел

Т а б л и ц а VI

Семейства Ichneumonomimidae, Bethylonymidae

- Фиг. 23. *Ichneumonomima paradoxa* sp. nov. (стр. 93).
 Голотип ПИН № 1668/2342 ($\times 7,4$); Байса, нижний мел
- Фиг. 24. *Bethylonymus magnus* sp. nov. (стр. 97).
 Голотип № 2997/4144 ($\times 10,3$); Каратау, верхняя юра
- Фиг. 25. *Bethylonymellus bethyloides* sp. nov. (стр. 100).
 Голотип ПИН № 2784/1195 ($\times 17,0$); Каратау, верхняя юра
- Фиг. 26. *Leptogastrella leptogastra* sp. nov. (стр. 104).
 Голотип ПИН № 2784/1204 ($\times 15,0$); Каратау, верхняя юра

Т а б л и ц а VII

Семейства? Sphecidae, Angarosphecidae, Formicidae

- Фиг. 27. *Cretophax incertus* sp. nov. (стр. 108).
 Голотип ПИН № 3064/626 ($\times 9,5$); Байса, нижний мел
- Фиг. 28. *Angarosphex myrmicopterus* sp. nov. (стр. 111).
 Голотип ПИН № 3064/629 ($\times 9,5$); Байса, нижний мел
- Фиг. 29. *Palaeomyrmex zherichini* sp. nov. (стр. 118).
 Экз. ПИН № 3311/366 ($\times 14,0$); Янтардах, верхний мел
- Фиг. 30. *Cretopone magna* sp. nov. (стр. 119).
 Голотип ПИН № 2284/14 ($\times 4,6$); Кзыл-Жар, верхний мел

Т а б л и ц а VIII

Семейство Baissodidae и Apocrita incertae sedis

- Фиг. 31. *Baissodes robustus* sp. nov. (стр. 123).
 Голотип ПИН № 1668/2239 ($\times 6,0$)
- Фиг. 32. *Oryctobaissodes armatus* sp. nov. (стр. 125).
 Голотип ПИН № 3064/637 ($\times 7,4$)
- Фиг. 33. *Trichobaissodes antennatus* sp. nov. (стр. 126).
 Голотип ПИН № 3064/632 ($\times 6,4$)
- Фиг. 34. *Baissobius parvus* sp. nov. (стр. 128).
 Голотип ПИН № 1989/2597 ($\times 12,5$)
 Все образцы из Байсы, нижний мел

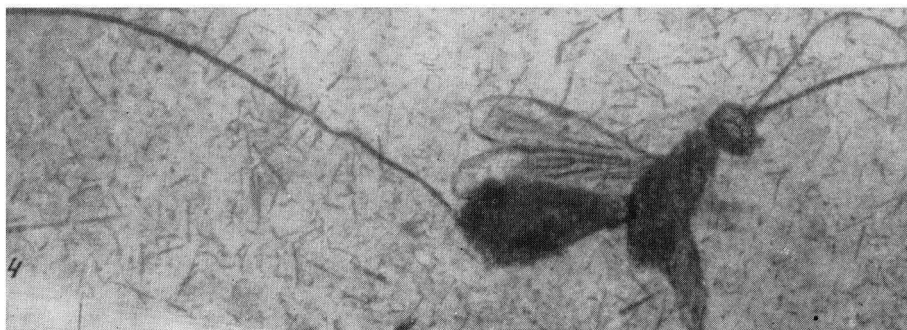
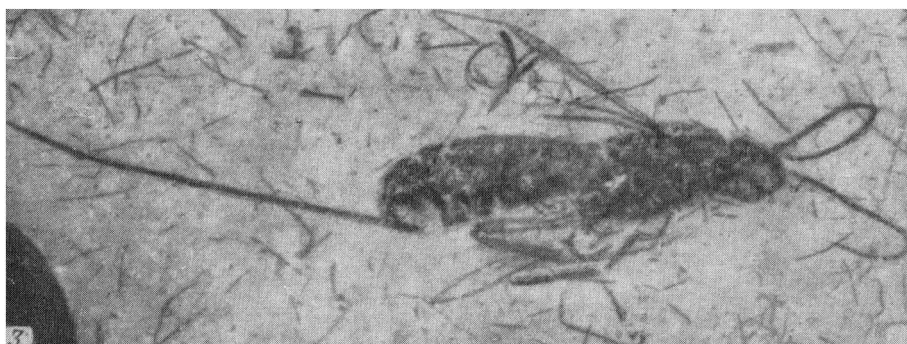
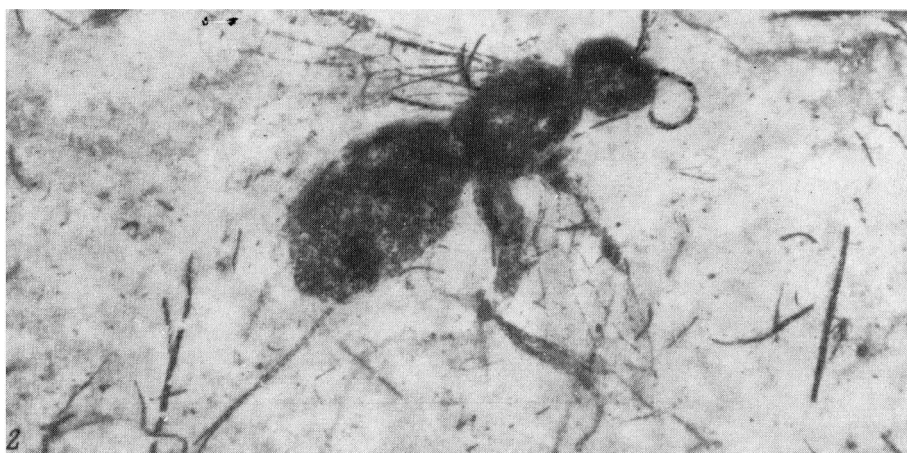
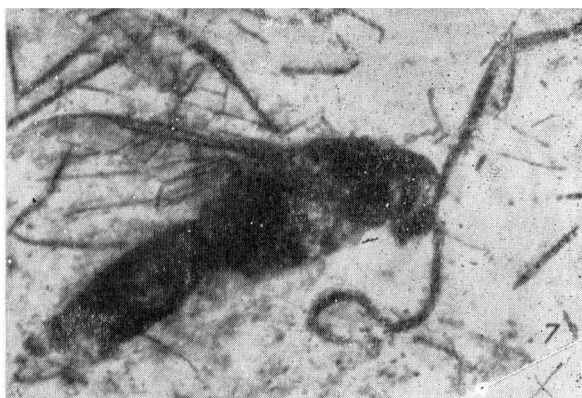
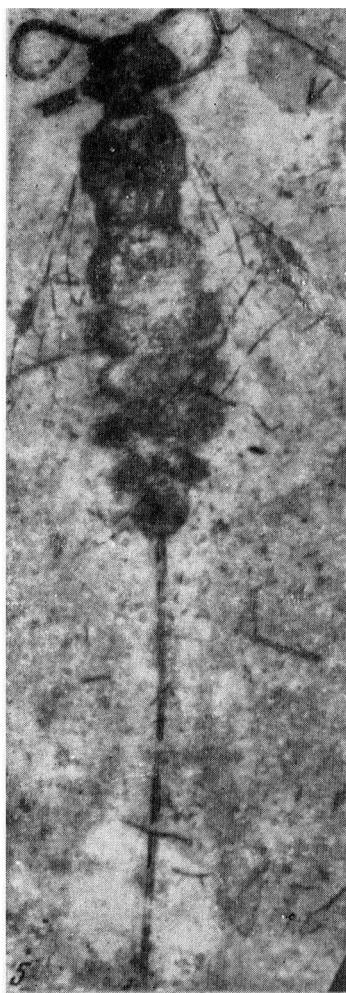


Таблица II



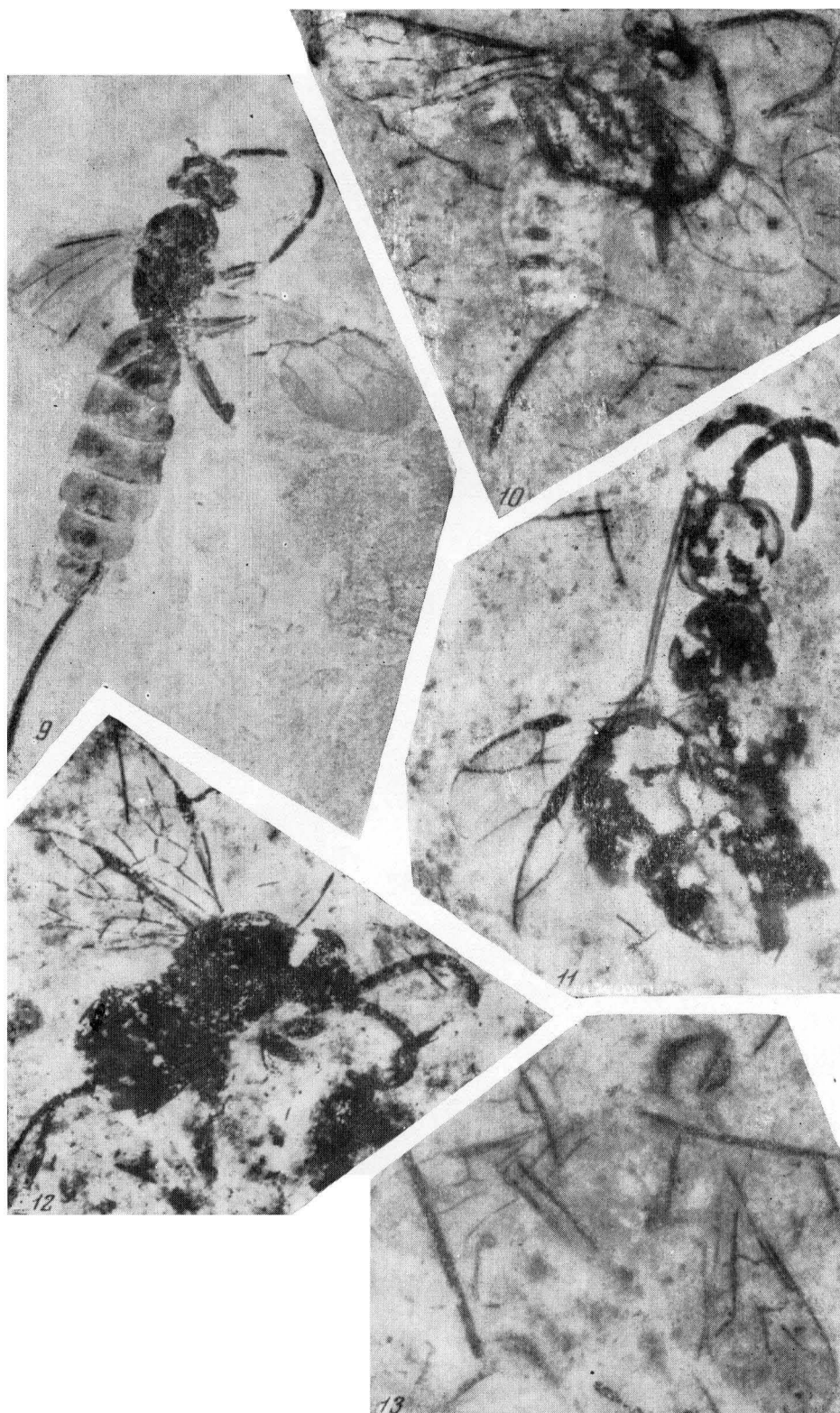


Таблица IV

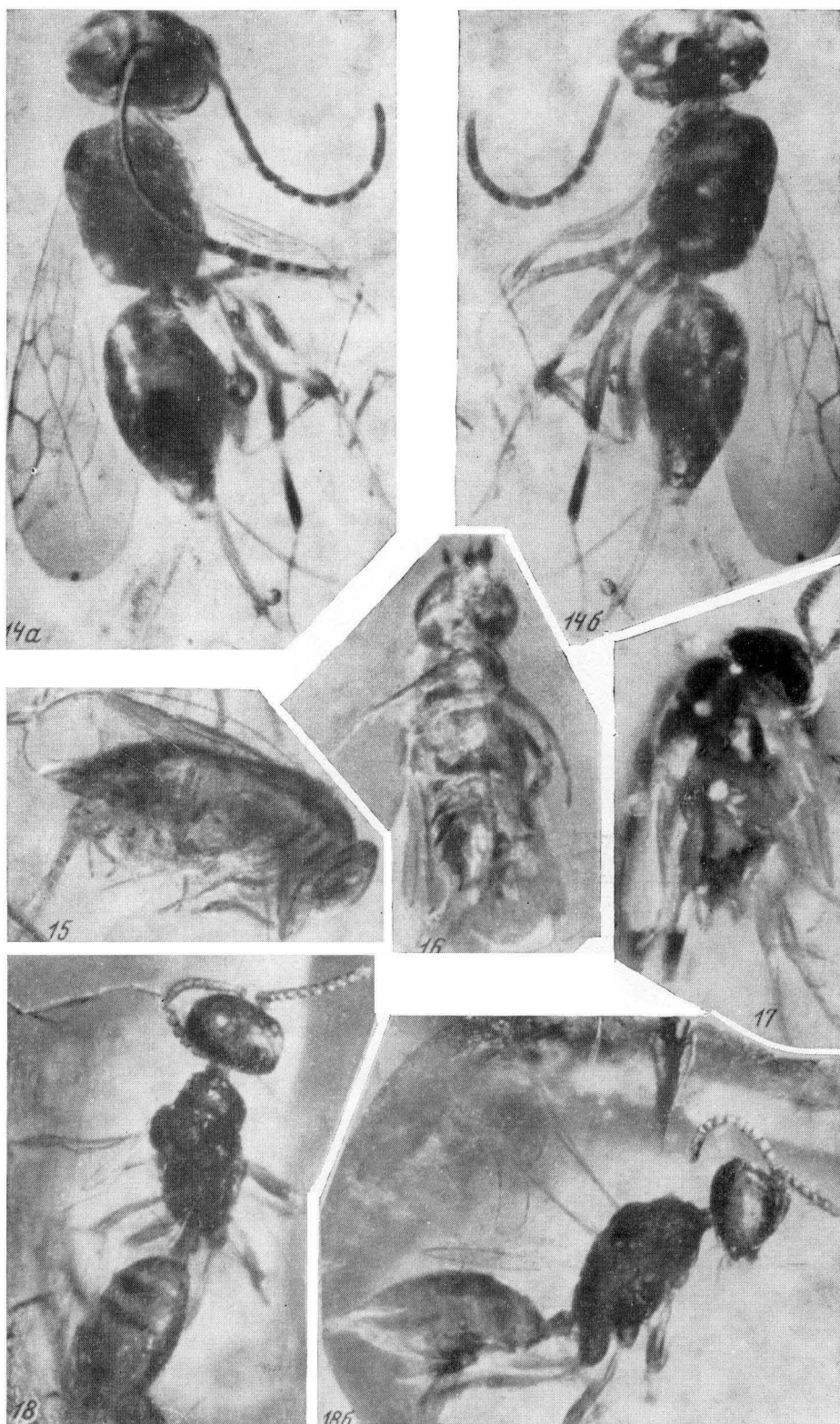


Таблица V

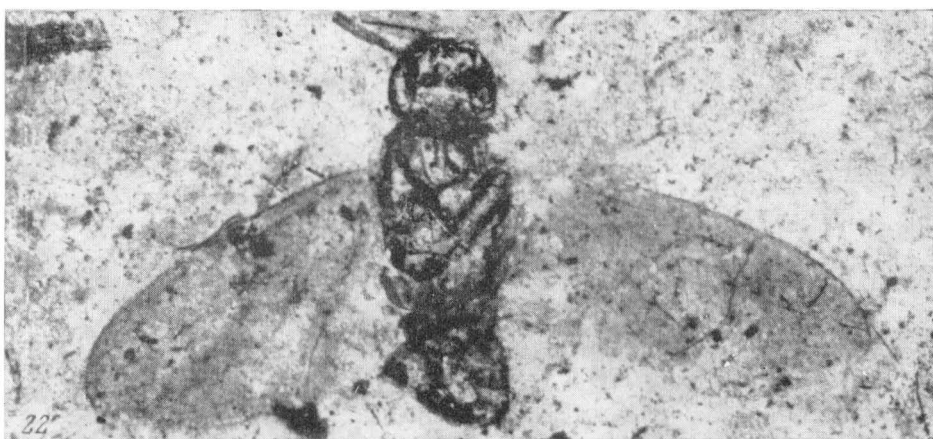
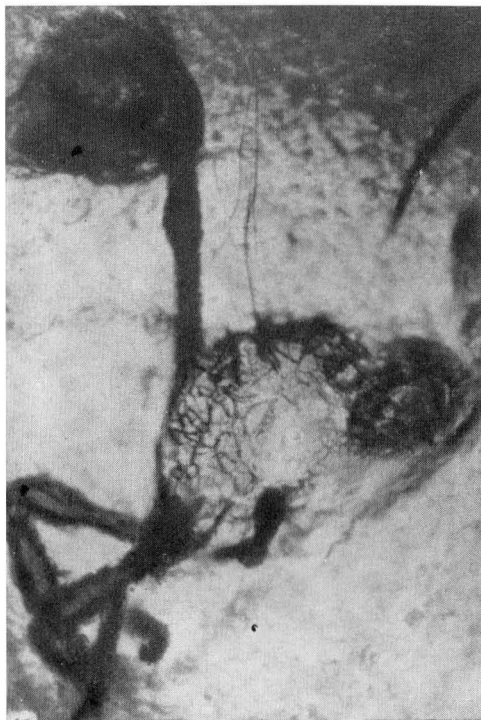
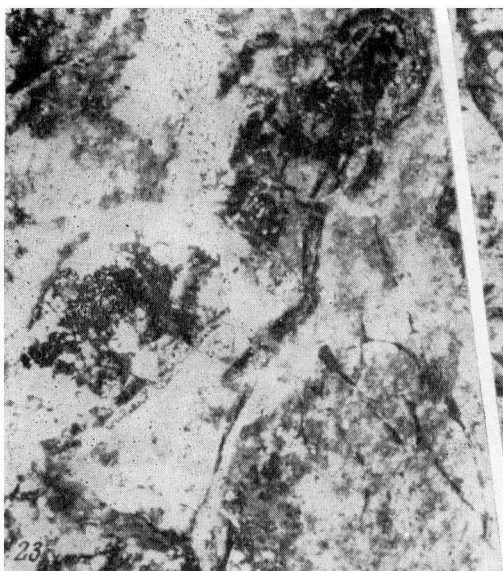


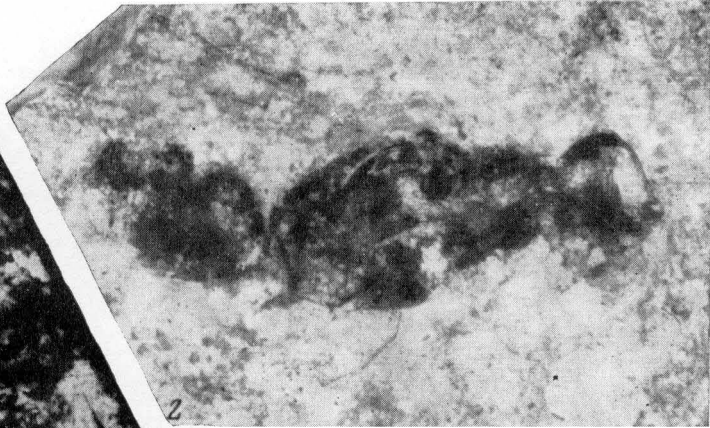
Таблица VI



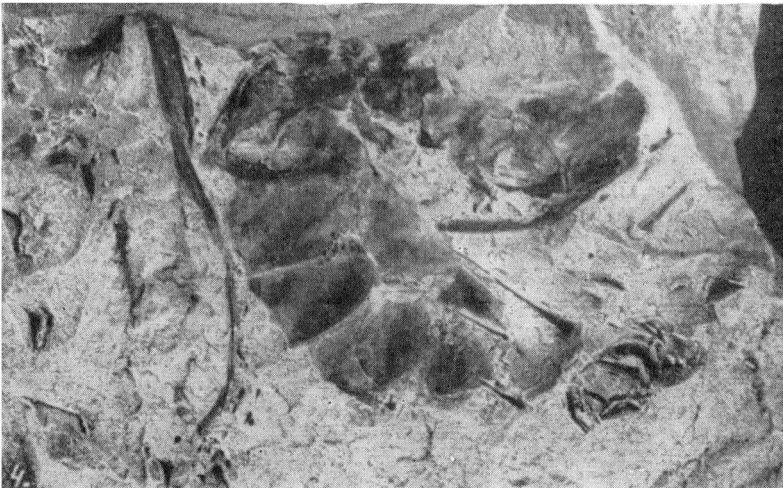
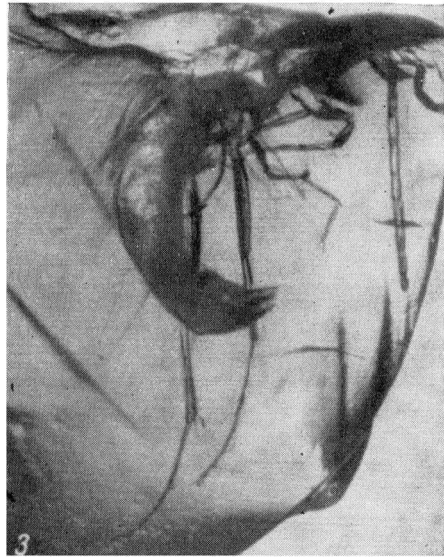
27

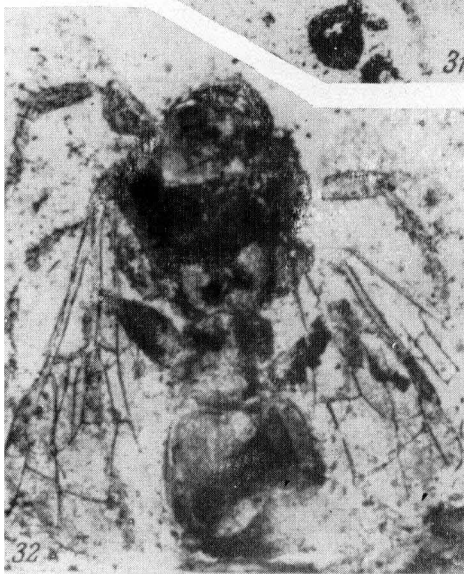
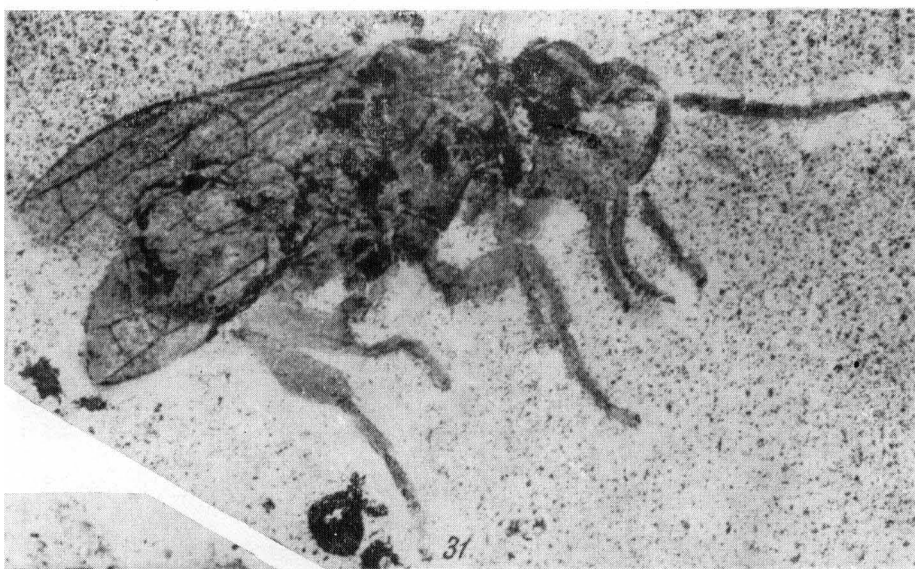


28



29





ЛИТЕРАТУРА

- Булынная А. А., Л. Я. Трушкова. 1967. Континентальные меловые отложения восточной и центральной частей Западно-Сибирской низменности. В кн.: «Стратиграфия и палеонтология мезозойских и палеоген-неогеновых континентальных отложений азиатской части СССР». М.—Л., изд-во «Наука», 40—45.
- Вазрамеев В. А., И. А. Добрускина, Е. Д. Заклинская, С. В. Мейн. 1970. Палеозойские и мезозойские флоры Евразии и палеогеография этого времени. М., изд-во «Наука».
- Галицкий В. В., Р. Ф. Геккер, И. Н. Костенко, Г. В. Сакулина. 1968. Каратауское юрское озеро. Алма-Ата.
- Гомолицкий Н. П. 1972. Расчленение юрских континентальных отложений Средней Азии по данным палеоботаники.— Советская геология, № 8, 124—130.
- Жеризин В. В., И. Д. Сукачева. 1973. О меловых насекомоносных «янтарях» (ретинитах) Севера Сибири. В кн. «Чтения памяти Н. А. Холодковского, 1971». Л., изд-во «Наука», 3—48.
- Козлов М. А. 1968а. Юрские Proctotrupoidea (Hymenoptera). В сб. «Юрские насекомые Каратау». М., изд-во «Наука», 237—240.
- Козлов М. А. 1968б. Основные направления эволюции проктотрупидных наездников (Hymenoptera, Proctotrupoidea). В кн. «Чтения памяти Н. А. Холодковского, 1967». Л., изд-во «Наука», 63—71.
- Козлов М. А. 1974. Нижнемеловой представитель наездников семейства Pelecinoidea (Hymenoptera, Pelecinoidea).— Палеонтол. ж., № 1, 144—146.
- Колесников Ч. М. 1964. Стратиграфия континентального мезозоя Забайкалья.— Труды лимнол. ин-та АН СССР, 4 (XXIV), 5—138.
- Мартинсон Г. Г. 1961. Мезозойские и кайнозойские моллюски континентальных отложений Сибирской платформы, Забайкалья и Монголии. М.—Л., изд-во АН СССР.
- Мартинов А. В. (Martynov A. V.) 1925. To the knowledge of the fossil insects from Jurassic beds in Turkestan. Hymenoptera, Mecoptera.— Изв. Росс. АН, 753—762.
- Мартинова О. М. 1949. Новый представитель Neorthophlebiidae (Mecoptera — скорпионницы) из Синь-Цзяня. Докл. АН СССР, 64, № 6, 1165—1166.
- Олейников А. Н. 1969. Юрские и меловые отложения левобережья р. Шилка. — Труды ВСЕГЕИ, 130, нов. серия, 30—37.
- Расницын А. П. 1963. Позднеюрские перепончатокрылые Каратау.— Палеонтол. ж., № 1, 86—99.
- Расницын А. П. 1969. Происхождение и эволюция низших перепончатокрылых.— Труды Палеонтол. ин-та, 123.
- Расницын А. П. 1972. Перепончатокрылые насекомые Praeaulacidae из поздней юры Каратау.— Палеонтол. ж., № 1, 70—87.
- Расницын А. П. 1973. *Praeaulacinus parvus* A. Rasnitsyn, nom. nov. (Insecta, Hymenoptera).— Палеонтол. ж., № 1, 122.
- Расницын А. П., А. Г. Пономаренко. 1967. К методике ориентировочной оценки разнообразия локальных фаун прошлого.— Палеонтол. ж., № 3, 98—105.
- Расницын А. П., Г. М. Хованов. 1972. Уточненный метод оценки объема локальных фаун.— Палеонтол. ж., № 3, 162—167.
- Савкевич С. С., Т. Н. Попкова. 1973. Новые данные о «янтарях» правобережья рек Хеты и Хатанги.— Докл. АН СССР 208, № 2, 427—429.
- Сакс В. Н., И. С. Грамбер, З. З. Ронкина, Э. Н. Аплонова. 1959. Мезозойские отложения Хатангской впадины.— Труды НИИГА, 99.
- Самсонов С. К. 1966. Новые данные по верхнемеловой флоре северо-востока Средней Азии. М., изд-во «Наука».
- Синицын В. М. 1966. Древние климаты Евразии, т. 2. Мезозой. Л., изд-во ЛГУ.
- Скобло В. М. 1968. Ископаемые озера в юрских вулканогенных толщах Западного Забайкалья. Мезозойские и Кайнозойские озера Сибири. М., изд-во «Наука», 9—21.
- Шаров А. Г. 1957. Первая находка мелового жалоносного перепончатокрылого (Hymenoptera, Aculeata).— Докл. АН СССР, 112, № 5, 943—944.

- Шаров А. Г.** 1969. Характеристика юрских насекомых по материалам опорного разреза Шураб. В кн. «Опорные разрезы юрской системы Узбекистана и сопредельных районов». Ташкент, 104—105.
- Bachofen-Echt A.** 1949. Der Bernstein und seine Einflüsse. Wien.
- Brues C. T.** 1933. Progressive change in the insect population of forests since the early Tertiary.— *Amer. Nat.*, **47**, N 712, 385—406.
- Brues C. T.** 1937. Superfamilies Ichneumonidea, Serphoidea and Chalcidoidea. In: «Insects and Arachnids from Canadian Amber».— *University of Toronto Studies*, Geol. Ser., N 40, 27—44.
- Cockerell T. D. A.** 1924. Fossils in the Ondai Sair Formation, Mongolia.— *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **51**, N 6, 129—144.
- Dahl Ch.** 1971. Trichoceridae (Diptera) from the Baltic Amber.— *Entomol. Scand.* **2**, N 1, 29—40.
- Doutt R. L.** 1973. The fossil Mymaridae (Hymenoptera Chalcidoidea).— *Pan-Pacif. Entomol.*, **49**, N 3, 221—228.
- Evans H. E.** 1969. Three new cretaceous Aculeate wasps (Hymenoptera).— *Psyche*, **76**, N 3, 251—261.
- Evans H. E.** 1973. Cretaceous Aculeata wasps from Taimyr, Siberia (Hymenoptera).— *Psyche*, **80**, N 3, 166—178.
- Fujiyama I.** 1973. Mesozoic insects fauna of East Asia. Pt. I. Introduction and Upper Triassic fauns.— *Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo*, **16**, N 2, 331—386.
- Graham M. W. R. de V.** 1969. The Pteromalidae of North—Western Europe (Hymenoptera Chalcidoidea).— *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, *Entomol. Suppl.*, **16**, 124—137.
- Grassé P. P.** 1949—1951. *Traité de Zoologie*. t. 9—10. Paris.
- Kinsey A. C.** 1937. Family Cinipidae. In: «Insects and Arachnids from Canadian Amber».— *University of Toronto Studies*, Geol. Ser. N 40, 21—27.
- Larsson S. G.** 1965. Reflections on the Baltic amber inclusions.— *Entomol. Mededel.*, **34**, N 2, 135—142.
- Leonard M. D.** 1928. A list of the insects of New York.— *Cornell Univ., Agric. Exp. Station*, Mem. 101.
- McAlpine J. F., J. E. H. Martine.** 1969. Canadian Amber— a Palaeontological treasure-chest.— *Canad. Entom.*, **101**, N 8, 819—838.
- Meunier F.** 1903. Nuevas contribuciones a la fauna de los Himenopteros fosiles.— *Mem. real. Acad. Sci. Art. Barcelona*, **4**, N 34, 462—465.
- Muesebeck C. F. W.** 1963. A new Ceraphronid from cretaceous amber (Hymenoptera: Proctotrupoidea).— *J. Palaeontol.*, **37**, N 1, 129—130.
- Ping C.** 1928. Study of the cretaceous insects of China.— *Palaeont. sinica*, Peking, ser. B, **13**, fasc 1, 1—47.
- Richards O. W.** 1956. Handbook for the Identification of British Insects. Hymenoptera. Introduction and Keys to Families. London.
- Riek E. F.** 1970. Hymenoptera. In: «The insects of Australia», 867—959.
- Schlee D. H.-G. Dietrich.** 1969. Insectentfürender Bernstein aus der Unterkreide des Libanon.— *Neues Jb. geol. Paläont. Monatshefte*, H. 1, 40—50.
- Townes H. K.** 1973a. Two Ichneumonids (Hymenoptera) from the early Cretaceous.— *Proc. ent. soc. Washington*, **75**, N 2, 216—219.
- Townes H. K.** 1973b. Three tryphonine ichneumonids from Cretaceous amber (Hymenoptera).— *Proc. ent. soc. Washington*, **75**, N 3, 282—287.
- Usinger R. J., R. F. Smith.** 1957. Arctic Amber.— *Pacific Discovery*, **10**, N 2, 15—19.
- Wilson E. O., F. M. Carpenter, W. L. Brown.** 1967. The first mesozoic Ants with the Description of a New Subfamily.— *Psyche*, **74**, N 1, 1—19.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Часть I. Обзор Мезозойских Aporcra	7
Местонахождения мезозойских Aporcra	7
Юрские Aporcra	9
Раннемеловые Aporcra	12
Позднемеловые Aporcra	14
Неравномерность изменения фауны Aporcra в мезозое	20
Часть II. Описание мезозойских Aporcra	22
Семейство? Karatavitidae	22
Семейство Ephialtitidae	23
Семейство Megaliridae	52
Семейство Maimetshidae	73
Семейство Stigmaphronidae (М. А. Козлов)	75
Семейство Trupochalcididae (М. А. Козлов)	81
Семейство Cretevaniidae	83
Семейство Kotujellidae	87
Семейство Anomopterellidae	88
Семейство Baissidae	90
Семейство Ichneumonidae	91
Семейство Ichneumononimidae	92
Семейство Bethylonymidae	94
Семейство Dryinidae (Н. Г. Пономаренко)	104
Семейство Pompilidae	106
Род Cretosphex	106
Семейство Mutillidae	109
Род Oryctopterus	109
Семейство Angarosphecidae	109
Семейство Falsiformicidae	111
Семейство Eumenidae	113
Семейство Formicidae (Г. М. Длусский)	114
Семейство Baissodidae	122
Род Baissobius	128
Объяснения к таблицам	129
Литература	131

CONTENS

Introduction	5
Part I. Review the Mesozoic Apocrita	7
Localities of the Mesozoic Apocrita	7
Jurassic Apocrita	9
Early Cretaceous Apocrita	12
Late Cretaceous Apocrita	14
Unevenness of the changes in the fauna of Apocrita during Mesozoic	20
Part II. Description of the Mesozoic Apocrita	22
Family? Karatavitidae	22
Family Ephialtidae	23
Family Megalyridae	52
Family Maimetshidae	73
Family Stigmaphronidae (by M. A. Kozlov)	75
Family Trupochalcididae (by M. A. Kozlov)	81
Family Cretevanidae	83
Family Kotujellidae	87
Family Anomopterellidae	88
Family Baissidae	90
Family Ichneumonidae	91
Family Ichneumonomimidae	92
Family Bethylonymidae	94
Family Dryinidae (by N. G. Ponomarenko)	104
Family Pompilidae	106
Genus Cretosphex	106
Family Mutillidae	109
Genus Oryctopterus	109
Family Angarosphecidae	109
Family Falsiformicidae	111
Family Eumenidae	113
Family Formicidae (by G. M. Dlussky)	114
Family Baissodidae	122
Genus Baissobius	128
Explanation of plates	129
Bibliography	131