АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ТРУДЫ 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

УДК 562/569

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, библ. 51 назв.

Ответственный редактор

Б. Б. РОДЕНДОРФ

Р $\frac{20801-053}{055(02)-75}$ 501 — 75

© Издательство «Наука», 1975 г.

ВВЕДЕНИЕ

Высшие перепончатокрылые (Hymenoptera Apocrita) — 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 Apocrita 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 Apocrita не удовлетворяет современным требованиям систематики группы.

Для изучения филогенеза и системы Apocrita, особенно на уровне семейств и выше, наиболее важен ранний, мезозойский, этап их эволюции. К сожалению, мезозойские Apocrita 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 Apocrita—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 Apocrita из Казахстана были описаны Козловым (1968a). Годом позже было опубликовано описание трех видов меловых Aculeata (Evans, 1969). 24 вида примитивных Apocrita 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 Apocrita. Это число очень невелико не только в сравнении с реальным разнообразием Apocrita (по данным Grassé, 1949—1951, известно более 250 тыс. видов современных Apocrita), но и по отношению к имеющимся материалам по мезозойским Apocrita. 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 Apo-

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 Apocrita 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 Apocrita 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 APOCRITA

МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ МЕЗОЗОЙСКИХ APOCRITA

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) Mecoptera 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; тологойская 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 Мухоршибирского 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 одновозрастных 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 нижне- 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-Балея (личинка водного жука из сем. Coptoclavidae, 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). Мальм (= 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 Монцеч. (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, Cockerell, 1924). Отложения анда-худукской свиты Монголии (Увэр-Хангайский аймак, хр. Ушгийн-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) янтарь 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 бегичевской свиты у с. Жданиха на р. Хатанга, восточный Таймыр. Сакс и др. (1959) относят среднюю пачку бегичевской 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 бегичевской 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. Булынникова и Трушкова, 1967), на р. Кас (Красноярский край, левый приток Енисея). Сеноман-турон. Колл. ПИН № 1157.

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-Jersy, 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, Pugnik, 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. Маймеча, 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, 3311.

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.

Хатангская 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 APOCRITA

Высшие перепончатокрылые возникли, по-видимому, в начале юрского периода из форм, близких к *Proapocritus* gen. n. (Symphyta Karatavitidae, 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, Platygastridae). Однако принадлежность этог перепончатокрылого не только к роду *Synopeas*, но и вообще к семейству

See p. 21

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 удается изучить с подробностью, необходимой для надежного определения его систематического положения. Поэтому его разумнее рассматривать только как Apocrita incertae sedis.

Наиболее богатая юрская фауна Apocrita найдена в Каратау (верхняя юра). Здесь собрано около 320 определимых остатков Apocrita, 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 Монцеч (верхняя юра). Эти местонахождения разновозрастны и широко разбросаны по территории Евразии от Испании до Северо-Восточного Китая. Тем не менее Apocrita, 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, повидимому, аналогичным строением антенн; строение брюшка не известно.

Некоторые различия между средне- и позднеюрскими фаунами Apocrita все же существуют. Прежде всего, в средней юре Apocrita 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 Apocrita 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 Apocrita и в неокоме 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 Apocrita 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 Apocrita 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 Apocrita (в среднем по полтора экземпляра на вид и по шесть на род). Вероятное таксономическое разнообразие каратауских Apocrita (без Proctotrupoidea) оценивается по методу Расницына и Хованова (1972) в 240 ÷ 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 Apocrita 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 Apocrita могло далеко превышать 1000 видов. Для сравнения можно привести данные по современным высшим перепончатокрылым. Например, список Apocrita 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 Apocrita (Riek, 1970).

Богатство юрской фауны Apocrita 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 Apocrita (кроме Ichneumonoidea) относительно легко выводятся из юрских семейств.

Экологические особенности юрских Apocrita во многом неясны. Это связано с их таксономической специфичностью, с отсутствием близкородственных форм в современной фауне. Достаточно очевидно лишь, что все юрские Apocrita, 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 (Symphyta Siricoidea) или какие-то жуки.

Большинство Apocrita, 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 Apocrita с коротким яйцекладом, едва выступающим за конец брюшка (Heloridae, Monomachidae, многие Ephialtitidae). Коротким яйцекладом обладали и Bethylonymidae, 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 Apocrita, 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 Apocrita.

РАННЕМЕЛОВЫЕ APOCRITA

Почти все раннемеловые Apocrita происходят из неокома, точнее-может быть из валанжина — готерива, т. е. первой половины раннемеловой эпохи. Большинство их (20 определимых 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). Megalyridae 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, Ichneumonomimidae, первые, весьма архаичные Ichneumonidae (*Tanychora sessilis* Townes, 1973) и своеобразный род *Baissobius* gen. nov., возможно, близкий к Bethylonymidae.

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. Apocrita, но не Aculeata. Поэтому перепончатокрылых ливанского янтаря приходится исключить из рассмотрения.

В местонахождениях, одновозрастных с Байсой, Apocrita 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 определимым остаткам, поэтому о его отличиях от других комплексов известно меньше, чем в случае с юрскими Apocrita. 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 Apocrita 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 Apocrita. К ним относятся раннемеловые Ichneumonidae и Pelecinidae, вероятно, большинство Aculeata и, может быть, Ichneumonomimidae.

В экологическом облике рассматриваемой фауны, в отличие от таксономического, не удается 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 рогохвостов) в этих фаунах. Примитивные раннемеловые осы по своей экологии могли не отличаться, например, от Bethylonymidae, за исключением того, что Pompilidae и Sphecidae (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.

Apocrita 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 Apocrita.

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 Apocrita — *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 неокомских 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 местообитаниях (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, 1971) 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 APOCRITA

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 продвинутый, а по сравнению со вторым позднемеловым комплексом — очень странный из-за отсутствия (вероятно, относительной редкости) паразитических Apocrita 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 Apocrita, 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 Apocrita, например Ichneumonidae, в этих сборах 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 Apocrita 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 Apocrita того времени.

Рассмотрим подробнее состав «янтарного» комплекса Apocrita. 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 = *Mymarommа* Gir., см. Doutt, 1973); кроме того, найдены 5 экземпляров Pteromalidae. Далее за Chalcidoidea

следуют Ichneumonoidea. 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; *Eubaeus 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). Bethylidae представлены двумя экземплярами *Archaepyris minutus* Evans, 1973 и тремя *Celonophamia taimyria* Evans, 1973; *Cretabythus sibiricus* Evans, 1973, известный по единственному экземпляру, возможно, относится к семейству Scolebythidae. Один остаток, описываемый ниже, принадлежит семейству Dryinidae.

Остальные группы Apocrita попадаются редко. Так, Ceraphronoidea представлены пятью экземплярами (три —Stigmaphronidae, по одному — Maimetshidae и Menaspilidae Megaspilinae; первые два семейства вымершие, описываются иже). Муравьи (Formicidae Sphecomyrminae) также представлены пятью экземплярами (см. описание). Из пяти остатков Cynipoidea два принадлежат Liopteridae и три — Cynipidae. Cretevaniidae известны по двум экземплярам (см. описания), Sphecidae по одному или двум (*Pittoecus pauper* Evans, 1973 и *Taimyrisphex pristinus* Evans, 1973, отнесенный к Sphecidae сугубо 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 Apocrita, 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: *Ooctonus* (?) *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 — Ceraphronoidea (в том числе «*Lygocerus*» (?) *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 (71) 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, Trupochalcididae — 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 рогохвостов 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, Stigmaphoronidae, Cretevaniidae, *Palaeomymar* и обратный процесс для Megaspilidae, Cleptidae, Bethylidae, тем более что большинство семейств первой группы в кайнозое 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 — *Palaeomymar* sp., 1 экз. Braconidae (неопределимый, плохой сохранности); в Крестах 1 экз. Kotujellidae fam. nov. и 1 экз. Scelionidae, в Бедиее — 1 экз. Scelionidae. Все Scelionidae того же типа, что в Янтардахе. В одновозрастных Янтардаху местонахождениях найдено: в Романихе — 7 Scelionidae и 1 *Palaeomymar* sp., в Соколовском — 1 экз. рода, близкого к *Palaeomymar*, в Хатангской губе — 1 экз. *Palaeomymar*. Из приблизительно одновозрастных 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 Apocrita неоднороден, но смысл этой неоднородности неясен, а масштаб невелик, по крайней мере в сравнении с различиями между комплексами. Если рассматривать состав Apocrita 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 Apocrita 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 янтарю взяты из двух источников — Брюса (Brues, 1933) и Ларссона (Larsson, 1965). Первый указывает состав коллекции бывшего Кенигсбергского Музея, второй — Копенгагенского Музея; состав Apocrita этих коллекций заметно различается, в первую очередь по относительному количеству муравьев (в первом случае они составляют 80% Apocrita 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 янтаря. 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 янтаря (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 янтаря — около 65%). Ниже сходство, во-первых, между позднемеловыми фаунами и копенгагенской коллекцией балтийского янтаря (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 современой 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 (Pelecinidae — см. Козлов, 1973; Proctotrupidae, Platygastridae, Diapriidae, Megaspilidae, Cynipidae, Braconidae и Formicidae), известны из балтийского янтаря.

Тем не менее непосредственный анализ состава и эволюционного уровня Apocrita 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 Apocrita кроме Serphitidae, то из неокома в поздний мел переходит, по-видимому, не более половины известных оттуда семейств (Megalyridae, Proctotrupidae, Pelecinidae, Serphitidae, Ichneumonidae и Pompilidae.

В заключение обзора позднемеловых Apocrita 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 APOCRITA 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 Apocrita 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 Apocrita 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 Apocrita изменяется почти целиком даже на уровне семейств. Если в юре представлены почти исключительно примитивные семейства — предки всех более поздних Apocrite, а позднемеловая фауна имеет по существу кайнозойский, т. е. почти современный облик, то в неокоме большинство составляет «второе поколение» предков кайнозойских Apocrita (большинство раннемеловых Aculeata, Ichneumonidae, Pelecinidae) [1]. Появляются и играют заметную роль в фауне специализированные «тупиковые» группы (Baissidae, *Oryctopterus*, может быть Ichneumonomimidae). 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 Apocrita, 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 Apocrita, как это характерно для юры Каратау.

ществования 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 Apocrita 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 Apocrita 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 «Apocrita incertae sedis» из ранней юры Синьцзяна (стр. 9—10) не относится к перепончатокрылым, и следовательно палеонтологическая история Apocrita 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 APOCRITA

Описанию высших перепончатокрылых предпосылается описание чрезвычайно интересного насекомого, принадлежащего, по-видимому, еще к низшим перепончатокрылым (Symphyta), но до такой степени сходного с Apocrita, 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 Apocrita.

? ПОДОТРЯД SYMPHYTA

СЕМЕЙСТВО ? KARATAVITIDAE A. RASNITSYN, 1963

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

Название рода от подотряда Apocrita

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 2rm к основанию сильно сужена. Ячейка 1mcu длинная, cu-a в ее основании.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Общий облик крыла чрезвычайно сходен с крыльями примитивных Apocrita, 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 2rm, длинная ячейка 1mcu, не заходящая за основание ячейка 2rm и с cu-a в ее основании, более характерны для Apocrita, 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 Apocrita (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.

Голотип 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).

Описание. 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 1mcu 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*.

Материал. Голотип (отпечаток переднего крыла).

ПОДОТРЯД APOCRITA

ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ (PARASITICA)

НАДСЕМЕЙСТВО STEPHANOIDEA LEACH, 1915

СЕМЕЙСТВО EPHIALTITIDAE HANDLIRSCH, 1906

Диагноз. 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 (*Micrephialities* 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.

Состав. *Ephialtites* Meunier, 1903 и 10 описываемых ниже родов. Испания и Южный Казахстан, поздняя юра.

Сравнение. 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 Apocrita. 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 Apocrita 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 Apocrita. При этом морфологический гиатус 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 древесиной 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 Cephoidea и Orussoidea).

Сближение Ephialtitidae со Stephanidae и противопоставление их обоих как единого надсемейства остальным Apocrita 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 педоморфоза (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; Сагул, нижняя или средняя юра. **2.** *Ephialtites jurassicus* Meunier, 1903; Сьерра дель Монцеч, 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, a_1-a_2 — поперечные жилки; r, rm, mcu, cua, a — ячейки; pt — птеростигма. Прочие обозначения: cr — церк; pl_1, pl_2, pl_3 — соответственно про-, мезо- и метаплевры; plb — губной и pmx — челюстной щупики; N_1, N_2, N_3 — соответственно передне-, средне- и заднеспинка; sm — срединный, spp — парапсидальный, str — поперечный и sV — V-образный швы среднеспинки; st — стерниты, tg — тергиты брюшка; tg_1 — проподеум; V_{1+2} — яйцеклад; V_3 — ножны яйцеклада; Vr_1 и Vr_2 — первый и второй вальвифер (вместе образуют базальную пластинку яйцеклада).

1
5мм
2
5мм
3.
5мм
4
5мм
5а
5мм
5б
5мм
5в
5мм
6
2мм

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 2rm очень узкая и длинная, начинается значительно проксимальнее основания птеростигмы. Яйцеклад приблизительно вдвое длиннее тела, сильно изогнут кверху . . . . . *Ephialtites* Meunier, 1903 (единственный вид *E. jurassicus* Meunier, 1903; Испания, Sierra del Montsech; мальм; рис. 2).
— Ячейка 2rm 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 3rm длиннее 2mcu, 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. 3rm, если замкнута, короче 2mcu, последняя всегда замкнута 6
4. В переднем крыле 3r-m и 2m-cu развиты, a_1-a_2 нет. Яйцеклад не длиннее тела 5
— 3r-m и 2m-cu нет, a_1-a_2 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 a_1-a_2 нет. Брюшко наиболее широкое далеко за серединой . . . . . *Leptephialtites* gen. nov. (стр. 33
— Антенны 12-члениковые. a_1-a_2 развита. Брюшко наиболее широкое приблизительно посередине . . . . . *Mesephialtites* gen. nov. (стр. 32)
8(1) В переднем крыле a_1-a_2 развита 9
— a_1-a_2 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 . . . . . *Symphyogaster* gen. nov. (стр. 49)
— 3r-m развита. Брюшко не цилиндрическое, с ясными границами сегментов . . . . . *Symphytopterus* gen. nov. (стр. 42)
11(8) В переднем крыле 2r-m не скошена и не сближена с 2r-rs. Дистальная часть A_2

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, A_2 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.

Диагноз. Голова с более или менее вздутыми висками. Антенны щетинковидные, более чем 20-члениковые. Жилкование полное, нет a_1-a_2, обычно A_2 и иногда также рудимента 1r-rs. Первый отрезок RS отходит недалеко от птеростигмы, не скошен к основанию крыла, образует с M резкий угол. Ячейка 2rm начинается дистальнее основания птеростигмы. Ячейка 3rm более чем в 1,5 раза длиннее 2rm, длиннее ячейки 2mcu. 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).

Состав. 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

Голотип: ПИН № 2784/1205 Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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. Заднеспинка и проподеум почти одинаковой длины — первая длиннее, второй короче, чем обычно. В переднем крыле развиты 1r-rs и A_2. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Stephanogaster similis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 4

Голотип. ПИН № 2066/3403; мальм Каратау (Михайловка).

Описание. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Stephanogaster longipalpa A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 5

Голотип. ПИН № 2066/3388; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны щетинковидные, 25—26-члениковые. Скапус удлиненный, 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 удлиненно-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 антефуркальная. Второй сегмент образует узкое, слегка удлиненное 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 лапок светлые. Длина тела 7—8,5 *мм*, переднего крыла 5—6 *мм*. Длина яйцеклада не известна.

Материал. 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

Голотип. ПИН № 2384/1320; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны щетинковидные, 27-члениковые. Оба базальных членика маленькие, удлиненные и суженные к основанию; членики жгутика в 2—2,5 раза длиннее ширины. Заднеспинка узкая, с боков значительно уже проподеума. В переднем крыле рудимент 1r-rs развит, A_2 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*.

Материал. Голотип (самка).

Stephanogaster brachyura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 8

Голотип. ПИН № 2997/4136; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны щетинковидные, скапус толстый, удлиненно-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, 1_1-rs нет, A_2 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*, ножен яйцеклада 2,8 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

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

Типовой вид. *A. niger* sp. nov.; Каратау, мальм.

Диагноз. 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 2rm начинается дистальнее основания птеростигмы. Ячейка 3rm длиннее 2mcu, 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 удлиненно-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.

Состав. Три или четыре описываемых ниже вида из мальма Каратау.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *ASIEPHIALTITES*

1. В переднем крыле 1r-rs развит, cu-a постфуркальная 2
— 1r-rs нет, cu-a 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

Голотип ПИН № 2452/561; Каратау (Галкино), мальм.

Описание. 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, cu-a 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*.

Материал. Кроме голотипа, экз. № 2452/313 из того же местонахождения (обе самки).

Asiephialtites oviventer A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 10, табл. I, фиг. 2

Голотип. ПИН № 2904/1232; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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, cu-a 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*.

Материал. Голотип (самка).

Asiephialtites seticornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 11

Голотип. ПИН № 2997/4139; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны щетинковидные, не менее чем 17-члениковые. Скапус и педицеллус удлиненные, 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. cu-a 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*.

Материал. Голотип (самка).

7 —13. Семейство Ephialtitidae, роды *Stephanogaster*, *Asiephialtites*, *Parephialtites*

7. *Stephanogaster pyriformis*, sp. nov.; голотип ПИН № 2384/1320—**8.** *S. brachyura* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4136. **9.** *Asiephialtites niger* sp. nov.: а — голотип ПИН № 2452/561; б — экз. ПИН № 2452/313. **10.** *A. oviventer* sp. nov.; голотип ПИН № 2904/1232. **11.** *A. seticornis* sp. nov.; голотип ПИН № 2997/4139. **12.** *A.* (?) *ventricosus* sp. nov.; голотип ПИН № 2384/1332. **13.** *Parephialtites reductus* sp. nov.; голотип ПИН № 2784/1177. Все образцы из Каратау, верхняя юра
Условные обозначения те же, что на рис. 1—6; кроме того: *sti* — дыхальце

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

Рис. 12

Голотип. ПИН № 2384/1332; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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*.

Замечание. 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.

Материал. Голотип.

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

Типовой вид *P. reductus* sp. nov.; Каратау, мальм.

Диагноз. 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 2rm 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.

Состав. Типовой вид.

Parephialtites reductus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 13, табл. I, фиг. 3

Голотип. ПИН № 2784/1177; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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*.

Материал. Голотип (самка).

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

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

Диагноз. 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 2rm начинается дистальнее основания птеростигмы. Ячейка 3rm короче 2rm и 2mcu. cu-a интерстициальная. В заднем крыле ячейка r замкнута на переднем крае крыла, r-m короче первого отрезка RS, M проксимальнее ее изогнутая, cu-a интерстициальная, не скошена. Брюшко наиболее широкое приблизительно посредине, его второй сегмент сужен вперед, сзади плавно переходит в третий.

Состав. Типовой вид.

Mesephialtites paurocerus A. Rasnitsyn, gen. nov.

Рис. 14

Голотип. ПИН № 2239/2548; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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—3r-m прямые, не скошены, ячейка 3rm удлиненная. Длина тела 5,8 *см*, переднего крыла 4 *мм*. Тело светлое; антенны, заднеспинка, проподеум и брюшко (кроме середины 3—4-го тергитов) темные.

Материал. Голотип (самец?).

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

Типовой вид. *L. caudatus* sp. nov.; мальм, Каратау.

Диагноз. 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 2rm начинается дистальнее основания птеростигмы. Ячейка 3rm короче 2mcu. cu-a интерстициальная или почти интерстициальная. В заднем крыле ячейка r замкнута на переднем крае крыла, r-m короче первого отрезка RS. cu-a 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.

Состав. 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 3rm явственно длиннее 2rm. Брюшко светлое с обильным темным рисунком . . . . . *L. picturatus*, sp. nov.
— 3rm не длиннее 2rm. 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 утоньшено . . . . . *L. minor* sp. nov.

Leptephialtites caudatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 15

Голотип. ПИН № 2784/1206; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Виски вздуты. Антенны нитевидные, 26-члениковые. Членики жгутика приблизительно в 1,5 раза длиннее ширины. В переднем крыле рудимент 1r-rs развит, A_2 нет, ячейки 2-3rm равной длины. В заднем крыле 3r-m нет, cu-a слегка постфуркальная. Брюшко равномерно сужается вперед к удлиненному 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*.

Материал. Голотип (самка).

Leptephialtites stephanocephalus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 16, табл. I, фиг. 4

Видовое название от рода *Stephanus* Jur.

Голотип. ПИН № 2784/1209; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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-rs развит, A_2 нет, ячейка 3 rm короче 2rm. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Leptephialtites picturatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 17

Голотип. ПИН № 2784/1200; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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-rs развит, A_2 нет. Ячейка 3rm немного длиннее

Рис. 14—19. Семейство Ephialtitidae, роды *Mesephialtites*, *Leptephialtites*

14. *Mesephialtites paurocerus* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2548. **15.** *Leptephialtites 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

2rm. В заднем крыле cu-a 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 мезоплевр и задняя половина проподеума 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.

Материал. Голотип (самка).

Leptephialtites pallidus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 18

Голотип. ПИН № 2239/2556; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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-rs и A_2 развиты, ячейки 2—3rm приблизительно равной длины. В заднем крыле 3r-m нет, cu-a 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*.

Материал. Голотип (самка).

Leptephialtites gigas A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 19

Голотип. ПИН № 2066/3382; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Виски вздуты. Наличник и мандибулы выступают вперед, как у L. *stephanocephalus*. 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-rs и A_2 развиты, ячейки 2-3rm равной длины. В заднем крыле развита 3r-m, cu-a 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*.

Материал. Голотип (самка).

Leptephialtites tenuicornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 20

Голотип. ПИН № 2066/3400; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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-rs нет,

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

20. *Leptephialtites 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

A_2 развита, ячейки 2—3rm равной длины. В заднем крыле cu-a далеко антефуркальная, 3r-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*.

Материал. Голотип (самка).

Leptephialtites euryarthrus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 21

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

Описание. 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 проподеум. В переднем крыле 1r-rs и A_2 не развиты, ячейки 2—3rm равной длины. В заднем крыле 3r-m нет, cu-a 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 проподеум) 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.

Материал. Голотип (самка).

Leptephialtites angustus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 22

Голотип. ПИН № 2784/1199; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Виски вздуты. Антенны полущетинковидные, 23-члениковые. Скапус сильно удлиненный, 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 1r-rs развит, A_2 нет. Ячейка 3rm значительно короче 2rm. В заднем крыле 3r-m нет, cu-a умеренно антефуркальная. Брюшко сильно вздутое у вершины, наиболее тонкое 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*.

Материал. Голотип (самец).

Leptephialtites minor A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 23

Голотип. ПИН № 2997/663; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Виски вздуты. В переднем крыле рудимент 1r-rs, возможно, развит, A_2 нет, ячейки 2 — 3rm равной длины. В заднем крыле cu-a 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*.

Материал. Голотип (самец).

Leptephialtites linearis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 24

Голотип. ПИН № 2784/1201; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Виски не вздуты. Антенны щетинковидные, 30-члениковые. Скапус и педицеллус удлиненные, скапус заметно толще жгутика. Первый членик жгутика втрое, последующие вдвое длиннее ширины, конечные членики квадратные. В переднем крыле рудимент 1r-rs развит, ячейка 3rm длиннее 2rm. 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*.

Материал. Голотип (самец).

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

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

Диагноз. 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-rs, 3r-m и ячейки 2a нет. Ячейка 2rm 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 удлиненно-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 проподеума (по крайней мере при взгляде сверху), сзади плавно переходит в третий сегмент. Яйцеклад длиннее брюшка, но не длиннее тела.

Состав. 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 проподеума . . . *S. macrurus* sp. nov.
— cu-a постфуркальная. Основание брюшка и проподеум 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

Голотип. ПИН № 2904/1251 Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны толстые, полущетинковидные, 15-члениковые, членики жгутика слегка удлиненные, 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 проподеумом. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Sessiliventer oppositus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 26

Голотип. ПИН № 2784/1207; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны 16-члениковые, толстые, нитевидные, членики жгутика в 1,5 раза длиннее ширины. Передний край щитика округлый, не достигает поперечного шва. В переднем крыле 3r-m и 2m-cu совпадают, cu-a слегка постфуркальная. Брюшко длиннее головы с грудью. Второй сегмент брюшка сужен вперед, его бока слабо округлены, основание равной ширины с проподеумом. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Sessiliventer macrurus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 27

Голотип. ПИН № 2066/3402; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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 2m-cu немного дистальнее 2r-m, cu-a слегка антефуркальная. Брюшко длиннее головы с грудью, его второй сегмент округло сужен вперед, в основании уже проподеума. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Sessiliventer rostratus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 28

Голотип. ПИН № 2239/2523; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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 2r-m немного проксимальнее 2m-cu, cu-a интерстициальная. Брюшко сравнительно короткое, яйцевидное, второй сегмент сужен вперед, спереди выемчатый, заметно уже проподеума, 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*.

Материал. 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* — среднеспинка 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. nigridorsatus*, sp. nov.; голотип ПИН № 2554/1296. Все образцы из Каратау, верхняя юра

Sessiliventer symphytus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 29

Голотип. ПИН № 2384/1328; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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-cu, cu-a интерстициальная. Второй сегмент округло и довольно слабо сужен вперед, спереди такой же ширины, как короткий проподеум, 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*.

Материал. Голотип (пол неизвестен).

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

Название рода произведено от подотряда Symphyta.

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

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

Диагноз. 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 2rm 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).

Состав. 14 видов из мальма Каратау.

Замечание. 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 3rm переднего крыла короткая. cu-a заднего крыла интерстициальная. Антенны темные . . . . . *S. nigricornis* sp. nov.
— Ячейка 3rm сильно удлиненная. cu-a заднего крыла постфуркальная. Антенны светлые . . . . . *S. dubius* (A. Rasn.)
5(3) Третий членик жгутика антенн в 1,5 раза длиннее ширины. Задние лапки темные . . . . . *S. nigripes* sp. nov.

— Третий членик жгутика вдвое длиннее ширины. Ноги светлые . . . . . *S. macrophthalmus* sp. nov.

6(2) В переднем крыле рудимент 1r-rs явственный, ячейка 3rm короткая. Тело темное, антенны и ноги светлые . . . . . *S. pallicornis* sp. nov.

— 1r-rs нет, ячейка 3rm сильно удлиненна. 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 M проксимальнее r-m сильно изогнута. Антенны к вершине не утолщены 9

— M. прямая. Антенны к вершине более или менее утолщены 13

9. Тело светлое 10

— Тело темное 11

10. В переднем крыле 2r-m скошена, в заднем cu-a далеко постфуркальная . . . . . *S. obliquus* sp. nov.

— 2r-m не скошена, cu-a 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 cu-a постфуркальная. Задние бедра светлые с темной вершиной . . . . . *S. minutus* sp. nov.

— cu-a интерстициальная. Ноги светлые . . . . . *S. ater* sp. nov.

13(8) Антенны булавовидные. Ячейка r заднего крыла не замкнута . . . . . *S. clavicornis* sp. nov.

— Антенны лишь слегка утолщены к вершине. r замкнута . . . *S. pallipes* sp. nov.

Symphytopterus nigricornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 30, табл. II, фиг. 6

Голотип. ПИН № 2239/2568; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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, 1r-rs в виде короткого рудимента, 3r-m скошена и S-образно изогнута, 2r-m прямая, не скошена, почти достигает 2r-rs. Ячейка 3rm вдвое короче 2rm, 2m-cu у ее основания. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка r замкнута, M проксимальнее r-m сильно изогнута, cu-a 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*.

Материал. Кроме голотипа (самка), экз. № 2384/1323, 2554/1272 (самки) и 2997/654 (самец) из того же местонахождения.

Symphytopterus dubius (A. Rasnitsyn, 1963)

Рис. 31

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

Голотип. ПИН № 2465/977; Каратау (Карабастау), мальм.

Описание. 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, 1r-rs в виде короткого

рудимента, ячейка 3rm в 1,5 раза короче 2rm, 2r-m почти достигает 2r-rs, не скошена, 3r-m скошена, но не изогнута S-образно. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка r замкнута, M проксимальнее r-m сильно изогнута, cu-a 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*.

Материал. Голотип (самка).

Symphytopterus nigripes A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 32

Голотип. ПИН № 2997/656; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны щетинковидные, вероятно, 24-члениковые, скапус удлиненный, 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, 1r-rs, видимо, нет, 2—3r-m сильно скошены (особенно 2r—m) и S-образно изогнуты, 2r-m и 2r-rs совпадают, ячейка 3rm по нижнему краю вдвое короче 2rm. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка r замкнута, M проксимальнее r-m сильно изогнута, cu-a 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*.

Материал. Голотип (пол не известен).

Symphytopterus macrophthalmus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 33

Голотип. ПИН № 2784/1180; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Глаза очень большие. Антенны 23—24-члениковые, скапус удлиненный, 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, 1r-rs нет, 2—3r-m сильно скошены (особенно 2r-m, впадающая в RS проксимальнее 2r-rs), S-образно изогнута только 3r-m. Ячейка 2a длинная. Ячейка r в заднем крыле замкнутая, M проксимальнее r-m сильно изогнута, cu-a 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*.

Материал. Голотип (самка).

Symphytopterus pallicornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 34

Голотип. ПИН № 2997/4137; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны нитевидные или щетинковидные, их средние членики квадратные или слегка удлиненные. В переднем крыле основание RS удалено от основания птеростигмы. 1r-rs в виде короткого рудимента. 2—3r-m почти прямые, 2r-m скошена, но далеко не достигает 2r-rs, 3r-m не скошена. Ячейка 3rm в 1,5 раза короче 2rm. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка r замкнута, M проксимальнее r-m изогнута, cu-a едва постфуркальная. Брюшко сужено к вершине. Тело темное, антенны и ноги светлые. Длина тела 7,5 *мм*, переднего крыла 5 *мм*.

Материал. Голотип (возможно, самец).

Symphytopterus nigridorsatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 35

Голотип. ПИН № 2554/1296; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны щетинковидные, 20-21-члениковые, скапус удлиненный, 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, 1r-rs нет, 2r-m прямая, далеко не достигает 2r-rs, 3r-m почти S-образно изогнута, ячейка 3rm едва короче 2rm, 2m-cu перед ее серединой. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка r, видимо, открыта, M проксимальнее r-m, 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*.

Материал. Голотип (самка?).

Symphytopterus robustus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 36

Голотип. ПИН № 2066/3404; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны короткие, утончающиеся к вершине, не менее чем 17-члениковые (и едва ли более чем 20-члениковые). Их членики квадратные или, в основном, слегка удлиненные. Скапус и педицеллус по форме и размерам слабо отличаются от члеников жгутика. Парапсиды сзади тесно сближены. В переднем крыле основание RS удалено от птеростигмы, 1r-rs нет, ячейка 3rm лишь немного короче 2rm, обе r-m прямые, почти не скошены. 2r-m далеко не достигает 2r-rs. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка r замкнута, M проксимальнее r-m сильно изогнута, cu-a интерстициальная. Области сочленения передних тергитов брюшка (в том числе и задний край проподеума) 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*.

Замечание. 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.

Материал. Кроме голотипа, экз. № 2784/1183 из того же местонахождения (оба самца).

Symphytopterus obliquus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 37

Голотип. ПИН № 2997/4132; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Строение антенн не известно. В переднем крыле основание RS удалено от птеростигмы. 1r-rs нет. 2—3r-m скошены, 2r-m далеко не достигает 2r-rs, 3r-m S-образно изогнута. Ячейка 3rm в 1,5 раза короче 2r-m, 2m-cu посредине ее. Ячейка 2a длинная. В заднем крыле ячейка r замкнута, M проксимальнее r-m сильно изогнута, cu-a далеко постфуркальная. Тело, ноги и по меньшей мере кончики антенн светлые. Длина тела около 6,9 *мм*, переднего крыла — 4,4 *мм*.

Материал. Голотип (пол неизвестен).

Symphytopterus oculatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 38

Голотип. ПИН № 2066/3374; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Глаза очень большие. Антенны щетинковидные, 19-члениковые, скапус небольшой, удлиненный, 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 gcx + gst — гонококсы, сросшиеся с гоностилями; 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 3rm по нижнему краю почти в 1,5 раза короче 2rm, 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*.

Материал. Голотип (самка?).

Symphytopterus geniculatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 39

Голотип. ПИН № 2997/4134; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны короткие, не менее чем 13-члениковые, повидимому, 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 3rm лишь немного короче 2rm, 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*.

Материал. Голотип (самец).

Symphytopterus minutus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 40

Голотип. ПИН № 2784/1211; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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 2rm, 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*.

Материал. Голотип (самка).

Symphytopterus ater A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 41

Голотип. ПИН № 2239/2544; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны, вероятно, нитевидные или щетинковидные. Скапус удлиненный, 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 2а длинная. Строение дистальной части крыла не известно. В заднем крыле M проксимальнее r-m изогнутая, cu-a 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*.

Материал. Голотип (пол не известен).

Symphytopterus clavicornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 42

Голотип. ПИН № 2452/408; Каратау (Галкино), мальм.

Описание. Антенны 13-члениковые, почти булавовидно 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 3rm удлиненная, почти в 1,5 раза короче 2rm, 2m-cu в ее первой четверти или трети. Ячейка 2а очень короткая (начинается едва проксимальнее cu-a). В заднем крыле ячейка r открытая, M перед r-m прямая, cu-a 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*.

Материал. Голотип (самец).

Symphytopterus pallipes A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 43

Голотип. ПИН № 2066/3366; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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 2-3rm равной длины, 1m-cu в первой четверти 2rm. Ячейка 2а очень короткая (начинается едва проксимальнее cu-a). В заднем крыле ячейка r почти замкнута, M проксимальнее r-m прямая, cu-a 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*.

Материал. Голотип (самец).

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

Типовый вид *M. minor* sp. nov.; Каратау, мальм.

Диагноз. 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 2а). Ячейки 2—3rm длинные, 2 rm заходит проксимальнее основания птеростигмы, cu-a далеко постфуркальная. В заднем крыле RS выходит в вершину крыла, r-m не короче

первого отрезка RS, свободная M проксимальнее r-m довольно короткая, прямая cu-a интерстициальная. Второй сегмент брюшка заметно специализирован как сочленовный (цилиндрический, его тергит расположен под углом к третьему тергиту). Яйцеклад очень короткий (едва выступает за вершину брюшка).

Состав. Типовой вид.

Замечание. Жилкование крыльев очень сходно с жилкованием *Symphytopterus clavicornis* sp. nov. и *S. pallipes* sp. nov. (кроме длинной r-m заднего крыла). Вероятно, это близкая к ним, но сильно специализированная группа.

Micrephialtites minor A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 44

Голотип. ПИН № 2904/1233; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны нитевидные или щетинковидные. Скапус крупный, конически расширен к вершине. Педицеллус приблизительно квадратный, значительно толще члеников жгутика. Средние членики жгутика приблизительно вдвое длиннее своей ширины. Грудь, включая проподеум, в грубой ячеистой скульптуре. В переднем крыле 2—3r-m не изогнуты, слабо скошены, 2r-m далеко не достигает 2r-rs, ячейки 2—3rm приблизительно равной длины, 2m-cu в первой четверти 3rm, ячейка 2a короткая, почти не заходит проксимальнее cu-a. 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*.

Материал. Голотип (самка).

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

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

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

Состав. Типовый вид.

Symphyogaster cylindrica A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 45, табл. II, фиг. 7

Голотип. ПИН № 2784/1198; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны нитевидные, 19-члениковые, скапус маленький, сравнительно толстый, педицеллус в профиль почти квадратный, первый членик жгутика 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*.

Материал. Голотип (самка).

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

44. *Micrephialtites 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. leptogastra* 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, мальм.

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 1r-rs и a_1-a_2, хотя A_2 в дистальной своей части развита. 2r-m не скошена, далеко не достигает 2r-rs. Ячейка 3rm короче 2rm. cu-a далеко постфуркальная. В заднем крыле ячейка r замкнута на переднем крае крыла, r-m короче первого отрезка RS, M между cu и r-m 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 *Karatoviola* 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 удлиненные. Самец . . . . . *K. leptogastra* sp. nov.

Karataviola micrura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 46

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

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), мальм.

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 удлиненные, 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, мальм.

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

члениковые. В переднем крыле первый отрезок RS скошен к основанию крыла, отходит в близи основания птеростигмы. Все основные поперечные развиты (нет 1r-rs и a_1-a_2, а также A_2). 2r-m сильно скошена, сближена с 2r-rs, 3r-m не скошена. Ячейка 2rm не заходит проксимальнее основания птеростигмы. cu-a далеко постфуркальная. В заднем крыле RS выходит в вершину крыла, r-m короче первого отрезка RS. M перед r-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.

Состав. Типовой вид.

Trigonalopterus brachycerus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 48, табл. II, фиг. 8

Голотип. ПИН № 2066/3372; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Глаза большие. Антенны 12-члениковые, скапус небольшой, удлиненный, не толще самых толстых члеников жгутика. Педицеллус 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*.

Материал. 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.

Диагноз. 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 1r-rs и ячейки 2a), иногда довольно сильно сокращенное. Костальное поле переднего крыла широкое. В заднем крыле нет свободного окончания Cu, M дистальнее r-m самое большее в виде короткого руди-

мента, чаще отсутствует. RS дистальнее r-m обычно короткий, так что ячейка r всегда открыта, обычно же практически не выражена. В переднем крыле 1m-cu, если не достигает ячейки 2rm, то не более чем на свою длину, cu-a 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. M почти всегда прямая или выпуклая наружу, образует более или менее единую жилку с r-m, очень редко слегка изогнута внутрь и образует ясный угол с r-m (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).

Состав. 6 описываемых ниже родов из Забайкалья и Казахстана. Юра — ранний мел.

Сравнение. 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 проподеума (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. 3r-m хотя и слабая, но более или менее полная 2
— 3r-m самое большее в виде коротких рудиментов на M и Cu 3
2. 2m-cu развита . . . . . *Cleistogaster* gen. nov. (стр. 53)
— 2m-cu в виде слабого следа или отсутствует . . . *Leptocleistogaster* gen. nov (стр. 57)
3(1). Рудимент 3r-m на RS развит . . . . . *Mesaulacinus* Mart. (стр. 60)
— Рудимента 3r-m на RS нет. 4
4. 2r-m развита. В заднем крыле ячейка rm широкая, A развита . . . . . *Brachycleistogaster* gen. nov. (стр. 64)
— 2r-m нет. В заднем крыле ячейка rm узкая, A нет 5
5. Птеростигма узкая. Первый отрезок M не короче первого отрезка RS . . . . . *Microcleistogaster* gen. nov. (стр. 69)
— Птеростигма очень широкая, первый отрезок M очень короткий . . . . . *Cretocleistogaster* gen. nov. (стр. 72)

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

Типовой вид *C. buriatica* sp. nov.; Забайкалье, нижний доггер (?).

Диагноз. 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 M не короче первого отрезка RS, 2—3r-m и 2m-cu развиты, последняя слабая, но более или менее полная. В заднем крыле ячейка rm широкая, A развита.

Состав. 7 описываемых ниже видов из Казахстана и Забайкалья. Юра — ранний мел.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *CLEISTOGASTER*

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

Cleistogaster buriatica A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 49, табл. III, фиг. 9

Видовое название buriatica лат.— бурятская.

Голотип ПИН № 3000/1003; Забайкалье (Новоспасское); нижний доггер (?).

Описание. Тело стройное. Антенны нитевидные, 21-члениковые. Скапус сравнительно короткий и широкий, со скошенной вершиной, педицеллус удлиненный, не толще члеников жгутика, последние в основании в 2—2,5 раза длиннее ширины, конечные квадратные. Парапсиды сзади расставленные. Мезоплевры и проподеум грубо ямчатые. В переднем крыле ячейка 3r короче ячейки 1rm, 2r-m удалена от 2r-rs, cu-a слегка постфуркальная. В заднем крыле развито довольно длинное свободное окончание M. Сочленовное отверстие брюшка узкое. Брюшко тонкое, веретеновидное, своей передней поверхностью не прилегает плотно к проподеуму, 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*.

Материал. Голотип (самка).

Cleistogaster dahurica A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 50

Видовое название от Даурии (читинские степи).

Голотип ПИН № 3063/176; Забайкалье (Дая); нижний мел.

Описание. 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 3r длиннее ячейки 1rm, 2r-m удалена от 2r-rs, cu-a 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*.

Материал. Голотип.

Cleistogaster caudata A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 51

Голотип ПИН № 2997/4145; Каратау (Михайловка); мальм.

Описание. 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 3r короче ячейки 1rm, 2r-m не сближена с 2r-rs, cu-a интерстициальная. В заднем крыле граница между r-m и M явственная, свободное окончание M едва заметное. Сочленовное отверстие брюшка, по-видимому, узкое. Брюшко удлиненно-яйцевидное, передней поверхностью не прилегает плотно к проподеуму, 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, проподеум и, вероятно, ножны яйцеклада темные. Длина тела около 8 *мм*, переднего крыла 4 *мм*, ножен яйцеклада 5,5 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

Cleistogaster oculata A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 52

Голотип. ПИН № 2554/1278; Каратау (Михайловка); мальм.

Описание. Тело умеренно коренастое. В переднем крыле ячейка 3r короче ячейки 1rm, 2r-m не сближена с 2r-rs, cu-a интерстициальная. Сочленовное отверстие брюшка скорее узкое. Брюшко яйцевидное, возможно, довольно плотно прилегающее к проподеуму, 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*.

Материал. Голотип (самка).

Cleistogaster seticornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 53

Голотип. ПИН № 2997/4148; Каратау (Михайловка); мальм.

Описание. Тело коренастое. Антенны тонкие, щетинковидные, 19-члениковые. Базальные членики жгутика в 3—4 раза длиннее своей ширины, конечные квадратные. Парапсиды сзади расставленные. Проподеум с двумя поперечными рядами довольно крупных прямоугольных ячеек. В переднем крыле ячейка 3r короче ячейки 1rm, 2r-m и 2r-rs не не сближены, cu-a слегка постфуркальная. В заднем крыле граница между M и r-m не выражена. Брюшко плотно прилегает к проподеуму (сочленовное отверстие широкое?), по-видимому, коротко яйцевидное. Яйцеклад слабо изогнут. Окраска светлая, антенны, проподеум 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).

Материал. Голотип (самка).

Cleistogaster curtis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 54

Голотип ПИН № 2997/4146; Каратау (Михайловка); мальм.

Описание. 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 3r-m ближе к 2r-m, чем к вершине RS, 2r-rs и 2r-m тесно сближены, cu-a довольно далеко постфуркальная. В заднем крыле граница между r-m и M не выражена. Брюшко коротко яйцевидное, широкой передней поверхностью плотно прилегает к проподеуму (сочленовное отверстие широкое?). Яйцеклад изогнутый, ножны едва длиннее половины крыла. Окраска светлая, антенны, 6—8-й и бока 5-го тергитов брюшка и ножны яйцеклада несколько затемнены. Длина тела около 4,5 *мм*, переднего крыла 2,5 *мм*, ножен яйцеклада 1,4 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

Cleistogaster obscura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 55

Голотип ПИН № 2904/1245; Каратау (Михайловка); мальм.

Описание. 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 3r-m ближе к вершине RS, чем к 2r-m, последняя тесно сближена с 2r-rs, cu-a слабо постфуркальная. В заднем крыле граница между r-m и M не выражена. Брюшко коротко яйцевидное, плотно прилегает к проподеуму (сочленовное отверстие широкое?). Яйцеклад изогнутый, ножны короче половины крыла. Сплошь темный. Длина тела около 5 *мм*, переднего крыла 3 *мм*, ножен яйцеклада 1,4 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

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

Типовой вид *L. pallida* sp. nov.; Каратау; мальм.

Диагноз. Антенны не толстые, 10—21-члениковые, дистальные членики часто укорочены. В переднем крыле птеростигма сильно не расширена, первый отрезок M не короче первого отрезка RS, 3r-m развита, 2m-cu нет или она в виде коротких рудиментов на M и Cu. В заднем крыле ячейка rm широкая, A развита. Тело стройное или умеренно плотное, брюшко не слишком плотно прилегает к проподеуму.

Состав. 6 видов из Южного Казахстана. Мальм.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *LEPTOCLEISTOGASTER*

1. Среднеспинка темная со светлым скутумом (боковыми лопастями). В заднем крыле M со свободным окончанием. Самцы . . . . . *L. alboscuta* sp. nov.
— Среднеспинка одноцветная. M без свободного окончания. Самки 2
2. Ножны яйцеклада много короче ячеек 1—3r, изогнутые . . . . . *L. paurura* sp. nov.
— Ножны не короче 1—3r 3
3. Антенны 10-члениковые, членики жгутика гомономные . . . . . *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. Проподеум темный 5
5. Рудимент 1r-rs развит. Парапсиды сзади сходятся . . . . . *L. picta* sp. nov.
— 1r—rs нет. Парапсиды широко расставлены . . . . . *L. propodeata* sp. nov.

Leptocleistogaster pallida A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 56, табл. III, фиг. 10

Голотип ПИН № 2784/1175; Каратау (Михайловка); мальм.

Описание. Антенны нитевидные, 18-члениковые. Скапус овальный, педицеллус в профиль квадратный, первый много толще, второй не толще жгутика. Базальные членики жгутика сильно удлиненные, конечные почти квадратные. В переднем крыле 1r-rs нет, cu-a постфуркальная. В заднем крыле M без свободного окончания. Брюшко довольно короткое, яйцеклад изогнутый. Ножны немного длиннее ячеек 1—3r. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Leptocleistogaster propodeata A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 57

Голотип ПИН № 2239/2522; Каратау (Михайловка); мальм.

Описание. 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. Проподеум с двумя поперечными гребнями и с грубой ямчатой скульптурой по бокам. В переднем крыле 1r-rs нет, cu-a едва постфуркальная, в заднем M без свободного окончания. Брюшко удлиненное, с узким сочленовным отверстием, яйцеклад изогнут, ножны на треть длиннее ячеек 1—3r. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Leptocleistogaster picta A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 58

Голотип ПИН № 2904/1228; Каратау (Михайловка); мальм.

Описание. Антенны тонкие, нитевидные, 14-члениковые. Скапус и педицеллус заметно толще члеников жгутика, последние сильно удлиненные, 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. Проподеум с двумя поперечными гребнями. В переднем крыле развит рудимент 1r-rs, cu-a едва постфуркальная, в заднем M без свободного окончания. Брюшко яйцевидное, широко сочлененное с проподеумом. Яйцеклад прямой, ножны приблизительно на треть длиннее ячеек 1—3r. Окраска светлая; жгутик антенн, проподеум и ножны яйцеклада затемнены. Длина тела 8 *мм*, переднего крыла 5 *мм*, ножен яйцеклада 3,3 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

Leptocleistogaster alboscuta A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 59

Голотип ПИН № 2384/1319; Каратау (Михайловка); мальм.

Описание. 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. paurura* 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. Парапсидальные швы широко расставлены на поперечном. Щитик широко округленный спереди. В переднем крыле 1r-rs нет, cu-a далеко постфуркальная, в заднем развит рудимент свободного окончания M. 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*.

Материал. Кроме голотипа, экз. № 2784/1192 из того же местонахождения (оба самцы).

Leptocleistogaster paurura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 60

Голотип ПИН № 2066/3417; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Строение антенн не известно. В переднем крыле 1r-rs нет, cu-a интерстициальная, в заднем M без свободного окончания. Брюшко умеренно толстое, удлиненное с узким сочленением. Яйцеклад изогнутый, короткий (ножны немного длиннее ячейки 3r). Окраска светлая, ножны яйцеклада затемнены. Длина тела около 6 *мм*, переднего крыла 4 *мм*, ножен яйцеклада 1,5 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

Leptocleistogaster oligomera A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 61

Голотип ПИН № 2997/658; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны 10-члениковые. Скапус расширенный к вершине, толще жгутика, педицеллус не толще его, поперечный. Членики жгутика сильно удлиненные, приблизительно равной длины. В переднем крыле 1r-rs нет, cu-a едва постфуркальная. Брюшко сравнительно тонкое, яйцеклад прямой, ножны равной длины с ячейками 1—3r. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Род *Mesaulacinus* Martynov, 1925

Mesaulacinus: Мартынов, 1925, стр. 757.

Типовой вид *M. oviformis* Martynov, 1925; Каратау, мальм.

Диагноз. Антенны 12—20 (?)-члениковые, конечные членики гораздо короче средних. Передний край щитика округленный. В переднем крыле птеростигма сильно не расширена, первый отрезок M не короче первого отрезка RS, 3r-m нет, но след ее впадения на RS и M сохраняется. В заднем крыле ячейка rm широкая, A развита. Брюшко не прилегает плотно к проподеуму.

Состав. 6 видов из южного Казахстана. Мальм.

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, 2r-m дистальнее 2r-rs 4
— Базальные членики жгутика менее чем вдвое длиннее ширины, 2r-m проксимальнее 2r-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 удлиненный. 1m-cu впадает в ячейку 2rm. Самка . . . . . *M. oviformis* sp. nov.
— Второй членик жгутика почти вдвое длиннее ширины. 1m-cu впадает в 1 + 2 r. Самец . . . . . *M. niger* sp. nov.

Mesaulacinus oviformis Martynov, 1925

Рис. 62, табл. III, фиг. 11

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

Голотип ПИН № 2452/465; Каратау (Галкино); мальм.

Описание. 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 удлиненные, конечные квадратные. Парапсидальные швы на поперечном расставлены. В переднем крыле птеростигма длиннее расстояния от ее вершины до вершины RS, 2r-m проксимальнее 2r-rs, 1m-cu впадает в ячейку 2rm. Брюшко длинное, с узким сочленовным отверстием. Яйцеклад прямой, в 1,5 раза длиннее ячеек 1—3r. Антенны и тело темные; ноги, вероятно, светлые. Длина тела порядка 5 *мм*, переднего крыла 2,3 *мм*, ножен яйцеклада 1,7 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

Mesaulacinus niger A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 63

Голотип ПИН № 2066/3375; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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, 2r-m проксимальнее 2r-rs, 1m-cu впадает в ячейку 1 + 2r, cu-a постфуркальная. В заднем крыле M с рудиментом свободного окончания. Брюшко длинное, веретеновидное. Антенны и тело темные, ноги светлые. Длина тела 4 *мм*, переднего крыла 2,5 *мм*.

Материал. Голотип (самец).

Mesaulacinus stenocerus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 64

Голотип ПИН № 2384/1325; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Голова, по-видимому, с постгенальным мостом и коротким базальным остатком гипостомального моста. Антенны очень тонкие, скапус более толстый, педицеллус не толще жгутика, удлиненный. 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, 2r-m дистальнее 2r-rs, 1m-cu впадает в ячейку 2rm, cu-a постфуркальная. В заднем крыле M без свободного окончания. Брюшко очень короткое, почти круглое, яйцеклад в 1,5 раза длиннее ячеек 1-3r.

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*.

Материал. Голотип (самка).

Mesaulacinus tenuis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 65

Голотип ПИН № 2997/4147; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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-cu впадает в основание ячейки 2rm, cu-a едва постфуркальная. В заднем крыле M 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*.

Материал. Голотип (самец).

Mesaulacinus areolatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 66

Голотип ПИН № 2997/4150; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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 M (след 2r-m дистальнее 2r-rs). 1m-cu впадает в основание ячейки 2rm, cu-a постфуркальная. В заднем крыле M без свободного окончания. Брюшко довольно длинное, удлиненно-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*.

Материал. Голотип (самец).

Mesaulacinus sculpturatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 67

Голотип ПИН № 2784/1193; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны 15-члениковые, довольно толстые, утоньшенные 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-cu впадает в ячейку 1 + 2r, cu-a интерстициальная. В заднем крыле M 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*.

Материал. 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

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

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

Диагноз. 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 M 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 rm узкая, свободного окончания M нет, A развита. Брюшко плотно прилегает своей передней поверхностью к проподеуму (сочленовное отверстие всегда широкое?).

Состав. 12 описываемых ниже видов из южного Казахстана. Мальм.

Замечание. Среди остатков, с уверенностью определимых 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. tredecatoma* 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 удлиненные 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.

Голотип ПИН № 2239/2581; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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*,

Материал. 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

Голотип ПИН № 2239/2578; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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 2r-m дистальнее 2r-rs, 1m-cu впадает в 2rm. Брюшко очень короткое и толстое. Яйцеклад прямой, ножны едва длиннее ячеек 1—3r. Окраска темная, лишь передние и средние голени и лапки светлые. Длина тела 4 *мм*, переднего крыла 2 *мм*, ножен яйцеклада 1,1 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

Brachycleistogaster nigripes A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 70

Голотип ПИН № 2784/1176; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны короткие, 14-члениковые, скапус широкий, чашевидный, педицеллус короткий, шире жгутика. Членики жгутика квадратные или едва удлиненные, 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 2r-m и 2r-rs почти совпадают, 1m-cu впадает в 2rm. Яйцеклад изогнутый, ножны немного короче ячеек 1—3r. Окраска сплошь темная. Длина тела 4,3 *мм*, переднего крыла 2,5 *мм*, ножен яйцеклада 1,2 *мм*.

Материал. Кроме голотипа, к этому же виду, возможно, относится экз. 2452/468 (Каратау, Галкино), отличающийся светлыми передними голенями и более широкими, чем у голотипа ножнами яйцеклада (рис. 71). Обе самки.

Brachycleistogaster nana A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 72, табл. III, фиг. 12

Голотип ПИН № 2554/1279; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны короткие, 14-члениковые, скапус толще жгутика, коротко цилиндрический, педицеллус не толще жгутика, в профиль квадратный, Первый членик жгутика удлиненный, остальные приблизительно квадратные. В переднем крыле 2r-rs и 2r-m совпадают, 1m-cu впадает в 2rm. Яйцеклад изогнутый, ножны почти на четверть длиннее ячеек 1—3r. Окраска темная, лишь вертлуги, голени и лапки светлые. Длина тела 2,5 *мм*, переднего крыла 1,8 *мм*, ножен яйцеклада 1,2 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

Brachycleistogaster jurassica A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 73

Голотип ПИН № 2784/1174; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны 14-члениковые, не слишком короткие, членики жгутика (кроме первого) квадратные или едва удлиненные. Скапус толще жгутика. В переднем крыле 2r-m дистальнее 2r-rs, 1m-cu впадает в 2rm. Яйцеклад у основания ножен изогнут, ножны равной длины с ячейками 1—3r. 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*.

Материал. Кроме голотипа, экз. № 2784/1194 из того же местонахождения. Обе самки.

Brachycleistogaster pallipes A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 74

Голотип ПИН № 2904/1236; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны слегка утоньшены к вершине, 14-члениковые. Скапус цилиндрический, не толще жгутика, педицеллус маленький, более узкий, первый членик антенн слегка удлиненный, остальные квадратные. В переднем крыле 2r-m дистальнее 2r-rs, 1m-cu впадает в 1 + 2r. Яйцеклад изогнутый, ножны немного короче ячеек 1—3r. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Brachycleistogaster galkinensis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 75

Вид назван по местонахождению.

Голотип ПИН № 2452/470; Каратау (Галкино), мальм.

Описание. 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 2r-m дистальнее 2r-rs, 1m-cu впадает в 1 + 2r. Яйцеклад, вероятно, изогнутый, длина ножен, по-видимому, того же порядка, что длина ячеек 1—3r. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Brachycleistogaster nigritibialis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 76

Голотип ПИН № 2997/4152; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны короткие, нитевидные, 14-члениковые. Скапус короткий и широкий, чашевидный, педицеллус в профиль квадратный, едва толще основания жгутика. Членики жгутика квадратные или едва удлиненные. В переднем крыле 2r-m дистальнее 2r-rs, 1m-cu впадает в 1 + 2r. Яйцеклад прямой, ножны короче ячеек 1—3r, но длиннее 3r. Окраска сплошь темная. Длина тела 3,5 *мм*, переднего крыла 2 *мм*, ножен яйцеклада около 0,7 *мм*.

Материал. Кроме голотипа, экз. № 2384/1344 (Каратау, Галкино; мальм). Обе самки.

Brachycleistogaster scoliura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 77

Голотип ПИН № 2452/357; Каратау (Галкино), мальм.

Описание. Антенны короткие, 15-члениковые. Скапус овальный, толстый, педицеллус очень короткий, не шире жгутика. Первый членик жгутика явственно удлиненный, остальные квадратные или почти квадратные. Проподеум в неправильной сети ячеек. В переднем крыле 2r-m дистальнее 2r-rs, 1m-cu впадает в 2rm. Яйцеклад изогнутый, ножны немного длиннее ячеек 1—3r. Окраска темная, лишь голени (и лапки?) светлые. Длина тела 3,2 *мм*, переднего крыла около 2 *мм*, ножен яйцеклада 1,1 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

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

74. *Brachycleistogaster pallipes* sp. nov.; голотип ПИН № 2904/1236. **75.** *B. galkinensis* 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. pentedecamera* sp. nov.; голотип ПИН № 2239/2580. **79.** *B. tredecatoma* 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 2r-rs и 2r-m совпадают, 1m-cu впадает в 1 + 2r. Яйцеклад изогнут, ножны почти на четверть длиннее ячеек 1—3r. 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 tredecatoma 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 2r-rs и 2r-m совпадают, 1m-cu впадает в ячейку 1 + 2r. Яйцеклад прямой, короче ячейки 3r. 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 2r-m дистальнее 2r-rs, 1m-cu впадает в 1 + 2r. Яйцеклад прямой, ножны короче ячейки 3r. 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 M не короче первого отрезка RS, 2—3r-m и 2m-cu нет, 1m-cu всегда впадает в ячейку 1 + 2r. В заднем крыле ячейка rm узкая (иногда, по-видимому, вообще отсутствует), A редуцирована. Брюшко плотно прилегает к проподеуму, вероятно, с широким сочленовным отверстием.

Состав. 4 вида из южного Казахстана. Мальм.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *MICROCLEISTOGASTER*

1. Ячейка 3r замкнута 2
— Ячейка 3r открыта 3
2. cu-a постфуркальная. Окраска светлая . . . . . *M. parvula*, sp. nov.
— cu-a интерстициальная. Тело темное . . . . . *M. dolichura* 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

Голотип. ПИН № 2239/2525; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны 13-члениковые, утолщенные к вершине, базальные членики жгутика вдвое длиннее своей ширины, конечные почти квадратные, лишь немного короче средних. В переднем крыле ячейка 3r замкнута, cu-a далеко постфуркальная. В заднем крыле замкнутых ячеек, по-видимому, нет. Яйцеклад прямой (по крайней мере в основании). Окраска светлая, лишь ножны яйцеклада темные. Длина тела около 2,5 *мм*, переднего крыла 1,5 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

Microcleistogaster dolichura A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 82

Голотип ПИН № 2554/1297; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Конечные членики антенн слегка удлиненные. В переднем крыле ячейка 3r замкнута, cu-a 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 яйцеклада более 1,2 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

Microcleistogaster nigriventris A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 83

Голотип ПИН № 2066/3354; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны утолщены к вершине, не менее чем 12-члениковые, членики жгутика в дистальной половине квадратные, в проксимальной — удлиненные. В переднем крыле ячейка 3r открыта, cu-a слегка постфуркальная. В заднем крыле ячейка rm, 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 яйцеклада не менее 1,3 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

Microcleistogaster leptocera A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 84

Голотип ПИН № 2066/3385; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны тонкие, 14-члениковые, скапус и педицеллус удлиненные, 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 удлиненных члеников. В переднем крыле ячейка 3r широко открыта, cu-a интерстициальная. В заднем крыле ячейка rm замкнута. Яйцеклад слабо изогнутый, ножны вдвое короче крыла. Основная окраска темная; антенны, задние голени, брюшко и ножны яйцеклада светлые. Длина тела около 3,5 *мм*, переднего крыла 2,3 *мм*, ножен яйцеклада 1,1 *мм*.

Материал. 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.

Диагноз. 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 2rm. В заднем крыле ячейка rm узкая, A отсутствует. Брюшное сочленовное отверстие широкое.

Состав. Два описываемых ниже вида. Забайкалье, ранний мел.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА *CRETOCLEISTOGASTER*

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

Голотип ПИН № 3064/641; Забайкалье (Байса), неоком.

Описание. Антенны самца четковидные, членики равной длины и ширины. В переднем крыле 2r-rs 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).

Замечание. 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.

Материал. Кроме голотипа (самка), экз. № 3064/630 (самец) из того же местонахождения.

Cretocleistogaster undurgensis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 86

Вид назван по р. Ундурга.

Голотип ПИН № 2587/19; Забайкалье (Ундурга), неоком.

Описание. 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-rs 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*, ножен яйцеклада около 2 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

НАДСЕМЕЙСТВО CERAPHRONOIDEA HALIDAY, 1833[1]

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 2rm и 2mcu). В заднем крыле ячейки rm и cua 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 проподеума 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 скульптированным 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 MAIMETSHIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Диагноз. Голова с постгенальным мостом, при этом постгены 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, парапсидальный, поперечный и V-образный), дополнительных продольных швов нет, парапсиды 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 3r замкнута. 2r-m 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 проподеуме 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.

Состав. Единственный род из позднего мела Таймыра.

Замечание. 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 1mcu и 2rm 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.

Типовой вид *M. arctica* sp. nov. Таймыр, поздний мел.

Диагноз. 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 пальпы 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. Проподеум довольно резко разделен на более длинную горизонтальную и более короткую вертикальную части, с почти типичной «ихневмонидной» ареоляцией. Area spiraculifera с дополнительным поперечным ребром под дыхальцем и не доходит до переднего края проподеума, 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 3r умеренно короткая, широкая, 1m-cu не достигает ячейки 2rm на длину последней, 3r-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.

Состав. Типовой вид.

Maimetsha arctica A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 87, табл. IV, фиг. 14

Голотип ПИН № 3311/25; Таймыр (Янтардах); коньяк — сантон, инклюз в янтаре.

Описание. Основная (толстая) часть скапуса параллельносторонняя, несколько вкось срезанная на вершине (наиболее длинная по нижненаружному 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*.

Материал. Голотип. Образец при изучении был случайно расколот на несколько кусков.

СЕМЕЙСТВО STIGMAPHRONIDAE KOZLOV, FAM. NOV.

Диагноз. 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,

Рис. 87. Maimetsha arctica sp. nov.

Голотип ПИН № 3311/25: *а* — сбоку, *б* — сверху, *в* — передняя часть головы сбоку, *г* — то же, сбоку и снизу, *д* — среднегрудка снизу, *е* — проподеум (схема ареоляции), *ж* — профиль нижнего края основания брюшка, *з* — вершина брюшка, *и* — передняя лапка, *к* — вершина яйцеклада. Янтардах, верхний мел

Условные обозначения — см. рис. 1—6, 7—13; кроме того: ab — area basalis, ad — area dentipara, ape — area posteroexterna, apm — area posteromedia, ase — area superoexterna, asm — area superomedia, asp — area spiraculifera, ec — эпикнемии, hy — гипостом, pge — постгены, pme — прементум, pres — преэпистерны, pses — постэпистерны, soc — затылочный шов, spg — постгенальный шов, stp — стипес

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.

Состав. Описываемые ниже роды с Таймыра и *Allocotidus* Muesebeck, 1963 из Аляски. Поздний мел.

Замечание. *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 булавовидные; 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 булавовидные, 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 булавовидные; 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 булавовидные, 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.).

Род *Stigmaphron* Kozlov, gen. nov.

Типовой вид *S. orphne* sp. nov.; Таймыр, поздний мел.

Диагноз. Глаза голые. Среднеспинка с парапсидальными 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.

Видовой состав. Типовой вид.

Stigmaphron orphne Kozlov, sp. nov.

Рис. 88, табл. IV, фиг. 15

Голотип ПИН № 3311/64; Таймыр (Янтардах), коньяк—нижний сантон; инклюз хорошей сохранности.

Описание. 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*.

Материал. Голотип.

Род *Elasmomorpha* Kozlov, gen. nov.

Типовой вид *E. melpomene* Kozlov, sp. nov.; Таймыр, поздний мел.

Диагноз. Глаза голые. Булава антенн 6-члениковая. Среднеспинка с парапсидальными бороздами. В передних крыльях радиальная жилка почти доходит до вершины крыла. Формула шпор 2—2—2. Шпоры на голенях 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.

Видовой состав. 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.** *Elasmomorpha melpomene* sp. nov.; голотип ПИН № 3311/66. **90.** *Hippocoon 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

Голотип ПИН № 3311/66; Таймыр (Янтардах), коньяк—нижний сантон; инклюз хорошей сохранности.

Описание. 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); сотношение 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*.

Материал. Голотип.

Род *Hippocoon* Kozlov, gen. nov.

Типовой вид *H. evadne* sp. n.; Таймыр, поздний мел.

Диагноз. Голова напоминает таковую хальциды-эласмиды *Euryschia 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 голенях 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.

Видовой состав. Типовой вид.

Hippocoon evadne Kozlov, sp. nov.

Рис. 90, табл. IV, фиг. 17

Голотип ПИН № 3311/65; Таймыр (Янтардах), коньяк—нижний сантон; инклюз хорошей сохранности.

Описание. 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*.

Материал. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО PROCTOTRUPOIDEA LATREILLE, 1802[1]

СЕМЕЙСТВО TRUPOCHALCIDIDAE KOZLOV, FAM. NOV.

Диагноз. 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, переднеспинка достигает до тегул. Постспиракулярный склерит отсутствует. Аксиллы сильно выпуклые, бугровидные. Передние крылья с замкнутыми ячейками C, 1+2r, 3r, 1cua 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.

Состав. Единственный род из позднего мела Таймыра.

Сравнение. Trupochalcididae fam. nov. относится к группе семейств проктотрупоидных наездников, самки которых характеризуются наличием не втягиваемого внутрь брюшка, торчащего яйцеклада.

Ниже приводится определительная таблица семейств этой группы.

1. Передние крылья с ячейками 1mcu и 2cua 2
— Передние крылья с 2cua или без нее, без 1mcu 3
2. Ячейка 1mcu 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).
— 1mcu 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 2cua. Ранний мел (Байса) — ныне . . . . . .Proctotrupidae Latreille 1802 (= Austroserphidae Riek, 1970, syn. nov.).
4. Ячейка 2cua замкнутая; длина ячейки 3r, 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 2cua открытая. Длина ячейки 3r 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.

Типовой вид *T. inops* sp. nov.; Таймыр; поздний мел.

Диагноз. 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.

Видовой состав. Типовой вид.

Trupochalcis inops Kozlov, sp. nov.

Рис. 91, табл. IV, фиг. 18

Голотип ПИН № 3311/67; Таймыр (Янтардах), коньяк — нижний сантон; инклюз хорошей сохранности.

Описание. 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. Проподеум по длине равен переднеспинке. Дистальная ширина ячейки 1+2r примерно в 3 раза больше наибольшей ширины ячейки C и в 2,5 раза больше дистальной ширины ячейки 1cua. Длина ячейки 3r в 2,5 раза меньше длины птеростигмы. Ячейка 2cua 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*.

Материал. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО EVANIOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО CRETEVANIIDAE A. RASNITSYN FAM. NOV.

Диагноз. Общий облик характерный для Evaniidae. 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 булавовидно 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 M). Пластинка в дистальной половине с резкими выпуклыми продольными складками между RS и M, M и Cu и позади Cu (сами жилки вогнуты). Мембрана дистально явственно гофрированная. Костальное поле широкое, птеростигма узкая и очень длинная. Основание RS удалено от птеростигмы на ее длину, первый отрезок RS вертикальный, короткий. Ячейка 3r очень узкая, треугольная, заостренная на вершине. Ячейка rm одна, вытянутая, треугольная. M от ее вершины, 2r-m, иногда Cu от 1m-cu и 2m-cu слабые или отсутствуют. M+Cu редуцирована кроме самой вершины. Заднее крыло чрезвычайно короткое (почти втрое короче переднего), лишено всех жилок, кроме C, без югальной лопасти. Второй сегмент брюшка причленяется к проподеуму 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.

Состав. Единственный род *Cretevania* gen. nov. с Таймыра; поздний мел.

Сравнение. 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, сочленовная поверхность второго тергита брюшка. С Gasteruptiidae Gasteruptiinae их сближают также вздутые задние голени и сдвинутое далеко вперед сочленовное отверстие проподеума. От всех эваноидов, как и вообще от остальных перепончатокрылых Cretevaniidae отличаются своеобразным строением крыльев.

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

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

Диагноз. 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 удлиненные. Антенны короткие. Боковые лопасти переднеспинки узкие, заостренные, едва достигают тегул. Передняя поверхность переднеспинки не окаймлена гребнем. Среднеспинка длинная, щитик короткий, но широкий, сильно выпуклый. Заднеспинка короткая, слабо углубленная. Проподеум 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 проподеума 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 тазики медиально вздуты, их дистальное отверстие смещено латерально. Голени без шипиков, шпоры задних голеней очень короткие.

Состав. 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 r-m проксимальнее 2r-rs. Второй сегмент брюшка (стебелек) снизу без бугра . . . . . *C. minor* sp. nov.
— r-m дистальнее 2r—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

Голотип ПИН № 3311/361; Таймыр (Янтардах); коньяк — нижний сантон; инклюз в янтаре.

Описание. 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 килями, неполностью ограничивающими крупные неправильные ячейки — внизу. Метаплевры с рядом ячеек перед основанием задних тазиков, проподеум, кроме передней части, в густых неправильных ячейках. Передние бедра, по-видимому, не толще задних вертлугов. Членики передних и средних лапок удлиненные, 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 3r, 2r-rs дистальнее 2r-m. 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*.

Материал. Голотип.

Cretevania major A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 93

Голотип ПИН № 3311/362; Таймыр (Янтардах); коньяк — нижний сантон; инклюз в янтаре.

Описание. 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 удлиненные, 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 удлиненные, 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 гениталиями; Кресты, нижний (?) мел

Условные обозначения см. рис. 1—6, 36—43; кроме того: d — дигитус, c — куспис

птеростигма на треть короче ячейки 3r, 2r-rs проксимальнее 2r-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*.

Материал, Голотип (неполный остаток насекомого в сильно окисленном куске янтаря).

Cretevania minuta A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 94, табл. V, фиг. 19

Голотип ПИН № 3426/13; Таймыр (Агапа); сеноман; инклюз в янтаре.

Описание. 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, 2r-rs, RS+M, короткий отрезок M проксимальнее RS + M и более длинный (до уровня 2r-rs) — дистальнее ее, далее 1m-cu, A_1, 2cu-a и, по-видимому, рудимент a_1-a_2. M дистальнее уровня 2r-rs и Cu дистальнее 1m-cu в виде следов. Положение r-m намечено утолщением RS дистальнее 2r-rs, сама r-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*.

Материал. Голотип (полный остаток, но тело сильно окислено).

СЕМЕЙСТВО KOTUJELLIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Диагноз. Голова нормальная, с 13-члениковыми антеннами. Пронотум узкий даже по бокам. Проплевры не образуют длинной шейки. Сочленовное отверстие проподеума 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 3r широкие, ячейка 1mcu очень узкая, 2r-m развита, 2m-cu 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.

Состав. Единственный род *Kotujella* gen. nov. Таймыр, конец раннего или начало позднего мела.

Сравнение. Жилкование крыльев, в особенности узкая ячейка 1mcu 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-cu переднего крыла и почти всех жилок заднего.

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

Название рода от р. Котуй.

Типовой вид *K. crucis* sp. nov.; Таймыр; поздний альб (?).

Диагноз. Виски короткие, не вздутые. Скапус тонкий, удлиненный, жгутик четковидный. Боковые лопасти переднеспинки косо срезан-

ные, тупоугольные. Покровы 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 2rm длинная. Ячейка 1mcu очень узкая, короткая (не достигает ячейки 2rm на свою длину. cu-a интерстициальная. Заднее крыло только с C и R, с тремя сближенными зацепками.

Состав. Типовой вид.

Kotujella crucis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 95, табл. V, фиг. 20

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

Голотип ПИН № 3307/1; Таймыр (Кресты); верхний альб(?); инклюз в янтаре.

Описание. 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, гонококсы суженные к округленной вершине, в основании по бокам с небольшими выступами, ограниченными швами, 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 гонококс. Длина тела 1,8 *мм*, переднего крыла около 1,1 *мм*.

Материал. Голотип (самец, неполный остаток, частично, особенно в передней части, довольно плохой сохранности).

? *НАДСЕМЕЙСТВО* EVANIOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО ANOMOPTERELLIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Диагноз. 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 mcu узкие, особенно 1mcu, 2mcu уже 2+3rm. cu-a умеренно постфуркальная. Внешний край 2cua приблизительно перпендикулярен заднему краю крыла. A_2 и a_1-a_2 нет. В заднем крыле RS и M слиты на некотором протяжении, свободного окончания Cu нет. Второй сегмент брюшка не редуцирован, узким отверстием соединяется с проподеумом позади середины последнего, но значительно выше задних тазиков.

Состав. Один описываемый ниже род из южного Казахстана. Мальм.

Сравнение. Положение брюшного сочленения на проподеуме 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 Apocrita, например, у некоторых Ichneumonidae и Braconidae. С другой стороны, для части Evanioidea

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

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.** *Ichneumonomima 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.

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

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

Диагноз. 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 3r очень широкая, 2r-rs и 2m-cu перед вершиной ячейки 2+3rm. В заднем крыле первые отрезки RS и M 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).

Состав. Два описываемых ниже вида из южного Казахстана. Мальм.

Anomopterella mirabilis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 96, табл. V, фиг. 21

Голотип ПИН № 2239/2562; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны нитевидные, не очень тонкие, 18-члениковые. Скапус толстый, овальный, педицеллус удлиненный, 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 1mcu. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Anomopterella stenocera A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 97

Голотип ПИН № 2384/1078; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны нитевидные, очень тонкие. Скапус толстый, педицеллус не толще жгутика, едва удлиненный. 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*.

Материал. Голотип (пол неизвестен).

Сравнение. Отличается от предыдущего вида узкими члениками жгутика, коротким проподеумом и меньшими размерами.

? *НАДСЕМЕЙСТВО* EVANIOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО BAISSIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Диагноз. Среднеспинка со срединным, поперечным и парапсидальными 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 cu-a). Ячейка 1mcu уменьшена в размерах, узкая. Брюшное сочленение, по-видимому, верхнее, в любом случае вряд ли особенно широкое.

Состав. Один род из Забайкалья. Ранний мел.

Сравнение. Описываемая группа отличается, по-видимому, от всех других Apocrita 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 Apocrita оказывается неясным.

Род *Baissa* A. Rasnitsyn, gen. nov.

Род назван по местонахождению (урочище Байса).

Типовой вид *B. anomala* sp. nov.; неоком Забайкалья.

Описание. 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 1mcu маленькая, узкая, ячейка 2cua с маленьким дополнительным отростком, вероятно, свободным окончанием A_1, cu-a постфуркальная.

Состав. Типовой вид.

Baissa anomala A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 98, табл. V, фиг. 22

Голотип ПИН № 1989/2599; Забайкалье (Байса), неоком.

Описание. Средний глазок значительно крупнее боковых, почти касается их. В переднем крыле ячейка 3rm короткая, 2m-cu перед ее серединой, 2r-rs перед вершиной 2rm. 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*.

Материал. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО ICHNEUMONOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО ICHNEUMONIDAE LATREILLE, 1802

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

Название произведено от рода *Tanychora* Townes.

Типовой вид *T. parvula* sp. nov., Забайкалье, неоком.

Диагноз. В переднем крыле RS + M развита, хотя и слабая. Ячейка 2+3rm крупная, но почти не оттянута проксимальнее 2r-rs, удалена от 1m-cu приблизительно на длину 2r-rs. В заднем крыле свободное окончание M отходит очень близко к вершине ячейки cua. Свободные окончания A и, вероятно, Cu отсутствуют. Яйцеклад выступает за вершину брюшка, но, по-видимому, не очень далеко. Размеры мелкие (длина переднего крыла менее 2,5 *мм*).

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Наличие RS + M и крупная ячейка 2+3rm сближают описываемый род с *Tanychora* Townes, 1973 (Забайкалье и Монголия, неоком). Отличается более короткой ячейкой 2+3rm и мелкими размерами.

Tanychorella parvula A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 99

Голотип ПИН № 3002/6; Забайкалье (Романовка), неоком.

Описание. Антенны, по-видимому, 16—17-члениковые, щетинковидные, членики жгутика удлиненные, более или менее сходных пропорций и размеров, кроме конечных члеников, также удлиненных, но значительно более мелких. Ножны яйцеклада, по-видимому, немного длиннее ячейки 2+3rm. Длина переднего крыла порядка 1,5—2 *мм*.

Материал. Голотип (отпечаток, деформированный растяжением вмещающей породы в направлении приблизительно параллельном оси тела).

?*НАДСЕМЕЙСТВО* ICHNEUMONOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО ICHNEUMONOMIMIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Диагноз. Антенны не многочленистые (13—14?), прикреплены много выше наличника. В переднем крыле костальное поле широкое, RS + M сильно ослаблена, 2—3r-m развиты, ячейка 2rm длинная, 3rm короткая и высокая, M за развилком с RS резко отогнута назад, к 1m-cu, с которой образует тупой, а со своим продолжением — прямой угол. У 2r-m M снова резко изгибается назад, к 2m-cu и также с ней образует тупой угол, а со своим продолжением — близкий к прямому. В результате ячейки 1+2r, 2rm и 1mcu вместе образуют фигуру, чрезвычайно напоминающую характерную центральную ячейку крыла Ichneumonidae, а 3rm — «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+2r и 1mcu, а 2rm вошла в состав зеркальца (у *Tanychora* зеркальце сильно вытянуто к основанию крыла и принимает в себя 2r-rs). Брюшко с узким основанием, по-видимому, жесткое, брюшное сочленение нижнее, нормальное. Тергиты черепицеобразно налегают друг на друга.

Состав. Единственный описываемый ниже род из Забайкалья. Неоком.

Сравнение. Ichneumonomimidae обладают признаками, сближающими их, в какой-то мере, с Ichneumonidae. Это касается прежде всего их жилкования. Однако Таунс (H. K. 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 + 2r, 2rm и 1mcu.

Ichneumonomima A. Rasnitsyn, gen. nov.

Название произведено от рода *Ichneumon* L.

Типовой вид. *I. paradoxa* sp. nov.; Забайкалье, неоком.

Диагноз. 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.

Состав. Типовой вид.

Ichneumonomima paradoxa A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 100, табл. VI, фиг. 23

Голотип ПИН № 1668/2342; Забайкалье (Байса); неоком.

Описание. 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*.

Материал. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО BETHYLONYMOIDEA A. RASNITSYN, SUPERFAM. NOV.

Диагноз. 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 проподеума. 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.

Состав. Единственное семейство. Юра.

Сравнение. 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 Bethylonymoidea 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. Ichneumonoidea, в отличие от Bethylonymoidea, первично обладают длинным яйцекладом. Кроме того Ichneumonidae и Ichneumonomimidae 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.

Диагноз. 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 гомономные, плавно переходят друг в друга, второй сегмент обычно короткий и широкий, реже более узкий, вытянутый.

Состав. 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 удлиненный, 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 изогнутая внутрь ячейки rm 3
3. В переднем крыле 2m-cu, а в заднем — свободные окончания M и Cu развиты. Переднеспинка короткая. Длина переднего крыла 2,5—4 *мм*. . . . . *Bethylonymus* gen. nov. (стр. 94)
— 2m-cu 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, мальм.

Диагноз. Антенны 11—13-члениковые. Переднеспинка короткая. В переднем крыле 2m-cu 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 rm, свободные окончания M и Cu есть. Второй сегмент брюшка широкий. Длина переднего крыла 2,5—4 *мм*.

Состав. 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-rs есть. cu-a постфуркальная. . . . . *B. sibiricus* sp. nov.
— Первый отрезок RS и RS + M образуют острый угол. 1r-rs нет. cu-a интерстициальная или антефуркальная 2
2. В переднем крыле 3r-m развита, в заднем cu-a постфуркальная 3
— 3r-m самое большое в виде следа, cu-a заднего крыла интерстициальная . . . 6
3. В переднем крыле cu-a антефуркальная 4
— cu-a 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 2rm короче ячейки 1mcu. Глаза большие . . . . . *B. robustus* sp. nov.
— 2rm длиннее 1mcu. Глаза очень маленькие . . . . . *B. microphthalmus* sp. nov.

Bethylonymus curtipes A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 101

Голотип ПИН 2997/655; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны слегка сужены к вершине, 11-члениковые, базальные членики жгутика удлиненные (первый вдвое длиннее своей ширины), дистальные квадратные. 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 2rm короче ячейки 1mcu. cu-a антефуркальная. В заднем крыле cu-a постфуркальная. Окраска темная, голени и лапки, возможно, светлые. Длина тела 7 *мм*, переднего крыла около 3,5 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

Bethylonymus pedalis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 102

Голотип ПИН № 2384/1333; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Глаза большие. Антенны 11-члениковые, нитевидные, членики жгутика слегка удлиненные. 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, ячейка 2rm короче ячейки 1mcu, cu-a интерстициальная. В заднем крыле cu-a 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*.

Материал. Голотип (самка).

Bethylonymus nigricornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 103

Голотип ПИН № 2384/1946; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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 1mcu 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*.

Материал. Голотип (самка).

Bethylonymus micrurus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 104

Голотип ПИН № 2066/3353; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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 2rm короче ячейки 1mcu, 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*.

Материал. Голотип (самка).

Bethylonymus sibiricus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 105

Голотип ПИН № 3053/386; Забайкалье (Уда), доггер-мальм.

Описание. 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 2rm короче ячейки 1mcu. cu-a постфуркальная. Окраска темная (лапки, возможно, светлые). Длина тела не менее 4,5 *см*, переднего крыла, вероятно, около 3 *мм*.

Материал. Голотип.

Замечание. 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

Голотип ПИН № 2997/4144; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Глаза средних размеров. Антенны 12-члениковые, нитевидные, сравнительно тонкие, членики заметно удлиненные. В переднем крыле первый отрезок RS и RS + M образуют острый угол, 1r-rs нет, ячейки 2rm и 1mcu 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*.

Материал. Голотип (самка).

Bethylonymus robustus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 107

Голотип ПИН № 2904/1237; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Глаза большие. Антенны, по-видимому, 13-члениковые, толстые, сужены к вершине, членики жгутика заметно удлиненные. В переднем крыле первый отрезок RS и RS + M образуют острый угол,

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

Материал. Голотип (самец).

Bethylonymus microphthalmus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 108

Голотип ПИН № 2239/2572; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Глаза очень маленькие и узкие. Антенны щетинковидные, сравнительно тонкие, полное число их члеников не известно; членики жгутика слегка удлиненные. В переднем крыле первый отрезок RS и RS + M образуют острый угол, 1r-rs нет, ячейка 2rm длиннее ячейки 1mcu, 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*.

Материал. Голотип (самка).

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

Типовой вид *B. cervicalis* sp. nov.; Каратау, мальм.

Диагноз. 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*.

Состав. 9 видов из южного Казахстана. Мальм.

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

Голотип ПИН № 2784/1189; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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 cervicalis* 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*.

Материал. Голотип (самка).

Bethylonymellus pallens A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 110

Голотип ПИН № 2784/1213; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Голова треугольно сужена вперед. Антенны нитевидные, 12 члениковые, педицеллус длиннее ширины, тоньше первого членика жгутика, членики жгутика слегка удлиненные (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*.

Материал. Голотип (самка).

Bethylonymellus bethyloides A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 111, табл. VI, фиг. 25

Голотип ПИН № 2784/1195; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Голова не расширена перед глазами. Антенны нитевидные, 11-члениковые, педицеллус, вероятно, скрыт или почти скрыт в скапусе, членики жгутика почти квадратные, кроме удлиненных первых двух. Переднеспинка едва уже среднегруди, 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*.

Материал. Голотип (самка).

Bethylonymellus imperfectus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 112

Голотип ПИН № 2066/3395; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Антенны нитевидные, не менее, чем 11-члениковые, членики жгутика квадратные, или слегка удлиненные. 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*.

Материал. Голотип (самка).

Bethylonymellus euryurus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 113

Голотип ПИН № 2239/2521; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Голова не расширена перед глазами. Антенны 11-члениковые, нитевидные, членики жгутика слегка удлиненные. Переднеспинка шире среднеспинки, округло суженная вперед, слабо выемчатая по заднему краю. В переднем крыле 2r-m и рудимент 1r-rs развиты, 1m-cu впадает в 2rm, cu-a интерстициальная. Брюшко заходит за вершину задних голеней. Ножны яйцеклада относительно длинные (немного короче ячейки 3r), широкие, с выступом в основании верхнего края. Основная окраска темная; антенны, голени и лапки светлые. Длина тела около 5 *мм*, переднего крыла 2 *мм*.

Материал. Голотип (самка).

Bethylonymellus microgaster A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 114

Голотип ПИН № 2239/2566; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Строение антенн неизвестно. Переднеспинка короткая. Проподеум с двумя поперечными гребнями. В переднем крыле 1r-rs нет, 2r-m развита, cu-a 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*.

Материал. Голотип (самка).

Bethylonymellus minutus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 115

Голотип ПИН № 2239/2567; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Голова не расширена перед глазами. Антенны 12- или 13-члениковые, нитевидные, тонкие, членики жгутика удлиненные, особенно к вершине (конечные в 1,5 раза длиннее своей ширины). Переднеспинка не у́же среднеспинки, с прямыми боковыми краями, слабо сужена вперед. В переднем крыле 1r-rs нет, 2r-m развита, cu-a 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*.

Материал. Голотип (самка).

Bethylonymellus oligocerus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 116

Голотип ПИН № 2554/1270; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Голова не расширена перед глазами. Антенны 8-члениковые, нитевидные, членики жгутика удлиненные, особенно первый, который лишь немного короче двух следующих вместе взятых. В переднем крыле 1r-rs и 2r-m нет, 1m-cu впадает в 1 + 2r, cu-a антефуркальная. Брюшко длинное, ножны короткие. Окраска темная, лишь голени и лапки светлые. Длина тела 3 *мм*, переднего крыла 1,5 *мм*.

Материал. 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

Голотип ПИН № 2066/3351; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. Голова резко расширяется вперед, очевидно, перед глазами. Антенны 11-члениковые, весьма толстые, слегка расширенные к вершине, членики слегка удлиненные. В переднем крыле cu-a 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*.

Материал. Голотип (самка).

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

Типовой вид *A. seticornis* sp. n.; Каратау, мальм.

Диагноз. 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. cu-a далеко постфуркальная. В заднем крыле RS выходит, по-видимому, на передний край крыла перед самой вершиной. cu-a далеко антефуркальная. M проксимальнее r-m прямая, свободные окончания M и Cu развиты. Второй сегмент брюшка широкий. Длина переднего крыла более 5 *мм*.

Состав. Типовой вид.

Arthrogaster seticornis A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 118

Голотип ПИН № 2997/4142; Каратау, мальм.

Описание. Антенны 27-члениковые. Скапус толстый, слабо удлиненный, педицеллус в профиль квадратный. Базальные членики жгутика в 1,5 раза длиннее своей ширины, остальные едва удлиненные или квадратные. Вся грудь грубоямчатая. В переднем крыле ячейки 2—3rm 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*.

Материал. Голотип.

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

Типовой вид *L. leptogastra* sp. nov.; Каратау, мальм.

Диагноз. Антенны более чем 15-члениковые. Переднеспинка короткая. В переднем крыле 1r-rs и 3r-m нет, 2r-m, 2m-cu и ячейка 2a развиты, cu-a далеко постфуркальная. В заднем крыле RS выходит в передний край крыла у самой вершины, M проксимальнее r-m слегка изогнута внутрь ячейки rm, свободные окончания M и Cu развиты, cu-a постфуркальная. Второй сегмент брюшка относительно узкий и длинный. Длина переднего крыла 2,5 *мм*.

Состав. Типовой вид.

Leptogastrella leptogastra A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 119, табл. VI, фиг. 26

Голотип. ПИН № 2784/1204; Каратау (Михайловка), мальм.

Описание. 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 удлиненные, конечные длиннее своей ширины. В переднем крыле 2m-cu дистальнее 2r-m. Гоностили отчлененные, 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*.

Материал. Голотип (самец) и экз. № 2904/1235 (самка) из одного местонахождения.

ЖАЛОНОСНЫЕ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ (ACULEATA)

НАДСЕМЕЙСТВО BETHYLOIDEA HALIDAY, 1840

СЕМЕЙСТВО DRYINIDAE HALIDAY, 1833 [1]

ПОДСЕМЕЙСТВО DRYININAE, HALIDAY, 1833

Триба Dryinini Haliday, 1833

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

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

Диагноз. Переднеспинка поперечная. Боковые углы переднегруди доходят до тегул. Плевры переднегруди выступают вперед за пронотум. Парапсидальные борозды среднеспинки отчетливые, параллельные. Поверхность проподеума разделена килями 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.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. 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.

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

Описание. 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, *u* — коготок

проподеума 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, удлиненные, более чем в 3 раза длиннее своей ширины; бедро и голень почти равной длины. Бедро слабо булавовидное, рукоятка длиннее булавы. 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*.

Материал. 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 1mcu 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 1mcu, 2rm и 3rm вместе не короче 1+2r. 1m-cu прямая, вдвое длиннее наибольшей высоты ячейки 1mcu. cu-a удалена от основания ячейки 1mcu 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. Кнаружи 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 Кзыл-Жара, верхний мел. условные обозначения см. рис. 1—6, 87; кроме того: cx — тазик, ge — гена, ltg — латеротергит, py — пигидий, soa — передний косой шов, sap — анаплевральный шов, sl — боковой продольный шов, sop — задний косой шов, sps — постспиракулярный склерит, tgl — тегула

121
5 мм
123
RS1
RS2
3 r-m
5 мм
124
RS
M
Cu
5 мм
soc
pge
pl1
N1
tgl
pres
soa
sop
sap
psos
ttg2
tg2
st3
tg3
tg4
st4
st5
tg5
tg6 ?
tg7
py
122
3 мм
125
sl
spp
N1
pge
ge
pl1
2 мм
127a
5 мм
127б
5 мм
soa
tgl
N2
sps
tg2
st2
ttg2
cx3
ec
tg7
st1
126a
1 мм
N3
sl
spp
N1
tgl
cx3
126б
N1
tg2
tg2
st2
cx3
psos
pmx
plв
126 в

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 лопастинками 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-rs в виде слабого следа. 2r-rs направлена к вершине крыла. Вершина ячейки 3r острая. Ячейки 2—3rm умеренно короткие, их наружные края (поперечные 2—3r-m) сильно скошены, слегка выпуклые. 1m-cu у основания ячейки 2rm. 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.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. 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

Голотип ПИН № 3064/626; Забайкалье (Байса); неоком.

Описание. 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—3rm приблизительно равной длины, 1m-cu впадает в самое основание 2rm, довольно сильно изогнутая перед впадением, 2m-cu также впадает в 2rm 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*.

Материал. 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

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

It's a bug! see p.21

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

Диагноз. 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 M единую косую жилку со слабым выступом на месте RS + M. 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 2cua. Дистальнее этих жилок расположены слабые следы RS + M, RS и Cu.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. 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 Myzininae). Поэтому описываемая форма условно включается в это надсемейство.

Oryctopterus dubius A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 124

Голотип ПИН № 1668/2344; Забайкалье (Байса); неоком; неполный отпечаток переднего крыла.

Описание. Первый отрезок RS тоньше и немного короче первого отрезка M. Область между следами RS и Cu затемнена от уровня середины птеростигмы и дистальнее. Длина переднего крыла, не менее 10 *мм*.

Материал. Голотип.

? *НАДСЕМЕЙСТВО* SCOLIOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО ANGAROSPHECIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Диагноз. Голова с генальным мостом. Глаза крупные, овальные. Среднеспинка с парапсидальными 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.

Состав. Единственный род, *Angarosphex* gen. nov.; Забайкалье, ранний мел.

Сравнение. Проксимальное положение 1m-cu 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 Angarosp*hecidae*, 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 Angarosphecidae. Однако, помимо положения 2r-rs, эти две группы сближает маленькое брюшко и проксимальное положение 1m-cu. Правда, у муравьев только одна ячейка rm, а при редуцированном жилковании проксимальное, относительно этой ячейки, положение 1m-cu встречается у многих Aculeata. Но во всех таких случаях сохранившаяся ячейка rm соответствует, по-видимому, 3rm, а 2rm слилась с 1 + 2r, так что по положению 1m-cu эти формы сходны с большинством Aculeata, а не с Angarosphecidae. У муравьев же, судя по сохраняющемуся иногда рудименту 1r-rs, граница между 1 + 2r и 2rm сохранилась, и положение 1m-cu относительно нее аналогично тому, что характерно для Angarosphecidae. 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 Tiphiidae. Следовательно, если Angarosphecidae 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.

Диагноз. 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. Проподеум 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—3rm удлиненные, 2—3r-m прямые, cu-a слегка антефуркальная, верхний наружный угол ячейки 2cua тупой. В заднем крыле cu-a едва антефуркальная.

Состав. Типовой вид.

Angarosphex myrmicopterus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 125, табл. VII, фиг. 28

Голотип ПИН № 3064/629; Забайкалье (Байса); неоком.

Описание. Голова немного шире среднеспинки, наибольшая ее ширина позади середины. Глаза почти достигают оснований мандибул. Треугольная площадка проподеума 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 2-3rm равной длины, 1m-cu плавно изогнутая, едва достигает основания ячейки 2rm, 2m-cu в первой четверти ячейки 3rm. 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*.

Материал. Голотип.

СЕМЕЙСТВО FALSIFORMICIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Диагноз. 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 парапсидальными и боковыми швами. Среднегрудка самца с короткими постэпистернами, без лопастинок над основанием средних тазиков; последние соприкасающиеся. Мезоплевры у обоих полов без заднего косого шва. Метаплевральных 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 загибаться 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 перепончатый), 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.

Сравнение. 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 метаплевральных 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.

Род *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 мезоплеврам. 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 голенях 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.

Falsiformica cretacea A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 126

Голотип ПИН № 3426/15; Таймыр (Агапа); сеноман; инклюз в янтаре.

Описание. 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*.

Материал. Кроме голотипа (самка) экз. № 3426/16 (самец) в том же куске янтаря; оба остатка неполные.

НАДСЕМЕЙСТВО VESPOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО ~~EUMENIDAE LEACH, 1815~~ Masaridae Euparagiinae

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

Типовой вид *C. curiosa* sp. nov.; южный Казахстан; поздний мел.

Диагноз. 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-cu далеко за серединой ячейки 2rm. Верхний наружный угол ячейки 2cua оттянутый, острый.

Состав. Два вида. Южный Казахстан, поздний мел.

Сравнение. Отличается, по-видимому, от всех остальных Vespoidea оттянутым верхним наружным углом ячейки 2cua.

Замечание. *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 очевидные [1].

[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 Euparagiinae (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.

Описание. Ячейка 3r резко расширена посредине. Ячейка 2rm по верхнему краю гораздо шире 3rm. Ячейка 2mcu начинается проксимальнее середины ячейки 2cua. 2m-cu впадает в основание ячейки 3rm. Длина переднего крыла около 10 *мм*.

Материал. Голотип.

Curiosivespa magna A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 127б

Голотип ПИН № 2783/190; южный Казахстан (Кзыл-Жар), турон; неполный отпечаток переднего крыла.

Описание. Ячейка 3r ланцетовидная, почти симметричная. Верхний край ячеек 2—3rm почти равной длины. Ячейка 2mcu начинается дистальнее середины ячейки 2cua. Длина переднего крыла 22 *мм*.

Сравнение. Отличается от предыдущего вида ячейкой 2cua, сильнее вытянутой над ячейкой 2mcu, и крупными размерами.

Материал. Голотип.

НАДСЕМЕЙСТВО FORMICOIDEA LATREILLE, 1802

СЕМЕЙСТВО FORMICIDAE LATREILLE, 1802[1]

ПОДСЕМЕЙСТВО SPHECOMYRMINAE WILSON ET BROWN, 1967

Диагноз. Рабочий. Мандибулы короткие, изогнутые, с двумя зубцами. Антенны 12-члениковые, с удлиненным, 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.

Самец. Мандибулы узкие, по-видимому, без зубцов. 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 утолщенными 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 mcu. Петиолюс одночлениковый, суженный спереди и сзади. Брюшко без перетяжки между двумя первыми сегментами. Заднее крыло со свободными окончаниями RS, M и Cu; M дистальнее основания Cu изогнута; ячейка cua длинная. Югальная лопасть развита.

Состав. *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).

Сравнение. 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 Myrmicinae (например, у *Pheidologeton* 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 Myrmeciinae 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 Myrmeciinae и некоторыми примитивными представителями Ponerinae. Положение жилки cu-a как у Ponerinae и Myrmeciinae. 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 Bethyloidea. Строение петиолюса у Sphecomyrminae более специализированное, чем у примитивных Ponerinae (Proceratini, некоторые Ectatommini), у которых максимальная ширина петиолюса приходится на место сочленения его с брюшком. Строение самца в целом типичное для муравьев, хотя достаточно неспециализированное.

Замечание. В связи с тем, что найдены рабочие второго рода подсемейства, приходится считать, что такие признаки рабочих, как стройные длинные ноги, резко удлиненный 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.

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

Описание. Рабочий. Эпинотум (проподеум) 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. Петиолюс более низкий, чем у *Sphecomyrma*, менее резко суженный кпереди и кзади. 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 петиолюсом.

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 петиолюса 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 стойные и длинные. Дополнительный зубец коготка очень короткий, острый. Петиолюс с отчетливым узелком. Тело матовое с поверхностной скульптурой. Все тело покрыто густым прилежащим опушением. На сохранившихся частях отстоящие волоски имеются на эпинотуме, петиолюсе, 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 петиолюса 0,33 *мм*, длина петиолюса 0,30 *мм*.

Материал. Голотип. Сохранились часть мезонотума, эпинотум петиолюс, 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. Петиолюс низкий, с неявственным узелком. Длина среднего бедра 1,33 *мм*, средней голени 1,27 *мм*, высота петиолюса 0,73 *мм*, ширина петиолюса 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* — петиолюс 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 — метаплевральные железы, *J* — югальная лопасть, md — мандибула, tg_1 — эпинотум (проподеум), tg_2 — петиолюс

б
1 мм
в
pma
stp
md
1 мм
а
tg2
tg1
1 мм
е
0,2 мм
д
0,2 мм
г
0,2 мм

128

tg2
tg1
1 мм
а
129
б
tg2
tg3
в
tg2
tg1
tg3
1 мм
Rs
M
Cu
J
1 мм
б
pmx
pl8
0,5 мм
а
130
в
Rs
R
M
M+Cu
Cu
A1
0,5 мм
г
0,2 мм
д
е
up
cr
st9
gcx+gst
0,5 мм

Сравнение. 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*.

Материал. 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.

Диагноз. Самец. Одна из шпор средних и задний ног гребенчатая. Крылья с полным жилкованием примитивного типа, ячейки 1r + 2r, 3r, 2rm и 1mcu 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.

Видовой состав. Типовой вид.

Замечание. 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 палеоэнтомолога В. В. Жерихина.

Голотип ПИН № 3311/364; Таймыр (Янтардах); коньяк — ранний сантон; инклюз хорошей сохранности.

Описание. 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 2rm переднего крыла широко сидячая; ячейка 1mcu пятиугольная; 2r-m впадает в RS немного дистальнее 2r-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*.

Материал. 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. Петиолюс 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 и петиолюс 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. 131а

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 петиолюса 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. Петиолюс 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 петиолюса.

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 петиолюса 1,6 *мм*, длина жала 1,7 *мм*.

Материал. Голотип.

Рис. 131—134. Семейство Formicidae

131а. *Petropone petiolata* sp. nov.; голотип ПИН № 2783/158. **131б.** *Cretopone magna* sp. nov.; голотип ПИН № 2284/14. **132.** *Archaeopone kzylzharica* 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 Кзыл-Жара, верхний мел.

Условные обозначения: cly — наличник, fo — затылочное отверстие, lbr — верхняя губа, md — мандибула, st_2 — петиолюс, vr_2 — второй вальвифер яйцеклада

Род *Archaeopone* Dlussky, gen. nov.

Типовой вид *A. kzylzharica* 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 Amblyoponini и примитивных представителей трибы Ectatommini. Более точно установить отношение *Archaeopone* к кайнозойским родам невозможно из-за плохой сохранности отпечатка. От *Cretopone* и *Petropone* отличается строением петиолюса.

Видовой состав. Типовой вид.

Archaeopone kzylzharica Dlussky, sp. nov.

Рис. 132

Вид назван по местонахождению.

Голотип ПИН № 2383/263; Южный Казахстан (Кзыл-Жар); турон.

Описание. Самец. Петиолюс равной длины и ширины, почти вдвое короче первого тергита брюшка. Длина тела около 10 *мм*; груди 2,6 *мм*; петиолюса 0,4 *мм*.

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

Материал. Голотип. Плохо сохранившийся отпечаток груди, петиолюса и брюшка. Брюшко растянуто.

SUBFAMILIA INCERTAE SEDIS

Род *Dolichomyrma* Dlussky, gen. nov.

Типовой вид. *D. longiceps* Dlussky, sp. nov.; южный Казахстан; поздний мел.

Диагноз. Рабочий. Голова удлиненная, 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.

Видовой состав. Два описываемых ниже вида из южного Казахстана. Поздний мел.

Сравнение. Расчлененная грудь, одночлениковый стебелек и округлое брюшко характерны для представителей подсемейств Sphecomyrminae, 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 Sphecomyrminae 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 петиолюсе. Строение наличника примитивное для Dolichoderinae. Таким образом, *Dolichomyrma* является либо примитивным родом Dolichoderinae, либо специализированным родом Sphecomyrminae.

Dolichomyrma longiceps Dlussky, sp. nov.

Рис. 133

Голотип ПИН № 2383/145; южный Казахстан (Кзыл-Жар); турон.

Описание. Рабочий. Длина головы в 1,5 раза больше ширины и лишь немного меньше длины груди. Мандибулы с продольными морщинками. 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*.

Материал. Голотип. Плохо сохранившийся отпечаток.

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

Рис. 134

Голотип ПИН № 2383/144; южный Казахстан (Кзыл-Жар); турон.

Описание. 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*.

Сравнение. Отличается от *D. longiceps* меньшими размерами, пропорциями головы и широкими ногами.

Замечание. Вид отнесен к роду *Dolichomyrma* предположительно ввиду неполноты материала.

Материал. Голотип. Плохо сохранившийся отпечаток.

ACULEATA INCERTAE SEDIS

СЕМЕЙСТВО BAISSODIDAE A. RASNITSYN, FAM. NOV.

Диагноз. 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, парапсиды вперед расходящиеся. Задний край среднегрудки простой или с маленькими лопастинками. 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*).

Состав. Три описываемых ниже рода. Забайкалье, ранний мел.

Сравнение. 12-члениковые антенны самки, полное жилкование крыльев и крупные размеры отличают Baissodidae от Bethyloidea, у которых такие антенны встречаются только у части Bethylidae, 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 (Tiphiidae), 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 Anthoboscinae [1], 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 3r заострена на вершине. Ячейка 2rm длиннее ширины. Коготки с зубчиком . . . . . *Baissodes* gen. nov.
— Ячейка 3r на вершине округлена или обрублена. Ячейка 2rm поперечная. Коготки тонкие, без зубца 2
2. 3r на вершине обрублена. 2—3r-m слабо изогнутые. Бедра толстые. Тело без длинного опушения . . . . . *Oryctobaissodes* gen. nov.
— 3r округлена на вершине. 2—3r-m 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 сближенные. 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 2rm длинная, 2—3r-m слабо изогнутые или прямые. Передний наружный угол ячейки 2cua 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 удлиненные, 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 (H. E. 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 2rm длиннее 3rm, 1m-cu впадает в ее основание, перед впадением сильно изогнута. 2m-cu впадает в 3rm, M между ней и 3r-m короче, чем 2m-cu, cu-a 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*.

Материал. Голотип.

Baissodes magnus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 136

Голотип ПИН № 1989/2601; Забайкалье (Байса); неоком.

Описание. 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 2rm короче 3rm. 1m-cu впадает в RS + M у самой ее вершины, перед впадением изогнута, хотя и не так сильно, как у предыдущего вида. 2m-cu впадает в ячейку 3rm на расстоянии от вершины последней, превышающем ее собственную длину, cu-a 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*.

Сравнение. Отличается от *B. robustus* sp. nov. длинными рудиментом 1r-rs и ячейкой 3rm, слабее изогнутой 1m-cu, наличием пунктировки и более крупными размерами.

Материал. Голотип.

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

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

Диагноз. 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 2cua прямой. В заднем крыле cu-a далеко постфуркальная. Второй — третий стерниты с продольным ребром, третий стернит значительно длиннее последующих.

Состав. Типовой вид.

Oryctobaissodes armatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 137, табл. VIII, фиг. 32

Голотип ПИН № 3064/637; Забайкалье (Байса); неоком.

Описание. 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 2rm очень короткая, 1m-cu впадает немного проксимальнее ее, слабо изогнута перед впадением, 2m-cu впадает в первую четверть ячейки 3rm, cu-a 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*.

Материал. Голотип.

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

Типовой вид *T. antennatus* sp. nov.; Забайкалье; неоком.

Диагноз. 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 2rm вдвое короче 3rm, 2—3r-m сильно S-образно изогнуты. Передний наружный угол ячейки 2cua прямой. Яйцеклад очень короткий, почти вдвое короче заднего бедра. Седьмой стернит брюшка не уплощен дорзовентрально, более или менее конический или даже сжатый с боков.

Состав. Типовой вид.

Trichobaissodes antennatus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 138, табл. VIII, фиг. 33

Голотип ПИН № 3064/632; Забайкалье (Байса); неоком.

Описание. 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 удлиненные, в два (шестой — восьмой) — четыре (первый) раза длиннее своей ширины. Передняя лапка очень короткая (первый членик едва вдвое длиннее ширины, пятый лишь слегка удлиненный). Задние бедра почти параллельносторонние. В переднем крыле ячейка 2rm немного длиннее своей высоты, сильно сужена к верхнему краю, немного короче 3rm. Обе m-cu впадают в 2rm, первая близ основания, вторая перед вершиной. 1m-cu слабо изогнутая, cu-a 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*.

Материал. 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 вероятна 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.

Диагноз. Ячейка 3r заострена. 1r-rs нет. Ячейки 1—3r-m умеренно короткие. 1r-m почти прямая, 3r-m S-образно изогнутая. 1m-cu близ основания ячейки 2rm, 2m-cu близ ее вершины. Передний наружный угол ячейки 2cua тупой. cu-a антефуркальная.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Жилкование типичное для Baissodidae. Острая вершина 3r и тупой передний наружный угол 2cua напоминает *Baissodes* gen. nov., от которого *Archisphex* отличается более проксимальным положением 2m-cu и cu-a и S-образной формой 3r-m (признаки, характерные для *Trichobaissodes* gen. nov.).

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

Название от реки Витим.

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

Диагноз. Узко округленная вершина ячейки 3r отступает от края крыла, и RS продолжается за вершину 3r, отделяя узкую дополнительную ячейку. Ячейки 2—3r-m слегка удлиненные, близкого размера. 2—3r-m не изогнуты S-образно. 1m-cu у основания ячейки 2rm, 2m-cu — в основании 3rm. Передний наружный угол 2cua тупой, cu-a интерстициальная.

Состав. Типовой вид.

Сравнение. Жилкование типичное для Baissodidae, наиболее сходное с *Baissodes*, за исключением формы вершины 3r и короткой 2rm.

Vitimosphex incompletus A. Rasnitsyn, sp. nov.

Рис. 139

Голотип ПИН № 1989/2623; Забайкалье (Байса); неоком.

Описание. Ячейка 2rm немного длиннее своей ширины, сильно суженная вперед, 3rm немного крупнее ее, также слегка удлиненная. 2r-m почти прямая, 3r-m довольно резко изогнута наружу. 1m-cu слабо изогнутая, впадает в самое основание 2rm, 2m-cu немного дистальнее 2r-m. Вершина крыла, включая дистальную половину ячейки 3r и верхний наружный угол 3rm затемнена. Длина переднего крыла 6,2 *мм*.

Материал. 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. Переднеспинка длинная, впереди сильно не сужена. Среднеспинка впереди щитика короткая, со слабо изогнутыми, расходящимися вперед парапсидами, 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). Проподеум 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, удлиненная. В заднем крыле сохранилась, по-видимому, только C. Брюшко короткое, овальное, узко сочлененное с проподеумом 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 Evanioidea, нормально развитый второй сегмент брюшка — с Ceraphronoidea, Proctotrupoidea, Cynipoidea и Chalcidoidea, длинная переднеспинка и среднеспинка с боковыми продольными швами — с Ichneumonoidea, отсутствие срединного шва среднеспинки — с Megalyridae и Trigonalidae. Остаются Aculeata и близкие к ним Bethylonymidae. Отсутствие вершины брюшка с яйцекладом не позволяет сделать выбор между этими группами. Жилкование *Baissobius*, пожалуй, более сходное с некоторыми Bethylonymidae (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.

Таблица I

1/25 ПИН—147

Таблица II

Таблица III

Таблица IV

Таблица V

Таблица VI

Таблица VII

28

27

29

30

31

32

34

33

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 stephanocephalus* 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 buriatica* 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

Таблица V

Семейства Cretevaniidae, Kotujellidae, Anomopterellidae, Baissidae

Фиг. 19. *Cretevania minuta* sp. nov. (стр. 87)
Голотип ПИН № 3426/13 (× 41); Агапа, верхний мел

Фиг. 20. *Kotujella crucis* sp. nov. (стр. 88).
Голотип ПИН № 3307/1, гениталии (× 170); Кресты, нижний (?) мел

Фиг. 21. *Anomopterella mirabilis* sp. nov. (стр. 90).
Голотип ПИН № 2239/2562 (× 15,0); Каратау, верхняя юра

Фиг. 22. *Baissa anomala* sp. nov. (стр. 91).
Голотип ПИН № 1989/2599 (× 9,2); Байса, нижний мел

Таблица VI

Семейства Ichneumonomimidae, Bethylonymidae

Фиг. 23. *Ichneumonomima paradoxa* sp. nov. (стр. 93).
Голотип ПИН № 1668/2342 (× 7,4); Байса, нижний мел

Фиг. 24. *Bethylonymus magnus* sp. nov. (стр. 97).
Голотип № 2997/4144 (× 10,3); Каратау, верхняя юра

Фиг. 25. *Bethylonymellus bethyloides* sp. nov. (стр. 100).
Голотип ПИН № 2784/1195 (× 17,0); Каратау, верхняя юра

Фиг. 26. *Leptogastrella leptogastra* sp. nov. (стр. 104).
Голотип ПИН № 2784/1204 (× 15,0); Каратау, верхняя юра

Таблица VII

Семейства? Sphecidae, Angarosphecidae, Formicidae

Фиг. 27. *Cretosphex incertus* sp. nov. (стр. 108).
Голотип ПИН № 3064/626 (× 9,5); Байса, нижний мел

Фиг. 28. *Angarosphex myrmicopterus* sp. nov. (стр. 111).
Голотип ПИН № 3064/629 (× 9,5); Байса, нижний мел

Фиг. 29. *Palaeomyrmex zherichini* sp. nov. (стр. 118).
Экз. ПИН № 3311/366 (× 14,0); Янтардах, верхний мел

Фиг. 30. *Cretopone magna sp.* nov. (стр. 119).
Голотип ПИН № 2284/14 (× 4,6); Кзыл-Жар, верхний мел

Таблица VIII

Семейство Baissodidae и Apocrita incertae sedis

Фиг. 31. *Baissodes robustus* sp. nov. (стр. 123).
Голотип ПИН № 1668/2239 (× 6,0)

Фиг. 32. *Oryctobaissodes armatus* sp. nov. (стр. 125).
Голотип ПИН № 3064/637 (× 7,4)

Фиг. 33. *Trichobaissodes antennatus* sp. nov. (стр. 126).
Голотип ПИН № 3064/632 (× 6,4)

Фиг. 34. *Baissobius parvus sp.* nov. (стр. 128).
Голотип ПИН № 1989/2597 (× 12,5)
Все образцы из Байсы, нижний мел

ЛИТЕРАТУРА

Булынникова 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.

Вахрамеев 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. Каратаусское юрское озеро. Алма-Ата.

Гомолицкий Н. П. 1972. Расчленение юрских континентальных отложений Средней Азии по данным палеоботаники.— Советская геология, № 8, 124—130.

Жерихин 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 проктотрупоидных 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 Pelecinidae (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.

Мартынов 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

Мартынова 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 «янтаре» правобережья рек Хеты и Хатанги.— Докл. АН СССР **208**, № 2, 427—429.

Сакс В. Н., И. С. Грамберг, 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 Einflusse. 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 Ichneumonoidea, 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. Meddedel., **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 tresure-chest.— Canad. Entom., **101**, N 8, 819—838.
Meunier F. 1903. Nuevas contribucions a la fauna de los Himenopteros fossiles.— 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 Apocrita 7
Местонахождения мезозойских Apocrita 7
Юрские Apocrita 9
Раннемеловые Apocrita 12
Позднемеловые Apocrita 14
Неравномерность изменения фауны Apocrita в мезозое 20

Часть II. Описание мезозойских Apocrita 22
Семейство? Karatavitidae 22
Семейство Ephialtitidae 23
Семейство Megalyridae 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 Ichneumonomimidae 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
Unevennes of the changes in the fauna of Apocrita during Mesozoic 20

Part II. Description of the Mesozoic Apocrita 22
Family? Karatavitidae 22
Family Ephialtitidae 23
Family Megalyridae 52
Family Maimetshidae 73
Family Stigmaphronidae (by M. A. Kozlov) 75
Family Trupochalcididae (by M. A. Kozlov) 81
Family Cretevaniidae 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

Александр Павлович
Расницын

Высшие перепончатокрылые мезозоя

Труды Палеонтологического института,
том 147

Утверждено к печати
Палеонтологическим институтом
Академии наук СССР

Редактор издательства *Д. В. Петрова*
Художественный редактор *С. А. Литвак*
Технический редактор *Л. В. Каскова*

Сдано в набор 30/VII 1974 г. Подписано к печати 7/I 1975 г.
Формат 70×108¹/₁₆ Бумага № 2
Усл. печ. л. 12,6 Уч.-изд. л. 11,9 Тираж 800
Т-02003 Тип. зак. 940
Цена 1 р. 19 коп.

Издательство «Наука»
103717 ГСП, Москва, К-62, Подсосенский пер., д. 21
2-я типография издательства «Наука»,
121099, Москва, Г-99, Шубинский пер., 10.