

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ

НАСЕКОМЫХ

**ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
РОССИИ**



ЧАСТЬ 1

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ
НАСЕКОМЫХ
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ**

В ШЕСТИ ТОМАХ

Том VI

ДВУКРЫЛЫЕ И БЛОХИ

Часть 1

Под общей редакцией
члена-корреспондента РАН
П. А. ЛЕРА



ВЛАДИВОСТОК
ДАЛЬНАУКА
1999

УДК 595.7 (571.6)

Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. VI. Двукрылые и блохи. Ч. 1. – Владивосток: Дальнаука, 1999. – 665 с. ISBN 5–7442–0921–2.

В первой книге шестого тома рассматриваются 48 семейств отряда двукрылых. Всего в книге приведено 511 родов и 2051 вид (в том числе 33 вида новых для науки), известных с Дальнего Востока и сопредельных территорий России или нахождение которых возможно в этом регионе. Для каждого семейства даны краткая морфологическая характеристика и определительные таблицы родов и видов. Для видов кроме морфологических признаков сообщаются краткие сведения о распространении, биологии и хозяйственном значении. Латинский указатель названий животных. Русско–английский словарь используемых сокращений и терминов. Ил. 393 + 1 карта–схема.

Key to the insects of Russian Far East. Vol. VI. Diptera and Siphonaptera. Pt 1. – Vladivostok. Dal'nauka, 1999. – 665 p. ISBN 5–7442–0921–2.

The first book of the volume VI includes 48 families of the Diptera. Totally 511 genera and 2051 species (including 33 new species) from the Russian Far East and adjacent territories of Russia and neighboring countries are treated in the book. Diagnosis for families and genera, keys to genera and species are given. Distribution, biological data and economic importance for each species are reported. The book is provided by Latin index of names, by small Russian–English dictionary of used abbreviations and special terms and illustrated by 393 plates of figures and 1 map.

Главный редактор серии
П. А. Лер

Редакционная коллегия серии:
А. С. Лелей (зам. главного редактора), *В. С. Кононенко*,
Г. О. Криволицкая, *А. Н. Кулянская*, *И. М. Леванидова*

Составители книги:
А. В. Баркалов, *А. И. Зайцев*, *Л. В. Зимица*, *М. Г. Кривошеина*,
Н. П. Кривошеина, *П. А. Лер*, *Б. М. Мамаев*, *В. А. Мушин*, *Э. П. Нарчук*, *А. Л. Озеров*,
В. С. Сидоренко, *А. И. Шаталкин*, *Г. В. Фарафонова*.

Редакционная коллегия книги:
В. С. Сидоренко (отв. редактор), *А. Н. Кулянская*, *А. С. Лелей*,
П. Г. Немков, *С. К. Холин*

Рецензенты:
В. Ф. Зайцев, *Н. В. Курзенко*

Издание книги осуществлено при поддержке
Президиума Дальневосточного отделения
Российской Академии наук

ISBN 5–7442–0921–2

© Кол. авторов, 1999 г.
© Дальнаука, 1999 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

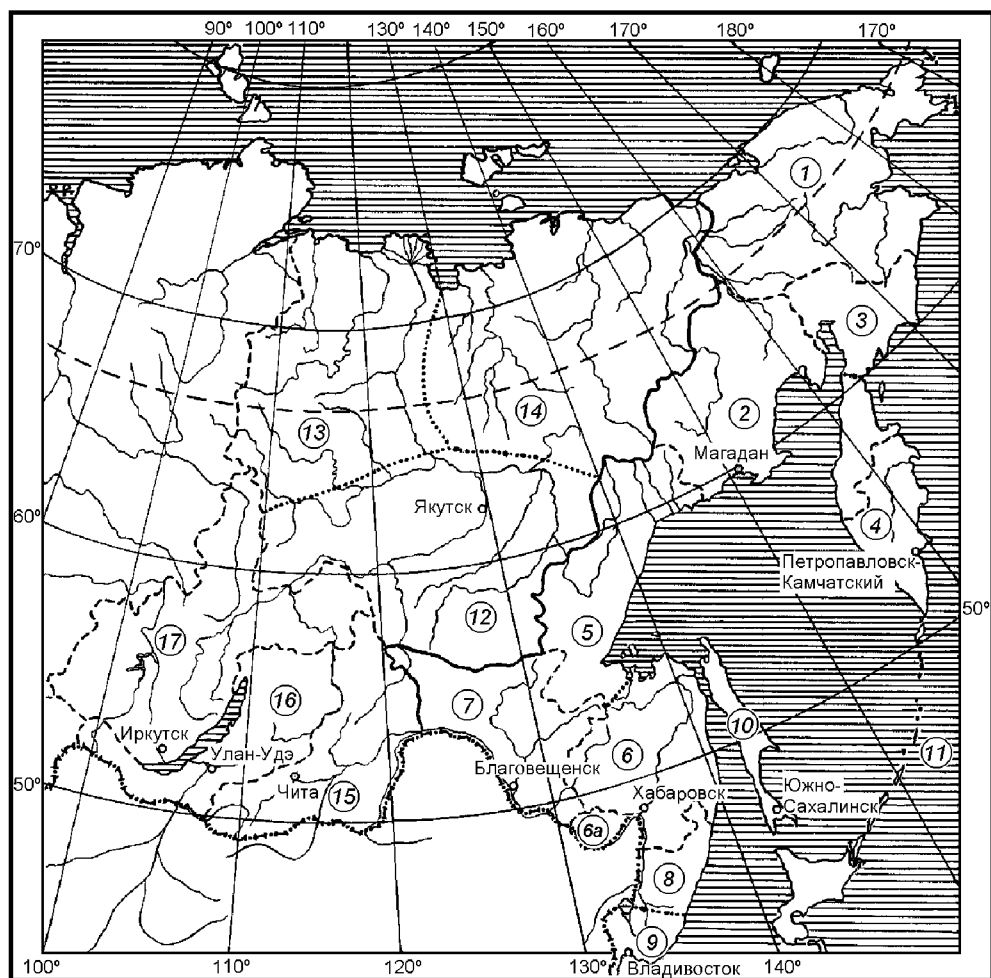
Первая книга VI тома "Определителя насекомых Дальнего Востока России" посвящена такой экономически важной группе насекомых как двукрылые (Diptera). Среди них большое число видов известны как кровососы, паразиты человека и домашних животных, переносчики различных заболеваний, а также вредители сельского и лесного хозяйства. Основное содержание данной книги – определительные таблицы, в которых рассматривается 48 семейств двукрылых (из 130, зарегистрированных на Дальнем Востоке России, остальные семейства будут даны в следующих книгах тома), включающих 511 родов и 2051 вид двукрылых (в т. ч. 1 триба и 33 вида новых для науки), известных с Дальнего Востока и сопредельных территорий России (Якутия, Забайкалье, Иркутская обл.) и стран (Китай, Корея, Япония). Определительные таблицы двукрылых предваряет введение с морфологическим очерком, биологией, хозяйственным значением Diptera и важнейшей литературой по этой группе, а также определительная таблица семейств. Для каждого вида, помимо морфологических признаков, даются сведения о распространении, образе жизни, хозяйственном значении. Дополнительная информация, помогающая достоверно определить вид и обособить его от близких, а также описания новых видов даются после основных признаков тезы (антитезы) через тире. Размеры тела приведены в миллиметрах без указания букв "мм". Книга иллюстрирована 393 полосными таблицами рисунков, облегчающими определение таксонов.

В составлении книги и обработке включенных в него таксонов приняли участие следующие специалисты: Э. П. Нарчук (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург) – введение для отряда Diptera, определительные таблицы семейств и сем. Pleciidae; В. С. Сидоренко (Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток) – семейства Tanyderidae, Cyndrotomidae, Tipulidae, Ptychopteridae, Dixidae; М. Г. Кривошеина (Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН, Москва) – сем. Ахмюиidae; Н. П. Кривошеина (Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН, Москва) – семейства Scatopsidae, Canthyloscelidae, Synneuridae, Anisopodidae, Olbiogastridae, Mucetobiidae, Pachyneuridae, Cramptonomyiidae, Hesperinidae, Pleciidae, Xylophagidae, Xylomyidae, Pelecorhynchidae, Scenopinidae, Tanypezidae, Strongylophthalmyiidae, Megamerinidae, Pseudopomyzidae, Aulacigastridae, Odiniidae; А. И. Зайцев (Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН, Москва) – семейства Volitophilidae, Ditomyiidae, Diadocidiidae, Keroplatidae, Mucetophilidae; Б. М. Мамаев (Всероссийский институт повышения квалификации руководящих работников лесного хозяйства, Пушкино) и А. И. Зайцев – сем. Cecidomyiidae; П. А. Лер (Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток) – сем. Asilidae; А. И. Шаталкин (Зоологический музей Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Москва) – семейства Opetidae, Platypezidae, Psilidae, Lauxaniidae; В. А. Мути (Комсомольский-на-Амуре государственный педагогический институт, Комсомольск-на-Амуре) и А. В. Баркалов (Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск) – сем. Syrphidae; Л. В. Зимина (Зоологический музей Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Москва) – сем. Coporidae; А. Л. Озеров (Зоологический музей Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Москва) – семейства Micropezidae, Pallopteridae, Piophilidae, Dryomyzidae, Sepsidae, Acartophthalmidae, Carnidae; Г. В. Фарафонова (Биологический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова) – семейства Nusetibiidae и Streblidae.

Названия учреждений, где хранится типовый материал, даны аббревиатурой в квадратных скобках: БПИ – Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток, ЗИН – Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург; ЗММГУ – Зоологический музей Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Москва.

Работа редколлегии распределялась следующим образом: В. С. Сидоренко – общее редактирование разделов; А. С. Лелей – редактирование отдельных разделов, проверка латинских названий; А. Н. Купянская – редактирование русского языка, вычитка разделов; С. К. Холин – сканирование и редактирование рисунков, составление указателей; П. Г. Немков – составление оригинал-макета книги. Компьютерный набор большинства текстов выполнены авторами разделов.

Редколлегия выражает искреннюю признательность всем авторам, принявшим участие в подготовке 1-й части VI тома "Определителя насекомых Дальнего Востока России" за их большой и бескорыстный труд, а также художнику Г. А. Синельниковой за подготовку части рисунков. Мы благодарны д-ру Masahiro Ohara (Faculty of Agriculture, Hokkaido University, Sapporo, Japan) за бескорыстную помощь. Редколлегия благодарит всех, кто содействовал созданию этой книги.



Карта-схема Дальнего Востока и сопредельных территорий России.

1–11 – Дальний Восток (ДВ), территория России к востоку от Якутии и Читинской обл.: 1 – Чукотский автономный округ (Чук.), 2 – Магаданская обл. (Маг.); 3, 4 – Камчатская обл.: 3 – Корякский автономный округ, севернее Паропольского Дола (Коряк.), 4 – п-ов Камчатка (Камч.); 5, 6 – Хабаровский край (Хаб.): 5 – севернее р. Тугур (С Хаб.), 6 – южнее р. Тугур (Ю Хаб.); 6а – Еврейская автономная область (ЕАО); 7 – Амурская обл. (Амур.); 8, 9 – Приморский край (Прим.): 8 – севернее линии оз. Малая Ханка – Рудная Пристань (С Прим.), 9 – южнее указанной линии (Ю Прим.); 10 – о-в Сахалин (Сах.): С Сах. – севернее перешейка "Поясок", Ю Сах. – южнее перешейка "Поясок"; 11 – Курильские о-ва (Кур.): С Кур. – Шумшу, Парамушир и примыкающие к ним мелкие о-ва; Ср. Кур. – от Онекотана до Урупа, Ю Кур. – южнее Урупа. 12–17 – сопредельные территории: 12–14 – Республика Саха (Якутия) (Якут.): 12 – южнее рек Алдан и Вилюй (Ю Якут.), 13 – западнее Верхоянского хр. и севернее р. Вилюй (З Якут.), 14 – восточнее долины р. Лена и севернее р. Алдан (В Якут.); 15, 16 – Забайкалье (Заб.): 15 – Читинская обл. (Чит.), 16 – Республика Бурятия (Бур.); 17 – Иркутская обл. (Иркут.).

Издание книги поддержано Президиумом Дальневосточного отделения Российской Академии наук и лично Председателем Президиума академиком Г. Б. Еляковым. Техническая подготовка рукописи книги поддержана ФЦНТП "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники гражданского назначения". Подпрограмма "Биологическое разнообразие" (проект N 74.1).

В. С. СИДОРЕНКО

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- Амур. – Амурская обл.
ан. – анальный
анэп. – анэпимер
апэст. – анэпистерн
апик. – апикальный
ар. – ариста
баз. – базальный
бескрл. – бескрылый
б. м. – более или менее
б. ч. – большей частью, по (на) большей части
бр. – брюшко, брюшной
Бур. – Бурятия
В – восток, восточный
вентр. – вентральный
генит. – гениталии, генитальный
гип. – гипандрий
гл. пл. – глазковая площадка
гл. обр. – главным образом
гпл. – гипоплевры
гр. – грудь, грудной
гус. – гусеница
ДВ – Дальний Восток
дорс. – дорсальный
др. – другие
европ. ч. – европейская часть
жг. – жгутик
жуж. – жужжальца
З – запад, западный
Заб. – Забайкалье
задн. – задний
зап. – заповедник
Иркут. – Иркутская обл.
Каз. – Казахстан
Камч. – п–ов Камчатка
ког. – коготок
Коряк. – Корякский АО
кост. – костальный
крл. – крыло, крылатый
кубит. – кубитальный
Кур. – Курильские о–ва
кэп. – катэпистерн
латер. – латеральный
лич. – личинка
Маг. – Магаданская обл.
мед. – медиальный
мзнт. – мезонотум
мзпл. – мезоплефра, мезоплевральный
мтпл. – метаплефра, метаплевральный
нпл. – нотоплевры, нотоплевральный
пер. – передний
подсем. – подсемейство
пргр. – переднегрудь
Прим. – Приморский край
прск. – прескутум, прескутальный
прсп. – переднеспинка
прст. – простернум
пспр. – постпронотум
птпл. – птероплевры
рад. – радиальный
рис. – рисунок
С – север, северный
Сах. – о–в Сахалин
СВ – северо–восток, северо–восточный
сегм. – сегмент
сем. – семейство
СЗ – северо–запад, северо–западный
Сиб. – Сибирь
ск. – скutum
ср. – средний
сргр. – среднегрудь
срсп. – среднеспинка
стерн. – стернит
стпл. – стерноплевры
терг. – тергит
ус. – усик, усиковый
фл. – флагелломер
Хаб. – Хабаровский край
цв. – цветок
центр. – центральный
чеш. – чешуйка
Чит. – Читинская обл.
чл. – членик, члениковый
Чук. – Чукотский АО
щ. – щели
щет. – щетинка
щуп. – щупик
Ю – южный
ЮВ – юго–восток, юго–восточный
ЮЗ – юго–запад, юго–западный
эп. – эпандрий
яйцк. – яйцеклад
Якут. – Якутия
яч. – ячейка
A – анальная жилка крыла
ac – акростихальные щетинки
ad – антеродорсальные щетинки на ногах
cup, an – анальная ячейка крыла
ap – апикальные щетинки на щитке
av – антеровентральные щетинки на ногах
ba – передняя основная, или базальная ячейка крыла
bas – основные, или базальные щетинки на щитке
br – задняя основная, или базальная ячейка крыла
br – передняя основная ячейка крыла
C – костальная жилка крыла
c – костальная ячейка крыла
Cu – кубитальная жилка крыла
cu – кубитальная ячейка крыла
cx (*cx₁*, *cx₂*, *cx₃*) – передние, средние и задние тазики
d – дискоидальная ячейка крыла

<i>dc</i> – дорсоцентральные щетинки на груди	<i>r</i> (<i>r</i> ₁ , <i>r</i> ₂ , <i>r</i> ₃ и т. д.) – радиальные ячейки крыла
<i>dr</i> – дорсальные щетинки на ногах	<i>Rs</i> – сектор радиуса
<i>f</i> (<i>f</i> ₁ , <i>f</i> ₂ , <i>f</i> ₃) – передние, средние и задние бедра	<i>sa</i> – супрааллярные щетинки на груди
<i>fr</i> – фронтальные щетинки на голове	<i>sap</i> – предвершинные щетинки на щитке
<i>h</i> – плечевые щетинки на груди	<i>Sc</i> – субкостальная жилка крыла
<i>hpl</i> – гипоплевральные щетинки на бочках груди	<i>sc</i> – субкостальная ячейка крыла
<i>ia</i> – интрааллярные щетинки на среднеспинке	<i>stpl</i> – стерноплевральные щетинки на бочках груди
<i>la</i> – боковые щетинки на щитке	<i>t</i> (<i>t</i> ₁ , <i>t</i> ₂ , <i>t</i> ₃) – передние, средние и задние голени
<i>M</i> – медиальный ствол жилок	<i>rm, ta</i> – передняя поперечная жилка крыла
<i>mspl</i> – мезоплевральные щетинки на бочках груди	<i>m-m, m-ci, tp</i> – задняя поперечная жилка крыла
<i>npl</i> – нотоплевральные щетинки на груди	<i>v</i> – вентральные щетинки на ногах
<i>oc</i> – глазковые щетинки на голове	<i>vi</i> – вибриссы на голове
<i>or</i> – орбитальные щетинки на голове	<i>vte</i> – наружные теменные щетинки на голове
<i>p</i> (<i>p</i> ₁ , <i>p</i> ₂ , <i>p</i> ₃) – заднекрайние ячейки крыла	<i>vti</i> – внутренние теменные щетинки на голове
<i>pa</i> – посталлярные щетинки на груди	* – вредный вид
<i>pd</i> – постеродорсальные щетинки на ногах	♀ – самка
<i>ph</i> – заплечевые щетинки на груди	♂ – самец
<i>ppl</i> – проплевральные щетинки на бочках груди	
<i>pr</i> – предшовные щетинки на груди	В фенологии:
<i>pra</i> – преаллярные щетинки на груди	кон. – конец
<i>prsc</i> – прескутеллярные щетинки на груди	нач. – начало
<i>ps</i> – зашовные щетинки на груди	сер. – середина
<i>pos</i> – постоцеллярные щетинки	
<i>pv</i> – постероventральные щетинки на ногах	Римскими цифрами в тексте и на рисунках обозначены номера тергитов и стернитов брюшка двукрылых, а арабскими цифрами номера члеников на усиках, лапках и других придатках.
<i>pvt</i> – затемненные щетинки на голове	
<i>ptc</i> – птеростигма	
<i>R</i> (<i>R</i> ₁ , <i>R</i> ₂₊₃ , <i>R</i> ₄ и т. д.) – радиальные жилки крыла	

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ ФАМИЛИЙ АВТОРОВ
НАЗВАНИЙ ВИДОВ И РОДОВ**

Al. – Alexander	Mcq. – Macquart
Bark. – Barkalov	Mg. – Meigen
Berg. – Bergroth	Mnhs – Mannheims
Coq. – Coquillett	N. Kriv. – N. P. Krivosheina
End. – Enderlien	O.–S. – Osten–Sacken
Edw. – Edwards	Ostr. – Ostroverchova
F. – Fabricius	Portsch. – Portschinsky
Goetgh. – Goetghebuer	Rd. – Rondani
L. – Linnaeus	R.–D. – Robineau–Desvoidy
Lack. – Lackschewitz	Ring. – Ringdahl
Latr. – Latreille	Sav. – Savtshenko
Lep. et Serv. – Lepeletier de St. Fargeau et	Scop. – Scopoli
Audinet Serville	Stack. – Stackelberg
Lund. – Lundström	Thien. – Thienemann
Lw. – Loew	Vill. – Villeneuve
M. Kriv. – M. G. Krivosheina	Wd. – Wiedemann
Mam. – Mamaev	Winn. – Winnertz
Mats. – Matsumura	Ztt. – Zetterstedt

31. Отряд DIPTERA – ДВУКРЫЛЫЕ

ВВЕДЕНИЕ

(Сост. Э. П. Нарчук)

Двукрылые характеризуются наличием только одной, передней, пары крыльев, задние крылья превращены в своеобразные колбовидные органы – жужжальца. Ротовые органы представлены колюще–сосущим или лижуще–сосущим хоботком, редко редуцированы. Развитие с полным превращением. Личинки червеобразные, без грудных ног. Головная капсула хитинизированная, частично лишена склеротизации, втянута в той или иной степени в грудь или полностью отсутствует, а ротовые органы помещаются внутри тела. Куколка покрытая, часто располагается внутри склеротизованной кутикулы пупария (личинки последнего возраста). Форма тела и размеры взрослых насекомых весьма разнообразны: различают комаров с более или менее удлинённым телом, длинными ногами и антеннами и мух с более коренастым телом и короткими ногами и антеннами. Наиболее мелкие двукрылые не превышают 0.5 (Cecidomyiidae, Ceratopogonidae, Braulidae и др.), наиболее крупные достигают до 50.0 (Asilidae, неотропические Pantophthalmidae).

Один из крупных и наименее изученных отрядов насекомых. В мировой фауне 150–250 тыс. видов, в России 20–25 тыс. видов, на Дальнем Востоке более 5 тыс. видов.

1. MORFOЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК ИМАГО

Тело двукрылого насекомого билатерально симметричное и делится на 3 отдела: голову, грудь и брюшко. У большинства двукрылых эти отделы хорошо обособлены (рис. 1) и каждый из них несет специфические придатки. Прежде чем перейти к их описанию, целесообразно остановиться на некоторых терминах. Верхняя сторона тела называется дорсальной, нижняя – вентральной. На придатках часть, расположенная ближе к телу, называется базальной, или проксимальной, более отдаленная – апикальной, или дистальной. Если какие–либо части, например щетинки, располагаются по центральной оси тела или вблизи ее, они обозначаются как медиальные, далее от оси тела как латеральные.

1.1. ГОЛОВА И ЕЕ ПРИДАТКИ

Голова произошла в результате слияния нескольких (не менее 6) сегментов, но у всех насекомых, в том числе и у двукрылых, сегментация внешне не выражена. Голова представлена единой более или менее округлой головной капсулой (рис. 2), редко (Tipulidae, Limoniidae) ее передняя часть вытянута, образуя рострум (рис. 2, 1), иногда головная капсула уплощенная. Голова соединена с переднегрудью мембранозной шейной областью, состоящей из 3 шейных, или цервикальных склеритов, обеспечивающих подвижность головы. По бокам головы расположены крупные сложные глаза (*oculi*). Они могут занимать всю боковую поверхность головы или (у некоторых норных и пещерных форм и паразитических двукрылых) сильно уменьшены и редко отсутствуют. У немногих, в основном внепалеарктических форм (Platystomatidae, Diopsidae), глаза располагаются на боковых выростах головы. Глаза состоят из отдельных фасеток, или омматидиев, и могут быть голыми, с редкими короткими волосками (чаще у самок) или опушенными, с длинными густыми волосками (чаще у самцов). Фасетки глаз одинакового размера или постепенно или резко (у некоторых Stratiomyidae) мельчают по направлению к низу или кзади (у Aulacigastridae). Обычно различные по размеру фасетки сложных глаз имеются у самцов. Глаза бывают голоптическими, соприкасающимися или сильно сближенными (как у самок некоторых Synneuridae и Anthomyiidae) и дихоптическими, разделенными широкой полосой лба (рис. 3). Голоптические глаза характерны для тех групп, которым свойственно роение и спаривание в полете, и бывают в основном у самцов, а в семействах Vlephariceridae, Thaumaleidae, Bombyliidae, Acroceridae, Pipunculidae у обоих полов. У Acroceridae глаза могут соприкасаться как над антеннами, так и под антеннами, у большинства Sciaridae и некоторых Cecidomyiidae они сливаются, образуя глазной мостик выше антенн на дорсальной стороне головы, у Nymphomyiidae – на вентральной. Дихоптические глаза у некоторых Vlephariceridae, Aхуmyiidae и Cecidomyiidae могут быть разделены на вентральную и дорсальную части полоской, не содержащей омматидиев. Окраска глаз очень различна, у живых экземпляров иногда с яркими полосами (Tabanidae).

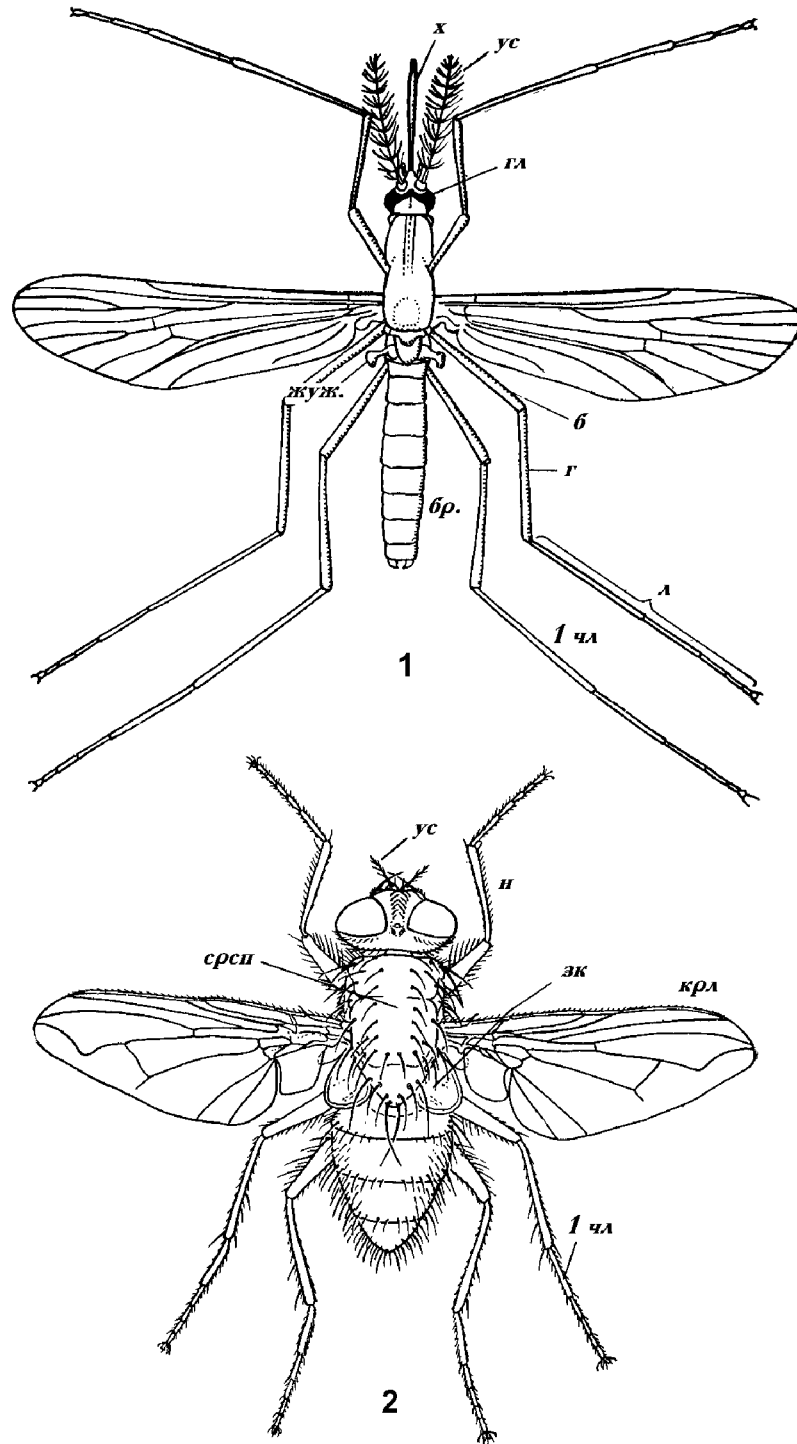


Рис. 1. Строение тела двукрылых. Схема. (По Штакельбергу).

1 – комар (Culicidae); 2 – муха (Muscidae). б – бедро, бр – брюшко, г – голень, гла – глаз, жууж – жужжальца, зк – закрывовая пластинка, крд – крыло, л – лапка, срсш – среднеспинка, ус – усики, х – хоботок, 1 чл – 1-й членник лапки.

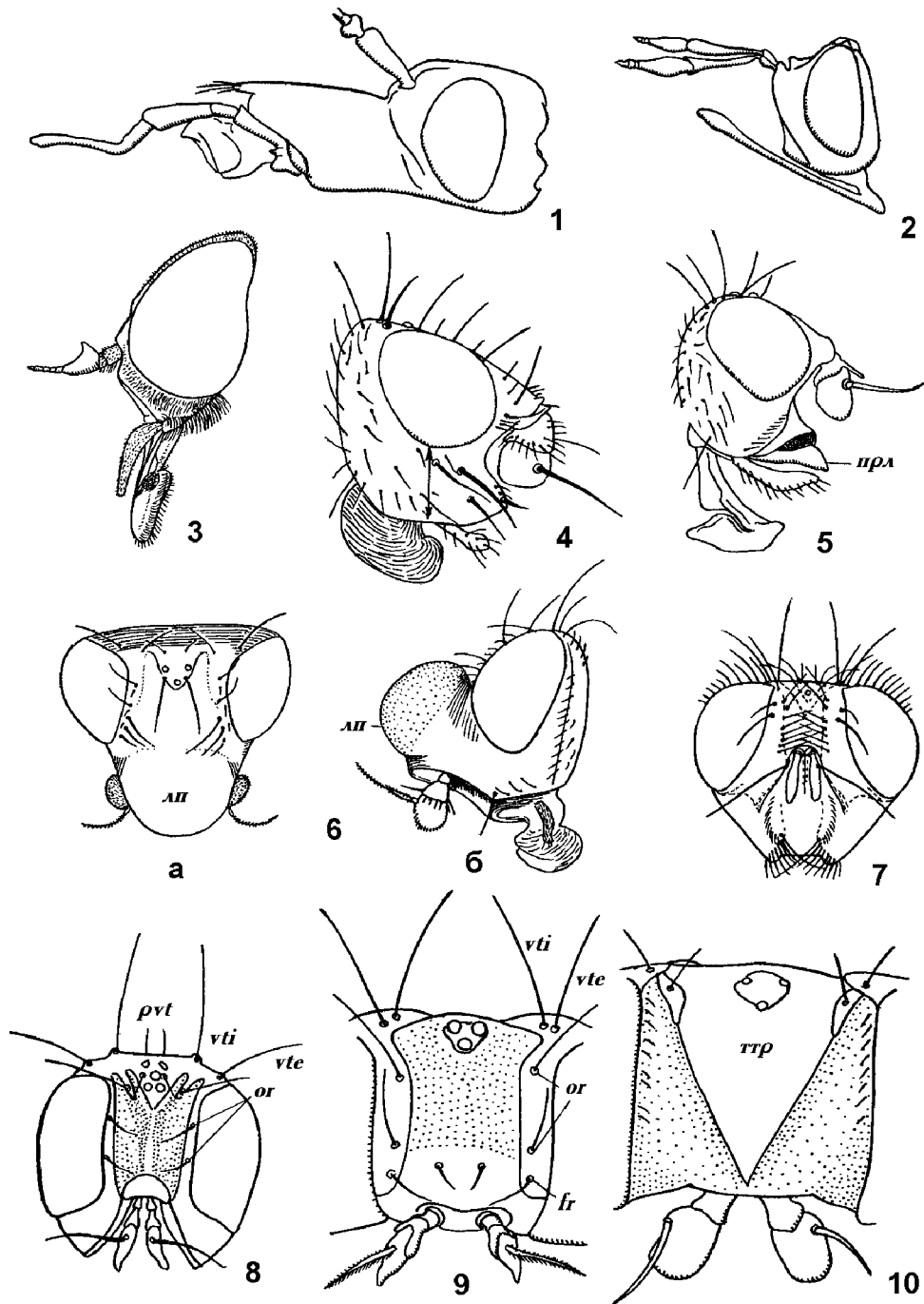


Рис. 2. Голова двукрылых (Diptera). (По Генделю и Олдройду).

1 – Tipulidae, голова сбоку; 2 – Conopidae, то же; 3 – Tabanidae, то же; 4 – Coelopidae, то же; 5 – Dryomyzidae, то же; 6а – Agromyzidae, голова с выпяченным лобным пузырьком; 6б – то же, сбоку; 7 – Calliphoridae, голова сверху; 8 – Tephritidae, то же; 9 – Clusiidae, то же; 10 – Chloropidae, то же. *лп* – лобный пузырь, *прл* – прелабрум (клипеус), *ттр* – теменной треугольник, \uparrow – высота щек, *fr* – фронтальные (лобные) щет., *or* – орбитальные щетинки, *pvt* – затылочные щет., *vte* – наружные теменные щет., *vti* – внутренние теменные щет.

В задней части головы дорсально между сложными глазами на слегка приподнятом глазковом бугорке расположены 3 простых глазка (*ocelli*): 2 сзади и 1 впереди. Иногда передний, реже задние или все глазки отсутствуют (Tipulidae, Limoniidae, Thaumaleidae, Psychodidae, Culicidae, Dixidae, Chaoboridae, Simuliidae, Ceratorogonidae, Chironomidae, некоторые Acroceridae, Pyrgotidae).

Отдельные части головы носят специфические названия. Между глазами расположен лоб (*frons*), переходящий кверху в темя (*vertex*). Нижняя граница лба определяется положением антенн, или усиков (*antennae*). У Nematocera и Brachycera–Orthorhapha лоб представляет собой более или менее равномерно склеротизованную пластинку. Иногда (у Tabanidae, Therevidae) на нем выделяются отдельные сильнее склеротизованные блестящие участки, называемые мозолями. У Cyclorhapha–Schizophora (кроме некоторых Sciomyzidae) над основаниями антенн проходит аркообразный, или дуговидный шов, так называемый шов птилиума (*ptilinal fissure*), опускающийся вниз на лицо. Птилиум (*ptilinum*) выворачивается подобно мешку (рис. 2, ба, б) и раздувается от нагнетаемой гемолимфы в период, когда муха вылупляется из пупария. С его помощью муха разламывает пупарий и выбирается на поверхность. В течение всей остальной жизни птилиум бывает втянутым внутрь головы и не виден. У некоторых двукрылых (например, Agromyzidae) между дуговидным швом и основаниями антенн хорошо видна пластинка, называемая луной (*lunule*).

У большинства низших двукрылых лоб представлен равномерно склеротизованной пластинкой. У Schizophora центральная часть лба обычно более менее мембранозная и образует лобную полосу (*frontal vitta, interfrons, mesofrons*). С боков имеются более склеротизованные фронтоорбитальные (парафронтальные) пластинки (*orbits, parafrontalia*). Они либо идут вдоль края глаза по всему лбу, либо более укороченные и делятся на верхние орбитальные пластинки (иногда называемые теменными), расположенные по сторонам от глазкового треугольника и нижние фронтальные (иногда называемые скуловыми). У Terphritidae фронтальные пластинки иногда сильно увеличены, у Calyptratae всегда слиты с орбитальными. У некоторых Chlogoridae и Milichiidae центральная часть лба занята большим глазковым (иногда называют теменным) треугольником (рис. 2, 10).

Часть головы ниже антенн называется лицом (*face*). У большинства Nematocera лицо практически отсутствует, а у кровососущих форм (Culicidae, Ceratorogonidae, Simuliidae, Tabanidae) эту часть головы занимает большой клипеус (*clypeus*). У большинства высших Diptera средняя часть лица занята лицевой пластинкой, которая ограничена лобно–щечным или фронтогенальным швом. У Schizophora снаружи от фронтогенального проходит дуговидный шов. Часть лица между дуговидным швом и глазом называется скулами, или парафациалиями (*parafacialia*). Полоса между парафациалиями и фронтогенальным швом выпуклая и представляет собой лицевой, или вибриссальный киль (*parafacialia*), заканчивающийся внизу вибриссальным углом. Лицо может быть вогнутым, выпуклым, с в той или иной степени развитыми бугорками (Syrphidae, Drosophilidae). Лицевая пластинка обычно голая, но иногда (Asilidae) несет пучок длинных волосков, так называемую бороду. На лице могут быть 2 углубленные борозды или антеннальные ямки (*antennal foveae*), в которых как бы частично скрыты антенны, разделяющий их гребень называется лицевым килем (*facial carina*). В нижней части головы находится клипеус, или прелабрум, отделенный от лица швом. У высших двукрылых (Muscomorpha) клипеус редуцирован до небольшого склерита в верхней части хоботка и не виден снаружи. Нижний край лица у них иногда называют эпистомом.

Сбоку под глазами находятся щеки (*genae*), состоящие из собственно щеки и узкой полосы снизу – подщеки, или субгены (*subgenae*). Задняя часть головы выпуклая, плоская, реже вогнутая (у Bombyliidae и Pipunculidae) и называется посткраниумом (*postcranium*). Она несет в центре затылочное отверстие. На задней поверхности головы выше затылочного отверстия расположен собственно затылок (*occiput*), снизу – защечная часть, или постгена (*postgena*).

На голове расположены парные сенсорные членистые придатки – у с и к и, или а н т е н н ы (*antennae*). Их строение у двукрылых очень разнообразно (рис. 4). Они состоят из основного членика, или скапуса (*scapus*), 2–го членика, или педицеля (*pedicellus*), и так называемого жгутика, или флагеллума (*flagellum*), число члеников которого весьма сильно варьирует. Скапус обычно очень короткий, иногда редуцирован и плохо виден. Педицель иногда увеличен и удлиннен и содержит Джонстонов сенсорный орган, который воспринимает движение жгутика. У некоторых Muscomorpha педицель сверху с продольным швом. Жгутик у Nematocera исходит состоит из 14 члеников, у примитивных Brachycera из 8, у Asilomorpha из 3 и у Cyclorhapha из 4. Членики жгутика у Nematocera могут быть тонкими цилиндрическими или более короткими массивными, или гребневидными с 1 или несколькими выростами, (некоторые Tipulidae, Rachiceridae), или четко-видными с 1 или 2 округлыми расширениями. Иногда (у Thaumaleidae) членики на вершине более узкие, чем в основной части жгутика. У самцов Culicidae и Chironomidae членики жгутика часто покрыты короткими или очень длинными волосками и называются перистыми, у Cecidomyiidae несут петлевидные сенсорные нити.

У высших Diptera 1-й членик жгутика (3-й членик антенн) обычно увеличен и обозначается как 1-й флагелломер, а остальные сильно редуцированы и превращены в палочковидный придаток – стилус (*stylus*) или нитевидный придаток – аристу (*arista*). Стилус располагается обычно на вершине 1-го флагелломера или вблизи нее, а ариста как на вершине, так и на дорсальной стороне. Ариста у *Cyclotharpha* состоит из 3 члеников, но у *Syrphoidea* и некоторых *Empidoidea* из 2. Она может быть голый, коротко или длинноопушенной (перистой) или с несколькими длинными редкими лучами. У некоторых *Chloropidae* ариста утолщенная и уплощенная. Стилус может быть также разделен на членики. У *Scenopinidae*, *Cyrtochetidae* и некоторых *Phoridae* стилус и ариста редуцированы.

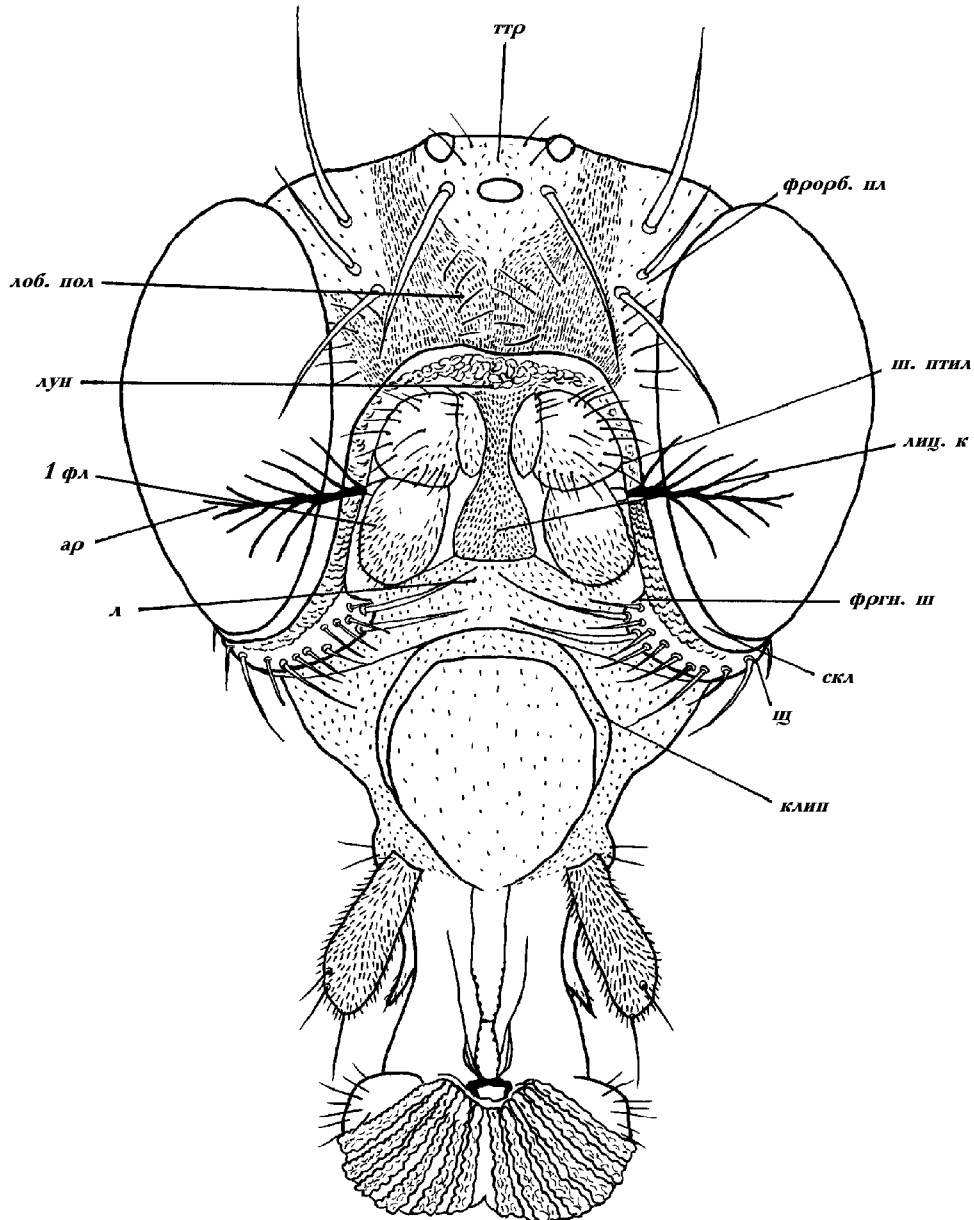


Рис. 3. Голова мухи спереди. Схема. (Ориг.)

ар – ариста, *к* – клипеус, *л* – лицо, *лун* – лунула, *лищ. к* – лицевой киль, *лоб. пол* – лобная полоса, *скл* – скулы, *ттр* – теменной треугольник, *фрорб. пл* – фронтальноорбитальные пластинки, *1 фл* – 1-й флагелломер, *фргн. ш* – фронтогенальный шов, *щ* – щеки.

У большинства высших Diptera нижняя часть головы занята субкраниальной, или ротовой полостью, в которую втягивается хоботок. У форм с колющим хоботком, кровососов (Culicidae, Ceratopogonidae, Simuliidae, Tabanidae) и некоторых хищников (Asilidae) субкраниальная полость не развита, хоботок не втягивается и направлен вперед или вниз.

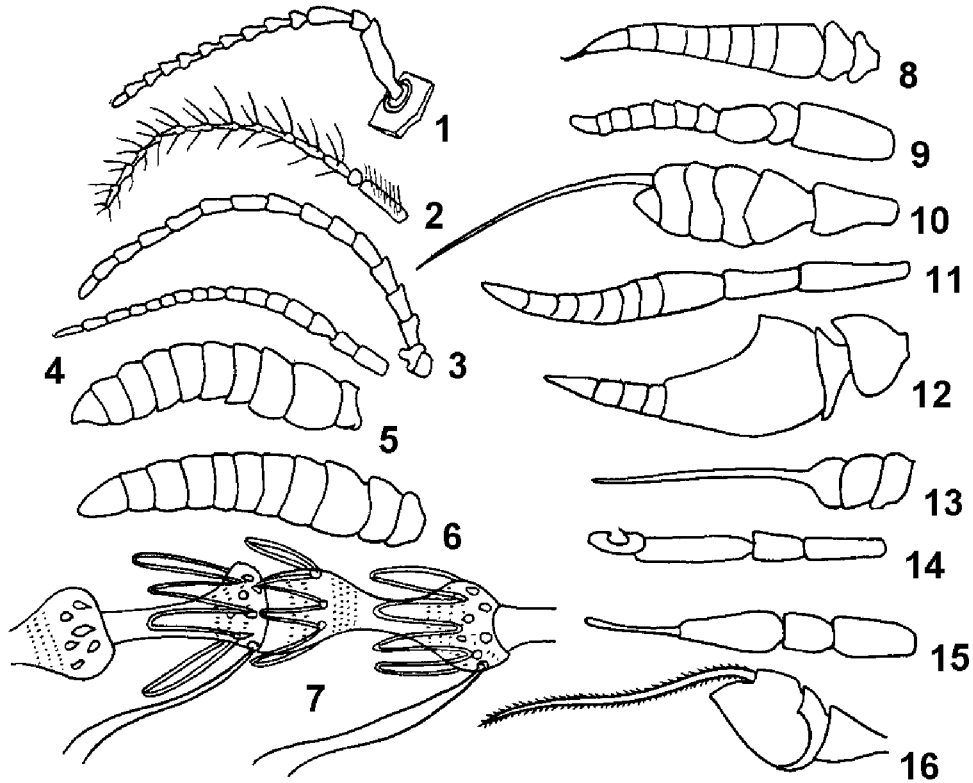


Рис. 4. Усики. (По Олдройду и Снодграссу).

1–7 – многочл.; 8–12 – 3-чл., с кольчатым 3-м чл.; 13–15 – 3-чл., с концевой ар.; 16 – 3-чл., с дорс. ар. 1 – примитивный тип; 2 – Tipulidae; 3 – Mucetophilidae; 4 – Anisopodidae; 5 – Bibionidae; 6 – Simuliidae; 7 – Cecidomyiidae; 8, 10 – Stratiomyidae; 9 – Xylophagidae; 11, 12 – Tabanidae; 13 – Rhagionidae; 14, 15 – Asilidae; 16 – Dolichopodidae.

Ротовые части образуют хоботок (*proboscis*), редко он полностью отсутствует и имаго не питается. Хоботок представлен 2 основными типами: колюще-сосущий у кровососов и хищников и лижуще-сосущий у остальных форм (рис. 5). Хоботок исходно состоит из 2 парных элементов: мандибул и максилл и 3 непарных: верхней губы, или лабрума, гипофаринкса и нижней губы, или лабиума. В вентральной части верхней губы иногда выделяется эпифаринкс, примыкающий к пищевому каналу. Лабрум может быть мягким и мембранозным или (у кровососущих и хищных форм) сильно склеротизованным заостренным и даже несущим зубцы. Нижняя часть пищевого канала образована гипофаринксом, который обычно содержит слюнный канал. Гипофаринкс у кровососов и хищников также может быть заостренным или зазубренным на вершине. У большинства двукрылых мандибулы отсутствуют у обоих полов. Функционирующие мандибулы имеются только у кровососущих и хищных форм (Tanyderidae, Blephariceridae, Psychodidae, большинство семейств Culicomorpha и ♀ Tabanoidea), причем у кровососов только у самок, у самцов они либо крошечные и нефункционирующие, либо (Tabanoidea) отсутствуют вовсе. У кровососущих Diptera все ротовые части вытянуты, заострены и используются для прокола. У разных групп кровососов в рану вводятся разные части ротового аппарата: у Culicidae – 2 мандибулы, 2 максиллы, лабрум и гипофаринкс, у Simuliidae и Ceratopogonidae – все кроме лабрума, у Tabanidae – в основном стилетоподобные мандибулы.

Из 2 лопастей максиллы у Diptera сохраняется только лацияния. Максилла несет щупик, который состоит у большинства Nematocera из 5 члеников, у Brachycera–Orthorrhapha из 2, у Cyclorrhapha (Muscomorpha) из 1. Щупик может отсутствовать, у многих форм он подвержен половому диморфизму. Нижняя губа (лабиум) у форм с неколющим втяжным хоботком самая большая часть ротового аппарата, в которой лежат все остальные элементы. Лабиум исходно состоит из проксимальной части – постментума и дистальной – прементума (тека, частично гаустеллум). Постментум спереди несет клипеус, имеющий форму буквы П или перевернутой латинской V, от постментума отходят максиллярные щупики. На границе постментума и прементума причленяются верхняя губа (лабрум) и гипофаринкс. Дистальный конец прементума несет лабеллы, которые образовались из двусегментных лабиальных щупиков, у некоторых примитивных Nematocera (Tanyderidae, Vlephagiceridae) 2 сегмента сохраняются. На внутренней поверхности лабеллумов имеется от 1 до 40 каналов псевдотрахеи. Они расположены продольно, а у высших двукрылых чаще поперечно или радиально, замыкательный аппарат их может быть зубчатый или шиповидный. У большинства видов двукрылых, которые не являются кровососами или хищниками, лабеллы большие и мягкие. Они прикладываются к жидкой пище (нектар, медвяная роса, слизистые выделения животных, капельки крови и др.), которая всасывается через псевдотрахеи. Сухая пища предварительно смачивается и размягчается выделяющейся слюной. Кроме того некоторые Syrphidae заглатывают и твердую пищу, например пыльцевые зерна. У кровососущих форм из высших Diptera (например Stomoxidini из Muscidae) лабеллы сильно редуцированы и имеют престомальные зубы, с помощью которых разрывается кожа жертвы.

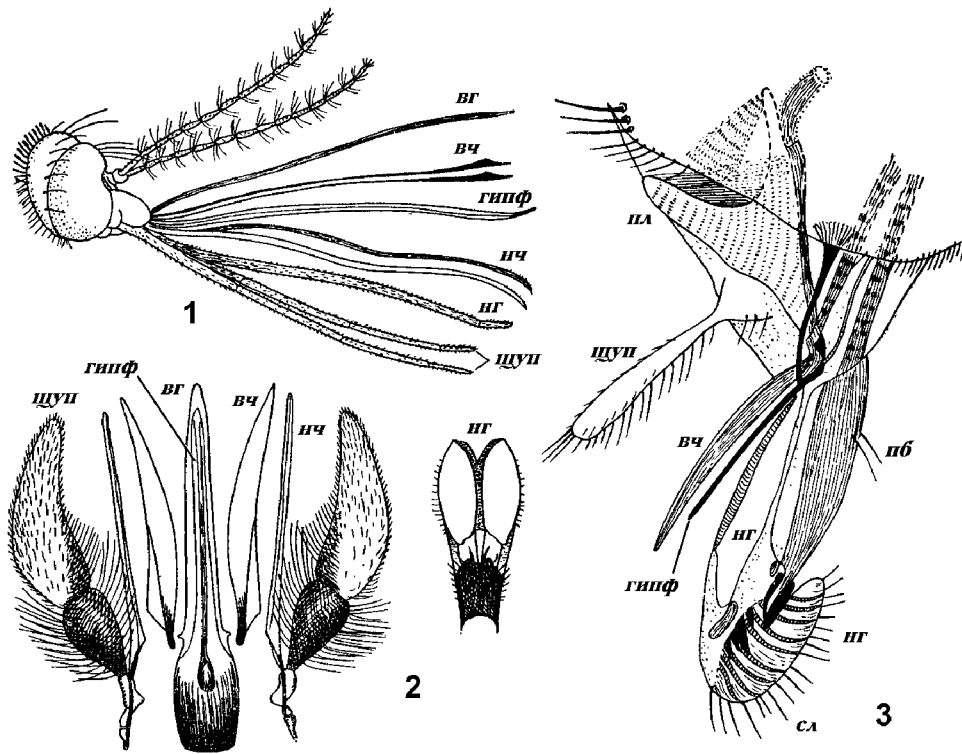


Рис. 5. Ротовые органы двукрылых. (По Богданову–Каткову и Генделю).

1 – Culicidae; 2 – Tabanidae; 3 – Scathophagidae. вг – верхняя губа, вч – верхние челюсти, гипф – гипофаринкс, лг – нижняя губа, лч – нижние челюсти, мб – ментум (подбородок), пл – прелабрум, сл – сосательные лопасти, щуп – нижнечелюстные щупики.

Для определения высших двукрылых очень существенна **хетотаксия** – расположение на голове щетинок (рис. 7, 2). Развитие щетинок на теле свойственно эволюционно продвинутой группе двукрылых. На темени по сторонам от глазкового треугольника располагаются наружные и внутренние теменные щетинки (*vte* и *vii*), реже еще паратеменные, позади глазков – постоцеллярные,

или затемненные (*pos*, *pvt*), а между задними и передним глазами – глазковые (*oc*), иногда (у *Thyreophoridae*) сдвинутые вперед. Постоцеллярные щетинки бывают дивергирующие (расходящиеся), конвергирующие (сходящиеся), перекрещивающиеся или параллельные. Их направление важно при определении семейств *Acalyrtratae*. На лобной полосе расположены интерфронтальные щетинки (*fr*, *ifr*), аллейкой идущие от темени к основанию антенн. Эти щетинки могут быть представлены и простыми волосками. На лбу вдоль края глаз находятся фронтоорбитальные щетинки (*or*, *fror*). Они разделяются на орбитальные, располагающиеся на орбитальных пластинках, и фронтальные (нижние орбитальные), расположенные на скуловых (фронтальных) пластинках. Фронтальные щетинки у представителей семейств *Acalyrtratae* отходят латеральнее, чем орбитальные, а у *Calyrtratae* напротив медиальнее орбитальных, они бывают наклонены в стороны, к средней линии, назад и вперед, в некоторых случаях сокращаются до небольших волосков или отсутствуют. Если орбитальные щетинки расположены в 2 ряда, их обозначают как наружные (*oe*) и внутренние орбитальные (*io*).

На углу щеки на дуговидном шве расположены 1 или несколько вибриссальных щетинок (*vi*), на лицевом киле выше вибриссы – суправибриссальные щетинки (у *Tachinidae*). Если щетинка на краю рта располагается не на дуговидном шве, она называется ложной вибриссой. Щетинки, расположенные вдоль нижнего края щеки, называются парастомальными, а позади сложных глаз – заглазничными, или постокулярными.

1.2. ГРУДЬ

Грудь состоит из 3 сегментов: передне-, средне- и заднегруды (рис. 6). Передне- и заднегрудь у двукрылых сильно редуцированы. Среднегрудь наибольшая по объему, содержит крыловую мускулатуру и несет пару крыльев. Каждый грудной сегмент имеет дорсальную пластинку – тергум, или нотум, вентральную – стернум и латеральную – плеврон. Последний плевральным вертикально идущим швом разделяется на передний склерит – эпистерн и задний – эпимер, каждый из этих склеритов горизонтальным швом делится на верхнюю и нижнюю пластинки: эпистерн – на апэпистерн и катэпистерн, а эпимер – на анэпимер и катэпимер. Для обозначения принадлежности каждого склерита к определенному сегменту используются приставки пре-, мезо- и мета-, причем для среднегруды приставка мезо- обычно опускается.

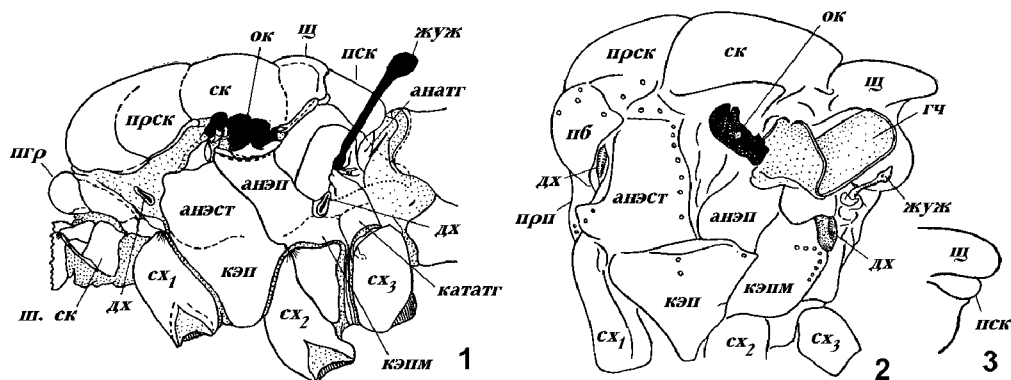


Рис. 6. Грудной отдел двукрылых сбоку (По Олдройду).

1 – *Tipulidae*; 2 – *Calliphoridae*; 3 – *Tachinidae*. *анатг* – анатергит, *анэп* – анэпимер, *анэст* – анэпистерн; *гч* – грудная чеш., *дх* – дыхальца, *жуж* – жужжальца, *кэп* – катэпистерн, *кэпм* – катэпимерон, *кататг* – кататергит, *ок* – основание крл., *пск* – постскутеллум, *пгр* – переднегрудь, *прск* – прескутум, *пб* – плечевые бугорки, *ск* – скутум, *ш. ск* – шейные склериты, *щ* – щиток; *сх₁*, *сх₂*, *сх₃* – пер., ср. и задн. тазики.

На дорсальной поверхности груди выделяются переднеспинка (*pronotum*) и среднеспинка (*mesonotum*), заднеспинка у двукрылых не видна. Переднеспинка (особенно у *Nematocera*) может разделяться на переднюю, среднюю и заднюю части (*antero*-, *meso*- и *postpronotum*) или только на переднюю и заднюю. Передняя часть хорошо развита у *Nematocera*. У высших двукрылых представлен только постпронотум, который плотно прилегает к передним углам среднеспинки и обозначается как плечевые бугорки. Латеральная часть переднегруды (проплевры) разделяется на переднюю часть – проэпистерн и заднюю – проэпимер, хорошо развитые у *Nematocera*. У высших

двукрылых шов между ними плохо выражен и небольшой склерит проплевры, лежит над основанием передних ног. В плеврах переднегруди, в месте соединения проэпистерна и анэпистерна, расположены дыхальца. По происхождению они являются среднегрудными, но сдвинуты вперед. Истинные же переднегрудные дыхальца у насекомых отсутствуют. Вентральный склерит – простернум (*prosternum*) делится на переднюю часть – престернум (*presternum*) и заднюю часть – базистернум (*basisternum*). Простернум может быть отделен мембраной от плевральных склеритов или соединен с ними склеротизованным прекоксальным мостом, проходящим перед тазиками передних ног. Строение простернума и расположение на нем щетинок и волосков имеет значение в систематике некоторых высших двукрылых.

Среднеспинка делится на прескутум (*prescutum*), скутум (*scutum*) и щиток (*scutellum*). У некоторых Nematocera (Tipulidae, Psychodidae) прескутум отделен от скутума прескутальным швом, идущим от прескутальных ямок. У Nematocera и некоторых Brachycera–Orthorhapha вдоль передней части скутума идет узкий латеральный склерит – паратергит (*paratergum*), который считается остатком прескутума. Щиток отделен от скутума скуто–скутеллярным швом. Характерная черта скутума – наличие поперечного шва, который начинается с боков, несколько впереди оснований крыльев, и идет к середине, часто он выражен не на всем протяжении скутума. Шов хорошо развит в семействах Calypttratae, у преобладающего большинства акалиптратных семейств он только намечен, у Tipulidae, Limoniidae, Tanyderidae и Ptychopteridae имеет характерную V–образную форму. На среднеспинке у представителей Nematocera имеются еще некоторые швы: парапсидальные у Psychodidae, медиальный у Chironomidae, Chaoboridae, Psychodidae и некоторых Bibionomorpha. На скутуме высших двукрылых впереди и по сторонам скуто–скутеллярного шва, выделяются задние несколько вздутые углы, называемые закрыловыми бугорками, на боках скутума позади поперечного шва расположены предкрыловые бугорки. Несколько углубленная область, лежащая с боков скутума впереди основания крыльев, носит название нотоплевры, у Nematocera на ней располагаются паратергиты.

Щиток обычно выпуклый или плоский, полукруглый или треугольный, у некоторых Nematocera очень большой. Позади щитка имеется постскутеллум (*postscutellum*, *postnotum*, *metanotum*, *mesophragma*), считается, что он образован из межсегментального акротергита. Постнотум состоит из средней части – медиотергита (*mediotergum*) и 2 боковых латеротергитов (*laterotergum*, *pleurotergum*). Медиотергит обычно вогнутый, у Chironomidae и Chaoboridae со срединной бороздкой, у Tachinidae сильно выпуклый и носит название субскутеллума, или постскутеллума.

Плевральная область среднегруди занята мезоплевами. Плевральный продольный шов, прямой у большинства Nematocera и зигзагообразный у высших Diptera, разделяет мезоплевы на эпистерн и эпимер. Поперечный анаплевральный шов делит эпистерн на верхнюю часть – анэпистерн (ранее мезоплевы) и нижнюю – катэпистерн (ранее стерноплевы), лежащий между тазиками передних и средних ног. Эпимер разделен трансэпимеральным швом на верхнюю часть – анэпимер (ранее птероплевы) и нижнюю – катэпимер (ранее гипоплевы). Последний представлен узкой полоской, лежащей вдоль мерона. Если эти склериты слиты, то общий склерит называют мероплейритом. Мерон развит у многих семейств Nematocera, (например, у Tanyderidae, Ptychopteridae, Blephariceridae и Axomyiidae), у других Nematocera, (Mycetophilidae, Sciaridae, Cecidomyiidae) он сильно редуцирован, у Calypttratae отделен от катэпимера углублением, называемым коксоплевральной полосой. Стернит среднегруди у большинства Diptera редуцирован до узкой погруженной внутрь тела фрагмы, но у Nymphomyiidae, Deuterophlebiidae, некоторых Blephariceridae, Axomyiidae, Tipulidae и Limoniidae бывает виден.

Заднегрудь двукрылых редуцирована. Метанотум, связывающий среднегрудной постнотум с I брюшным сегментом, снаружи обычно не виден и представлен узкой полоской, соединяющей основания жужжалец, лишь у немногих Coenomyiidae и Psychodidae он более широкий. Плевральная часть заднегруди представлена метаплевами, разделяющимися на метэпистерн, лежащий впереди, и метэпимер, прилегающий к I сегменту брюшка. Если брюшко стебельчатое, то метэпимеры обеих сторон сливаются позади основания задних тазиков, образуя посткоксальный мост. Заднегрудные дыхальца лежат позади мерона среднегруди, между тазиками и основаниями жужжалец. Стернит заднегруди (метастернум) также, как и мезостернум, представлен внутренней фрагмой, видимой только у Nymphomyiidae и Deuterophlebiidae.

Хетогаксия груди имеет большое таксономическое значение, особенно у высших двукрылых, скутум которых покрыт крепкими щетинками и волосками, расположенными в достаточно строгом порядке (рис. 7, 1). По средней линии проходит от 2 до 12 рядов акростихальных щетинок (*ac*) или волосков. По отношению к поперечному шву они разделяются на предшовные и заповные. 2

из них, расположенные перед щитком, называются прескутеллярными. Латерально от акростихальных проходит ряд более крепких дорсоцентральных щетинок (*dc*), которые также разделяются поперечным швом на предшовные и зашовные. Еще латеральнее, не доходя до переднего края скутума, проходит интрааллярный ряд щетинок (*ia*), за ними над основанием крыла – супрааллярный (*sa*). Между дорсоцентральной и интрааллярными рядами перед щитком расположена интерпосталлярная щетинка (*pa*), на постпронотуме (плечевых бугорках) – передние (*h*) и задние (*ph*) плечевые, на нотоплевральном вдавлении – передние и задние нотоплевральные (*npl*).

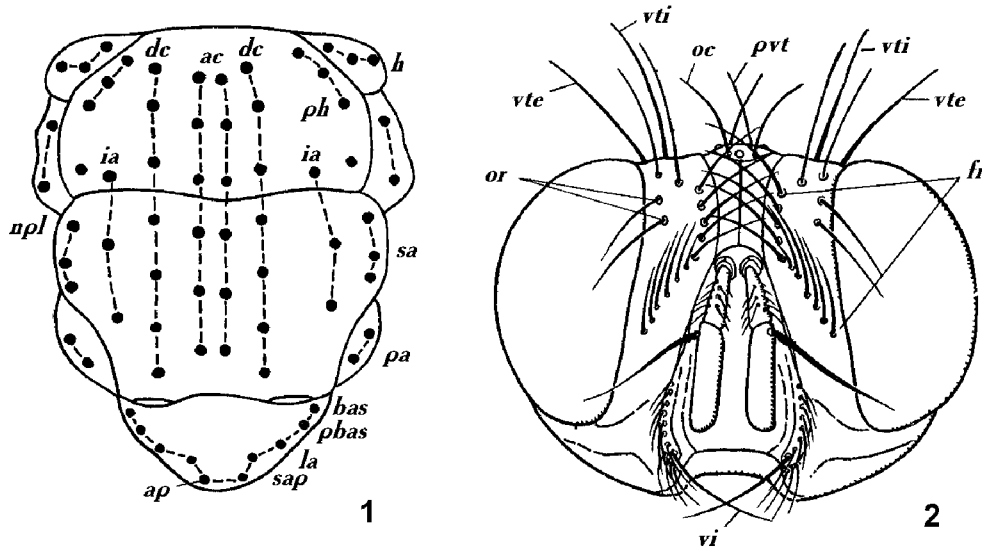


Рис. 7. Хеготаксия головы и среднеспинки высших двукрылых (Diptera, Cyclorhapha). (По Штакельбергу).
1 – срсп. и щиток сверху, 2 – голова спереди. Щет.: *ac* – акростихальные, *ap* – апикальные, *bas* – базальные, *dc* – дорсоцентральные, *h* – плечевые, *ia* – интрааллярные, *la* – боковые, *npl* – нотоплевральные, *pa* – закрыловые, *pbas* – предбазальные, *ph* – заплечевые, *sa* – надкрыловые, *sap* – предвершинные, *fr* – лобные, *oc* – глазковые, *or* – орбитальные, *pvt* – затемненные, *vi* – вибриссы, *vte* – наружные теменные, *vti* – внутренние теменные.

Щиток в средней части по заднему краю несет апикальные скутеллярные щетинки (*ap*), ближе к основанию по краю – субапикальные (*sap*), латеральные (*la*) и базальные (*bas*), на поверхности диска – дискальные.

Все части плевр могут нести щетинки и волоски, которые называют по месту их расположения на определенном склерите. На плеврах переднегруди имеются проэпистернальные и проэпимеральные, или (у *Sepsidae*) стигматикальные, на катэпистерне – катэпистернальные щетинки. Особое значение для определения семейств *Calyptratae* имеют щетинки на мероне, находящиеся над задними тазаками.

1.3. КРЫЛЬЯ

Грудь несет крылья, приращенные дорсально к среднегруди. Жилкование крыльев имеет важное значение для определения семейств двукрылых (рис. 8). На крыле различают аксиллярную область, более или менее суженную часть крыла – основание и собственно крыловую пластинку. Последняя более или менее треугольная по форме, ее передний край называют костальным, заднюю часть позади всех жилок – анальной лопастью (рис. 9). От нее в основании крыла отделена небольшая доля – крылышко и далее идут 2 чешуйки: верхняя, или крыловая, и нижняя, или грудная. Исходно в крыле насекомого различают 6 первичных жилок: костальную (*C*), субкостальную (*Sc*), радиальную (*R*), медиальную (*M*), кубитальную (*Cu*) и анальную (*A*). Каждая из этих жилок исходно состоит из 2 ветвей – выпуклой по отношению к поверхности крыла и вогнутой. Их обозначают, прибавляя буквы *A* для передней жилки и *P* для задней, например *CuA* и *CuP*. В отряде двукрылых эти буквы сохраняются только в системе кубитальных жилок. Каждая из ветвей в свою очередь может ветвиться, а отдельные жилки могут исчезать или сливаться с другими. Жилкование крыльев двукрылых значительно редуцировано, особенно это относится к системе кубитальных и анальных жилок.

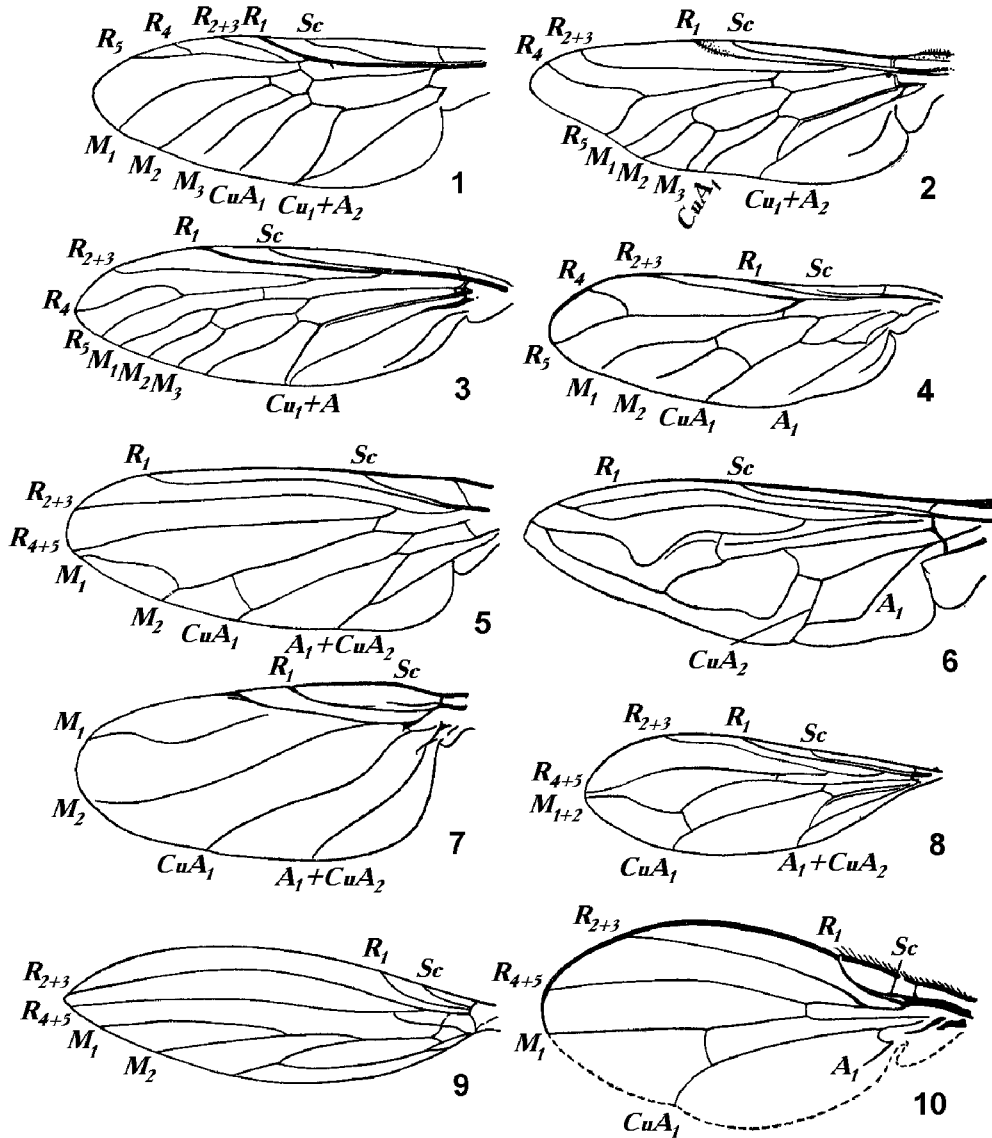


Рис. 8. Крылья двукрылых. (По Олдройду).

1 – Stratiomyidae; 2 – Tabanidae; 3 – Asilidae; 4 – Empididae; 5 – Platypezidae; 6 – Syrphidae; 7 – Phoridae; 8 – Pipunculidae; 9 – Lonchopteridae; 10 – Drosophilidae.

Жилкование современных двукрылых представлено следующими жилками. По переднему краю крыла проходит костальная жилка (C), иногда она обходит все крыло, тогда по заднему его краю бывает более тонкая. Костальная жилка несет мелкие волоски, иногда, особенно у некоторых семейств Acalyrtratae, – шиповидные щетинки. В этой же группе семейств костальная жилка может иметь утончения или перерывы: 1-й субкостальный перерыв у впадения в костальную жилку субкостальной или радиальной (если вершина субкостальной редуцирована), 2-й – дистальнее плечевой жилки. Плечевая поперечная жилка соединяет костальную жилку с субкостальной и расположена вблизи основания крыла. Гораздо реже встречается 3-й костальный перерыв, располагающийся проксимальнее плечевой поперечной жилки. За костальной жилкой следует субкостальная (Sc), которая обычно не разветвляется и впадает в костальную посередине или в передней трети крыла. Иногда Sc полностью редуцирована. У некоторых Nematocera субкосталь-

ная жилка на вершине разделяется на 2 ветви Sc_1 и Sc_2 (Limoniidae), иногда оканчивается свободно, не доходя до костальной, реже (Tipulidae, часть Agromyzidae) как бы впадает в следующую за ней радиальную. Субкостальная жилка может быть соединена с последующей радиальной отдельной поперечной жилкой $Sc-R$ (у некоторых авторов обозначена как Sc_2).

Система радиальных жилок (R) начинается одним стволом, который в дальнейшем может разделяться трижды. Первая ответвляющаяся жилка обозначается как радиус первый (R_1), остальные как сектор радиуса (Rs), при полном развитии имеется 4 жилки сектора радиуса – R_2, R_3, R_4, R_5 . Такое генерализованное состояние сохраняется у Tanyderidae и Psychodidae, у остальных двукрылых сохраняется 3 или менее ветвей сектора радиуса – R_{2+3}, R_4, R_5 или R_{4+5} . У мелких двукрылых (Cecidomyiidae) часто имеется только 1 ветвь сектора радиуса. Радиальные жилки соединены с системой медиальных жилок поперечной $r-m$ (ранее обозначаемой как ta – передняя поперечная жилка). Основание общего ствола медиальных жилок атрофировано и они как бы отходят от последующих кубитальных. Считается, что из 2 первичных ветвей медиальной жилки у двукрылых сохраняется только задняя, передняя остается в основании крыла в виде небольшого отростка. Медиальная жилка имеет 3 ветви – M_1, M_2 и M_3 , между M_2 и M_3 проходит поперечная жилка – $m-m$. Передняя кубитальная имеет 2 ветви – CuA и CuA_2 . Жилка CuP идет позади CuA_2 , близко от нее и никогда не достигает края крыла. За системой кубитальных жилок в генерализованной форме идут 2 анальные жилки – A_1 и A_2 , последняя оканчивается, не достигая края крыла у всех Diptera, кроме Tipulidae и Trichoceridae. A_1 у многих полная и достигает края крыла, но часто сокращена или совсем редуцирована. В основном плане имеется еще 1 поперечная жилка $m-cu$, соединяющая систему медиальных и кубитальных жилок и расположенная ближе к основанию крыла, чем поперечная $m-m$.

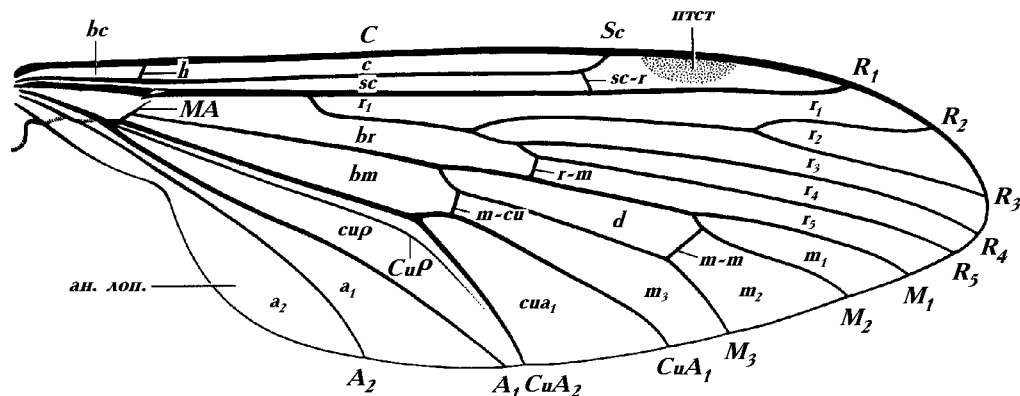


Рис. 9. Схема жилкования крыла двукрылых. (По МакАльпайну).

ан. лоп – анальная лопасть; птст – птеростигма; A_1, A_2 – анальные жилки; a_1, a_2 – анальные яч.; bm – баз. мед. яч.; br – баз. рад. яч.; C – costa; c – кост. яч.; CuA_1, CuA_2 – пер. ветви кубитуса; cuA_1 – пер. кубитальная яч.; CuP – задн. ветвь кубитуса; cup – задн. кубитальная яч.; d – дискальная яч.; h – плечевая жилка; M_1, M_2, M_3 – задн. ветви медики; m_1, m_2, m_3 – мед. яч.; MA – пер. ветвь медики; $m-cu$ – медиально-кубитальная жилка; $m-m$ – мед. жилка; R_2, R_3, R_4, R_5 – задн. ветви радиуса; r_1-r_5 – рад. яч.; $r-m$ – радиально-мед. жилка; Sc – субкоста; sc – субкост. яч.; $sc-r$ – субкостально-рад. жилка.

У некоторых Nematocera и Brachycera–Orthorrhapha у переднего края крыла у впадения R_1 в костальную жилку имеется птеростигма – утолщенная и/или пигментированная область, иногда называемая "глазком". У Syrphidae и некоторых Conopidae имеется ложная жилка, пересекающая поперечную $r-m$ (рис. 8, б). Ложные жилки есть и у некоторых семейств Nematocera.

Части пластинки крыла, заключенные между жилками, называются **ячейками**. Их наименования образуются обычно от названий соответствующих жилок (рис. 9): позади костальной жилки расположена костальная ячейка (c), позади субкостальной жилки – субкостальная (sc), в ветвях радиальных жилок – радиальные ячейки (r_1, r_2, r_3, r_4, r_5). Далее по краю крыла следуют медиальные ячейки (m_1, m_2, m_3), за ними 2 кубитальные – передняя (cuA_1) и задняя (cup , ранее обозначавшаяся как анальная – a). Последняя часто замкнутая, так как CuA_2 впадает в A_1 , а не достигает края крыла. Форма и размер задней кубитальной ячейки часто используются при определении двукрылых. Эта ячейка длинная у многих Brachycera–Orthorrhapha, Syrphidae, Conopidae, короткая у Empididae, многих Muscomorpha, иногда с острым углом (Tephritidae, Otitidae и др.), иногда

маленькая и видна только в основании крыла, часто (у многих Acalypttratae) отсутствует вовсе. Последняя из радиальных, медиальные и передняя кубитальная ячейки ранее обозначались как закрыловые – *p*, их наибольшее число 5. Некоторые крыловые ячейки из-за того, что в вершинной части жилки сливаются, не выходят на край крыла и считаются замкнутыми, ячейки, выходящие на край крыла, считаются открытыми. В основании крыла, между радиальным и медиальными стволами, лежит передняя основная, или базальная радиальная ячейка (*br*), дистально замкнутая поперечной *r-m*. Позади передней основной, между медиальным и кубитальным стволами, лежит задняя основная, или базальная медиальная ячейка (*bm*), дистально замкнутая поперечной жилкой *m-cu*. Ближе к вершине, в середине крыла, между стволами медиальных жилок лежит дискоидальная ячейка (*d*), дистально замкнутая поперечной жилкой *m-m*. Таким образом, исходно у двукрылых имеются 3 ячейки в основании крыла, наиболее дистальная из них истинная дискоидальная ячейка (*d*). Однако у некоторых Nematocera и Vrachycera–Orthothapha и у всех Muscomorpha образуется дискоидальная медиальная, или дискоимедиальная ячейка (*dm*). Образование ее связано с тем, что жилка M_3 исчезает или объединяется с поперечной *m-m*, образуя заднюю поперечную жилку *dm-cu* (*tp*) и соединяется с CuA_1 вблизи ее основания, а ячейка m_3 исчезает. В этом случае дистально ячейку *dm* замыкает поперечная *dm-cu*, а не *m-m*, так как она соединяет M и CuA_1 , а не M_2 и M_3 .

В большинстве случаев крылья покрыты мелкими волосками – микротрихиями, иногда кроме того более крупными волосками – макротрихиями, у некоторых семейств частично голые. На жилках могут быть крупные щетинки, некоторые из них (на костальной жилке и на R_1) имеют таксономическое значение. У некоторых Culicidae и Psychodidae на жилках расположены чешуйки. Крыловая мембрана прозрачная, неокрашенная, сплошь сероватая, коричневатая до почти черной или с различным рисунком из темных полос и пятен (как у Bombyliidae, Tephritidae, Pyrgotidae, Otitidae и др).

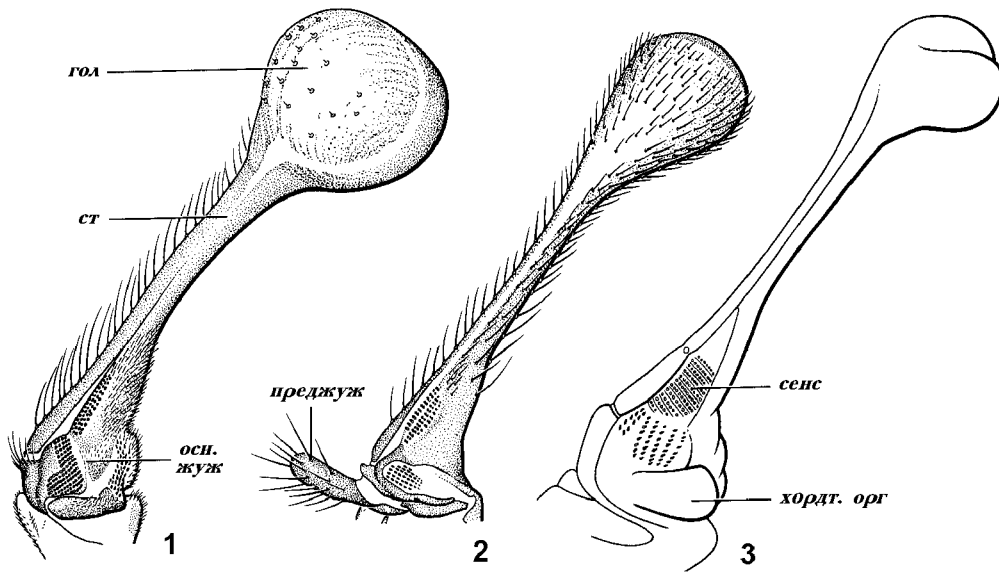


Рис. 10. Жужжальца, сверху. (По МакАльпайну).

1 – Bibionidae; 2 – Ptychopteridae; 3 – Calliphoridae. гол – головка жужжальца, осн. жуж – основание жужжальца, преджуж – преджужжальца, сенс – сенсиллы, ст – стебелек жужжальца, хордт. орг – хордонотальный орган.

Крылья заднегруди превращены в жужжальца (рис. 10). Они служат балансирующим органом и их происхождение связывается с приспособлением к брачному роению. Жужжальца бывают светлыми или темными до черных, делятся на основание, стебелек и б. м. округлую головку, содержат многочисленные сенсиллы и хордонотальные органы.

У некоторых двукрылых крылья редуцируются, однако в большинстве случаев жужжальца остаются. Различают несколько типов редукции крыльев. У стеноптерных форм (некоторые Ormuzidae) крылья превращены в узкую полоску вдоль костальной жилки, только радиальные жилки

сохранены, у брахицерных форм крылья широкие и короткие (короче брюшка), у микроцерных форм сокращены до крошечных придатков со следами жилок, у аптерных форм – до чешуек без следов жилок. Иногда (*Aenigmatiidae*, *Sciaridae*, *Cecidomyiidae*) крылья могут быть редуцированы только у самок. В ряде случаев (*Conioscinella zetterstedti* из *Chloropidae*, *Tipula pagana* из *Tipulidae*) в популяции наблюдаются особи с различной степенью редукции крыльев. У некоторых двукрылых (особенно паразитических *Carnidae*, *Piproboscidae*) крылья обламываются по специальному шву, когда самки попадают на хозяина.

1.4. НОГИ

К передне-, средне- и заднегрудки с вентральной стороны причленяются ноги, состоящие из тазика, трохантера, бедра, голени и лапки. Тазики обычно короткие, передние тазики бывают более вытянутые, а иногда (*Muscetophilidae*) все тазики удлинены. Тазики средних ног разделены на переднюю часть (собственно тазик) и заднюю – мерон, б. м. соединенный с эпимероном. Трохантер – небольшой членник, неподвижно соединенный с бедром. Бедра длинные и обычно более или менее толстые, часто с бугорками, шипами, выростами и щетинками, особенно на передних и задних ногах. Задние бедра у некоторых форм более толстые, чем передние и средние. На средних бедрах у некоторых *Chloropidae* имеются особые органы из увеличенных или измененных щетинок, подобные органы у *Agromyzidae* и *Chamaemyiidae* расположены на задних бедрах и связаны со стридуляцией. Голени обычно такой же длины, как бедра, но более тонкие, с шипами и щетинками, у многих двукрылых со шпорами на вершине. У *Bibionidae* вершинные шпоры на передних голених необычайно велики, могут достигать длины самой голени. У некоторых *Muscomorpha* на голених располагаются крупные щетинки, название которых определяется их положением на передней, дорсальной, вентральной, переднедорсальной, заднедорсальной, передневентральной или задневентральной поверхностях голени, у *Acalyptatae* имеется отдельно торчащая предвершинная дорсальная щетинка, важная для определения семейств. У *Chloropidae*, *Sepsidae*, *Dolichopidae* на задних голених, у *Osydromyidae* на передних расположены сенсорные органы.

Лапки у преобладающего большинства двукрылых состоят из 5 членников. 1-й членник обычно более длинный и часто называется метатарзусом. У *Sphaeroceridae*, *Bibionidae* и некоторых других 1-й членник задних лапок утолщен, у многих *Cecidomyiidae* – очень короткий и б. м. слит со 2-м. Членники лапок могут быть уплощены (*Platypedidae* и др.), иногда (особенно на передних и задних ногах у самцов) видоизменены, вооружены гребнями щетинок или длинными волосками, наиболее часто это затрагивает 1-й членник. Редукция числа членников лапок, характерная для многих насекомых, у двукрылых встречается очень редко (у некоторых *Cecidomyiidae*, *Sciaridae* и *Phoridae*).

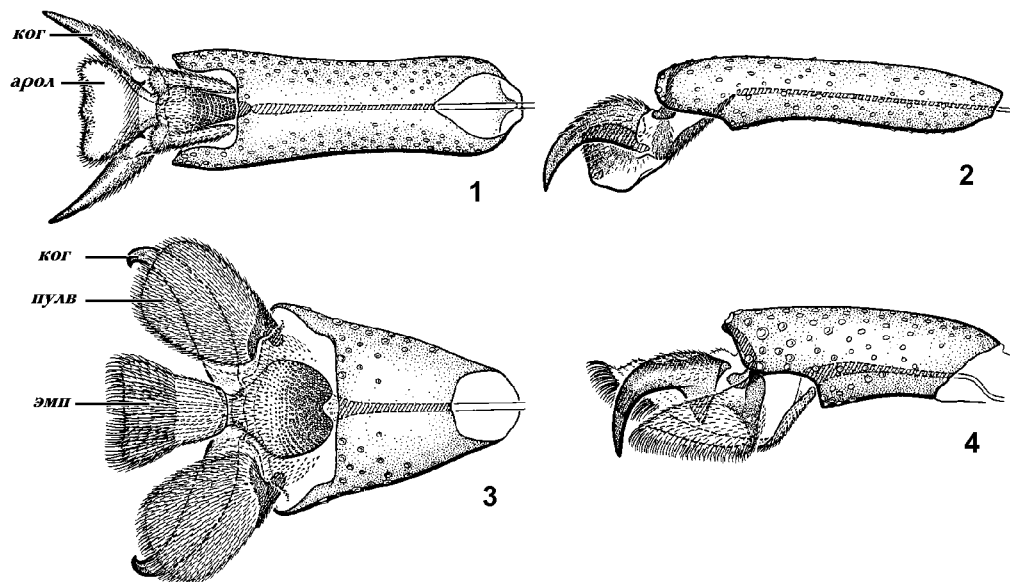


Рис. 11. Акропод. (По МакАльпайну).

1, 2 – *Tipula* sp.; 3, 4 – *Stratiomys* sp. 1, 3 – сверху; 2, 4 – сбоку. арол – аролиум, ког – коготок, пулв – пульвиллы, эмп – эмподий.

На вершине последнего членика лапки располагается акропод (рис. 11). Он представлен парой коготков, под ними находятся мягкие присоски – пульвиллы, между ними – щетинковидный или лопастевидный, сходный с пульвиллами, непарный эмподий. Присоски служат для прочного сцепления с поверхностью и снабжены полыми волосками, которые секретируют вязкое вещество. У *Tipulomorpha* эмподий отсутствует, а имеется мешковидная срединная лопасть – аролиум. У некоторых паразитических форм (*Hirroboscidae*, *Nycteribiidae*) коготки имеют мощные зубы для прикрепления к шерсти хозяина.

Ноги у двукрылых преимущественно ходильные, у некоторых (*Tipulidae*, *Limoniidae*, *Cecidomyiidae*, *Micropezidae*) очень длинные и тонкие, у *Tipulidae* и *Limoniidae* легко обламываются. Считается, что утолщенные задние бедра (у некоторых *Chloropidae*, *Syrphidae*, *Megamerinidae* и др.) дают возможность их обладателям совершать прыжки. У хищных форм (некоторые *Ceratopogonidae*, *Empidoidea*, *Ochthera* из *Ephydriidae* и др.) передние ноги хватательные, с сильно развитыми бедрами и характерными щетинками и выростами.

В строении ног часто проявляется половой диморфизм. У самцов (*Sepsidae*, *Sciomyzidae*, *Scathophagidae*, *Muscidae* и др.) имеются специальные выросты и щетинки на бедрах и голених передних и задних ног, с помощью которых удерживается самка при копуляции.

1.5. БРЮШКО

Брюшко у двукрылых исходно состоит из 11 сегментов, последний рудиментарный, в виде цера и ануса, называется проктигером. Брюшко по форме цилиндрическое, удлиненное или более короткое, овальное, может быть достаточно широким в основании или реже стебельчатым, с сильно суженным основанием (например у ряда *Syrphidae*). Базальная часть брюшка (преабдомен) обычно более широкая и состоит из 1–5 или 1–6 сегментов. Остальные сегменты образуют постабдомен, содержащий копулятивный аппарат. Различие между преабдоменом и постабдоменом проявляется более четко у высших двукрылых, прегенитальные сегменты которых частично или полностью редуцируются.

Каждый сегмент брюшка состоит из дорсальной пластинки тергита и стеральной пластинки стернита, соединенных между собой плеуральной мембраной. Тергиты у многих двукрылых, особенно, *Calyptratae*, заходят на вентральную сторону брюшка, у некоторых *Tachinidae* почти окружают сегмент. I тергит обычно укорочен и плотно соединен (у высших двукрылых слит) со II, образуя единый синтергит, причем сбоку видны шов или щель. Также редуцируется или сливается со II и I стернит. Иногда (у *Ptychopteridae*, *Cryptochetidae*, *Tachinidae*, *Chloropidae*) между собой сливаются несколько тергитов. На поверхности тергитов брюшка расположены дискальные щетинки, на заднем крае тергитов – маргинальные, и те и другие делятся на медиальные и латеральные по отношению к средней линии тела.

В некоторых семействах (*Tipulidae*, *Limoniidae*, *Bibionidae*, *Chironomidae*, *Thaumaleidae*, *Stratiomyidae*, *Scenopinidae*, *Rhagionidae*, *Mydidae*, *Asilidae*) сохраняется 8 пар брюшных дыхалец – исходное число для *Diptera*. Но обычно представлено только 7 пар дыхалец, причем у некоторых *Nymphomyiidae*, *Deuterophlebiidae*, *Psychodidae* исчезают 6-я и 7-я пара, у самцов многих *Schizophora* – 6-я и 7-я пары дыхалец или только 7-я, у *Chloropidae* 6-я и 7-я пары дыхалец сближены. Обычно дыхальца расположены в мембране у края тергита, но иногда (у самок некоторых *Calyptratae*) 7-е дыхальце смещено. Тергиты и стерниты брюшка покрыты волосками и щетинками. Иногда (у *Agromyzidae*, *Terphritidae*, *Chamaemyiidae*) на боках брюшка, на тергитах или плеуральной мембране имеются стридуляционные видоизмененные щетинки или шипики. На переднем крае стернитов располагаются особые сенсорные щетинки – трихонидные сенсиллы, сохраняющиеся даже в случае редукции стернитов. У самцов некоторых высших двукрылых (особенно у *Calyptratae*) V стернит брюшка сильно видоизменен, снабжен выростами и щетинками и входит в состав копулятивного аппарата.

Анальное отверстие расположено в рудименте XI брюшного сегмента. Генитальное отверстие у обоих полов расположено впереди анального и вентральнее его. У самки генитальное отверстие (или отверстия) находится между VIII и IX стернитами, у самца – на вершине копулятивного органа (эдеагус, пенис, фаллус), расположенного позади IX стернита. У самцов *Nematocera* и *Brachycera*–*Orthorrhapha* в связи с их копулятивной функцией брюшные сегменты после VII, у высших двукрылых после V, в той или иной степени преобразованы: асимметрично видоизменены, редуцированы и частично слиты друг с другом.

В пределах отряда наружный генитальный аппарат самцов претерпевает существенные изменения, и среди диптерологов до сих пор нет единого мнения о гомологии его отдельных частей

у низших и высших двукрылых. Дорсальная часть гениталий самцов образована IX тергитом, который называют эпандрием. У *Nematocera* он относительно небольшой и часто слит с IX стернитом (рис. 12), образуя базальное кольцо, у *Brachycera-Orthorrhapha* он более крупный. X тергит утрачен или слит с IX тергитом, иногда (например у *Trichoceridae*, *Rhagionidae*) представлен в виде отдельной пластинки или (у *Xylophagidae*, *Stratiomyidae*, *Asilidae*) в виде выростов – сурстлей, у некоторых двукрылых разделен на 2 латеральные пластинки (рис. 13). Позади X сегмента расположен проктигер, его дорсальная пластинка называется эпипроктом, вентральная – гипопроктом. Дорсально также расположены церки, которые считаются дериватами XI сегмента брюшка. Они представляют собой в разной степени склеротизованные пластинки, снабженные волосками и щетинками, лежащие по бокам от анального отверстия или ниже его. У самцов *Diptera* они всегда состоят из одного сегмента, у многих *Calyptratae* могут редуцироваться до одного склерита; у *Tipulomorpha* они отсутствуют, т.к., по-видимому, слиты с проктигером.

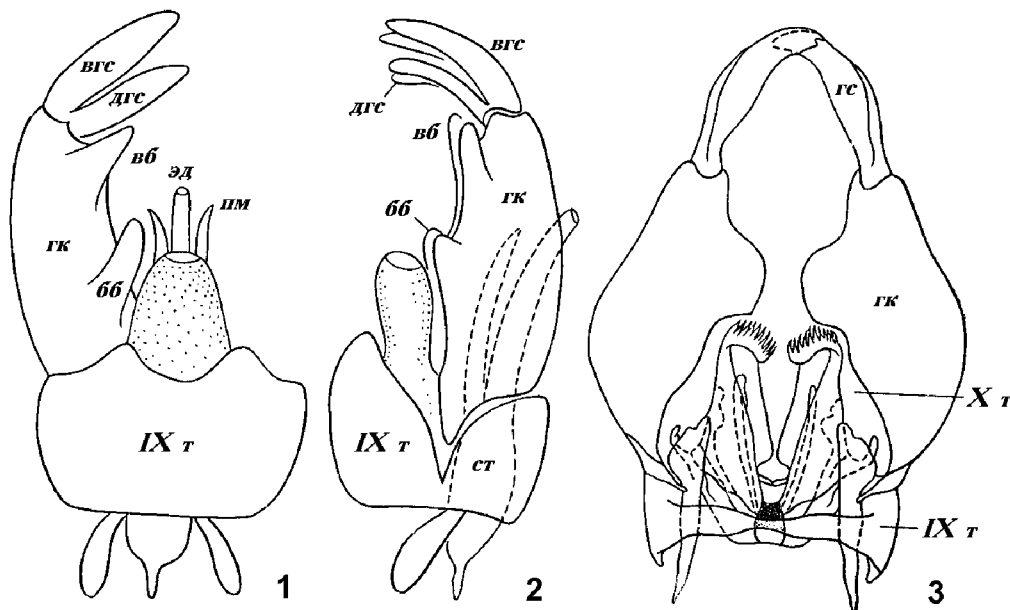


Рис. 12. Гениталии ♂ длинноусых (*Nematocera*). Схема. (По Киркпатрику и Ко).

1, 2 – *Limoniidae*; 3 – *Culicidae*. 1, 3 – сверху; 2 – сбоку. бб – баз. лопасть гонококситы, вб – вентр. лопасть гонококситы, вгс – вентр. лопасть гоностыля, гк – гонококсит, дгс – дорс. лопасть гоностыля, гс – гоностыль, пм – парамеры, ст – стернит, т – тергит, эд – эдеагус.

Стернит IX сегмента называется гипандрием. У многих *Nematocera* он может быть слит с эпандрием, образуя базальное кольцо. У *Nematocera* и *Brachycera-Orthorrhapha* к гипандрию приращены подвижные двучленистые придатки. Многие авторы, считают их гомологичными гоноподам *Thysanura*. Крэмpton (G. Crampton) и Снодграсс (R. Snodgrass) называют эти части парамерами, считая, что гоноподы у *Diptera* утрачены. Форма этих придатков может быть простой или очень сложной, например у *Culicidae*. Основной членик придатков называют гонококситом (базистилем), верхний членик – гоностилем (дистистилем). Иногда (у *Tipulidae*) имеются 2 пары гоностилей. Гоностыль может быть слит с основным члеником, или даже все придатки слиты с гипандрием.

С гипандрием связан собственно копулятивный орган – эдеагус (пенис, фаллус), на его вершине расположено генитальное отверстие – гонопор. Эдеагус может состоять из нескольких частей и иметь несколько генитальных отверстий. Функция эдеагуса – перенос спермы в половые протоки самок, в сперматеки или бурсу вблизи отверстия сперматеки. В семействах *Chironomidae*, *Ceratopogonidae*, *Simuliidae* и *Thaumaleidae* сперма переносится в желатинообразной капсуле – сперматофоре.

По бокам от эдеагуса располагаются придатки, функционирующие как дополнительные структуры для поддержки и направления эдеагуса, а также для его защиты в состоянии покоя. Эти придатки носят в разных группах двукрылых разные названия: парамеры, парафизы, гониты (прегониты и постгониты). Последнее название было предложено Крэмптоном и Снодграссом, потому

что они считали парамерами двучленистые придатки, обозначенные выше как гоноподы, а парафизами, или параандритами, соответственно лопасти, лежащие по бокам от эдеагуса. Макальпайн (McAlpine, 1981) обозначил их как парамеры. Они обычны для двукрылых (иногда отсутствуют), могут быть слабо или сильно склеротизованными и нести щетинки, у Tabanoidea слиты с чехлом эдеагуса. У Syrphoidea, у которых гоноподы отсутствуют, парамеры очень сильно развиты, выступающие. Поскольку гомология парамер в пределах всего отряда Diptera не ясна, то лопасти, лежащие по бокам эдеагуса, у Muscomorpha чаще обозначают как прегониты и постгониты. Последние по Хеннигу (W. Hennig) происходят от гоностилей, по Макальпайну – гомологичны парамерам низших двукрылых.

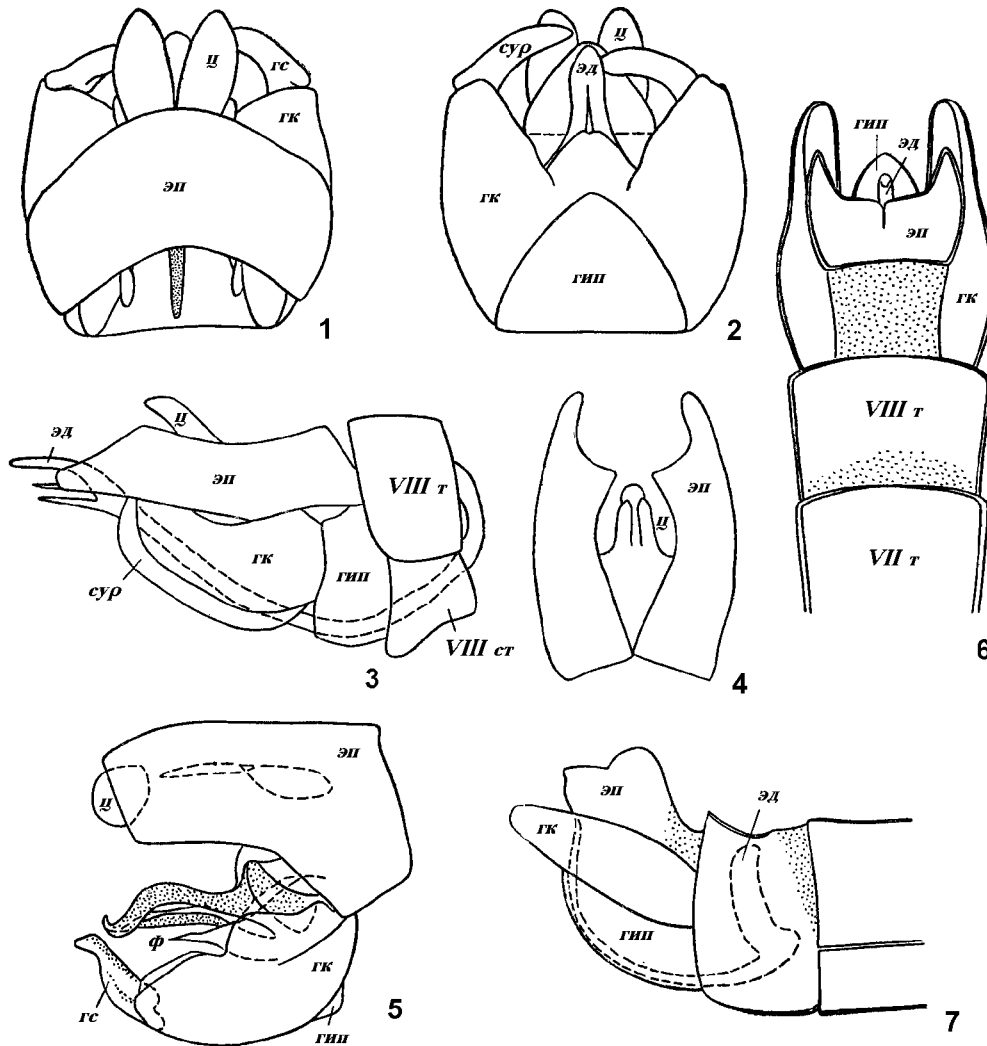


Рис. 13. Гениталии ♂ короткоусых (Brachycera). Схема. (По Берману, Зайцеву, Рихтер, Роскошному и Шпитцеру).

1, 2 – Rhagionidae; 3, 4 – Asilidae; 5 – Bombyliidae; 6, 7 – Empididae. 1, 4, 6 – сверху; 2 – снизу; 3, 5, 7 – сбоку. гни – гнандрий, гк – гонококсит, гс – гоностил, ст – стернит, сур – сурстиль, т – тергит, ц – церки, эд – эдеагус, эп – эпандрий.

У некоторых двукрылых имеется стернит X сегмента, соединенный с эпандрием так же как и X тергит. Он расположен в вентральной стенке эпандрия позади и дорсально от эдеагуса. У Brachycera он обозначается разными авторами под разными названиями: вентральная пластинка

проктигера, вентральный или вторичный вентральный склерит проктигера, вентральный эпандриальный склерит, у некоторых *Nematocera* (Blephariceridae, Anisopodidae) – как X стернит. У высших двукрылых (*Muscomorpha*) имеется бациллиформный интерпарамеральный склерит (*processi longi*), соединяющий внутренний край сурстилей и гипандрий, который считают дериватом X стернита.

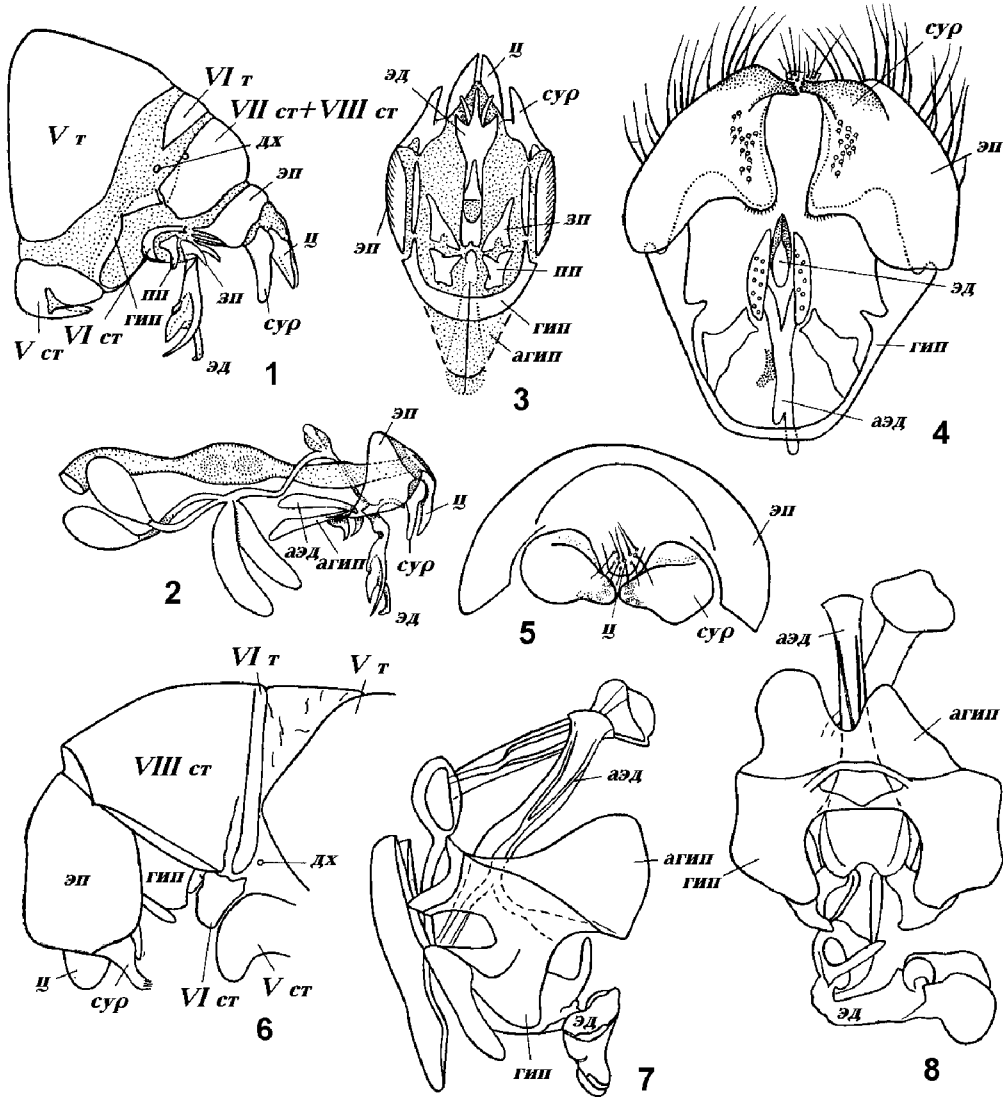


Рис. 14. Гениталии ♂ круглошовных (*Cyclorhapha*). Схема. (По Крэмрону, Нарчук и Городкову).

1-3 – Calliphoridae: 1 – конец бр. сбоку, 2 – гип. сбоку, 3 – гип. снизу; 4, 5 – Chloropidae: 4 – гип. снизу, 5 – эп.; 6-8 – Heleomyzidae: 6 – конец бр. сбоку; 7 – гип. сбоку; 8 – то же снизу. *агип* – аподема гипандрия, *аэд* – аподема эдегуса, *гип* – гипандрий, *dx* – дыхальца, *эп* – задние парамеры, *пп* – передние парамеры, *ст* – стернит, *сур* – сурстий, *т* – тергит, *ц* – церки, *эд* – эдегус, *эп* – эпандрий.

IX тергит – эпандрий у высших двукрылых, обычно имеет вид полушаровидного склерита. Вентрально с ним сочленены подвижные придатки называемые сурстилями, реже эдиты, по мнению некоторых авторов – производные X тергита. Обычно они несут многочисленные щетинки и шипики. Согласно периадриальной гипотезе Гриффитса (Griffiths, 1972) у *Muscomorpha* эпандрий утрачен, а полусферический склерит, лежащий дорсально, так называемый периадриальный, образован слившимися основаниями гонопод (см. выше), сурстилии же гомологичны гоностилиям. Эпан-

дрий, особенно у некоторых Acalyrtratae, может нести кроме упомянутой пары сурстилей еще пару выростов, тогда их обозначают как внутренние и наружные сурстили. У некоторых Tephritoidea, Dryomyzidae, Sciomyzidae, Heleomyzidae сурстили могут состоять из 2 лопастей. У многих Acalyrtratae (Sepsidae, Chamaemyiidae, некоторые Chloropidae) сурстили утрачены или плотно слиты с эпандрием.

Гипандрий высших двукрылых имеет U-образную форму (рис. 14). Расположенный на нем эдеагус образуется из слитых боковых лопастей гипандриальных аподем, по бокам несет прегониты и постгониты, иногда (Tachinidae и некоторые другие семейства.) эдеагус может быть окружен чехлом.

Собственно копулятивный орган в разных группах двукрылых по традиции называют эдеагусом, фаллусом или пенисом. Эдеагус имеет очень разную форму, может быть сильно склеротизованным, лентовидным, закрученным спирально, с различными выростами, шипами и т. п. При сложно устроенном органе различают отдельные его части: базифалл – более широкая часть в основании, дистифалл – более узкая вершинная часть, эпифаллы – выросты разной формы и другие. В проксимальной части эдеагус соединен с аподемой, к которой прикрепляются мышцы, обеспечивающие подвижность органа. Как отдельный склерит может быть представлена аподема эякулятора, также служащая для присоединения мышц. Строение мускулатуры генитального аппарата в последнее время широко используется для установления гомологий частей генитального аппарата и выяснения филогении отдельных групп двукрылых.

Вершинная часть брюшка с генитальным аппаратом бывает изогнута по отношению к продольной оси тела вентрально, дорсально или латерально. Поэтому гениталии самцов могут быть расположены над брюшком и называются эпипигием, или (чаще) под брюшком и называются гипопигием. Кроме того гениталии самцов у высших двукрылых повернуты вокруг продольной оси тела на 90°–360°. Если поворот сделан на 180°, то морфологически дорсально лежащие части оказываются в вентральном положении и наоборот. При повороте на 360°, как у всех Muscomorpha, положение всех наружных частей восстанавливается до нормального, но внутри тела можно обнаружить, что семяпроводы, трахейные и нервные стволы делают петлю вокруг задней кишки. В связи с поворотом гениталий VI–VIII сегменты брюшка (прегенитальные сегменты) также в той или иной степени вовлечены в поворот и могут быть асимметричными и частично или полностью редуцируются, при этом видимая симметрия может восстанавливаться. Изгиб вершины брюшка и поворот генитального сегмента у самцов могут быть постоянными или на время копуляции и рассматриваются как приспособления к спариванию и сохранению гениталий в период между спариваниями.

Контакт полов и спаривание у двукрылых может происходить в полете и на субстрате. Считается, что для исходного состояния характерна встреча полов и начало копуляции в полете и окончание на субстрате, а для апоморфного – встреча и начало копуляции на субстрате и окончание в полете.

У самок низших двукрылых представлены все тергиты до X, но IX и X часто слиты. За последним тергитом на вершине брюшка расположены церки (рис. 15). Они исходно двучленистые и сохраняются такими в некоторых семействах Nematocera и Brachycera–Orthorrhapha. Иногда (Tipulidae, Limoniidae) церки сильно увеличены, образуя дорсальную часть яйцекада. Снаружи видно только 8 стернитов, IX и X стерниты или только IX погружены внутрь брюшка, образуя генитальную фурку. Генитальное отверстие лежит между VII и IX сегментами. У самок высших двукрылых вершинные сегменты брюшка обычно втянуты в предыдущие и образуют втяжной яйцекад. Сегменты, следующие за V или VI, обычно более узкие и телескопически втянуты друг в друга. Этот яйцекад не гомологичен яйцекаду ортоптероидных насекомых. В некоторых семействах (Tephritidae, Lonchaeidae, Agromyzidae) все сегменты, образующие яйцекад, или некоторые из них сильно склеротизованы, более или менее уплощены и не втянуты друг в друга. В яйцекаде высших двукрылых (Muscomorpha) VIII сегмент последний. Далее следует анальная и генитальная пластинки, которые соответствуют тергиту и стерниту IX сегмента и возможно всем последующим сегментам. Иногда их обозначают как эпипрокт (дорсальная пластинка) и гипопрокт (вентральная пластинка), хотя не ясно имеется ли у высших двукрылых истинный проктигер или от него сохраняются только церки. Стерниты и тергиты VII и VIII сегментов часто продольно разделены на 2 узких склерита, а церки и вершинные сегменты яйцекада снабжены разными щетинками, шипами и выростами, особенно у видов, откладывающих яйца в землю или внутрь кормового субстрата личинок.

В таксономических целях часто используется строение склеротизованных сперматек у самок. Исходное число сперматек у двукрылых 3, в разных семействах может быть от 1 до 4, реже (у

Chloropidae и Milichiidae) склеротизованные сперматеки отсутствуют. Иногда (у Blephariceridae, Trichoceridae и некоторых Tipulidae) на IX стерните имеются 3 отдельных отверстия для каждой из сперматек.

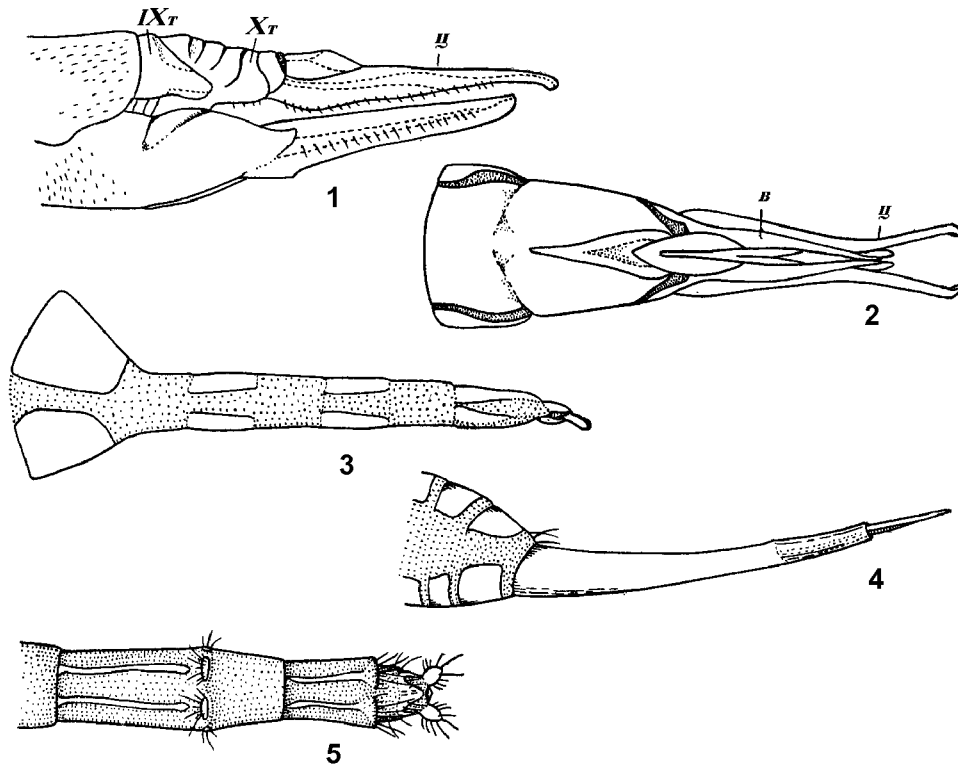


Рис. 15. Конец брюшка ♀ двукрылых (Diptera). Схема. (По Карпентеру и Савченко).

1, 2 – *Tipula paludosa* (Tipulidae); 3 – *Eristalis* (Syrphidae); 4 – Tephritidae; 5 – *Musca domestica* (Muscidae). 1, 3, 4 – сбоку; 2 – снизу; 5 – сверху. *v* – вальвы, *m* – тергит, *ц* – церки.

У двукрылых довольно часто проявляется половой диморфизм. У самцов в связи с необходимостью поиска самок более сильно развиты органы чувств. Глаза их голоптические и крупнее, чем у самок, лоб при этом сокращен, антенны снабжены большим количеством более длинных волосков. Другая задача самцов – удержание самок при копуляции, ведет к развитию разнообразных выростов и щетинок на всех частях ног. Различия между самцами и самками в окраске выражены меньше, причем у самцов в большей степени развиты полосы и пятна светлого тона.

Покровы тела у двукрылых слабо склеротизованы и скульптура практически отсутствует. Тело блестящее, матовоопыленное или покрыто мельчайшими выростами кутикулы (налетом), волосками, иногда чешуйками (Culicidae, Bombyliidae) и крупными щетинками.

Окраска двукрылых от желтой и бурой до черной, реже металлически зеленая, синяя или пурпурная. На черном фоне часто бывает рисунок из белых, ярко-желтых или зеленоватых полос и пятен. Поперечные полосы обычно называют перевязями. Мухи с окраской из черных и желтых перевязей и пятен, имеют миметическое сходство с жалоносными перепончатокрылыми.

1.6. СТРОЕНИЕ ЛИЧИНОК

Личинки двукрылых насекомых не имеют настоящих членистых ног на грудных сегментах, хотя ложные нечленистые ножки, парные или непарные, могут быть развиты на любых, чаще на брюшных сегментах. По форме тела, размерам и структурным особенностям личинки необычайно разнообразны (рис. 16, 17). Свободноживущие безногие личинки двукрылых отличаются большой подвижностью.

Голова. В пределах отряда наблюдается значительная редукция головной капсулы, соответственно чему можно выделить 3 главных типа строения головы. 1. Головная капсула полностью

развита, хорошо склеротизована, мандибулы двигаются в горизонтальной плоскости – эуцефалические личинки. Это большинство личинок подотряда Nematocera, кроме Tipulidae и Limoniidae, у которых головная капсула подвержена значительной редукции, но мандибулы сохраняют горизонтальные движения, и Cecidomyiidae и Leptocnemeidae с редуцированной головной капсулой и ротовыми частями. Эуцефалические личинки обычно обладают ротовым аппаратом грызущего типа с развитыми мандибулами и максиллами. 2. Головная капсула более или менее редуцирована в затылочной части и втянута в 1-й грудной сегмент – гемцефалические личинки. У гемцефалических личинок, относящихся к подотряду Brachycera–Orthorrhapha мандибулы сосущие и двигаются в вертикальной плоскости. У многих гемцефалических личинок имеется тенденция к слиянию мандибул и максилл и образованию мандибуло-максиллярного комплекса. 3. Полное отсутствие склеротизованной головной капсулы, втягивание головы в грудь и развитие внутреннего цефалофарингеального ротового аппарата с видоизмененными мандибулярными склеритами, которые двигаются также в вертикальной плоскости – ацефалические или мускоморфные личинки, свойственные подотряду Brachycera–Cyclorhapha.

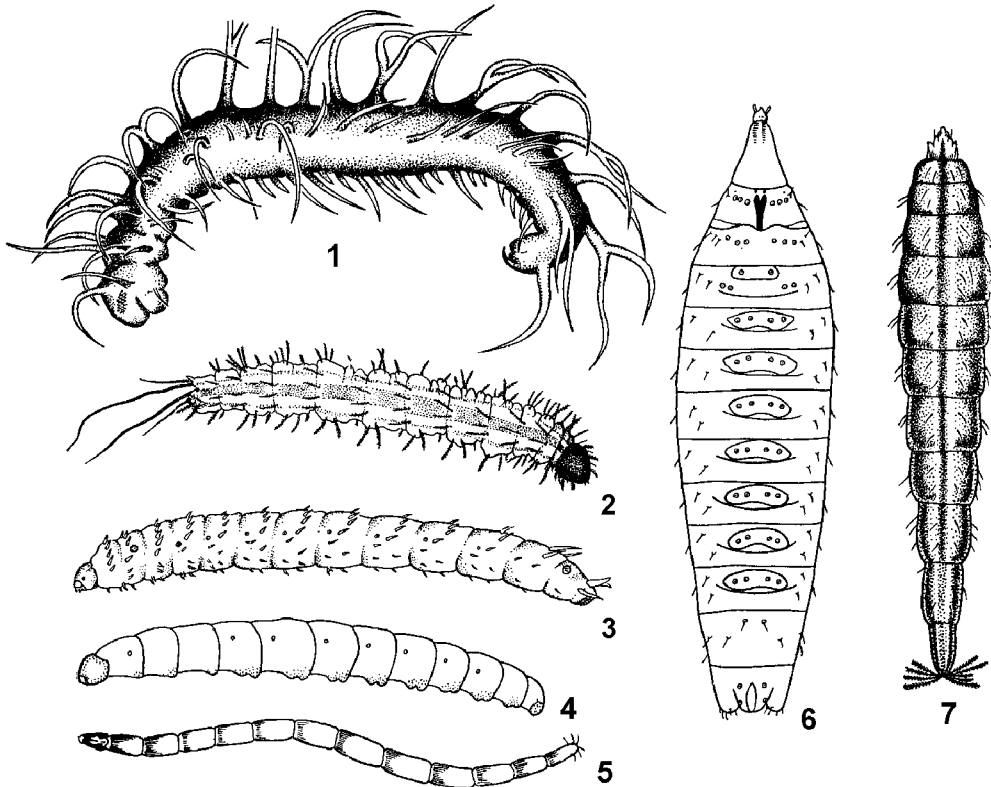


Рис. 16. Личинки двукрылых. (Из кн.: Определитель насекомых европейской части СССР).

1, 2 – Phlebotomidae; 3 – Bibionidae; 4 – Mucetophilidae; 5 – Ceratopogonidae; 6 – Cecidomyiidae; 7 – Stratiomyidae. 1–5, 7 – сбоку; 6 – снизу.

У водных личинок (Simuliidae, Culicidae, некоторые Chironomidae) верхняя губа (лабрум) модифицирована и снабжена щеткой щетинок, направляющих микропланктон к ротовому отверстию. У нехищных личинок Nematocera (Culicidae, Psychodidae, Ptychopteridae, некоторые Tipulidae) имеется сложный фильтрующий аппарат в глотке. У хищных личинок Brachycera–Orthorrhapha глотка склеротизована и может быть слита с внутренними структурами головы. Внутренний цефалофарингеальный аппарат высших двукрылых состоит из 3 частей: серповидных мандибулярных склеритов, которые высовываются из ротового отверстия и иногда имеют дополнительные зубцы на внутреннем крае, следующего за ними гипофарингеального склерита и фарингеальных склеритов, разделяющихся на дорсальный и вентральный отростки. В разных группах имеются кроме того различные дополнительные склериты.

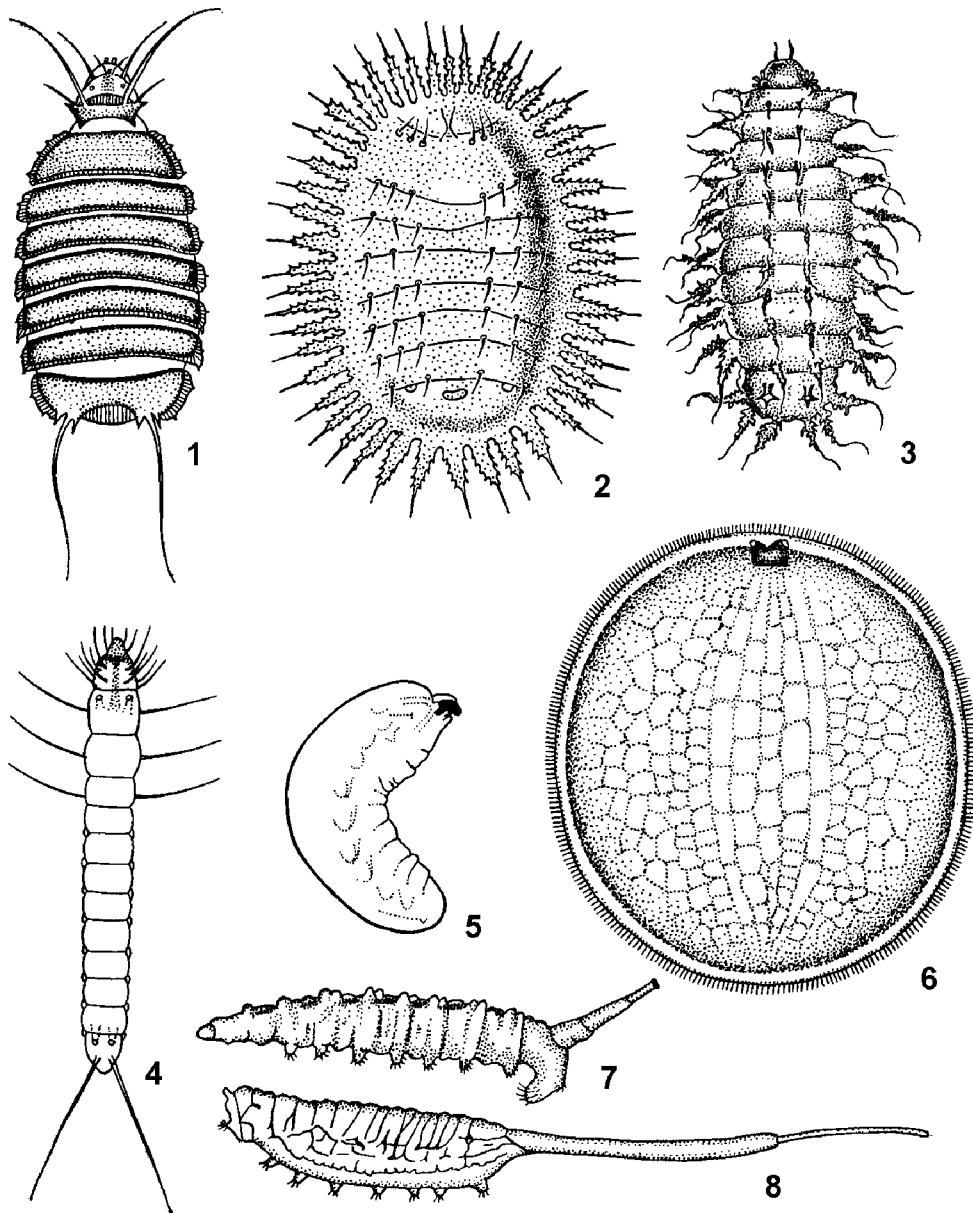


Рис. 17. Личинки двукрылых. (Из кн.: Определитель насекомых европейской части СССР).

1 – Lonchoceridae; 2 – Platypodidae; 3 – Muscidae; 4 – Bombyliidae; 5, 6, 8 – Syrphidae; 7 – Ephydriidae. 1–4, 6 – сверху; 5, 7, 8 – сбоку.

Антенны обычно короткие, состоят из 1–3 члеников, однако у некоторых Chironomidae число члеников может достигать 7. У Chaoboridae антенны видоизменены в хватательный орган, с помощью которого личинка ловит жертву. Глаза, представленные простыми глазными пятнами, имеются только у немногих личинок, у остальных присутствуют клетки, чувствительные к свету. У некоторых Chaoboridae и Culicidae имеются впереди от личиночных глаз преждевременно развитые сложные глаза взрослого насекомого.

Тело у большинства личинок цилиндрическое, удлиненное, иногда очень тонкое, змеевидное (некоторые Ceratopogonidae) или с вторичной сегментацией (Leptoconopidae, Psychodidae, Therevi-

dae). Личинки Tabanidae веретеновидные, Brachycera–Cyclorhapha сильно суженные впереди и расширенные сзади, Stratiomyidae, Deuterophlebiidae и Vlephariceridae уплощены дорсовентрально, Culicidae и Chaoboridae с вздутыми и слитыми грудными сегментами, а личинки Simuliidae с телом, вздутым в задней части. Число сегментов тела обычно 12 у Nematocera (3 грудных и 9 брюшных) и 11 у Brachycera–Orthorhapha и Brachycera–Cyclorhapha (3 грудных и 8 брюшных). Однако некоторые Nematocera (Tipulidae, Limoniidae, Deuterophlebiidae, Ptychopteridae, Simuliidae и часть Psychodidae) имеют 8 брюшных сегментов. Личинки Vlephariceridae имеют 7 различных сегментов тела, при этом головная капсула, 3 грудных и 1–й брюшной сегменты слиты. Анальное отверстие у всех личинок расположено на последнем брюшном сегменте.

Окраска. Личинки чаще всего белые или желтоватые. Кутикула обычно не пигментированная и полупрозрачная, слабо или совсем не склеротизованная. Личинки Stratiomyidae имеют кутикулу, импрегнированную углекислым кальцием, а Thaumaleidae и Psychodidae склеротизованные пластинки на дорсальной стороне. Зеленоватая или коричневая и красная окраска части Chironomidae объясняется цветом гемолимфы, а разнообразная окраска некоторых Ceratopogonidae – цветом жирового тела. Окраска иногда объясняется опушением кутикулы. На кутикуле личинок бывают развиты щетинки, волоски, микротрихии, шипы и мягкие мясистые выросты. В каждом семействе имеется своя система обозначения щетинок, их расположение важно для диагностики. Мясистые образования могут быть на всей поверхности тела или только на анальных сегментах. Их форма варьирует от бугорков до длинных нитей. Бугорки на терминальных сегментах обычно окружают задние дыхальца, у водных личинок часто снабжены гидрофобными волосками, препятствующими проникновению воды в дыхальца.

Локомоторные структуры представлены ложными ножками, ползательными валиками и прикрепительными дисками. Ложные ножки располагаются на переднегруди, всех брюшных сегментах или только на анальном. Обычно это парные или непарные мягкие выросты с хитиновыми шипами или крючками различной формы на вершине, иногда на каждой ложной ноге только один крючок (Ptychopteridae), но обычно шипы многочисленны и расположены кругами (Chironomidae, Athericidae) или поперечными рядами (Thaumaleidae). Ползательные валики – это поперечные вздутия на переднем крае 1–7-го брюшного сегмента вентрально, иногда дорсально. Эти валики также бывают вооружены шипиками, расположенными поперечными рядами. Валики развиты у личинок Tipulidae, Limoniidae и мускоидных (Muscidae, Sciomyzidae, Scathophagidae). У Vlephariceridae и Deuterophlebiidae имеются присасывательные диски, обеспечивающие прикрепление личинок к камням в быстрых потоках.

Дыхальца расположены различно, иногда отсутствуют. Замыкательный аппарат дыхалец не развит. Наибольшее возможное число дыхалец 10 пар, они расположены попарно на передне- и заднегруди и 8 брюшных сегментах. Такая дыхательная система называется голопнейстической. При перепнейстической дыхательной системе дыхальца развиты на переднегруди и 8 брюшных сегментах, но отсутствуют на заднегруди, при амфипнейстической сохраняются только передние дыхальца на переднегруди и задние на 8-м брюшном сегменте, при метапнейстической имеются только задние дыхальца, при пропнейстической только передние, а при апнейстической дыхальца отсутствуют. Апнейстическая трахейная система имеется у многих водных личинок: Nymphomyiidae, Vlephariceridae, Deuterophlebiidae, Simuliidae, Ceratopogonidae, Athericidae, некоторых Chaoboridae и Empididae, у большинства Chironomidae. У этих личинок отсутствуют дыхальца, но развиты внутренние трахейные стволы. Пропнейстическая система дыхалец очень редка и известна только у некоторых Diadocidiidae и немногих Muscetophilidae.

Анальное отверстие располагается на последнем брюшном сегменте, анальная щель поперечная или продольная. Анальное отверстие особенно у водных личинок Nematocera может быть окружено 1–3 парами анальных папилл – тонкостенных выростов, которые могут втягиваться в анальное отверстие. Анальные папиллы имеют осморегуляторную функцию, если снабжены трахеями, то возможно выполняют и респираторную функцию. Кроме того, на преанальном сегменте у некоторых Chironomidae и Vlephariceridae имеются другие выросты, которые называются трахейными жабрами и имеют только дыхательную функцию.

Число **возрастов** различно: у личинок Nematocera и Brachycera–Orthorhapha до 9 (6 у Culicidae, 7 у Simuliidae, 9 у Tabanidae), у личинок Brachycera–Cyclorhapha только 3 возраста, но некоторые личинки Muscidae выходят из яиц на II или III возрасте. Развитие обычно заканчивается в течение 1 года, у некоторых Tabanidae и Tipulidae может затягиваться до 2–3 лет. В высоких широтах скорость развития личинок Brachycera–Cyclorhapha обычно очень высокая и измеряется неделями и месяцами. Определение возрастов личинок сложно и не всегда возможно. У личинок с

развитой и склеротизованной головной капсулой определение возраста проводится по размерам головной капсулы. В подотряде Brachycera–Cyclorhapha личинки I возраста лишены передних дыхалец и имеют только задние на 8–м брюшном сегменте, у личинки II возраста задние дыхальца обычно с 2 щелями, у личинки III возраста – с 3. Взрослые личинки некоторых Ephyridae лишены передних дыхалец, некоторые личинки III возраста имеют более 3 щелей на задних дыхальцах.

1.7. СТРОЕНИЕ КУКОЛОК

Куколки двукрылых отличаются от куколок остальных насекомых наличием только 1 пары крыльев, которая расположена на среднегруди. Они принадлежат к 2 типам. Куколка Nematocera и Brachycera–Orthorhapha покрытая (*pupae obtectae*), у которой все придатки тела взрослого насекомого (антенны, ротовые части, крылья, ноги) ясно заметны и плотно прилегают, как бы приклеены, к телу. Тело куколки (особенно грудные сегменты) часто вооружено шипами и щетинками.

Последний брюшной сегмент имеет различные выросты, в том числе веслообразные плавательные лопасти у большей частью подвижных куколок некоторых водных форм. У некоторых куколок (например Cyllindrotomidae) на конце тела остается шкурка личинки последнего возраста. Некоторые личинки Cecidomyiidae окукливаются внутри видоизмененной личиночной шкурки, образующей коричневый пупарий. Внутри личиночной шкурки последнего возраста окукливаются также личинки Stratiomyidae, при этом их личиночная шкурка, импрегнированная кальцием, практически не меняет своей формы, только на переднегруди видны дыхательные органы. Куколки другого типа (*pupae exaratae*) характерны для высших двукрылых Cyclorhapha. Они имеют свободные придатки и всегда находятся внутри пупария – видоизмененной шкурки личинки III возраста.

Куколки в отличие от личинок большей частью *пропнейстичные*, особенно у водных форм с дыхальцами только на переднегрудном сегменте. У Nematocera переднегрудные дыхальца часто расположены на длинных выступах, называемых проторакальными органами, выростами, рожками или нитями, которые часто ветвятся. Среди Brachycera–Orthorhapha длинные проторакальные дыхательные органы развиты только у Dolichopodidae.

2. БИОЛОГИЯ ДВУКРЫЛЫХ

2.1. ИМАГО

Большинство мух – крылатые формы, обладающие быстрым и маневренным полетом, многие способны зависать на месте, мелкие переносятся воздушными потоками. Многие из них, как бескрылые, так и крылатые, часто бегают по земле, травянистым растениям, веткам и стволам деревьев. Взрослые двукрылые, как правило, не связаны с водой, хотя часто встречаются возле водоемов и водотоков. Самки некоторых Scathophagidae в процессе яйцекладки погружаются в воду, а самки Nymphomyiidae при этом непродолжительное время живут под водой. Мухи *Hydrophorus* из Dolichopodidae и *Ephydra* из Ephyridae бегают по поверхностной пленке, как клопы– водомерки, охотясь на падающих на поверхность насекомых.

Имаго двукрылых, как правило, имеют хорошо развитый ротовой аппарат. Его разнообразные модификации свидетельствуют о большой роли имагинального питания в эволюции отряда. Большинство имаго двукрылых обладают ротовым аппаратом, не имеющим узкой специализации, и используют в пищу различные свободные жидкости, выступающие на гниющих растительных и животных остатках, навозе, трупах, потребляют особые сахаристые экстракты, выделяемые растениями, медвянную росу сосущих насекомых, а также выделения из глаз, носа и ран (в том числе кровь) позвоночных животных. Подобные среды содержат огромное количество различных микроорганизмов, бактерий и дрожжевых грибов, вероятно, также используемых в пищу. Некоторые виды Drosophilidae и Strytochetidae предпочитают слезные выделения млекопитающих, а такие как комнатная муха, могут выделять слюну, размягчающую твердую пищу. Представители большинства семейств с неспециализированным хоботком посещают также цветки растений с открытыми нектарниками, в основном соцветия зонтичных, лютиковых, розоцветных.

Значительно меньшая группа антофильных двукрылых обладает удлинненным хоботком и хорошо развитым специфическим замыкательным аппаратом псевдотрахей, приспособленным для добычи нектара с глубоко расположенных нектарников.

Наибольшее число подобных приспособлений встречается среди короткоусых, многие виды семейств Bombyliidae, Acroceridae, Nemestrinidae, Conopidae, Syrphidae, Muscidae, Tachinidae и других обладают длинным невтягивающимся хоботком. Длинный хоботок иногда имеется и у

некоторых длинноусых *Elephantomyia* (Limoniidae). Большинство антофильных двукрылых потребляют нектар и пыльцу и играют важную роль в опылении растений.

3-я группа двукрылых имеет ротовые органы, приспособленные к прокалыванию кутикулы других насекомых, и ведет хищнический образ жизни. Хищничество характерно преимущественно для прямошовных короткоусых двукрылых: Asilidae, Leptogastridae, Empididae, Hybotidae, Atelestidae, Dolichopodidae, а также для отдельных групп или родов круглошовных Ephydriidae, Muscidae и Scathophagidae. Среди длинноусых известны хищники из сем. Ceratopogonidae, высасывающие гемолимфу у крупных насекомых – стрекоз, гусениц бабочек. Некоторые мелкие двукрылые, так называемые клептопаразиты, из Ceratopogonidae, Microporidae, Milichiidae, Chloropidae нападают на насекомых, попавших в ловчие сети пауков. Специфической формой хищничества можно считать кровососание. Основная масса кровососов потребляет кровь теплокровных животных. Кровососание известно в 12 семействах двукрылых: Culicidae, Simuliidae, Phlebotomidae, Hippoboscidae, Glossinidae, Streblidae, Nycteribiidae, большинство Ceratopogonidae, Tabanidae, часть Muscidae, Carnidae, некоторые Rhagionidae. У длинноусых и низших короткоусых двукрылых кровь сосут только самки, которым необходимо протеиновое питание для созревания яиц, самцы питаются свободными жидкостями или нектаром. Часто 1-я порция яиц откладывается самкой сразу после вылупления без кровососания, но для созревания следующих порций необходимо питание кровью. Ротовые органы гематофагов приспособлены к прокалыванию или расцарапыванию кожи. Streblidae и Nycteribiidae бескрылые и являются специфическими кровососами летучих мышей, большинство Hippoboscidae и Carnidae нападают на птиц, Hippoboscidae кроме того на млекопитающих. Питание кровью пойкилотермных животных изучено недостаточно. Известно, что немногие Ceratopogonidae питаются на амфибиях, а некоторые Phlebotomidae и Glossinidae на рептилиях.

Есть группа двукрылых, имаго которых вообще не питаются. К ней можно отнести паразитические формы (часть Asgoceridae, некоторые Muididae и Bombyliidae, оводы Gasterophilidae, Oestridae и Hypodermatidae), личинки которых получают обильное протеиновое питание, и ряд мелких форм с коротким периодом имагинальной жизни (Sciaridae, Chironomidae, Cecidomyiidae, Lestremiidae, Limoniidae), которые также не питаются, хотя могут иметь развитые ротовые части.

2.2. ЛИЧИНКИ ДВУКРЫЛЫХ

Экологические условия развития личинок двукрылых необычайно разнообразны. По широте освоения различных сред двукрылые превосходят других насекомых. В этом отношении с ними могут соперничать только жесткокрылые, но последние значительно уступают по числу паразитических форм. Предполагается, что исходным для двукрылых было обитание личинок в сильно увлажненных прибрежных субстратах, содержащих разлагающиеся остатки преимущественно растительного происхождения. Впоследствии они освоили многие среды, причем отдельные их группы в разные периоды эволюции неоднократно переходили к обитанию в водной среде. В настоящее время в умеренных широтах около 1/3 видов двукрылых развиваются в воде. Наибольшее число водных форм среди длинноусых двукрылых: все виды в семействах Culicidae, Chironomidae, Chaoboridae, Corethrellidae, Dixidae, Blephariceridae, Deuterophlebiidae, Nymphomyiidae, Ptychopteridae, Thaumaleidae, Simuliidae и часть видов в семействах Cyndrotomidae, Tipulidae, Limoniidae, Pediciidae, Psychodidae, Ceratopogonidae имеют водных личинок. Кроме того в воде развивается часть видов высших двукрылых семейств Tabanidae, Athericidae, Stratiomyidae, Rhagionidae, Empididae, Dolichopodidae (Brachycera–Orthorrhapha) и Syrphidae, Sciomyzidae, Ephydriidae, Muscidae, Scathophagidae (Brachycera–Cyclorrhapha). Двукрылые заселяют временные лужи, скопления воды в пазухах листьев и дуплах деревьев, родники, болота, ручьи, реки, озера и водопады, слабо минерализованные и кислые источники и водоемы с высоким содержанием минеральных солей. Некоторые Stratiomyidae выдерживают засоление до 104 г/л, известны Ephydriidae, развивающиеся в естественных горячих источниках. Немногие Chironomidae (Clunioninae) освоили также морские воды.

Личинки некоторых двукрылых (Syrphidae, Stratiomyidae, Ptychopteridae, Psychodidae) выносят высокую степень органического загрязнения. Личинки двукрылых поселяются в затопленных подвалах городских зданий, в теплой воде охладителей атомных электростанций, стоках животноводческих ферм. Большинство водных личинок двукрылых обитают во влажном грунте на дне или на берегах водоемов. В придонных слоях, но на небольших глубинах, в основном в прибрежной зоне, обитают Athericidae, водные Muscidae, Tanyderidae, Tipulidae, Limoniidae, Tabanidae, Stratiomyidae, Ptychopteridae, Syrphidae. Наиболее обычные донные обитатели – личинки Ceratopogonidae, Simuliidae, Blephariceridae, Deuterophlebiidae, Chironomidae, последние могут жить на достаточно боль-

ших глубинах (до 20 м). Глубоководные формы имеют замкнутую трахейную систему или она отсутствует вовсе, а некоторые личинки хирономид содержат растворенный в гемолимфе гемоглобин. Относительно немногие двукрылые – обитатели толщи воды, к ним относятся почти все Culicidae, сохраняющие связь с поверхностной пленкой, и фантомные личинки Chaoboridae, имеющие специфический гидростатический аппарат, позволяющий им неподвижно висеть в толще воды. Обитают в верхних слоях водотоков личинки некоторых Dixidae, Stratiomyidae (*Oxycera*) и Thaumaleidae, причем некоторые части их тела – спинная сторона (Thaumaleidae) или середина тела (Dixidae) приподняты над поверхностью воды или покрыты тонкой водной пленкой. Водные личинки двукрылых принадлежат к разным трофическим группам. Преобладающее большинство их (Chironomidae, Ceratopogonidae, Simuliidae, Culicidae, Psychodidae, Stratiomyidae, Syrphidae, многие Limoniidae, Tipulidae) питаются детритом, органическими взвешями и илом, микроскопическими организмами, одноклеточными водорослями и имеют большую роль в процессах самоочищения водоемов. Большая группа личинок двукрылых (Pediidae, Tabanidae, Athericidae, Empididae, Dolichopodidae, Chaoboridae, Muscidae, Sciomyzidae, некоторые Limoniidae) – хищники и только Cyllindrotomidae и немногие Chironomidae – фитофаги (минеры водных растений) или паразиты других водных животных.

У остальных 2/3 видов личинки обитают на суше. Они заселяют почву, разлагающиеся остатки высших растений, водорослей, грибов, трупы и экскременты разнообразных беспозвоночных и позвоночных животных, а также живые организмы: растения, грибы, беспозвоночных и позвоночных животных. По типу питания среди них имеются неспециализированные сапрофаги, специализированные сапрофаги (копрофаги и некрофаги), мицетофаги, хищники, паразиты и фитофаги. Во многих, особенно крупных семействах (Cecidomyiidae, Stratiomyidae, Chloropidae, Syrphidae, Muscidae, Scathophagidae, Calliphoridae и других) представлены группы различающиеся по местообитаниям и пищевой специализации. Отдельные семейства характеризуются более узкой пищевой специализацией: практически все личинки Mucetophilidae – мицетофаги, питающиеся мицелием или плодовыми телами грибов, Lauxaniidae – обитатели опавшей листвы и лесной подстилки, Asilidae – хищники в почве, Acroceridae, Bombyliidae, Tachinidae, Pipunculidae – паразиты беспозвоночных, в основном насекомых, Tephritidae, Agromyzidae – фитофаги высших растений.

Личинки Tipulidae, Limoniidae, Sciaridae, часть Mucetophilidae, Lestremiidae, Bibionidae, Rhagionidae, Tabanidae, Asilidae, Therevidae, Stratiomyidae, Empididae, Dolichopodidae, некоторые Anthomyiidae и ряд других обитают в почве. Личинки многих семейств Nematocera (Tipulidae, Limoniidae, Tanyderidae, Pachyneuridae, Hesperinidae, Cramptonomyiidae, Bibionidae, Ditomyiidae, Sciaridae, Synneuridae, Canthyloscelidae, Trichomyiidae, Scatopsidae) живут в разлагающейся отмирающей древесине и лубе.

Среди прямошовных короткоусых двукрылых с древесиной и корой связано развитие немногих видов Stratiomyidae, Rhagionidae, Therevidae, Asilidae, Dolichopodidae, Xylophagidae. Это некрофаги или хищные формы, использующие древесину, кору, ходы ксилобионтных жуков в качестве биотопа. В других семействах с этой средой связаны отдельные роды, реже подсемейства. Среди Stratiomyidae личинки Pachygasterinae обитают в разлагающейся древесине, ходах короедов. Вначале они питаются продуктами разложения, а в старших возрастах переходят к некрофагии, по-видимому мертвыми насекомыми питаются и личинки Xylomyidae. Некоторые Therevidae развиваются в трухе дупел, часть Asilidae (Laphriinae) в древесине. Личинки *Medetera* из Dolichopodidae и некоторые Lonchaeidae известны как хищники других подкоровых обитателей. Ряд семейств из круглошовных двукрылых (Tanypezidae, Clusiidae, Megamerinidae, многие Otitidae, Uliidae, Piophilidae, Lonchaeidae, Odiniidae, Milichiidae, некоторые Syrphidae, Phoridae) имеет связи с древесиной или подкоровой зоной ствола. Здесь обитают многие хищники Muscidae, особенно из подсемейства Phaoniinae. Даже в семействах, где основным типом питания является фитофагия (Tephritidae, Chloropidae, Agromyzidae), ряд генерализованных форм связан с древесиной и лубом. Значение разлагающейся древесины и коры как среды развития двукрылых весьма велико.

Подавляющее большинство личинок двукрылых относится к с а п р о ф а г а м. Перерабатывая отмирающую органику, они получают вещество и энергию из цепей разложения, кроме того потребляют микроорганизмы и грибы, в массе поселяющиеся на таких субстратах и способствующие разложению. Как показали точные экспериментальные исследования, из всей массы веществ и организмов, имеющихся в среде разложения, личинки определенного вида потребляют очень ограниченный набор: личинки Drosophilidae в основном – дрожжевые грибки, личинки Lonchopteridae – споры некоторых грибов. Сапрофагия широко распространена среди длинноусых двукрылых, обитающих в почве и подстилке, преимущественно сапрофагами являются личинки

Tipulidae, Limoniidae, Psychodidae, Ceratopogonidae, Anisopodidae, Sciaridae, Scatopsidae, Bibionidae, Pleciidae. Среди прямошовных короткоусых двукрылых сапрофаги известны лишь у Stratiomyidae (Beridinae и Sarginae). Сапрофагия, как основной тип питания, свойственна также многим семействам круглошовных двукрылых: Lonchopteridae, Phoridae, многие Syrphidae, Micropezidae, Calobatiidae, Otitidae, Platystomatidae, Heleomyzidae, Canacidae, Coelopidae, Sphaeroceridae, Ephydriidae, Drosophilidae, Muscidae и другие. В качестве среды обитания может быть подстилка, опавшая листва, отмирающие остатки растений (Lauxaniidae, Sphaeroceridae, Lonchopteridae, Otitidae), загнивающие сочные плоды (Drosophilidae, некоторые Lonchaeidae), выброшенные и гниющие морские водоросли (Canacidae, Coelopidae, некоторые Muscidae).

К специализированным сапрофагам относятся обитатели и потребители гниющей и отмирающей древесины и коры – сапроксилофаги и сапрофлеофаги, потребители навоза – копрофаги и обитатели трупов – некрофаги. Древесина в широком смысле, включая кору и луб, слишком твердый субстрат для личинок двукрылых, не обладающих мощными челюстями, поэтому они либо заселяют сильно разложившуюся древесину, либо проникают в нее по ходам других древогрызов, в основном жуков. Самостоятельно проделывать ходы в толще древесины способны лишь личинки Ахутиidae, обладающие мощными мандибулами грызущего типа, но и они питаются не древесиной, а развивающимися на стенках ходов амброзийными грибами и продуктами их жизнедеятельности.

Копрофагам называют формы, обитающие в отдельных порциях или на скоплениях помета млекопитающих и птиц. Экскременты богаты различными полупереваренными и легко усвояемыми веществами, в них развиваются многочисленные микроорганизмы и грибы. Среди личинок копрофагов встречаются и многочисленные хищники. С навозом связано развитие отдельных видов Trichoceridae и Chloropidae, многих Psychodidae и Ceratopogonidae, Scatopsidae, Sciaridae, Anisopodidae, некоторых Stratiomyidae (Sarginae). Весьма многочисленны среди копрофагов представители высших круглошовных двукрылых: почти все виды Sphaeroceridae, Sepsidae, многие Syrphidae, Otitidae, Milichiidae, Carnidae, Phoridae, Anthomyiidae, некоторые Lonchaeidae, Platystomatidae, Ulidiidae, Scathophagidae, Fanniidae, Muscidae, Sarcophagidae и Calliphoridae. Многие виды из трех последних семейств являются хищниками–копробионтами, у некоторых из них тип питания меняется с возрастом: личинки младших возрастов копрофаги, а старших – хищники. Некоторые Sphaeroceridae, особенно в полупустынных и пустынных условиях развиваются в запахах навоза в норках жуков–скарабеев и других навозников. Sphaeroceridae и некоторые Heleomyzidae заселяют пещеры, где скапливаются экскременты летучих мышей. Часть личинок двукрылых развивается в ходах личинок жуков и бабочек в древесине и в травянистых растениях и питается их экскрементами, но копрофагия на беспозвоночных изучена слабо.

Еще одну группу специализированных сапрофагов образуют личинки, питающиеся на трупах беспозвоночных и позвоночных животных. Потребители трупов беспозвоночных изучены крайне недостаточно. Известно, что в ходах короедов развиваются Pachygasterinae (Stratiomyidae), на трупах и ослабленных насекомых и моллюсках – некоторые представители Phoridae, Sciomyzidae, Chloropidae, погибшими насекомыми питаются личинки Mucetobiidae, Anisopodidae. В трупах позвоночных, как холодокровных, так и теплокровных создается особый ценоз, в котором встречаются личинки Trichoceridae, Phoridae, некоторых Acartophthalmidae, Dryomyzidae, Sphaeroceridae, Thyreophoridae, Ephydriidae, Milichiidae и Carnidae. Однако основную массу копрофагов составляют Sarcophagidae, Calliphoridae, Piophilidae, Muscidae.

Личинки с плотоядным типом питания преобладают среди низших короткоусых двукрылых и характерны для семейств: Xylophagidae, Tabanidae, Therevidae, Scenopinidae, Asilidae, Vermileonidae, Mydidae, Dolichopodidae, Empididae. Среди Rhagionidae известны хищные виды, нападающие в почве на дождевых червей. Некоторые Asilidae, Vermileonidae, Mydidae и Therevidae обитают в сухой почве и даже в песке и охотятся на насекомых, связанных с ризомами растений. Среди высших круглошовных двукрылых хищничество личинок широко распространено, но только Chamaemyiidae исключительно хищники на тлях и червецах. Обычно группы с хищными личинками представлены либо родами и их группами, редко подсемействами, либо не обособлены таксономически. Хищники тлей представлены во многих родах Syrphinae и Phoridae, последние кроме того хищничают на червецах, яйцекладках пауков, на моллюсках и других беспозвоночных, своеобразными хищниками моллюсков являются также личинки Sciomyzidae. Отдельные хищные формы известны среди Odiniidae, Dryomyzidae, Ephydriidae, Chloropidae и Drosophilidae (на аллеидридах). Хищные личинки представлены также среди калиптратных двукрылых во всех семействах, кроме чисто паразитических. Хищные Muscidae (из подсем. Coenosiniinae и Phao-

ниае) обитают в почве, дуплах деревьев и гниющей древесине. Большая группа хищных личинок Muscidae и некоторых Scathophagidae обитает на пастбищах в навозе, экскрементах. Личинки некоторых Sarcophagidae хищничают на гусеницах и куколках бабочек, особенно в местах их скопления, а также развиваются в яйцевых коконах пауков. Хищные личинки среди сухопутных длинноусых двукрылых немногочисленны. Это некоторые Cecidomyiinae, питающиеся сосущими насекомыми (тлями, червцами) и растительноядными клещами. Многие хищные личинки используют в пищу мертвые или ослабленные организмы. Некрофагия на беспозвоночных, хищничество и паразитизм часто связаны многочисленными переходными формами.

П а р а з и т и з м рассматривается как высокоспециализированный тип развития форм, прошедших длительный период эволюции. У низших двукрылых этот способ питания практически неизвестен. Среди низших короткоусых в семействах Acroceridae, Nemestrinidae и Bombyliidae отмечены личинки паразиты беспозвоночных, развивающиеся с гиперметаморфозом, личинки I возраста, типа планидия самостоятельно отыскивают хозяина. Из круглошовных двукрылых исключительно паразитический образ жизни известен в ряде семейств. Мухи откладывают яйца на тело или в тело будущего хозяина и появляющаяся личинка сразу же приступает к питанию. Личинки Pipunculidae паразитируют в теле цикадок (Homoptera), Cryptochetidae в червцах сем. Margarodidae, Conopidae в теле перепончатокрылых (ос и пчел), а личинки Purgotidae в жесткокрылых Scarabaeidae, как в жуках, так и в личинках. Многие Sciomyzidae – паразиты наземных моллюсков. В наземных мокрицах (Isopoda, Crustacea) паразитируют личинки Rhizophoridae, в гусеницах сатурний (Lepidoptera) – личинки Tachiniscidae. Личинки Tachinidae паразитируют на насекомых многих отрядов: чешуекрылых, клопах, жуках, прямокрылых, перепончатокрылых и двукрылых (Tipulidae). В других семействах круглошовных представлены отдельные паразитические формы. Многие Phoridae ведут паразитический образ жизни, их личинки развиваются в личинках и куколках жуков, бабочек и двукрылых, Aenigmatiidae паразитируют в муравьях, многие Sarcophagidae и Calliphoridae – в дождевых червях, моллюсках, саранчевых, перепончатокрылых. На позвоночных животных паразитируют в основном личинки высших двукрылых. Личинки некоторых Calliphoridae, обитая в гнездах птиц, проникают под кожу птенцов и питаются их кровью. С млекопитающими связаны 3 семейства оводов, личинки которых поселяются в кожных покровах (Nycterodermatidae), пищеварительном тракте (Gasterophilidae) и верхних дыхательных путях (Oestridae). Личинки некоторых Sarcophagidae и Calliphoridae после повреждения кожи вызывают миазы у млекопитающих, включая человека.

Грибы и миксомицеты активно используются личинками двукрылых как пищевой субстрат. Известные м и ц е т о б и о н т ы относятся к 41 семейству, но только в 17 семействах все или многие виды связаны с грибами. Это прежде всего семейства Mucetophilidae, Diadocidiidae, Bolitophilidae из длинноусых двукрылых и сем. Platypzeidae из высших двукрылых. Значительно число видов мицетобонтов и мицетофагов в семействах Phoridae, Cecidomyiidae, Anthomyiidae, Sciariidae, Drosophilidae, Heleomyzidae, Muscidae, Limoniidae, Sphaeroceridae, Ceratopogonidae, Fanniidae, Trichoceridae, Syrphidae и Scatopsidae и других. Большинство Mucetophilidae развивается в плодовых телах наземных грибов из порядков Agaricales, Russulales, Boletales, Pezizales, единственный палеарктический вид Manotinae – *Manota unifurcata* приурочен только к миксомицетам. Представители Platypzeidae живут в плодовых телах трутовиков и других древесных грибов и на мицелии под корой или на поверхности гниющей древесины. Связи личинок двукрылых с мицелием грибов изучены слабо. Вrachysera–Orthotharpa практически не связаны с грибами и растениями, но и в грибах можно обнаружить единичные виды хищников из семейств Dolichopodidae, Empididae, Scenopinidae.

Ф и т о ф а г и я отмечена в 27 семействах, относящихся к разным филетическим линиям. В немногих из них (Cylindrotomidae, Cecidomyiidae, Psilidae, Diopsidae, Opomyzidae, Agromyzidae, Chloropidae, Tephritidae и Anthomyiidae) все или преобладающее число видов питаются растительными тканями. В их эволюции связи с растениями сыграли наибольшую роль. В остальных семействах фитофагия свойственна либо отдельным родам, либо отдельным группам видов внутри обширных родов с иным типом питания. Ряд видов в родах *Tipula* и *Nephrotoma* (Tipulidae) питаются корнями высших растений, личинки обширного рода *Dicranomyia* (Limoniidae) – минеры высших растений, отдельные виды в родах *Glyptotendipes* и *Eudochironomus* (Chironomidae) переходят к минированию тканей живых водных растений, личинки некоторых видов *Biblio* и *Dilophus* (Bibionidae) и немногих видов Sciaridae повреждают корни, проростки и стебли живых растений. Среди длинноусых двукрылых только Cecidomyiidae представлены преимущественно фитофагами, по крайней мере этот тип питания свойствен наиболее продвинутым группам семейства. Среди

прямошовных короткоусых двукрылых фитофагия личинок встречается редко. Личинки некоторых Rhagionidae из родов *Ptiolina* и *Spania* – фитофаги печеночников и других мхов. В Dolichopodidae фитофаги – личинки *Thrypticus*, минирующие стебли околотовных однодольных (злаков, осок и других).

Больше всего фитофагов среди круглошовных двукрылых. Личинки *Eumerus* (Syrphidae) развиваются в луковицах лилейных, *Cheilosia* – в стеблях многих растений, личинки *Dasiops* (Lonchaeidae) вызывают образование галлов на злаках, другие (Lauxaniidae) связаны в основном с разлагающейся растительной органикой. Среди палеарктических Drosophilidae только виды рода *Scaptomyza* – фитофаги–минеры листьев растений. Из Ephydriidae фитофагами являются личинки *Hydrellia*, минирующие листья, наиболее известный вид *H. griseola* Fallén питается на листьях злаков. Отдельные виды фитофагов известны в родах *Psilopa* и *Clanoneurum*. Личинки Psilidae, по-видимому, все фитофаги, развиваются в основном в стеблях однодольных (осок и других), у наиболее известного вида *Psila hennigi* (*rosae* F.) питаются на корнешлодах моркови. У тропических видов Diopsidae личинки, развиваются в побегах злаков. Личинки Anthomyzidae и Oromyzidae – фитофаги побегов злаков, а возможно и других однодольных, в основном со злаками и осоковыми связаны также личинки многих Chloropidae. Исключительно фитофагами представлены Agromyzidae, личинки которых минеры листьев (реже стеблей), и Tephritidae – обитатели сочных плодов, стеблей и генеративных органов сложноцветных. Anthomyiidae представлены, преимущественно фитофагами, связанными с папоротниками и хвойными (потребители семян в шишках), однодольными (в основном злаками) и двудольными. Большинство Scathophagidae, вероятно, также фитофаги и используют в основном злаки. Среди Muscidae только виды *Atherigona* – фитофаги.

По характеру связей с кормовыми растениями личинки двукрылых могут быть разделены на 3 группы. Часть из них свободно живут в почве или подстилке и питаются корнями, луковицами, проростками и т. п. Это в основном представители низших Nematocera. К 2-й группе с личинками питающимися открыто на листьях относятся только Cyllindrotomidae. 3-я группа (основная масса) – это эндобионты, живущие внутри растительных тканей, выгрызающие в них полости, мины, ходы в стеблях и т. п. Среди кормовых растений двукрылых известны представители различных порядков высших растений. Личинки питаются различными органами растений и способны образовывать галлы на разных частях растений.

2.3. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

Преобладающее большинство двукрылых откладывают яйца, и их жизненный цикл складывается из 4 последовательных стадий: яйцо, личинка, куколка, взрослое насекомое, или имаго. Обычно самки отыскивают субстрат для развития личинок и откладывают яйца вблизи него, на него или внутрь субстрата. Ряд паразитических форм из семейств Ascogegidae и Bombyliidae разбрасывают огромное число яиц, и личинки I возраста типа планидия отыскивают хозяина. Личинки двукрылых претерпевают несколько линек и соответственно проходят несколько возрастов.

Число возрастов у длинноусых и низших короткоусых двукрылых обычно до 7–9, иногда не строго фиксировано, у высших круглошовных двукрылых число возрастов строго фиксировано и равно 3. Куколка обычно помещается свободно, крайне редко находится в коконе, или (у всех круглошовных двукрылых) внутри отвердевшей шкурки личинки последнего возраста, так называемого пупария. Характерно также для некоторых других двукрылых (например, Cecidomyiidae, часть Stratiomyidae) окукливание внутри личиночной кутикулы. У большинства двукрылых окукливание происходит в почве, реже на субстрате, где развивалась личинка, или внутри него. У части высших двукрылых, особенно у некоторых некрофагов и копрофагов известно так называемое яйцеживорождение. В этом случае в яйце имеется уже сформированная личинка, которая сразу же при откладке яйца выходит из его оболочки. У некоторых Muscidae из яйца может рождаться личинка II или даже III возраста.

У двукрылых, особенно паразитических форм, известно и настоящее ж и в о р о ж д е н и е, когда уже в яйцевых протоках самки имеются личинки без хориона. Все носоглоточные оводы "вбрызгивают" живых личинок в носоглоточную полость хозяина. У некоторых кровососущих двукрылых (Nycteribiidae, Streblidae, Hippoboscidae, Glossinidae в т. ч. муха це-це) все развитие личинки проходит в половых путях самки и откладывается совсем взрослая, закончившая питание личинка, которая сразу окукливается. Скорость развития двукрылых обычно велика, особенно в таких быстро изменяющихся средах как трупы, плодовые тела грибов, отдельные порции помета животных, разнообразные гниющие субстраты. Период жизни личинок от 7–10 дней до месяца, реже несколько месяцев. Жизненный цикл некоторых почвенных форм, у сапрофагов, особенно в

высоких широтах и у хищников при отсутствии пищи может затягиваться до нескольких лет.

Среди двукрылых известен п е д о г е н е з , (размножение на личиночной стадии) резко повышающий интенсивность размножения. Внутри тела личинки или псевдокуколки созревают дочерние личинки, которые выходят наружу через разрывы покровов. Педогенез известен у некоторых Sciaridae и Lestremiidae и обычно сочетается со сложным и нерегулярным циклом смены поколений.

3. КЛАССИФИКАЦИЯ ОТРЯДА DIPTERA

В современной системе отряд Diptera относят к мекортероидному комплексу, который включает также отряды Mecoptera, Trichoptera, Lepidoptera и Siphonaptera. Diptera и Mecoptera наиболее близки и объединяются в группу Antliophora, характеризующуюся тем, что из 2 лопастей максиллы у них сохраняется только лacinia.

Монофилия Diptera обосновывается следующими апоморфными признаками в их основном плане. 1. Превращение задних крыльев в жужжальца. 2. В жилковании крыльев редукция задней кубитальной жилки. За передней кубитальной жилкой до заднего края крыла расположены только 2 анальные жилки. 3. Отсутствие 8-й пары дыхалец на брюшке у самцов. 4. Видоизменение ротового аппарата, при котором щетинковидные мандибулы утратили переднее сочленение, а двухсегментные нижнегубные щупики превратились в лабеллум с псевдотрахеями. 5. У личинок утрачены ноги и отсутствует замыкательный аппарат дыхалец.

Система семейств двукрылых, которая основывалась бы только на монофилетических группах и была бы принята большинством исследователей, окончательно не разработана. В разработке системы Diptera можно проследить, как в круг внимания исследователей включались признаки все большего числа структур имаго, а затем и преимагинальных стадий, что вело к обогащению фактологической основы систематики. Первоначально наибольшее внимание уделялось жилкованию крыльев, затем были введены признаки хетотаксии головы и груди, в дальнейшем строение грудного и брюшного отделов, особенно постабдомена и генитального аппарата. В последнем случае внимание уделялось не только расположению склеритов, но и мускулатуре. Из структур преимагинальных стадий наибольшее внимание уделялось признакам строения головы и ротовых частей личинок и характеру окукливания.

В настоящее время большинством исследователей принято деление отряда на 3 подотряда: Nematocera – длинноусые двукрылые, Brachycera–Orthorrhapha – прямошовные короткоусые и Brachycera–Cyclorrhapha – круглошовные короткоусые. Такое разделение сложилось из сочетания разделения имаго по строению антенн на длинноусых Nematocera и короткоусых Brachycera и куколок по характеру шва растрескивания при выходе имаго – на прямошовных Orthorrhapha и круглошовных Cyclorrhapha. Только Cyclorrhapha представляет собой монофилетический таксон, а Nematocera и Brachycera–Orthorrhapha рассматриваются как парафилетические.

Разделение на 3 вышеприведенных подотряда принимается как практически наиболее удобное. Иногда принимается разделение только на 2 подотряда Nematocera – длинноусые двукрылые и Brachycera – короткоусые. Внутри подотрядов принимается разделение на инфраотряды и далее на надсемейства и семейства.

В настоящее время в отряде выделяют 150–170 семейств. Три четверти видов двукрылых принадлежат к 10–15 крупнейшим семействам, каждое из которых включает более 3 тысяч видов в мировой фауне. Основные из них Limoniidae, Tipulidae, Mycetophilidae, Cecidomyiidae, Asilidae, Tabanidae, Bombyliidae, Empididae, Dolichopodidae, Syrphidae, Anthomyiidae, Muscidae, Tachinidae.

Ниже приводим систему, в которую включены семейства встречающиеся на Дальнем Востоке.

Подотряд NEMATOCERA	BLEPHARICEROMORPHA
TIPULOMORPHA	Blephariceroidea
Tanyderoidea	6. Blephariceridae
1. Tanyderidae	Deuterophlebioidea
Tipuloidea	7. Deuterophlebiidae
2. Trichoceridae	Nymphomyiidoidea
3. Limoniidae	8. Nymphomyiidae
3a. Pediciidae	AXYMYIOMORPHA
4. Cylindrotomidae	Axymyioidea
5. Tipulidae	9. Axymyiidae

BIBIONOMORPHA.	47. Nemestrinidae
Bibionoidea	Asiloidea
10. Bibionidae	48. Bombyliidae
11. Pleciidae	48a. Mythicomysiidae
12. Pachyneuridae	48b. Systropodidae
13. Hesperinidae	48c. Phthiriidae
14. Cramptonomyiidae	48d. Usiidae
Sciaroidea	49. Hilarimorphidae
15. Bolitophilidae	50. Therevidae
16. Diadocidiidae	51. Scenopinidae
17. Ditomyiidae	52. Asilidae
18. Keroplatidae	Empidoidea
19. Macroceridae	53. Empididae
20. Mycetophilidae	54. Microphoridae
21. Sciaridae	55. Hybotidae
22. Cecidomyiidae	56. Dolichopodidae
PSYCHODOMORPHA	57. Atelestidae
Psychodoidea	Подотряд BRACHYCERA CYCLORRHAPHA
23. Psychodidae	ASCHIZA
Anisopodoidea	Platypezoidea
24. Anisopodidae	58. Opetiidae
25. Olbiogastridae	59. Platypezidae
26. Mycetobiidae	60. Phoridae
Scatopsoidea	Lonchopteroidea
27. Scatopsidae	61. Lonchopteridae
28. Synneuridae	Syrphoidea
29. Canthyloscelidae	62. Syrphidae
PTYCHOPTEROMORPHA	63. Pipunculidae
Ptychopteroidea	SCHIZOPHORA ACALYPTRATAE
30. Ptychopteridae	Nerioidea
CULICOMORPHA.	64. Pseudopomyzidae
Culicoidea	65. Micropezidae
31. Dixidae	65a. Calobatidae
32. Chaoboridae	65b. Taenapteridae
33. Culicidae	65c. Neriidae
Chironomoidea	Diopsoidea
34. Chironomidae	66. Tanypezidae
35. Ceratopogonidae	67. Strongylophthalmyiidae
36. Simuliidae	68. Megamerinidae
37. Thaumaleidae	69. Diopsidae
Подотряд BRACHYCERA ORTHORRHAPHA	70. Psilidae
XYLOPHAGOMORPHA	Conopoidea
Xylophagoidea	71. Conopidae
38. Xylophagidae	Tephritoidea
39. Coenomyiidae	72. Lonchaeidae
TABANOMORPHA.	73. Pallopteridae
Tabanoidea	74. Neottiophilidae
40. Athericidae	75. Piophilidae
41. Rhagionidae	76. Otitidae
42. Tabanidae	77. Ulidiidae
43. Pelecorhynchidae	78. Platystomatidae
Stratiomyoidea	79. Tephritidae
44. Xylomyidae	80. Pyrgotidae
45. Stratiomyidae	Lauxanoidea
ASILOMORPHA	81. Lauxaniidae
Nemestrinoidea	82. Chamaemyiidae
46. Acroceridae	83. Cremifaniidae

Sciomyzoidea	108. Chyromyidae
84. Coelopidae	109. Sphaeroceridae
85. Dryomyzidae	Ephydroidea
86. Helcomyzidae	110. Curtonotidae
87. Sciomyzidae	111. Camillidae
87a. Phaeomyiidae	112. Drosophilidae
88. Sepsidae	113. Diastatidae
Opomyzoidea	114. Campichoetidae
89. Clusiidae	115. Ephydridae
90. Acartophthalmidae	116. Cryptochetidae
91. Odiniidae	SCHIZOPHORA CALYPTRATAE
92. Agromyzidae	Muscoidea
93. Opomyzidae	117. Scathophagidae
94. Anthomyzidae	118. Anthomyiidae
95. Aulacigastridae	119. Fanniidae
96. Teratomyzidae	120. Muscidae
97. Periscelididae	Calliphoroidea
98. Asteiidae	121. Calliphoridae
Carnoidea	122. Rhinophoridae
99. Braulidae	123. Sarcophagidae
100. Carnidae	124. Tachinidae
101. Tethinidae	Oestroidea
102. Canacidae	125. Gasterophilidae
103. Milichiidae	126. Oestridae
104. Chloropidae	127. Hypodermatidae
105. Siphonellopsidae	Hippoboscoidea
Sphaeroceroidea	128. Hippoboscidae
106. Heleomyzidae	129. Streblidae
107. Trixoscelididae	130. Nycteribiidae

4. МЕТОДЫ СБОРА, МОНТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ ДВУКРЫЛЫХ

Классический метод сбора – использование энтомологического сачка. Так как двукрылые в основном подвижные насекомые, мешок сачка должен быть достаточно глубоким, чтобы они не вылетали. Поймав их с цветков или листьев, необходимо завернуть мешок сачка. Сидящих на земле двукрылых осторожно накрывают сверху сачком. Сачок при сборе двукрылых должен быть сухим. Мелких двукрылых собирают «кошением» по траве, цветкам растений, кустарникам или веткам деревьев. После 5–10 взмахов насекомых выбирают, иначе они травмируются. Сачок используют также для индивидуального сбора двукрылых с цветов, листьев, почвы и других поверхностей и для поимки двукрылых в полете или роящихся в воздухе. Выбирают двукрылых из сачка, особенно мелких, с помощью эксгаустера. Эксгаустер можно использовать также для сбора мало-подвижных двукрылых с грибов, кустов, злаков. Пойманных двукрылых замаривают в морилках, используя в качестве инсектицида цианистый калий, уксусно-этиловый эфир (этилацетат), хлороформ или медицинский серный эфир. Чтобы избежать переувлажнения насекомых, в морилки обычно помещают узко нарезанные полоски фильтровальной бумаги для впитывания излишней влаги, в т. ч. выделяемой насекомыми.

На свет летят немногие двукрылые: в сумерках и начале ночи – Chironomidae, Tipulidae, Limoniidae, Purgotidae, в дождливую погоду – мелкие Acalypttratae. В целом сбор двукрылых на свет практически не применяется.

В настоящее время для сбора двукрылых широко используются различные типы ловушек. Для сбора летающих двукрылых применяется ловушка Малеза. Она представляет собой палатку из мельничного газа, залетая в нее насекомые стремятся вверх и попадают в емкость с инсектицидом или фиксирующим раствором. Оконные ловушки представляют собой большой кусок стекла, укрепленный на грунте вертикально. Внизу на всю ширину стекла прикрепляется ювета с фиксирующей жидкостью. Перед стеклом по 3 сторонам натягивается ткань, образующая некоторое подобие галереи, ведущей к стеклу. Используя особенность лета насекомых к свету, их собирают

эксгаустером на окнах домов, в оранжереях, застекленных остановках транспорта и т. п. Для сбора двукрылых из нор мелких млекопитающих используются специальные ловушки, представляющие собой конус, закрывающий вход в нору.

Для сбора летающих, бегающих и ползающих форм используют ловушки Барбера, чашки с фиксирующими жидкостями. Из жидкостей применяют воду с добавлением этиленгликоля, реже формалина. Ловушки такого типа удобны для сбора двукрылых в трудно доступных местах – толще травяного покрова или кронах деревьев. Для сбора бескрылых или бегающих по поверхности почвы двукрылых используют почвенные ловушки – банки с фиксирующей жидкостью, закрываемые так, чтобы их отверстие находилось на уровне почвы с навесом над ними, для защиты от дождя.

Использование цветных чашек Мерике основано на предпочтении разными двукрылыми различных цветов. Для многих двукрылых используют ловушки с запаховыми приманками, помещая в них бродящие жидкости, грибы, навоз, мясо, трупы мелких животных и другие вещества в зависимости от задач исследования. Конструкции таких ловушек различны и определяются изобретательностью исследователя, но в их основе лежит использование конуса над приманкой и сосуда с отравляющим или фиксирующим веществом. Во всех ловушках такого типа используется отрицательный геотаксис и положительный фототаксис большинства двукрылых. Жидкости с привлекающими запахами можно использовать и без ловушек при ручном сборе, например опрыскивая листья кустарников раствором солода или разбавленным пивом, затем отлавливая прилетевших двукрылых сачком.

Для сбора кровососущих двукрылых используют животных или человека в качестве приманки. Для поимки применяют сачок или колокол Мончадского, где приманкой служит человек, сидящий под палаткой из марли. Для сбора слепней удобна ловушка Скуфьяна, представляющая собой макет лошади. Удобно собирать слепней, используя в качестве приманки машину, т. к. слепни летят на крупные темные предметы. Мелких кровососов – комаров, мокрецов или мошек собирают с мелких млекопитающих и птиц, которых помещают в клетку и после определенной экспозиции накрывают матерчатым садком с отводным рукавом для выборки.

Ловушки любого типа удобны тем, что пригодны для сравнительной количественной оценки двукрылых, собранных в разных условиях и в разное время. Собранных и умерщвленных двукрылых помещают в 70 %-ный спирт или хранят в сухом виде.

Лучше всего накалывать двукрылых вскоре после поимки на энтомологические булавки (мелкие формы на минуции). Накалывают двукрылых в грудной отдел в среднюю часть среднеспинки, обычно правее центральной линии, чтобы можно было рассмотреть окраску и все щетинки центральной части и одной из сторон. Булавка должна выходить слегка впереди тазика средних ног. Чтобы крылья были направлены вверх, нужно слегка сжать грудь мухи. Ноги следует расположить ближе к телу, но чтобы они не загоразивали плевры груди. При накалывании примерно 1/3 булавки остается над насекомым и 2/3 под ним. Некоторых крупных комаров с длинными ногами накалывают в бок, стараясь провести булавку косо, чтобы она проходила через разные части боков груди. Чтобы длинные ноги не обламывались, под насекомое помещают прямоугольный кусок тонкого белого картона. Во многих случаях также в бок накалывают на минуции мелких двукрылых, но можно накалывать их в среднеспинку. Минуции затем накалывают на картонные прямоугольные пластинки, а те в свою очередь на булавки. Вместо картонных пластинок используют сердцевину бузины, высушенное плодовое тело древесного гриба *Polyporus* или иные пористые долговечные вещества.

Можно также приклеивать мелких двукрылых на картонные треугольники или к обычной энтомологической булавке. В этих случаях двукрылых, обычно мелких мух, приклеивают боком. Каждое насекомое необходимо этикетировать, указав на этикетке место нахождения, дату и фамилию сборщика. Если необходимо, указывают биотоп, высоту над уровнем моря и другие сведения (например, на свет, в помещении и т. п.). Если нет возможности наколоть насекомых в тот же день, целесообразно поместить морилку в холодильник (если он есть) и наколоть насекомых позднее. Временный способ – хранение собранных двукрылых, аккуратно разложенных на ватных слоях. Можно также хранить сухих насекомых в пробирках.

Этикетка пишется на листе бумаги, закрывающем ватный слой, или на небольшом куске бумаги, который помещается в пробирку и отделяется ватной пробкой от насекомых, чтобы не повре-

дить их. Ватные слои хранят в плотно закрываемых коробках или специальных ящиках. В дальнейшем двукрылые с ватных слоев и из пробирок накалываются на энтомологические булавки после предварительного размачивания в закрытой влажной камере, где исключается контакт двукрылых с жидкостью.

В 70 %-ном этиловом спирте, реже в 4 %-ном формалине, хранят мелких комариков (*Cecidomyiidae*, *Chironomidae*, *Sciaridae* и других) или паразитических бескрылых (*Braulidae*, *Streblidae*, *Nycteribiidae*). Спиртовые сборы необходимо держать в темном месте для предотвращения обесцвечивания насекомых. Существует несколько способов накалывания насекомых (не мелких комариков!) из спиртовых сборов на булавки без потери ими формы и цвета.

Для определения видов, иногда родов во многих семействах необходимо исследование гениталий самцов или самок и изготовление препаратов. Для этого сухих насекомых предварительно размачивают во влажной камере и с помощью миниатюрных хирургических ножниц или куска безопасной бритвы (лезвия), укрепленного в держателе, у них отрезают кончик брюшка. Последний помещают в раствор щелочи (обычно 10 %-ный раствор КОН) и выдерживают несколько (до 12) часов или кипятят в щелочи на водяной бане несколько мин (длительность обработки зависит от склеротизации). Затем препарат промывают несколько раз водой, при первой промывке целесообразно использовать воду, слегка подкисленную уксусной кислотой. После промывки препарат заключают в канадский бальзам либо в другие среды по общепринятой методике для постоянных препаратов, либо помещают в глицерин для дальнейшего хранения. В последнем случае используют лунки в прозрачной пленке, небольшие трубочки, запаянные с двух или с одного конца, или особые маленькие пробирки, которые подкалывают на булавку вместе с насекомым. В качестве трубочек можно использовать катетеры, применяемые в медицине, подобрав соответствующий диаметр. При использовании более крупных пробирок, хранящихся отдельно, необходимо применять единую систему номеров в пробирке и под экземпляром двукрылого. Хранение препаратов в глицерине позволяет рассматривать гениталии в разных ракурсах. Иногда препараты хранят в концентрированном растворе сахара на кусочках картона, подкалываемых на булавку вместе с экземпляром. Некоторых мелких насекомых (*Cecidomyiidae*, *Ceratopogonidae*, *Chironomidae* и других) заключают в препараты целиком, не отделяя конец брюшка.

5. ВАЖНЕЙШАЯ ЛИТЕРАТУРА

(Сост. В. С. Сидоренко)

- Виолович Н. А.** Слепни Сибири. Новосибирск. 1968. 281 с.
- Виолович Н. А.** Сирфиды Сибири (*Diptera*, *Syrphidae*). Новосибирск. 1983. 242 с.
- Глухова В. М.** Личинки мокрецов подсемейств *Palpomyiinae* и *Ceratopogoninae* фауны СССР (*Diptera*, *Ceratopogonidae* = *Heleidae*). Л. 1979. 230 с.
- Глухова В. М.** Кровососущие мокрецы родов *Culicoides* и *Forcipomyia* (*Ceratopogonidae*). Л. 1989. 408 с.
- Грунин К. Я.** Личинки оводов домашних животных СССР. М.; Л. 1953. 124 с.
- Грунин К. Я.** Желудочные овода (*Gastrophilidae*). М.; Л. 1955. 96 с.
- Грунин К. Я.** Носоглоточные овода (*Oestridae*). М.; Л. 1957. 148 с.
- Грунин К. Я.** Подкожные овода (*Hypodermatidae*). М.; Л. 1962. 238 с.
- Гуцевич А. В.** Кровососущие мокрецы (*Diptera*, *Heleidae*) фауны СССР. М.; Л. 1960. 132 с.
- Гуцевич А. В.** Кровососущие мокрецы (*Ceratopogonidae*). Л. 1973. 270 с.
- Гуцевич А. В., Мончадский А. С., Штакельберг А. А.** Комары семейства *Culicidae*. Л. 1970. 384 с.
- Двукрылые (Отряд *Diptera*)** // В кн.: Соболева Р. Г. (ред.). Насекомые и клещи Дальнего Востока, имеющие медико-ветеринарное значение. Л. 1987. с. 10–146.
- Зайцев А. И.** Грибные комары фауны России и сопредельных территорий. М. 1994. 288 с.
- Зайцев В. Ф.** Паразитические мухи семейства *Bombyliidae* (*Diptera*) в фауне Закавказья. М.; Л. 1966. 376 с.
- Зимин Л. С.** Сем. *Muscidae*. Настоящие мухи (трибы *Muscini*, *Stomoxydini*). М.; Л. 1951. 287 с.
- Кандыбина М. Н.** Личинки плодовых мух-пестрокрылок (*Diptera*, *Tephritidae*). Л. 1977. 211 с.
- Кривошеина Н. П.** Онтогенез и эволюция двукрылых насекомых. М. 1969. 293 с.
- Кривошеина Н. П., Мамаев Б. М.** Определитель личинок двукрылых насекомых – обитателей древесины. М. 1967. 368 с.
- Кривошеина Н. П., Зайцев А. И.** Филогенез и эволюционная экология двукрылых насекомых. Итоги науки и техники. ВИНТИ. сер. Энтомология. 1989. Т. 9. 164 с.
- Лер П. А.** Ктыри подсемейства *Asilinae* (*Diptera*, *Asilidae*) Палеарктики. Эколого-морфологический анализ, систематика и эволюция. Владивосток. 1996. 184 с. + 10 табл.
- Лобанов А. М.** Определитель самок сем. *Calliphoridae* (*Diptera*) фауны СССР по яйцекладам. Л. 1976. 47 с.

- Макарченко Е. А.** Хируномиды Дальнего Востока СССР. Подсемейства Podonominae, Diamesinae, Prodiamesiinae (Diptera, Chironomidae). Владивосток. 1985. 200 с.
- Мамаев Б. М.** Эволюция галлообразующих насекомых – галлиц. Л. 1968. 240 с.
- Мамаев Б. М., Кривошеина Н. П.** Личинки галлиц (Diptera, Cecidomyiidae). Сравнительная морфология, биология, определительные таблицы. М. 1965. 279 с.
- Маслов А. В.** Кровососущие комары подтрибы Culisetina (Diptera, Culicidae) мировой фауны. Л. 1967. 184 с.
- Мирзаева А. Г.** Кровососущие мокрецы (Diptera, Ceratopogonidae) Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск. 1989. 231 с.
- Нарчук Э. П.** Злаковые мухи (Diptera: Chloroidea) их система, эволюция и связи с растениями. Л. 1987. 279 с.
- Олсуфьев Н. Г.** Слепни. Семейство Tabanidae. Л. 1977. 436 с.
- Определитель насекомых европейской части СССР.** Бей-Биенко Г. Я. (ред.). Т. 5, ч. 1. 1969. 807 с.
- Определитель насекомых европейской части СССР.** Бей-Биенко Г. Я. (ред.). Т. 5, ч. 2. 1970. 943 с.
- Определитель обитающих в почве личинок насекомых.** М. 1964. 605–808 с.
- Парамонов С. Я.** Сем. Bombyliidae (подсем. Bombyliinae). М.; Л. 1940. 413 с.
- Петрова Б. К.** Определитель синантропных двукрылых Приморского края. Новосибирск. 1974. 103 с.
- Рихтер В. А.** Хищные мухи–ктыри (Diptera, Asilidae) Кавказа. Л. 1968. 284 с.
- Родендорф Б. Б.** Сем. Sarcophagidae (ч. I). М.; Л. 1937. 501 с.
- Рубцов И. А.** Краткий определитель кровососущих мошек фауны СССР. М.; Л. 1962. 228 с.
- Рубцов И. А.** Мошки (Сем. Simuliidae). изд–е 2. М.; Л. 1956. 859 с.
- Рубцов И. А., Янковский А. В.** Определитель родов мошек Палеарктики. Л. 1984. 175 с.
- Савченко Е. Н.** Комары–долгоножки (сем. Tipulidae). Подсем. Tipulinae: Род Tipula L. (часть 1). М.; Л. 1961. 486 с.
- Савченко Е. Н.** Комары–долгоножки (сем. Tipulidae). Подсем. Tipulinae: род Tipula L. (часть 2). М.; Л. 1964. 502 с.
- Савченко Е. Н.** Комары–долгоножки (сем. Tipulidae). Подсем. Tipulinae (окончание) и Flabelliferinae. Л. 1973. 281 с.
- Савченко Е. Н.** Комары–долгоножки семейства Tipulidae. Общая часть и начало систематической части. подсем. Dolichorezinae; подсем. Tipulinae (начало). Л. 1983. 585 с.
- Савченко Е. Н.** Комары–лимонииды Южного Приморья. Киев. 1983. 156 с.
- Савченко Е. Н.** Комары–лимонииды фауны СССР: Определитель надвидовых таксонов с каталогизированным обзором видов. Киев. 1989. 376 с.
- Савченко Е. Н., Криволицкая Г. О.** Комары–лимонииды (Diptera: Limoniidae) Южных Курил и Южного Сахалина. Киев. 1976. 160 с.
- Соболева Р. Г.** Слепни (Diptera, Tabanidae) юга Приморского края. Новосибирск. 1974. 264 с.
- Соболева Р. Г.** Биология слепней Приморского края. М. 1977. 200 с.
- Танасийчук В. Н.** Мухи–серебрянки (Chamaemyiidae). Л. 1986. 335 с.
- Фауна и экология двукрылых насекомых Дальнего Востока.** Владивосток, 1974. 136 с. (Труды Биол.–почв. ин–та. Т. 19)
- Штакельберг А. А.** Кровососущие комары (сем. Culicidae) Союза ССР и сопредельных стран. Л. 1927. 170 с.
- Штакельберг А. А.** Определитель мух европейской части СССР. М. 1932. 742 с.
- Штакельберг А. А.** Синантропные двукрылые фауны СССР. М.; Л. 1956. 164 с.
- Энтомологические исследования на Дальнем Востоке.** Выпуск 2. Двукрылые Дальнего Востока. Новосибирск. 1973. 192 с. (Труды Биол.–почв. ин–та. Т. 5)
- Catalogue of Palaearctic Diptera.** Soós A., Papp L. (eds). Vol. 1–13. 1984–1989, Budapest.
- Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera.** Papp L., Darvas B. (eds). Vol. 2. (Nematocera and Lower Brachycera). Science Herald, Budapest. 1998. 592 p.
- Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera.** Papp L., Darvas B. (eds). Vol. 3. (Higher Brachycera). Science Herald, Budapest. 1998. 880 p.
- Griffiths G. C. D.** The phylogenetic classification of Diptera Cyclorrhapha, with special reference to the structure of the male postabdomen. The Hague, N. Y. 1972. 341 p.
- Hennig W.** Die Familien der Diptera Schizophora und ihre phylogenetischen Verwandtschaftsbeziehungen. Beitr. Entomol. 1958. Bd. 8. S. 505–688.
- Hennig W.** Neue Untersuchungen über die Familien der Diptera Schizophora. Stuttg. Beitr. Naturk. 1971. No 226. S. 1–76.
- Hennig W.** Ordnung Diptera (Zweiflügler). Handb. Zool. 1973. Bd. 4(2), Lfg. 20. S. 1–337.
- Lindner E.** Die Fliegen der palaarktischen Region, Stuttgart. Серия выходит с 1924 года.
- Manual of Nearctic Diptera.** McAlpine J. F. et al. (eds). Vol. 1–3. 1981–1989. Biosystematics Research Institute, Ottawa.
- Oldroyd H.** The natural history of flies. London. 1963. 324 p.
- Séguy E.** La biologie des Dipteres. Paris. 1950. 609 p.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА СЕМЕЙСТВ

(Сост. Э. П. Нарчук)

А. КРЫЛЬЯ ВПОЛНЕ РАЗВИТЫ

1. Антенны состоят из 2 основных чл., скапуса и педицеля и имеют б. м. длинный жг. (флагеллум), состоящий из более чем 4 фл. Чл. флагеллума б. м. одинаковы по форме и размеру (рис. 4, 1–7). Антенны обычно длиннее головы, иногда длиннее тела. Если чл. антенн гребенчатые, то задн. кубит. яч. (*cup*) открыта и на срсп. имеется V-образный шов между основаниями крл. (рис. 18, 1). Щуп. обычно 3–5-чл. (редко, у *Sciaridae*, 1–2-чл.). Задн. кубит. яч. крл. (*cup*) открытая, почти никогда не сужается к краю крл. Если флагеллум аристоподобный, короткий и с более узкими, чем основные, чл., то см. тезу 22. (Подотряд *Nematocera*) 2
- Антенны состоят из 2 основных чл. и 1-го фл., который может быть простым или расчлененным. В последнем случае чл., следующие за 2-м чл., отличаются от него формой и размерами, соединены относительно компактно и частично слиты (рис. 4, 8–12). Нерасчлененный 1-й фл. на вершине или на дорс. стороне несет палочковидный придаток – стилус или тонкий щетинковидный придаток – ар. (рис. 4, 13–16). Если антенны имеют длинный зазубренный или гребенчатый длинный фл., то задн. кубит. яч. всегда замкнутая, а между основаниями крл. на срсп. нет V-образного поперечного шва. Щуп. 1–3-чл. Плевральный шов сргр. не прямой, а 2 раза меняет свое направление. Кроме крл. чеш. в основании крл. всегда развита гр. чеш. (Подотряды *Brachycera Orthorrhapha* и *Brachycera Cyclorrhapha*) 46
2. Срсп. с V-образным поперечным швом между основаниями крл., вершина шва обращена к щитку (рис. 18, 1). Ан. жилок 2 или 1. Комары крупные или ср. размеров 3
- Срсп. без V-образного поперечного шва между основаниями крл. Если слабое V-образное вдавление имеется, то его ветви начинаются не у основания крл., а в пер. части срсп. у плечевых бугорков. Обычно ср. размеров или мелкие комары 8
3. Ан. жилка 1. Имеется 5 ветвей рад. жилки, самостоятельно впадающих в край крл. Дискондальная яч. лежит в ср. части крл. Крл. обычно пятнистые. Простые глазки отсутствуют 1. **Tanyderidae**
- Ан. жилок 2, доходят до края крл. Имеется 4 ветви рад. жилки, самостоятельно впадающие в край крл. Дискондальная яч. маленькая, лежит в дистальной части крл. Простые глазки имеются или отсутствуют 4
4. Имеется 2–3 простых глазка. Жилка A_2 изогнутая и короткая, впадает в край крл. вблизи его основания, далеко от впадения A_1 (рис. 18, 4) 2. **Trichoceridae**
- Простые глазки отсутствуют или рудиментарные. Обе ан. жилки длинные, слабо расходятся и вливаются в край крл. вблизи друг от друга (рис. 18, 3) 5
5. Субкост. жилка в вершинной части крл. повернута назад и вливается в R_1 . CuA_2 изогнута у развилка CuA_1 и CuA_2 (рис. 19, 1; 20, 1). Последний чл. щуп. длинный, значительно длиннее всех предыдущих, вместе взятых. (См. также раздел Б, тезу 4) 5. **Tipulidae**
- Субкост. жилка вливается в кост. и соединена с R_1 или оканчивается свободно. CuA_2 прямая, не изогнута у развилка CuA_1 и CuA_2 (рис. 19, 2, 3). Последний чл. щуп. не длиннее или едва длиннее всех предыдущих, вместе взятых 6
6. Субкост. жилка оканчивается свободно 4. **Cylindrotomidae**
- Субкост. жилка вливается в кост. и соединена с R_1 7
7. Глаза в волосках. Sc_2 находится ближе к основанию крл., чем ответвление Rs (рис. 19, 3). Если глаза голые, то жилка $r-m$ расположена ближе к основанию крл., чем место ответвления Rs , а жилка $m-m$ ближе к вершине крл., чем разветвляется M_{1+2} . (См. также раздел Б, тезу 5) 3а. **Pediciidae**
- Глаза всегда голые. Sc_2 отходит обычно около места ответвления Rs или ближе к вершине крл. Если Sc_2 отходит ближе к основанию крл., чем место отхождения Rs , то Sc_1 короткая, $r-m$ расположена ближе к вершине крл., чем ответвление R_{4+5} от R , а жилка $m-m$ ближе к основанию крл., чем место разветвления M_{1+2} , если последняя разветвлена (рис. 19, 2). (См. также раздел Б, антитезу 5) 3. **Limoniidae**

8. Крл. с сеткой тонких линий между настоящими жилками, которые всегда несколько редуцированы. Ан. лопасть крл. хорошо развита. Крл. иногда длинные и широкие, веерообразные 9
 – Крл. без сетки тонких линий между настоящими жилками 10
 9. Крл. очень широкие, веерообразные, с рудиментами настоящих жилок. Антенны 6-чл., у ♂ последний их чл. сильно удлиннен. Простые глазки отсутствуют, ротовые органы не развиты 7. **Deuterophlebiidae**

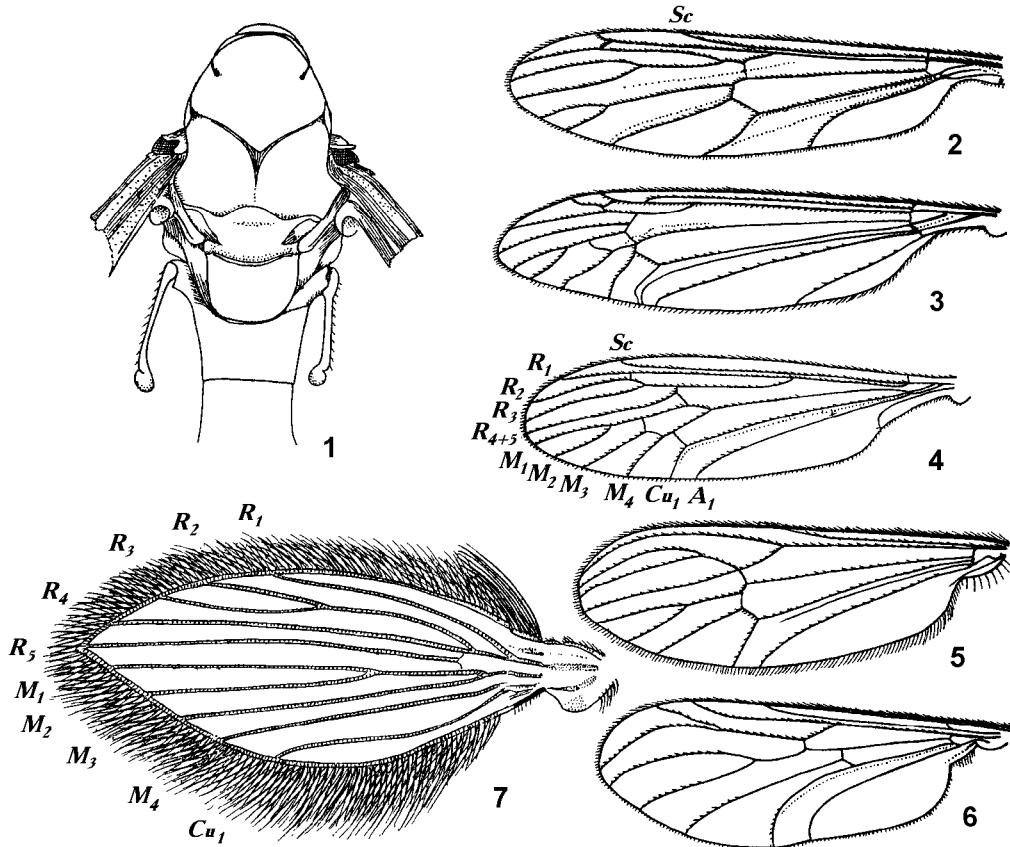


Рис. 18. Diptera. (По Генделю).

1, 3 – *Tipula juncea* (Tipulidae); 2 – *Ptychoptera* (Ptychopteridae); 4 – *Trichocera* (Trichoceridae); 5 – *Dixia* (Dixidae); 6 – *Hesperinus* (Hesperinidae); 7 – *Psychoda* (Psychodidae). 1 – гр. сверху, 2–7 – крл.

- Крл. не очень широкие (рис. 19, 4). Антенны 13-чл., их последний чл. не удлинненный. Имеется 3 простых глазка, ротовые органы развиты 6. **Blephariceridae**
 10. Простые глазки на темени отсутствуют 11
 – Простые глазки на темени имеются 25
 11. В край крл. впадает 10–11 жилок, ан. жилка доходит до края крл. (рис. 18, 2) 12
 – В край крыла впадает не более 8 жилок, обычно меньше. Ан. жилка не доходит до края крл. или отсутствует 20
 12. В край крл. впадает только жилка R_3 , короткая R_2 соединена с R_1 ; жилка R_{4+5} всегда разветвлена: R_4 и R_5 впадают в край крл. отдельно (рис. 18, 2). 1-й чл. антенн длиннее 2-го. Голени с вершинными шпорами. Имеются преджуж. (рис. 10, 2) 30. **Ptychopteridae**
 – В край крл. впадают самостоятельно жилки R_2 и R_3 ; жилки R_4 и R_5 слиты или имеются отдельные R_4 и R_5 , самостоятельно впадающие в край крл. (рис. 18, 7). 1-й чл. антенн рудиментарный, 2-й полусферический. Голени без ясных шпор 13

13. Жилка *Sc* короткая, оканчивается свободно, или впадает в *R*₁. Перед разветвлением *R*₂ и *R*₃ в край крл. впадает жилка *R*₁. Если *Sc* впадает в кост., то она связана поперечной *sc-r* с *R*₁ 14
 – Жилка *Sc* более длинная, впадает в кост. жилку посередине длины крл. или ближе к его вершине. Перед разветвлением *R*₂ и *R*₃ в край крл. впадают жилки *Sc* и *R*₁, не связанные между собой поперечной жилкой 17

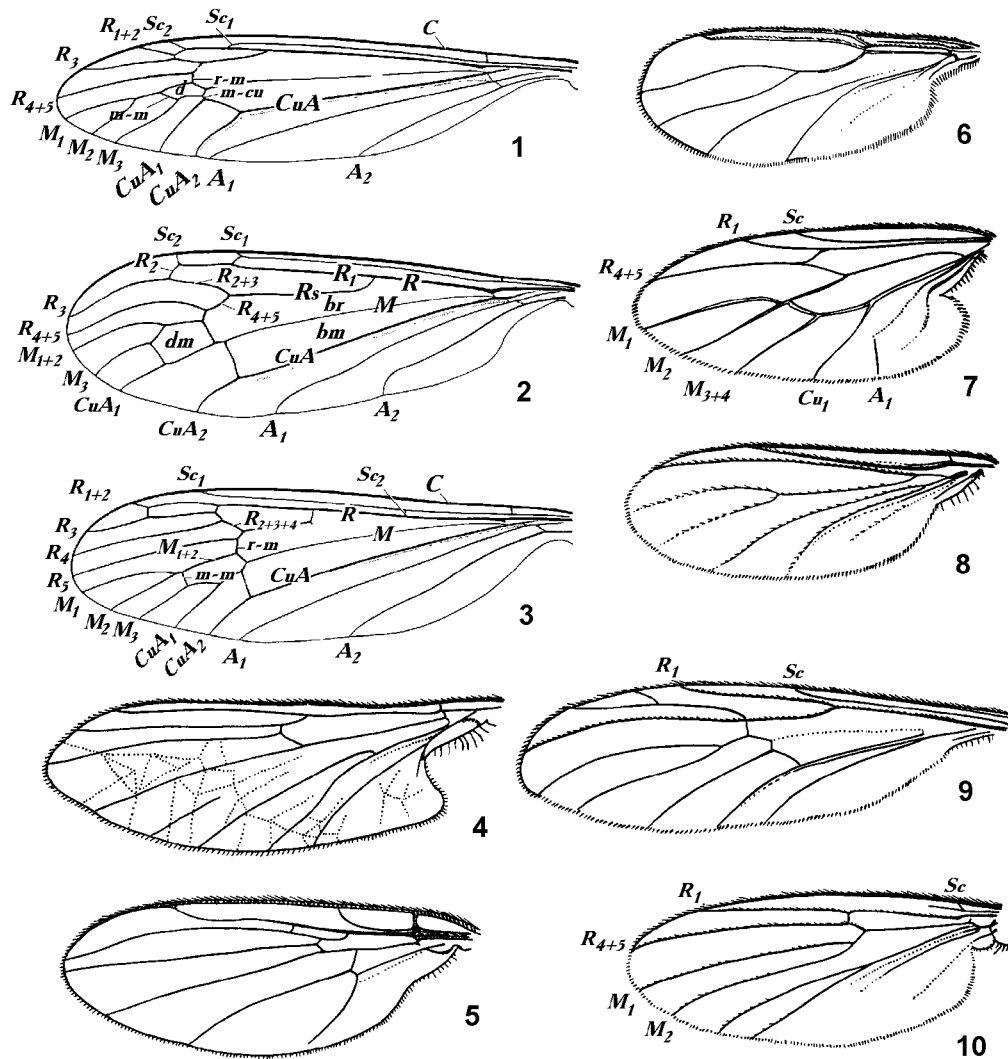


Рис. 19. Diptera. Крылья. (По Александру, Байерсу и Генделю).

1 – *Tipula* (Tipulidae); 2 – *Limonia* (Limoniidae); 3 – *Dicranota* (Pediidae); 4 – *Blepharicera* (Blephariceridae); 5 – *Thaumalea* (Thaumaleidae); 6 – *Lestremia* (Lestremiinae, Cecidomyiidae); 7 – *Dilophus* (Bibionidae); 8 – *Anarete* (Lestremiinae, Cecidomyiidae); 9 – *Pachyneura* (Pachyneuridae); 10 – *Mycetophila* (Mycetophilidae).

14. Имеется 5 рад. жилок, впадающих самостоятельно в край крл., между рад. и мед. разветвлениями проходят 2 жилки 15
 – Имеется только 4 рад. жилки, впадающие в край крл., между рад. и мед. разветвлениями проходит только 1 жилка или ни одной **Trichomyiidae**

15. Общий ствол R_{2+3} отходит близ основания крл. Крл. широкие, заострены на вершине, в покое расположены кровлеобразно или плоско одно над другим. Хоботок короткий и толстый, короче головы 16
- Общий ствол R_{2+3} отходит близ середины крл. Крл. в покое подняты под углом вверх. Хоботок длинный и тонкий, длиннее головы. ♀ сосут кровь 10b. **Phlebotomidae**
16. Щуп. 4–чл. Жилка CuA_2 длинная, впадает в задн. край крл. у его середины (рис. 18, 7) 23. **Psychodidae**
- Щуп. 5–чл. Жилка CuA_2 короткая, впадает в задн. край крл. вблизи его основания. Если CuA_2 более длинная, то антенны более чем 25–чл. **Nemopalpidae**
17. Общий ствол R_{2+3} арковидно изогнут вперед. Жилка Sc более короткая, впадает в кост. посередине пер. края крл., примерно на одном уровне с R_1 (рис. 18, 5). Жилки крл. не покрыты чеш. или длинными волосками, имеются только короткие редкие волоски. Чл. флагеллума антенн в коротких равномерно расположенных волосках 31. **Dixidae**
- Общий ствол R_{2+3} прямой, не изогнут арковидно вперед. Жилка Sc более длинная, впадает в кост. за серединой пер. края крл. и значительно дистальнее чем R_1 . Жилки крл. покрыты чеш. или густыми длинными волосками 18
18. Хоботок длинный, выступает за клипеус и часто длиннее головы и гр., вместе взятых. Щуп. не изогнуты, направлены вперед, иногда равны хоботку. Жилки крл., его задн. край, ноги и бр. покрыты чеш. ♀, за редким исключением, сосут кровь позвоночных животных 33. **Culicidae**
- Хоботок короткий, едва выступает за клипеус, значительно короче головы и гр., вместе взятых. Щуп. изогнуты. Жилки крл., голова и ноги в торчащих волосках, чеш. имеются только на задн. крае крл. 19
19. Клипеус маленький и почти голый. Жилка R_1 оканчивается на середине или за серединой длины крл. **Corethrellidae**
- Клипеус большой и опушенный. Жилка R_1 , более длинная и оканчивается у вершины или вблизи вершины крл. 32. **Chaoboridae**
20. 1–й чл. всех лапок сильно укорочен, значительно короче 2–го и иногда б. м. слит с ним. 2 первых чл. антенн почти равны по длине друг другу. Крл. почти без поперечных жилок; продольных жилок, впадающих в край крл., не более 4 (рис. 21, 1). Мелкие комарики. (См. также раздел Б, тезу 7) 22. **Cecidomyiidae (Cecidomyiinae и Porricondylineae)**
- 1–й чл. всех лапок не короче 2–го, а обычно длиннее его. 1–й чл. антенн почти рудиментарный, 2–й б. м. удлинненный 21
21. Антенны короткие, не длиннее головы, в коротких волосках 22
- Антенны длинные, значительно длиннее головы, в длинных волосках, особенно у ♂ 23
22. Жилка C обходит все крл., хотя на его задн. крае слабее выражена. Все продольные жилки крл. б. м. одинаково склеротизованы. Поперечные жилки крл. сдвинуты к его основанию. Крл. не широкие (рис. 19, 5). Основной чл. флагеллума антенны (3–й по счету) утолщен, остальные чл. жг. тонкие, выглядят как ар., вершинный чл. антенны с 2–3 торчащими щет. 37. **Thaumaleidae**
- Жилка C развита только на пер. крае крл. до впадения R_5 . Продольные жилки пер. края крл. склеротизованы сильнее, чем жилки задн. края крл. Крл. широкие, их ан. лопасть хорошо развита (рис. 20, 8). Чл. жг. антенн б. м. одинаковой ширины с основными чл. антенн 36. **Simuliidae**
23. Имеется только 1 ветвь жилки M ; M_{1+2} не разветвлена. Рад. жилки обычно длинные, ветви R (R_1 , R_{2+3}) достигают края крл., а R_{4+5} вершины крл. (рис. 20, 9). Дыхальце пргр. ясно овальное, не отделенное от постдыхательной мембраны, расположено ниже края паратерг. Постнотум с продольной бороздкой. Ротовые органы у обоих полов лишены функционирующих мандибул. Комары мелкие и крупные, иногда до 10.0. (См. также раздел Б, антитезу 7) 34. **Chironomidae**
- Имеется 2 ветви M на общем стволе; жилка M_{1+2} разветвлена. Только 2 ветви R (R_{1+2+3} и R_{4+5}) достигают края крл., R_{2+3} , если имеется, расположена косо и образует замкнутую рад. яч. Жилки R обычно оканчиваются в основной половине крл. (рис. 20, 10, 12). Дыхальце пргр. округлое, отделено от постдыхательной мембраны дорс. выростом анэст. и расположено на уровне нижнего края паратерг. Постнотум обычно без продольной бороздки. У ♀ могут быть колопщие функционирующие мандибулы. Крл. лежат на спинке плоско одно на другом, иногда пятнистые. Мелкие (1.0–4.0) комары 24

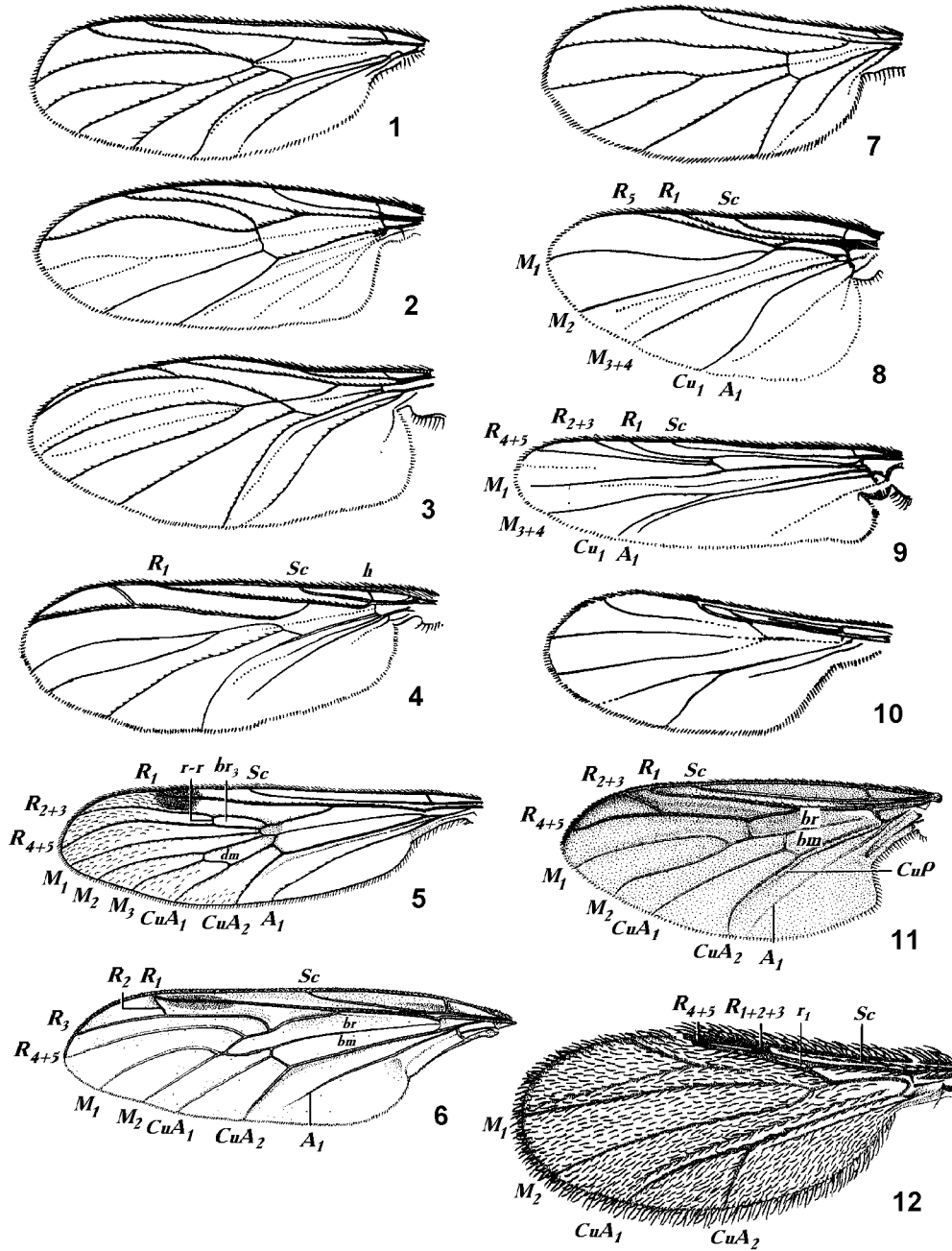


Рис. 20. Diptera. Крылья. (По Генделю и МакАльпайну).

1 – *Ditomyia* (Ditomyiidae); 2 – *Mycetobia* (Mycetobiidae); 3 – *Macrocera* (Macrocerinae, Keroplatidae); 4 – *Keroplatus* (Keroplatinae, Keroplatidae); 5 – *Cramptonomyia* (Cramptonomyiidae); 6 – *Axymyia* (Axymyiidae); 7 – *Diadocidia* (Diadocidiidae); 8 – *Simulium* (Simuliidae); 9 – *Camptocladus* (Chironomidae); 10 – *Ceratopogon* (Ceratopogoninae, Ceratopogonidae); 11 – *Plecia* (Pleciidae); 12 – *Forcipomyia* (Forcipomyiinae, Ceratopogonidae).

24. Поперечная жилка $r-m$ имеется, мембрана крл., как правило, в волосках (макро- и микротрихиях) (рис. 21, 10, 12). Антенны ♀ 13-чл. Щуп., как правило, 5-чл. 35. **Ceratopogonidae**
 – Поперечная жилка $r-m$ отсутствует, мембрана крл. без макротрихий. Антенны ♀ 11–12-чл. Щуп. всегда 4-чл. **Leptoconopidae**
25. На крл., кроме 2 яч. в основании крл., имеется дискоидальная яч. (d) или дискомед. (dm), расположенная б. м. в центре крл. Жилка M с 3 ветвями, отходящими от этой яч. 26
 – На крл. в основании имеются 2 основные яч. или они слиты, или отсутствуют. Замкнутой дискоидальной (d) или дискомед. (dm) нет. Жилка M не более чем с 2 ветвями 28
26. Ветви жилки Rs : (R_{2+3} и R_{4+5}) не соединены между собой поперечными жилками 27
 – Ветви Rs (R_{2+3} и R_{4+5}) соединены дополнительной поперечной жилкой $r-r$, образуя замкнутую яч. br_3 (рис. 20, 5) 14. **Cramptonomyiidae**
27. Крл. с хорошо выраженными темными пятнами, мембрана крл. с макротрихиями. Кост. жилка не заходит за R_{4+5} (рис. 21, 2). Антенны не превышают длину головы и гр., вместе взятых. Лицо шире лба. У ♂ глаза более сильно сближены, иногда соприкасаются 24. **Anisopodidae**
 – Крл., кроме птеростигмы, прозрачные, или имеется только неясное затемнение на поперечных жилках или в вершине яч. d . Крл. мембрана без макротрихий. Кост. жилка заходит по краю крл. за вершину R_{4+5} . Лицо уже лба. Антенны длинные, превышают длину головы и гр., вместе взятых. У ♂ и ♀ глаза широко расставлены 25. **Olbiogastridae**
28. На ногах под ког. имеются 3 присоски: пульвиллы и лопастевидный эмподий 29
 – На ногах под ког. пульвиллы отсутствуют или едва развиты, присоски отсутствуют 32
29. Жилка R с 4 ветвями. R_2 и R_3 разделены в вершинной части и R_2 соединяется с R_1 у края крл. R_{4+5} отходит отдельным стволом и не разветвлена (рис. 20, 6). Срсп. с 2 блестящими овальными пятнами. Голени всех ног без вершинных шпор 9. **Axymyiidae**
 – Жилка R с 2 или 3 ветвями. R_{2+3} , если имеется, находится на общем стволе с R_{4+5} в основании и не соединяется с R_1 на вершине. Срсп. без блестящих пятен. Ср. и задн. голени с вершинными шпорами 30
30. Жилка R имеет 3 ветви, т. е. Rs разветвлена (рис. 18, 6; 20, 11). Бедр. и голени не утолщенные, голени с небольшими вершинными шпорами 31
 – Жилка R имеет только 2 ветви, т. е. Rs без разветвления (рис. 19, 7). Пер. бедра сильно утолщенные, пер. голени на вершине с 2 мощными шпорами или венцом более мелких шпор 10. **Bibionidae**
31. Антенны довольно длинные, каждый чл. флагеллума в 3–10 раз длиннее своей ширины, 1-й чл. флагеллума очень длинный, в 1.5 раза длиннее головы, такой же длины или длиннее, чем 2 последующих чл., вместе взятых. (См. также раздел Б, тезу 8) 13. **Hesperinidae**
 – Антенны довольно короткие с компактно расположенными чл. флагеллума, которые не длиннее своей ширины, 1-й чл. флагеллума во много раз короче головы 11. **Pleciidae**
32. Все голени с вершинными шпорами, часто довольно длинными, кроме того, ноги часто в длинных щет. Иногда (у мелких комариков с б. м. укороченными крл.) шпоры очень короткие, и задн. бедра не булавовидные, а чл. антенн без стекловидных сенсорий или прозрачных шипов. Тазики часто (но не всегда) удлинненные, равны 1/2 длины бедра 33
 – Все голени, или только ср. и задн. без вершинных шпор. Если имеются небольшие шпоры, то задн. бедра булавовидно утолщены или чл. антенн со стекловидными сенсориями или прозрачными шипами. Тазики обычно короткие, заметно менее 1/2 длины бедра, реже длинные, длиннее 1/2 длины бедра. 41
33. Глаза над основаниями антенн соприкасаются или слиты и образуют б. м. широкий глазной мостик. Длина общего стебля M и каждой из его ветвей (M_1 и M_2) почти равны, разветвление колоколообразное, задн. поперечная жилка ($bm-cu$) всегда отсутствует (рис. 19, 8). (В роде *Pnyxia* Johannsen глазной мост отсутствует. Крл. у ♂ укороченные, ♀ бескрл. Щуп. 1-чл., с усеченной вершиной. Голова вытянутая, в 1.5 раза длиннее своей ширины). (См. также раздел Б, тезы 11, 12) 21. **Sciaridae**
 – Глаза над антеннами разделены лбом. Развилка M не колоколообразный, задн. поперечная жилка ($bm-cu$) имеется или отсутствует 34
34. Имеется 4 ветви R (R_1 , R_2 , R_3 и R_{4+5}), впадающие самостоятельно в кост. жилку, т. е. пер. ветвь Rs разветвлена (рис. 19, 9). Антенны 16–17-чл. Тазики не удлинненные, короче 1/2 длины бедра 12. **Pachyneuridae**

- Имеется 3 (R_1 , R_{2+3} и R_{4+5}) или 2 ветви R (R_1 и R_{4+5}), впадающие в кост. жилку или 1 из них впадает в R_1 . Тазики удлинненные, длиннее 1/2 бедра 35
35. Стволы жилок M и CuA_1 разделены, не слиты и не соединены поперечной жилкой $bm-cu$. Жилка A не доходит до края крл. (рис. 19, 10) 36
- Жилки M_{3+4} и CuA_1 слиты на коротком расстоянии или соединены поперечной жилкой $bm-cu$. Жилка A хотя бы в виде складки доходит до задн. края крл. 37
36. Пргр. с крепкими щет. Голова выпуклая сзади. Антенны отходят примерно посередине головы. Общий ствол M развит, самое большее имеется перерыв в пер. ветви развилка (рис. 19, 10). Орбитальные щет. не образуют четко выраженный ряд. (См. также раздел Б, антитезу 12) 20. **Mycetophilidae**, часть
- Пргр. без крепких щет. Голова сзади уплощенная. Антенны отходят выше середины головы. Общий ствол M не развит. Орбитальные щет. отстоящие, наклонены вперед и образуют четкий ряд 20. **Mycetophilidae (Manotinae)**
37. Пер. поперечная жилка $r-m$ имеется, хотя бы короткая 38
- Пер. поперечная жилка ($r-m$) отсутствует, так как R_s и M сливаются на коротком расстоянии 40
38. Жилка R_{2+3} длинная, длиннее половины R_5 . Жилка Sc короткая и оканчивается свободно, не впадает в кост. (рис. 20, 1). Пргр. с длинными щет. 17. **Ditomyiidae**
- Жилка R_{2+3} короткая, короче половины R_5 или отсутствует. Жилка Sc обычно длинная и впадает в кост. жилку. Пргр. без длинных щет. 39
39. Пер. ($r-m$) и задн. ($bm-cu$) поперечные жилки удалены друг от друга, поэтому задн. основная яч. значительно короче пер. Имеются 3 ветви рад. жилок: R_1 , R_{2+3} и R_{4+5} , причем R_{2+3} короткая и оканчивается вблизи вершины R_1 . Жилка Sc полная и впадает в кост. жилку. Пргр. без длинных щет. 15. **Bolitophilidae**
- Поперечные жилки ($r-m$ и $bm-cu$) расположены б. м. в одну линию, перпендикулярную продольной оси крл. (рис. 20, 7). Баз. яч. слиты, рад. жилка имеет 2 ветви R_1 и R_{4+5} т.е. развилку на R_s отсутствует. Срсп. с рядами длинных щет. 16. **Diadocidiidae**
40. Антенны утолщенные, короткие и часто уплощенные. Голени хотя бы с маленькими щет., задн. голени с неравными по длине вершинными шпорами. Жилки M_{3+4} и CuA_1 расходятся от самого основания (рис. 20, 4). Анэст. без щет. 18. **Keroplastidae (Keroplastinae)**
- Антенны не утолщенные, нитевидные, обычно длиннее тела. Голени в длинных волосках, но без щет. Жилки M_{3+4} и CuA_1 в основании сближены, затем расходятся (рис. 20, 3). Анэст. с щет. 19. **Keroplastidae (Macrocerinae)**
41. Имеется 3 хорошо развитых простых глазка 42
- Срединный простой глазок отсутствует или маленький 44
42. Имеется 3 ветви рад. жилки (R_1 , R_{2+3} , R_{4+5}) и хорошо выраженная основная яч. крл. (рис. 20, 2). Тазики большие, их длина составляет более 1/2 длины бедра 26. **Mycetobiidae**
- Имеется только 2 ветви рад. жилок (R_1 и R_{4+5}). Хорошо выраженная основная яч. на крл. отсутствует. Тазики обычно более короткие 43
43. Антенны короткие, чл. флагеллума шире своей длины, компактно расположены. Тело голое, компактное, крл. без волосков. Рад. и кост. жилки заканчиваются в основной половине крл. (рис. 21, 4). Глаза почковидные, над антеннами довольно широкий глазной мост 27. **Scatopsidae**
- Антенны длинные, чл. флагеллума хорошо отделены друг от друга, часто с сенсориями в виде стекловидных придатков или прозрачных шипов. Тело с волосками, особенно хорошо заметными по задн. краю крл. Жилкование – рис. 19, 6, 8. Глазной мост над антеннами узкий, иногда частично или полностью редуцирован. (См. также антитезу 45 и раздел Б, тезу 10) 22. **Cecidomyiidae (Lestremiinae)**, часть
44. Задн. бедра булавовидно расширены. Жилка R_3 разветвлена, поэтому в кост. жилку впадают 3 рад. жилки, ср. из них отходит под прямым углом. Крупные комары, с длиной крл. 4.5–9.0 29. **Canthylloscelidae**
- Задн. бедра не расширены. Жилка R_5 не разветвлена или R_1 и R_5 частично слиты. Более мелкие комары, с длиной крл. не более 4.0–5.0 45

45. Глаза под антеннами слиты. Жилки R_1 и R_{4+5} частично слиты (рис. 21, 3). Чл. антенн без сенсорий 28. *Synneuridae*
 – Глаза под антеннами широко расставлены. Жилки R_1 и R_{4+5} идут самостоятельно (рис. 19, 6, 8). Чл. антенн со стекловидными сенсориями или прозрачными шипами. (См. также антитезу 43 и раздел Б, тезу 10) 22. *Cecidomyiidae* (*Lestremiinae*), часть
 46. Над антеннами нет дуговидного шва, спускающегося по сторонам вдоль края глаз. Жилка CuA_2 обычно длинная, достигает края крл. и соединяется с A_1 ; иногда (*Empididae*, *Dolichopodidae*, *Atelestidae*, *Hybotidae*, *Microphoridae*) более короткая 47

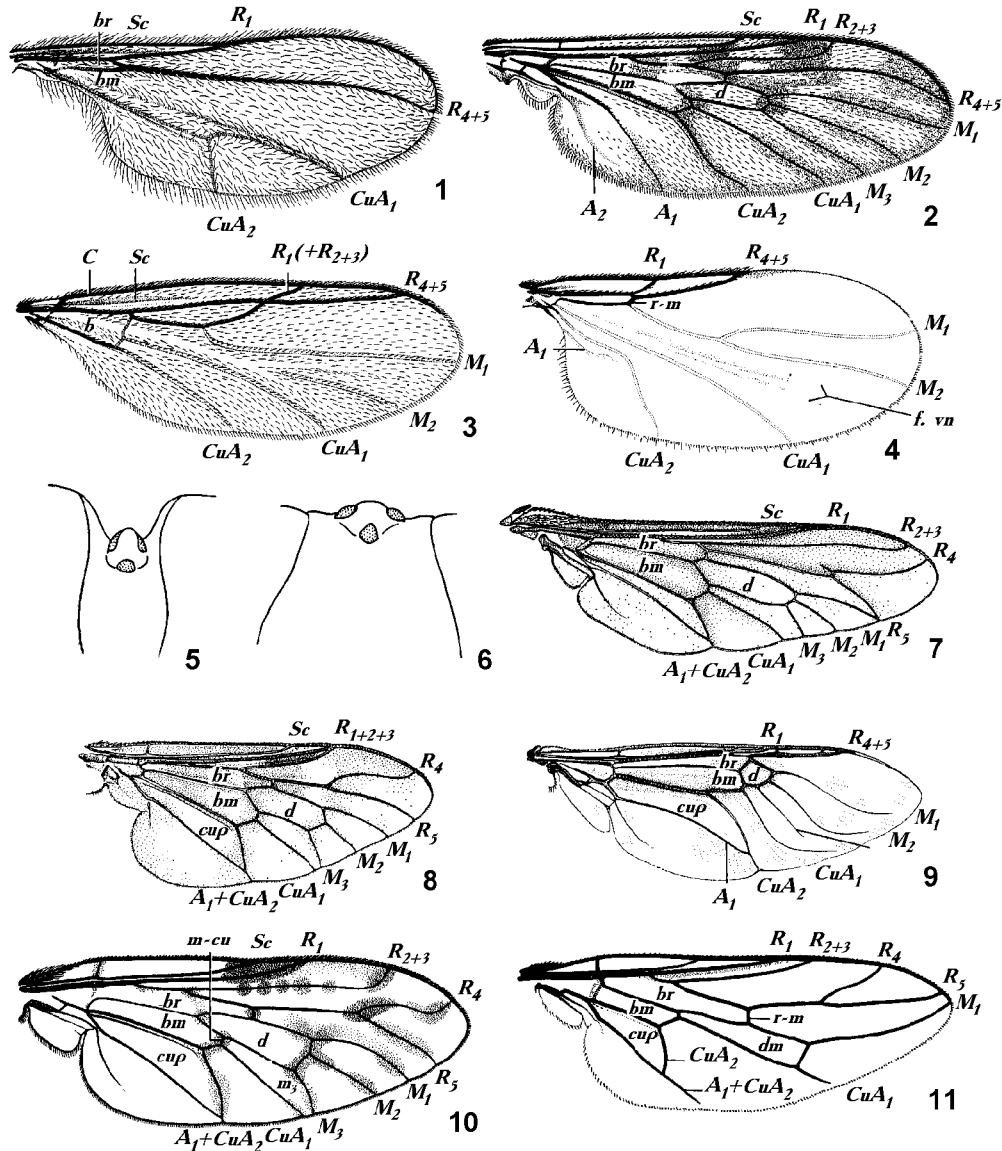


Рис. 21. Diptera. (По МакАльпайну и Штакельбергу).

1 – *Cecidomyia* (*Cecidomyiinae*, *Cecidomyiidae*); 2 – *Sylvicola* (*Anisopodidae*); 3 – *Synneuron* (*Synneuridae*); 4 – *Coboldia* (*Scatopsidae*); 5 – *Asilidae*; 6 – *Therevidae*; 7 – *Esenbeckia* (*Tabanidae*); 8 – *Atherix* (*Athericidae*); 9 – *Anoplodonta* (*Stratiomyidae*); 10 – *Megalilingva* (*Therevidae*); 11 – *Scenopinus* (*Scenopinidae*). 1–4, 7–11 – крл.; 5, 6 – ср. часть головы спереди.

- Над основаниями антенн имеются лунка и дуговидный шов, продолжающийся с каждой стороны лица вниз вдоль краев глаз. Жилка CuA_2 обычно короткая и соединяется с A вблизи основания крл., так что яч. cup_2 короткая или отсутствует 83
47. Задн. кубит. яч. (cup) длинная, на вершине открытая или замкнутая, но с коротким стебельком. Если эта яч. короткая, а стебелек длинный, то вершина яч. заостренная. В сомнительных случаях стилус антенны крошечный и расположен сбоку 1-го фл. 48
- Яч. cup короткая, тупая или заостренная на вершине, общий стебель жилок CuA_2 и A_1 после слияния почти равен по длине яч. 73
48. Эмподий развитый, сходный с пульвиллами, так что под ког. расположены 3 одинаковые присоски 49
- Под ког. имеются лишь 2 присоски или их нет совсем. Эмподий отсутствует или представлен язычком или щет., не превышает $1/2$ длины пульвиллы и не образует настоящей присоски 61
49. Флагеллум антенны состоит из 20–35 чл., которые зазубрены или с выростами, отчего антенны выглядят гребенчатыми, Y-образный шов на гр. отсутствует. Глаза по пер. краю с выемкой на уровне основания антенн или несколько выше. Позади дискоидальной яч. крл. имеется замкнутая яч. m_3 **Rachiceridae**
- Флагеллум антенны иного строения, с меньшим числом чл., чл. не зазубрены, антенны не гребенчатые. Замкнутая яч. m_3 позади дискоидальной яч. (d) имеется или отсутствует 50
50. Голова маленькая, обычно значительно уже гр. и подогнута вниз. Гр. сильно выпуклая. Глаза соприкасаются у ♂ и ♀. Нижняя гр. яч. крл. очень широкая, шире головы. Флагеллум антенны состоит лишь из 1 чл., рудименты остальных чл. неразличимы. Кост. жилка обходит все крл. или проходит только по его пер. краю 46. **Acroceridae**
- Ширина головы обычно больше $1/2$ ширины гр. Глаза у ♂ обычно соприкасаются, у ♀ всегда широко расставлены. Гр. чеш. крл. меньше ширины головы 51
51. Жилкование в вершинной части крл. сетчатое, ветви жилок R и M идут б. м. параллельно и слегка сходятся к вершине крл. Имеется сложная "диагональная" жилка, идущая от основания R_s к общему месту впадения CuA_1+M_3 47. **Nemestrinidae**
- Жилкование иное, ветви жилок R и M расходятся в вершинной части крл., сложная "диагональная" жилка отсутствует 52
52. Жилка C развита только по пер. краю крл., достигает R_5 , которая впадает в край крл. у его вершины или не доходит до вершины 53
- Жилка C обходит все крл., но по его задн. краю она бывает иногда более тонкая. R_5 впадает в край крл. у его вершины или позади нее 54
53. Жилка C далеко не доходит до вершины крл., стебелек яч. cup длинный (рис. 21, 9). Голени, по крайней мере задн., без вершинных шпор, шпоры иногда имеются лишь на ср. голених. Щиток на вершине иногда с шипами 45. **Stratiomyidae**
- Жилка C оканчивается у вершины крл., стебелек яч. cup короткий, или отсутствует, так как жилки CuA_2 и A_1 сливаются у края крл. Задн. голени всегда с 1–2 вершинными шпорами 44. **Xylomyidae**
54. Жилка R_5 впадает в край крл. у его вершины 55
- Жилка R_5 впадает в край крл. явно за его вершиной 56
55. Флагеллум антенны расчленен на несколько (до 8) колец. Крылышко не развито. Бр. длинное, с параллельными сторонами 38. **Xylophagidae**
- Флагеллум антенны не расчленен и несет несегментированную или не более, чем из 2-чл. ар. Задн. поперечная жилка $m-cu$ отсутствует и жилка CuA_1 образует задн. часть дискомед. яч. (dm) (*Bolbomyia* Lw.) или замкнутая яч. (d или dm) в центре крл. отсутствует. (См. также антитезу 60) 41. **Rhagionidae**, часть
56. Флагеллум антенны разделен на кольца 57
- Флагеллум антенны не разделен на кольца, т.е. 1-й фл. антенны с дорс. или вершинным стилем или ар. 59
57. Пер. голени с вершинной шпорой. Щиток с шипами по краю. Жилки R_4 и R_5 слабо дивергируют. Клипеус и скулы не вздуты 39. **Coenomyiidae**
- Пер. голени без вершинных шпор. Щиток без шипов. Клипеус и скулы вздуты на всем протяжении или только над хоботком 58

58. Жилки R_4 и R_5 сильно расходящиеся, расстояние между точками их впадения в край крл. превышает длину жилки R_4 без общего основания R_4 и R_5 (рис. 21, 7). Позади задн. дыхалец имеется чешуйкоподобное возвышение. Гр. и крл. чеш. крл. крупные и одинаковы по размеру или гр. чеш. крупнее. I терг. бр. с глубокой выемкой по задн. краю и со срединной бороздкой. Задн. голени с 2 шпорами или без шпор 42. **Tabanidae**
- Жилки R_4 и R_5 только слегка расходящиеся, расстояние между точками их впадения в край крл. меньше длины R_4 без длины общего основания R_4 и R_5 . Позади задн. дыхалец нет чешуйкоподобного возвышения. Крл. чеш. крупная, а гр. едва видна. I терг. бр. без срединной выемки и бороздки. Задн. голени только с 1 шпорой. Скулы обычно вздуты 44. **Pelecorhynchidae**
59. Субскутеллум (валикообразное утолщение под щитком) развит. Позади заднегр. дыхальца имеется чешуйкоподобное возвышение, либо позади задн. тазиков – склеротизованные пластинки, нависающие над стерн. бр. Яч. r_1 замкнутая, так как R_1 и R_{2+3} сливаются у края крл. (рис. 21, 8) 40. **Athericidae**
- Субскутеллум не развит. Позади задн. дыхалец нет чешуйкоподобного возвышения. Позади задн. тазиков нет склеротизованных пластинок, нависающих над стерн. бр. 60
60. Крл. узкие, без развитой ан. лопасти и крылышка. Щиток маленький с плоской голей поверхностью. Пер. голени с 1 шпорой **Vermileonidae**
- Крл. более широкие с ан. лопастью и крылышком. Щиток с выпуклой поверхностью, в волосках. Пер. голени без шпор. (См. также антитезу 55) 41. **Rhagionidae**, часть
61. Имеется ложная жилка в виде хорошо заметной складки между R_5 и M , пересекающая пер. поперечную жилку $r-m$. Яч. m_1 замкнутая. Мухи часто яркой окраски, черные с желтыми пятнами и полосами 62. **Syrphidae**
- Нет ложной жилки, проходящей между R_5 и M и пересекающей пер. поперечную жилку $r-m$ 62
62. Ветви жилки M изогнуты вперед и заканчиваются перед вершиной или у вершины крл. Стилус антенны расширен к вершине или крошечный, почти не видный 63
- Ветви жилки M не изогнуты вперед и впадают в край крл. позади его вершины. Стилус антенны длиннее, не расширен на вершине 64
63. Ветвей M 2 или 3. Стилус антенны колбовидный или иначе вздут на вершине. Темя углублено между сложными глазами. Крупные мухи с обликом ктырей (*Asilidae*) **Mydidae**
- Только одна ветвь M . Яч. *cup* с довольно длинным стебельком (рис. 21, 11). Стилус антенны крошечный, расположен сбоку 1-го фл. антенны. Темя не углублено между сложными глазами. Мухи мелкие или ср., с уплощенным бр. 51. **Scenopinidae**
64. Жилка R_{4+5} не разветвлена, представлена 1 стволом 65
- Жилка R_{4+5} разветвлена, и ветви R_4 и R_5 впадают в край крл. самостоятельно 66
65. Яч. *cup* замкнутая у края крл. 1-й фл. антенны с дорс. ар. Голова полукруглая с большими глазами, которые почти соприкасаются над антеннами и тесно сближены под ними 63. **Pipunculidae**
- Яч. *cup* открытая. 1-й фл. антенн утолщен, с терминальной (вершинной) ар. Глаза над антеннами соприкасаются или расставлены, под антеннами обычно не сближены. (См. также тезу 75) 48а. **Mythicomyiidae**, часть
66. Темя углублено между сложными глазами, глазковый бугорок лежит ниже уровня глаз (рис. 21, 5). Глаза у обоих полов расставлены. Хоботок сильно склеротизованный, приспособлен для прокалывания 67
- Темя расположено на одном уровне с глазами. Глазковый бугорок возвышается над уровнем глаз (рис. 21, 6). У ♂ глаза обычно соприкасаются над основаниями антенн 68
67. Обычно имеются пульвиллы под ког. или крылышко на крл., или и то и другое. II терг. бр. не более чем в 4 раза длиннее своей ширины. Стерн. I сегм. бр. не заходит за край I терг. 52. **Asilidae**, часть
- Пульвиллы под ког. и крылышко на крыле отсутствуют. II сегм. бр. в 5 раз длиннее своей ширины. Стерн. I бр. сегм. или отсутствует или заходит назад за II терг. II стерн. бр. разделен мембранным окошком на 2 склерита 52. **Asilidae (Leptogastrinae)**
68. Кроме 2 основных яч. в основании крл. имеется замкнутая дискоидальная (d) или дискомед. (dm) яч., расположенная примерно в центре крл., к пер. ее границе подходит поперечная жилка $r-m$ 69

- В центре крл. нет обособленной дискоидальной яч., она слита с задн. основной яч. Жилки M_1 и M_2 имеют в основании общий ствол, который длиннее развилка (рис. 21, 1). Стилус антенны 2-чл. Мелкие (3.0–5.0), мухи с темным телом; встречаются редко 49. **Hilarimorphidae**
- 69. Имеется 5 заднекрайних яч. 3 жилки, отходящие от дискоидальной яч., являются ветвями M , жилка ScA_1 отходит от задн. основной яч. (рис. 21, 10) 50. **Therevidae**
- Имеется только 4 или 3 заднекрайних яч. 70
- 70. Яч. *cup* открытая; если замкнутая, то задн. край глаз с выемкой и короткой линией, выходящей из выемки. VIII сегм. бр. у ♀ сильно расширен, образует углубление, так наз. "песочную камеру", задн. край IX терг. с длинными, утолщенными, изогнутыми щет. 48. **Bombyliidae**
- Яч. *cup* замкнутая, задн. край глаз ровный, всегда без выемки. VIII сегм. бр. у ♀ обычной формы, "песочная камера" отсутствует. Задн. край IX терг. с волосками и обычными щет. 71
- 71. В гр. отделе всегда сильно развиты пргр. – антэпронотум со щет., либо волосками (Toxophaginae) или заднегр. (в этом случае задн. ноги значительно длиннее ср. (Systropodinae). Ср. и задн. тазики расставлены широко. Антенны длинные, в 2–3 раза больше длины головы, покрыты частично густыми щет. 1-й чл. антенн всегда длиннее 2 последующих, вместе взятых 48b. **Systropodidae**
- В гр. отделе пргр. и заднегр. обычной формы и размеров. Задн. ноги лишь незначительно длиннее ср. Задн. и ср. тазики сближены. Антенны равны длине головы или незначительно больше ее. 1-й чл. антенн, как правило, короче суммы 2 последующих. Щет. на антеннах отсутствуют 72
- 72. На крл. 4 заднекрайних яч. 48c. **Phthiriidae**
- На крл. 3 заднекрайних яч. 48d. **Usiidae**
- 73. Все чл. задн. лапок б. м. утолщены, расширены и уплощены 74
- Чл. задн. лапок не отличаются от чл. пер. и ср. лапок и не утолщены 75
- 74. Пер. ($r-m$) и задн. ($m-cu$) поперечные жилки и дискоидальная яч. имеются или отсутствуют. Вилка жилок M_1 и M_2 отсутствует, так как они слиты, если вилка имеется, то короткая и ветви жилки неодинаковой длины 59. **Platypozidae**
- Задн. поперечная жилка ($m-cu$) и дискоидальная яч. всегда отсутствуют. Вилка жилок M_1 и M_2 длинная и они одинаковой длины 58. **Opetiidae**
- 75. Мелкие горбатые мушки, гр. выше головы (см. сбоку). Жилки пер. части крл. не резко отличаются по толщине от жилок задн. части крл. (См. также антитезу 55) 47a. **Mythicomyiidae**, часть
- Тело мухи обычно не горбатое. Гр. и голова расположены б. м. на одном уровне (см. сбоку). Если тело горбатое, то жилки пер. части крл. более толстые и резко отличаются от жилок задн. части крл. 76
- 76. Поперечные жилки отсутствуют в вершинной половине крл. и имеются только в основании крл. В сомнительных случаях жилки в пер. части крл. склеротизованы сильнее, чем в задн., или крл. заостренные на вершине 77
- Поперечные жилки имеются также в вершинной половине крл. Крл. не заостренные и жилки пер. края крл. не отличаются по толщине и степени склеротизации от жилок задн. части крл. 79
- 77. Крл. заостренные на вершине с продольно идущими жилками, кост. жилка обходит все крл., значительных различий в склеротизации жилок пер. и задн. части крл. нет. На жилках, кроме Sc , имеются черные щет. сверху. Мухи коричнево-желтые, с узким телом 61. **Lonchopteridae**
- Крл. не заостренные, кост. жилка оканчивается в середине пер. края крл. В пер. части крл. жилки утолщенные, на остальной части слабо выражены. Мухи с горбатым телом 78
- 78. Анэст. перед основанием крл. без выступа, заканчивающегося щет. Пер. дыхальца гр. расположены сбоку, не видны при рассмотрении насекомого сверху. Абдоминальные сегм. не уплощенные. ♀ обычно окрл., иногда бескрл. или с укороченными крл. (См. также раздел Б, антитезу 18) 60. **Phoridae**
- Анэст. перед основанием крл. с выступом, заканчивающимся щет. Пер. дыхальца гр. сдвинуты дорсально, видны при рассмотрении насекомого сверху. У ♂ лоб широкий, почти без щет. Абдоминальные сегм. уплощены. ♀ бескрылые. (См. также раздел Б, тезу 18) **Aenigmatiidae**
- 79. Жилка R_{4+5} с развилком, имеется 4 ветви R , впадающие в край крл. (рис. 22, 2). Если развилок отсутствует, то кост. жилка обходит все крл. или прст. большой и слит с эпистерном. Мтпл.

- обычно со щет. 1-й чл. антенн со щет., по крайней мере имеется несколько щет. снизу. Генит. ♂ симметричные, не повернуты и со свободными гоноподами 53. **Empididae**
- Жилка R_{4+5} без развилка, имеется всего 3 ветви R . 1-й чл. антенн очень маленький, всегда без щет. Мтпл. всегда голые. Генит. ♂ симметричные и не повернуты или асимметричные и повернуты, гоноподы всегда соединены дорсально, образуя периандрум 80

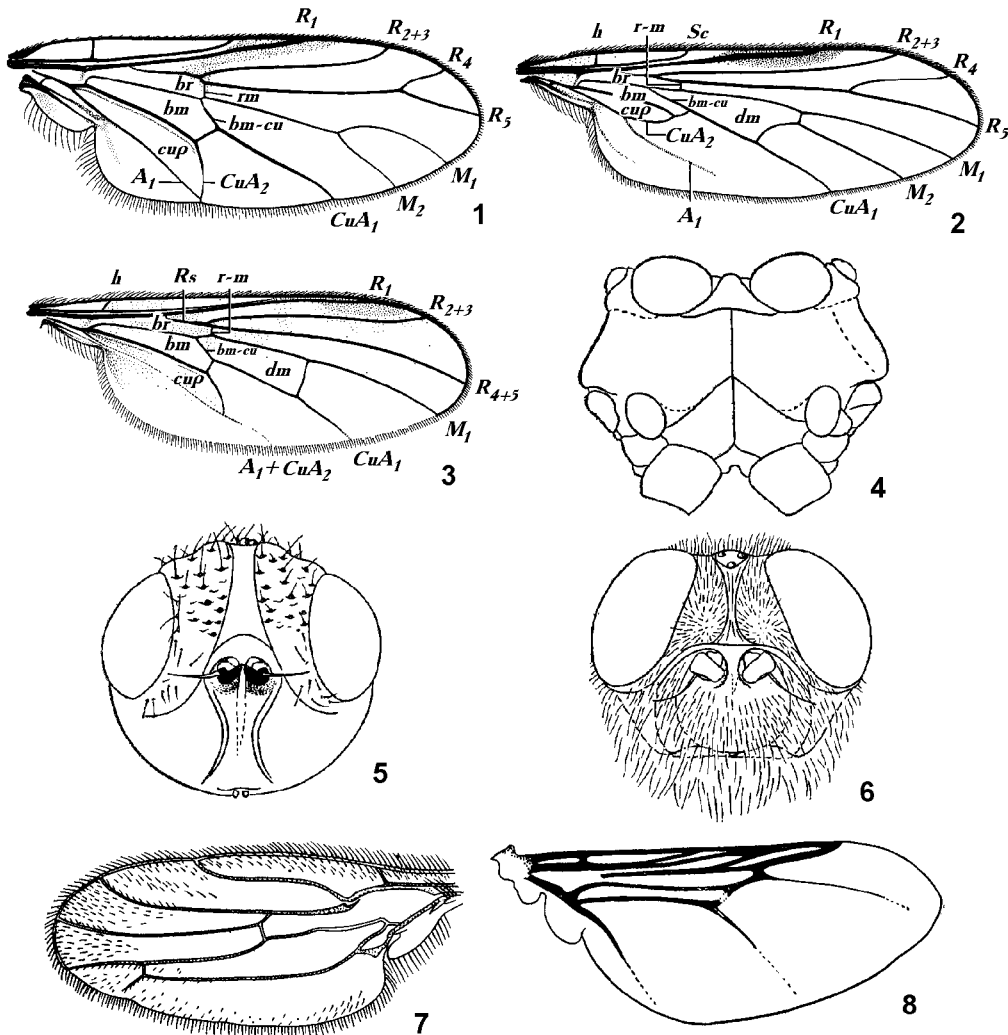


Рис. 22. Diptera. (По МакАльпайну, Грунину и Штакельбергу).

1 – *Hilarimorpha* (Hilarimorphidae); 2 – *Hilara* (Empididae); 3 – *Hybos* (Hybotidae); 4 – Hippoboscidae; 5 – *Oestrus* (Oestridae); 6 – *Hypoderma* (Hypodermatidae); 7 – Streblidae; 8 – *Hippobosca* (Hippoboscidae). 1–3, 7, 8 – крл.; 4 – гр. снизу; 5, 6 – голова спереди.

80. Крл. с развитым крылышком. Задн. голени и иногда 1-й чл. задн. лапки у обоих полов сдавлены с боков и расширены. Генит. ♂ симметричные и не повернуты, бр. ♀ сильно сужено к вершине 57. **Atelestidae**
- Крл. без развитого крылышка. Генит. ♂ асимметричные, повернуты направо или подогнуты 81
81. Основная яч. крл. относительно большая, яч. *cup* имеется или отсутствует. Общий ствол R_s отходит значительно проксимальнее (ближе к вершине крл.) плечевой поперечной жилки

- (рис. 22, 3). На пер. голеньях имеется сенсорный орган. Генит. ♂ расположены по продольной оси тела или повернуты. (См. также раздел Б, тезу 19) 55. **Hybotidae**
- Основная яч. крл. очень мала, яч. *cup* также мала и закруглена на вершине. Общий ствол *R_x* отходит от *R* напротив плечевой жилки. Пер. голени без сенсорного органа. Генит. ♂ подогнуты 82
82. Имеется дискоидальная яч., от нее к краю крл. отходят 3 жилки, жилки *M₁* и *M₂* самостоятельные. Кост. жилка обходит все крл. Тело черное или серое 54. **Microphoridae**
- Дискоидальная яч. отсутствует, слита со 2-й баз. яч. Имеется только *M₁*, *M₂* отсутствует, реже ответвляется от *M₁* в виде короткого отростка. Кост. жилка доходит только до *M₁*. Тело металлически зеленое или желтое. (См. также раздел Б, антитезу 19) 56. **Dolichopodidae**
83. Тело кожистое, уплощенное, бр. мембранозное. Ср. и задн. тазики широко расставлены (см. снизу). Антенны погружены во впадины головы. Ког. на лапках большие, иногда с 1–2 крупными дополнительными зубцами 84
- Тело не уплощенное и не кожистое. Тазики ср. и задн. ног не расставлены широко (см. снизу). Ког. на лапках всегда простые. Антенны не погружены во впадины головы, но антеннальные ямки иногда имеются 85
84. Сложные глаза овальные, относительно большие, примерно из 100 фасеток. Жилки в пер. части крл. толстые, в задн. части выражены слабее (рис. 22, 8). Ког. с дополнительными зубцами. Эктопаразиты разных млекопитающих и птиц. (См. также раздел Б, антитезу 15) 128. **Hippoboscidae**
- Сложные глаза круглые, маленькие, не более чем из 40 фасеток или отсутствуют. Жилки пер. и задн. частей крл. не отличаются по толщине (рис. 22, 7). Ког. на лапках простые. Эктопаразиты летучих мышей 130. **Streblidae**
85. Хоботок не развит, сохраняются лишь рудименты ротовых частей, ротовая впадина редуцирована. Довольно крупные мухи (9.0–25.0), с голым телом или в длинных волосках, но без крепких щет. 86
- Хоботок торчащий, склеротизованный или мягкий, втягивающийся в ротовую полость. На гр. могут быть крепкие щет. 88
86. Жилка *M₁₊₂* прямая 125. **Gasterophilidae**
- Жилка *M₁₊₂* изогнута под прямым углом, направлена вперед и иногда соединяется с жилкой *R₄₊₅*, образуя замкнутую яч. *r₅* 87
87. Лицо под антеннами в середине сужено (рис. 22, 5). Яйцк. короткий, невыступающий 126. **Oestridae**
- Лицо под антеннами не сужено, его высота лишь немного больше ширины (рис. 22, 6). Яйцк. длинный, телескопически втяжной 127. **Hypodermatidae**
88. Задн. кубит. яч. *cup* длинная, доходит почти до края крл. и длиннее яч. *bm*. На крл. имеется поперечная жилка (*sc-r*), соединяющая субкост. и рад. жилки (рис. 23, 1). 2-й чл. антенн удлиненный, ар. иногда (у видов с коротким хоботком) вершинная. Хоботок обычно длинный и тонкий, выдается вперед или сложен в покое вдвое (рис. 2, 2) 71. **Conopidae**
- Яч. *cup* короткая, не достигает края крл. или отсутствует. Поперечной жилки *sc-r* нет 89
89. 2-й чл. антенн дорсально со швом. На срсп. впереди от основания крл. имеется поперечный шов, закрыловые бугорки хорошо выражены. Если шов на срсп. плохо заметен и прерван, то задн. поверхность головы за щ. в светлых волосках. Ниже основания крл. характерное шаровидное вздутие. Пер. край щ. обычно с крепкими вибриссальными щет. 90
- 2-й чл. антенн дорсально без шва. Поперечный шов на срсп., чуть впереди основания крл. прерванный посередине. Под основаниями крл. обычно нет шаровидного вздутия, если оно имеется (Terphritidae, Psilidae, Periscelididae), то вибрисса отсутствует 97
90. На мероне, над тазиками задн. ног, ниже заднегр. дыхальца имеется ряд крепких щет. (см. сбоку) 91
- На мероне над задн. тазиками и под заднегр. дыхальцем нет крепких щет., иногда только отдельные тонкие волоски. Жилка *M₁₊₂* обычно прямая, не изогнутая 94
91. Под щитком есть развитый субскутеллум в виде выпуклого валика, лишенного волосков и щет. (см. сбоку) (рис. 6, 3). Тело обычно с многочисленными крепкими щет. Все стерн. бр. прикрыты краями соответствующих терг. (см. снизу) или (Phasiinae) стерн. и терг. разделены мембраной, но края стерн. в основании бр. никогда не заходят на терг. 124. **Tachinidae**

- Под щитком нет развитого выпуклого субскутеллума. По крайней мере II стерн. бр. заходит на края терг. 92
- 92. Бр. и обычно гр. металлически зеленые или синие, или гр. черная, в ярко-желтых, золотистых или коричневых волосках. У старых экз. эти волоски частично стираются и сохраняются местами на гр., на плеврах, под крл. 121. **Calliphoridae**
- Бр. серое, коричневое или черное, иногда блестящее с пшашечным рисунком, но не металлически зеленое или синее. Гр. без светлых волосков 93
- 93. Нижняя (гр.) закрл. чеш. широкая, ее внутренний край идет вдоль края щитка и образует угол со своим задн. краем (рис. 23, 5). Изгиб жилки M_{1+2} угловидный 123. **Sarcophagidae**
- Чеш. более узкая, ее внутренний край удален от края щитка, вершина закруглена (рис. 23, 4). Изгиб жилки M_{1+2} дуговидный, без резкого перегиба 122. **Rhinophoridae**
- 94. Нижняя (гр.) закрл. чеш. не развита, представлена узкой складкой (рис. 23, 6). Дорс. поверхность голени с беспорядочно расположенными волосками. Равномерно выпуклая задн. поверхность головы за щ. обычно с беловатыми волосками. (См. также раздел Б, антитезу 21) 117. **Scathophagidae**

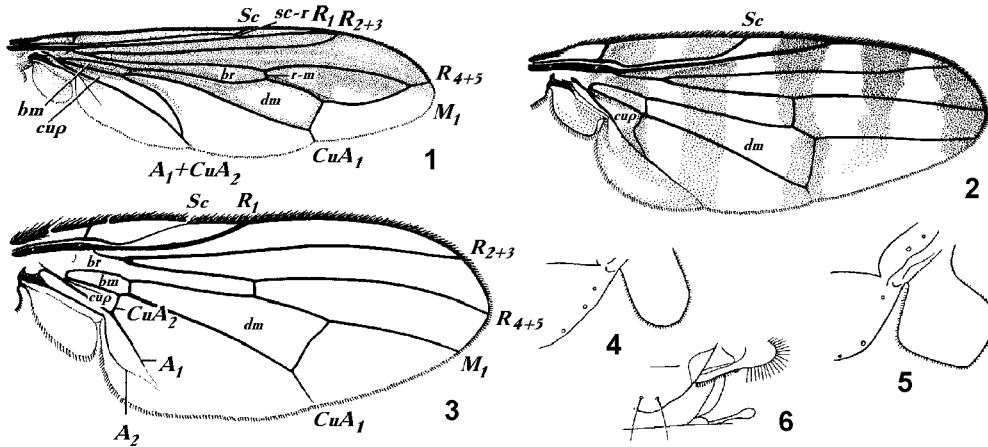


Рис. 23. Diptera. (По МакАльпайну и Штакельбергу).

1 – *Physocephala* (Conopidae); 2 – *Pseudotephritis* (Otitidae); 3 – *Fannia* (Fanniidae); 4 – Rhinophoridae; 5 – Sarcophagidae; 6 – Scathophagidae. 1–3 – крл.; 4–6 – щиток и закрывловая чеш.

- Нижняя (гр.) чеш. развита и обычно выступает из-под верхней. Если нижняя чеш. небольшая, то или дорс. поверхность голени с 2 правильными рядами черных щет., идущих по 2 продольным ребрам, или задн. поверхность головы за щ. с черными волосками 95
- 95. Жилка A_1 доходит до края крл., хотя бы в виде складки. Если A_1 заканчивается перед краем крл., то лоб с парой интерфронтальных перекрещивающихся щет. и щиток с тонкими светлыми волосками снизу в вершинной части 118. **Anthomyiidae**
- Жилка A_1 не доходит до края крл. 96
- 96. Жилка A_2 изогнута и ее вершина приближена к A_1 . Изгиб жилки Sc расположен около ее середины, а вершинная часть направлена прямо к кост. жилке (рис. 23, 3). Задн. голени кроме преапик. дорс. щет. всегда имеют крепкую щет. вблизи середины дорс. поверхности 119. **Fanniidae**
- Жилка A_2 без сильного изгиба и ее вершина не приближена к A_1 . Изгиб жилки Sc расположен в ее вершинной трети. Задн. голени обычно без крепкой щет. вблизи середины дорс. поверхности, хотя подобная щет. имеется иногда на заднедорс. поверхности голени 120. **Muscidae**
- 97. Простые глазки на темени отсутствуют. Яйцк. крупный, расширен дорсовентрально 80. **Pyrgotidae**
- Простые глазки на темени (обычно в числе 3) имеются 98
- 98. 1-й чл. задн. лапок короткий и сильно расширен. Часто ветви жилки M позади задн. поперечной жилки не выражены. (См. также раздел Б, тезу 20) 109. **Sphaeroceridae**

- 1-й чл. задн. лапок не укорочен и не расширен, иногда с большим количеством щет., но обычно не отличается по строению от 1-го чл. лапок пер. и ср. ног 99
- 99. Ар. отсутствует, имеется лишь ее рудимент в виде крошечного выступа на крупном 1-м фл. антенн, который направлен вниз. Сложные глаза занимают почти всю боковую поверхность головы. Щиток большой. Ан. жилка и яч. *cup₂* имеются 116. **Cryptochetidae**
- Ар. (щетинковидный придаток 1-го фл.) всегда имеется 100
- 100. Глаза широко расставлены и расположены как бы на небольших выступах головы. Антенны также широко расставлены, приближены к краю глаз. Пер. бедра утолщены и с шипами снизу 69. **Diopsidae**
- Глаза не расположены на выступах головы, лоб относительно узкий, антенны широко не расставлены 101
- 101. Субкост. жилка (*Sc*) четкая, почти такой же толщины, как R_1 и не сближена с R_1 . Жилка *Sc* прослеживается до впадения в кост. жилку, не сливается на вершине с R_1 , который обычно оканчивается вблизи середины крл. Яч. *cup₂* и ан. жилка обычно имеются (рис. 25, 3) 102
- Субкост. жилка (*Sc*) отсутствует или четкая только в основании. В вершинной части может прослеживаться как складка. Иногда на всем протяжении до впадения в кост. *Sc* очень тонкая, значительно тоньше R_1 (иногда *Sc* вливается в R_1). R_1 обычно заканчивается, не достигая середины длины крл. Ан. жилка и яч. *cup₂* развиты или отсутствуют 137
- 102. Тело удлинненное, ноги (особенно задн.) длинные, ходулеобразные. Жилки R_{4+5} и M_{1+2} сближены или сливаются у края крл. Голени без предвершинных торчащих щет. 103
- Тело обычно коренастое, ноги не удлинненные и не ходулеобразные. В сомнительных случаях задн. бедра утолщены и с 2 рядами шипов по нижнему краю. Жилки R_{4+5} и M_{1+2} не сближены и не сливаются на вершине, параллельные или расходящиеся 107
- 103. Оцеллярные щет. имеются. Глаза большие (их высота больше длины), у ♂ более сближенные, чем у ♀. Кост. жилка утончается и плохо видна перед местом впадения *Sc*. R_1 со щет. сверху. Кэп. равномерно опушен, без выделяющихся по размеру волосков и щет. 66. **Tanypezidae**
- Оцеллярные щет. отсутствуют. Глаза не очень большие, у ♂ и ♀ расставленные на одинаковом расстоянии. R_1 сверху без щет. На кэп. 1 или несколько более крупных щет. выделяются среди остальных волосков 104
- 104. Ар. апик. или субапик., внутренняя сторона 2-го чл. антенн с пальцевидным выростом, входящим в 1-й фл. Тело и голова удлинненные 65c. **Neriidae**
- Ар. отходит от дорс. поверхности 1-го фл. в его основании 105
- 105. Имеется основная поперечная жилка, поэтому баз. и дискомед. яч. разделены. На лбу имеются 2–3 орбитальные щет. 106
- Основная поперечная жилка отсутствует, и задн. баз. и дискоидальная яч. слиты. Орбитальные щет. на лбу отсутствуют 65. **Micropezidae**
- 106. Ср. и задн. голени на нижней и задн. стороне по всей длине с короткими щет. Постоцеллярные щет. имеются 65b. **Taeniapteridae**
- Ср. и задн. голени равномерно опушены, без выделяющихся щет. Постоцеллярные щет. отсутствуют 65a. **Calobatidae**
- 107. Постоцеллярные щет. направлены друг к другу, иногда перекрещивающиеся 108
- Постоцеллярные щет. расходящиеся, параллельные или отсутствуют 116
- 108. На кост. жилке, кроме мелких волосков, имеются более толстые и длинные шиповидные щет. 109
- На кост. жилке нет толстых шиповидных щет., стоящих среди обычных мелких волосков. Ан. жилка часто не достигает края крл., если достигает, то тело уплощенное 112
- 109. В основании крл. отсутствует поперечная жилка, которая обособляет задн. баз. (*bm*) и дискомед. (*dm*) яч. и эти яч. слиты (рис. 27, 12). Щиток сильно выпуклый, под щитком имеется субскутеллум, как выпуклый валик. Кост. жилка с 2 перерывами у плечевой жилки и у места впадения *Sc*. Ар. с длинными лучами сверху и снизу 110. **Curtonotidae**
- В основании крл. имеется поперечная жилка, обособляющая задн. основную (*bm*) и дискомед. (*dm*) яч. Под щитком нет субскутеллума. Кост. жилка с одним перерывом у впадения *Sc*. Ар. различного строения 110
- 110. Оцеллярные щет. отходят позади пер. глазка в пределах глазкового бугорка 111

- Оцеллярные щет. отходят вне глазкового бугорка, впереди от пер. глазка или по сторонам от него. Оцеллярные щет. такой же длины, как и орбитальные, между задн. и пер. глазком могут располагаться более мелкие волоски 107. **Trixoscelididae**
111. Субкост. жилка (*Sc*) не приближена к *R*₁. Ан. жилка достигает края крл. (рис. 24, 6). Орбитальные щет. 1 или 2 с каждой стороны (рис. 26, 1). Тело желтое или серое, крл. иногда с небольшими темными пятнами, особенно на поперечных жилках. (См. также тезу 115) 106. **Heleomyzidae**, часть

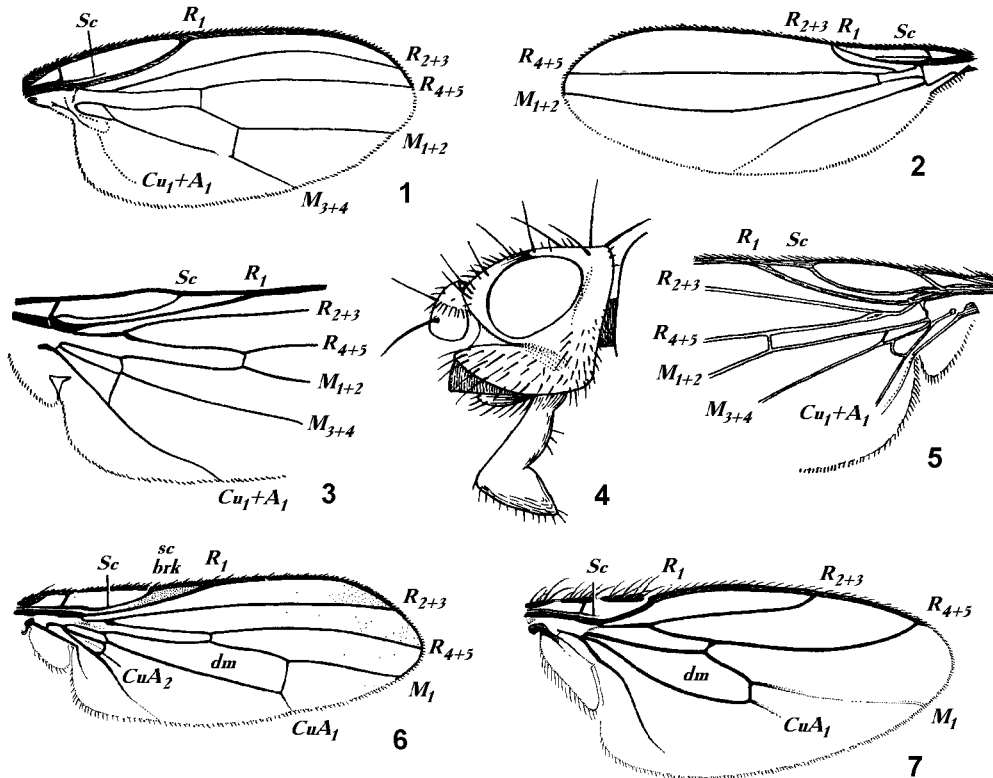


Рис. 24. Diptera. (По Генделю, Геннигу и МакАльпайну).

1 – *Periscelis* (Periscelididae); 2 – *Asteia* (Asteiidae); 3, 4 – *Coelopa* (Coelopidae); 5 – *Lauxania* (Lauxaniidae); 6 – *Tephrochlamys* (Heleomyzidae); 7 – *Leptocera* (Sphaeroceridae). 1–3, 5–7 – крл.; 4 – голова сбоку.

- Субкост. жилка (*Sc*) приближена к *R*₁, ан. жилка не достигает края крл. Орбитальных щет. 3, редко 4 с каждой стороны. Впереди от дорсоцентр. щет. и перпендикулярно к ним расположены 2 ряда по 1–3 длинных щет. в каждом. Тело темное, голова и ноги частично желтые. (См. также тезу 161) 64. **Pseudopomyzidae**, часть
112. Голени всех ног с отстоящей преапик. дорс. щет., если иногда она скрыта среди густых волосков, покрывающих голень, то последний чл. лапок расширен и уплощен 113
- Голени без отстоящей преапик. дорс. щет. 114
113. Ан. жилка не достигает края крл. даже в виде складки. Яч. *sup*₂ замкнута выпуклой жилкой, не образующей острого угла с ан. жилкой (рис. 24, 5) Бедрa и голени в довольно редких волосках. Последний чл. лапок не расширен и не уплощен 81. **Lauxaniidae**
- Ан. жилка достигает края крл. (рис. 24, 3). Яч. *sup*₂ замкнута косо идущей жилкой, образующей острый угол с ан. жилкой. На лбу 2–3 орбитальные щет., направленных наружу (рис. 24, 4). Бедрa и голени в щет. и волосках. Последний чл. лапок расширен и уплощен 84. **Coelopidae**

114. Щет. на краю рта (вибриссы и субвибриссы) отсутствуют. Кост. жилка без перерывов. Орбитальные щет., если имеются, направлены назад. Тело серое, в серебристо-сером опылении 82. **Chamaemyiidae**
- На краю рта имеются вибриссы или субвибриссальные щет. Кост. жилка с перерывом у впадения *Sc* 115
115. Имеется пропледральная щет. над пер. тазиками. На лбу только 2 орбитальных щет., направленных назад и наружу. Теменные пластинки не достигают пер. края лба. Ан. жилка достигает края крл. Тело черное. 3.0–4.0. (См. также тезу 111) 106. **Heleomyzidae** (*Borboropsis* Czerny), часть
- Пропледральная щет. над пер. тазиками отсутствует. На лбу 3 орбитальные щет., 2 задн. направлены назад, а пер. внутрь. Теменные пластинки достигают пер. края лба. Ан. жилка слегка не достигает края крл. 108. **Chyromyidae**
116. Бедр. задн. ног утолщены и снизу с 2 рядами шиповидных щет. Яч. *cup₂* довольно длинная, параллельносторонняя. Оцеллярные и постоцеллярные щет. отсутствуют. Довольно крупные мухи (6.0–12.0) с удлинненным телом 68. **Megamerinidae**
- Задн. бедра обычно не утолщены и без 2 рядов шиповидных щет. Яч. *cup₂* более короткая или отсутствует 117
117. На задн. крае дыхалец заднегр. имеется 1 или несколько близко стоящих тонких щет. Бр. сужено в основании и мухи похожи на крылатых муравьев. Ноги ♂ часто с различными шипами и выростами. Крл. часто с темным вершинным пятном 88. **Sepsidae**
- На задн. крае дыхалец заднегр. нет тонких щет. Бр. не сужено в основании, мухи не напоминают крылатых муравьев 118
118. Поперечная жилка в основании крл., разделяющая задн. основную и дискомед. яч., отсутствует, яч. слиты. Пер. поперечная жилки (*r-m*) расположена в основной трети дискомед. яч. Кост. жилка утончена у плечевой жилки, с перерывом у места впадения *Sc*. Оцеллярные и постоцеллярные щет. отсутствуют. (См. также антитезу 153) 95. **Aulacigastriidae**, часть
- Поперечная жилка в основании крл. имеется, задн. основная и дискомед. яч. обособлены 119
119. Голени, по крайней мере ср., с 1 (иногда 2) отстоящей преапик. дорс. щет. Если такая щет. отсутствует, то 2-й чл. антенн с выступом, входящим в 1-й фл. (см. снаружи) 120
- Голени без отстоящей преапик. дорс. щет. 125
120. 2-й чл. антенн с выступом, входящим в 1-й фл. (см. снаружи). Вибриссальная щет. на краю рта имеется. Кост. жилка обычно с перерывом или утончена у впадения *Sc*. Бр. дорсовентрально уплощено 89. **Clusiidae**
- 2-й чл. антенн без выступа, входящего в 1-й фл. Вибриссальная щет. отсутствует. Кост. жилка цельная, без перерывов или утончений. Бр. не уплощено дорсовентрально 121
121. Прекоксальный мост имеется, т.е. прст. и пропледры слиты впереди пер. тазиков (см. снизу) (рис. 25, 1). Бедр. ног без сильно развитых щет. 122
- Прекоксальный мост не развит, т.е. прст. и пропледры перед пер. тазиками не слиты (рис. 25, 2). Если прекоксальный мост имеется, то бедра всех ног с хорошо развитыми щет., а бедра ср. ног с характерными щет. на пер. поверхности у середины 123
122. На каждой стороне лба по 2 фронтоорбитальных щет. Прекоксальный мост широкий, хорошо склеротизирован, прст. со щет. Ср. ряд акростихальных щет. на срсп не развит. У ♂ 1-й чл. пер. лапок на вершине вентрально с отростком в форме ногтя большого пальца. У ♀ на II–IV терг. бр. по 1 крупной щет. вблизи латер. края 86. **Helcomyzidae**
- На каждой стороне лба по 3 фронтоорбитальных щет. Прекоксальный мост узкий, прст. голый. По ср. линии срсп. имеется ряд коротких акростихальных щет. У ♂ 1-й чл. пер. лапок на вершине без отростка. Абдоминальные терг. ♀ без краевых латер. щет. **Heterocheilidae**
123. Имеется большой клипеус (прелябрум), б. м. сильно выступающий из-под нижнего края лица. 2-й чл. антенн всегда короткий (рис. 26, 2). Щет. на бедрах обычно не развиты, но волоски имеются 85. **Dryomyzidae**
- Клипеус незначительной величины, не выступает из-под нижнего края лица. 2-й чл. антенн обычно удлинненный. Бедр. с хорошо развитыми щет. на их пер. поверхности у середины 124
124. Ср. и задн. голени со щет. в переднедорс. и заднедорс. рядах 87а. **Phaomyiidae**
- Ср. и задн. голени только в волосках, без щет. 87. **Sciomyzidae**

125. Жилка R_1 и иногда R_{4+5} со щет. или волосками сверху 126
 – Жилки R_1 и R_{4+5} без щет. сверху 131
126. На каждой стороне лба по 3 орбитальных щет., направленных наружу и назад, но не внутрь. Глаза в волосках. Кост. жилка с перерывом у плечевой жилки. Крл. всегда без рисунка 90. **Acartophthalmidae**
 – На каждой стороне лба только по 1 или 2 орбитальных щет. 127
127. На кэп. 4–5 крепких щет. Вибриссальная щет. имеется. Яйцк. мягкий втяжной, терг. и стерн., образующих его сегм., не слиты, слабо склеротизованы. Крл. с темными пятнами по верхнему краю и на поперечных жилках 74. **Neottiophilidae**
 – На кэп. только 1–2 крепких щет. или они отсутствуют. Вибриссальные щет. отсутствуют. У ♀ VII терг. и стерн. бр. слиты, образуют невтяжные ножны яйцк. в виде трубки, перки у ♀ слиты друг с другом. Крл. часто с рисунком 128
128. Жилка, ограничивающая яч. cup_2 снаружи, прямая или выпуклая, но не S-образная и никогда не образует выступа вдоль ан. жилки. Проплевральные щет. и крепкие щет. на кэп. имеются или отсутствуют 129
 – Жилка, ограничивающая яч. cup_2 снаружи, с выступом по ан. жилке или хотя бы S-образно изогнута (рис. 23, 2). Проплевральные щет. почти всегда и щет. на кэп. всегда имеются. Жилка R_5 оканчивается у вершины крл. (См. также антитезу 130 и тезу 133) 76. **Otitidae**, часть
129. Антенны не погружены в антеннальные ямки. Жилка R_1 покрыта щет. лишь в вершинной половине 130
 – Антенны погружены в антеннальные ямки. Высота головы не больше ее ширины. Жилка R_1 покрыта шипиками от плечевой жилки до вершины. Крл. с рисунком. Лабеллы хоботка очень крупные 78. **Platystomatidae**
130. Голова поперечная. Эдеагус голый. (См. также антитезу 133) 77. **Ulidiidae** (*Homalocephala* Ztt.), часть
 – Голова вертикально вытянутая. Эдеагус в шипах. (См. также антитезу 128 и тезу 133) 76. **Otitidae**, часть
131. Кост. жилка без перерывов или перетяжки у места впадения Sc или у плечевой жилки 132
 – Кост. жилка с перерывом у впадения Sc , иногда и у плечевой жилки 134
132. Отрезок кост. жилки от плечевой жилки до впадения Sc и от впадения Sc до впадения R_1 равны. Субкост. яч. затемнена, остальная часть крл. прозрачная 83. **Cremifaniidae**
 – Отрезок кост. жилки от плечевой жилки до впадения Sc длиннее отрезка от впадения Sc до R_1 . Рисунок на крл. др. или крл. прозрачные 133
133. Имеется 2 щет. на кэп., анэп. отсутствует. Антенны погружены в антеннальные ямки. Лоб длиннее своей ширины. Жилки R_{4+5} и M_{1+2} сходятся к вершине крл. (См. также антитезы 128, 130) 76. **Otitidae** (*Seioptera* Kirby), часть
 – Имеется 1 щет. на кэп. Анэп. развит. Если антенны погружены в антеннальные ямки, то лоб не длиннее своей ширины. Если длина лба превышает его ширину, то антенны свободные и антеннальные ямки не выражены. (См. также тезу 130) 77. **Ulidiidae**, часть
134. Антенны в глубоких ямках, затылок выпуклый, лицо вогнутое. Глаза маленькие округлые (рис. 25, 8). Гр. уплощена, щиток у ♂ длинный, уплощенный, трапециевидно вытянут, с 2 верхними выростами, несущими длинные щет. На краю щ. имеются 2 вибриссоподобные щет. Ар. голая 75. **Piophilidae**, часть
 – Мухи др. облика, затылок плоский или вогнутый, лицо без глубоких антеннальных ямок. Гр. не уплощена, щиток не удлинен. Ар. от голой до опушенной. Яйцк. прокальвающий 135
135. На краю рта имеются вибриссы или вибриссоподобные щет. 136
 – Вибриссы или вибриссоподобные щет. на краю рта отсутствуют. На гр. имеется 4–6 пар дорсоцентр. щет. Крл. с темными пятнами 73. **Pallopteridae**
136. Постоцеллярные щет. параллельные или слабо расходящиеся, со сближенными основаниями. Глаза большие, вертикально вытянуты, щ. узкие. На краю рта несколько щет., б. м. равных по длине – ложных вибрисс (рис. 25, 7). На гр. 2 пары предщитковых дорсоцентр. щет. Лоб у ♂ уже, чем у ♀. Жуж. всегда черные 72. **Lonchaeidae**
 – Постоцеллярные щет. ясно расходящиеся. Глаза округлые. На углу рта 1 или 2 вибриссы, более длинные, чем др. волоски и щет., иногда "борода" из длинных щет. На гр. только 1 пара

- предщитковых дорсоцентр. щет. Лоб у ♂ и ♀ одинаковой ширины, почти квадратный 75. **Piophilidae**, часть
137. Глазковый бугорок расположен посередине длины лба, глазковые щет. отсутствуют. Внутренние теменные щет. далеко отстоят от наружных и сдвинуты к ср. линии затылка. Кост. жилка с перерывом у R_1 **Stenomicridae**
- Глазковый бугорок расположен у задн. края лба, глазковые щет. обычно имеются. Если глазковый бугорок несколько сдвинут вперед, то глазковые щет. всегда имеются, направлены вперед. Внутренние теменные щет. расположены вблизи от наружных, не приближены к ср. линии затылка 138

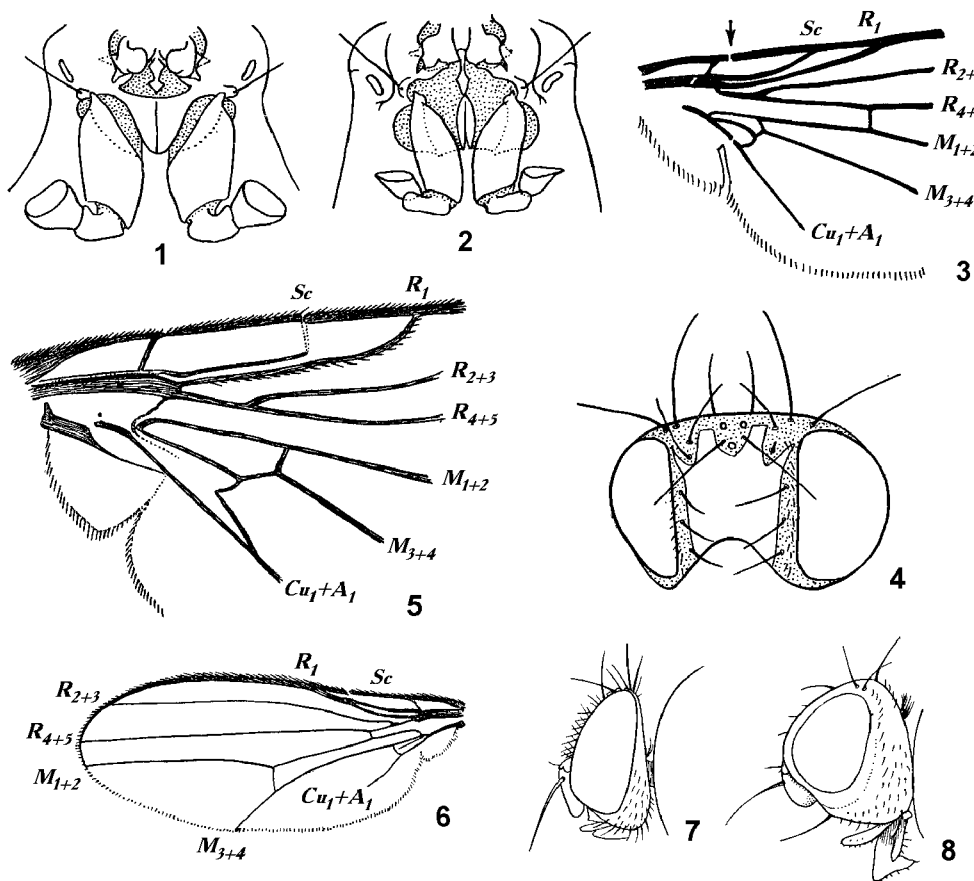


Рис. 25. Diptera. (По Генделю и Геннигу).

1 – *Helcomyza* (Helcomyzidae); 2 – *Dryomyza* (Dryomyzidae); 3 – *Orygma* (Sepsidae); 4 – *Chaetostomella* (Tephritidae); 5 – *Tephritidae*; 6 – *Aulacigaster* (Aulacigastriidae); 7 – *Lonchaea* (Lonchaeidae); 8 – *Piophila* (Piophilidae). 1, 2 – пргр. снизу; 3, 5, 6 – крл.; 4, 7, 8 – голова.

138. Замкнутая яч. cup_2 в основании крл., хотя бы маленькая, имеется. Ан. жилка отсутствует или имеется, доходит или не доходит до края крл. Баз. поперечная жилка обычно имеется, задн. основная и дискомед. яч. разделены 139
- Яч. cup_2 в основании крл. и обычно ан. жилка отсутствуют. Если ан. жилка видна в виде тонкой складки, то R_{4+5} и M_{1+2} сходятся к краю крл. Баз. поперечная жилка отсутствует, так что задн. баз. и дискомед. яч. слиты 156
139. Жилка Sc резко (под углом 90°) поворачивает к пер. краю крл., к месту перерыва кост. жилки (рис. 25, 5). Крл. часто с темными пятнами, образующими связный рисунок. В пер. части лба

- фронтальные щет. направлены к ср. линии (рис. 25, 4). Анэп. всегда со щет. и волосками. ♀ со склеротизованным яйцк. 79. **Tephritidae**
- Жилка *Sc* без поворота под углом 90° в ее вершинной части. Остальные признаки не встречаются совместно 140
140. Голени с отстоящей предвершинной дорс. щет. Если она плохо заметна, то на лбу, кроме направленных назад орбитальных щет., имеется 1 орбитальная щет. направленная вперед 141
- Голени без отстоящей преапик. дорс. щет. 144
141. На лбу имеется 2 верхних орбитальных щет., направленных назад и 1 нижняя, расположенная у самого пер. края лба и направленная к ср. линии; направленные вперед орбитальные щет. отсутствуют. Постоцеллярные щет. расходящиеся (рис. 27, 6). Ар. коротко опушенная 91. **Oдиниidae**
- На лбу имеется 1–2 верхних, направленных назад орбитальные щет. и 1 направленная вперед орбитальная щет., в середине лба; в пер. части лба нет орбитальных щет., направленных к ср. линии лба. Постоцеллярные щет. сходящиеся и перекрещивающиеся. Ар. обычно с длинными лучами 142
142. Орбитальная щет., направленная вперед, расположена ближе к краю сложного глаза, чем орбитальные щет., направленные назад. На кост. жилке кроме мелких волосков имеются мелкие торчащие шипики 143
- Орбитальная щет., направленная вперед, расположена дальше от края сложного глаза, чем орбитальные щет., направленные назад. Кост. жилка без мелких шипиков, лишь в мелких волосках. Ар. как правило с длинными лучами 112. **Drosophilidae**
143. 1–й фл. в 2 раза длиннее своей ширины. Ар. коротко опушенная (рис. 27, 10). Анэп. без волосков и щет. Предвершинная щет. на голених слабая 114. **Campichoetidae**
- 1–й фл. не длиннее в 2 раза своей ширины. Ар. с более длинными лучами. Анэп. в волосках и со щет. по задн. краю. Предвершинная щет. на голених хорошо развита 113. **Diastatidae**
144. В пер. части лба у края сложных глаз имеется 1–2 нижние орбитальные щет., наклоненные внутрь, к ср. линии лба. (Не путать их с лобными волосками на срединной лобной полосе, а не у края сложных глаз, и с орбитальными мелкими волосками, расположенными вдоль края глаз, наряду со щет.) 145
- В пер. части лба у края сложных глаз нет нижних орбитальных щет., наклоненных внутрь. Если перекрещивающиеся щет. имеются, то они стоят на лобной полосе, а не у края сложных глаз, ближе к ср. линии лба, чем остальные орбитальные щет. 148
145. В ср. части лба хотя бы 1 из орбитальных щет. наклонена вперед, иногда с легким отклонением наружу (рис. 26, 3; 27, 2, 3) 146
- В ср. части лба нет орбитальной щет., направленной вперед, все орбитальные щет. направлены назад и наружу (рис.) 147
146. Крл. в месте перерыва кост. жилки у впадения R_1 с глубокой вырезкой (рис. 27, 11). Если вырезки, то постоцеллярные щет. сходящиеся и перекрещивающиеся, а вибрисса более мощная, чем перистомальные волоски (рис. 27, 2, 3) 103. **Milichiidae**
- Крл. в месте перерыва кост. жилки у R_1 без вырезки, постоцеллярные щет. параллельные или расходящиеся, вибрисса и парастомальные волоски одинаковые по размеру. (См. также тезу 160 и раздел Б, тезу 24) 100. **Carnidae** (*Hemeromyia* Coq.), часть
147. Кост. жилка только с 1 перерывом у места впадения R_1 , перерыва у плечевой жилки нет. Жилка M_{1+2} доходит до края крл., ан. жилка имеется, хотя бы в виде складки. Постоцеллярные щет. расходящиеся, редко отсутствуют. Вдоль края глаз, кроме орбитальных щет., имеются короткие орбитальные волоски (рис. 27, 5). У ♀ VII сегмент бр. образует конический яйцк. 92. **Agromyzidae**
- Кост. жилка с 2 перерывами у впадения R_1 и у плечевой жилки. Жилка M_{1+2} хорошо видна только в основании, далее переходит в складку, ан. жилка отсутствует, яч. *cup*₂ очень маленькая, заостренная на вершине. Постоцеллярные щет. отсутствуют, но позади глазков имеются тонкие, наклоненные волоски **Xenasteiidae**
148. Постоцеллярные щет. направлены друг к другу. Задн. поперечная жилка не сдвинута к основанию крл. и не приближена к $r-m$ 149

- Постоцеллярные щет. расходящиеся или отсутствуют. Если эти щет. слегка сходящиеся, то задн. поперечная жилка сдвинута к основанию крл. и расположена вблизи *r-m* 150
- 149. В предшовной части срсп. нет крепких дорсоцентр. щет., а позади шва 2 пары дорсоцентр. щет. На лбу орбитальные щет. наклонены назад (рис. 27, 1). Тело обычно удлинненное. (См. также раздел Б, тезу 25) 94. **Anthomyzidae**
- В предшовной части срсп. имеется 1 пара, позади шва 3 пары дорсоцентр. щет. На лбу все орбитальные щет. или только пер. из них, наклонены наружу, а задн. назад. Лобная полоска часто с перекрещивающимися щет. в пер. части лба вдоль ср. линии. Щ. обычно широкие (рис. 27, 9) 101. **Tethinidae**

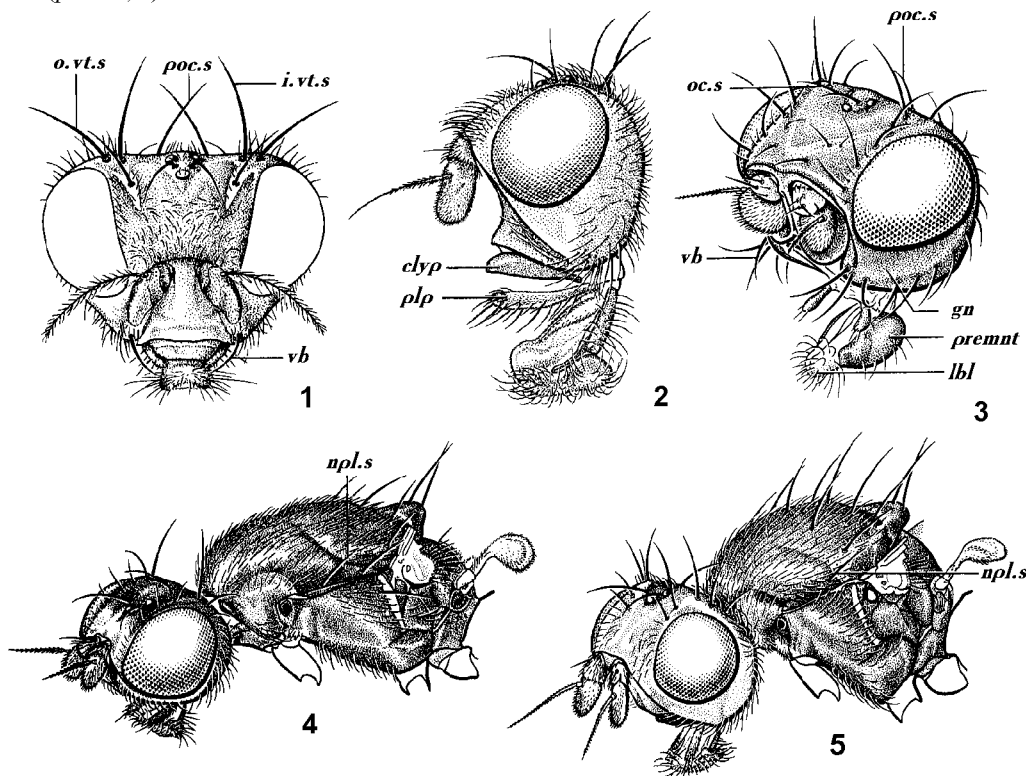


Рис. 26. Diptera. (По МакАльпайну).

1 – *Suillia* (Heleomyzidae); 2 – *Dryomyza* (Dryomyzidae); 3 – *Carnus* (Carnidae); 4 – *Strongylophthalmyia* (Strongylophthalmyiidae); 5 – *Psila* (Psilidae). *clyp* – клипеус, *gn* – щ., *i. vt. s.* – внутренние теменные щет., *lbl* – лабеллум, *npl. s.* – нпл. щет., *oc. s.* – глазковые щет., *o. vt. s.* – наружные теменные щет., *plp* – пальпы, *poc. s.* – затылочные щет., *premt* – прементум, *vb* – вибрисса.

- 150. На лбу вдоль края сложных глаз 3–5 орбитальных щет., наклоненных наружу. Лицо сильно выпуклое, ротовое отверстие большое (рис. 27, 4) 102. **Canacidae**
- В задн. части лба вдоль края глаз не более 2–3 орбитальных щет. с каждой стороны. Они направлены назад или вперед, если наружу, то лицо сильно скошено назад 151
- 151. Вибриссальные щет. на краю рта отсутствуют. Лицо обычно скошено назад. 1-й фл. обычно длинее своей ширины (рис. 26, 4, 5) 152
- Вибрисса или вибриссоподобные щет. имеются. Лицо не скошено сильно назад. 1-й фл. антенн б. м. округлый 153
- 152. Нпл. с 2 щет. Анэст. кроме тонких волосков несет 1 торчащую щет. Пер. глазок расположен посередине длины лба (рис. 26, 4) 67. **Strongylophthalmyiidae**
- Нпл. с 1 щет. Анэст. только в тонких волосках без торчащей щет. Пер. глазок расположен в задн. трети лба (рис. 26, 5) 70. **Psilidae**

153. С каждой стороны лба только 1 орбитальная щет., наклоненная назад 154
 – С каждой стороны лба по 2 орбитальных щет., пер. направлена вперед, задн. – назад. Нижний край лица слегка скошенный. (См. также тезу 118) 95. **Aulacigastridae**, часть
 154. Кост. жилка цельная, без перерывов (рис. 24, 1). Глазковые щет. отходят не между глазками, а вблизи границ глазкового бугорка. 1-й фл. антенн расположен под прямым углом ко 2-му чл. Голени со светлыми и темными перевязями 97. **Periscelididae**

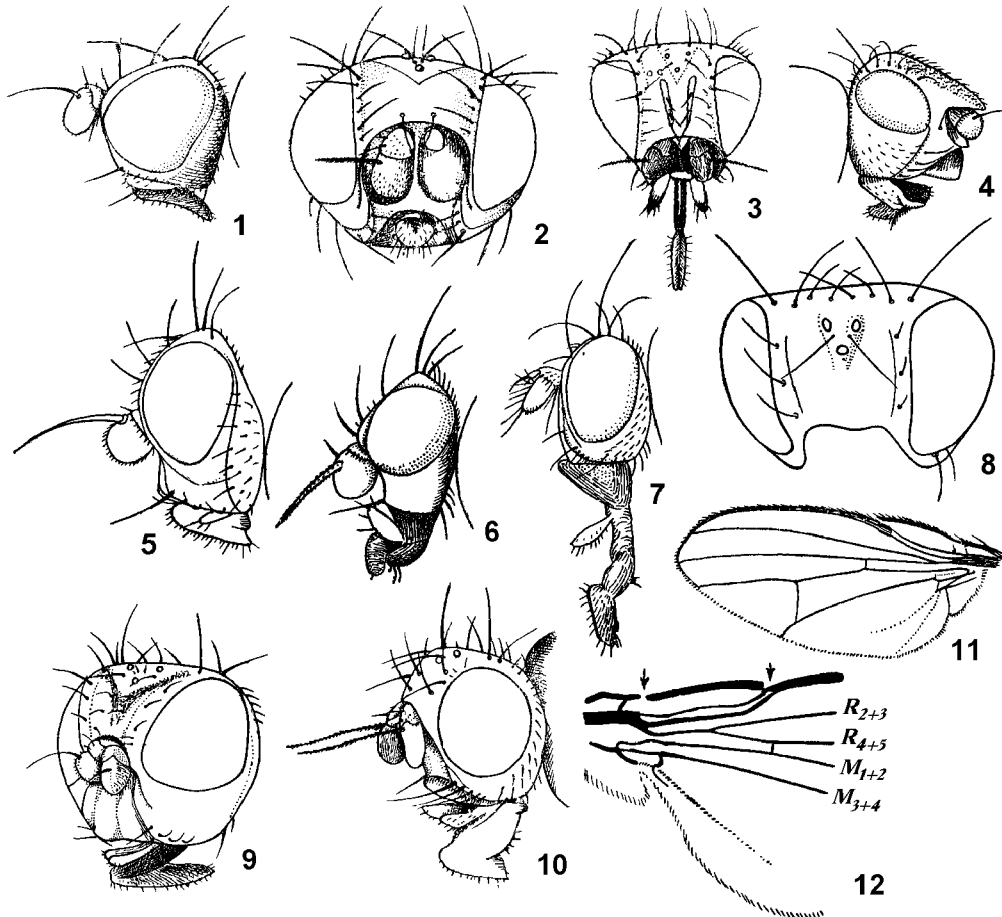


Рис. 27. Diptera. (По Геннигу и Генделю).

1 – *Anthomyza* (Anthomyzidae); 2 – *Meoneura* (Milichiidae); 3 – *Desmometopa* (Milichiidae); 4 – *Xanthocanace* (Canacidae); 5 – *Phytomyza* (Agromyzidae); 6 – *Odinia* (Odiniidae); 7 – *Dichaeta* (Ephydriidae); 8 – *Pseudopomyza* (Pseudopomyzidae); 9 – *Tethina* (Tethinidae); 10 – *Euthychaeta* (Campichoetidae); 11 – *Milichia* (Milichiidae); 12 – *Curtonotum* (Curtonotidae). 1–10 – голова; 11, 12 – крл.

- Кост. жилка с перерывом перед местом впадения R_1 . Глазковые щет. отходят между глазками. 1-й фл. антенн расположен на одной линии с 2-м чл. 155
 155. Задн. поперечная жилка сдвинута к основанию крл. и сближена с пер. поперечной жилкой, крл. прозрачные, без темных пятен. Мухи с удлинённым телом 96. **Teratomyzidae**
 – Задн. поперечная жилка расположена вблизи края крл., не сдвинута к его основанию, крл. часто с темными пятнами. Постоцеллярные щет. обычно отсутствуют. (См. также раздел Б, тезу 23) 93. **Opomyzidae**
 156. Крл. узкие и длинные, часто ирризирующие. Жилки R_{4+5} и M_{1+2} сходятся к краю крл. Кост. жилка без перерыва или утончения (рис. 24, 2) 98. **Asteiidae**

- Крл более широкие и короткие. Жилки R_{4+5} и M_{1+2} параллельные или расходящиеся к вершине крл. Кост. жилка с перерывом или утончением перед впадением R_1 или еще у плечевой жилки 157
- 157. Кост. жилка с 2 перерывами: у плечевой жилки и перед впадением R_1 158
- Кост. жилка только с 1 перерывом перед впадением R_1 , иногда без перерывов 162
- 158. Постоцеллярные щет. расходящиеся или отсутствуют. В пер. части лба иногда имеются нижние орбитальные щет., направленные к ср. линии лба (рис. 27, 8) 159
- Постоцеллярные щет. сходящиеся или параллельные. В пер. части лба нет нижних орбитальных щет., направленных внутрь 161
- 159. Задн. поперечная жилка, соединяющая M_{1+2} и M_{3+4} , отсутствует. Хоботок длинный, длиннее головы, лицо с бугорком посередине **Risidae**
- Поперечная жилка, соединяющая M_{1+2} и M_{3+4} , имеется, если отсутствуют, то лицо без выступающего бугорка и хоботок короткий 160
- 160. На лбу у его пер. края вдоль сложных глаз имеется 1–2 нижних орбитальных щет., наклоненных внутрь к ср. линии. Постоцеллярные щет. отсутствуют или плохо выражены. (См. также антитезу 146 и раздел Б, тезу 24) 100. **Carnidae**, часть
- На лбу у его пер. края нет направленных внутрь к ср. линии лба нижних орбитальных щет., отходящих вблизи края сложных глаз. Постоцеллярные щет. отсутствуют, если имеются, то расходящиеся. Край рта обычно широкий, лицо выпуклое (рис. 27, 7). (См. также раздел Б, тезу 22) 115. **Ephyridae**
- 161. Теменные пластинки доходят почти до пер. края лба с 3 направленными назад верхними орбитальными щет. Четко выраженный глазковый треугольник отсутствует (рис. 27, 8). На гр. имеется 4 пары крепких дорсоцентр. щет. Ар. в коротком опушении. (См. также антитезу 111) 64. **Pseudopomyzidae** (*Pseudopomyza* Strobl), часть
- Теменные пластинки не доходят до пер. края лба и несут 2 верхних орбитальных щет.: задн. направленную назад, пер. – вперед. Глазковый треугольник имеется. На гр. только 2 пары крепких дорсоцентр. щет. Ар. с длинными лучами 111. **Camillidae**
- 162. След жилки Sc обычно в виде светлой линии. Из дорсоцентр. щет. представлена только предщитковая пара, если имеется еще 1 крепкая щет., то кост. жилка по краю крл. доходит только до R_{4+5} и тело желтое. (См. также раздел Б, антитезу 25) 104. **Chloropidae**
- След жилки Sc отсутствует, на срсп. имеется несколько (3–5) дорсоцентр. щет., если имеется только 1 дорсоцентр. щет., то пер. бедра утолщены, кост. жилка по краю крл. доходит до M_{1+2} и тело серое 105. **Siphonellopsidae**

**Б. КРЫЛЬЕВ НЕТ ИЛИ ОНИ РУДИМЕНТАРНЫЕ,
НЕ ПРИСПОСОБЛЕННЫЕ ДЛЯ ПОЛЕТА**

1. Сложные глаза соединяются на вентр. поверхности головы позади ротового аппарата. Флагеллум антенны с удлинненным стебельком и колбовидным уплощенным расширением на вершине. Крл. отсутствуют или узкие, удлинненные, без жилок и с длинным опушением. Бедра и голени 2–чл. 8. **Nymphomyiidae**
- Сложные глаза не соприкасаются вентрально, но могут соприкасаться или сливаться дорсально. Антенны иного строения, без колбовидного уплощенного расширения на вершине. Голени и бедра не 2–чл. 2
2. Антенны состоят из 2 основных чл. и нескольких чл. флагеллума, которые б. м. сходны между собой по размеру и форме, иногда 1–й более длинный 3
- Антенны состоят из 2 основных чл. и одного чл. флагеллума, так наз. 1–го фл., снабженного ар. или стилем 13
3. Срсп. с V–образным швом между основанием крл. (рис. 18, 1). Если шов слабо выражен, то относительно крупные формы (более 5.0) с длинными ногами. ♀ со склеротизованным яйцк. 4
- Срсп. без V–образного шва и тело меньше 5.0. ♀ обычно без склеротизованного яйцк. 6
4. Последний чл. щуп. длинный, заметно длиннее предыдущих, вместе взятых. Голова с бугорком на лбу и с вытянутым вперед рострумом (рис. 2, 1) Более крупные формы, длина тела более 8.0–10.0. (См. также раздел А, тезу 5) 5. **Tipulidae**

- Последний чл. щупиков не длиннее или едва длиннее всех предыдущих, вместе взятых. Голова без бугорка на лбу и без рострума. Длина тела обычно около 5 мм, редко крупнее 5
- 5. Глаза в волосках. (См. также раздел А, тезу 7) 3а. **Pediciidae**
- Глаза всегда голые. (См. также раздел А, антитезу 7) 3. **Limoniidae**
- 6. Простые глазки на темени отсутствуют 7
- Простые глазки на темени имеются, по крайней мере 1 из них 8
- 7. 1-й чл. всех лапок короче 2-го, который самый длинный. Ког. обычно с зубчиком. (См. также раздел А, тезу 20) 22. **Cecidomyiidae**
- 1-й чл. лапок обычно самый длинный, длиннее 2-го. Ког. без зубчика. (См. также раздел А, тезу 23) 34. **Chironomidae**
- 8. 1-й чл. флагеллума антенны, (3-й по счету от основания), сильно удлиннен, значительно длиннее следующего. (См. также раздел А, тезу 31) 13. **Hesperinidae**
- 1-й чл. флагеллума антенны не длиннее последующих, все чл. жг. б. м. одинаковой длины 9
- 9. Голени без апик. шпор 10
- Голени с апик. шпорами, иногда очень короткими 11
- 10. Чл. флагеллума антенны с перетяжками, их длина больше ширины. Ноги тонкие и длинные. Бр. коническое. (См. также раздел А, антитезы 43, 45) 22. **Cecidomyiidae (Lestremiinae)**
- Чл. жг. антенны шире своей длины, без перетяжек, расположены компактно. Ноги короче. Бр. более округлое 27. **Scatopsidae**
- 11. Глаза слиты дорсально, образуя глазной мост. На вершине голеней, кроме шпор, часто имеется поле или гребень щет. Жуж. и щиток часто отсутствуют. (См. также тезу 12 и раздел А, тезу 33) 21. **Sciaridae**, часть
- Глаза не слиты дорсально, глазной мост отсутствует 12
- 12. Щуп. 1-чл., на вершине чл. имеется сенсорная ямка с волосками. Длина до 2.0. (См. также тезу 11 и раздел А, тезу 33) 21. **Sciaridae (Phuxia Johannsen)**, часть
- Щуп. не менее чем 3-чл. Обычно более крупные комары, длиной около 4.0. (См. также раздел А, тезу 36) 20. **Mycetophilidae**
- 13. Тазики ср. и задн. ног широко расставлены (см. снизу) 14
- Тазики ср. и задн. ног не расставлены широко (см. снизу) 16
- 14. Сложные глаза отсутствуют и на их месте по бокам головы расположены антенны. Тазики ср. и задн. ног широко расставлены (см. снизу). Щиток отсутствует, гр. короткая, сходна по форме со следующими за ней бр. сегментами. Жуж. отсутствуют. Лапки с гребнем микроскопических зубчиков. Очень мелкие (1.0–1.5). В гнездах пчел 99. **Braulidae**
- Сложные глаза имеются. Щиток развит. Тазики ног не расставлены. Гр. иного строения. Лапки с 2 изогнутыми ког., которые иногда имеют дополнительные зубцы 15
- 15. Голова маленькая, откинута назад на срсп. и ориентирована вертикально. На гр. и бр. имеются гребневидные группы плоских щет. (ктенидии). Ноги очень длинные, 1-й чл. лапок длиннее остальных, вместе взятых. Только на летучих мышах 129. **Nycteribiidae**
- Голова расположена нормально, но откинута назад. Гребневидные группы щет. на теле отсутствуют. Ноги более короткие, 1-й чл. лапок не длиннее 2-го. На птицах и млекопитающих, кроме летучих мышей. (См. также раздел А, тезу 84) 128. **Hippoboscidae**
- 16. Дуговидный шов и лунка отсутствуют 17
- Дуговидный шов, идущий вдоль краев глаз на лице, и лунка над основаниями антенн имеются 20
- 17. Ар. 3-чл., отходит дорсально. Бедра и голени обычно уплощены 18
- Ар. 2-чл., отходит апикально, субапикально, реже дорсально. Бедра и голени не уплощены 19
- 18. Анэст. с боковым выступом. Пер. дыхальца гр. сдвинуты дорсально и видны сверху. Мелкие полностью бескрл. мухи с тараканообразной формой тела. (См. также раздел А, антитезу 78) **Aenigmatiidae**
- Анэст. без бокового выступа. Пер. дыхальца гр. расположены сбоку и не видны сверху. Мухи не похожи на мелких тараканов. (См. также раздел А, тезу 78) 60. **Phoridae**
- 19. Хоботок удлинненный, выступающий. Затылок выпуклый. Сложные глаза голые. (См. также раздел А, тезу 81) 55. **Hybotidae**

- Хоботок втяжной, не выступающий. Затылок вогнутый. Сложные глаза в волосках. (См. также раздел А, антитезу 82) 56. **Dolichopodidae**
- 20. 1-й чл. задн. лапок утолщен и укорочен, короче следующего. (См. также раздел А, тезу 98) 109. **Sphaeroceridae**
- 1-й чл. задн. лапок не утолщен и длиннее следующего 21
- 21. Мелкие мухи, с длиной тела менее 5.0, в сомнительных случаях тело желтое и постоцеллярные щет. отсутствуют 22
- Более крупные мухи, с длиной тела более 5.0, тело в густом опушении, особенно у ♂. Напоминают пауков ср. величины. (См. также раздел А, тезу 94) 117. **Scathophagidae**
- 22. Лицо под антеннами сильно выпуклое, ротовая полость большая. (См. также раздел А, антитезу 160) 115. **Ephydriidae**
- Лицо под антеннами без сильной выпуклости, ротовая полость небольшая 23
- 23. Постоцеллярные щет. отсутствуют. С каждой стороны лба только 1 довольно длинная наклоненная назад орбитальная щет. Остатки крл. сильно сужены. (См. также раздел А, антитеза 155) 93. **Opomyzidae**
- Постоцеллярные щет. имеются, реже отсутствуют. На каждой стороне лба обычно по 2 или более орбитальных щет. или их нет совсем, имеются только волоски 24
- 24. С каждой стороны лба по 4 орбитальных щет.: 2 задн. наклонены наружу а 2 пер. внутрь. На щ. имеется ряд крупных щет. (рис. 26, 3). В гнездах птиц. Вначале полнокрылые, потом крылья обламываются. (См. также раздел А, антитеза 146 и теза 160) 100. **Carnidae**
- С каждой стороны лба по 2–3 орбитальных щет. или имеются только волоски. На щ. отсутствует ряд крупных щет. 25
- 25. Постоцеллярные щет. сходящиеся или отсутствуют. Глазковый треугольник матовый. Тело удлинненное, остатки крл. узкие. (См. также раздел А, тезу 149) 94. **Anthomyzidae**
- Постоцеллярные щет. всегда имеются, но крошечные. Глазковый треугольник матовый или блестящий. Крл. (редко и жуж.) отсутствуют или в виде коротких рудиментов с измененным жилкованием. (См. также раздел А, тезу 162) 104. **Chloropidae**

1. Сем. TANYDERIDAE

(Сост. В. С. Сидоренко)

Ср. размеров комары с пятнистыми крл. (рис. 28, 1). Ротовые органы укорочены, пальпы длинные. Ус. 15–25–чл., фл. простые, цилиндрические, терминальный фл. короче предпоследнего. Глаза с отстоящими волосками, простые глазки отсутствуют. Шейные склериты обычно удлинненные. R с 5 ветвями, достигающими края крл., имеется 1–2 дополнительные поперечные жилки. Генит. ♂ инвертированы на 180°. Гип. редуцирован, в виде узкого склерита, перед расширенными и слитыми друг с другом вентрально гонококситам. Эдеагус тройчатый. Имаго встречаются на песчаной почве вблизи берегов водоемов. Лич. полуводные или водные.

Семейство включает 11 родов и около 40 видов. Род *Macrochile* Lw. известен из балтийского янтаря. В Палеарктике 1 род с 6 видами. В России 3 вида. Кроме того, включен 1 вид из Японии.

Литература. С а в ч е н к о Е. Н. Об обнаружении комаров–танидерид (Diptera, Tanyderidae) в Монголии // Энтотом. обозрение. 1971. Т. 50. С. 167–170. A l e x a n d e r Ch. P. Observations on the Dipterous family Tanyderidae // Proc. Linn. Soc. New S. Wales. 1930. Vol. 55. P. 221–230. A l e x a n d e r Ch. P. The Dipterous family Tanyderidae in Japan (Insecta) // Annot. Zool. Japon. 1932. Vol. 13. P. 273–281. A l e x a n d e r Ch. P. New or little-known Tipulidae from Eastern Asia (Diptera), XL // Philipp. J. Sci. 1938. Vol. 67, N 2. P. 129–168. K a r i y a S. On the family Tanyderidae from Japan // Mushii. 1935. Vol. 8. P. 34–41.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. TANYDERIDAE

1. **Protanyderus** Handlirsch. В России 3 вида.

1. Очень большие, длина крл. 13.0 или более. Крл. с 4 коричневыми поперечными полосами: 2-я полоса (у корды) и 4-я (у вершины) соединены равномерно затемненной полосой вдоль яч. r₄ или 2-я и 4-я полосы широко обособлены 2

- Мельче, длина крл. около 10.0. Крл. с темными пятнами и точками, если с темными поперечными полосами, то узкими и не соединенными продольной полосой вдоль яч. r_4 3
- 2. Ус. с желтым жгутиком. Тазики желтые. Вершина крл. с очень широкой каймой. Гоностили не раздвоены. 13.0. – Ю Прим. – С Корея **P. yankovskyi** Al.
- Ус. целиком бурые. Тазики серые. Вершина крл. с узкой каймой. Гоностили глубоко раздвоены (рис. 28, 2). 8.0–10.5. – Ю Прим. – Монголия **P. stackelbergi** Sav.

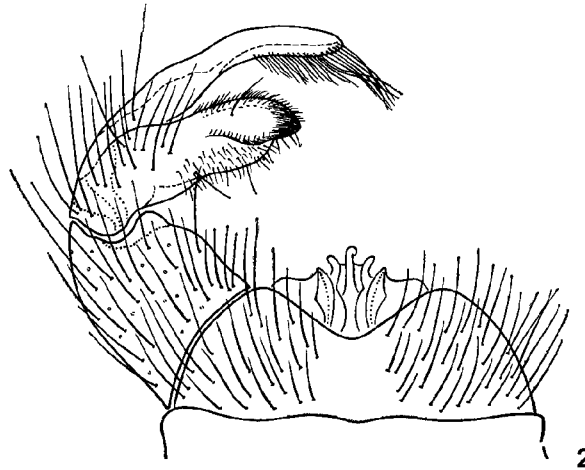
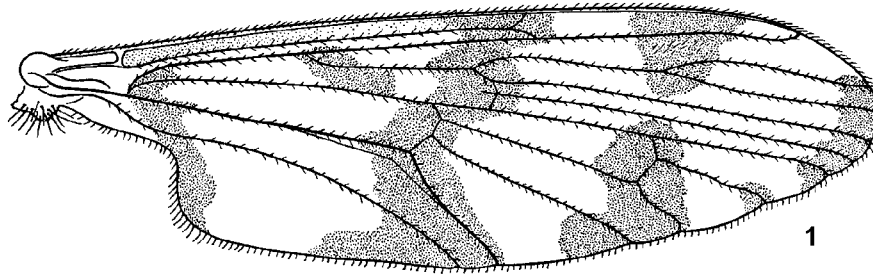


Рис. 28. Tanyderidae. (По Савченко).

1, 2 – *Protanyderus stackelbergi*. 1 – крл., 2 – генит. ♂ сверху.

- 3. Крл. ♂ узкие, незначительно расширены напротив вершины *A*; яч. m_1 и m_2 к краю умеренно-широкие, почти равны m_3 . Ср. отросток эдегуса значительно короче остальных, сильно редуцирован. 10.0. – Ю Прим. – Япония (о-в Кюсю), СВ Китай, Монголия **P. esakii** Al.
- Крл. ♂ широкие, сильно расширены напротив вершины *A*; яч. m_1 и m_2 резко расширены к краю, более широкие, чем m_3 . Эдегус с 3 равными отростками. 11.0. – Япония (о-в Хонсю) **P. alexanderi** Kariya

4. Сем. CYLINDROTOMIDAE

(Сост. В. С. Сидоренко)

Желтые или серые комары ср. размера (11.0–16.0), которые сочетают многие признаки Tipulidae и Limoniidae. Рыльце короткое, без носа. Ус. 16-чл., пальпы 5-чл., как правило, короткие, у некоторых видов последние чл. бывают удлинённые. Поперечный шов между прск. и ск. V-образной формы, наиболее отчетливый в ср. трети гр. Жилкование крл.: *Sc* обычно оканчивается в *R*, *R*₅ обычно с 2, реже 3 ветвями; вершина *Sc* очень резко загнута к краю крл.; *An* 2, довольно длинные.

Ноги длинные, тонкие, голени со шпорами. Бр. удлинненное. Эдеагус раздвоен (*Diogma*) или тройчатый и часто выпячен у сухих экз. Имеется пара гоностилей. Яйцк. с крупными листовидными церками, верхний край которых иногда пиловидно зазубрен.

Обычны весной и летом в низкорослой растительности на подушках мха, преимущественно около проточных водоемов и на болотах; малоподвижны. Яйца откладывают в пазухи листьев и веточек водных растений, реже (*Cylindrotoma*) внутрь листьев наземных растений, причем ♀ пропиливает эпидермис яйцк. Лич. геми- или метапнейстические, с удлиненными или более короткими, нередко ветвящимися отростками вдоль тела (кроме *Cylindrotoma*). Сухопутные лич. питаются подобно гусеницам бабочек, выгрызая ткани кормовых растений, но развиваются не в субстрате, как лич. Tipulidae или Limoniidae; водные и околородные – связаны с болотной или водной растительностью. Окукливание в местах питания.

Cylindrotomidae – небольшое семейство примерно с 70 видами, 8 из них – ископаемые *Cytaromyia*. Большинство видов распространено на В Палеарктики и в Ориентальной области, остальные – на З Палеарктики, в Неарктике. 1 вид описан из Неотропики. Всего 10 родов (в Палеарктике 6). В России 7–8 видов из 4–5 родов. – 2 вида (возможно 4–5). Кроме того, включено 5 видов из Японии.

Литература. Takahashi M. A revision of Japanese Cylindrotominae (Diptera: Tipulidae) // Trans. Shikoku Ent. Soc. 1960. Vol. 6. P. 81–91.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. 4 ветви *M* достигают края крл. 1. **Cylindrotoma**
- 3 ветви *M* достигают края крл. 2
2. Голова и прск. гладкие, без многочисленных бороздок или пунктировки 3
- Голова и прск. с многочисленными бороздками 4. **Triogma**
3. Общая окраска тела желтовато–коричневая (у живых экз. зеленовато–коричневая) с отчетливыми черными пятнами на прск. Гипопигий большой, шире сегм. бр., кулаковидный. IX терг. ♂ с 2 каудальными отростками. Эдеагус глубоко раздвоен 2. **Diogma**
- Общая окраска тела черная. Гипопигий одинаковой ширины с сегм. бр., не кулаковидной формы. Эдеагус разделен на 3 части 3. **Liogma**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. CYLINDROTOMIDAE

1. **Cylindrotoma** Msc. В России 3 вида. – 1–2 вида.
1. Прск. б. ч. черный. Скutelлум желтый. Постнотум желтый в пер. части, черный – в задн. Голова черная, кроме желтых перiorбит. 12.0–13.0 – Сах., Ю Кур. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) **C. japonica** Al.
2. **Diogma** Edw. В России 1 вид с 2 подвидами. Кроме того, включен 1 вид из Японии.
1. Вершина *Sc* заканчивается перед развилком *R* (рис. 29, 1). Каудальный отросток IX терг. значительно короче самого терг. (рис. 29, 2). 11.0–15.0. – Ю Кур. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), Корея **D. glabrata megacauda** Al.
- Вершина *Sc* заканчивается на уровне развилка *R* (рис. 29, 3). Каудальный отросток IX терг. удлиненно–овальный, такой же длины, как терг. (рис. 29, 4). 15.0. – Япония (о–в Хоккайдо), Финляндия **D. caudata** Takahashi
3. **Liogma** O.–S. В таблицу включены 3 вида из Японии.
1. Ус. пильчатые (особенно у ♂), темно–коричневые (кроме желто–коричневого скапуса и педицеля). Жилка *r–m* обычно отсутствует. 12.0–15.0. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) **L. serraticornis** Al.
- Ус. не или слабо пильчатые; скапус темнее чем фл., темно–коричневый. Жилка *r–m* имеется 2
2. Ус. слабо пильчатые. Педицель бледнее, чем скапус. Генит. – рис. 29, 5, 6. – Япония (острова Хонсю, Кюсю) **L. brevipecten** Al.
- Ус. не пильчатые. Скапус такой же окраски, как педицель, слегка темнее фл. Генит. – рис. 29, 7, 8. ♂ 11.0–14.0, ♀ 10.0–12.0. – Япония (острова Хонсю, Сикоку) **L. mikado** Al.

4. *Triogma* Schiner. В России 1 вид. В таблицу включен 1 вид с 2 подвидами из Японии.

1. Крл. желтовато-коричневые, почти или без пятен. 14.0–17.0. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) *T. kuwanai kuwanai* Al.
 – Крл. с широкими и темными морщинками сверху корды и наружного края яч. m_1 . Вершина крл. темно-коричневая. 14.0–16.0. – Япония (о-в Сикоку) *T. kuwanai limbinervis* Al.

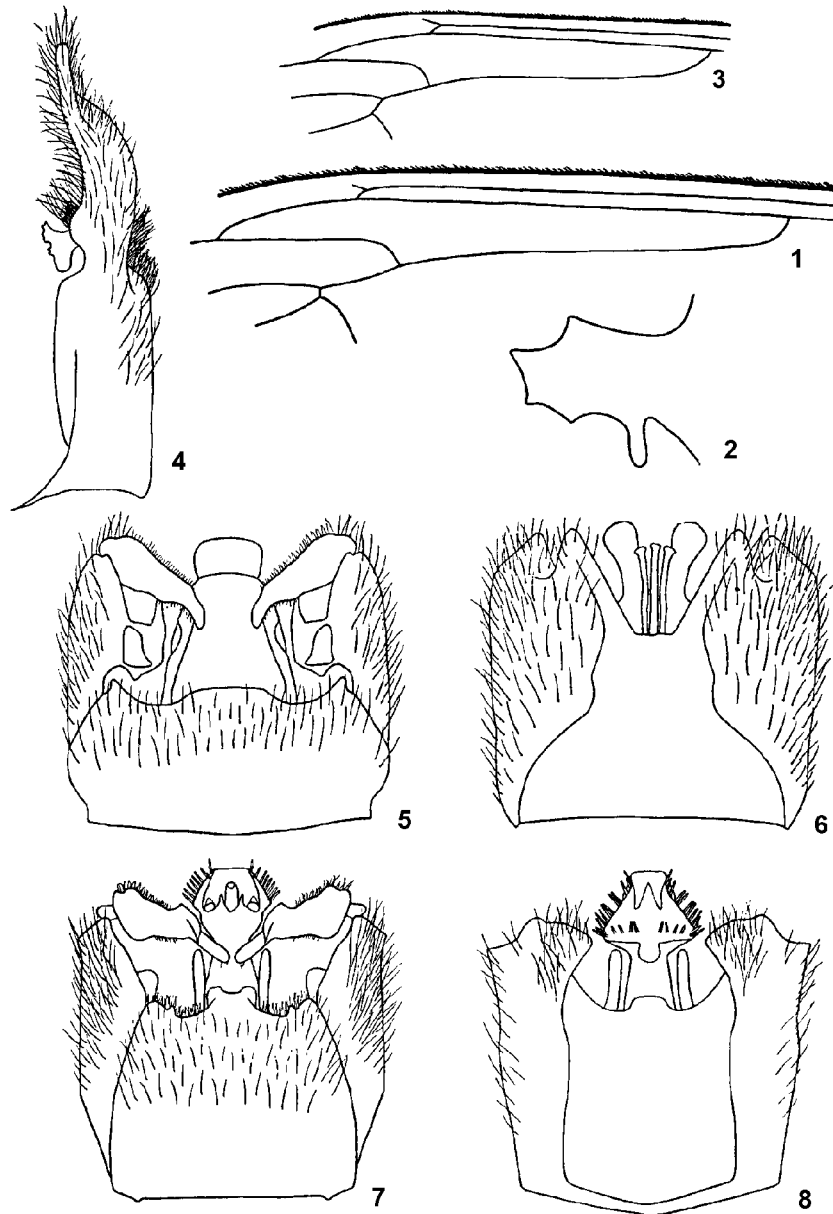


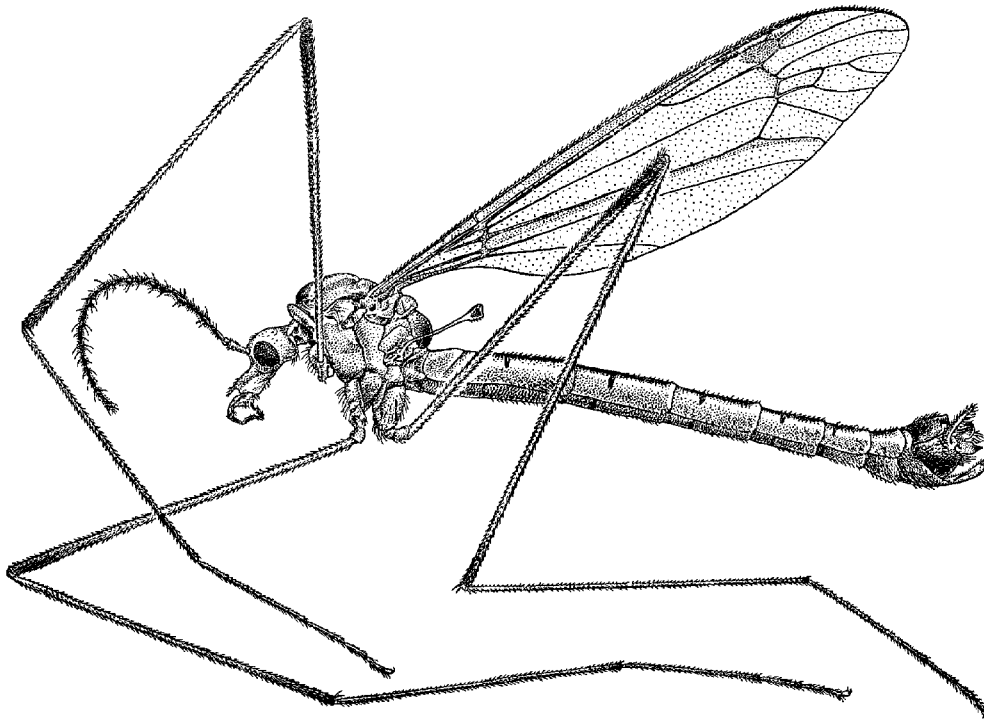
Рис. 29. Cyndrotomidae. (По Такахаше).

1, 2 – *Diogma glabrata megacauda*; 3, 4 – *D. caudata*; 5, 6 – *Liogma brevipecten*; 7, 8 – *L. mikado*. 1, 3 – верхняя апик. часть крл.; 2 – каудальный отросток IX терг. снизу; 4 – то же снизу-сбоку; 5–8 – генит. (5, 7 – сверху, 6–8 – снизу).

5. Сем. TIPULIDAE – КОМАРЫ–ДОЛГОНОЖКИ

(Сост. В. С. Сидоренко)

Крупные комары с длинными ломкими ногами (Рис. 30). Голова вытянута в рыльце, последнее снизу без продольной выемки; глазки отсутствуют или рудиментарные. Ус. обычно 13-, реже 12- или 14–19-чл. Срсп. с явственным V-образным швом, направленным острием назад. Голени и особенно лапки сильно удлинены; шпоры (кроме *Indotipula*) имеются на всех ногах. Жилкование крл.: Sc вливается посредством Sc_2 в R , редко имеется Sc_1 или ее рудимент; R_2 нормальная, вливается в C , реже частично или целиком редуцирована; M с 4 ветвями, дискоидальная яч. б. ч. имеет, ан. жилки 2, A_2 обычно длиннее половины A_1 , ан. угол в большинстве родов явственный. Гипопигий сложного строения, с хорошо обособленными гоностилями и гоноплевритами, реже гоностили редуцированы; эдеагус в виде очень длинной, спирально свернутой трубки. Яйцк. обычно с сильно склеротизованными церками и вальвами, иногда вальвы сильно редуцированы. Таксономические границы семейства могут быть определены лишь по совокупности выше перечисленных признаков.

Рис. 30. Tipulidae. *Tipula juncea juncea*, ♂. (По Савченко).

Типичные гигрофилы или умеренные мезофилы, живут под пологом древесных насаждений, на болотах и близ различных, преимущественно мелких, водоемов. Лич. питаются гл. обр. разлагающимися веществами растительного происхождения, некоторые поедают живые растительные ткани, вредя сельскохозяйственным растениям, луговым травам и сеянцам древесных пород; имаго питаются нектаром или не питаются совсем.

Семейство подразделяется на 3 подсемейства, все они отмечены в России. Встречаются повсеместно, кроме безводных пустынь и полупустынь и некоторых мелких океанических островов, покрытых ледниками и снежниками, центр. районов Арктики и Антарктики. В Палеарктике более 800 видов. – 13 родов и 212 видов (в России 13 родов и 319 видов).

Литература. С а в ч е н к о Е. Н. Комары-долгоножки (сем. Tipulidae). Подсем. Tipulinae: род *Tipula* L. (часть 1). М.; Л. 1961. 487 с. (Фауна СССР. Насекомые двукрылые; Т. II, вып. 3); С а в ч е н к о Е. Н. Комары-долгоножки (сем. Tipulidae). Подсем. Tipulinae: род *Tipula* L. (часть 2). М.; Л. 1964. 503 с. (Фауна СССР. Насекомые двукрылые; Т. II, вып. 4); С а в ч е н к о Е. Н. Комары-долгоножки (сем. Tipulidae). Подсем. Tipulinae (окончание) и Flabelliferinae. М.; Л. 1965. 283 с. (Фауна СССР. Насекомые двукрылые; Т. II, вып. 5); С а в ч е н к о Е. Н. Комары-долгоножки семейства Tipulidae. Общая часть и начало систематической части. Подсем. Dolichopezinae; Подсем. Tipulinae (начало). М.; Л. 1983. 585 с. (Фауна СССР. Насекомые двукрылые; Т. II, вып. 1-2).

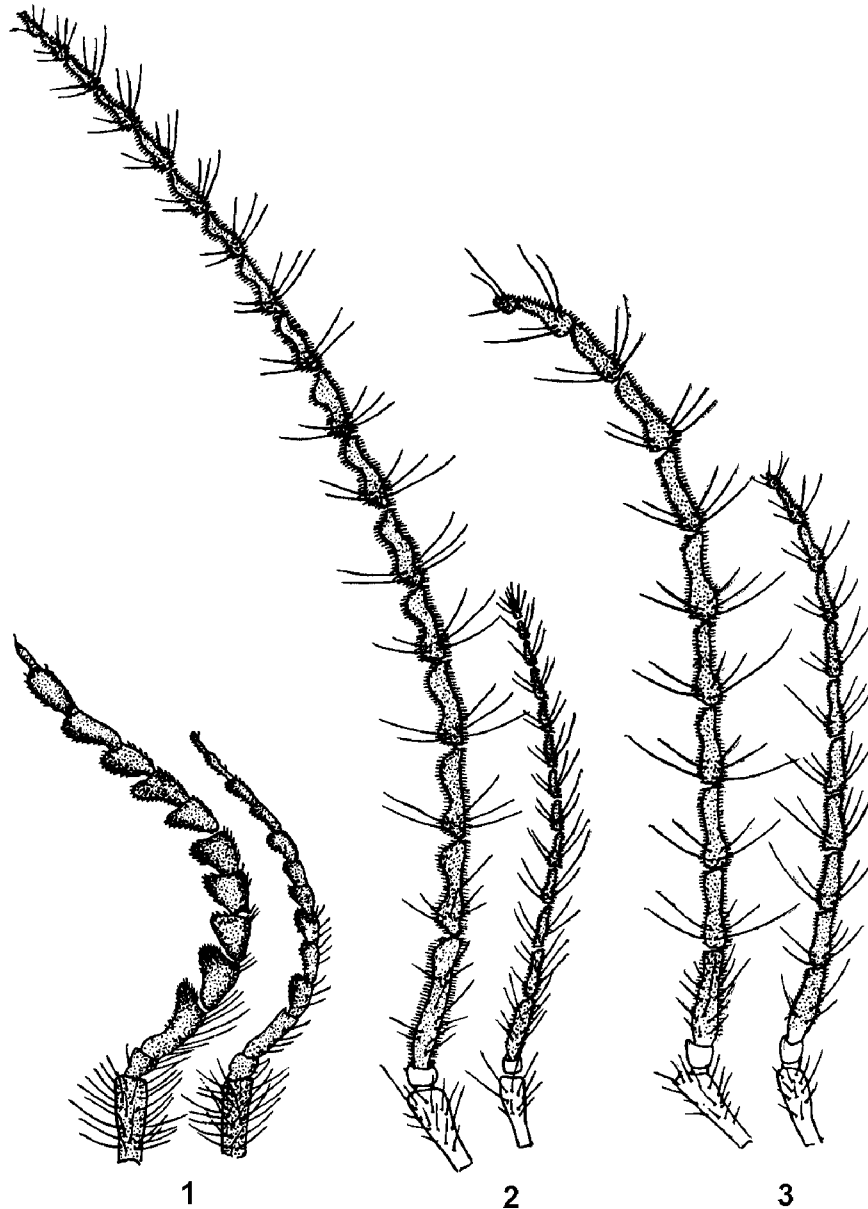


Рис. 31. Tipulidae. (По Маннгеймсу).

1 - *Prionocera turcica*; 2 - *Nephrotoma dorsalis*; 3 - *Tipula czizeki*. 1-3 - ус. (слева - ♂, справа - ♀).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ, ТРИБ И РОДОВ

1. R_2 целиком атрофирована, Sc_2 вливается в R в месте ответвления Rs ; ноги необычно длинные и тонкие, нитевидные, пер. и ср. голени с очень короткими и неясными шпорами. Если сочетание признаков иное, то $r-m$ ответвляется непосредственно от Rs проксимальнее места его разветвления. (1. Подсем. Dolichopezinae, триба Dolichopezini) 2
- R_2 нормальная; если целиком или частично атрофирована, то Sc_2 вливается в R значительно дистальнее основания Rs ; $r-m$ ответвляется, как правило, от R_{4+5} , реже от места разветвления Rs . Ноги короче и толще, все голени с явственными длинными шпорами (кроме *Indotipula*) 3
2. Дискоидальной яч. нет; яч. m_4 необычно глубокая и выступает значительно проксимальнее уровня вершинных поперечных жилок 1. **Dolichopeza**
- Дискоидальной яч. имеется; яч. m_4 умеренно глубокая и не выступает проксимальнее уровня вершинных поперечных жилок 2. **Oropeza**
3. Ус. у обоих полов мутовчатые, четковидные или пильчатые. (2. Подсем. Tipulinae) 4
- Ус. ♂ гребенчатые, ♀ – различного строения, но не мутовчатые. (3. Подсем. Stenophorinae) 9
4. Ус. ♂ и ♀ б. м. явственно пильчатые; чл. жг. ус. без розетки жестких щет. при основании (рис. 31, 1). Формула шпор 1–2–2. (Триба Prionocerini) 3. **Prionocera**
- Ус. ♂ и ♀ мутовчатые (без боковых отростков на чл. жг.); чл. жг. ус. с розеткой жестких щет. при основании (рис. 31, 2, 3), если без нее, то формула шпор 1–1–2. (Триба Tipulini) 5
5. Крл. без явственного ан. угла; A_2 расположена близко к задн. краю крл., почти параллельно ему; яч. a_2 соответственно очень узкая 6
- Крл. с явственным ан. углом; A_2 расположена далеко от задн. края крл., под б. м. явственным углом к нему; яч. a_2 довольно широкая 7
6. Формула шпор 1–2–2 (пер. голени всегда со шпорой). Бедро, голени и лапки обычно с белыми поясками 4. **Tipulodina**
- Формула шпор 0–0–2 или 0–1–2 (пер. голени всегда без шпор). Бедро и лапки без белых поясков 5. **Indotipula**
7. Sc_2 вливается в R чуть дистальнее основания Rs . M разветвляется перед основанием d . Тело блестящее, прск. обычно с 3 лаково–черными или бурыми продольными полосами 8. **Nephrotoma**
- Sc_2 вливается в R значительно дистальнее основания Rs . M разветвляется в пределах d . Тело чаще матовое, прск. обычно с 4 матовыми продольными полосами 8
8. Яч. m_1 сидячая или очень коротко стельчатая; крл. чеш. голая. Тело слабо блестящее. Наружные придатки IX стерн. ♂ при основании с торчащим назад длинным языковидным выступом 7. **Nigrotipula**
- Яч. m_1 явственно стельчатая, если сидячая, то крл. чеш. со щет. Тело чаще матовое. Наружные придатки IX стерн. ♂ др. строения, иногда не развиты 6. **Tipula**
9. Чл. жг. ус., начиная со 2–го по 10–й включительно, каждый снизу с четным количеством (2 или 4) боковых отростков (рис. 32, 1, 3). (Триба Stenophorini) 10
- Чл. жг. ус., начиная со 2–го по 9–й включительно, с нечетным количеством боковых отростков (с 3), из которых пара более длинных расположена при основании, а 1 более короткий непарный – перед серединой длины чл. (рис. 32, 2). (Триба Tanypterini) 13. **Tanyptera**
10. Чл. жг. ус., начиная со 2–го по 10–й включительно, каждый снизу с 2 непарными боковыми отростками: одним при основании и вторым у вершины чл. (рис. 32, 1). Шпоры на ногах разной длины, ког. с зубчиком при основании 9. **Dictenidia**
- Чл. жг. ус., начиная со 2–го по 9–й или 10–й включительно, каждый снизу с 2 парами боковых отростков: одной при основании и второй в вершинной части чл. (рис. 32, 3–5). Шпоры на ногах б. м. одинаковой длины, ког. простые, без зубчика при основании 11
11. 1–й чл. жг. ус. снизу с 2 довольно длинными боковыми отростками, из которых нижний неясственно, а верхний явственно и глубоко раздвоен; обе пары боковых отростков на остальных чл. жг. б. м. одинаковой длины и не длиннее соответствующих чл.; предвершинный (12–й) чл. ус. с 2 парами боковых отростков (рис. 32, 3). Мезэпистерны голые, без щет. 11. **Phoroctenia**
- 1–й чл. жг. ус. снизу без боковых отростков, с небольшим толстым выступом у вершины; нижние отростки на остальных чл. жг. явственно длиннее соответствующих чл. Мезэпистерны голые или со щет. 12

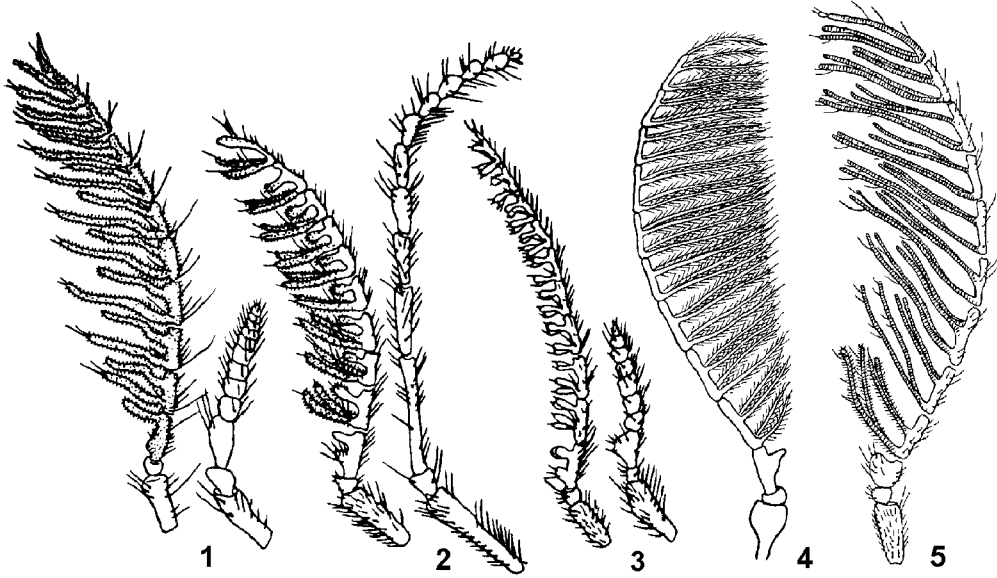


Рис. 32. Tipulidae. (По Маннгеймсу и Савченко).

1 – *Dichtenidia bimaculata*; 2 – *Tanyptera atrata*; 3 – *Phoroctenia vittata*; 4 – *Pseliophora xanthopimpla*; 5 – *Ctenophora ornata*. 1–5 – ус. (1–3 – слева – ♂, справа – ♀; 4, 5 – ♂).

12. Предвершинный (12-й) чл. ус. с 2 парами боковых отростков, нижние отростки на всех чл. жг. не длиннее или чуть длиннее верхних (рис. 32, 4). Мезэпистерны голые. 10. **Pselliophora**
 – Предвершинный (12-й) чл. ус. с 1 парой боковых отростков при основании. нижние отростки на всех чл. жг. обычно значительно длиннее верхних (рис. 32, 5). Мезэпистерны со щет.
 12. **Ctenophora**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. TIPULIDAE

1. Подсем. DOLICHOPEZINAE – НИТКОНОГИЕ ДОЛГОНОЖКИ

Комары–долгоножки с необычайно длинными тонкими, почти нитевидными ногами, коротким рыльцем и нередко атрофированной на вершине R_2 . Ус. обычно 12–13 чл. Гипопигий примитивного строения, часто с крупными гонокситами и всегда с простыми, явственно не дифференцированными на отделы гоноплевритами. Эдеагус иногда компактный, без обособленного админикулума.

Триба DOLICHOPEZINI

1. **Dolichozeza** Curtis (*Leptina* Mg., *Apeilesis* Mcq.). Тело ср. размеров или маленькое. Крл. практически одноцветные, с редуцированной лункой и нерезко выраженным ан. углом; кост. поле иногда контрастно затемнено. – 8 видов (в России 10 видов из 3 подродов).

1. Крл. пласт. в пределах вершинного рад. поля голая, без макротрихий 2
 – Крл. пласт. в пределах вершинного рад. поля с многочисленными макротрихиями. (Подрод *Sinoropeza* Al.). 7.5–8.0. Широколиственные леса. – Ю Прим. – Центр. Китай
 **D. (S.) pluricoma** Al.
 2. R_s б. м. явственно поперечная, почти прямая или даже короче $m-cu$. IX стерн. ♂ сзади с непарным придатком. (Подрод *Dolichozeza* Curtis) 3
 – R_s явственно продольная, дуговидно изогнутая при основании, довольно длинная – в 1.5–2 раза длиннее $m-cu$. IX стерн. ♂ сзади без непарного придатка. (Подрод *Nesopeza* Al.) 4
 3. Боковые ветви админикулума маленькие, туповершинные (рис. 33, 1–4) ♂ 12.0–13.0, ♀ 15.0. Сырые, замшелые лиственные и смешанные леса. – Ю Прим. – Япония (о-в Хонсю) (ssp. *ka-*

- toi*); ♂ 14.0–15.0, ♀ 15.0–16.5. – Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир) (*ssp. rufula* Sav.) **D. (D.) katoi** Al.
 – Боковые ветви админикулума значительно длиннее, остроконечные (рис. 34, 1). ♂ 12.0. – ? Ю Прим. – Япония (о-в Хоккайдо) **D. (D.) honshuiensis** Al.

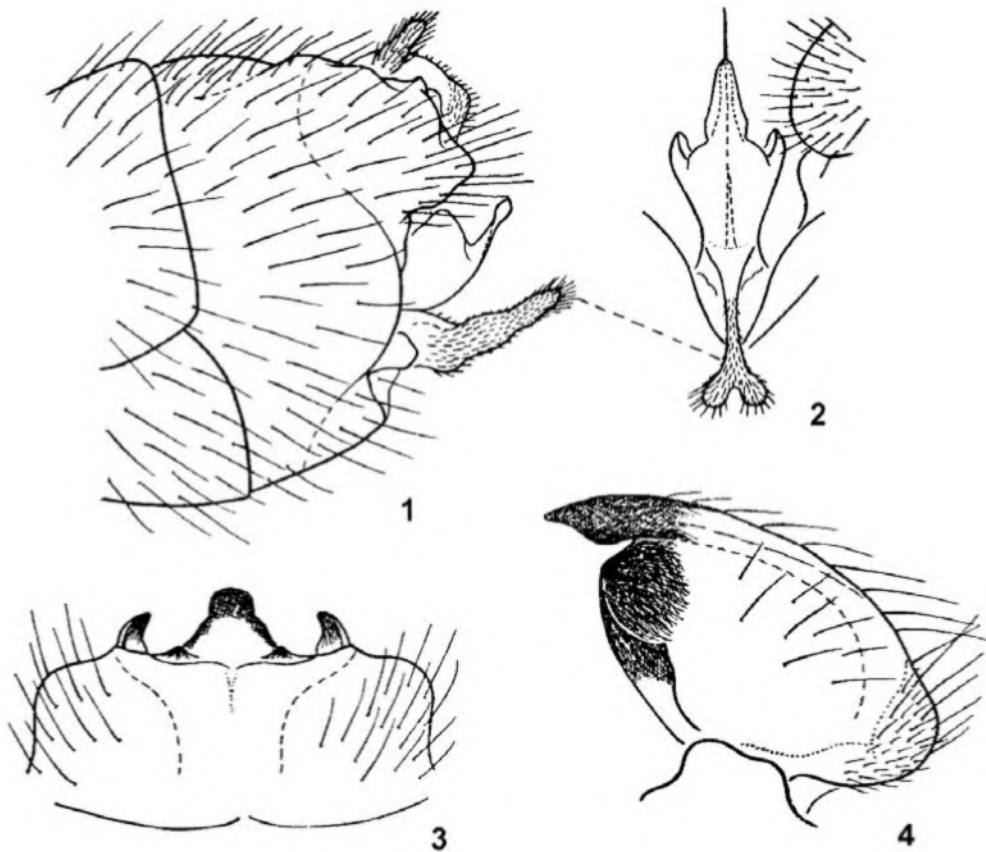


Рис. 33. Tipulidae. (По Савченко).

1–4 – *Dolichozeza katoi katoi*. 1 – гипопигий сбоку, 2 – админикулум снизу, 3 – IX терг. сверху, 4 – гоноплеврит сбоку.

4. Крл. с контрастной кофейно-коричневой зубчатой каймой по пер. краю. Жг. ус. в проксимальной части желтый или коричневато-желтый. ♂ 7.5–9.0, ♀ 8.5–10.0. Замшелые смешанные леса. – Ю Прим., ? Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю), Ю Корея, Китай (о-в Тайвань) **D. (N.) geniculata** Al.
 – Крл. без контрастной кофейно-коричневой каймы по пер. краю, который самое большое чуть темнее остальной поверхности. Жг. ус. бурый или темно-коричневый, 1-й чл. иногда светлее 5
 5. Ус. длинные, загнутые назад, явственно выступают за основание бр. Пер. голени чуть буроватые, при основании и снежно-белые перед узко зачерненной вершиной. Широколиственные леса по берегам водоемов. – Ю Прим. – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю) **D. (N.) ? albitibia** Al.
 – Ус. короче, загнутые назад, самое большое достигают основания бр. Пер. голени без снежно-белых поясков при основании и перед вершиной 6

6. Бока гр. желтые с широкой и контрастной блестяще-коричневой поперечной перевязью на мезэпистернах. Ветви админикулума в виде удлиненных пластинок с двузубчатой вершиной. ♂ 9.5–10.0, ♀ 12.5. Широколиственные леса. – Ю Прим. – Япония (острова Хонсю, Сикоку), ? В Китай **D. (N.) tarsalis** Al. (? *idiophallus* Al.)
- Бока гр. одноцветные, коричневые или коричневато-рыжие, без явственной темной поперечной перевязи на мезэпистернах. Ветви админикулума выглядят иначе 7

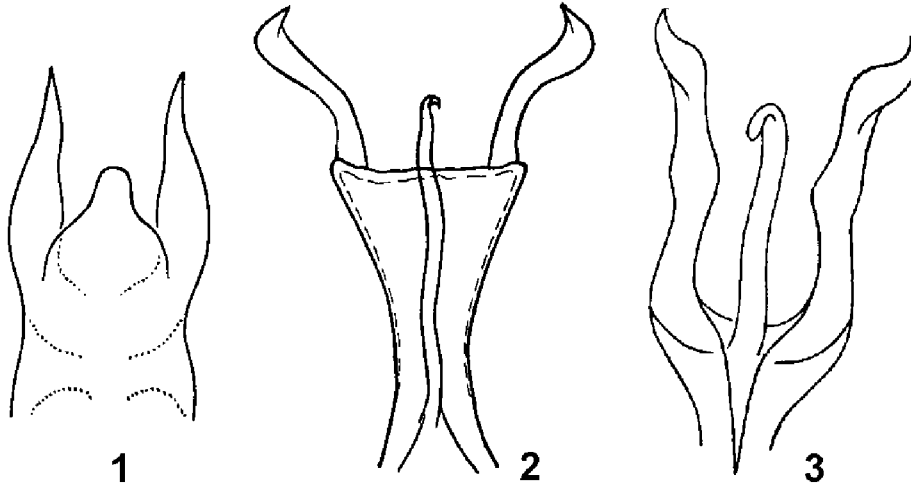


Рис. 34. Tipulidae. (По Александру и Савченко).

1 – *Dolichozepea honshuiensis*; 2 – *D. tarsalba*; 3 – *D. imitator*. 1–3 – админикулум снизу.

7. Админикулум необычно крупный, лировидный (см. сверху или снизу), со сближенными основаниями ветвей (рис. 34, 3). ♂ 11.0, ♀ 13.0. Широколиственные леса. – Ю Прим. **D. (N.) imitator** Sav.
- Админикулум меньше, в виде разведенных клещей (см. сверху или снизу), с широко расставленными основаниями ветвей (рис. 34, 2). ♂ 11.0, ♀ 13.0. Сырые смешанные леса. – Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (о-в Хонсю) **D. (N.) tarsalba** Al.
2. **Oropeza** Needham. Тело маленькое. Крл. практически одноцветные, с редуцированной лункой; часто имеется рудимент Sc_1 . В России 5 видов.
1. Расширенные вершины боковых выступов IX терг. зазубрены и усажены многочисленными микроскопическими шипиками; боковой (задн.) край гоноплевритов перед вершиной с необычайно длинными угловидно изогнутыми щет. ♂ 9.0–10.0, ♀ 11.0. – ? Ю Кур. – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю) **O. inomatai** Al.
- Расширенные вершины боковых выступов IX терг. гладкие, без микроскопических шипиков; боковой (задн.) край гоноплевритов перед вершиной с умеренно длинными прямыми щет. 2
2. IX терг. на вершине с почти квадратным мед. выступом, боковые углы которого вытянуты в короткие острия. ♂ 12.0. – Ю Сах., ? Ю Кур. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку) **O. saitomensis** Al.
- IX терг. без такого выступа 3
3. VIII стерн. "бородатый", в ср. части с длинными толстыми торчащими вниз щет. (рис. 35, 3, 4). ♂ 12.0, ♀ 14.0. Сырые смешанные и широколиственные леса, вблизи водоемов. – Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир) **O. barbiger** Sav.
- VIII стерн. с обычными полуприлегающими щет., не образующими "бороды" (рис. 35, 1) 4
4. Прск. желтовато-коричневый, с 3 б. м. явственными широкими темно-коричневыми продольными полосами. IX стерн. (см. сбоку) с узким мед. килем (рис. 35, 2). ♂ 13.0. Сырые смешанные и широколиственные леса. – Ю Прим. **O. modesta** Sav.

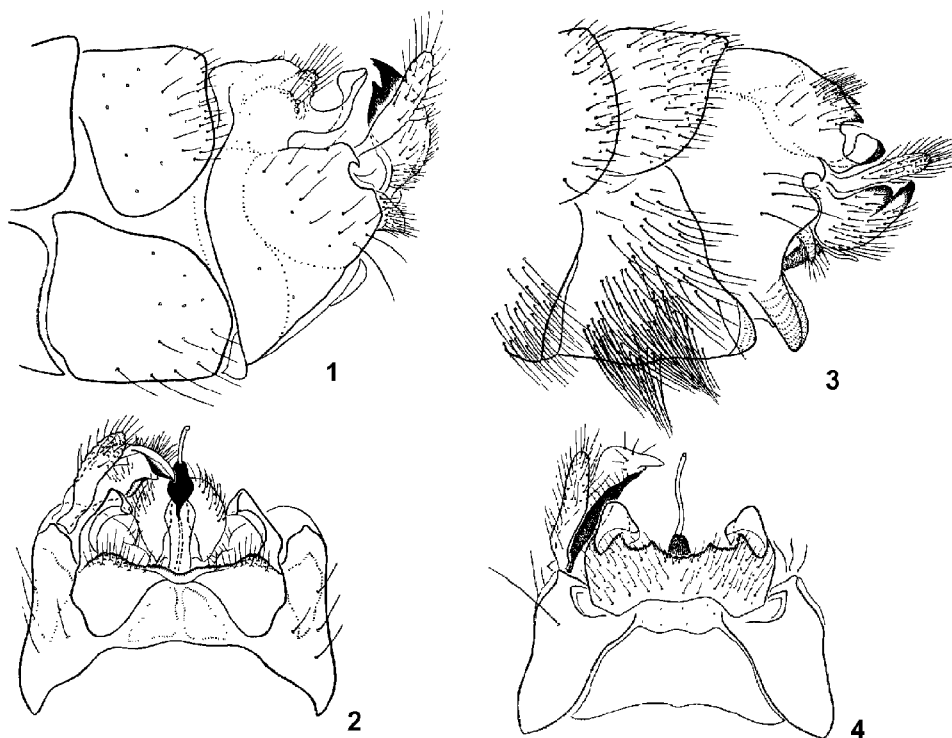


Рис. 35. Tipulidae. (По Савченко).

1, 2 – *Oropeza modesta*; 3, 4 – *O. barbigerata*. 1, 3 – гипопигий сбоку; 2, 4 – IX терг. сверху.

- Прск. одноцветно-коричневый, без явственных более темных продольных полос или с их следами. IX стерн. (см. сбоку) с крупным, почти квадратным выступом. ♂ 9.0–11.0, ♀ 13.0–13.5. Широколиственные и смешанные леса. – Амур., Ю Прим. – Япония (острова Хонсю, Кюсю) **O. satsuma** Al.

2. Подсем. TIPULINAE – ПИЛЬЧАТО– И МУТОВЧАТОУСЫЕ ДОЛГОНОЖКИ

Наиболее характерный признак – наличие нормально развитой R_2 , которая вливается в C и редко частично или полностью атрофирована перед Rq . Ус. преимущественно 12–13-чл., у обоих полов мутовчатые, с розетками жестких щет. при основании чл. жг. или пильчатые, с голыми основаниями. Ноги умеренно длинные, не нитевидные, обычно с хорошо развитыми шпорами на вершинах всех голеней. Крл. хорошо развиты, в немногих группах сильно укорочены или редуцированы до небольших чешуйковидных образований. Гипопигий часто довольно сложного строения. Яйцк. всегда с удлинненным X терг., церками и вальвами.

Триба PRIONOCERINI – ПИЛЬЧАТОУСЫЕ ДОЛГОНОЖКИ

3. **Prionocera** Lw. (*Stygeropsis* Lw.). Тело коренастое, со сравнительно толстыми и короткими ногами, голова и гр. часто косматые, с длинными торчащими щет. Крл. сероватые или буроватые, редко почти прозрачные; кост. поле иногда слегка затемнено; лунка узкая, часто неясственная. – 8 видов (в России 12).

1. Нос хорошо развит (рис. 36, 1–3, 7, 8) 2
 – Нос редуцирован до небольшого бугорка или отсутствует (рис. 36, 4–6) 6
 2. Жг. ус. резко пильчатый (рис. 36, 3, 7). Голова, 1-й чл. жг. и срсп. обычно с длинными косматыми щет. 3

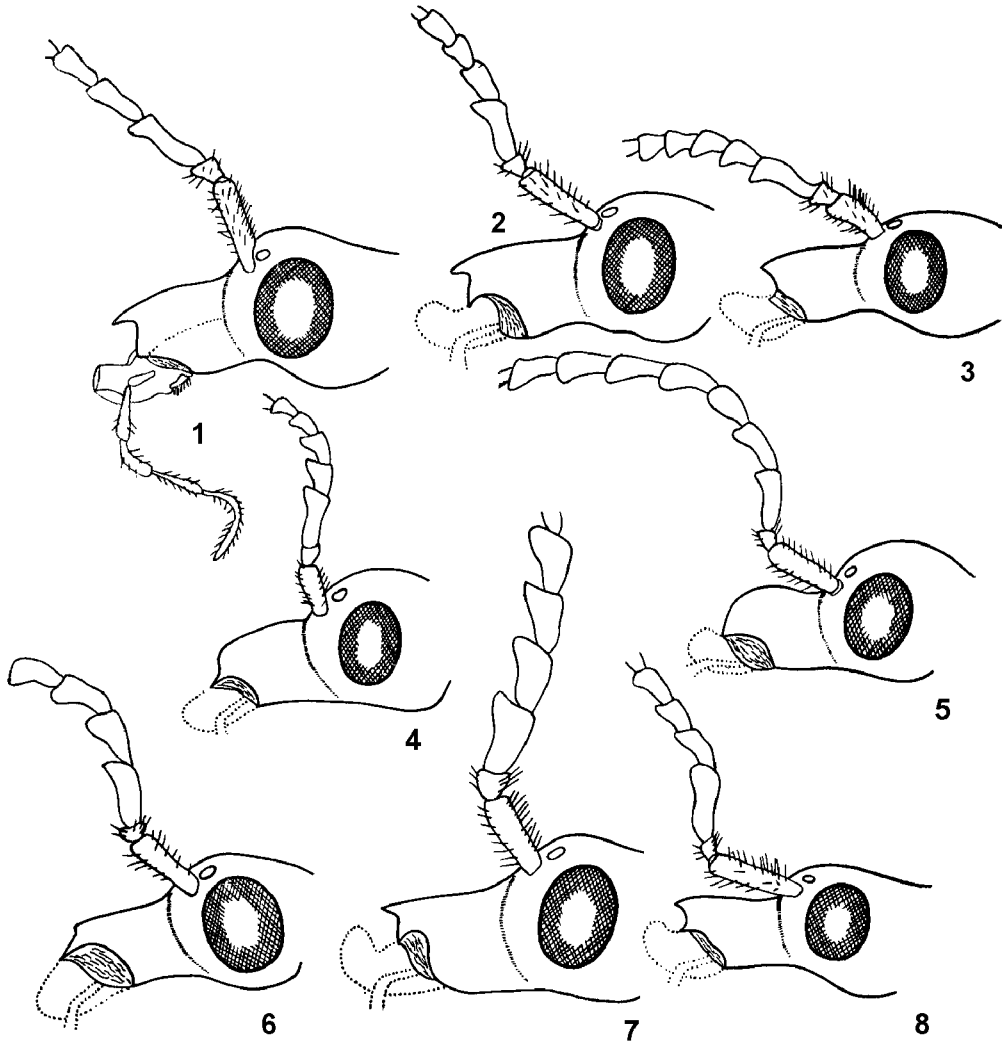


Рис. 36. Tipulidae. (По Тъедеру).

1 – *Prionocera turcica*; 2 – *P. subserricornis*; 3 – *P. pubescens*; 4 – *P. serricornis*; 5 – *P. ringdahli*; 6 – *P. lapponica*; 7 – *P. tjederi*; 8 – *P. proxima*. 1–8 – голова и проксимальная часть ус. ♂.

- Жг. ус. нерезко пильчатый (рис. 36, 1). Голова, 1-й чл. жг. ус. и срсп. с обычными полуприлегающими щет. 4
- 3. Мельче: длина крл. 12.0–13.0. Гипопигий – рис. 37, 1–3. ♂, ♀ 10.5–14.0. Заболоченные участки. – Амур.; Якут., Бур., Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, Украина, С и Центр. Европа **P. pubescens** Lw.
- Крупнее: длина крл. 15.0–17.0. Гипопигий – рис. 38, 1–3. ♂, ♀ 14.0. Сфагновые болота. – Якут., Сиб., СЗ европ. ч. России. – С Европа **P. tjederi** Mnnhs.
- 4. Боковые выступы IX терг. необычно длинные, когтевидные, направленные назад (рис. 38, 4–6). ♂, ♀ 13.0–15.0. Болота и заболоченные берега водоемов. – Маг., Амур.; Якут., Бур., Иркут., Сиб., европ. ч. России. – С Каз., Армения, Украина, С и Центр. Европа **P. turcica** F. (*diana* Mg.)
- Боковые выступы IX терг. умеренно длинные или короткие, зубцевидные 5

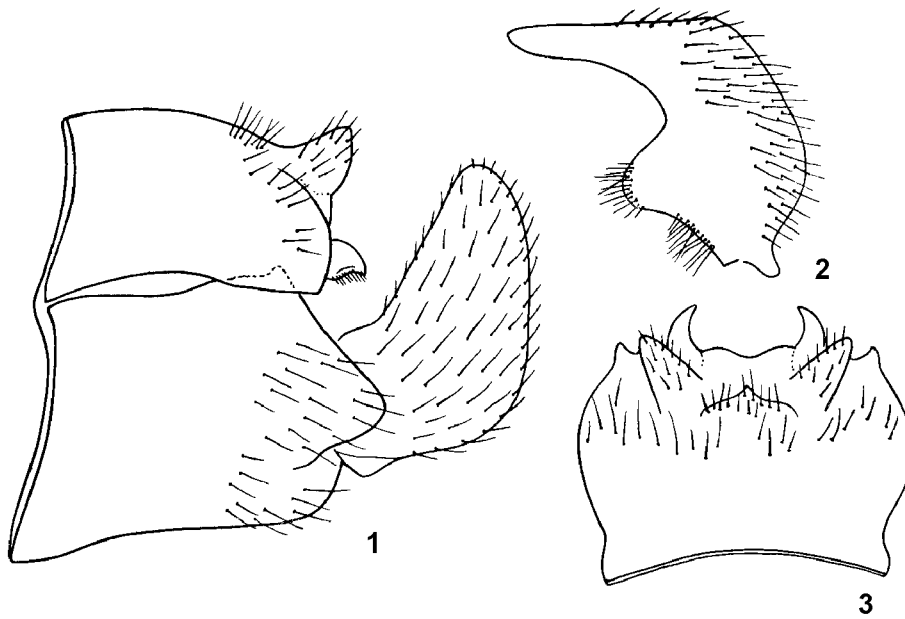


Рис. 37. Tipulidae. (По Тъедеру).
1-3 – *Prionocera pubescens*. 1 – гипопигий сбоку; 2 – гоноподит сбоку; 3 – IX терг. сверху.

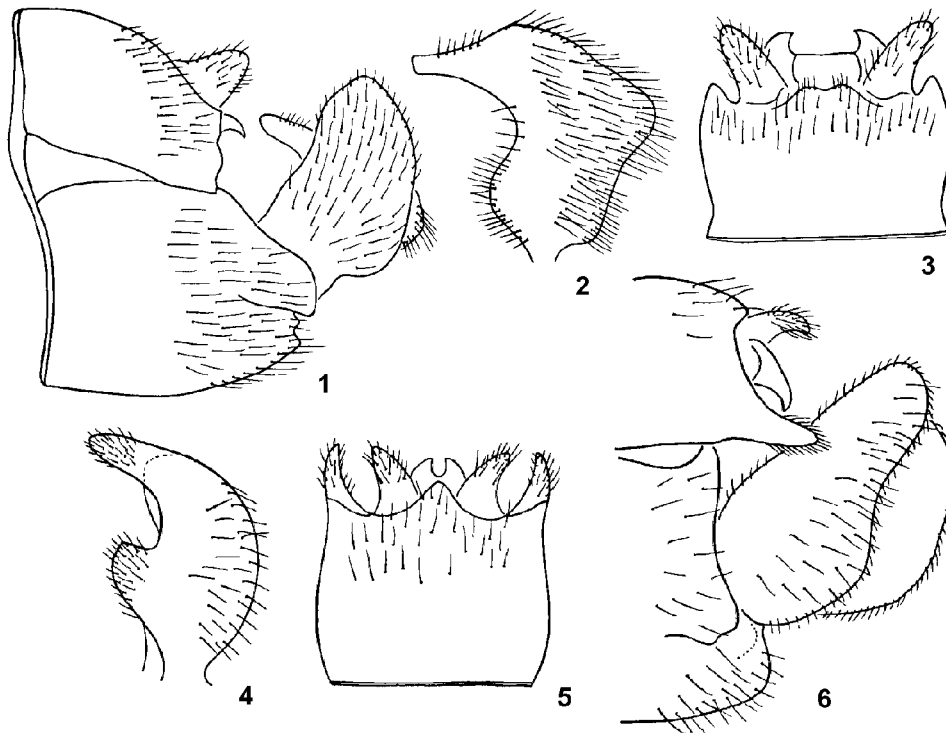


Рис. 38. Tipulidae. (По Тъедеру).
1-3 – *Prionocera tjederi*; 4-6 – *P. turcica*. 1, 6 – гипопигий сбоку; 2, 4 – гоностиль сбоку; 3, 5 – IX терг. сверху.

5. Задн. край гоностилей почти прямоугольный, вершинный клюв гоноплевритов почти прямой; боковые выступы IX терг. обычно не короче срединных (рис. 39, 1–3). ♂ 12.0–12.5, ♀ 15.0–16.0. Заболоченные лиственные леса. – Амур., Ю Сах., Кур. (острова Кунашир, Парамушир); Ю Сиб., СЗ европ. ч. России. – Украина, С и Центр. Европа **P. subserricornis** Ztt.

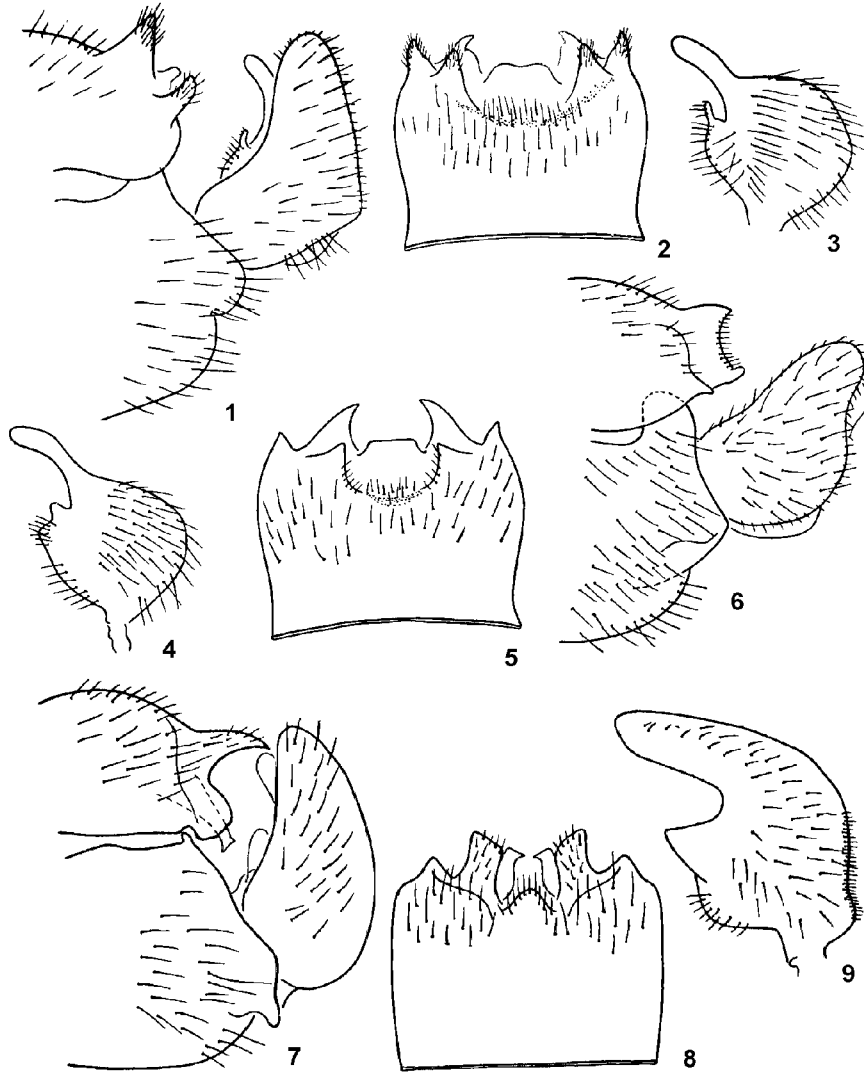


Рис. 39. Tipulidae. (По Тьедеру).

1–3 – *Prionocera subserricornis*; 4–6 – *P. proxima*; 7–9 – *P. ringdahli*. 1, 6, 7 – гипопигий сбоку; 2, 5, 8 – IX терг. сверху; 3, 4, 9 – гоностиль сбоку.

- Задн. край гоностилей округлый; вершинный клюв гоноплевритов явственно изогнут; боковые выступы IX терг. короче срединных (рис. 39, 4–6). ♂, ♀ 10.5–11.5. Заболоченные леса. – Коряк., Камч., Амур., С Кур. (о-в Парамушир); Сиб., европ. ч. России. – С и Центр. Европа **P. proxima** Lask.
6. IX терг. с глубокой и широкой выемкой на вершине; спинные выступы терг. короткие и широкие, значительно короче своей ширины при основании. ♂, ♀ 11.0–14.5. Моховая тундра. – Якут., Сиб., С европ. ч. России. – С Европа **P. serricornis** Ztt. (*anceps* Lask.)

- IX терг. без выемки на вершине; спинные выступы терг. не короче или даже значительно длиннее своей ширины при основании 7
- 7. Гоноплевриты со сравнительно коротким массивным вершинным клювом и крупным тупозубцевидным нижним выступом; боковые выступы IX терг. обычно короткие (рис. 39, 7–9). ♂ 12.0–14.5. Моховая тундра и заболоченные ольшаники. – Коряк., С Кур. (о-в Парамушир); Якут., Полярный Урал. – С Каз., С Европа **P. ringdahli** Tjeder
- Гоноплевриты с необычно длинным, стройным вершинным клювом и маленьким, прямо срезанным нижним выступом; боковые выступы IX терг. обычно длинные. ♂ 12.0–14.5, ♀ 14.5. Заболоченные участки моховой тундры. – О-в Врангеля, Камч.; Якут., Сиб., С европ. ч. России. – С Европа **P. lapponica** Tjeder (*lackschewitzi* Mannhs.)

Триба TIPULINI – МУТОВЧАТОУСЫЕ ДОЛГОНОЖКИ

4. **Tipulodina** End. Крупные или ср. размеров. Крл. стекловидно-прозрачные, обычно с целиком или частично затемненным кост. полем; дистальная часть и вершинные поперечные жилки бурые. В России возможно нахождение 2 видов.

1. Прск. полосы коричневые. Пер. голени со снежно-белыми предвершинными поясками. Бр. бурое, проксимальные терг. по бокам коричневатые. ♂ 15.0. – ? Ю Прим. – С Китай **T. hopeiensis** Al.
- Прск. полосы темно-серые. Пер. голени без снежно-белых предвершинных поясков. Бр. при основании желтоватое, к вершине бурое. ♂ 18.0–20.0. – ? Ю Прим. – Япония (острова Хонсю, Сикоку) **T. joana** Al.

5. **Indotipula** Edw. Тело стройное, ср. размера, у ♂ короче, у ♀ длиннее крл. Основная окраска ржаво-желтых или коричневатых тонов. Крл. довольно широкие, одноцветно-желтоватые или коричневатые с более интенсивно окрашенным кост. полем. В России 2 вида.

1. Гоноплевриты сзади с почти прилегающим, направленным вперед интенсивно зачерненным стержневидным выступом (рис. 40, 1–3). ♂ 14.0–15.0, ♀ 16.5. – Ю Прим., Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку), Ю Корея **I. yamata yamata** Al.

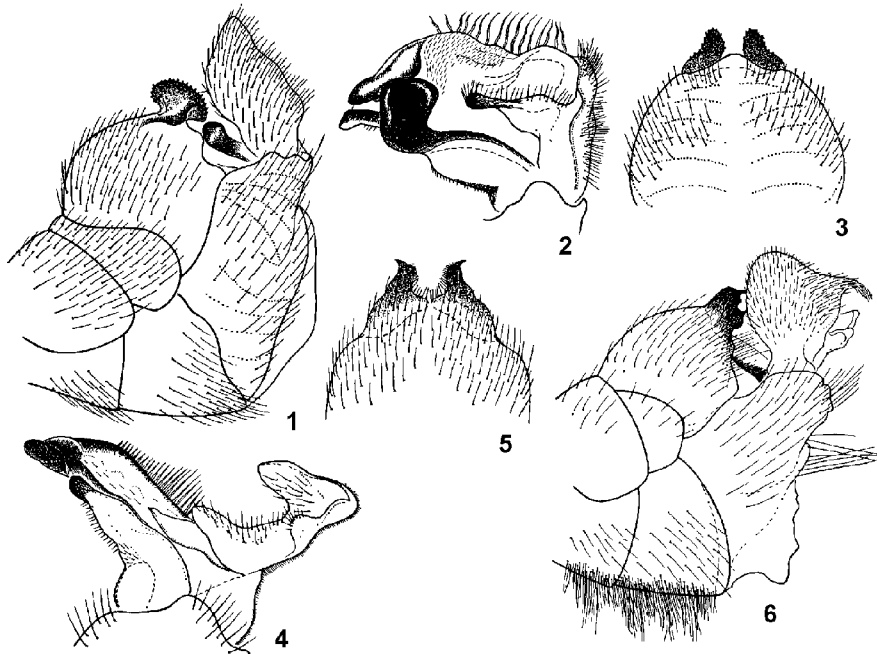


Рис. 40. Tipulidae. (По Савченко).

1–3 – *Indotipula yamata yamata*; 4–6 – *I. itoana*; 1, 6 – гипопигий сбоку; 2, 4 – гоностиль сбоку; 3, 5 – IX терг. сверху.

- Гоноплевриты сзади с крупным, далеко оттопыренным не зачерненным выступом в виде молотка (рис. 40, 4–6). ♂ 14.0–16.0, ♀ 18.5. – Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир). – Япония (о-в Хонсю) **I. itoana** Al.

6. **Tipula** L. (*Alaphroidea* Rd., *Manapsis* Scudder, *Rhadinobrochus* Scudder, *Tipulidea* Scudder). Обширный и полиморфный род. Размеры от 9.0 до 38.0. Тело преимущественно матовое, желтых, серых и бурых тонов. Крл. одноцветные, иногда с затемненными продольными жилками или мраморные, редко с темными поперечными перевязями. – 130 видов из 16 подродов (в России 219 видов из 17 подродов). В определительную таблицу не включены: *T. (Arctotipula) gavronskii* Al. (Ю Прим.), *T. (Geotipula) cineracea* Al. (о-в Врангеля, Камч. – Аляска), *T. (G.) matsumuriana* Al. (Ю Сах. – С Япония), *T. (Yamatotipula) trifida* Al. (Ю Сах. – С Япония), *T. (Vestiplex) jacut* Al. (Хаб.; Якут., В Сиб.), *T. (? Dendrotipula) westwoodiana* Al. (Ю Сах.) и *T. tantula* Al. (Ю Сах.).

1. Крл. развиты нормально 2
– Крл. редуцированы до небольших чешуйковидных образований – рис. 43. (Подрод *Geotipula* Sav., часть). ♂ 10.0–14.5, ♀ 15.0–22.0. Моховая тундра. – Чук. . . **T. (G.) carinifrons gynaptera** Al.

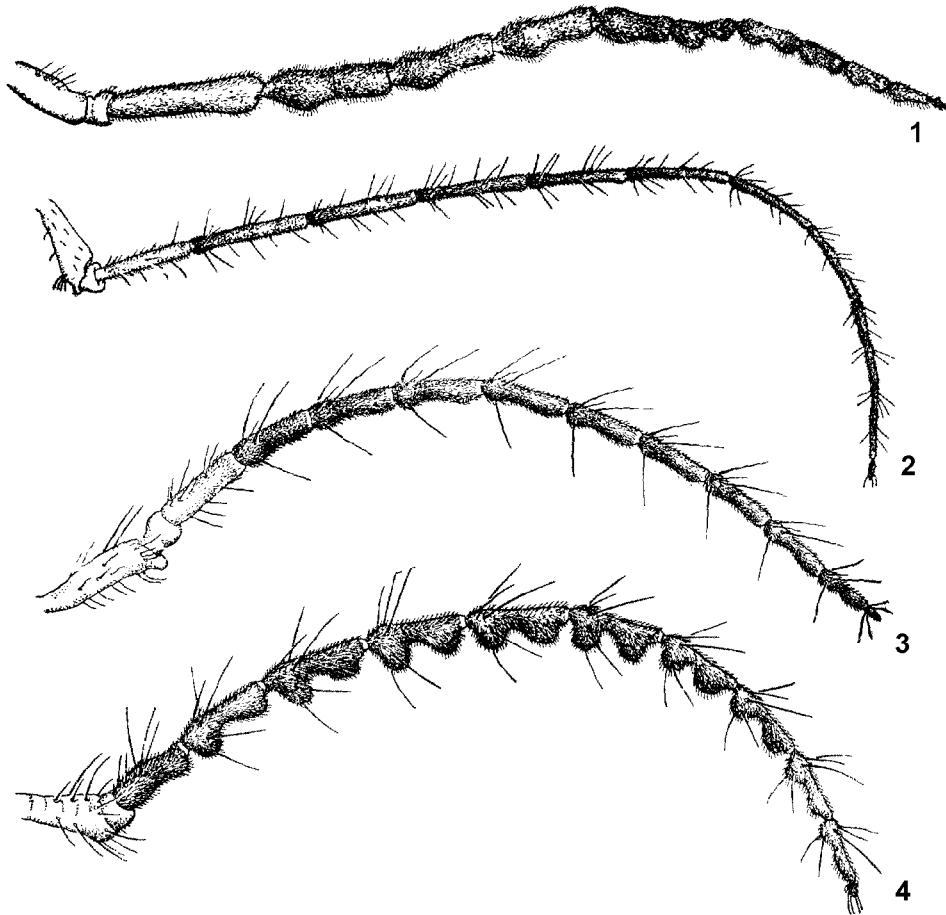


Рис. 41. Tipulidae. (По Савченко).

1 – *Tipula rubzovi*; 2 – *Tipula* sp.; 3 – *T. bistilata*; 4 – *T. arctica*. 1–4 – ус. ♂.

2. Чл. жг. ус. без явственной розетки жестких щет. при основании (рис. 41, 1). (Подрод *Angarotipula* Sav.) 3

- Чл. жг. ус. с явственной розеткой жестких щет. при основании (рис. 41, 2–4) 4
- 3. 1-й чл. жг. более чем в 3 раза длиннее 1-го основного чл. ус. Бр. снизу одноцветно-коричнево-желтое. ♂ 12.5–17.0, ♀ 20.0. Болотистые берега водоемов. – Амур.; Бур., Иркут. – ? СВ Китай **T. (A.) rubzovi** Sav.
- 1-й чл. жг. не длиннее или немного длиннее 1-го основного чл. ус. Бр. снизу с темно-коричневой срединной полосой. ♂ 12.0–13.6, ♀ 15.0–16.5. Болотистая тундра и лесотундра. – Якут., 3 Сиб., СЗ европ. ч. России. – С Европа **T. (A.) tumidicornis** Lund.

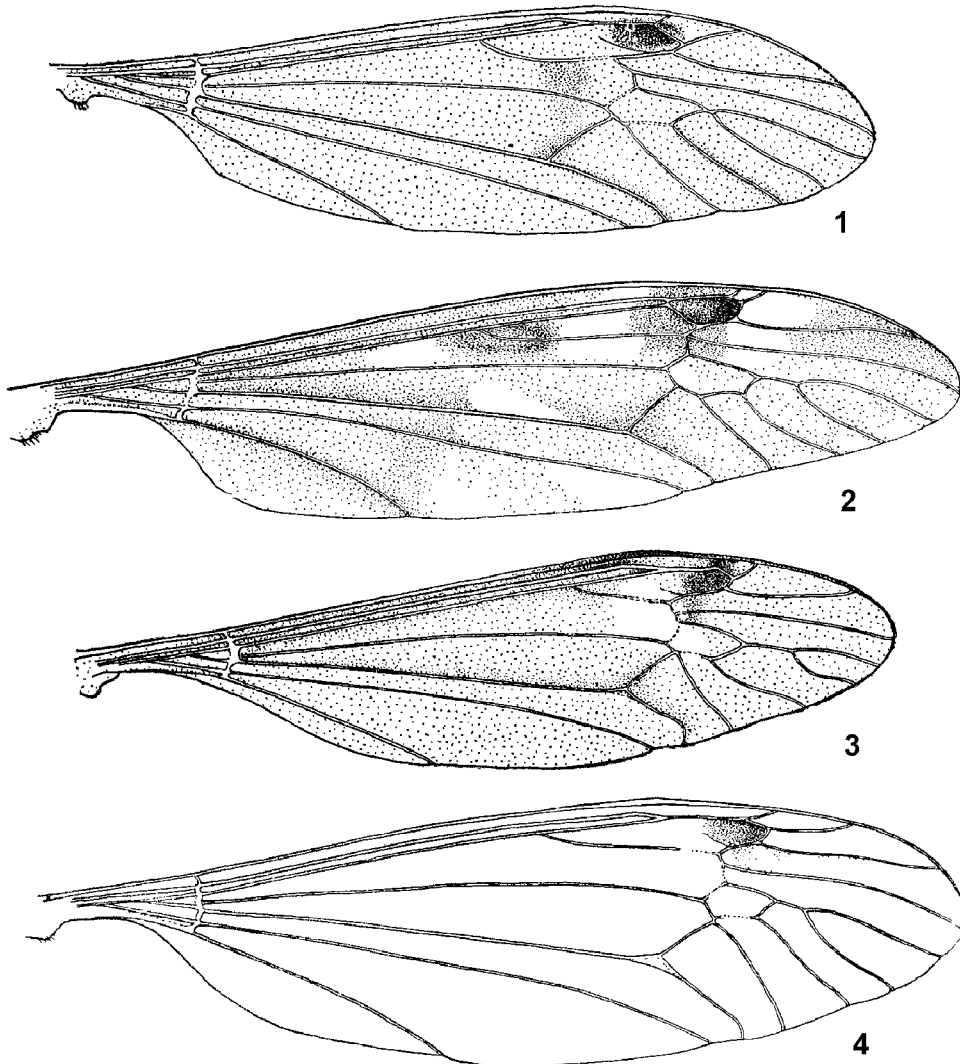


Рис. 42. Tipulidae. (По Савченко).

1 – *Tipula varicornis*; 2 – *T. coquilletti*; 3 – *Tipula* sp.; 4 – *T. lunata*. 1–4 – жилкование крл.

- 4. Яч. m_4 у вершины значительно (обычно почти вдвое) уже, чем при основании; жилка $M-Cu$ сильно скошена (рис. 42, 1) 5
- Яч. m_4 у вершины не уже или немного уже, чем при основании; жилка $M-Cu$ менее косая (рис. 42, 2–4) 15

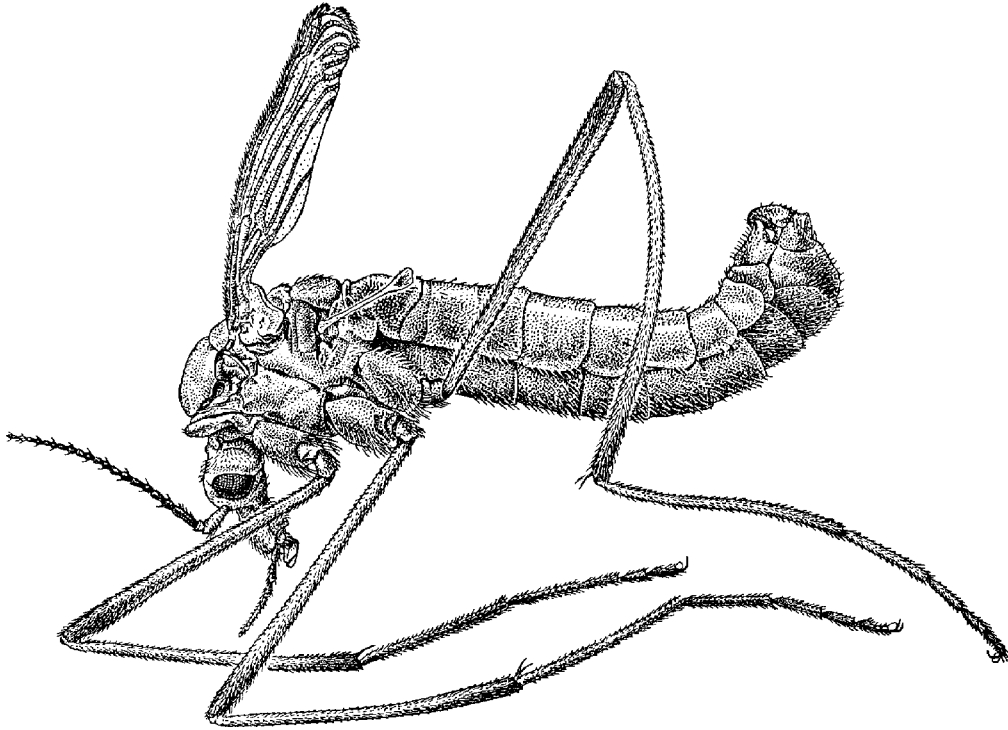


Рис. 43. Tipulidae. *Tipula carinifrons gynaptera*, ♂. (По Савченко).

5. VIII стерн. на вершине с крупным мясистым придатком. Терг. и стерн. IX сегм. спаяны в цельное генит. кольцо; IX терг. всегда с крупным срединным выступом, который листовидно сдавлен с боков (рис. 44, 1, 2). (Подрод *Schummelia* Edw.) ♂ 11.0–13.0, ♀ 12.0–18.0. Сырые листовенные и смешанные леса. – Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Армения, Украина, Европа **T. (Sch.) variicornis variicornis** Schummel (*latiligula* Al.)
- VIII стерн. на вершине без крупного мясистого придатка. Между терг. и стерн. IX сегм. обычно явственный шов; IX терг. со срединным выступом или с выемкой вместо него (рис. 44, 1–3). (Подрод *Platytipula* Mats.) 6
6. IX терг. на вершине с крупным, сдавленным с боков срединным выступом (рис. 44, 4–6). ♂, ♀ 9.0–10.0. – Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир) **T. (P.) insulicola insulicola** Al.
- IX терг. на вершине с б. м. явственной (иногда обширной) выемкой 7
7. Гоноплевриты вытянуты сзади в крупный, почти прямоугольный или угловидно изогнутый выступ 8
- Гоноплевриты сзади без крупных выступов 9
8. Гоноплевриты вытянуты сзади в крупный, угловидно изогнутый выступ, вершина которого клювовидно заострена и зачернена (рис. 45, 1). ♂, ♀ 13.0–14.0. – Ю Сах. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку) **T. (P.) nipponensis** Al.
- Гоноплевриты вытянуты сзади в крупный, почти прямоугольный выступ (рис. 45, 2). ♂, ♀ 11.0–12.0. – Ю Сах. – ? Япония (о-в Хоккайдо) **T. (P.) stipata** Al.
9. Между терг. и стерн. IX сегм. имеется явственный продольный шов 10
- Терг. и стерн. IX сегм. почти на всем протяжении спаяны в цельное генит. кольцо (рис. 45, 3–5). ♂ 10.5–16.5, ♀ 13.0–21.0. Торфяники, сырые листовенные, смешанные и хвойные леса. – ? Ю Хаб.; Якут., Сиб., европ. ч. России. – Украина, С и Центр. Европа **T. (P.) melanoceros** Schummel (*lineata* Staeger, *cervina* Mg.)

10. Длина тела не более 15.0. Крл. без контрастного бурого пятна на вершине A_2 11
 – Длина тела более 15.0. Крл. с контрастным бурым пятном на вершине A_2 . ♂ 18.0–19.5, ♀ 21.5–
 27.0. – Ю Камч., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан, Юрий). – Япония
 (о-в Хоккайдо), ? С Корея, С Китай **T. (P.) moivana** Mats.
 11. Крл. б. м. явственно пятнистые 12

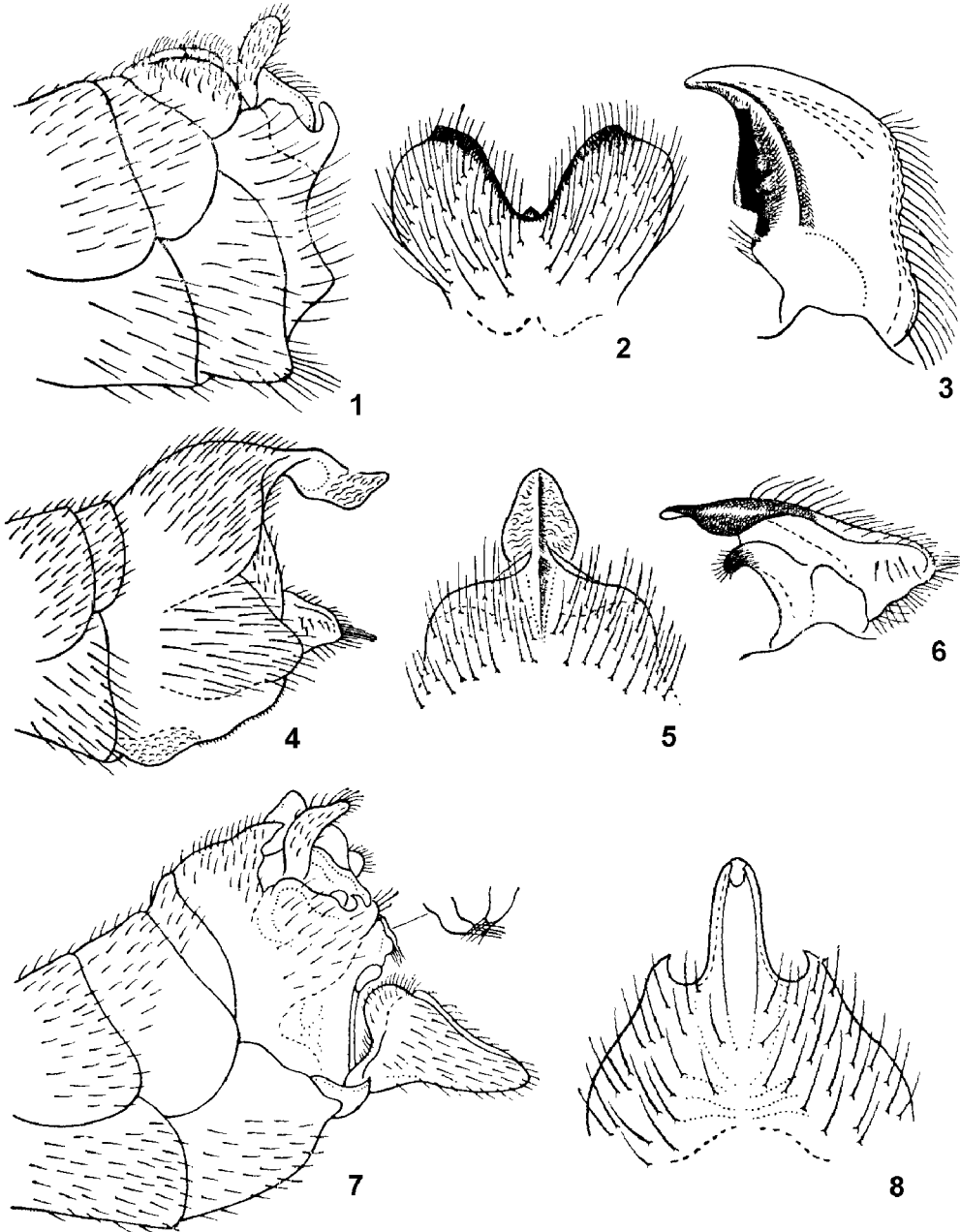


Рис. 44. Tipulidae. (По Савченко).

1–3 – *Tipula euscadata*; 4–6 – *T. insulicola insulicola*; 7, 8 – *T. varicornis varicornis*. 1, 4, 7 – гипопигий сбоку; 2, 5, 8 – IX терг сверху; 3, 6 – гоностиль сбоку.

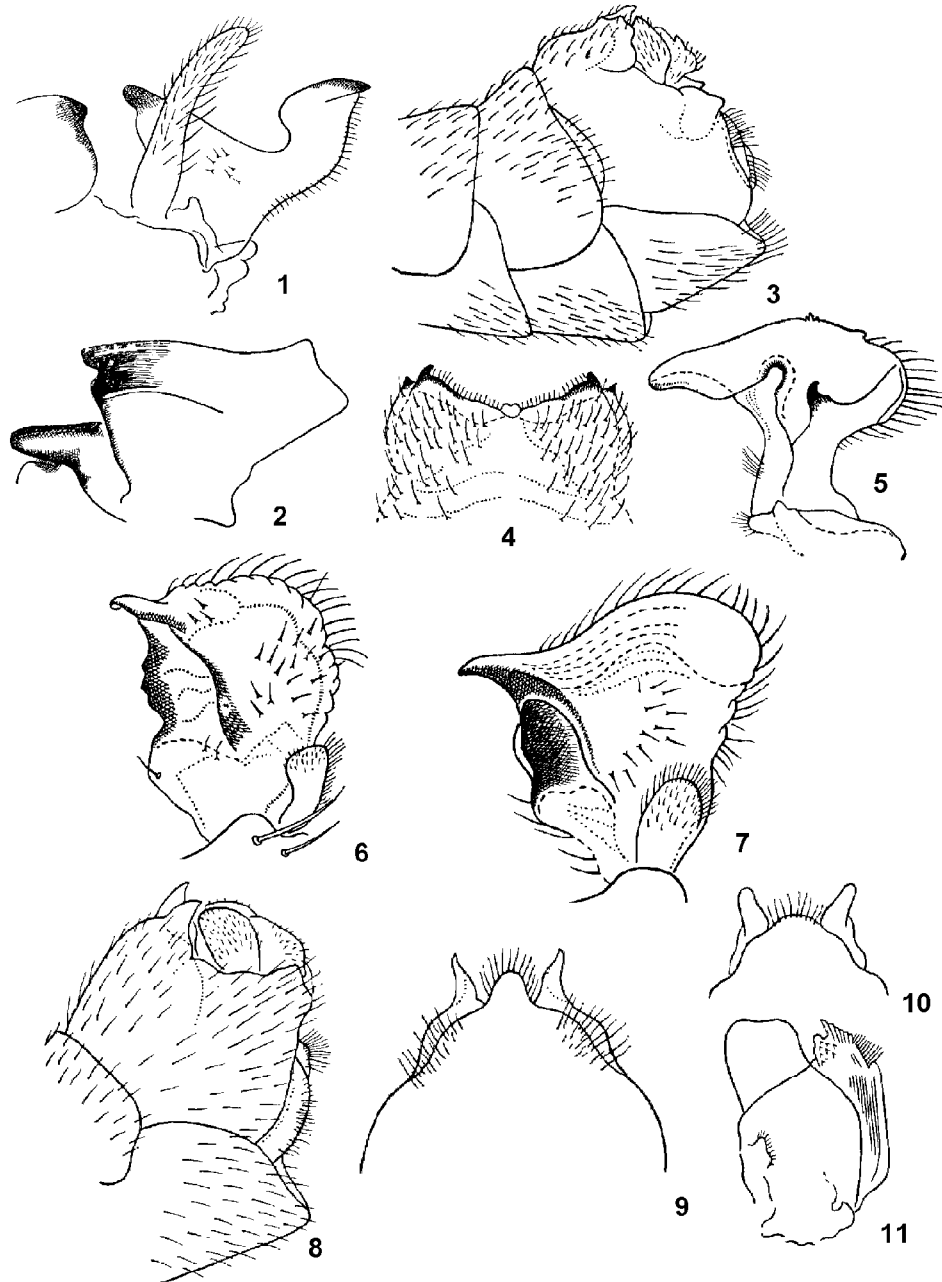


Рис. 45. Tipulidae. (По Александру и Савченко).

1 – *Tipula nipponensis*; 2 – *T. stipata*; 3–5 – *T. melanoceros*; 6 – *T. violovitshiana*; 7 – *T. imanishii*; 8–11 – *T. aino*. 1, 2, 5–7, 11 – гоностиль сбоку; 3, 8 – гипопигий сбоку; 4, 9, 10 – IX терг. сверху.

– Крл. почти одноцветные с буроватым или рыжеватым оттенком. ♂ 10.0–14.0, ♀ 15.0–21.5. Сырые лиственные, смешанные и хвойные леса. – Амур., Прим. (ssp. *mediolobata* Al.); Якут., Иркут., Сиб., европ. ч. России. – С Каз., Киргизия, Белоруссия, Украина, Европа (ssp. *luteipennis* Mg.) **T. (P.) luteipennis** Mg.

12. Клововидный выступ гоноплевритов расположен на их вершине (рис. 45, 6) 13
 – Клововидный выступ гоноплевритов смещен ближе к середине их пер. края (рис. 45, 7). ♂ 10.0–12.5, ♀ 15.0–16.0. Субальпийские луга. – Прим. – Япония (о-в Хонсю) **T. (P.) imanishii** Al.
13. Прск. полосы темно-коричневые; бока гр. желтые с коричневыми мазками 14
 – Прск. полосы серые. Бока гр. коричневые или серые с желтыми мазками. Гоностиль – рис. 45, 6. ♂ 10.0. – Сах. (о-в Монерон) **T. (P.) violovitshiana** Sav.
14. 1-й чл. жг. ус. желтый, следующие – двухцветные. Вершинная выемка IX терг. на дне с зубчиком (рис. 44, 1–3). ♂ 8.0–10.5, ♀ 13.5–14.0. ♀ Ю Сах., о-в Монерон, Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (о-в Хонсю) **T. (P.) ecaudata** Al.
 – Жг. ус. целиком черный. Вершинная выемка IX терг. без зубчика на дне. ♂ 12.0. – ? Ю Кур. – Япония (о-в Хонсю) **T. (P.) querula** Al.
15. Формула шпор 1–1–2 (ср. голени с 1 шпорой на вершине) 16
 – Формула шпор 1–2–2 (ср. голени с 2 шпорами на вершине) 25
16. Крл. чеш. голая, без щет. 18
 – Крл. чеш. с щет. (Подрод *Lumatipula* Edw., часть) 17
17. Нос крупный. Крл. мраморные со светлыми полупрозрачными участками на основном затемненном фоне. ♂, ♀ 15.0–18.0. – Ю Сах., Ю Кур. (о-в Шикотан)
 **T. (L.) naviculifer naviculifer** Al. (? *shogun* Al.)
 – Нос рудиментарный, в виде маленького бугорка, или вовсе отсутствует. Крл. со светлыми продольными штрихами на основном затемненном фоне. ♂ 17.0–19.0. – Хаб.; Бур. – Центр. Китай **T. (L.) justa** Al.
18. IX терг. на вершине с крупным срединным выступом, который обычно покрыт жесткими птифтовыми щет. или микроскопическими черными шипиками (рис. 46, 1, 2); склериты IX сегм. спаяны в цельное генит. кольцо. (Подрод *Yamatotipula* Mats., часть) 20
 – IX терг. на вершине с б. м. глубокой срединной выемкой; между терг. и стерн. IX сегм. явственный шов. Края выемки и киль на вершине VIII стерн. с густыми короткими щет. (Подрод *Dendrotipula* Sav.) 19
19. Ус., загнутые назад, достигают или почти достигают середины длины бр.; желтые – самое большее 3 проксимальных чл. ус. ♂ 13.5. – Ю Сах. – Япония (о-в Хоккайдо) **T. (D.) isshikii** Al.
 – Ус., загнутые назад, явственно выступают за основание бр., но далеко не достигают середины его длины. Желтые 5 проксимальных чл. ус. ♂ 17.0, ♀ 23.0. – Ю Прим. **T. (D.) fortistyla** Al.
20. Прск. полосы с темными краевыми каемками 21
 – Прск. полосы одноцветные, без темных краевых каемок 23
21. IX терг. на вершине с 1 срединным выступом 22
 – IX терг. на вершине с 3 выступами (рис. 45, 8–11). ♂ 15.5–20.5, ♀ 17.0–21.0. В Японии один из наиболее опасных вредителей риса и др. культурных растений. – Амур., Ю Прим. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), Корея, ? Индонезия
 ***T. (Y.) aino** Al. – **Большая рисовая долгоножка**
22. 1-й чл. жг. ус. в основном желтый или ржавый. Крл. с обширными светлыми, полупрозрачными участками на основном затемненном фоне. ♂ 15.0–17.0, ♀ 19.0–21.0. – ? Ю Сах. – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю), ? Ю Корея, Китай (включая Сянган), Индия
 **T. (Y.) nova** Walker (*fumifasciata* Brunetti, *nohirae* Mats.)
 – 1-й чл. жг. ус. бурый, с ржавым основанием. Крл. почти целиком равномерно затемнены; светлая, полупрозрачная, лишь неясственная узкая лунка. ♂ 15.0–15.5, ♀ 21.5. Торфяные болота. – Ю Сах., ? Ю Кур. – ? Япония (о-в Хоккайдо) **T. (Y.) jucunda** Sav.
23. IX терг. с полуовальным срединным выступом, примерно одинаковой ширины и длины, без видимых боковых углов. ♂ 15.0–15.5, ♀ 15.0–18.0. – Якут., С Сиб., С европ. ч. России. – С Европа (ssp. *moesta* Riedel); ♂ 12.5–13.0, ♀ 15.0. – Прим. – С Корея (ssp. *chonsaniana* Al.)
 **T. (Y.) moesta** Riedel (*simplicornis* Lund., *haplocera* Berg.)
 – IX терг. др. строения 24
24. Боковые углы IX терг. вытянуты назад в крупные зубцевидные выступы, которые немного короче срединного выступа терг. (рис. 46, 1, 2); задн. отдел гоноплевритов с широко закругленной вершиной, усаженной черными птифтовыми шипиками. ♂ 10.5–15.0, ♀ 13.5–17.5.

Влажные луга и берега заболоченных водоемов. – Прим.; Якут., ? Сиб. – ? С Китай (ssp. *stackelbergi* Al.). – Якут., Сиб., европ. ч. России. – С Каз., Украина, Прибалтика, С и Центр. Европа (ssp. *pruinosa* Wd.) **T. (Y.) pruinosa** Wd.

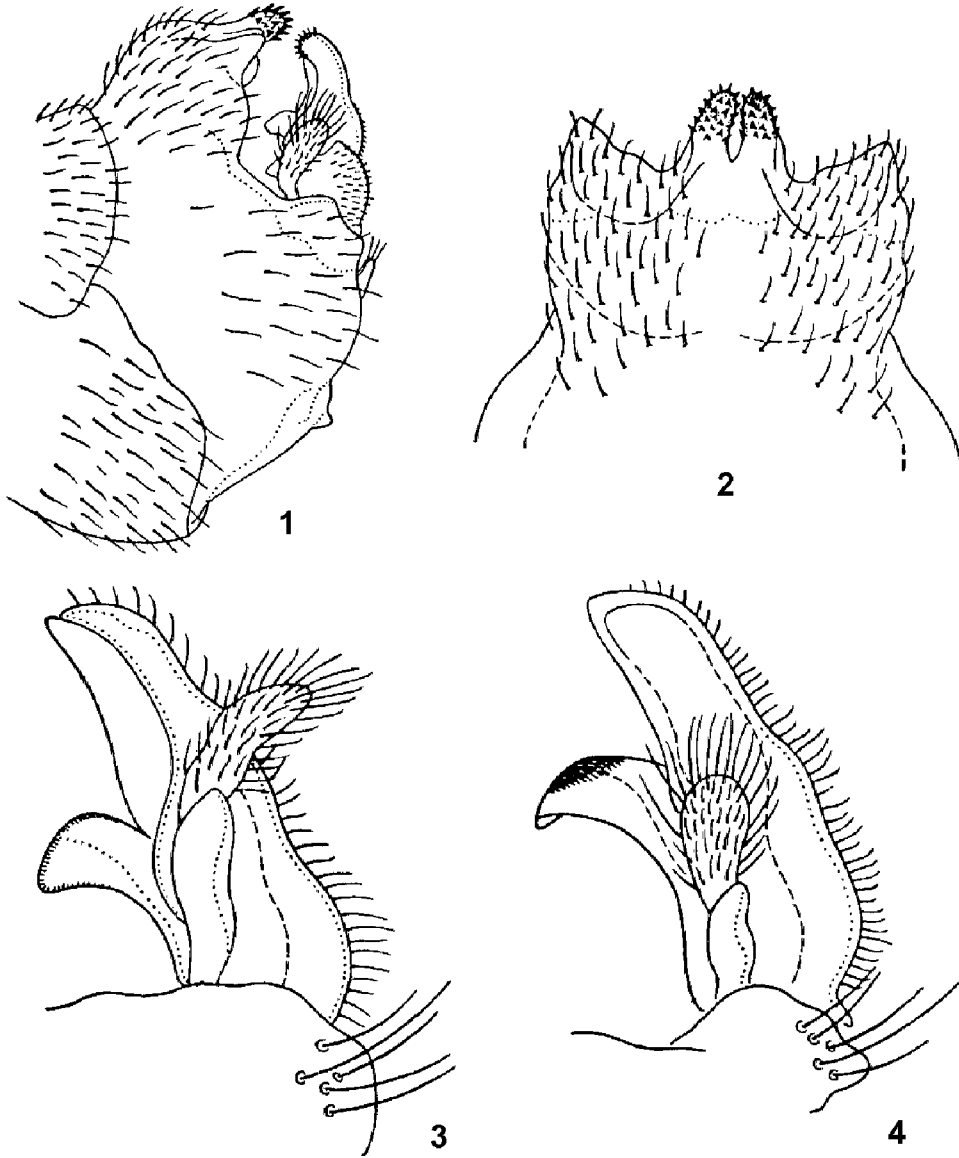


Рис. 46. Tipulidae. (По Савченко).

1, 2 – *Tipula pruinosa*; 3, 4 – *T. quadrivittata*. 1 – гипопигий сбоку; 2 – IX терг. сверху; 3, 4 – гоностили и гоноплевриты сбоку.

– Боковые выступы IX терг. или закруглены, или вытянуты в маленькие неясственные зубчики, которые значительно короче срединного выступа терг.; гоноплевриты на вершине заострены, без штифтовидных шишечек (рис. 46, 3, 4). ♂ 12.0–14.0, ♀ 14.5–17.5. – Амур., Прим., ? Ю Кур.; Якут., Иркут. – С Монголия **T. (Y.) quadrivittata subsulphurea** Al.

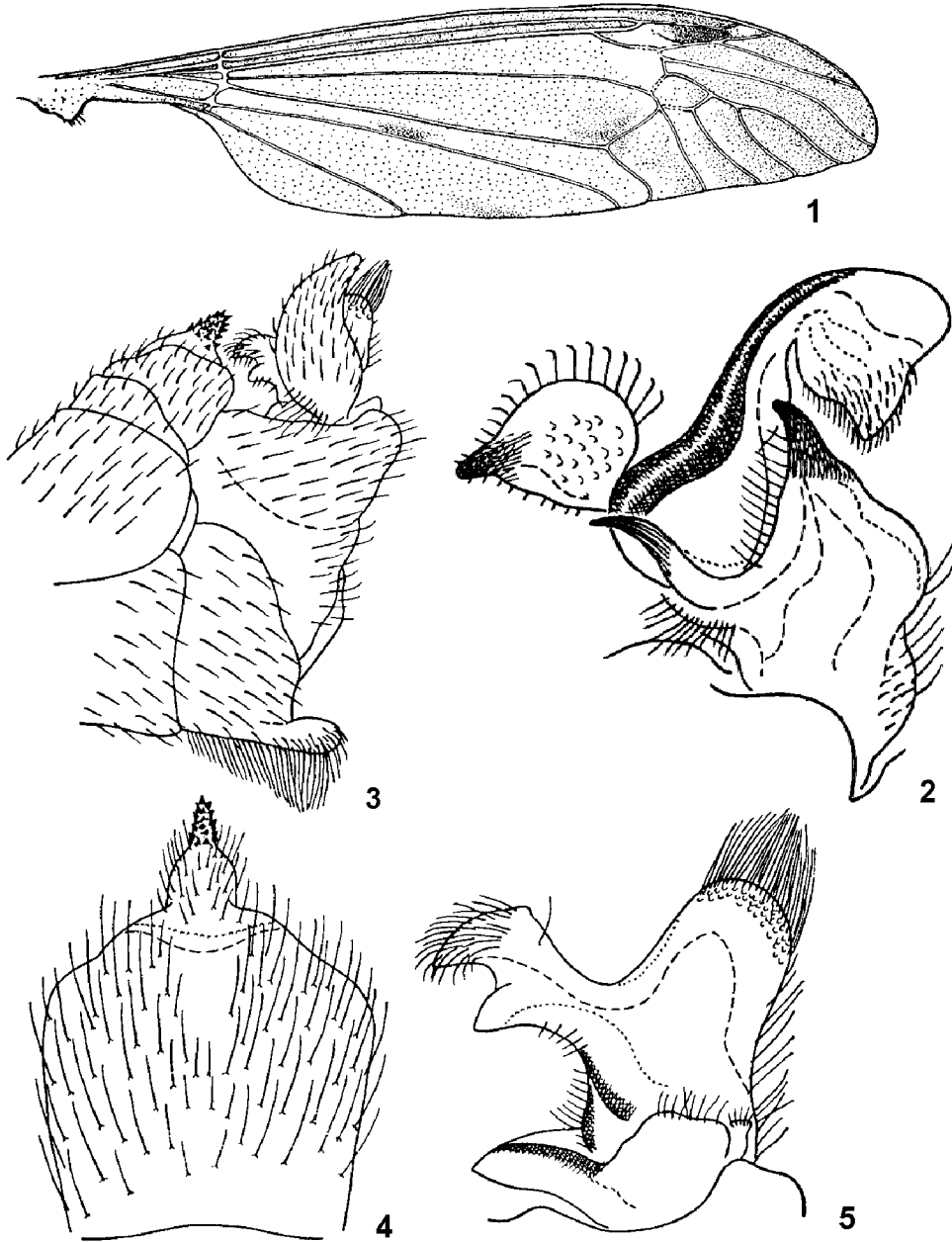


Рис. 47. Tipulidae. (По Савченко).

1, 2 – *Tipula fulvipennis fulvipennis*; 3–5 – *T. cockerelliana*. 1 – крл.; 2, 5 – гоностиль соку; 3 – гипопигий сбоку; 4 – IX терг. сверху.

25. Крл. чеш. со щет. 26
 – Крл. чеш. голая, без щет. 49
 26. Основной изгиб R_{4+5} редуцирован, в связи с чем эта жилка служит как бы непосредственным продолжением радиуса. Бр. отделы мезэпистернов с щет. (Подрод *Nippotipula* Mats.). ♂ 32.0–35.0, ♀ 46.0. – Ю Сах., ? Ю Кур. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку), Ю Корея

- .0, ♀ 46.0. – Ю Сах., ? Ю Кур. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку), Ю Корея **T. (N.) coquilletti** End.
- Основной изгиб R_{4+5} б. м. явственный. Бр. отделы мезэпистернов обычно голые, без щет., реже с щет. 27
27. IX терг. на вершине с массивным непарным срединным выступом, который покрыт микроскопическими черными шипиками и на конце часто явственно раздвоен 28
- IX терг. на вершине с парными выступами или с глубокой срединной выемкой, реже почти прямой 36
28. Крл. обычно с явственно затемненным кост. полем и светлым продольным штрихом позади затемнения; яч. *cu* без темного мазка в ср. части; *Rs* в 1.5 раза длиннее $M-Cu$. (Подрод *Tirpula* L.). ♂ 13.0–19.0, ♀ 20.0–22.0. Низинные торфяники и заболоченные берега водоемов. – Ю Хаб., Прим., Сах.; Якут., Иркут., Сиб., европ. ч. России. – ЮВ Каз., Киргизия, Армения, Украина, С и Центр. Япония, СЗ Китай, Монголия, Прибалтика, С Европа, С Италия **T. (T.) czizeki** de Jong (*fusca* Staeger, *subcunctans* Al.) – **Осенняя долгоножка**
- Крл. окрашены иначе; яч. *cu* часто с темным мазком в ср. части; *Rs* обычно не длиннее или немного длиннее $M-Cu$. (Подрод *Acutipula* Al.) 29
29. Яч. *cu* с явственным бурым мазком в ср. части (рис. 47, 1) 30
- Яч. *cu* без бурого мазка в ср. части 35
30. Гоноплевриты гипопигия сзади с б. м. крупным вертикальным шипом или стерженьком (рис. 47, 2). ♂ 14.0–21.0, ♀ 26.0–32.5. Сырые лиственные и смешанные леса. – Иркут., Ю Сиб., европ. ч. России. – С Каз., Азербайджан, Армения, Грузия, Иран, Украина (включая Крым), Прибалтика, С и З Европа **T. (A.) fulvipennis fulvipennis** De Geer (*lutescens* F.)
- Гоноплевриты гипопигия сзади без вертикального шипа или стерженька (рис. 47, 3) 31
31. Задн. отдел гоноплевритов гипопигия с крупным выступом на вершине, который направлен вперед 32
- Задн. отдел гоноплевритов гипопигия с крупным выступом в ср. части пер. края (рис. 47, 3–5). ♂ 22.0–23.6, ♀ 22.5–33.5. – Амур., Прим., Сах. **T. (A.) cockerelliana** Al.
32. Вершинный выступ задн. отдела гоноплевритов голый. ♂ 17.0–19.5, ♀ 22.0–29.0. – Хаб., Амур., Прим., Ю Сах., Ю Кур. **T. (A.) acanthophora** Al.
- Вершинный выступ задн. отдела гоноплевритов с группой жестких щет. на вершине (рис. 48, 3, 5) 33
33. Крл. интенсивно коричневатые или коричневато-буроватые, с контрастными и многочисленными светлыми участками, которые иногда образуют продольные полосы. ♂ 16.5–18.0, ♀ 20.5–25.0. – Ю Прим., Ю Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку), Корея **T. (A.) bubo** Al.
- Крл. желтоватые или сероватые, с неявственными светлыми участками, иногда почти одноцветные 34
34. Крл. со светлым полупрозрачным участком в ср. части *M*. VIII стерн. со щеткой густых щет. на вершине (рис. 48, 1). IX терг. – рис. 48, 2. ♂ 17.5–18.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хонсю, Сикоку) **T. (A.) kuzuensis** Al.
- Крл. практически одноцветные. VIII стерн. с бахромкой длинных щет. вдоль середины (рис. 48, 4–6). ♂ 14.0–15.0, ♀ 22.0–24.0. – Амур., Прим. – ? Корея, ? Китай **T. (A.) vana** Al.
35. Крл. с резким желтовато-коричневым оттенком. Вершинный выступ задн. отдела гоноплевритов расширен в виде луковицы или лопаточки. ♂ 20.0. – ? Ю Кур. – С Корея, ? Китай **T. (A.) bicompressa** Al.
- Крл. серые или желтоватые. Вершинный выступ задн. отдела гоноплевритов простой. ♂ 16.5–17.0, ♀ 22.0. – Ю Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Зеленый). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **T. (A.) bipenicillata** Al.
36. IX терг. на вершине обычно с парой зачерненных выступов в виде длинных изогнутых шипов или коротких зубцов. M_{3+4} разветвляется чуть впереди основания дискоидальной яч. (Подрод *Pterelachisus* Rd., часть) 37
- IX терг. на вершине обычно с глубокой срединной выемкой, реже – почти прямой, или с 2 крупными, загнутыми вниз выступами, наподобие бивней. M_{3+4} разветвляется обычно ближе к середине длины дискоидальной яч. (Подрод *Lunatipula* Edw., часть) 40

37. Горло сзади сильно, иногда почти клиновидно сужено. ♂ 14.0. Хвойные леса. – ? Прим. – С Корея, ? Китай (ssp. *persignata* Al.). ♂ 14.0–14.5. – Хаб., Сах., Ю Кур. (о-в Итуруп); Якут. – С Корея (ssp. *tofina* Al.) **T. (P.) persignata** Al.

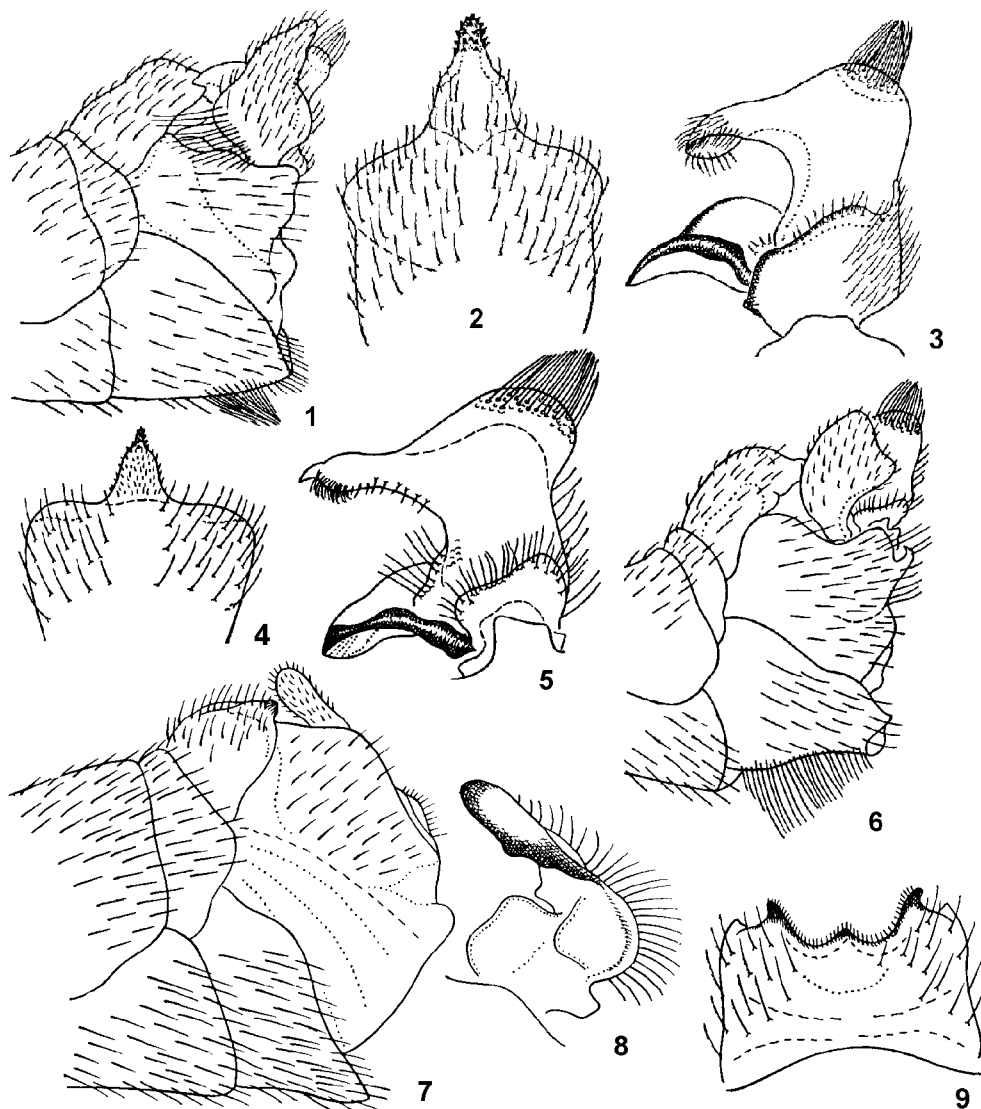


Рис. 48. Tipulidae. (По Савченко).

1–3 – *Tipula kuzuensis*; 4–6 – *T. vana*; 7–9 – *T. subnodicornis*. 1, 6, 7 – гипопигий сбоку; 2, 4, 9 – IX терг. сверху; 3, 5, 8 – гоностиль сбоку.

- Горло почти параллельностороннее или немного сужено сзади 38
 38. Гोनоплевриты с обычным заостренным клювом на вершине (рис. 49, 4) 39
 – Гोनоплевриты на вершине с необычайно крупным, хоботовидным выступом, нижний край которого при основании обычно вооружен зубцом (рис. 48, 7, 8). ♂ 10.0–14.0, ♀ 13.0–15.5. Торфяники и заболоченные леса. – Иркут., Ю Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, Европа
 **T. (P.) subnodicornis** Ztt. (*plumbea* Walker)

39. VIII стерн. на вершине с продольным разрезом, края которого с длинными щет. (рис. 49, 2–4).
 ♂ 10.0–15.5, ♀ 12.0–16.5. Сырые смешанные и еловые леса. – Камч.; Якут., Сиб., СЗ европ. ч.
 России. – С Европа **T. (P.) limbata** Ztt. (*obsoleta* Ztt., *cupida* Al.)

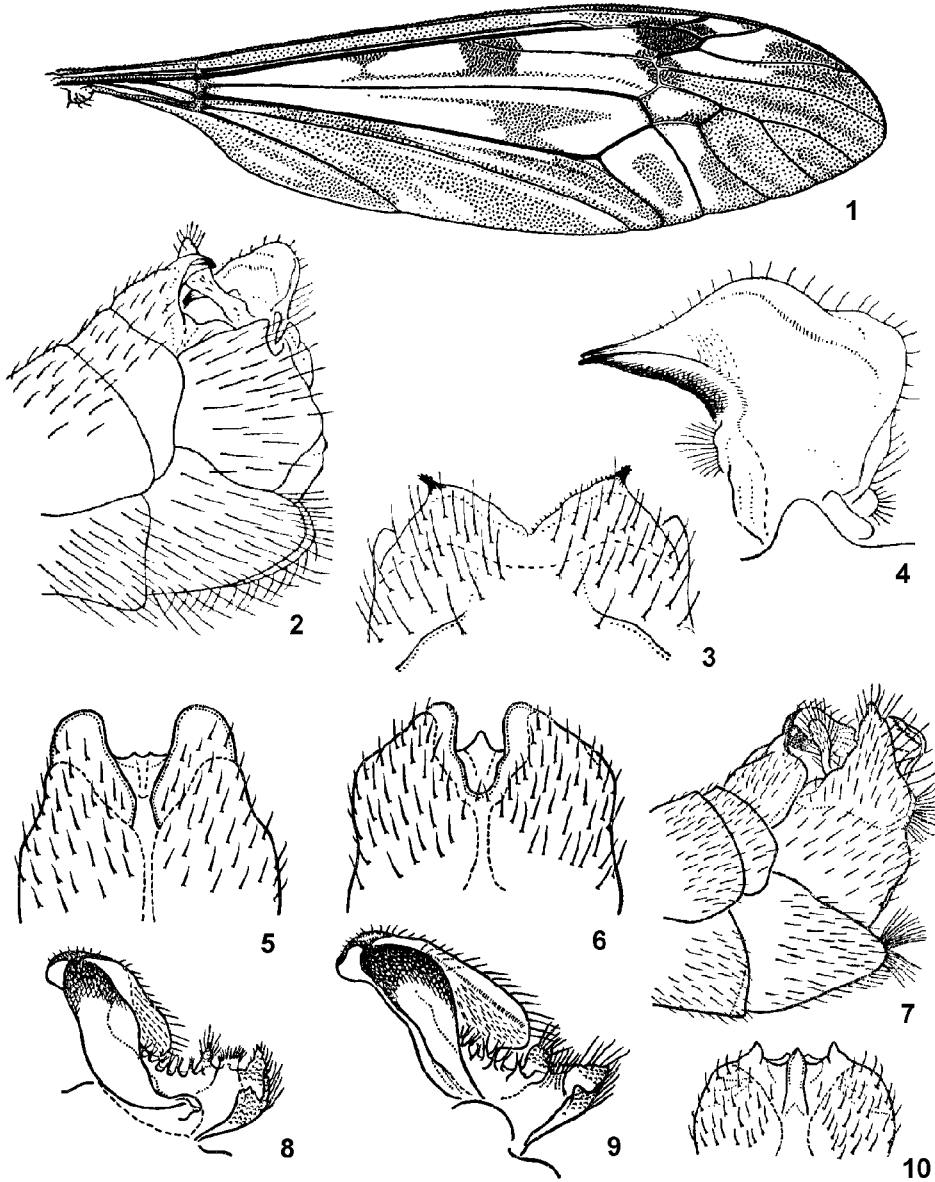


Рис. 49. Tipulidae. (По Савченко).

1 – *Tipula macrolabis*; 2–4 – *T. limbata*; 5, 8 – *T. manca*; 6, 9 – *T. submanca*; 7, 10 – *T. biaculeata*. 1 – крл.; 2, 7 – гипопигий сбоку; 3, 5, 6, 10 – IX терг. сверху; 4, 8, 9 – гоностиль сбоку.

- VIII стерн. простой, без продольного разреза на вершине. ♂ 9.0–13.0, ♀ 12.5–17.0. – Камч., Командорские о-ва, С Хаб.; Якут., Иркут., Сиб., СЗ европ. ч. России
 **T. (P.) invenusta invenusta** Riedel (*docilis* Al.)

40. Крл. с 4 крупными контрастно-бурыми, почти прямоугольными пятнами у пер. края (рис. 49, 1).
Гонокоситы вытянуты на вершине в длинные и стройные выступы. ♂ 14.0–16.5, ♀ 16.0–17.5.
Берега ручьев. – Камч. – С Америка **T. (L.) macrolabis macrolabis** Lw. (*spectabilis* Doane)
- Крл. без крупных контрастно-бурых пятен у пер. края 41
41. Нос обычно рудиментарный, в виде маленького бугорка или вовсе отсутствует, редко хорошо развит. Крл. мраморные со светлыми полупрозрачными участками на основном затемненном фоне. ♂ 12.0–15.0, ♀ 15.5–18.0. – Якут., Иркут., Сиб. – Монголия, С Каз., Швейцария
. **T. (L.) adusta** Sav.
- Нос обычно хорошо развит, как исключение отсутствует. Крл. одноцветные, иногда с затемненным кост. полем или мраморные 42
42. R_2 на вершине атрофирована и не достигает пер. края 43
- R_2 развита нормально и достигает пер. края 45
43. IX терг. поперечный, с почти срезанной трехзубчатой вершиной (рис. 49, 7, 10). ♂ 15.0, ♀ 19.0. – Амур. – В Китай **T. (L.) biaculeata** Al.
- IX терг. удлинненный, с глубокой выемкой на вершине 44
44. Очень широкая крл. лунка заполняет сзади проксимальную треть яч. r_4 . Выступ на дне вершинной выемки IX терг. тупо усечен и мелко вырезан (рис. 49, 6, 9). ♂ 16.0. – Хаб.
. **T. (L.) submanca** Sav.
- Очень узкая крл. лунка не заходит сзади в яч. r_4 . Выступ на дне вершинной выемки IX терг. острый, зубцевидный (рис. 49, 5, 8). ♂ 16.5–17.5, ♀ 25.0–26.0. – Ю Хаб., Прим.; Чит. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку), С Китай . . . **T. (L.) manca** Al. (*plagiotoma* Al., ? *terebrina* Al.)
45. Гонокоситы вытянуты на вершине в массивные зубце- или роговидные выступы, которые, однако, никогда не замыкают сзади гипопигий в виде клешней 46
- Гонокоситы с простыми б. м. прямо усеченными вершинами, которые редко вооружены небольшим зубчиком или, как исключение, вытянуты в длинные узкие выступы, которые замыкают сзади гипопигий в виде клешней 47

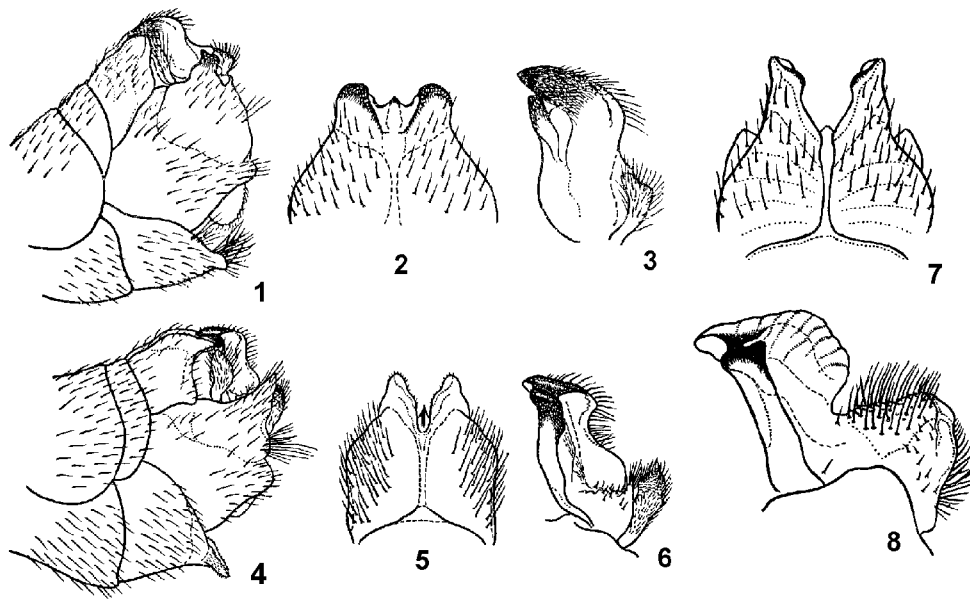


Рис. 50. Tipulidae. (По Савченко).

1–3 – *Tipula pendula*; 4–6 – *T. rudis*; 7, 8 – *T. recticornis*. 1, 4 – гипопигий сбоку; 2, 5, 7 – IX терг. сверху; 3, 6, 8 – гоностиль сбоку.

46. Вершинные выступы гонокоситов зубцевидные или роговидные (рис. 50, 1–3). ♂ 15.0–16.5. – Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Сикоку) **T. (L.) pendula** Al.

- Вершинные выступы гонокситов в виде широко зачерненных, почти прямоугольных пластинок (рис. 50, 4–6). ♂ 15.0. – Амур. – Китай (Сычуань) **T. (L.) rudis** Al.
47. VIII стерн. на вершине с компактным пучком длинных щет.; вершинные придатки IX стерн. торчат косо назад и хорошо видны (см. гипопигий сбоку) 48
- VIII стерн. на вершине с редкими умеренно длинными щет., которые не образуют компактного пучка; вершинные придатки IX стерн. направлены вниз и не видны или плохо видны (см. гипопигий сбоку) (рис. 50, 7, 8). ♂ 13.0–17.0. Бореомонтанный вид. – Якут., Полярный Урал. – С и Центр. Европа **T. (L.) recticornis** Schummel (*longipyga* Lund.)
48. Длина крл. более 15.0; бр. затемнено лишь на вершине. ♂ 13.0–15.0. – Хаб., Прим., Сах. **T. (L.) lamentaria** Al.
- Длина крл. менее 15.0; бр. затемнено, начиная с вершины II сегм. ♂ 12.0–13.0, ♀ 12.0. Сильно заболоченные смешанные и лиственные леса. – Иркут., европ. ч. России. – Прибалтика, С Европа, Австрия **T. (L.) humilis** Staeger
49. IX терг. сильно модифицирован: разделен вдоль середины перепонкой, или с поперечной склеротизованной скобкой на диске, или в виде черпака с зазубренным бортиком, или редуцирован и выступает из-под VIII терг. в виде боковых лопастей. (Подрод *Vestiplex* Bezzi) 50
- IX терг. обычного типа 67
50. Ус. 13-чл. (редко 12-чл.) 51
- Ус. 14-чл. ♀ короткокрл. ♂ 13.0–14.0, ♀ 19.5–21.0. – Камч. **T. (V.) ambigua** Sav.
51. IX терг. разделен вдоль середины светлой перепонкой на 2 целиком обособленные доли. ♂ 14.5–15.0, ♀ 23.5–24.0. – Ю Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония (о-в Хоккайдо) **T. (V.) verecunda** Al.
- IX терг. цельный, без светлой перепонки вдоль середины, если двудольный, то доли разделены не перепонкой, а очень глубокой срединной выемкой 52
52. Гонкокситы обычно с длинными и стройными рога- или стержневидными выступами, вершины которых заострены и зачернены (кроме *T. kuwayamai*) 53
- Гонкокситы без выступов, если с выступами, то последние широкие, часто с раздвоенной вершиной, а не рога- или стержневидные 58
53. IX терг. с сильно склеротизованным диском, а по бокам его с 2 массивными тупоклиновидными или стержневидными выступами 54
- IX терг. со слабо склеротизованным б. м. кожистым диском, а по бокам его без массивных тупоконических или стержневидных выступов 57
54. Гонкокситы простые (рис. 51, 3–5), крл. с пестрым мраморным рисунком, *m* и *r* в проксимальной части контрастно коричневато-бурые. ♂ 18.0–22.0, ♀ 29.0–31.0. – Амур., Прим., Ю Сах. – Япония (острова Ребун, ? Хоккайдо), Китай (хр. Алашань) **T. (V.) kuwayamai** Al.
- Гонкокситы с рога- или стержневидными выступами. Крл. с обычным, часто неясственным мраморным рисунком; *m* и *r* без контрастных коричневато-бурых участков в проксимальной части 55
55. Бр. коричневато-желтое 56
- Бр. серое, иногда с коричневым оттенком. ♂ 14.0–16.0, ♀ 19.5–21.0. Субальпийские и альпийские луга. – Маг., Камч. – Монголия **T. (V.) kamchatkana** Al.
56. Склеротизованная площадка на диске IX терг. явственно поперечная (рис. 51, 1). Роговидные выступы гонкокситов длинные, черные. ♂ 14.0–16.5, ♀ 20.0–27.0. Альпийские луга и каменистые склоны Ю экспозиции в тундре. – Камч., Хаб., ? С Сах., С Кур.; Якут., Сиб., европ. ч. России. – Украина, Европа **T. (V.) excisa** Schummel (*montana* Curtis, *subunilineata* Ztt., *speculum* Ztt., *octolineata* Ztt.)
- Склеротизованная площадка на диске IX терг. почти полукруглая (рис. 51, 2). Роговидные выступы гонкокситов короткие, светло-коричневые. ♂ 14.0–16.5, ♀ 20.0–27.0. – Чук., Маг., Коряк., Камч., Хаб.; Якут., Сиб., европ. ч. России. – Украина, Европа **T. (V.) excisoides** Al. (*verbernae* Mannhs. et Theowald)
57. Выступы гонкокситов изогнутые, роговидные, постепенно суживающиеся от основания к заостренной вершине. ♂ 14.0–16.5, ♀ 18.5–24.0. – Ю Сах. **T. (V.) scripta immunda** Al.
- Выступы гонкокситов прямые, стержневидные, с крючковидно загнутыми вершинами. ♂ 11.0–13.5, ♀ 15.5. – Хаб., Прим.; Чит. – Монголия **T. (V.) pallitergata** Al.

58. Диск IX терг. в виде крупной, сильно склеротизованной, черпаковидной площадки, бортики которой обычно зазубрены, а боковые углы вытянуты в массивные зубы 59

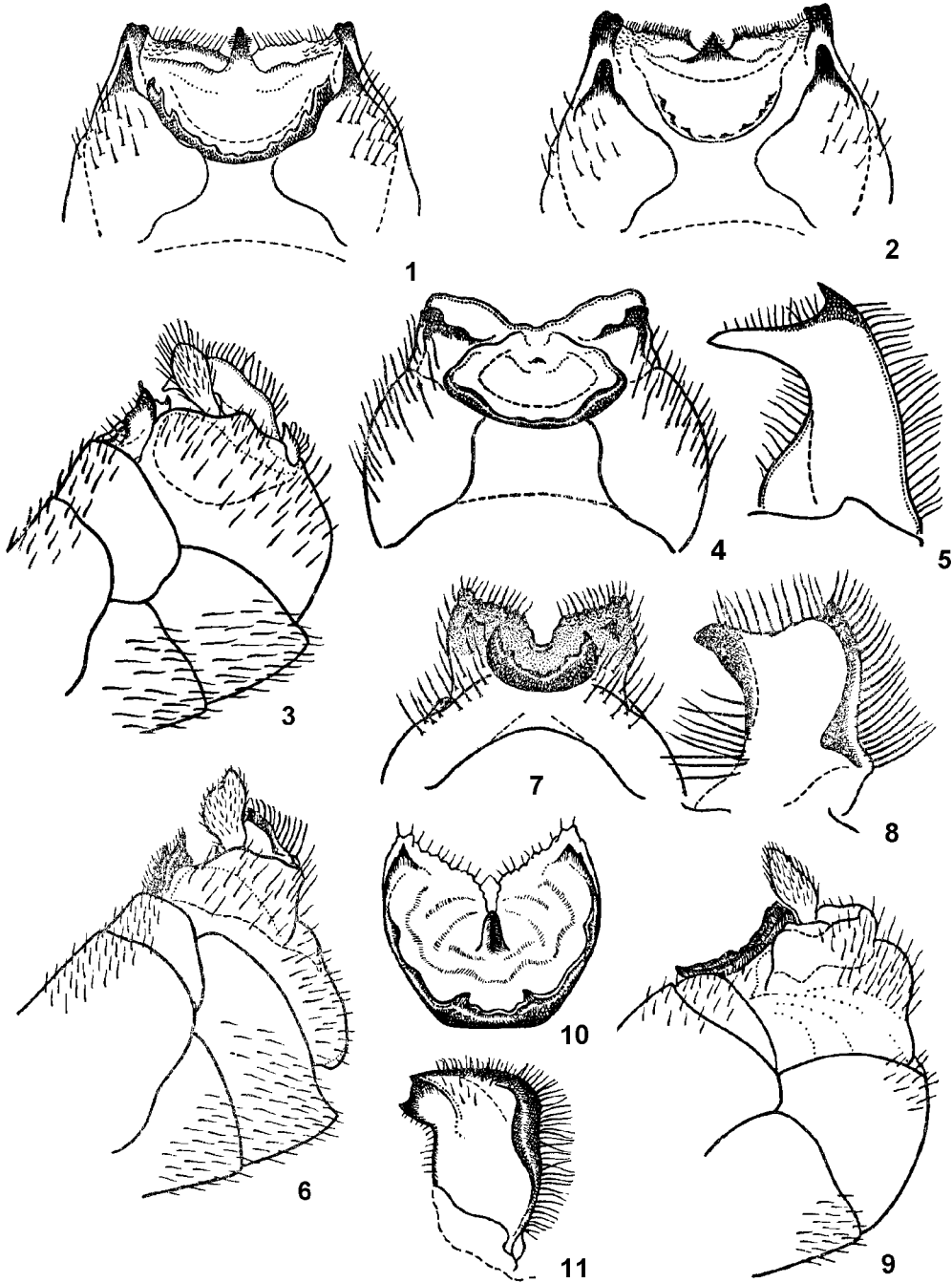


Рис. 51. Tipulidae. (По Савченко).

1 – *Tipula excisa*; 2 – *T. excisoides*; 3–5 – *T. kuwayamai*; 6–8 – *T. transbaicalica*; 9–11 – *T. dulkeiti*. 1, 2, 4, 7, 10 – IX терг. сверху; 3, 6, 9 – гипопигий сбоку; 5, 8, 11 – гоностиль сбоку.

- Диск IX терг. другого строения: или с небольшой черпаковидной площадкой в центр. части, или с глубокой выемкой на вершине, делящей его на 2 почти обособленные доли, или втянут под VIII терг. и едва выступает из-под него наружу 62
59. Бр. коричневатое– или рыжеватое–желтое 60
- Бр. светло– или пепельно–серое. ♂ 12.0–14.0, ♀ 20.5–24.0. Тундра. – О–в Врангеля, Чук.
 **T. (V.) wrangeliana** Stack.
60. Крупнее: длина тела более 17.0. ♂ 17.5–22.0, ♀ 26.0–27.0. – Камч., Хаб., Амур., Сах.; Якут. – Монголия **T. (V.) subcentralis** Al.
- Мельче: длина тела менее 17.0 61
61. IX терг. поперечный, с почти прямоугольной выемкой на вершине; гоноциты с косо срезанной вершиной. ♂ 13.5–14.5, ♀ 17.0–20.0. – Чук., Маг., Коряк., Камч.; Якут., С Красноярского края, С европ. ч. России. – С Европа (ssp. *laccata* Lund. et Frey). ♂ 14.5–15.5. – Хаб., Прим., Сах. (ssp. *obtusidens* Sav.) **T. (V.) laccata** Lund. et Frey (*chukchi* Al.)
- IX терг. удлинённый, с широкой угловидной выемкой на вершине; гоноциты с тупо заостренной вершиной (рис. 51, 9–11). ♂ 14.0–14.5, ♀ 20.5. Лиственные леса и горные луга. – Чит., Иркут., Ю Сиб. **T. (V.) dulkeiti** Sav.
62. IX терг. на вершине с маленькой округлой выемкой, занимающей самое большее 1/4 общей ширины терг (рис. 51, 6–8). ♂ 17.5–18.0, ♀ 20.0. – Камч., С Хаб. (Шантарские о–ва), Амур., Прим.; Якут., Иркут., СЗ европ. ч. России. – Прибалтика, С Европа
 **T. (V.) transbaicalica** Al. (*sintensis* Lack.)
- IX терг. на вершине с обширной выемкой, занимающей по меньшей мере 1/3 общей ширины терг. 63
63. Нос хорошо развит 64
- Нос редуцирован до небольшого бугорка или его вовсе нет. ♂ 12.0–16.0, ♀ 16.5–23.5. Тундра. – Чук., Маг.; С Якут., С Сиб., С европ. ч. России. – Гренландия, арктическое побережье С Америки **T. (V.) arctica** Curtis (*aquilonia* Erichson)
64. Гонококситы необычайно крупные, удлинённо–конические или неправильно–прямоугольные, явственно длиннее своей ширины при основании. Крл. обычно с продольными светлыми мазками 65
- Гонококситы обычного размера, не длиннее или даже немного короче своей ширины при основании (рис. 52, 3) 66
65. IX терг. б. м. плоский; гонококситы удлинённо–конические, с тупо заостренной или закругленной вершиной. ♂ 15.0–19.0, ♀ 21.0–21.5. – Чит., Бур., Иркут., Ю Сиб. – С Китай, Монголия
 **T. (V.) virgatula virgatula** Riedel (*subcarinata* Al.)
- IX терг. перед вершиной черпаковидно вогнут; гонококситы неправильно–прямоугольные, с почти усеченной вершиной (рис. 52, 4, 5). ♂ 13.5–16.5, ♀ 19.0–22.5. Степные, лесостепные и таежные районы. – Хаб.; Якут., Чит., Иркут., Сиб. – Монголия **T. (V.) longitudinalis** J. Nielsen
66. Чл. жг. ус. слабо вырезаны снизу. Гонококситы с крупным уплощенным выступом, вершина которого раздвоена (рис. 52, 1–3). ♂ 17.0–20.5, ♀ 26.5–36.5. – Хаб., Амур., Ю Сах.; Иркут., Ю Сиб. **T. (V.) coquilletiana** Al.
- Чл. жг. ус. глубоко вырезаны снизу. Гонококситы без выступов. ♂ 17.0, ♀ 23.0. – Иркут., Ю Сиб. – ? С Монголия **T. (V.) hirticeps** Sav.
67. Склериты IX терг. на вершине с простым или раздвоенным срединным выступом, который покрыт мелкими черными шипиками или штифтовидными щет. M_{3+4} разветвляется обычно чуть впереди основания дискоидальной яч., реже дистальнее его. (Подрод *Yamatotipula* Mats., часть) 68
- IX терг. на вершине без покрытого черными шипиками простого или раздвоенного срединного выступа, обычно с выемкой или несколькими зубцевидными выступами, реже почти прямой 74
68. Рыльце не длиннее своей ширины при основании. Основная окраска тела блестяще–черная или бурая (примерно, как у *Nephrotoma*), бр. с узкими лимонно–желтыми поясками. ♂ 8.0–10.0, ♀ 10.0–12.0. Болотистая тундра. – О–в Врангеля; С Сиб., С европ. ч. России. – СВ Аляска
 **T. (? Y.) lionota** Holmgren (? *coracina* Al.)

- Рьльце длиннее своей ширины при основании, окраска другая 69
69. 1-й чл. жг. не длиннее или чуть длиннее 1-го основного чл. ус.; щет. в розетках на жг. не короче или немного короче соответствующих чл. 70
- 1-й чл. жг. по меньшей мере в 1.5–2 раза длиннее 1-го основного чл. ус.; жесткие щет. в розетках на жг. не длиннее или немного длиннее половины соответствующих чл. 71
70. M_{3+4} разветвляется при самом основании дискоидальной яч. или чуть впереди его, проксимальнее уровня $r-m$; дискоидальная яч. узкая, удлинненно-прямоугольная. ♂ 21.0–25.0, ♀ 25.0. – Ю Прим. – ? Корея, ? Китай **T. (Y.) protrusa** Al.

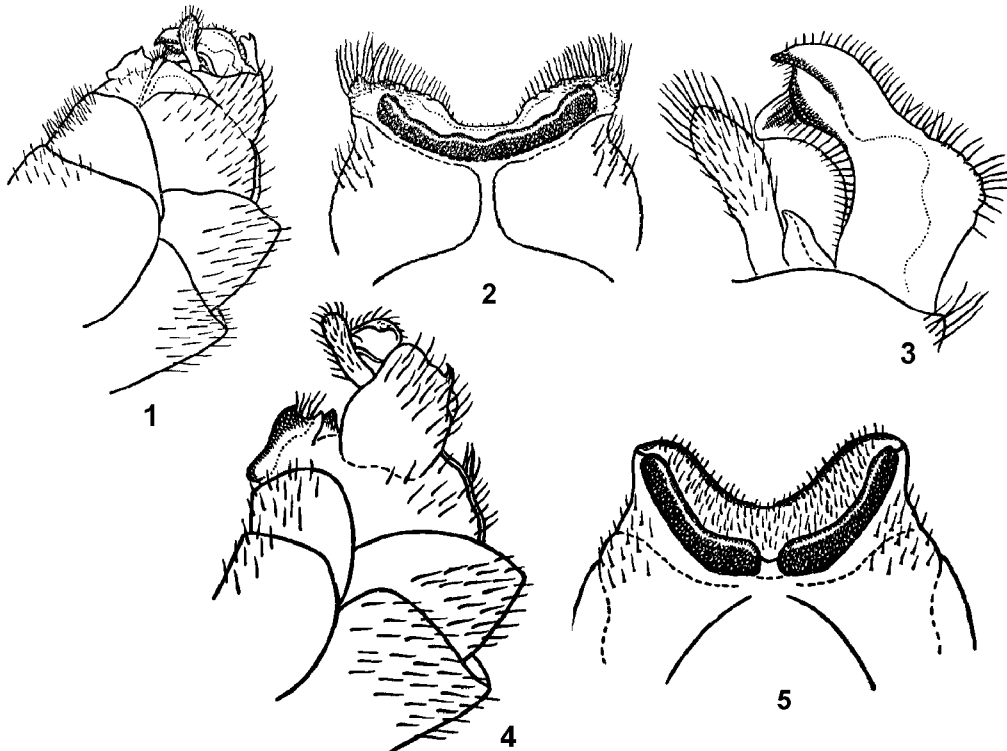


Рис. 52. Tipulidae. (По Савченко).

1–3 – *Tipula coquillettiana*; 4, 5 – *T. longitudinalis*. 1, 4 – гипопигий сбоку; 2, 5 – IX терг. снизу; 3 – гоностиль.

- M_{3+4} разветвляется далеко впереди основания дискоидальной яч., дистальнее уровня $r-m$; дискоидальная яч. широко-прямоугольная. ♂ 13.5–15.0. – Ю Прим. – С Корея **T. (Y.) nigrolamina** Al.
71. Бр. в основном серое или синевадно-серое с бурыми боковыми полосами 72
- Бр. в основном ржаво-желтое с бурыми боковыми полосами 73
72. Прск. синевадно-серый. Гоностили крупные, с соприкасающимися вершинами; гоноплевриты бурые, сильно склеротизованные. ♂ 13.5–15.5, ♀ 14.0–20.5. Заболоченные берега небольших водоемов. – Прим., Ю Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Итуруп, Шикотан, Уруп, Юрий); Иркут., Ю Сиб. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **T. (Y.) latemarginata latemarginata** Al. – **Малая рисовая долгоножка**
- Прск. серый или коричневадно-серый. Гоностили маленькие, ромбические, с несоприкасающимися вершинами; гоноплевриты желтоватые, полуперепончатые. ♂ 8.0–11.0, ♀ 12.0–14.0. Сырые луга. – Иркут., Ю Сиб., европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, С и Центр. Европа **T. (Y.) couckeii** Tonnoir (*gracilentia* Lack.)

73. Прск. синевато-серый. Гоностили маленькие, округло-ромбические, с несоприкасающимися вершинами; срединный выступ IX терг. почти полукруглый, без явственных боковых углов (рис. 53, 1, 2). ♂ 13.5–15.0, ♀ 18.0–19.5. – Прим. – С и СВ Китай **T. (Y.) parvincisa** Al.
- Прск. серый или буровато-серый. Гоностили крупные, с соприкасающимися, широко закругленными вершинами; срединный выступ IX терг. поперечно-прямоугольный, с явственными боковыми углами. ♂ 11.0–16.0, ♀ 14.5–19.0. Заболоченные берега водоемов. – Камч., Ю Кур. (острова Кунашар, Зеленый); Якут., Чит., Бур., Иркут., Сиб., европ. ч. России, – С и СЗ Китай, Монголия, С Каз., Украина С и Центр. Европа (ssp. *solstitialis* Westhoff). – Амур., Ю Прим. (ssp. *morigera* Al.) **T. (Y.) solstitialis** Westhoff (*ferruginea* Lack., *fumida* Al., *mongolica* Al.)
74. Диск прск. с 3 темными продольными полосами, которые, сливаясь сзади у шва, образуют характерную фигуру трезубца. (Подрод *Oreomyza* Pokomy) 75

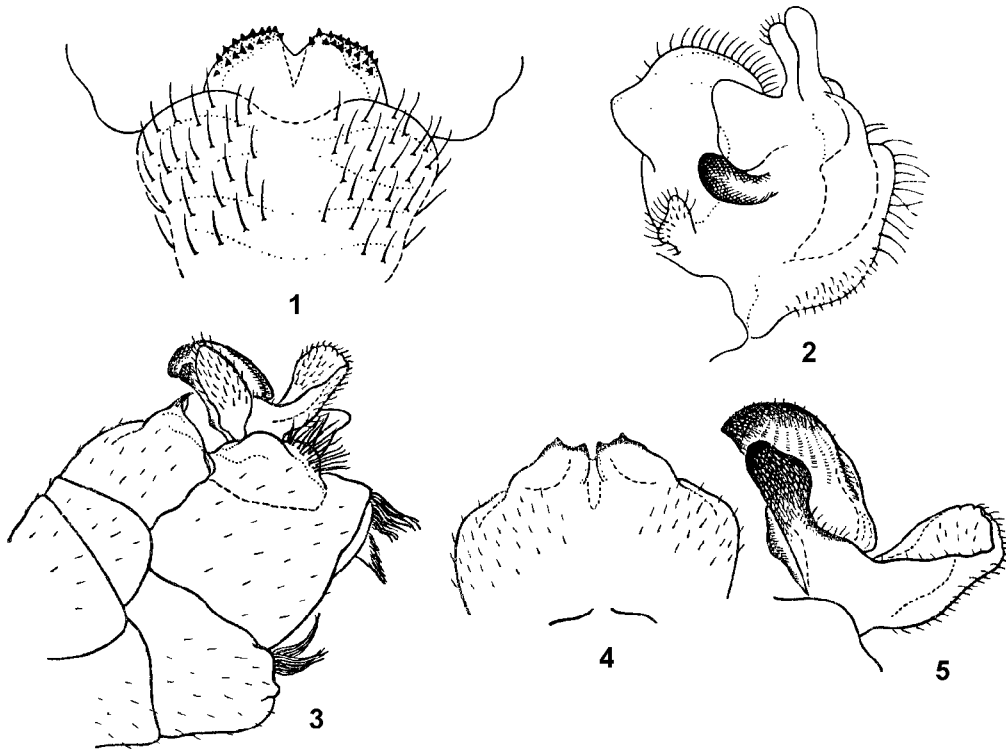


Рис. 53. Tipulidae. (По Савченко).

1, 2 – *Tipula parvincisa*; 3–5 – *T. crassicornis*. 1, 4 – IX терг. сверху; 2, 5 – гоностиль сбоку; 3 – гипопигий сбоку.

- Диск прск. с 2 темными продольными полосами, которые иногда сливаются, образуя широкую срединную полосу 82
75. R_2 развита нормально и достигает пер. края крл. 76
- R_2 на вершине атрофирована и не достигает пер. края крл. или лишь намечена в дистальной части в виде полупрозрачного следа 81
76. 1-й чл. жг. явственно короче 1-го основного чл. ус.; жесткие щет. в розетках на жг. примерно равны длине соответствующих чл. 77
- 1-й чл. жг. не короче 1-го основного чл. ус.; жесткие щет. в розетках на жг. едва достигают 1/2 длины соответствующих чл. ♂ 11.0–14.5, ♀ 15.5–19.0. Каменистые россыпи, редко в тундре. – Чук., Маг., Камч.; Якут., Арктическая Сиб. **T. (O.) tristriata** Lund.
77. IX терг. на вершине с небольшой срединной выемкой, дно которой вооружено маленьким зубчиком 78

- IX терг. на вершине с несколькими крупными зубцевидными выступами. ♂ 10.5–14.5, ♀ 16.5. Таежные луга. – Иркут, Ю Сиб. **T. (O.) tshernovskii** Sav. 79
78. Ус. 13–чл. 79
- Ус. 14–15–чл. ♂ 14.5–17.5, ♀ 18.0–20.0. Каменные россыпи. – Маг., Хаб., Прим.; Якут., С Сиб. (ssp. *hirsutipes* Lack.). – Чук., Маг.; Якут. (ssp. *spinifera* Sav.) **T. (O.) hirsutipes** Lack. 80
79. Гоноплевриты с небольшим, плохо обособленным задн. отделом; VIII стерн. на вершине с крупной выемкой, просвет которой затянут белесоватой или ржавой перепонкой 80
- Гоноплевриты с крупным явственно обособленным задн. отделом (рис. 53, 3–5). VIII стерн. на вершине без выемки или со следами ее. ♂ 16.0–18.5, ♀ 20.0–25.0. Разнотравные луга на склонах сопок. – Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах.; Якут., Иркут., Сиб. – С и Центр. Европа **T. (O.) crassicornis** Ztt. (*sachalinensis* Al.)

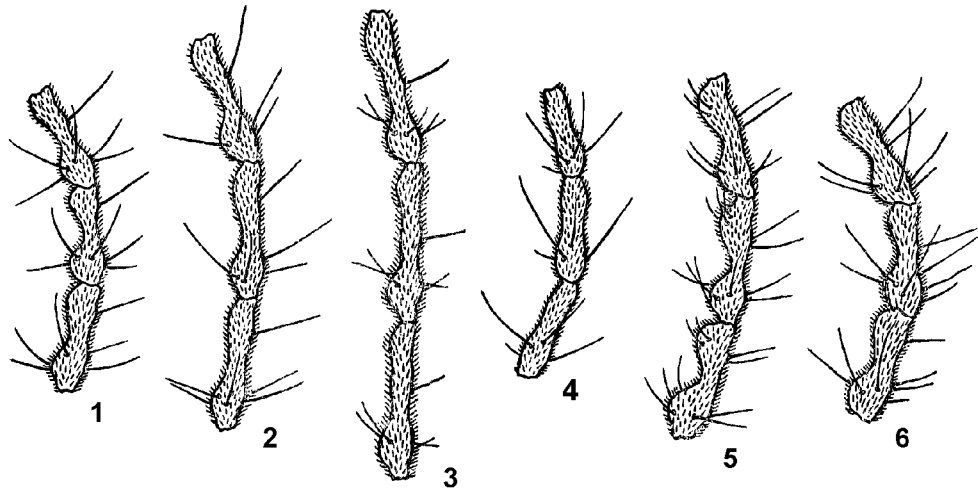


Рис. 54. Tipulidae. (По Савченко).

1 – *Tipula juncea juncea*; 2 – *T. j. mystica*; 3 – *T. j. platyglossa*; 4 – *T. timptonensis*; 5 – *T. kamchatkensis*; 6 – *T. pribilofensis*. 1–6 – ср. чл. жг. ус. ♂.

80. Бр. буровато–серое с широкими ржаво–желтыми поясками у задн. края отдельных сегм. Крл. отсвечивают синим в проходящем свете. ♂ 12.5–13.0, ♀ 20.0–21.5. Альпийские луга. – Маг., Камч., Хаб., Прим., Ю Сах.; Якут., Иркут. – Япония (о–в Хонсю), ? С Корея, ? С Китай, ? С Монголия **T. (O.) laetibasis** Al.
- Бр. пепельно–серое с узкими белесоватыми поясками у задн. края отдельных сегм. Крл. без синеватого отсвета. ♂ 14.5–16.0. Альпийские луга. – Чук.; С Якут. (ssp. *cinereoabdominalis* Sav.). – ♂ 14.0, ♀ 17.0. – Камч.; Тува (ssp. *tundrensis* Al.) **T. (O.) stackelbergiana** Lack.
81. Крл. явственно мраморные. Наружные промежутки прск. без темных щетинконосных пор. ♂ 10.0–11.0, ♀ 13.5–18.5. – Ю Прим., Ю Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Уруп). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку), С Корея **T. (O.) flavocostalis** Al.
- Крл. неявственно мраморные, почти одноцветные. Наружные промежутки прск. с темными щетинконосными порами. ♂ 11.5–14.0, ♀ 16.5–18.0. – Ю Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Зеленый). – Япония (о–в Хоккайдо) **T. (O.) taikun** Al.
82. Крл. практически одноцветные или с затемненными продольными жилками 83
- Крл. с б. м. явственным мраморным рисунком из светлых полупрозрачных пятен на основном затемненном фоне 109
83. VIII стерн. на вершине с крупным языковидным придатком, края которого с короткими ресничками. (Подрод *Odonatisca* Sav.) 84
- VIII стерн. без такого придатка 88
84. Ус. очень длинные, загнутые назад, далеко выступают за основание бр.; вершинный чл. ус. почти равен предвершинному 85

- Ус. короче, загнутые назад, не выступают или лишь немного выступают за основание бр.; верхний чл. ус. едва достигает 1/2 длины предвершинного 86

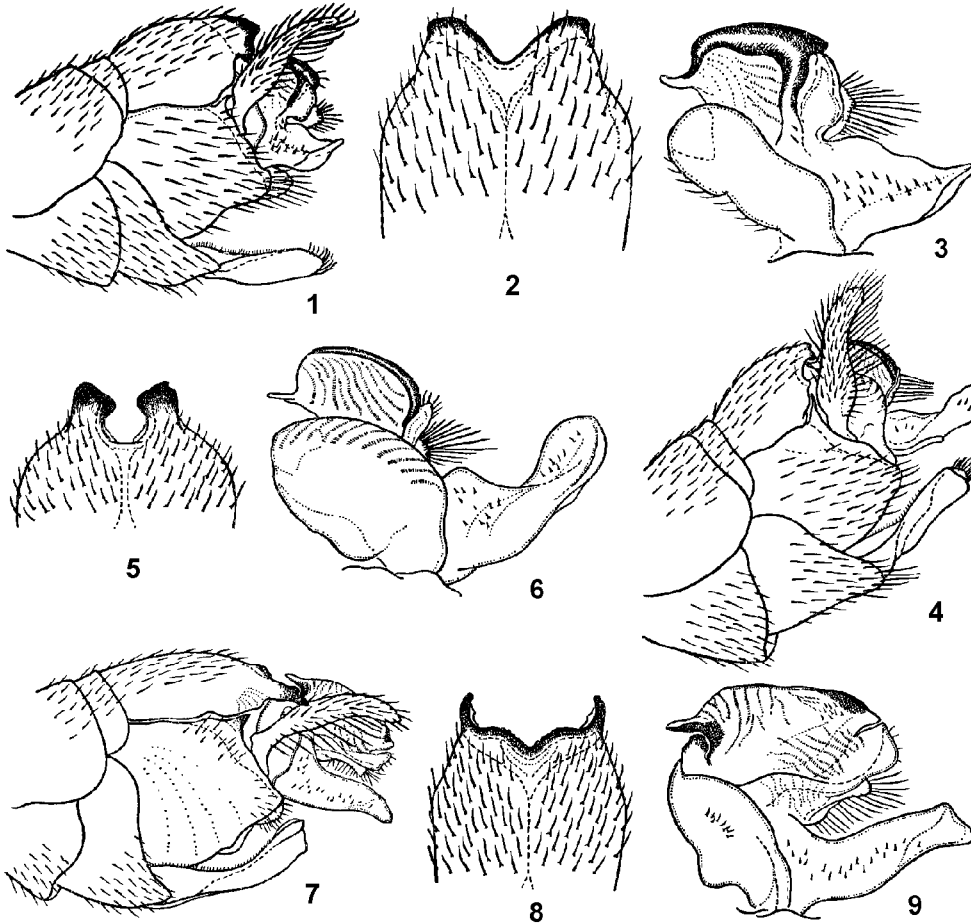


Рис. 55. Tipulidae (По Савченко).

1–3 – *Tipula juncea juncea*; 4–6 – *T. kamchatkensis*; 7–9 – *T. pribilofensis*. 1, 4, 7 – гипопигий сбоку; 2, 5, 8 – IX терг. сверху; 3, 6, 9 – гоностиль сбоку.

85. Чл. жг. ус., начиная со 2-го, без жестких щет. на предвершинном утолщении, а сверху у середины длины обычно всего с 1-й длинной жесткой щет. (рис. 54, 1–3). Вершинная выемка IX терг. V-образная (рис. 55, 1–3). ♂ 16.0–22.0, ♀ 23.0–32.5. Опушки и лужайки лесов, берега водоемов. – Якут., Ю Сиб., европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, Европа (ssp. *juncea* Mg.). ♂ 18.5–21.5, ♀ 27.0–29.5. – Амур., Прим., Сах. – Япония (о-в Хоккайдо), ? С Корея, ? С Китай (ssp. *mystica* Al.). ♂ 17.0–22.0, ♀ 21.0–32.0. – Якут., Чит., Иркут., Центр. Сиб. – Монголия (ssp. *platyglossa* Al.) **T. (O.) juncea** Mg. (*nodicornis* Mg., ? *longicauda* Mats.)
- Чл. жг. ус., начиная со 2-го, с жесткими щет. на предвершинных утолщениях, а сверху у середины длины обычно с 2 длинными жесткими щет. (рис. 54, 5). IX терг. с почти круглой вершинной выемкой (рис. 55, 4–6). ♂ 17.5–20.0, ♀ 24.0–25.0. – Камч., Прим.; Якут. – Монголия **T. (O.) kamchatkensis** Al.
86. Чл. жг. ус., начиная со 2-го, при основании едва заметно утолщены и снизу без явственных вырезков, а сверху у середины длины голые, без длинных жестких щет. (рис. 54, 4). III–V терг. бр. сзади с широким темно-коричневым пояском. ♂ 17.5. – Якут. **T. (O.) timptonensis** Sav.

- Чл. жг. ус., начиная со 2-го, при основании сильно утолщены и снизу явственно вырезаны, а сверху у середины длины с 1–2 длинными жесткими щет. (рис. 54, 6). III–V терг. бр. сзади без широкого темно-коричневого пояса 87
87. Крл. рыжеватые. Задн. отдел гоноплевритов явственно изогнут вверх и на вершине тупо заострен. ♂ 14.0–17.0, ♀ – 22.0. – Камч., Кур. (о-в Парамушир). – Аляска
 **T. (O.) subarctica** Al. (*taenigaster* Al.)

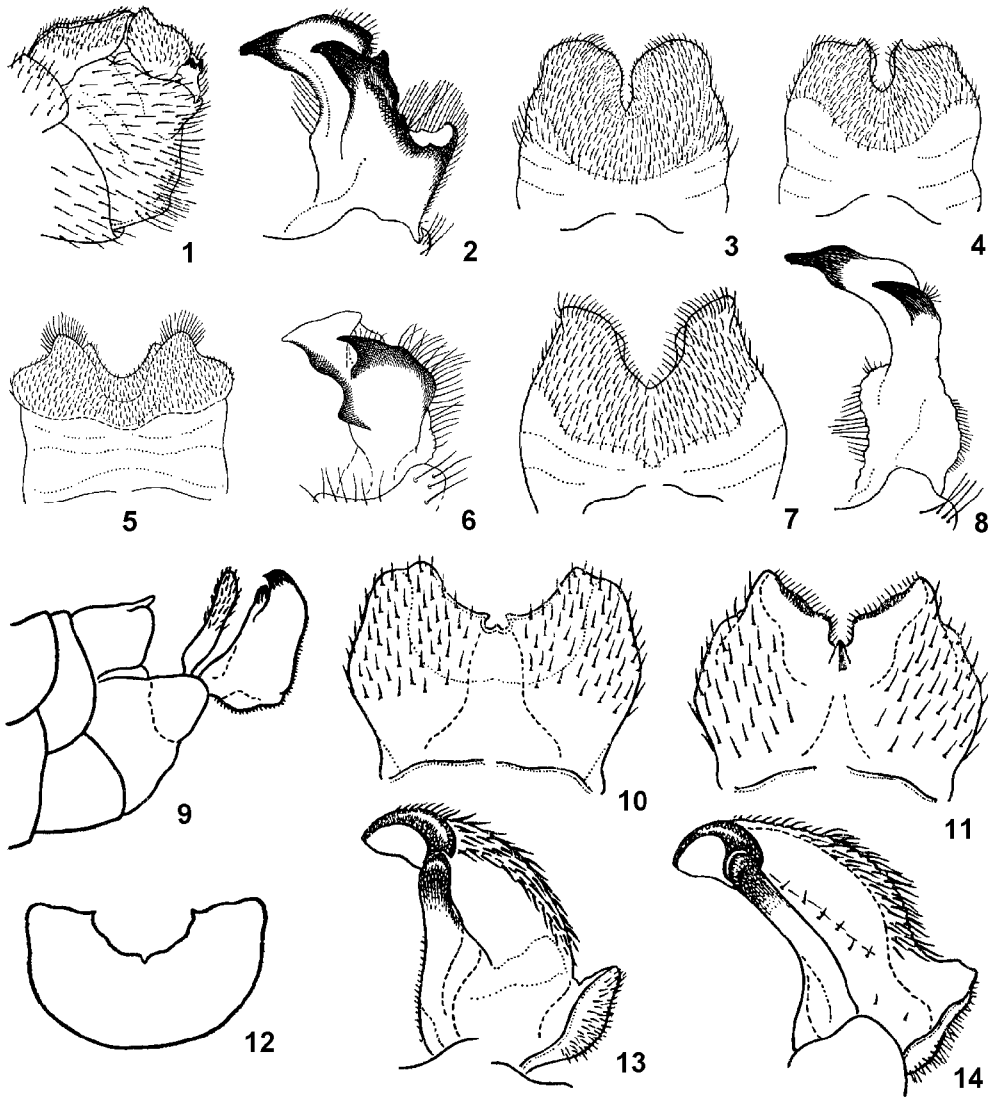


Рис. 56. Tipulidae. (По Александру и Савченко).

1–4 – *Tipula ciliata*; 5, 6 – *T. hirtitergata*; 7, 8 – *T. miyadii*; 9, 12 – *T. crawfordi*; 10, 13 – *T. carinifrons carinifrons*; 11, 14 – *T. c. violovitshi*. 1, 9 – гипопигий сбоку; 2, 6, 8, 13, 14 – гоностиль сбоку; 3, 5, 7, 10, 11, 12 – IX терг. сверху; 4 – тоже снизу.

- Крл. сероватые. Задн. отдел гоноплевритов прямой с широко усеченной вершиной (рис. 55, 7–9). ♂ 14.5–16.5, ♀ 20.0–25.0. Песчаные дюны. – Камч.; Арктическая Сиб. – Аляска (о-ва Прибылова)
 **T. (O.) pribilofensis** Al.

88. Вершинные ветви *M* обычно голые или с немногочисленными короткими макротрихиями. Диск IX терг. в дистальной части с необычайно густыми, короткими, прилегающими щет. (Подрод *Arctotipula* Al.) 89
- Вершинные ветви *M* обычно с многочисленными длинными макротрихиями. Диск IX терг. в дистальной части с более редкими и длинными полуприлегающими щет. (Подрод *Geotipula* Sav., часть) 94
89. Жилка *r-m* имеется (M_{1+2} обособлена от основного изгиба R_{4+5}). Между терг. и стерн. IX сегм. явственный шов 90
- Жилка *r-m* редуцирована (M_{1+2} соединяется с основным изгибом R_{4+5}). Терг. и стерн. IX сегм. спаяны в цельное генит. кольцо. ♂ 20.0–22.5, ♀ 27.0. Торфяные болота. Вредитель риса. – Ю Прим. – С Китай * **T. (A.) conjuncta conjuncta** Al.
90. IX терг. снизу перед вершиной без вооруженной массивными шипами поперечной скобочки (см. сзади при вывернутых наружу гоноплевритах) 91

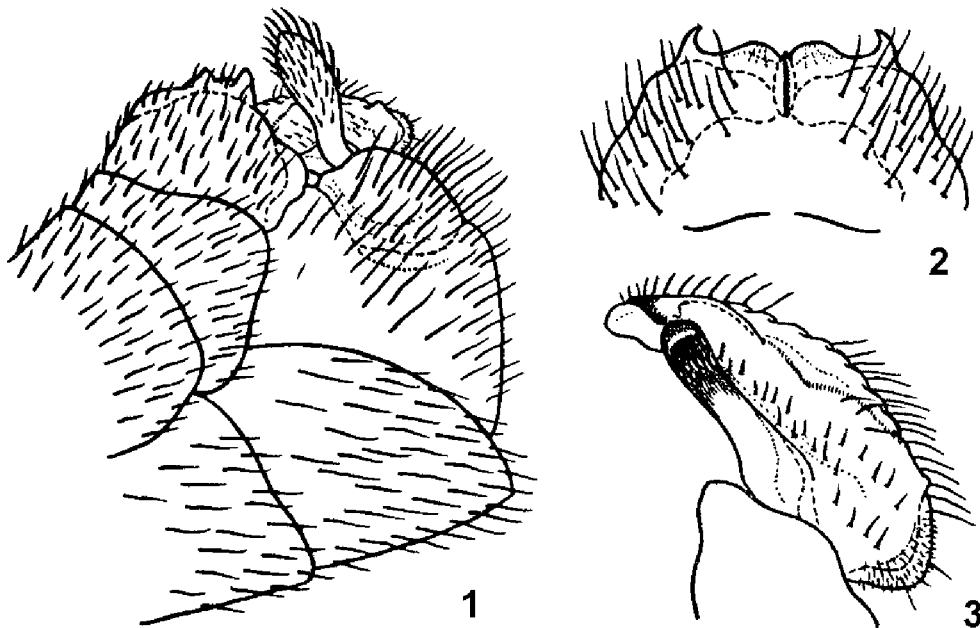


Рис. 57. Tipulidae. (По Савченко).

1–3 – *Tipula malaisei*. 1 – гипопигий сбоку; 2 – IX терг. сверху; 3 – гоностиль сбоку.

- IX терг. снизу перед вершиной с поперечной скобочкой, вооруженной массивными шипами (см. сбоку или сзади при вывернутых гоноплевритах) 93
91. Основная окраска бр. коричневато-желтая, вертлуги желтые. Бр. отделы мезэпистернов обычно голые. Генит. – рис. 56, 5, 6. ♂ 15.5–16.0, ♀ 17.0–24.0. Заболоченные участки мелколесья. – Хаб., Амур. **T. (A.) hirtitergata** Al. (*popoffi* Al.)
- Основная окраска бр. темно- или коричневато-серая. Бр. отделы мезэпистернов обычно с длинными щет. 92
92. Прск. полосы б. м. явственные, бурые. Гоноплевриты широкие, с явственным черпаковидным выступом сзади над основанием (рис. 56, 1–4). ♂ 12.0–16.5, ♀ 15.0–18.6. Моховая тундра и сырые таежные луга. – Камч.; Якут., Арктическая и В Сиб. – Аляска (о-ва Прибылова) **T. (A.) ciliata** Lund.
- Прск. полосы невственные, темно-серые. Гоноплевриты необычайно узкие, без черпаковидного выступа сзади над основанием (рис. 56, 7, 8). ♂ 14.5–15.0, ♀ 20.0. – С Кур. (о-в Парамушир); Якут. **T. (A.) miyadii** Al.

93. Основная окраска бр. коричневато-желтая, вертлуги желтые. Бр. отделы мезэпистернов обычно голые. ♂ 15.0–16.5, ♀ 19.5. Берега водоемов. – Кур. (о-в Уруп). – С Корея **T. (A.) pudibunda** Sav.
- Основная окраска бр. серая или коричневато-серая, вертлуги пепельно-серые. Бр. отделы мезэпистернов обычно с длинными щет. ♂ 9.0–12.5, ♀ 12.0. – Маг., ? С Камч., ? Командорские о-ва. – Гренландия, С Америка (Аляска, о-в Баффинова Земля, Алеутские о-ва) **T. (A.) besselsi besselsi** O.– S.
94. Нос отсутствует 95
- Нос имеется (кроме *T. winthemi*) 100
95. Крл. по меньшей мере с неявственным мраморным рисунком 96
- Крл. практически одноцветные, без всяких следов мраморного рисунка 99
96. R_2 развита нормально (вершина ее иногда полуатрофирована) и достигает пер. края крл. 97
- R_2 редуцирована до небольшого отростка впереди поперечной жилки и далеко не достигает пер. края крл. 98
97. Вершинная выемка IX терг. с маленьким едва заметным дополнительным вырезом на дне (рис. 56, 9, 12). ♂ 19.0, ♀ 15.0. – О-в Врангеля. – Аляска **T. (G.) crawfordi** Al.
- Вершинная выемка IX терг. с явственным дополнительным вырезом на дне (рис. 56, 10, 11, 13, 14). ♂ 10.0–14.5, ♀ 15.0–22.0. Моховая тундра. – Чук., Маг.; Якут., Арктическая Сиб. – Аляска, о-ва Прибылова (ssp. *carinifrons* Holmgren). ♂ 13.0–13.5, ♀ 18.5–20.5. Океанское побережье. – Ю Кур. (о-в Итуруп) (ssp. *violovitshi* Sav.) **T. (G.) carinifrons** Holmgren
98. Коричневато-рыжие 2 проксимальных чл. ус. Бр. пепельно-серое. ♂ 13.5, ♀ 21.5. – С Хаб. **T. (G.) macrostyla** Sav.
- Ржаво-желтые 3 проксимальных чл. ус. Бр. коричневато-желтое. ♂ 11.5–13.5, ♀ 18.5–20.0. – Хаб., Сах. **T. (G.) littoralis** Sav.
99. Ржаво-желтые 3 проксимальных чл. ус. IX терг. на вершине с маленькой неявственной выемкой (рис. 57, 1–3). ♂ 13.5–14.0, ♀ 19.5. – Чук., Камч., Кур. (острова Кунашир, Уруп, Симушир). – Аляска **T. (G.) malaisei** Al. (*curta* Lack.)
- Ржаво-желтые 2 проксимальных чл. ус. IX терг. на вершине с обширной выемкой. ♂ 11.0. – Чук., Камч. – Аляска **T. (G.) katmaiensis** Al.
100. R_2 целиком или на вершине атрофирована и не достигает пер. края крл. (редко достигает в виде едва намеченного полупрозрачного следа) 101
- R_2 развита нормально и достигает пер. края крл. (иногда в дистальной части немного светлее) 104
101. Загнутые назад, ус. достигают середины длины бр. R_2 впереди поперечной жилки целиком атрофирована; крл. лунка узкая и неявственная. ♂ 10.0–14.0, ♀ 8.5–10.0. – Ю Хаб., Прим. **T. (G.) mitophora** Al. (*blastoptera* Al.)
- Загнутые назад, ус. не выступают за основание бр. или не достигают его. R_2 атрофирована только в дистальной части, редко вся; крл. лунка широкая и явственная 102
102. VIII стерн. на вершине с группой редких длинных щет. IX терг. на вершине с широкой и глубокой выемкой 103
- VIII стерн. на вершине голый, без группы длинных щет. IX терг. на вершине с маленькой срединной выемкой, а на дне ее с небольшим зубчиком (рис. 58, 7, 8). ♂ 12.0–16.0, ♀ 13.5–17.0. – Альпийские и субальпийские луга. – Якут., Ю Сиб., СЗ европ. ч. России. – 3 Украина, Прибалтика, Центр. и Ю Европа **T. (G.) luridirostris** Schummel
103. Бр. коричневато-желтое. ♂ 15.0–17.5, ♀ 21.5–25.0. – Ю Прим., Сах., Ю Кур. – ? С Корея, ? С Китай **T. (G.) sibiriensis** Al.
- Бр. пепельно- или буровато-серое. ♂ 13.0–17.0, ♀ 12.5–19.0. – Влажные лиственные леса. – Иркут., Сиб., европ. ч. России, Украина. – Европа **T. (G.) variipennis** Mg.
104. Крл. лунка образует цельную поперечную перевязь, которая достигает или почти достигает в m_3 задн. края крл. 105
- Крл. лунка не образует цельной поперечной перевязи и заходит сзади самое большее в основание m_3 . ♂, ♀ 17.0. – Маг., Камч. **T. (G.) middendorffi unicolor** Sav.
105. Оба основных чл. ус. желтые. Прск. серый, без синеватого отлива 106

- Коричнево–желтый лишь 2-й основной чл. ус. Прск. синевато–серый. ♂ 14.0–14.5, ♀ 18.0–23.0. Каменистые россыпи и альпийские луга. – Амур.; Якут., Сиб., С европ. ч. России. – С Европа **T. (G.) middendorffi middendorffi** Lask.
106. IX терг. на вершине с обширной выемкой, дно которой вооружено 1 или 2 зубцами 107
- IX терг. на вершине с небольшой выемкой, дно которой вооружено довольно крупным зубцом 108

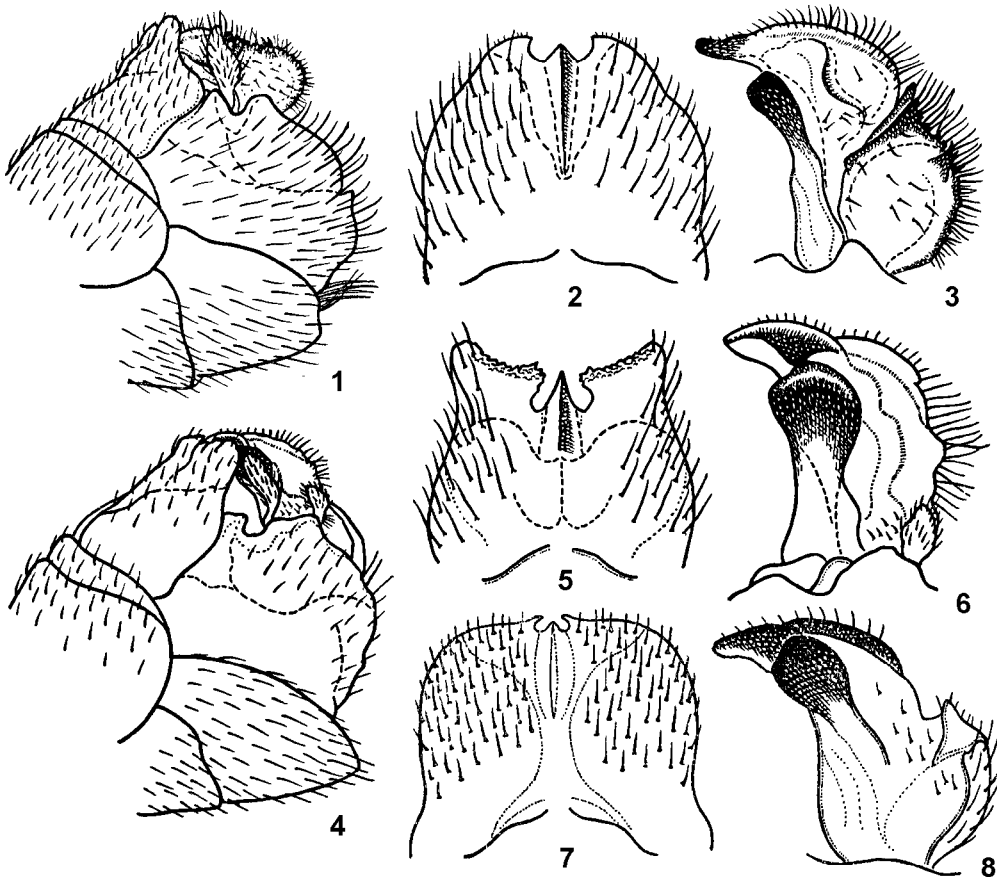


Рис. 58. Tipulidae. (По Савченко).

1–3 – *Tipula pseudohortensis*; 4–6 – *T. cinereocincta*; 7, 8 – *T. luridirostris*. 1, 4 – гипопигий сбоку; 2, 5, 7 – IX терг. сверху; 3, 6, 8 – гоностиль сбоку.

107. Вершинная выемка IX терг. с маленьким зубчиком на дне; боковые выступы терг. широко закруглены или тупо заострены. ♂ 13.0–15.0, ♀ 20.5–24.0. Лиственные леса. – Камч.; Иркут., Сиб., европ. ч. России. – Украина, Финляндия, Великобритания **T. (G.) winthemi** Lask.
- Вершинная выемка IX терг. с крупным клиновидным выступом на дне (рис. 58, 4–6); боковые выступы терг. косо усечены и мелко зазубрены. ♂, ♀ 15.0. Умеренно влажные лиственные и смешанные леса. – Хаб., Амур., Прим.; Тува **T. (G.) cinereocincta mesacantha** Al.
108. Гोनоплевриты сзади над основанием с направленным вниз крупным зачерненным шипом (рис. 59, 1–3). ♂ 13.5–14.0. – Прим. – 3 Украина **T. (G.) apicispina** Al.
- Гоноплевриты сзади над основанием без крупного зачерненного шипа (рис. 58, 1–3). ♂ 13.5–15.5, ♀ 20.0–23.0. – ? Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); СЗ европ. ч. России. – Белоруссия **T. (G.) pseudohortensis** Lask.

109. VIII стерн. сзади с глубокой выемкой, которая затянута светлой перепонкой и разделена вдоль середины вертикальным килем. (Подрод *Beringotipula* Sav.). ♂ 12.0–14.0, ♀ 15.0–18.5. Моховые болота. – Ю Камч., Амур., Прим., Сах., ? Кур.; Якут., Бур., Иркут., Сиб. – ? Япония (о-в Хоккайдо), ? С Корея, Монголия **T. (B.) unca amurensis** Al.
– VIII стерн. без такой выемки 110

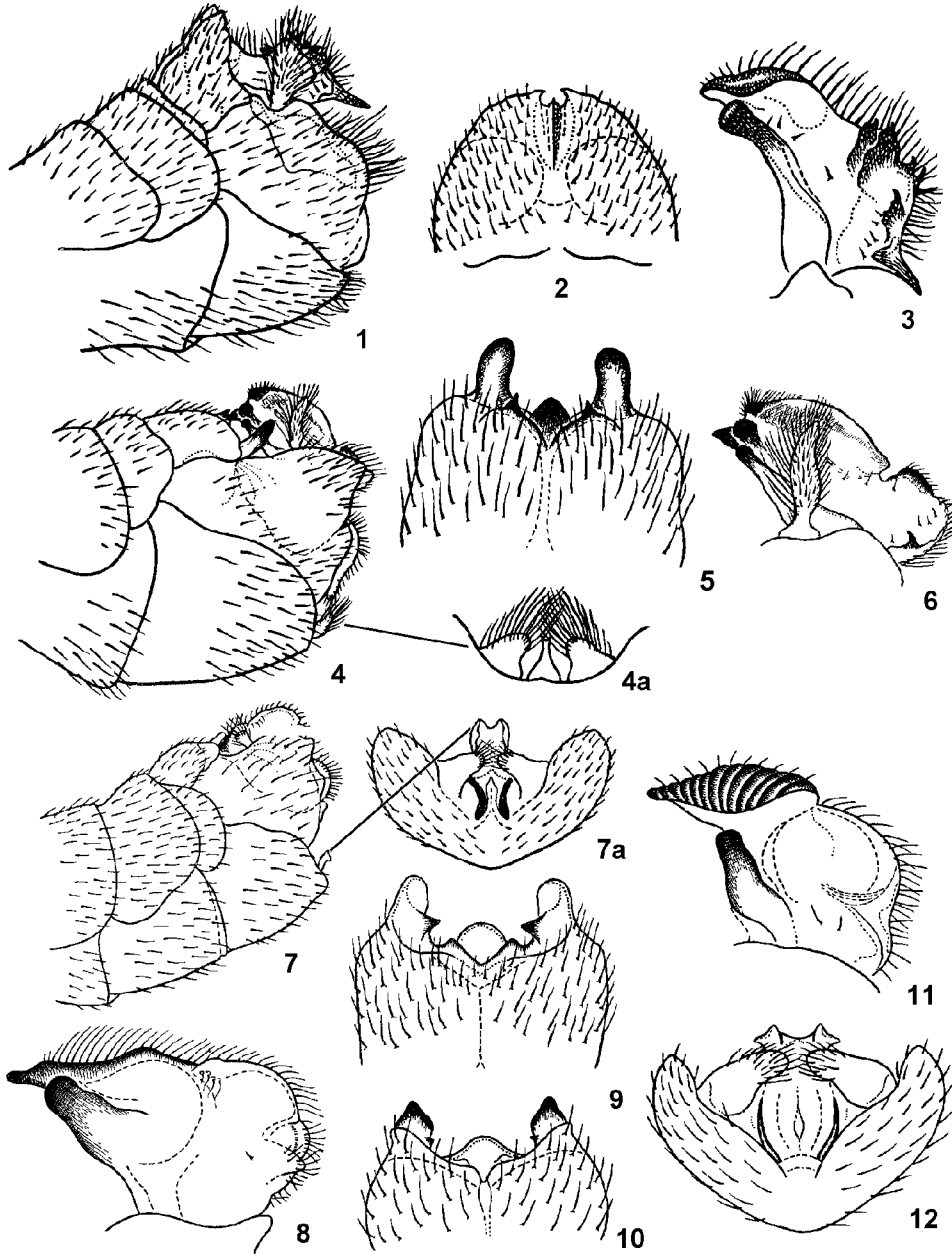


Рис. 59. Tipulidae. (По Савченко).

1–3 – *Tipula apicispina*; 4–6 – *T. bistilata lundstroemiana*; 7–9 – *T. dershavini*; 10–12 – *T. illinoensis*. 1, 4, 7 – гипопигий сбоку; 2, 5, 9, 10 – IX терг. сверху; 3, 6, 8, 11 – гоностиль сбоку; 4а, 7а, 12 – VIII стерн. снизу.

110. VIII стерн. на вершине с непарным придатком в виде узкой склеротизованной пластинки с раздвоенной вершиной. (Подрод *Lunatipula* Edw., часть) 111
 – VIII стерн. обычно простой, реже с маленькими парными придатками на вершине. (Подрод *Geotipula* Sav., часть) 125
111. Гоностили имеются и полностью обособлены от гоноплевритов 112
 – Гоностилей нет или они редуцированы до небольших опущенных бугорков, сросшихся с пер. краем гоноплевритов 122
112. Парные придатки VIII стерн. без шипов (или каких-либо других выступов) на вершине, либо вовсе отсутствуют 113
 – Парные придатки VIII стерн. на вершине каждый с 1 или несколькими шипами, которые иногда модифицированы в склеротизованные зубцы или пластинки 119
113. Крл. мраморные, с более светлыми полупрозрачными участками на основном затемненном фоне. VIII стерн. с крупным непарным придатком, а иногда также с парными придатками . . . 114
 – Крл. одноцветные, без других полупрозрачных участков, кроме лунки. Непарный придаток VIII стерн. редуцирован до небольшого полуперепончатого бугорка или отсутствует, парные придатки всегда хорошо развиты 117
114. Носа нет. Мраморный рисунок крл. явственный 115
 – Нос есть. Мраморный рисунок крл. неявственный 116
115. VIII стерн. с непарным придатком (рис. 59, 4–6). ♂ 17.0–19.0, ♀ 22.0–25.0. – Чук., Камч., Хаб., Ю Сах.; Якут. **T. (L.) bistilata lundstroemiana** Al.
 – VIII стерн., кроме того, также с парными придатками. ♂ 14.5–19.0, ♀ 16.0–16.5. Кустарниковая тундра и альпийские луга. – Чук., С Камч.; Иркут., В Сиб., СЗ европ. ч. России. – С Европа **T. (L.) subexcisa** Lund.
116. Боковые выступы IX терг. с широко закругленными светлыми вершинами; непарный придаток VIII стерн. с выемкой на вершине (рис. 59, 7–9). ♂ 14.0–15.0. Кустарниковая тундра. – Чук., Камч. Хаб.; Якут. **T. (L.) dershavini** Al.
 – Боковые выступы IX терг. с косо усеченными затемненными вершинами; непарный придаток VIII стерн. с прямо срезанной вершиной (рис. 59, 10–12). ♂ 14.0–15.0, ♀ 13.0–19.0. – Коряк., Камч. – С Америка **T. (L.) illinoiensis** Al.
117. Длина тела менее 14.0. Парные придатки VIII стерн. торчат почти вертикально вверх (рис. 60, 1–4). ♂ 9.5–13.0, ♀ 9.0–12.0. Моховые болота. – Хаб., Сах. **T. (L.) gondattii** Al.
 – Длина тела более 14.0. Парные придатки VIII стерн. расположены почти горизонтально 118
118. Крл. сероватые, лунка сзади не заходит в основание m_3 . ♂ 16.0–16.5. – Камч., Прим.; Иркут. **T. (L.) flaccida** Al.
 – Крл. интенсивно-коричневатые, лунка заходит сзади в основание m_3 . ♂ 17.5, ♀ 18.0. – Камч. **T. (L.) sublimiata sublimiata** Al.
119. Между терг. и стерн. IX сегм. на всем их протяжении явственный шов 120
 – Склериты IX сегм. спаяны в цельное генит. кольцо 121
120. Парные придатки VIII стерн. с 1 крупным острым шипом (реже склеротизованным зубцом) на вершине. ♂ 16.0–19.5, ♀ 20.0–22.5. Сухие и умеренно влажные лиственные и смешанные леса. – Чук., Камч., С Хаб.; Якут., Чит., Бур., Иркут., Сиб., европ. ч. России. – Азербайджан, Армения, Грузия, Украина, Белоруссия, Прибалтика, С и Центр. Европа . . . **T. (L.) lunata** L. (*polygona* Al.)
 – Парные придатки VIII стерн. с несколькими (2–3) шипами на вершине, если шип 1, то имеет вид тупого зачерненного стержня; иногда шипы видоизменены в массивную склеротизованную пластинку. ♂ 16.0, ♀ 20.0. Сырые лиственные, смешанные и еловые леса. – Чит., С европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, С и Центр. Европа **T. (L.) limitata** Schummel
121. Между внутренним прск. полосами явственный просвет основного фона. Вершинные выступы IX терг. широко обособлены и слегка загнуты вниз (рис. 60, 5–7). ♂ 17.0–19.0, ♀ 22.0–28.0. – Хаб., Прим. – ? С Корея, С Китай **T. (L.) validicornis** Al.
 – Внутренние прск. полосы слиты друг с другом и разделены темной срединной линией. Вершинные выступы IX терг. соприкасаются основаниями и круто (наподобие бивней) загнуты вниз (рис. 60, 8–10). ♂ 14.0–16.0, ♀ 16.0. – Прим. – С Корея **T. (L.) fulminis** Al.
122. Парные придатки VIII стерн. с 1 шипом на вершине 123

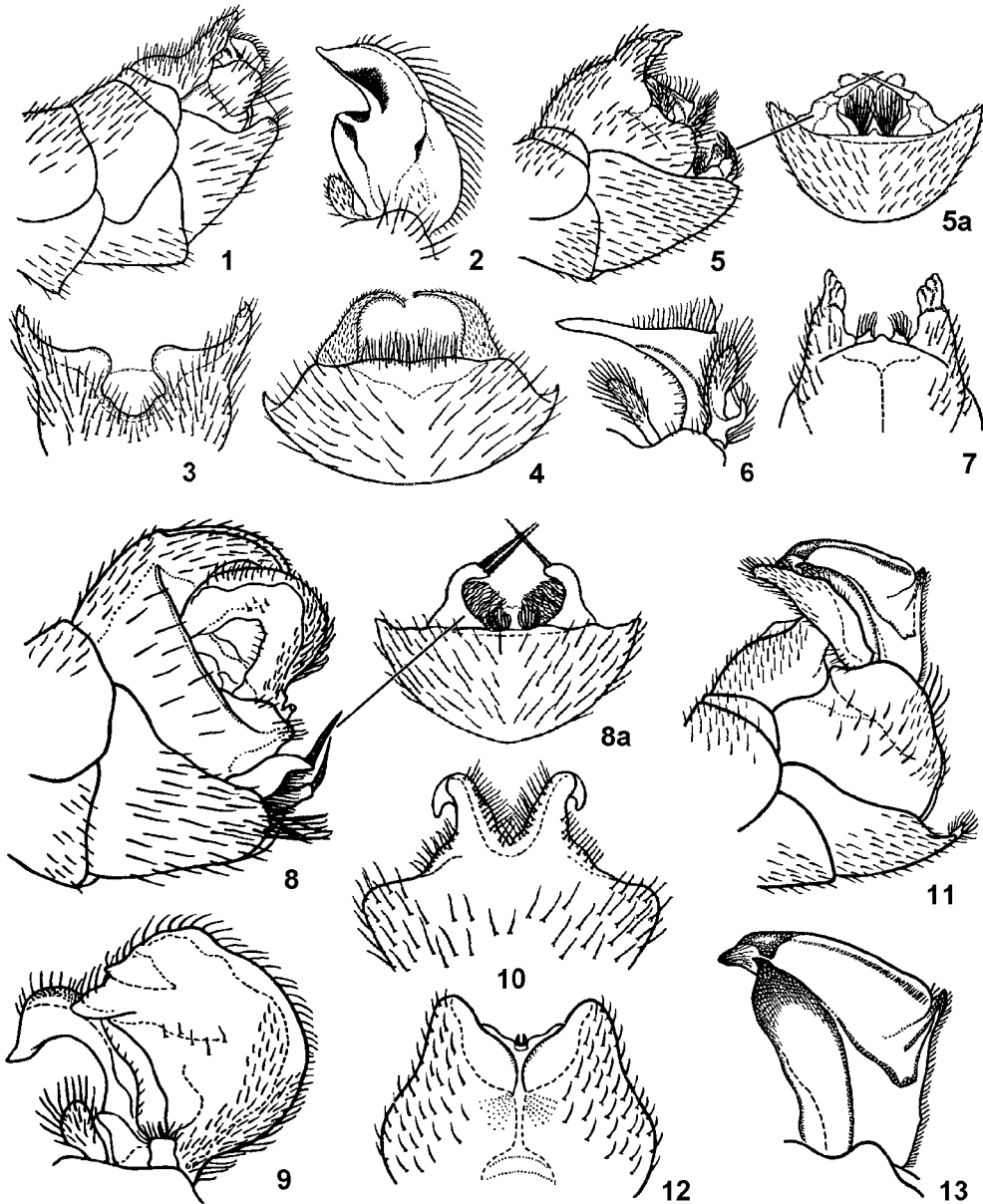


Рис. 60. Tipulidae. (По Савченко).

1-4 - *Tipula gondattii*; 5-7 - *T. validicornis*; 8-10 - *T. fulminis*; 11-13 - *T. kaisilai*. 1, 5, 8, 11 - гипопигий сбоку; 2, 6, 9, 13 - гоностиль сбоку; 3, 7, 10, 12 - IX терг. сверху; 4, 5a, 8a - VIII стерн. снизу.

- Парные придатки VIII стерн. с несколькими (2-3) шипами 124
- 123. VIII стерн., с парными придатками и с непарным в виде торчащего вверх опушенного язычка, с пучком длинных щет. на вершине (рис. 61, 5-7). ♂ 15.5. - Ю Прим. **T. (L.) pallidicornis** Sav.
- VIII стерн. без непарного придатка (рис. 61, 1-4). ♂ 12.0-14.0, ♀ 13.0. - Камч., Хаб., Шантарские о-ва, Прим.; ? Якут., Иркут. - ? С Корея, ? С Китай, Монголия **T. (L.) turanensis** Al.

124. Парные придатки VIII стерн. с 2 шипами на вершине (рис. 61, 8–10). ♂ 15.5–16.0, ♀ 16.5. – Берега небольших водоемов. – Маг., Хаб.; Бур. **T. (L.) erectispina** Sav.
 – Парные придатки VIII стерн. с 3 шипами на вершине (рис. 61, 11–13). ♂ 12.0–14.5, ♀ 12.0–15.0. Моховая тундра и альпийские луга. – Чук., Камч., С Хаб.; С Сиб., С европ. ч. России. – С Европа **T. (L.) trispinosa** Lund. (? *pseudogyne* Al., ? *satyr* Al., ? *claaseni* Al.)

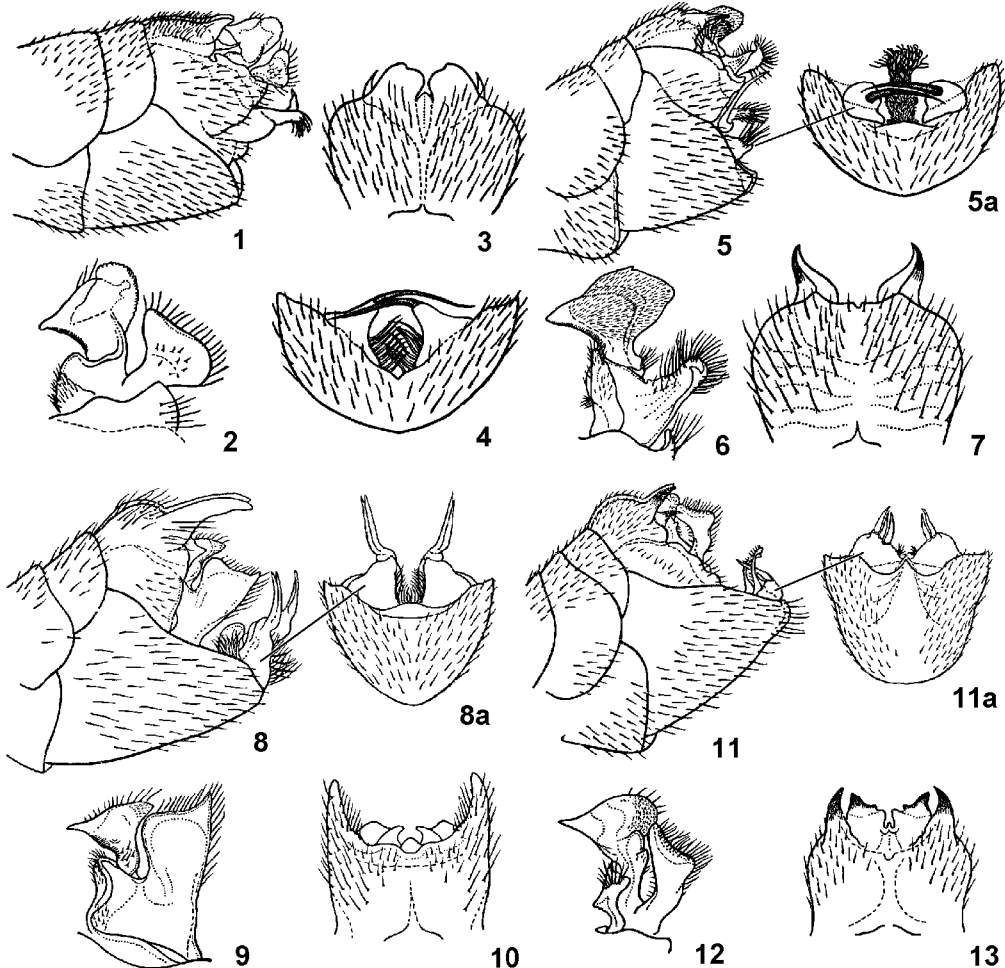


Рис. 61. Tipulidae. (По Савченко).

1–4 – *Tipula turanensis*; 5–7 – *T. pallidicornis*; 8–10 – *T. erectispina*; 11–13 – *T. trispinosa*. 1, 5, 8, 11 – гипопигий сбоку; 2, 6, 9, 12 – гоностиль сбоку; 3, 7, 10, 13 – IX терг. сверху; 4, 5a, 8a, 11a – VIII стерн. снизу.

125. Гоноплевриты с крупным шиповидным выступом сзади при основании. ♂ 12.5, ♀ 20.5. – Хаб., С Прим.; ЮВ Сиб. **T. (G.) derbecki** Al.
 – Гоноплевриты без крупного шиповидного выступа сзади при основании (рис. 60, 11–13) ♂ 13.5–16.0, ♀ 17.0–18.0. Верхняя граница леса и альпийская тундра. – С Хаб. (Шантарские о-ва); С европ. ч. России. – С Европа **T. (G.) kaisilai** Mnnhs.

7. **Nigrotipula** Hutson et Vane-Wright. Тело сравнительно короткое, слабо блестящее; основная окраска черная или ржаво-желтая. Крл. с редуцированной лункой и явственным ан. углом, у ♀ сильно укорочены и едва достигают 2/3 длины бр. В России 1 вид.

1. Окраска тела черная, черно-бурая (ssp. *nigra* L.). ♂ 9.0–12.0, ♀ 12.0–17.0. Сырые луга и лесные поляны. – Амур.; Якут., Бур., Иркут., Сиб., европ. ч. России. – С Китай, Монголия, Каз., Киргизия, Таджикистан, Узбекистан, Азербайджан, Белоруссия, Украина, Европа. Окраска тела коричневатого-рыжая (ssp. *ligulifera* Al.). ♂ 12.0–13.0, ♀ 16.5. – Ю Прим. – ? С Корея, ? С Китай **N. nigra** L.

8. **Nephrotoma** Mg. Тело ср. размеров, редко маленькое, лаково-блестящее. Крл. почти одноцветные, редко с полностью или частично затемненным кост. полем; у вершины крл. часто с дымчатой каймой. – Около 40 видов (в России 47). В определительную таблицу не включены: *N. manheimsi* Sav. [Ю Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – СВ Китай] и *N. pilicauda* Sav. (Ю Прим.).

1. VIII стерн. на вершине с непарным придатком или выступом 2
– VIII стерн. на вершине без непарного придатка или выступа 13
2. Боковые углы VIII стерн. вытянуты назад в небольшие тупые выступы, несущие каждый по пучку жестких щет. (рис. 62, 1–3) ♂ 11.5–14.0, ♀ 17.0. – Маг., Амур., Прим.; Иркут., 3 и Ю Сиб., Полярный Урал, – ? С Монголия, С Каз., 3 Гренландия, С Европа, С3 Канада **N. lundbecki** J. Nielsen (*bifascigera* Al.)
– Боковые углы VIII стерн. простые, без выступов и пучков щет. 3
3. Внешние прск. полосы прямые; бока гр. свинцово-серые 4
– Внешние прск. полосы с крючковидно загнутыми вершинами, если прямые, то под вершинами их по изолированному темному пятну; бока гр. окрашены иначе 5
4. Глазные орбиты желтые. Прск. полосы на всем протяжении разделены узкими желтыми (иногда сероватыми) промежутками. ♂ 15.0–17.7, ♀ 18.0–21.5. – Ю Прим. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) **N. pullata** Al. (*hokkaidensis* Al.)
– Глазные орбиты свинцово-серые. Прск. полосы в ср. части обычно слиты. ♂ 17.0, ♀ 17.0–21.5. – Ю Сах. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **N. neopratisensis** Al.
5. Рыльце целиком черное. ♂ 11.5, ♀ – 10.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку) **N. esakii** Al.
– Рыльце по меньшей мере по бокам желтое или коричневатое-желтое 6
6. Внешние прск. полосы прямые с изолированным темным пятном под вершинами. Непарный выступ VIII стерн. шиловидный, с загнутой вверх вершиной. ♂ 13.0–14.0, ♀ 16.0–19.5. Влажные лиственные, смешанные и лиственничные леса. – Камч., Амур., Прим., Сах.; Иркут., Ю Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Азербайджан, Грузия, Украина, Белоруссия, Прибалтика, Европа **N. aculeata** Lw. (*atricauda* Al.)
– Внешние прск. полосы с крючковидно загнутыми вниз вершинами. Непарный выступ VIII стерн. иной 7
7. Крл. пластинка в дистальной части с явственными и многочисленными макротрихиями 8
– Крл. пластинка вся голая, без макротрихий 9
8. Желтые 3 проксимальных чл. ус. Постскутум желтый, иногда со слегка затемненной вершиной. Гоностили овальные, с округлой вершиной (рис. 62, 4–6). ♂ 11.5–12.0, ♀ 15.0–15.5. – Камч., Амур., Ю Сах., Ю Кур. (острова Шикотан, Кунашир, Юрий, Зеленый). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **N. saghaliensis** Al.
– Желтые 2 проксимальных чл. ус. Постскутум с широкой темной срединной полосой. Гоностили листовидные с тупо заостренной вершиной (рис. 62, 7–9). ♂ 13.5–14.0, ♀ 15.0–16.0. Лесные опушки и влажные луга. – Камч.; Иркут., Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Украина, Белоруссия, Прибалтика, Европа **N. tenuipes** Riedel
9. IX терг. на вершине, со срединным и с массивными боковыми роговидными выступами. ♂ 16.5–17.5, ♀ 14.0–17.5. Сухие смешанные леса. – Амур., Прим., Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (о-в Хоккайдо), СВ Китай (ssp. *parvirostra* Al.); ♂ 13.5–14.5. – Иркут., ЮВ Сиб., С3 европ. ч. России (ssp. *relicta* Sav.); ♂ 10.0–11.0, ♀ 13.0–14.0. – Хаб., Прим. (ssp. *serri-styla* Al.) **N. parvirostra** Al.
– IX терг. на вершине со срединным выступом, без боковых массивных роговидных выступов 10
10. Крючковидно загнутые вершины внешних прск. полос матовые, бархатисто-черные 11
– Крючковидно загнутые вершины внешних прск. полос лаково-блестящие, черные или черно-бурые 12

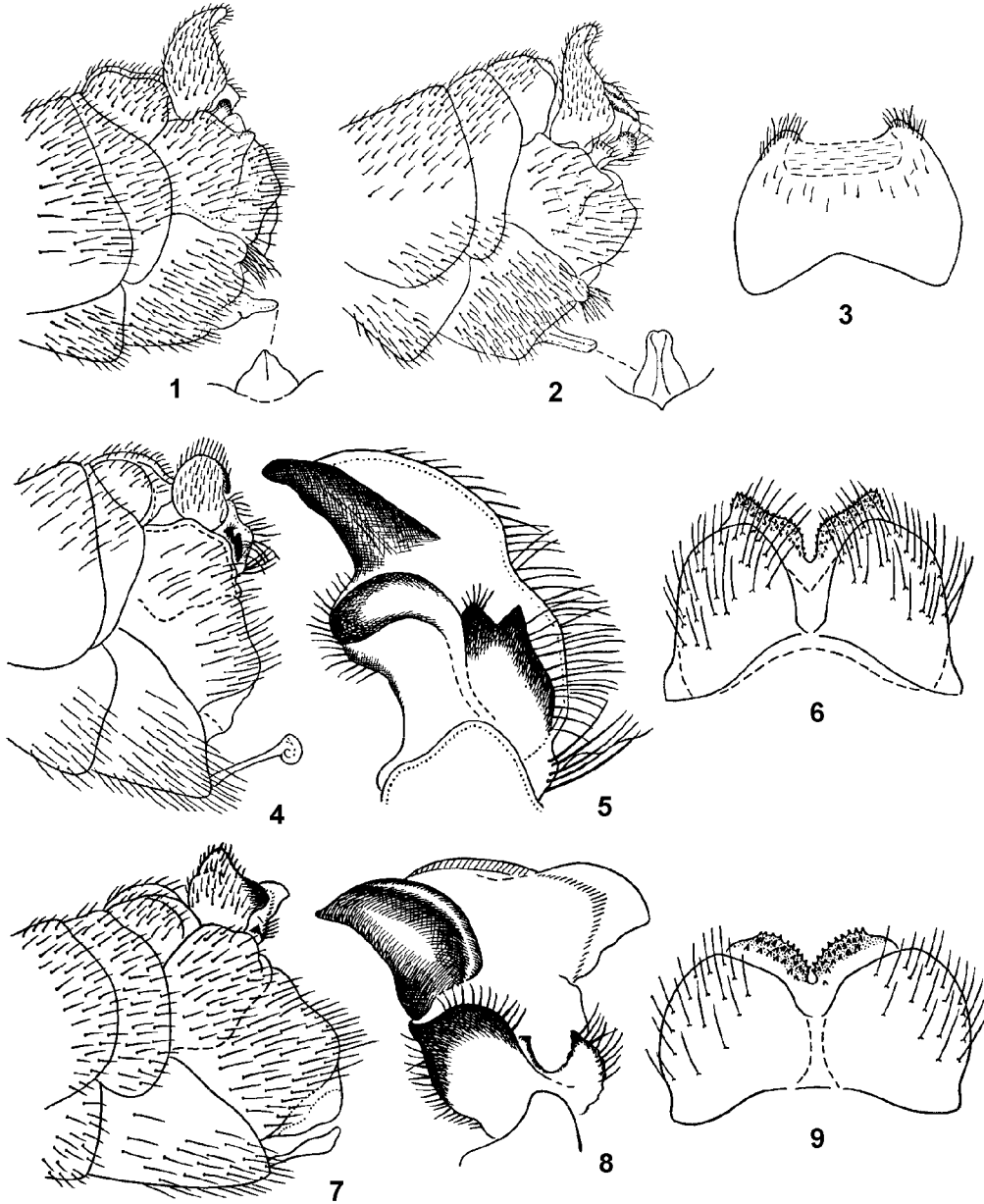


Рис. 62. Tipulidae. (По Маннгеймсу и Савченко).

1-3 - *Nephrotoma lundbecki*; 4-6 - *N. saghalensis*; 7-9 - *N. tenuipes*. 1, 2, 4, 7 - гипопигий сбоку; 3, 6, 9 - IX терг. сверху; 5, 8 - гоностиль сбоку.

11. 1-й чл. жг. ус. желтый. Постскутум целиком желтый, без темной срединной полосы. Задн. край гоностилей в дистальной части мелко зазубрен (рис. 65, 10-12). ♂ 10.0, ♀ 11.0-12.0. - ? Ю Прим. - Китай. *N. nigrostylata* Al.
 - Жг. ус. целиком черный или коричнево-бурый. Постскутум с явственной темной срединной полосой. Задн. край гоностилей в дистальной части гладкий (рис. 63, 5-7). ♂ 10.5-14.0, ♀ 14.5-

- 17.5. Лесные опушки и влажные луга. – Хаб., Амур., Прим., Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Якут., Иркут., Сиб., европ. ч. России. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку), ЮВ Китай, Монголия, Каз., Киргизия, Афганистан, Таджикистан, Узбекистан, Туркмения, Азербайджан, Армения, Грузия, Иран, Сирия, Украина Европа, С Индия **N. cornicina** L.
12. Оба основных чл. ус. бурые (иногда 1-й частично желтовато-коричневый). ♂ 11.0–14.0, ♀ 14.0–17.5. – Предгорные степи и горно-альпийский пояс. – Якут., Ю Сиб. – Монголия **N. stackelbergi** Sav.
- Оба основных чл. ус. желтые (иногда с охряным или коричневатым оттенком). ♂ 11.0, ♀ 14.0–14.5. Лиственные насаждения. – Ю Хаб., Ю Прим. **N. atrostyla** Al.

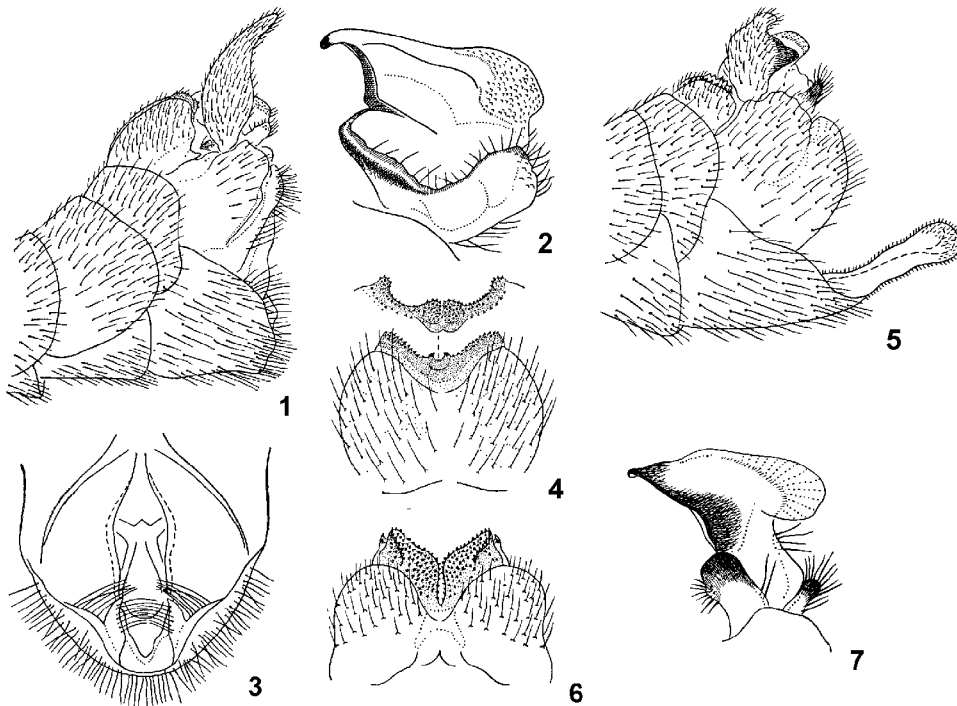


Рис. 63. Tipulidae. (По Савченко).

1–4 – *Nephrotoma biappendiculata*; 5–7 – *N. cornicina*. 1, 5 – гипопигий сбоку; 2, 7 – гоностиль сбоку; 3 – VIII стерн. снизу; 4, 6 – IX терг. сверху.

13. Основная окраска тела (включая рыльце, бока гр., вертлуги и бр.) желтая; бр. с темной дорс. полосой, которая может быть разделена на отдельные пятна, реже с черными поперечными перевязями 14
- Основная окраска тела (включая рыльце, бока гр., вертлуги и бр.) черная или бурая; бр. с цветными боковыми пятнами или с такими же поперечными перевязями на проксимальных сегм., реже – одноцветное, черное или бурое 36
14. VIII стерн. на вершине с парными придатками, которые несут по пучку длинных, направленных внутрь щет. (рис. 63, 1–4). ♂ 12.5–13.0, ♀ 16.0–18.0. Долины ручьев. – Ю Прим. **N. biappendiculata** Sav.
- VIII стерн. без парных придатков на вершине 15
15. Внутренняя прескутальная полоса с широкой бархатисто-черной или бурой срединной линией, а спереди с такой же узкой каймой. ♂ 13.0, ♀ 18.0. – Ю Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (о-в Хонсю) **N. flammeola** Al.
- Внутренняя прескутальная полоса без широкой матовой срединной линии, редко с неясными ее следами (*N. virgata*) 16

16. Вершина IX терг., кроме срединного, еще с 2 боковыми выступами рого-, клино- или стержневидной формы, если без них, то у боковых углов с глубокой выемкой (см. *N. repanda*) 17
 – Вершина IX терг. без рого-, клино- или стержневидных боковых выступов 23
 17. Внешние прск. полосы прямые, иногда с изолированным темным пятном под вершиной. – ♂ 14.0–17.0, ♀ 21.0–23.0. Влажные смешанные и лиственные леса. – Хаб., Амур., Прим., ? Ю Сах.; Чит., Иркут., ЮВ Сиб. – ? С Корея, СВ Китай, Монголия *N. martynovi* Al.

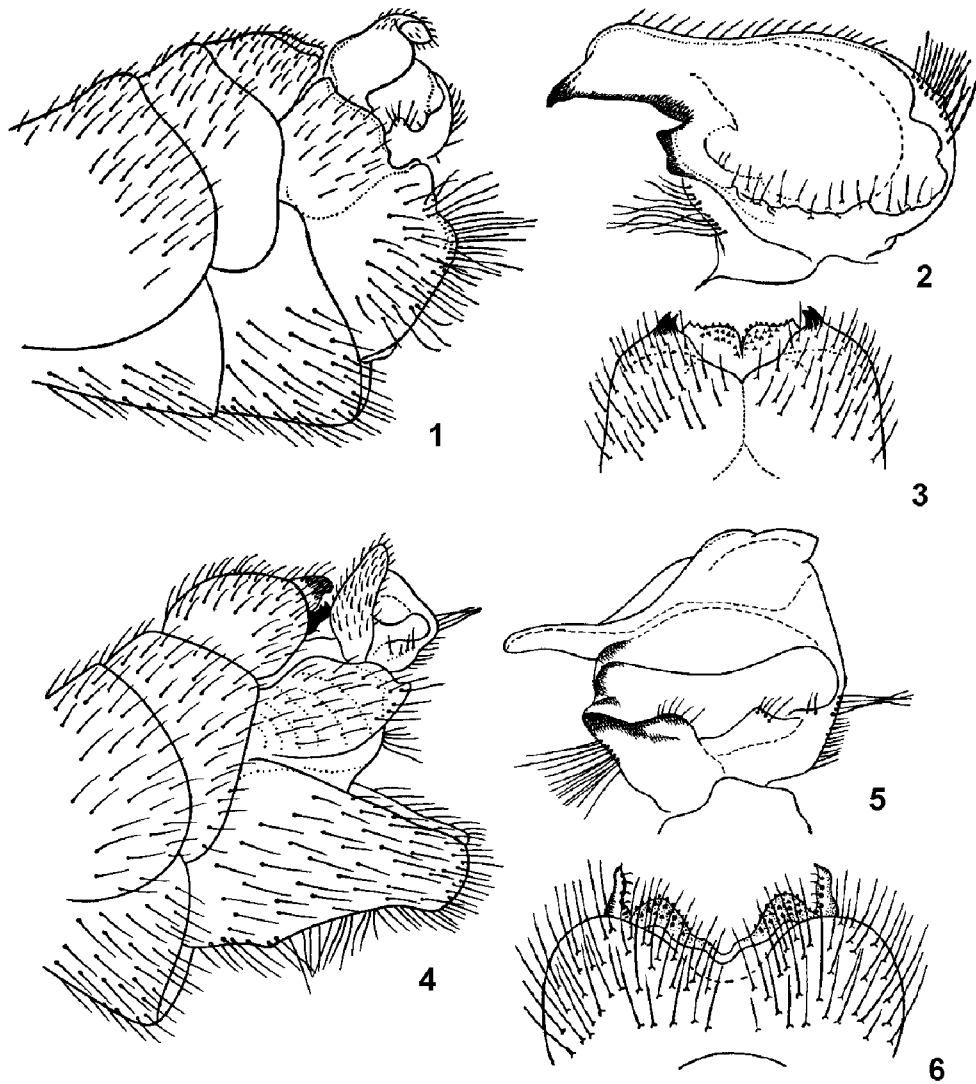


Рис. 64. Tipulidae. (По Савченко).

1–3 – *Nephrotoma sinensis*; 4–6 – *N. fuscescens*. 1, 4 – гипопигий сбоку; 2, 5 – гоностиль сбоку; 3, 6 – IX терг. сверху.

- Внешние прск. полосы с крючковидно загнутыми вниз вершинами 18
 18. Загнутые вниз вершины внешних прск. полос матовые, бархатисто-черные или бурые 19
 – Загнутые вниз вершины внешних прск. полос блестящие, лаково-черные или бурые, реже слабо блестящие, полуматовые. ♂ 13.0–17.0, ♀ 13.0–14.5. Повсеместно. Лич. повреждают различные

31. Крл. глазок явственный, темно-коричневый или бурый. ♂ 11.5–15.0, ♀ 15.0–20.0. Влажные леса. – Якут., Бур., Иркут., Ю Сиб., европ. ч. России. – Украина, Белоруссия, Прибалтика, Европа (ssp. *lunulicornis* Schummel); ♂ 13.0–14.5, ♀ 17.0. – Прим., Ю Сах.; Чит., ЮВ Сиб. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) (ssp. *angustistria* Al.) *N. lunulicornis* Schummel

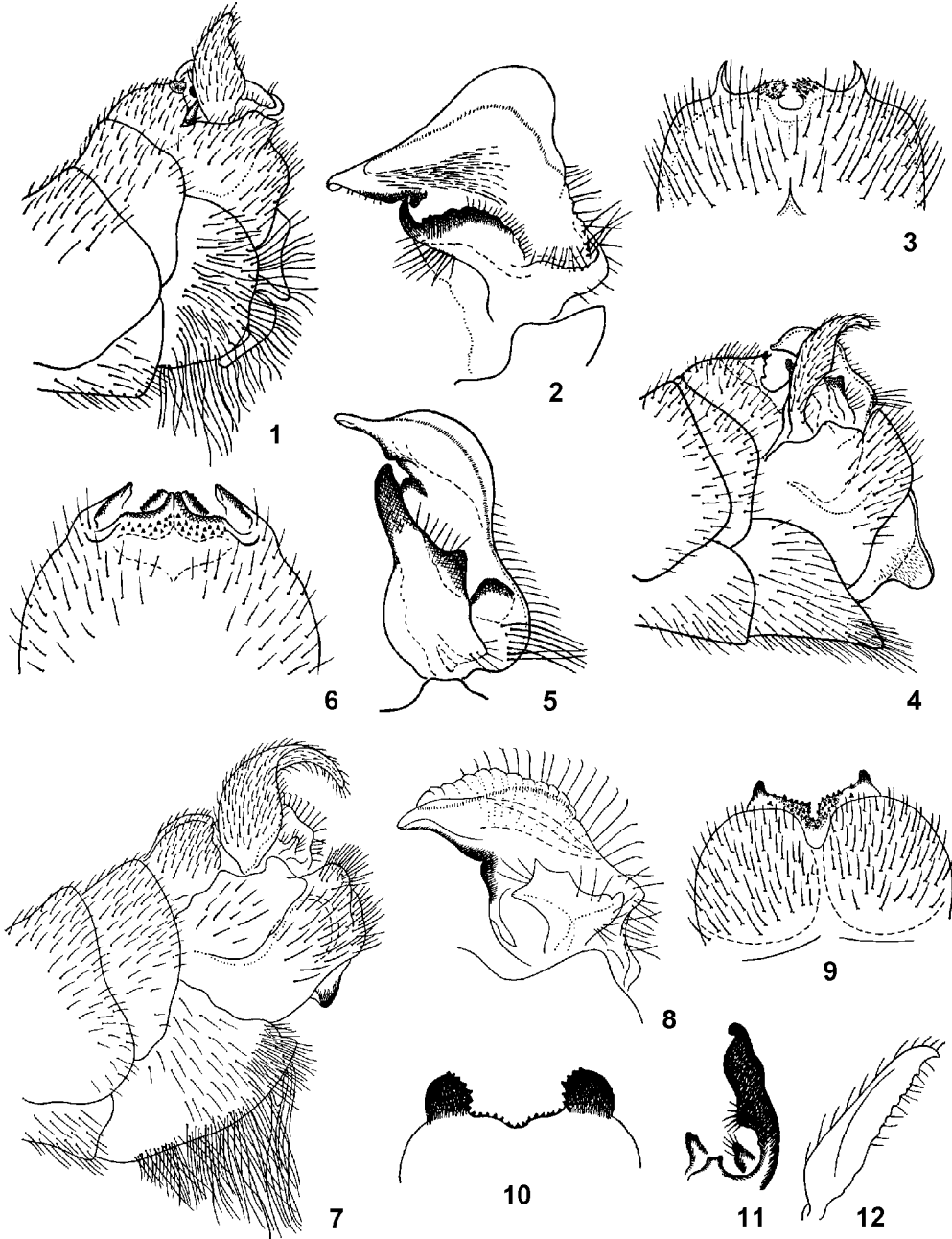


Рис. 65. Tipulidae. (По Александру и Савченко).

1–3 – *Nephrotoma virgata*; 4–6 – *N. sublamellata*; 7–9 – *N. barbigerata*; 10–12 – *N. nigrostylata*. 1, 4, 7 – гипопигий сбоку; 2, 5, 8, 12 – гоностиль сбоку; 3, 6, 9, 10 – IX терг. сверху; 11 – гоноплеврит сбоку.

- Крл. глазок неявственный, желтоватый. ♂ 12.5–14.5. – Якут., Чит., Иркут., Ю Сиб. – Монголия **N. sublunulicornis** Sav.
32. Внутренняя прск. полоса обычно со светлой срединной линией. ♀ 15.5, ♀ 21.5–22.5. – Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Сикоку) **N. minuticornis** Al.
- Внутренняя прск. полоса обычно без светлой срединной линии. ♂ 17.0–20.0, ♀ 20.0–24.0. Сухие леса и луга. – Ю Камч., Хаб., Амур., Прим.; Якут., Чит., Бур., Сиб., европ. ч. России. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), С Корея, СВ Китай, Монголия, СВ Каз., Украина, Белоруссия, Прибалтика, Европа **N. scurra** Mg. (*microcera* Al.)
33. Ус. 14-чл. ♂ 9.0–15.0. – Камч.; Иркут., ЮВ Сиб. – ? С Монголия **N. ? stejnegeri** Al.
- Ус. 19-чл. ♂ 13.0–16.5, ♀ 14.0–18.0. Сырые долины рек. – Маг., Камч., Хаб., Ю Амур., Прим.; европ. ч. России. – Украина, Белоруссия, Прибалтика, Европа (ssp. *dorsalis* F.). – Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир) (ssp. *sachalina* Al.) **N. dorsalis** F.
34. Загнутые вниз вершины внешних прск. полос матовые, бархатисто-черные или бурые 35
- Загнутые вниз вершины внешних прск. полос блестящие, лаково-черные или бурые. ♂ 10.0–13.0, ♀ 11.5–17.5. Лиственные и смешанные леса. – Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Бур., Иркут., В Сиб. – Япония (о-в Хоккайдо), С Корея, Монголия **N. hirsuticauda** Al.
35. 1-й чл. жг. ус. бурый. VIII стерн. с явственной выемкой на вершине. ♂ 12.5–15.5, ♀ 16.0–16.5. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – С и Центр. Япония **N. nigricauda** Al.
- 1-й чл. жг. ус. желтый. VIII стерн. без выемки на вершине. ♂ 11.0–14.5, ♀ 17.0. – Сах. (о-в Монерон), Ю Кур. (о-в Шикотан) **N. autumnalis** Sav.
36. VIII стерн. на вершине с глубокой выемкой, которая иногда затянута светлой перепонкой 37
- VIII стерн. с маленькой неявственной выемкой на вершине или без нее 38
37. Голова, кроме охряного теменного бугорка, и бр. целиком черные; проксимальные терг. с широкими бархатисто-черными боковыми краями и такими же узкими каемками у задн. края. ♂ 10.5–13.5, ♀ 13.0–16.5. – Амур., Прим., Ю Сах.; Якут., ЮВ Сиб. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), Монголия **N. erebus** Al. (*stygia* Al.)
- Голова в основном красновато-рыжая. Проксимальные терг. бр. (кроме I) красновато-рыжие с бархатисто-черными боковыми полосами и блестяще-черными обособленными спинными пятнами. ♂ 9.5–12.5, ♀ 14.0–15.0. – Якут., В Сиб. **N. rubriventris** Sav.
38. Загнутые вниз вершины внешних прск. полос матовые, бархатисто-черные. Бр. бархатисто-черное, с лимонно-желтыми поперечными перевязями на проксимальных сегм. ♂ 13.0–16.0, ♀ 17.0–21.0. Заросли кустарников и лесные опушки. – Якут., Иркут., Ю Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Украина, Белоруссия, Прибалтика, Европа, Египет **N. crocata** L.
- Загнутые вниз вершины внешних прск. полос блестящие, лаково-черные. Бр. блестяще-черное, с оранжевыми или красновато-рыжими поперечными перевязями на проксимальных сегм. ♂ 9.5–12.5, ♀ 14.0–15.0. – Якут., Ю Сиб., европ. ч. России. – Каз., Кавказ, Украина **N. rossica** Riedel

3. Подсем. STENOPHORINAE – ГРЕБЕНЧАТОУСЫЕ ДОЛГОНОЖКИ

Тело крупное или ср. размеров, редко маленькое, обычно лаково-блестящее. Основная окраска рыжая или коричневато-рыжая с рисунком из черных пятен, полос и перевязей. У ♂ ус. гребенчатые, дуговидно изогнутые вперед, явственно 13-чл.; загнутые назад достигают оснований крл. Крл. прозрачные, иногда с желтоватым или буроватым оттенком, редко целиком темные. У представителей некоторых родов часто с крупным контрастно-бурым пятном в дистальной части и реже с таким же пятном при основании и перед глазком. Глазок явственный, коричневый или коричнево-бурый, у отдельных видов плохо заметный, желтый. Жилкование сходно с таковым в более специализированных группах подсем. Tipulinae. Гипопигий булавовидно утолщен и приподнят вверх. Яйцк. обычного строения.

Триба STENOPHORINI

9. **Dictenidia** Brulle (*Ceroctena* Rd., *Dicera* Liouy). Тело ср. размеров. Крл. довольно длинные, прозрачные, обычно с бурыми пятнами у вершины и позади явственного глазка, иногда в проксимальной части. В России 2 вида.

1. Крл. в проксимальной части с крупным бурым пятном, достигающим сзади по меньшей мере жилки *С_u*, если же без него, то с контрастно бурым кост. полем (рис. 66). ♂ 12.5–13.0, ♀ 15.5. Умеренно влажные лиственные и смешанные леса. – Хаб., Амур., Прим.; Якут., Бур. – Япония (о-в Хоккайдо), С Китай (ssp. *pictipennis* Ports.). – Ю Сах. – Япония, Корея (ssp. *fasciata* Coq.). – Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан) (ssp. *funicosta* Sav.)
 **D. pictipennis** Ports. (*fasciata semifasciata* Al.)

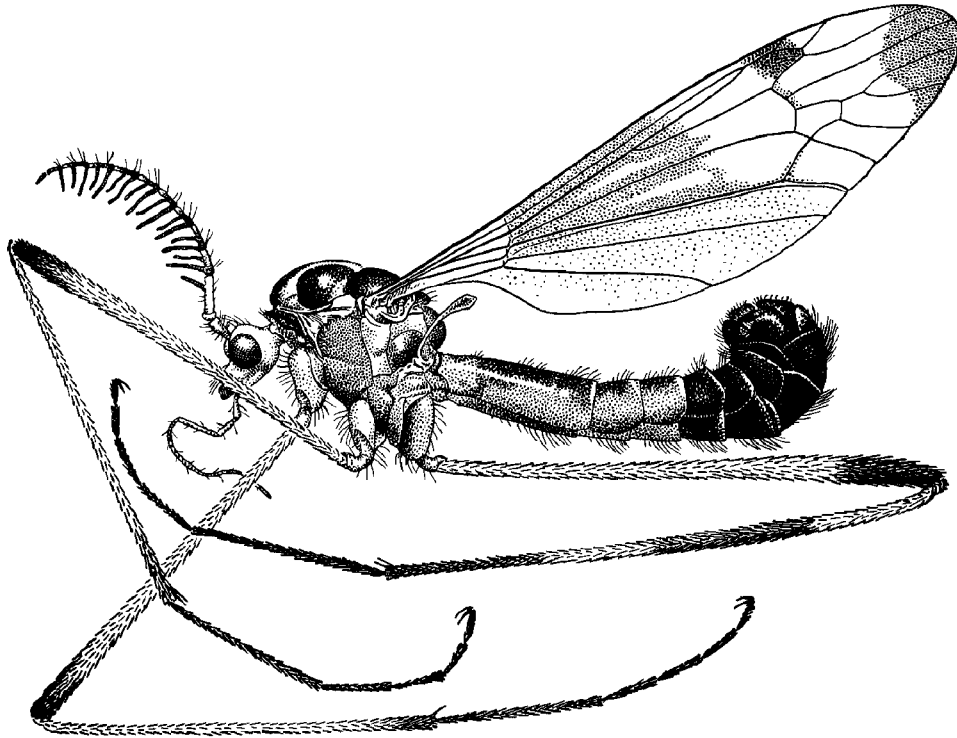


Рис. 66. Tipulidae. *Dictenidia pictipennis pictipennis*. (По Савченко).

- Крл. в проксимальной части всегда без крупного бурого пятна, кост. поле желтоватое. ♂ 11.0–13.5, ♀ 14.5–19.5. Лиственные и смешанные леса. – Камч., Амур., Прим., Ю Сах.; Бур., Иркут., З Сиб., европ. ч. России. – Каз., Грузия, Иран, Украина, Белоруссия, З Европа
 **D. bimaculata bimaculata** L. (*idriensis* Scop., *paludosa* F., *pectinata* Gmelin)
10. **Pselliophora** O.–S. Крупные ярко окрашенные комары. Крл. интенсивно желтоватые или дымчато-бурые, б. ч. двухцветные: светлые с контрастно-бурой дистальной частью или, наоборот, коричневато-бурые со светлыми перевязями и пятнами. В России 1–2 вида.
1. Основания крл. желтые. ♀ 12.0–15.0. Широколиственные леса. – Ю Прим. – Япония (острова Хонсю, Кюсю), Корея, СВ Китай
 **P. bifascipennis** Brunetti (*sacceni* Edw., *horikawae* Mats., *compta* End.)
- Основания крл. темно-коричневые или бурые. ♀ 16.0. – ? Прим. – С и В Китай
 **P. fumiplena** Walker
11. **Phoroctenia** Coq. (*Malpighia* End.). Крупные комары, с прозрачными крл. и явственным глазком. В России 1 вид.
1. 1-й чл. жг. ус. снизу с 2 довольно длинными боковыми отростками, из которых нижний неясственно, а верхний явственно и глубоко раздвоен. ♂ 18.0–23.0, ♀ 20.0–29.0. Леса. – Камч.,

Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур. (о-в Уруп); Якут., Чит., Бур., Иркут., Сиб., С европ. ч. России. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), С и СВ Китай, В и СВ Европа

. **Ph. vittata vittata** Mg. (*nigricoxa* Lund., ? *immaculata* Becker)

12. **Ctenophora** Mg. (*Cnemoncosis* End.). Крупные комары. Крл. широкие, немного не достигающие вершины бр., прозрачные, желтоватые или буроватые; глазок явственный, бурый, реже плохо заметный, чуть желтоватый. – 7 видов (в России 10 из 3 подродов).

1. Крл. с крупным контрастно-бурым пятном в области глазка; последний целиком или в основном желтый. (Подрод *Cnemoncosis* End.) 2
- Крл. без крупного контрастно-бурого пятна в области глазка, самое большое с буроватой каймой на основном изгибе R_{4+5} и $R-M$; иногда вершина крл. в области r_3 и r_4 окрашена более интенсивно или слегка затемнена; глазок обычно бурый или темно-коричневый (кроме *C. tricolor*) 4
2. Крл., кроме крупного темного пятна в области глазка, со 2-м таким же пятном у середины длины, достигающим сзади обычно *CuA*. ♀ 23.0. – ? Ю Сах., ? Ю Кур (о-в Шикотан). – Япония **C. (C.) nohirae** Mats. (*hilgendorfi* End.)
- Крл. с 1 крупным темным пятном в области глазка 3
3. Задн. голени с 1 белесоватым пояском перед вершиной. Бока гр. черные с крупными желтыми участками. ♂ 15.5–18.0, ♀ 21.5–28.5. Лиственные леса. – Амур., Ю Прим.; Ю Сиб., европ. ч. России. – С Китай, Украина, Болгария, Германия **C. (C.) fastuosa** Lw. (*yezoana nigrobasalis* Al.)
- Задн. голени с одним белесоватым пояском при основании и 2-м перед вершиной. Бока гр. целиком черные, желтоватые иногда только плевротерг. ♂ 15.5–18.0, ♀ 21.5–28.5. Широколиственные леса. – ? Прим., Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **C. (C.) yezoana** Mats. (*uniplagiata* Al.)
4. Задн. голени черные с широким белесоватым пояском перед вершиной. IX терг. сзади без крупного непарного выступа. (Подрод *Xiphuromorpha* Sav.) . ♂ 18.0–20.5, ♀ 28.0–31.0. – Маг., Амур.; Якут., Иркут. **C. (X.) sibirica** Portsch.
- Задн. голени рыжие или коричневые, без широкого белесоватого пояса перед вершиной. IX стерн. сзади с массивным двойным килем или крупным непарным, торчащим назад, либо свисающим вниз придатком. (Подрод *Ctenophora* Mg.) 5
5. Задн. бедра позади середины сильно утолщены, а в проксимальной половине с бахромкой длинных светлых щет. Крл. глазок желтый. ♂ 22.5–25.5, ♀ 20.0–24.0. – Амур., Прим., Ю Сах.; Чит., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), С Китай **C. (C.) tricolor** Lw. (? *biguttata* Mats., ? *femurrubra* Al.)
- Задн. бедра позади середины слабо или вовсе не утолщены, а в проксимальной половине без бахромы длинных светлых щет. 6
6. Длина тела не менее 14.0, крл. не менее 13.0. Субальпийские луга. – Ю Прим. – Япония (о-в Хонсю) **C. (C.) miyamotoi** Takahashi
- Длина тела около 12.0, крл. около 11.0. – ? Ю Сах., ? Ю Кур. – Япония (о-в Хоккайдо) **C. (? C.) amabilis** Takahashi

Триба TANYPTERINI

13. **Tanyptera** Latr. (*Xiphura* Brullé, *Ctenophora* Schiner, *Mesodictenidia* Mats. (nom. nud.)). Мелкие или ср. размеров. Крл. сравнительно короткие, прозрачные, часто с интенсивным желтоватым или буроватым оттенком, иногда с крупным пятном на вершине. – 5 видов (в России 6 из 2 подродов).

1. Гипопигий умеренно утолщен и на вершине широко открыт; придатки IX стерн. явственно выступают из полости гипопигия. (Подрод *Protanyptera* Sav.) 2
- Гипопигий сильно утолщен и на вершине узко открыт; придатки IX стерн. почти не выступают из полости гипопигия и плохо заметны снаружи. (Подрод *Tanyptera* Latr.) 3
2. 1-й чл. жг. ус. удлинённый, снизу с 2 массивными выступами. R_2 развита нормально и достигает пер. края крл. 19.0–23.5. – Прим.; Иркут., Ю Сиб. – Япония (о-в Хоккайдо) **T. (P.) gracilis** Portsch. (*macra* Lw., *macraeformis* Mats.)

- 1-й чл. жг. ус. очень короткий, чашевидный, снизу с 1 массивным выступом. R_2 в виде короткого пенька впереди поперечной рад. жилки и не достигает пер. края крл. 15.0. – Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **Т. (P.) angustistyla** Al.
3. Вертлуги ног желтые или коричнево-желтые. Гоностили с почти прямым или широко закругленным задн. краем 4
- Вертлуги ног черные или черно-бурые. Гоностили сзади с крупным зубцевидным выступом. 12.5–16.5. Лиственные леса. – Маг., Амур., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (о-в Хоккайдо) (ssp. *kotan* Takahashi); Якут., Сиб., европ. ч. России. – Европа (ssp. *nigricornis* Mg.) **Т. (T.) nigricornis** Mg.
4. Задн. голени с белесовато-желтым предвершинным пояском. Вершина крл. в r_2 и r_3 с крупным контрастным бурым пятном. 11.0–14.0. Широколиственные леса. – Ю Прим. – Япония (острова Хонсю, Сикоку) **Т. (T.) parva** Ports. (*flavoposticata* Al.)
- Задн. голени без желтоватого предвершинного пояса. Вершина крл. без контрастного бурого пятна. 22.0–30.0. Влажные лиственные и смешанные леса. – Амур.; Ю Сиб., европ. ч. России. – С Каз., Киргизия, Украина, Прибалтика, Европа (ssp. *atrata* L.). 18.0–23.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир); Якут., Чит., Иркут., В Сиб. – Япония, Корея, С Китай (ssp. *jozana* Mats.). 16.5–26.5. – Амур.; Якут., Чит., Бур., Иркут. – С Китай (ssp. *unilineata* Al.) **Т. (T.) atrata** L. (*icheumona* De Geer, *villaretiana* Brullé, *ruficornis* Mg., *flavicornis* Mg., *nigrofasciata* Brullé, *amoena* Lw., *vittata* Ports., *amoena* Ports., ? *minuta* Ports., *variabilis* Ports., *portschinskyi* End.)

9. Сем. АХУМУИДАЕ

(Сост. М. Г. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97-04-48098)

Комары ср. размеров, с плотным компактным телом, крупными округлыми голыми глазами, относительно короткими ус. и ногами. Глаза ♂ соприкасаются, двойные, верхняя часть глаза крупнее и с более крупными фасетками (рис. 68, 6). Глаза ♀ широко расставлены, двойные, но с однородными фасетками (рис. 67, 1, 2, 7). Глазки на крупном бугорке. В нижней части головы за глазами имеется по 1–2 светлых бугорка, напоминающих глазки, особенно хорошо заметных у ♀. Ус. 16–17-чл., 2 основных чл. небольшие. Срсп. выпуклая в пер. отделе и слегка вогнутая перед щитком. V-образный шов имеется, хотя неглубокий. В пер. трети срсп. имеется 2 овальных блестящих пятна. Длина гр. лишь слегка превышает ее ширину. Щиток широкий, но короткий, широко закругленный. Его ширина заметно превосходит половину ширины гр. Медзотерг. удлинненный, полностью склеротизован, без перепончатого участка (рис. 67, 4). Ноги без шипов и торчащих щет. Эмподий массивный, в 2 раза длиннее пульвилл (рис. 67, 5, 6). Крл. (рис. 67, 3, 8) длиннее тела, со светлой, слабо выраженной *ptc*. 4 ветви R , R_2 короткая, R_3 и R_{4+5} длинные, почти параллельные. C доходит до R_{4+5} ; rm косая. M состоит из 3 ветвей, общий стебель у M_1 и M_2 имеется; d отсутствует. Бр. массивное, у ♂ удлиненное. Гоноксит и IX стер. слиты. Гоностиль небольшой. Церки ♀ 2-сегм., баз. сегм. длинный, вершинный короткий, с многочисленными стержневидными сенсиллами.

Лич. оригинальные, с массивной головой, коротким и компактным телом, с длинной дыхательной трубкой, превышающей длину тела, и ветвистыми длинными 2–4 ан. папиллами. Живут в толще плотной влажной древесины, самостоятельно проделывая ходы. Сапро-мицетофаги, питаются развивающимися на стенках ходов грибами и продуктами их выделения, окукливаются в древесине, куколки подвижные, перемещаются по ходам, очищая их от мусора.

Своеобразная группа с неясными родственными связями среди рецентных Diptera, прежде рассматривалась в сем. Bibionidae. Всего 3 рода, 5 видов в С полушарии. Из Японии (о-в Хонсю) описан *Axymyia japonica* Ishida с красновато-коричневой окраской тела. Его родовая принадлежность не ясна.

Литература. М а м а е в Б. М. Новые длинноусые двукрылые фауны СССР (Diptera, Axymyidae, Muscotobiidae, Sciaridae, Cecidomyiidae) // Энтомол. обозрение. 1968. Т. 47, вып. 3. С. 605–615. М а м а е в Б. М.,

К р и в о ш е и н а Н. П. Новые данные по систематике и биологии длинноусых двукрылых сем. Ахумыидае (Diptera) // Энтотомол. обозрение. 1966. Т. 45, вып. 1. С. 168–180. I s h i d a Н. A new Pachyneuridae from Japan // Sci. Rep. Saikyo Univ. Agric. 1953. N 5. P. 117–118. М с А т е е W. L. Description of a new genus of Nematocera. (Dipt.) // Ent. Soc. Wash. 1921. Vol. 23, N 3. P. 51–53.

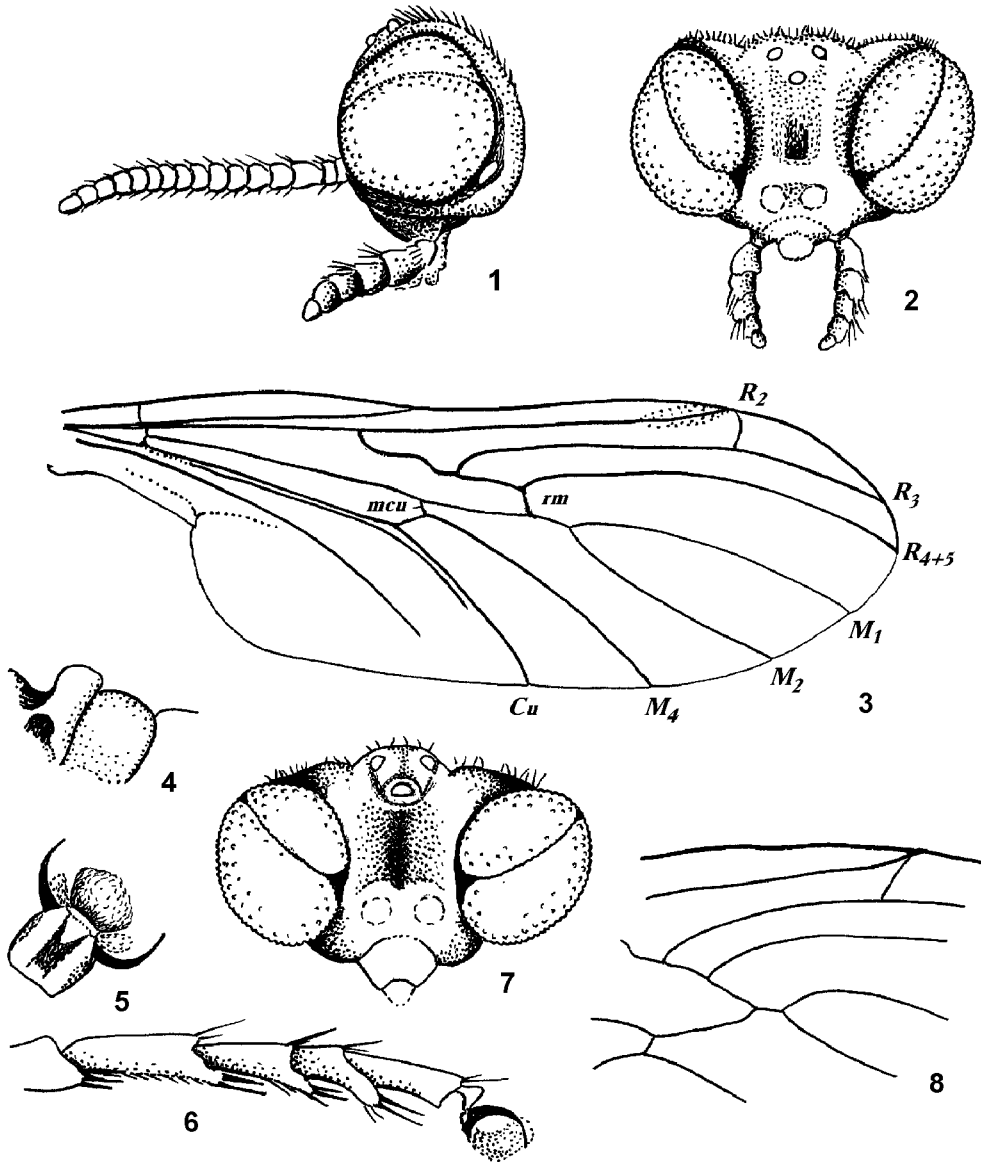


Рис. 67. Ахумыидае. (Ориг.)

1–4 – *Protaxomyia melanoptera*; 5–8 – *Mesaxomyia stackelbergi*. 1, 2, 7 – голова ♀ (1 – сбоку, 2, 7 – спереди); 3 – крл.; 4 – щиток и медиотерг.; 5, 6 – конец лапки (5 – снизу, 6 – сбоку); 8 – участок крл.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Концы R_1 и R_{2+3} не сливаются в месте впадения жилок в C . Голова ♂ не уже гр. Расстояние между rm и mcu в $2/5$ раза больше длины общего стебля M_{1+2} 2. **Protaxomyia**

- Концы R_1 и R_{2+3} сливаются в месте впадения этих жилок в C . Расстояние между rm и mcs в 3–4 раза больше длины стебля M_{1+2} 2
2. Крл. слегка дымчатые, с явственной ptc . У ♂ фасетки глаз заходят на затылочную поверхность головы. Лич. с 2 ан. жабрами. – Неарктика **Ахумуя** McAtee
- Крл. интенсивно бурые, ptc слабо выражена. У ♂ фасетки глаз не заходят на затылочную поверхность головы. Голова ♂ уже гр. Лич. с 4 ан. жабрами 1. **Mesaxymyia**

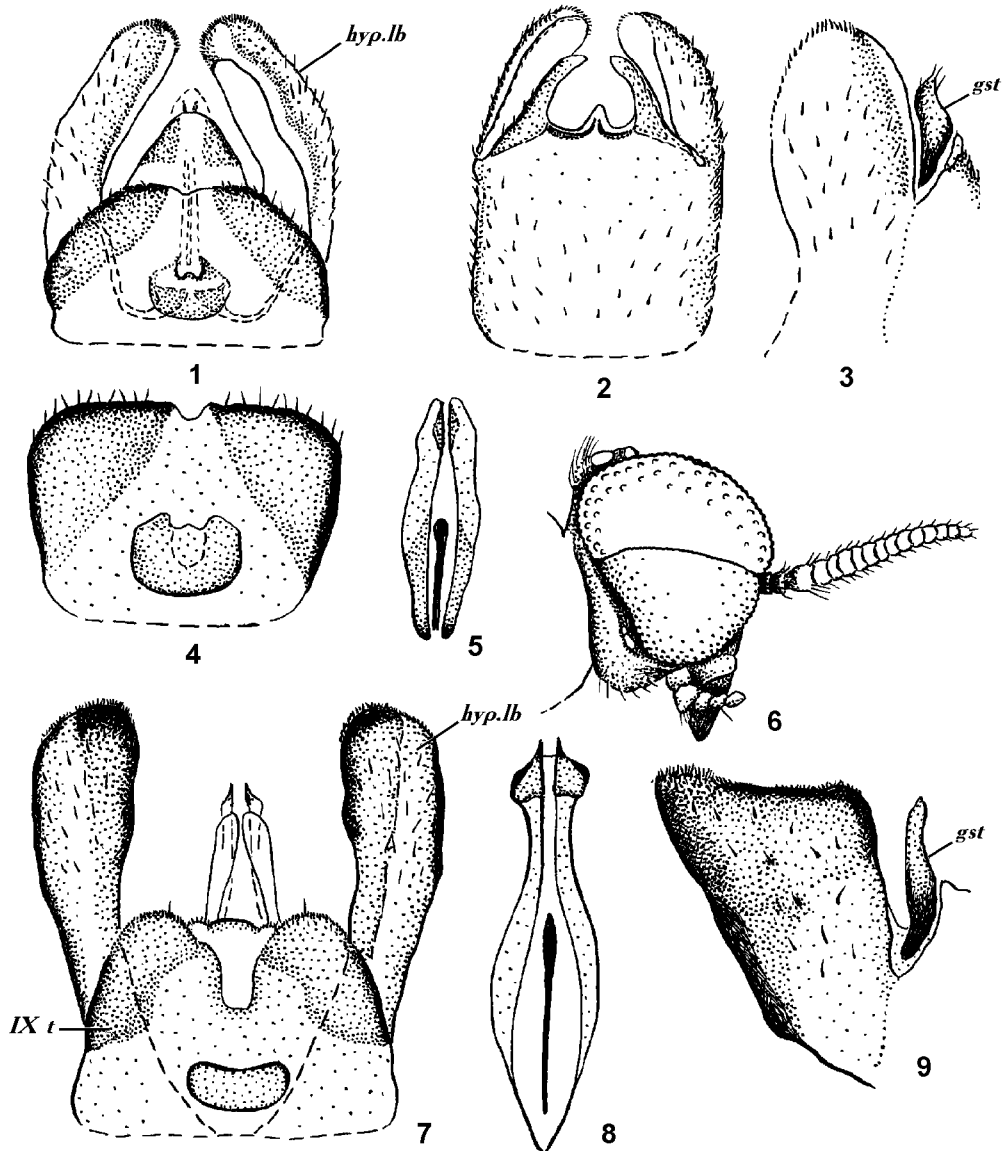


Рис. 68. Ахумуиidae. (Ориг.)

1–6 – *Mesaxymyia stackelbergi*; 7–9 – *Protaxymyia melanoptera*. 1, 2, 7 – генит. ♂ (1, 7 – сверху, 2 – снизу); 3, 4 – вырост гонококситы сбоку, 4 – IX терг., 5, 8 – эдеагус, 6 – голова ♂ сбоку. *hyp. lb.* – выросты гонококситов, *gst* – гоностиль, *IX t* – IX терг.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. АХУМУИДАЕ

1. **Mesaxymia** Mam. *Sc* впадает в *C* перед серединой крл. В роде 2 вида.
1. Крл. широкое, у ♂ его длина в 2.6 раза больше ширины, ан. лопасть хорошо развита; расстояние по краю крл. между концами M_4 и Cu в 1.9 раза больше расстояния между концами M_1 и M_2 . Пер. теменной глазок не отделен бороздкой, латер. глазок продолговатый. Концы выростов гонокситов с несколькими крупными волосками, крупные шипы расположены в баз. половине выростов. 7.0–8.0. – Европ. ч. России. – Ср. Европа **M. kerteszi** Duda
- Крл. узкое, у ♂ его длина в 3 раза более ширины, ан. лопасть сглаженная; расстояние по краю крл. между концами M_4 и Cu в 1.5 раза больше расстояния между концами M_1 и M_2 . Пер. теменной глазок отделен бороздкой, латер. глазок округлый. Генит. – рис. 68, 1–5. Концы выростов гонокситов с крупными волосками и микротрихиями, крепкие шипы занимают 2/3 их длины. 8.0–12.0. – Прим. **M. stackelbergi** Mam.
2. **Protaxymia** Mam. et N. Kriv. *Sc* впадает в *C* около середины крл. В роде 1 вид.
1. Тело блестяще-черное, гр. коротко опушенная, бр. голое. Генит. – рис. 68, 7–9. Гонакситы короткие, слившиеся; выросты гонокситов выемчатые. IX терг. с глубокой округлой выемкой. 6.0–8.0. – Прим. **P. melanoptera** Mam. et N. Kriv.

11. Сем. PLECIIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97-04-48098)

Тело стройное, тонкое (♀ более массивны), со стройными тонкими ногами, *t* не утолщены, без массивных шпор или гребней из зубцов. Глаза ♂ двойные, с крупными и мелкими фасетками, сближены, у ♀ широко расставлены (рис. 69, 2, 3; 70, 1, 2, 4, 5; 72, 1, 2). Ус. короткие и компактные, не длиннее или слегка длиннее головы, из 10–12 четких чл. Щуп. 4-чл., по меньшей мере, равны ус. Медиотерг. с крупным перепончатым участком (рис. 70, 3; 72, 6). Крл. дымчатое, с четкой *ptc*. Все жилки однородно окрашены, темные. *R* с 3 ветвями, R_{2+3} ответвляется вблизи *rm*, длинная (*Penthetria*) или значительно дистальнее *rm*, короткая (*Plecia*) (рис. 69, 1; 72, 3–5). Стебелек *M* хорошо развит, обычно менее *rm* у *Penthetria* и равен или длиннее *rm* у *Plecia*. *d* отсутствует. *Cu* длинная, достигает края крл. Генит. с массивным стерн. и более коротким терг. Гонаксит и гоностили обычно хорошо развиты. Церки ♀ 2-чл. (рис. 69, 4; 71, 6, 7), 1-й чл. массивный и поперечный, 2-й удлинненно-овальный (*Penthetria*). У *Plecia* церки короткие, практически 1-чл. Сперматеки 3 – овальные или удлинненно-овальные.

Лич. с массивной темной головой. Тело с длинными мягкими светлыми выростами. Трахейная система голопопейского типа. Дыхальца расположены на I, III гр. сегм., и I–VII и IX бр. сегм. Задн. дыхальца расположены на дорс. стороне IX сегм., с 1 центр. массивным личинным швом. Лич. сапроксилофаги, в рыхлой влажной древесине (*Plecia*) и подстилке (*Penthetria*). Обычно встречаются колониями до 40–60 экз. 1 генерация имаго ранней весной.

Реликтовая группа двукрылых, многими авторами рассматривается как подсемейство в Bibionidae. На основании признаков имаго и лич. (Родендорф, 1964; Кривошеина, 1969; Ovtshinnikova, 1994) рассматривается здесь как семейство. В семействе 2 рода: *Penthetria* (20 видов) и *Plecia* (примерно 220 видов). – 2 вида (в России 3).

Литература. К р и в о ш е и н а Н. П. Онтогенез и эволюция двукрылых насекомых. М. 1969. 291 с. Р о д е н д о р ф Б. Б. Историческое развитие двукрылых насекомых. Тр. Палеонт. ин-та. 1964. Т. 100. 311 с. Н а r d y D. E. Studies on Oriental Bibionidae. Part. I. // Notes Ent. chin. 1949. Vol. 13, N 3. P. 1–10. Н а r d y D. E., Т а k a h a s h i M. Revision of the Japanese Bibionidae (Diptera, Nematocera) // Pacific Insects. 1960. Vol. 2, N 4. P. 393–449. О в т ш и н н и к о в а О. G. Pleciidae as a separate family on the basis of the musculature of the male genitalia (Diptera) // Zoosyst. Rossica. 1994. Vol. 3. P. 149–152. S a s a k a w a M. A new species of *Penthetria* from Japan (Diptera, Bibionidae) // Kontyû. 1967. Vol. 35, N 4. P. 361–363.

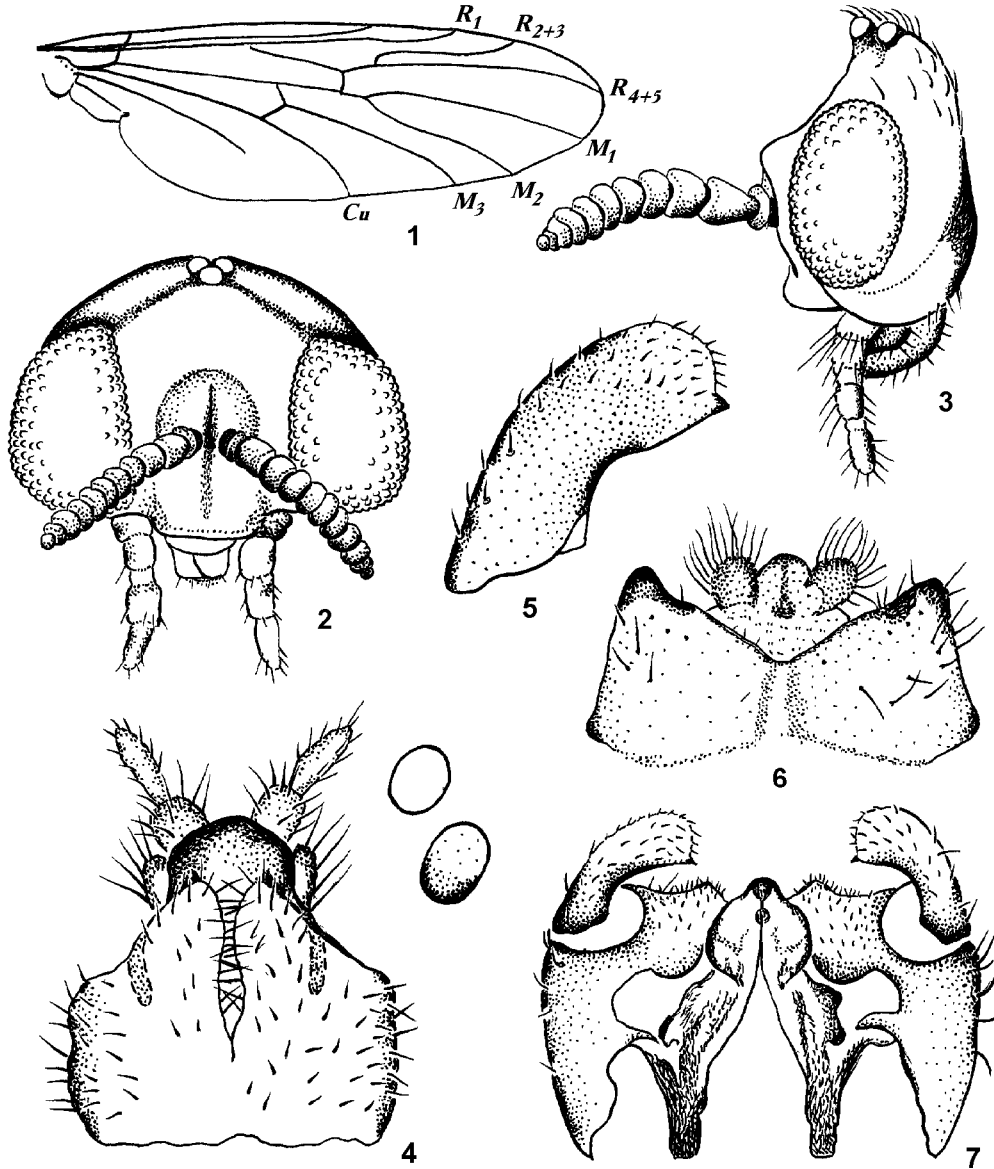


Рис. 69. Pleciidae. (Ориг.).

1-7 - *Penthetria funebris*. 1 - крл., 2, 3 - голова ♀ (2 - спереди, 3 - сбоку), 4 - яйцк. снизу, 5 - гоностиль, 6 - IX терг. и церки ♂, 7 - генит. сверху.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. R_{2+3} короткая, косая или почти вертикальная, ответвляется на уровне вершины R_1 . . . 2. **Plecia**
 - R_{2+3} длинная, почти параллельная R_{4+5} , ответвляется значительно базальнее вершины R_1
 1. **Penthetria**

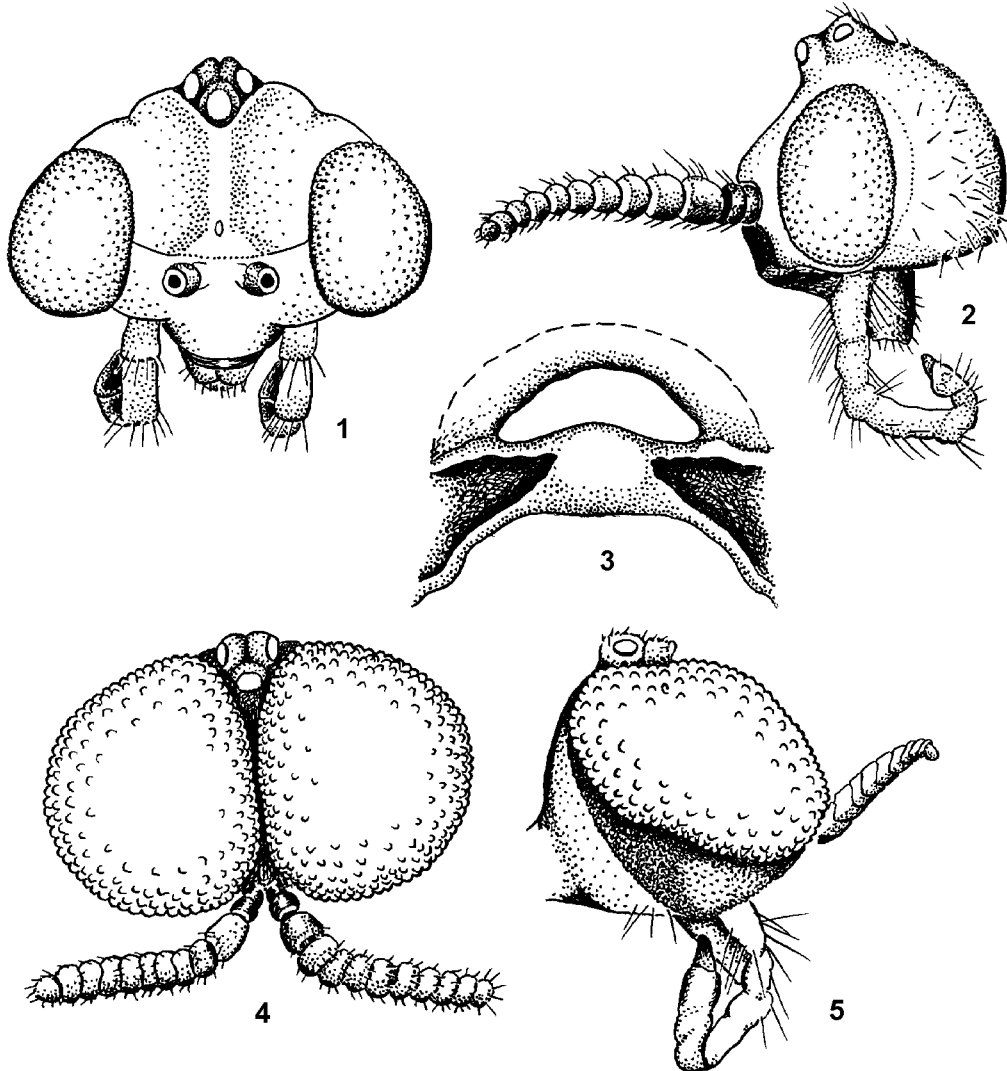


Рис. 70. Pleciidae. (Ориг.).

1–4 – *Penthetria motschulskii*. 1, 2 – голова ♀ (1 – спереди, 2 – сбоку), 3 – щиток и мезонотерг. сверху, 4, 5 – голова ♂ (4 – спереди, 5 – сбоку).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. PLECIIDAE

1. *Penthetria* Mg. Стебель M короткий, равен или менее mt (рис. 69, 1). Церки ♀ 2-чл. Сперматеки округлые или округло-овальные. Темноокрашенные, часто с красно-рыжим задн. отделом срсп. – 1 вид (в России 2). В таблицу включены 3 вида с сопредельных территорий.

1. По меньшей мере задн. часть мзнт. оранжевая. Глаза ♂ сближены 2
- Гр. целиком черная. Глаза ♂ с узкой лобной полоской 3
2. M_1 отходит от pn и не имеет общего ствола с M_2 . Гоностили узкие, дуговидно загнуты и сильно заужены в вершинном отделе. IX терг. дуговидно вогнут по задн. краю. 7.0–11.0. – Япония (включая о-в Хоккайдо), Китай, Индия ***P. japonica* Wd.**

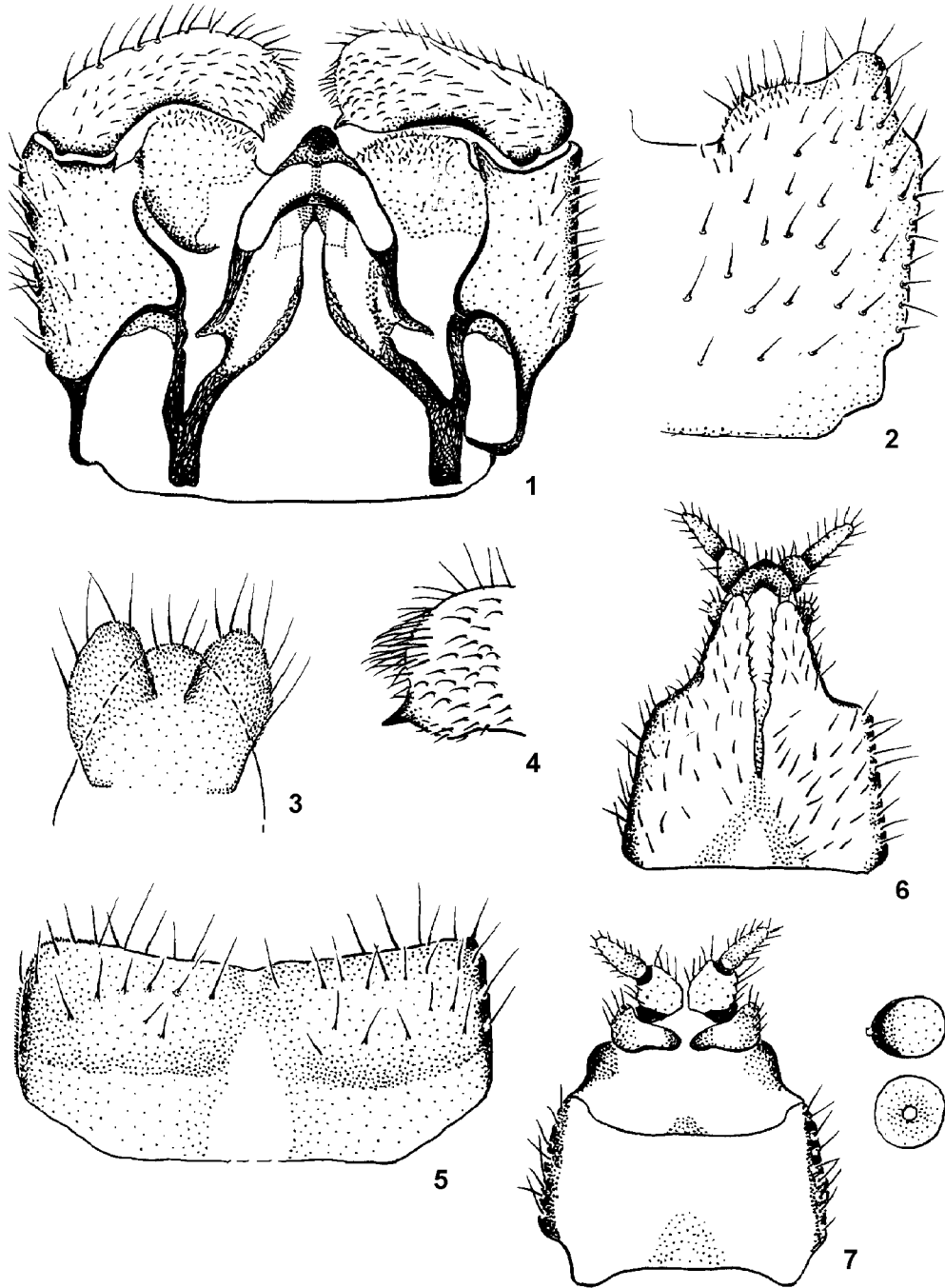


Рис. 71. Pleciidae. (Ориг.).

1-7 - *Penthetria motschulskii*. 1 - генит. ♂ сверху, 2 - IX стерн., 3 - церки, 4 - вершина гоностилия, 5 - IX терг., 6, 7 - конец бр. ♀ (6 - снизу, 7 - сверху).

- M_1 и M_2 имеют общий ствол, длина которого несколько меньше rm . Гоностили массивные, не заужены, широко закруглены на вершине, с небольшим зубчиком в ее нижнем отделе. IX терг. в виде прямоугольной пластинки с небольшой выемкой в центре (рис. 71, 1–5). 6.5–10.0. – Камч., Прим., Сах.; В Сиб. – СВ Китай, Монголия **P. motschulskii** Gimmerthal
- 3. R_{2+3} ответвляется вблизи rm . Генит. – рис. 69, 5, 7. Задн. край IX терг. с V-образной выемкой (рис. 69, 6). 6.0–8.0. – 3 Сиб., Урал, европ. ч. России. – Европа **P. funebris** Mg.
- R_{2+3} ответвляется на расстоянии, превышающем размеры rm . Задн. край IX терг. почти прямой 4
- 4. Ус. ♂ 11-чл., ♀ – 12-чл. R_{2+3} составляет 2/3 длины R_{4+5} . Последняя на всем протяжении прямая, впадает в C под острым углом. Длина задн. метатарзуса в 5 раз превышает ширину. 7.0–9.5. – Япония (острова Хонсю, Кюсю) **P. velutina** Lw.
- Ус. ♂ и ♀ 12-чл. R_{2+3} составляет не более половины R_{4+5} . Последняя на вершине дуговидно изогнута. 6.0–8.0. – Япония (о-в Хонсю) **P. ritsumeikana** Sasakawa

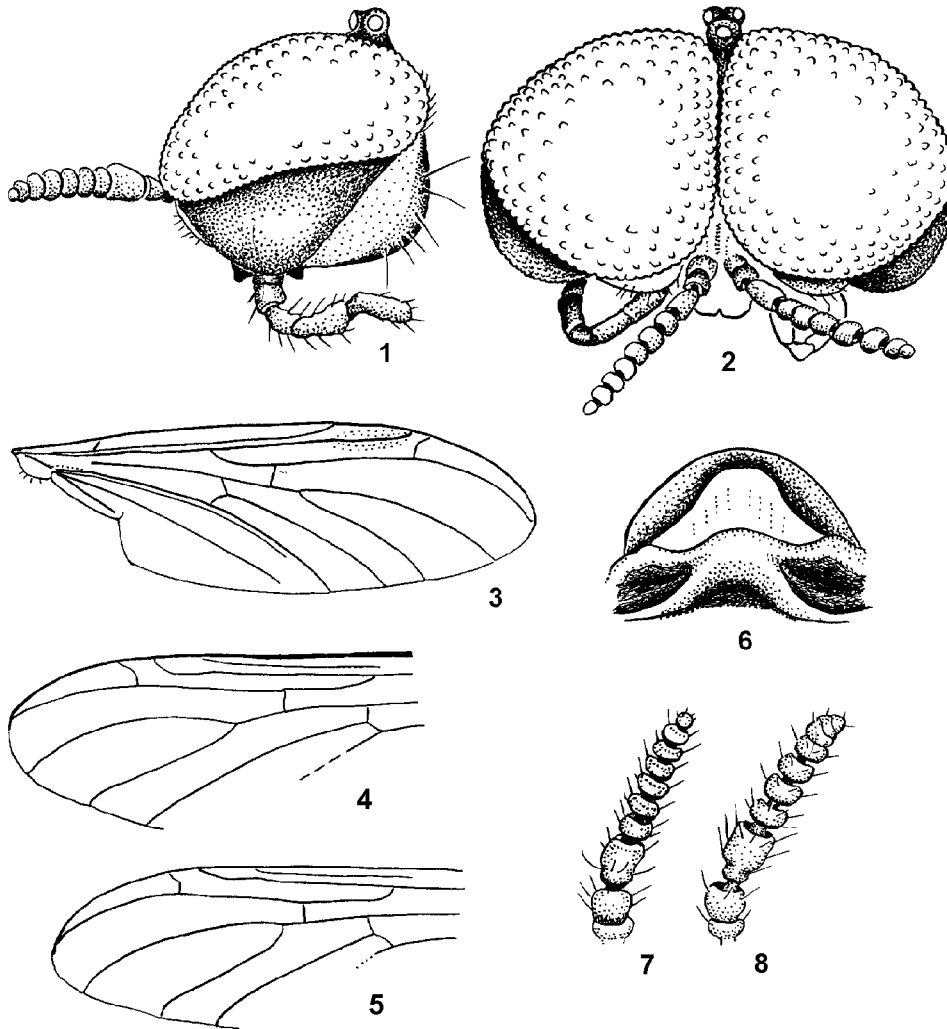


Рис. 72. Pleciidae. (Ориг.).

1–8 – *Plecia thulinigra*. 1, 2 – голова ♂ (1 – сбоку, 2 – спереди), 3–5 – варианты жилкования крл., 6 – щиток и медиотерг.; 7, 8 – ус.

2. *Plecia* Wd. Стебель *M* длинный, больше длины *rm*. Церки ♀ 1-чл. Сперматеки удлиненно-овальные, с коротким заостренным выступом. Темноокрашенные, б. ч. черные виды. Преимущественно в Ю полушарии. В России 1 вид. В таблицу включено также 6 видов из Японии и Китая.

1. Мзнт. продольная борозда четкая, ус. 9-чл. у ♂ и 9-чл. – 11-чл. у ♀; R_{2+3} прямая 2
- Мзнт. борозда неясная. Ус. 11-чл. у ♂ и 12-чл. у ♀ или 11-чл. у обоих полов. R_{2+3} дуговидно изогнута 3
2. Срсп. целиком черная. Ус. ♀ 11-чл. IX терг. ♂ с глубокой U-образной выемкой по задн. краю, на б. ч. перепончатый. 5.5–6.3. – Япония (о-в Кюсю) **P. membranifera** Hardy et Takahashi
- Задн. часть срсп. красноватая. Ус. 9-чл. у обоих полов. Генит. – рис. 73, 3. IX терг. с удлиненным срединным выступом (рис. 73, 4). 3.4–4.5. – Япония (о-в Хонсю) **P. nagatomii** Hardy et Takahashi
3. Тело и ноги стройные. Задн. метатарзус равен $1/3$ длины *t*. Ширина бр. равна ширине гр. или немного больше ее, а длина, по меньшей мере, в 1,5 раза больше длины головы и гр., вместе взятых. IX стерн. ♂ с парой хорошо развитых долей (рис. 73, 1). Гоностиль загнут в вершинном отделе. В месте изгиба выступ отсутствует 4
- Тело и ноги утолщены. Задн. метатарзус составляет $1/5$ длины *t*. Бр. очень широкое, значительно шире гр. у обоих полов и слегка длиннее головы и гр., вместе взятых. IX стерн. без парных долей. Гоностиль с массивным выступом в месте изгиба. Ус. 11-чл. у обоих полов. 6.4–9.2. – Япония (о-в Хонсю) **P. hadrosoma** Hardy et Takahashi
4. Длина жилки R_{4+5} от места разветвления с R_{2+3} до вершины крл. в 2 раза меньше R_s между *rm* и основанием R_{2+3} , т.е. R_{2+3} значительно удалена от R_1 . Жилка R_{2+3} короткая, почти прямая и отходит от R_s почти под прямым углом. 6.0. – СВ Китай **P. septentrionalis** Hardy
- Длина жилки R_{4+5} равна или не менее, чем в 1,5 раза меньше длины R_s между *rm* и основанием R_{2+3} , т.е. R_{2+3} удалена от R_1 , самое большее, на расстояние, равное ее длине. Жилка R_{2+3} прямая или изогнутая (рис. 72, 3–5) 5
5. Ус. 10-чл. у обоих полов. IX терг. с неглубокой и широкой V-образной выемкой и небольшими боковыми выступами. Его ширина в 3 раза больше длины. 6.0–6.7. – Япония (острова Хоккайдо, Кюсю) **P. okadai** Hardy et Takahashi
- Ус. ♂ 10-чл., ♀ – 12-чл. 6
6. IX терг. закруглен. без боковых выступов по задн. краю, с небольшой срединной выемкой. 5.5–7.0. – Япония (о-в Хоккайдо) **P. adiaistola** Hardy et Takahashi
- IX терг. с четкими боковыми зубчиками по задн. краю (рис. 73, 2), с различной по форме и размерам срединной выемкой. 5.0–7.0. – Хаб., Амур., Прим. **P. thulinigra** Hardy

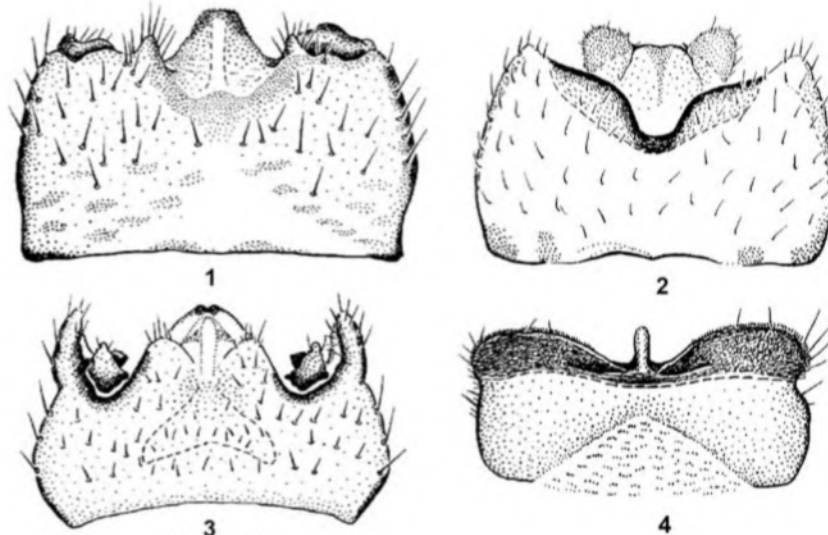


Рис. 73. Pleciidae. (Ориг.).

1, 2 – *Plecia thulinigra*; 3, 4 – *P. nagatomii*. 1, 3 – генит. ♂ снизу; 2 – IX терг. и церки; 4 – IX терг.

12. Сем. PACHYNEURIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97-04-48098)

Стройные комары с удлинёнными ногами (рис. 74), длина тела до 9.0–13.0. Голова (рис. 75, 3) небольшая округлая, глаза полусферической формы, у обоих полов широко расставлены, фасетки однородные. Лоб гладкий и блестящий. Глазки на обособленных бугорках. Наличник удлинённый, выдается в виде треугольного выступа, с крепкими щет. Затылок массивный, заметно выступает за край глаз. Ус. относительно длинные, их длина равна или больше длины гр. Жг. из 15 цилиндрических чл., щуп. 5-чл., их длина у ♂ равна высоте глаза. Боковые отделы пронотума массивные; срсп. выпуклая, спереди нависает над пронотумом, с 2 рядами дорсоцентр. щет.; щиток небольшой (рис. 75, 1), с 6–10 крепкими щет. Субскутеллум отсутствует. Медиотерг. массивный, выпуклый. Ноги длинные и тонкие, *sc* цилиндрические, t_1 длиннее f_1 , пер. лапки короче t_1 . Все t и лапки с короткими торчащими щет. Формула щпор 1:2:2. Эмподий и пульвиллы развиты, короче ког. (рис. 75, 2). Ког. простые. Крл. (рис. 75, 4) удлинённое, с четкой *ptc*, но без ан. лопасти. *Sc* оканчивается перед серединой крл., R_{2+3} отходит от *Rs* вблизи *r-m*, M_1 и M_2 с общим стебельком. Бр. тонкое, длиннее крл., I терг. короткий, следующие в 2 раза длиннее. Генит. (рис. 76, 1–4) с массивными сросшимися гонокситами и булавовидными гоностиями. Эдеагус узкий, заостренный. Церки ♀ короткие, 2-чл., 1-й чл. широкий и массивный, 2-й овальный; 3 сперматеки полусферической формы.

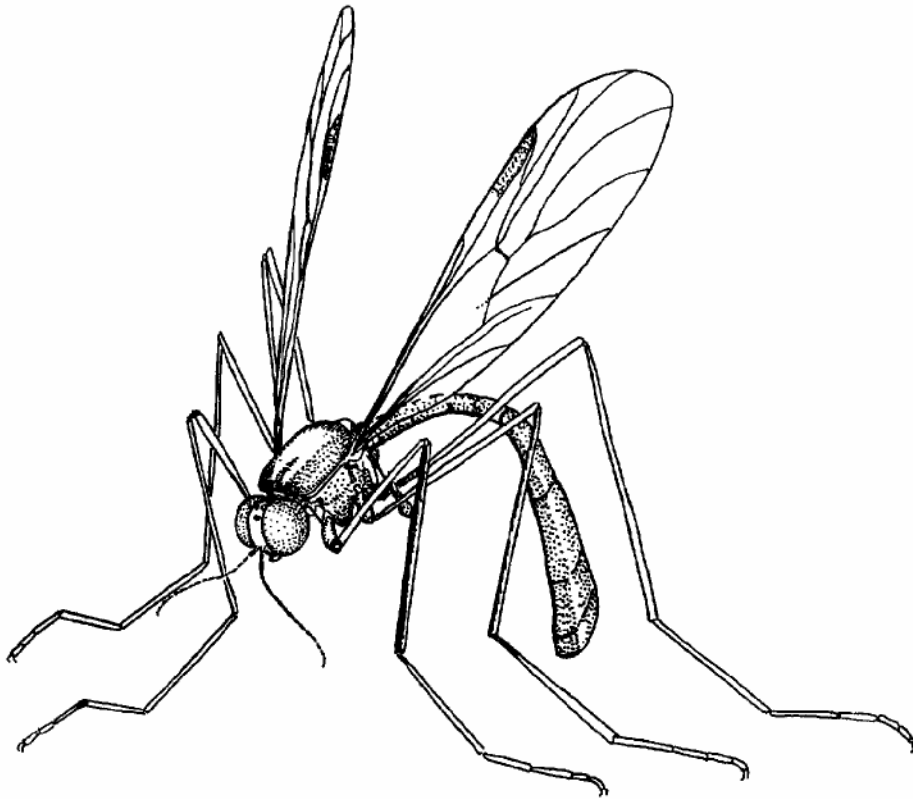


Рис. 74. Pachyneuridae. *Pachyneura fasciata*. (Ориг.).

Лич. с массивной уплощенной широкой темно-коричневой головой и снежно-белым телом, несущим редкие длинные щет. Последние сегм. С-образно загнуты книзу. Внешне лич. несколько напоминают гус. бабочек. Ротовой аппарат массивный, грызущего типа. Трахейная система голопнейстического типа, дыхальца расположены на I и III гр. и I-VIII бр. сегм. Ан. отверстие терминальное. Лич. *Pachyneura oculata* развиваются в относительно сухой древесине пней и отмерших стоячих стволов, пораженных светлыми гнилями, лич. *P. fasciata* в более влажной древесине лежащих на земле стволов, пораженных черными гнилями. Часто встречаются совместно с лич. *Aglaomyia ingraca* Stack.. Окукливаются в древесине; имаго обычны в начале лета на древесных стволах, особенно березе.

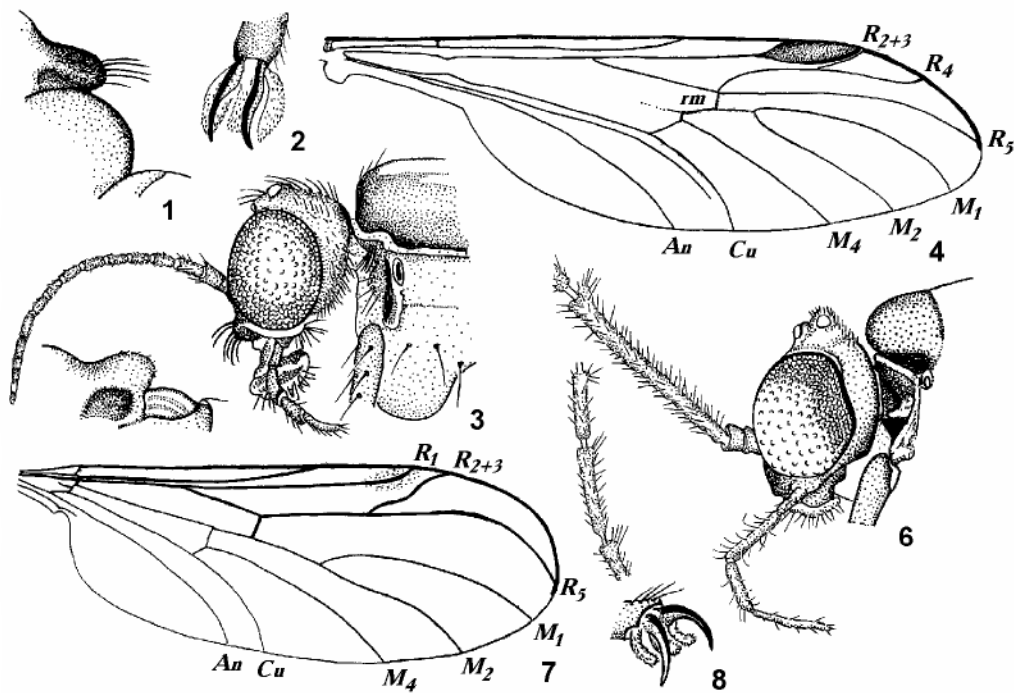


Рис. 75. Pachyneuridae и Hesperinidae. (Ориг.).

1-4 - *Pachyneura fasciata*, ♀; 5-8 - *Hesperinus rohdendorfi*, ♀. 1, 5 - щиток и медиотерг.; 2, 8 - конец лапки; 3 - голова и пргр. сбоку; 4, 7 - крыл.; 6 - голова сбоку.

Своеобразие рода объясняет различные точки зрения на его положение в системе Diptera. Семейство сближалось с Anisopodidae, мицетофилоидным комплексом и типуломорфами (Edwards, 1928; Hennig, 1954; и др.). В последнее время его однозначно сближают с Bibionomorpha (Кривошеина, 1969; Кривошеина, Мамаев, 1972 и др.). Pachyneuridae - реликтовое семейство, родственное Hesperinidae и Cramptonomyiidae. Некоторые авторы (Wood, 1981) рассматривают его в расширенном объеме, включая 4 рода: *Pachyneura*, *Cramptonomyia* Al., *Pergratospes* N. Kiv. et Mam. и *Haruka* Okada, хотя и указывают на своеобразие имаго и лич. *Pachyneura*. Эти различия говорят о целесообразности рассмотрения его как самостоятельного семейства с 1 родом *Pachyneura*. В России 2 вида.

Литература. Кривошеина Н. П. Онтогенез и эволюция двукрылых насекомых. М. 1969. 291 с. Кривошеина Н. П., Мамаев Б. М. Новые данные о реликтовых двукрылых сем. Pachyneuridae (Diptera) // Научн. докл. высш. школы. Биол. н. 1972. N 11. С. 13-18. Edwards F. W. Diptera Fam. Protorhaphidae, Anisopodidae, Pachyneuridae, Trichoceridae // Wytzman P. (ed). Genera Insectorum. Bruxelles. 1928. P. 1-40. Hennig W. Flügelgeäder und System der Dipteren // Beitr. Ent. 1954. Vol. 4. S. 245-388. Wood D. M. 12. Pachyneuridae // McAlpine J. F. et al (eds). Manual of Nearctic Diptera. Vol. 1. Research Branch, Agriculture Canada. Ottawa. Agric. Can. Monograph N 27. 1981. P. 213-216.

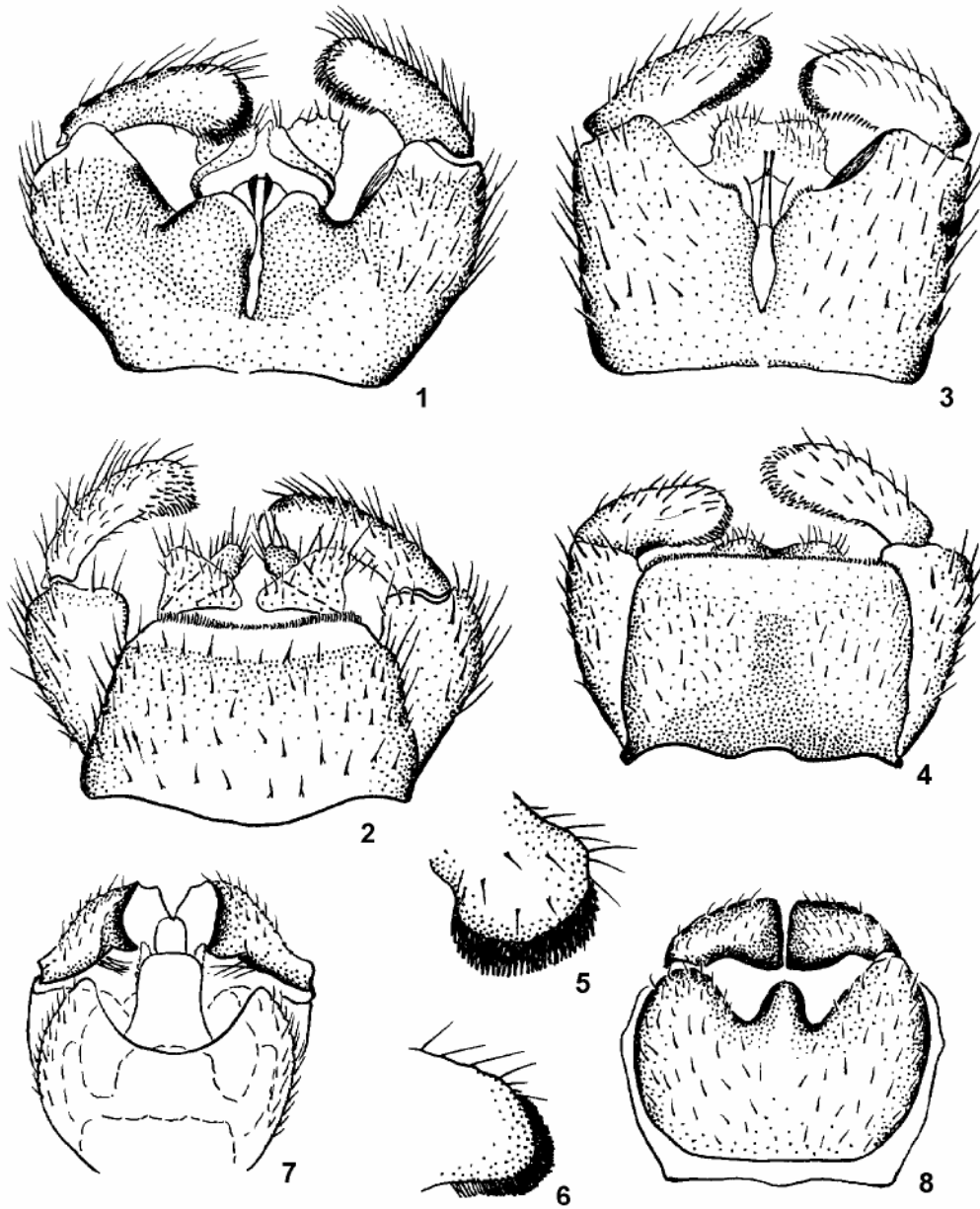


Рис. 76. Pachyneuridae и Hesperinidae. (Ориг.).

1, 2, 5 – *Pachyneura fasciata*; 3, 4, 6 – *P. oculata*; 7, 8 – *Hesperinus rohdendorfi*. 1, 3, 8 – генит. снизу; 2, 4, 7 – генит. сверху; 5, 6 – вершина гоностыля.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. PACHYNEURIDAE

1. *Pachyneura* Ztt. Узкое крл., без ан. лопасти и крылышка, *Rs* ветвистая, *d* отсутствует. Глазки расположены на изолированных бугорках.

1. Ротовые части и все чл. ус. черные. Длина 2-го чл. ус. явственно больше его ширины. Глаза ♂ на уровне глазков сближаются на расстояние, меньшее ширины глазкового бугорка. Стпл. с группой щет. Срсп. с дорс. срединной серебристой полосой. Длина общего ствола M_{1+2} не более, чем в 2 раза превышает длину $r-m$. R_{2+3} впадает в край крл. под острым углом. Генит. (рис. 76, 1, 2, 5) черные. 10.0–12.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Европа **P. fasciata** Ztt.
- Ротовые части и первые 2 чл. ус. ярко-желтые или желто-бурые. Длина 2-го чл. ус. значительно меньше его ширины. Глаза ♂ на уровне глазков широко расставлены. Стпл. без щет. Срсп. блестящая, без срединной серебристой полосы. Длина общего ствола M_{1+2} более чем в 2 раза превышает длину $r-m$. R_{2+3} впадает в край крл. под тупым или прямым углом. Генит. (рис. 76, 3, 4, 6) желтые. 6.0–8.0. – Прим. **P. oculata** N. Kriv. et Mam.

13. Сем. HESPERINIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97-04-48098)

Стройные комары, с длинными крыльями и очень длинными ус. (рис. 76). Голова (рис. 75, 6) относительно маленькая, глаза овальные или округлые, одинаковой формы у обоих полов. Фасетки глаз однородные. Лоб широкий, равный ширине глаза или шире его; 3 глазка на обособленных бугорках. Затылок широкозакруглен сзади, приподнят над глазами, с редкими торчащими щет. Ус. 12-чл., длинные и тонкие, их длина больше длины головы и гр., вместе взятых. Скапус и педигель короткие, немного длиннее ширины. 1-й чл. жг. очень длинный, равен у ♀ или в 1.5 раза превосходит у ♂ длину головы. Размеры следующих чл. постепенно уменьшаются, длина 7–9 чл. (у ♂) в 2–3 раза больше ширины, у ♀ эти чл. короткие и округлые. Щуп. 4-чл., равны или больше длины головы. Пронотум гр. с хорошо развитыми боковыми отделами. Срсп. спереди выпуклая и нависает над пргр. Щиток (рис. 75, 5) небольшой, почти квадратный, на вершине закруглен, его ширина составляет около 1/3 ширины медиотерг. Субскутеллум не развит. Медиотерг. с овальной перепончатой выемкой и дуговидно окружающим его склеротизованным валиком (рис. 75, 5). Плевротерг. удлинённый, параллельносторонний. Мзпл. 6. ч. перепончатая. Стпл. массивная, широкозакруглена снизу. Ноги простые, очень длинные, sx цилиндрические, f и t равной длины, задн. ноги несколько длиннее пер. $t_1 - c$ 1, t_2 и $t_3 - c$ 2 апик. шпорами. Их длина не превышает ширину t у вершины. Ког. (рис. 75, 8) простые, пульвиллы и эмподий массивные. Крл. (рис. 75, 7) со светлой ptc . Sc длинная, впадает в C за серединой крл. R_{2+3} ответвляется перед вершиной R_1 и впадает в C под острым углом. R_5 дуговидно изогнута. C едва заходит за R_5 , 2 ветви M на общем основании, длина которого в 2.5–3 раза больше длины rm ; d отсутствует, Cu доходит до края крл. Бр. тонкое, не длиннее крл., с 8 видимыми сегм. IX терг. (эп.) крупный, IX стерн. (гип.) уже, гоноксит и гоностиль короткие, последний разветвлен. Церки ♀ 2-чл., 3 сперматеки.

Лич. с овальной дорсовентрально уплощенной черной головой и беловатыми сегм. тела. Голова частично втянута в I гр. сегм. Ротовой аппарат грызущего типа, сильно склеротизован. Тело 12-сегментное, I гр. и VIII бр. сегм. вторично сегментированы. I гр. и все бр. сегм. удлинённые. Покрытия тела в густых мелких шипиках, с более редкими длинными щет., образующими поперечные ряды. Трахейная система голопнейстического типа, с 10 парами дыхалец, на I и III гр. и I–VIII бр. сегм., задн. смещены на дорс. сторону тела.

Лич. – ксилофаги, развиваются в толще гниющей древесины лиственных пород, под корой не встречаются. Лич. *Hesperinus rhodendorfi* обнаружены в древесине *Alnus*, *Betula*, *Chosenia*, преимущественно в пнях и лежащих на земле ветках. Имаго медленно летают над травянистой растительностью, роение не наблюдается. Вылет имаго из куколок ранней весной, сразу после таяния снега. (Описание лич. см. Кривошеина, Мамаев, 1967а, 1967б и др.).

Реликтовая группа Diptera, наиболее близкая семействам *Cramptonomyiidae*, *Pachyneuridae* и *Plesciidae*. Рассматривается как подсемейство в *Bibionidae* (Hardy, Takahashi, 1960; Hardy, 1981) или (Hennig, 1948; Кривошеина, 1969; Родендорф, 1977) как семейство с 1 родом *Hesperinus* с 4 видами из Палеарктики и по 1 виду из С и Ю Америки.

Литература. Кривошеина Н. П. Онтогенез и эволюция двукрылых насекомых. М. 1969. 291 с. Кривошеина Н. П., Мамаев Б. М. Определитель личинок двукрылых насекомых-обитателей древесины. М. 1967а. 367 с. Кривошеина Н. П., Мамаев Б. М. Новые данные о семействах Hesperinidae и Pachyneuridae и их положение в отряде двукрылых (Diptera) // Зоол. журн. 1967б. Т. 46, N 2. С. 235–247. Родендорф Б. Б. Система и филогенез двукрылых // Систематика и эволюция двукрылых насекомых. Л. 1977. С. 81–88. Hardy D. E. 13. Bibionidae // McApine J. F. et al (eds). Manual of Nearctic Diptera. Vol. 1. Research Branch, Agriculture Canada. Ottawa. Agric. Can. Monograph N 27. 1981. P. 217–222. Hardy D. E., Takahashi M. Revision of the Japanese Bibionidae (Diptera, Nematocera) // Pacific insects. 1960. Vol. 2, N 4. P. 384–449. Hennig W. Die Larvenformen der Dipteren. 1 Teil. Akademie – Verlag. Berlin. 1948. 184 S.

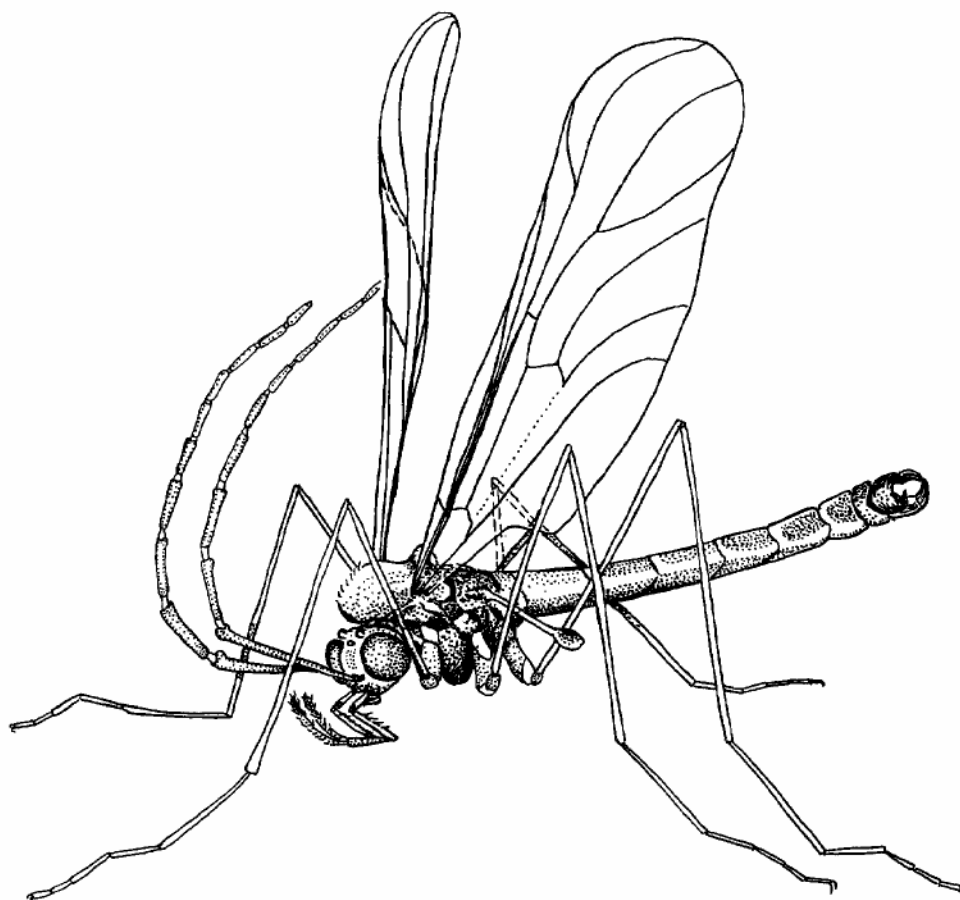


Рис. 77. Hesperinidae. *Hesperinus rohdendorfi*. (Ориг.).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. HESPERINIDAE

1. **Hesperinus** Walker. Голова уже гр., глаза округлые, широко расставлены. Ус. очень длинные и тонкие, особенно 1-й чл. жг. R_{2+3} впадает в край крл. под острым углом вблизи R_1 . Однотонно темноокрашенные виды, размером до 10.0. – 1 вид (в России 2). В таблицу включены также 2 вида из Японии (о-в Хоккайдо).

1. Гоностили простые, без зубца в баз. трети, IX стерн. без выступа в ср. отделе 2
 – Гоностили с зубцом в баз. трети с дорс. стороны. IX стерн. со срединным широким выступом (рис. 76, 7, 8). 5.5–8.0. – Хаб., Амур., Прим. **H. rohdendorfi** N. Kriv. et Mam.

2. IX терг. без выемки, его задн. край почти прямой. Гоностили клювовидные, заострены на вершине, с пучком густых волосков с дорс. стороны. 6.0–7.0. – Япония (о-в Хоккайдо) **H. cuspidatus** Hardy et Takahashi
- IX терг. дуговидно вогнут по краю. Гоностили широкие, массивные, тупо обрублены на вершине, без пучка густых волосков с дорс. стороны. 6.0–7.0. – Япония (о-в Хоккайдо) **H. nigratus** Okada

14. Сем. CRAMPTONOMYIIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97–04–48098)

Стройные комары с удлинённым бр. и длинными тонкими ногами (рис. 78, 1). Глаза широко расставлены или сближены, не двойные, с однородными фасетками. Имеются 3 хорошо развитых глазка. (рис. 78, 2–4). Ус. 15–16-чл., их длина равна или превышает ширину головы. Щуп. 5-чл., их длина равна ширине головы. Срсп. без четкого V-образного поперечного шва, удлинена, спереди зауженная и выпуклая, нависает над прсп. Щиток небольшой, почти в 2 раза уже гр., короткий и широкозакругленный сзади, с 2 толстыми и 4 более тонкими щет. Ноги длинные и тонкие, с удлинёнными *cx*, их длина в 1.5–2 раза больше ширины; t_2 и t_3 с 2 крепкими шпорами. Ког. лапок простые, эмподий и пульвиллы развиты (рис. 78, 5, 6). Крл. удлинённое, со слабо развитой ан. лопастью, имеются 3 ветви *R* и 4 ветви *M*. R_{2+3} и R_5 длинные, на значительном протяжении параллельные, соединены короткой поперечной жилкой; *d* имеется; *C* доходит до вершины крл., заходя за край R_5 ; *ptc* хорошо развита. Крл. прозрачное или пятнистое. Бр. ♂ состоит из 8 видимых сегм., у ♀ 8-й сегм. значительно меньше остальных и не склеротизован. Генит. ♂ с массивными гонокситами и гоностилиями (рис. 79, 1, 2). IX терг. массивный, IX стерн. в виде узкой полоски. Яйцк. ♀ с 2-чл. церками (рис. 79, 7).

Лич. с массивным 12-сегментным телом, несущим длинные редкие щет., образующие по 1 поперечному ряду на каждом сегм. (кроме пргр.). Голова массивная, почти квадратная. Пргр. со склеротизованными площадками с дорс. и вентр. сторон. Трахейная система перипнейстического типа, дыхальца на пргр. и 8 сегм. бр. Лич. – ксилофаги, обитают в плотной заболони стволов отмирающих деревьев. Имаго на стволах, вылет весной.

В семействе 3 рода: *Cramptonomyia*, *Haruka* и *Pergratospes*, некоторые авторы (Wood, 1981) признают подсемейство Cramptonomyiinae в рамках семейства Pachyneuridae. – 1 род, 1 вид.

Литература. Кривошеина Н. П., Мамеев Б. М. Новое для фауны СССР семейство двукрылых Cramptonomyiidae (Diptera, Nematocera), его морфология, экология и филогенетические связи // Энтомол. обозрение. 1970. Т. 49, вып. 4. С. 886–898. Alexander Ch. P. A new genus and species of Bibionid Diptera // Bull. Brookl. Ent. Soc., 1931. Vol. 26, N 1. P. 7–11. Okada I. Die Phryneiden und Pachyneuriden Japans (Diptera, Nematocera) // J. Fac. Agric. Hokkaido Imper. Univ. 1938. Vol. 42, Pt 2. S. 221–238. Wood D. M. 12. Pachyneuridae // McAlpine J. F. et al (eds). Manual of Nearctic Diptera. Vol. 1. Research Branch, Agriculture Canada. Ottawa. Agric. Can. Monograph N 27. 1981. P. 213–216.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Крл. прозрачное, темная лишь *ptc*. M_1 ответвляется от M_2 вблизи *rm* (рис. 79, 3). Глаза ♂ и ♀ широко расставлены, длина ус. в 2.5–3 раза больше длины головы и гр., вместе взятых. – Неварктика **Cramptonomyia** Al.
- Крл. с многочисленными округлыми и овальными светлыми пятнами на общем темно-сером фоне 2
2. R_{2+3} ответвляется от R_s на уровне *rm*. M_1 ответвляется от M_2 на значительном удалении от *d* (рис. 79, 6). Глаза ♂ и ♀ разобщены 1. **Haruka**
- R_{2+3} ответвляется от R_s значительно дистальнее *rm*. M_1 ответвляется от M_2 , как правило, вблизи *d* (рис. 79, 4). Глаза ♂ сближены 2. **Pergratospes**

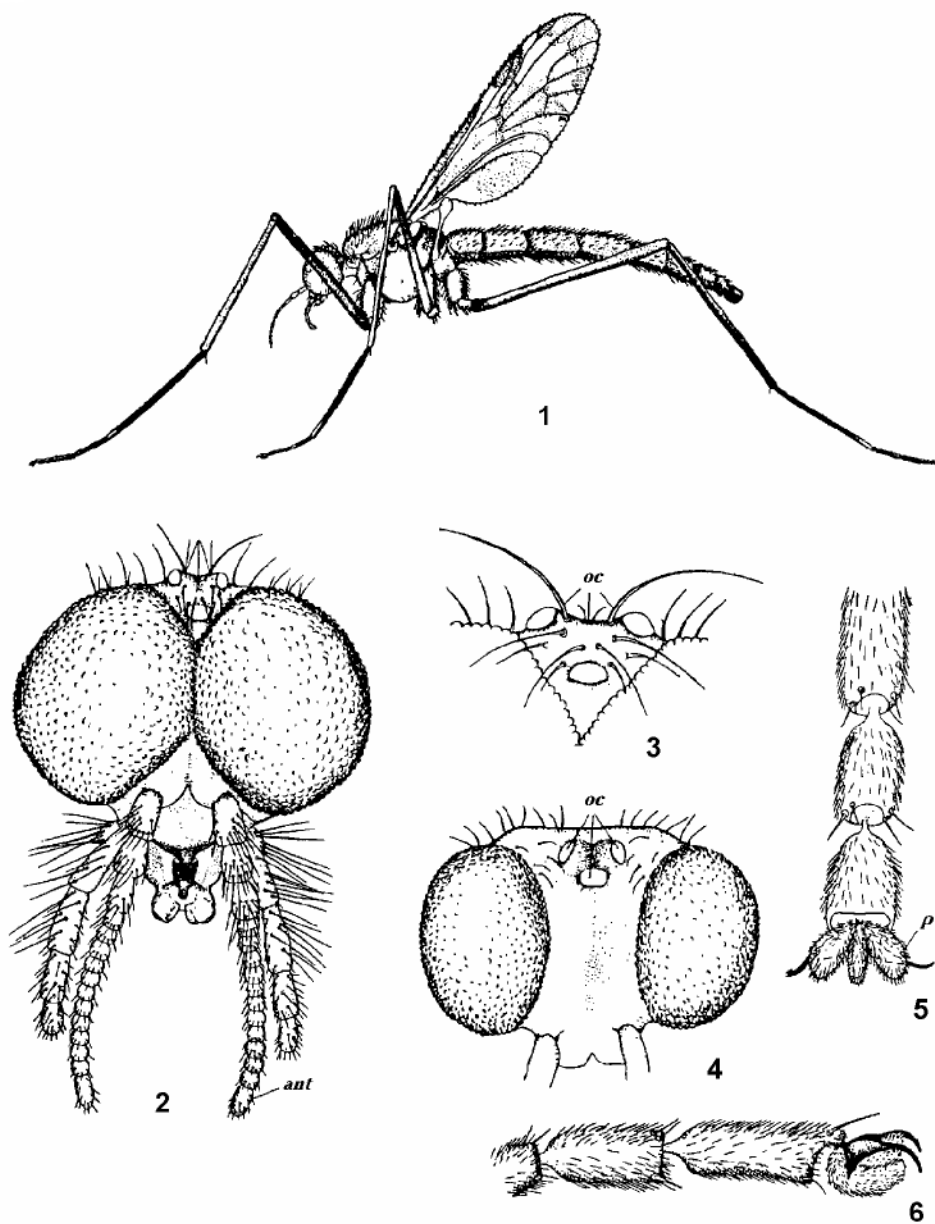


Рис. 78. Cramptonomyiidae. (Ориг.).

1–6 – *Pergratospes holoptica*. 1 – ♂ сбоку; 2 – голова ♂ спереди; 3 – темя ♂; 4 – голова ♀ спереди; 5, 6 – конец лапки (5 – снизу, 6 – сбоку).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. CRAMPTONOMYIIDAE

1. **Haruka** Okada. В роде 1 вид.

1. Тело черное, с длинным черным опушением. 11.0–13.0 – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю)
 **H. elegans** Okada

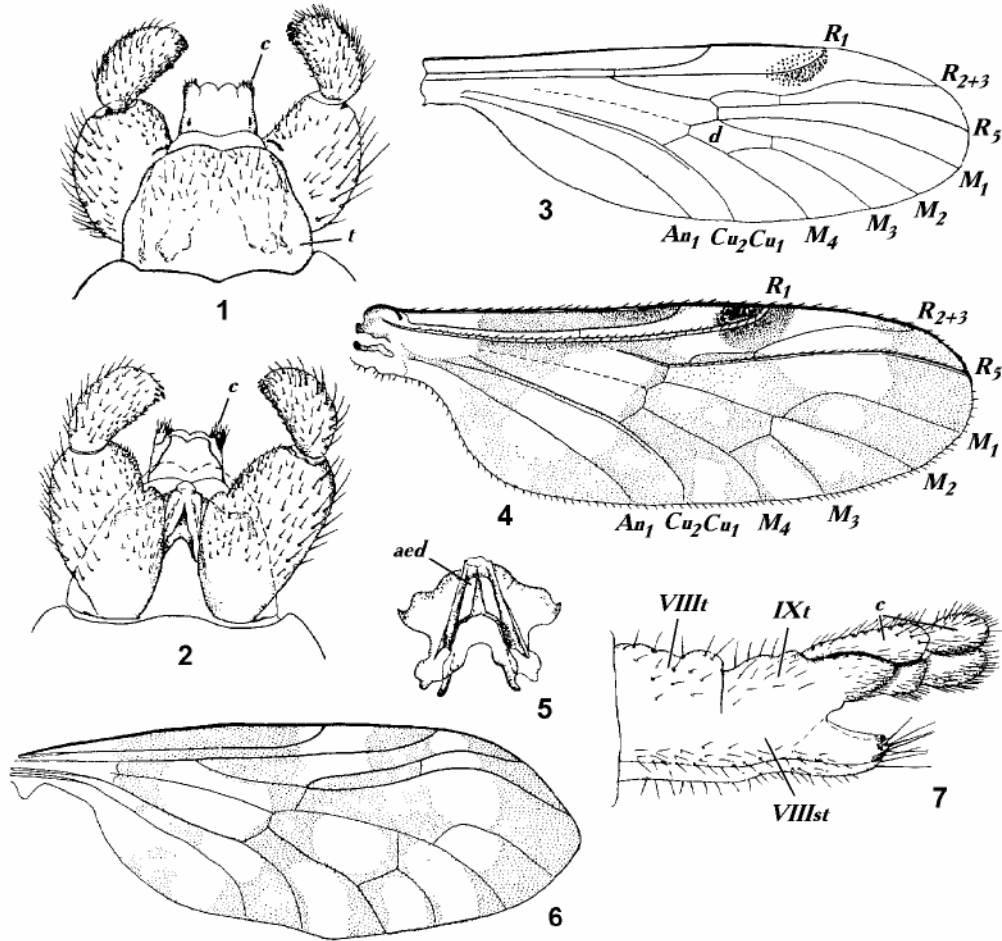


Рис. 79. Cramptonomyiidae. (По Окаде и ориг.).

1, 2, 4, 5, 7 – *Pergratospes holoptica*; 3 – *Cramptonomyia spenceri*; 6 – *Haruka elegans*. 1, 2 – генит. ♂ (1 – сверху, 2 – снизу); 3, 4, 6 – крл. ♂; 5 – внутренние структуры генит.; 7 – вершина бр. ♀ сбоку. *aed* – эдеагус, *c* – церки, *VIII st* – VIII стерн., *VIII t* – VIII терг.

2. *Pergratospes* N. Kriv. et Mam. В роде 1 вид.

1. Тело черное, блестящее, с редкими черными щет. и светлым опушением. Генит. – рис. 79, 1, 2, 5. 7.0–8.0. – Ю Прим. ***P. holoptica*** N. Kriv. et Mam.

15. Сем. BOLITOPHILIDAE

(Сост. А. И. Зайцев)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74)

Мелкие и ср. размеров комары с очень длинными тонкими ногами, удлинёнными узкими крл. с б. м. выраженной стигмой в месте впадения R_1 в C . Sc длинная, впадает в C , tr имеется. Бр. тонкое, удлинённое. Обычны в сырых тенистых лесах, где в больших скоплениях могут быть обнаружены в различных укрытиях – под корнями ветровальных деревьев, в ямах, пещерах, норах млекопитающих. Наблюдается 2 четких пика активности – весенний в мае и 1-й половине июня и осенний

в конце августа – октябре. Лич. в плодовых телах различных базидиальных грибов. – 1 род, 20 видов (в России 1 род, 31 вид).

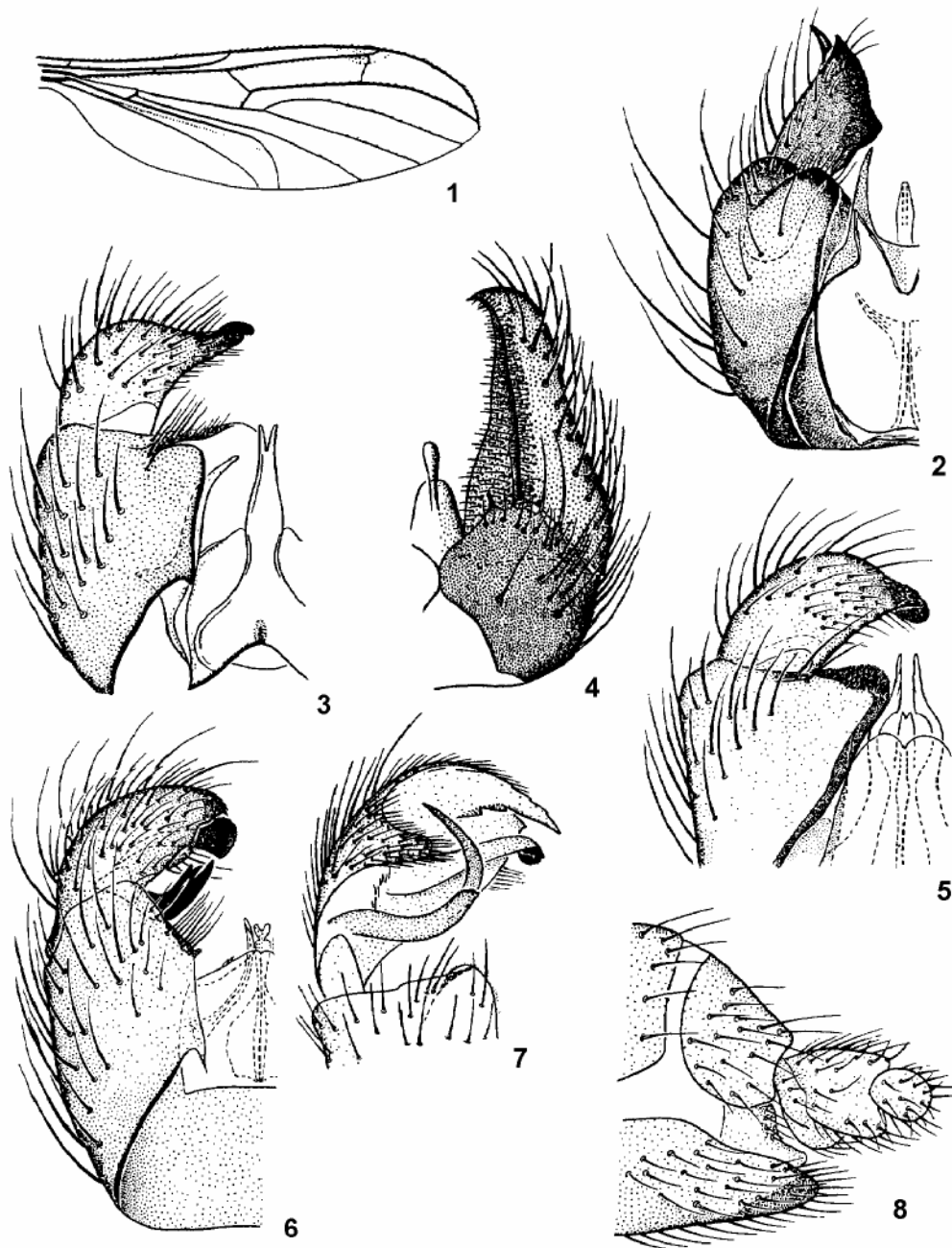


Рис. 80. Ditomyiidae, Bolitophilidae. (Ориг.).

1, 2 – *Bolitophila austriaca*; 3 – *B. saundersi*; 4 – *Asioditomyia japonica*; 5, 8 – *B. cinerea*; 6 – *B. basicornis*; 7 – *B. tenella*. 1 – крыло, 2–6 – генит. ♂ дорсально (IX терг. удален); 7 – гоностиль; 8 – яйцо, сбоку.

Литература. Зайцев А. И. Грибные комары фауны России и сопредельных регионов. Ч. 1. М. 1994. 287 с. Островерхова Г. П. Мицетофилоидные комары (Diptera, Mucetophiloidea) Сибири. Томск, 1979. 306 с. P l a s s m a n n E. Revision der europäischen Arten der Pilzmückengattung *Bolitophila* Meigen (Diptera: Mucetophilidae) // Entomol. Scand. 1975. Bd. 6. S. 145–157.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. BOLITOPHILIDAE

1. *Bolitophila* Mg. – 20 видов. В таблицу включен также 1 вид с сопредельной территории.

1. R_4 впадает в R_1 . (Подрод *Bolitophila* Mg.) 2
- R_4 впадает в C . (Подрод *Chiopisa* End.) 11
2. C заходит за вершину R_5 3
- C не заходит за вершину R_5 . Основания M_{1+2} и M_{3+4} слиты на некотором протяжении 8
3. M_{3+4} в основной части не развита. 5.0. – Прим. – 3 Европа **B. (B.) miki** Mayer
- M_{3+4} в основной части отчетливая 4
4. tr хорошо развита (рис. 80, 1). Генит. – рис. 80, 2. Баз. чл. церок ♀ удлиненный. 4.0–4.5. – Хаб., Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа . . . **B. (B.) austriaca** Mayer
- tr укороченная или основания M_{1+2} и M_{3+4} сходятся в 1 точке 5
5. ♂ ♂ 6
- ♀ ♀ 7
6. Длина волосков опушения ус. значительно превышает диаметр чл. жг. Генит. ♂ – рис. 80, 3. 4.8–5.2. – Ю Кур. (о–в Кунашир); Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа, С Африка **B. (B.) saundersi** Curtis
- Длина волосков опушения ус. значительно превышает диаметр чл. жг. Генит. ♂ – рис. 80, 5. 4.8–6.0. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Молдавия, 3 Европа **B. (B.) cinerea** Mg.
7. VIII стерн. яйцк. снизу с выемкой в апик. части. 5.5 **B. (B.) saundersi** Curtis
- Нижний край VIII стерн. яйцк. прямой, без выемки (рис. 80, 8). 5.5–6.0 **B. (B.) cinerea** Mg.
8. ♂ ♂ 9
- ♀ ♀ 10
9. Вентр. отросток гоностия роговидный, заостренный на вершине (рис. 80, 7). 4.8–5.2. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Молдавия, Прибалтика, 3 Европа **B. (B.) tenella** Winn.
- Вентр. отросток гоностия с зубчатой вершиной (рис. 80, 6). 5.0–5.5. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **B. (B.) basicornis** Mayer
10. Дистальный край баз. чл. церок с выемкой. Отросток X терг. яйцк. узкий (рис. 81, 3). 6.0 **B. (B.) basicornis** Mayer
- Дистальный край баз. чл. церок прямой. Отросток X терг. яйцк. широкий. 5.7 **B. (B.) tenella** Winn.
11. C отчетливо заходит за вершину R_5 12
- C не заходит или лишь едва заходит за вершину R_5 29
12. tr отчетливая. Гоностиль в апик. части сильно суженный, с 2–3 зубцами (рис. 81, 2). Церки ♀ с длинными загнутыми щет. (рис. 81, 4). 4.5–4.8. – Якут., европ. ч. России. – Япония **B. (C.) rossica** Landrock
- tr отсутствует. Основания M_{1+2} и M_{3+4} сходятся в 1 точке или слиты на небольшом протяжении 13
13. R_4 расположена перпендикулярно по отношению к R_5 . Апик. части гоностилей ♂ широкие, лопастевидные (рис. 81, 6). Церки ♀ 1–чл. (рис. 81, 1). 4.7–5.2. – Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, 3 Европа **B. (C.) rectangulata** Lund.
- R_4 расположена под углом к R_5 14
14. Крл. с четким срединным пятном и темной стигмой, задн. край которой заходит за середину расстояния между R_1 и R_{4+5} 15
- Крл. без срединного пятна. Стигма бледная, светло-серая 19
15. ♂ ♂ 16
- ♀ ♀ 18

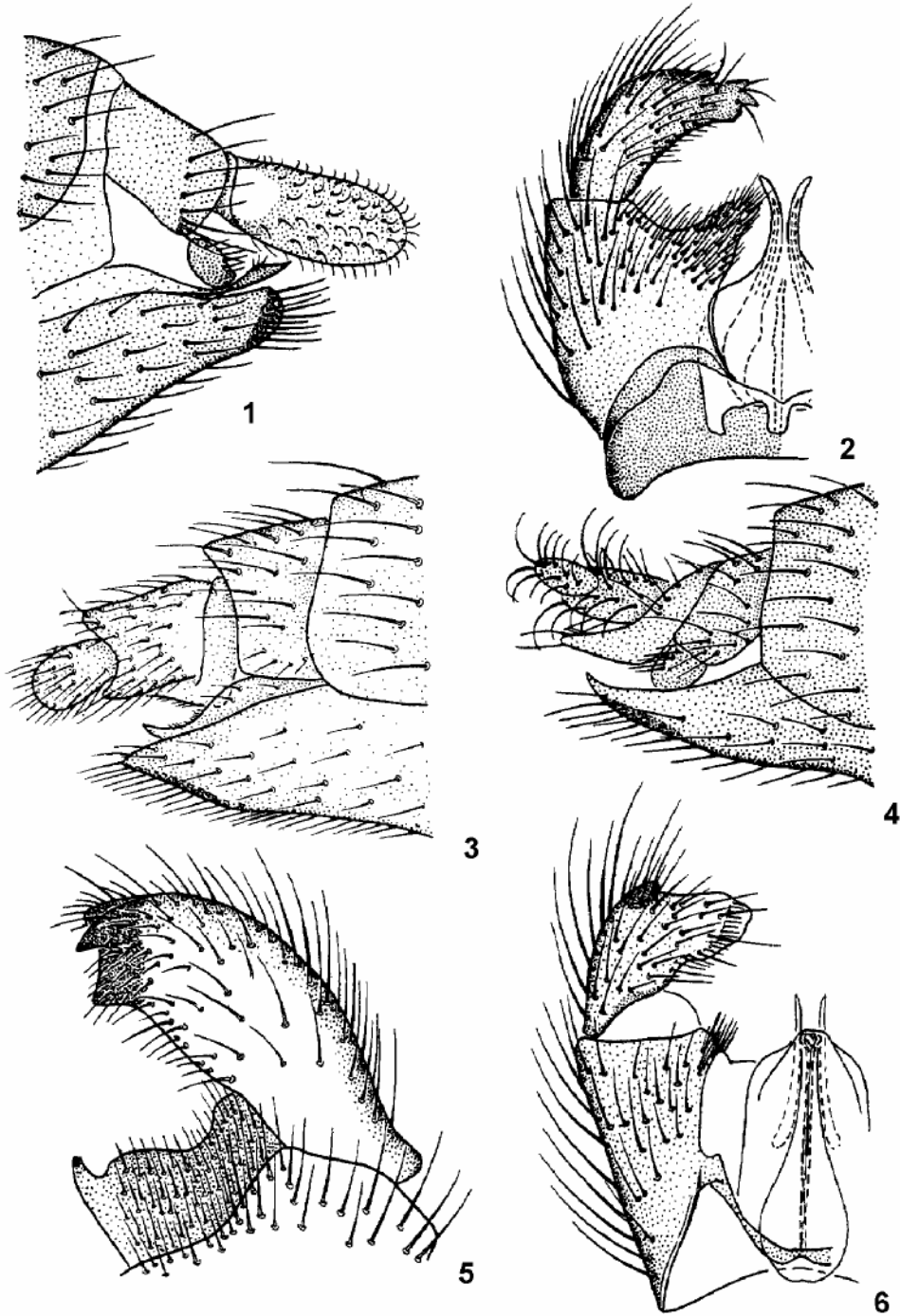


Рис. 81. Bolitophilidae. (Ориг.).

1, 6 - *Bolitophila rectangulata*; 2, 4 - *B. rossica*; 3 - *B. basicornis*; 5 - *B. maculipennis*. 1, 3, 4 - яйцк. сбоку; 2, 6 - генит. ♂ дорсально (IX терг. удален); 5 - гоностиль.

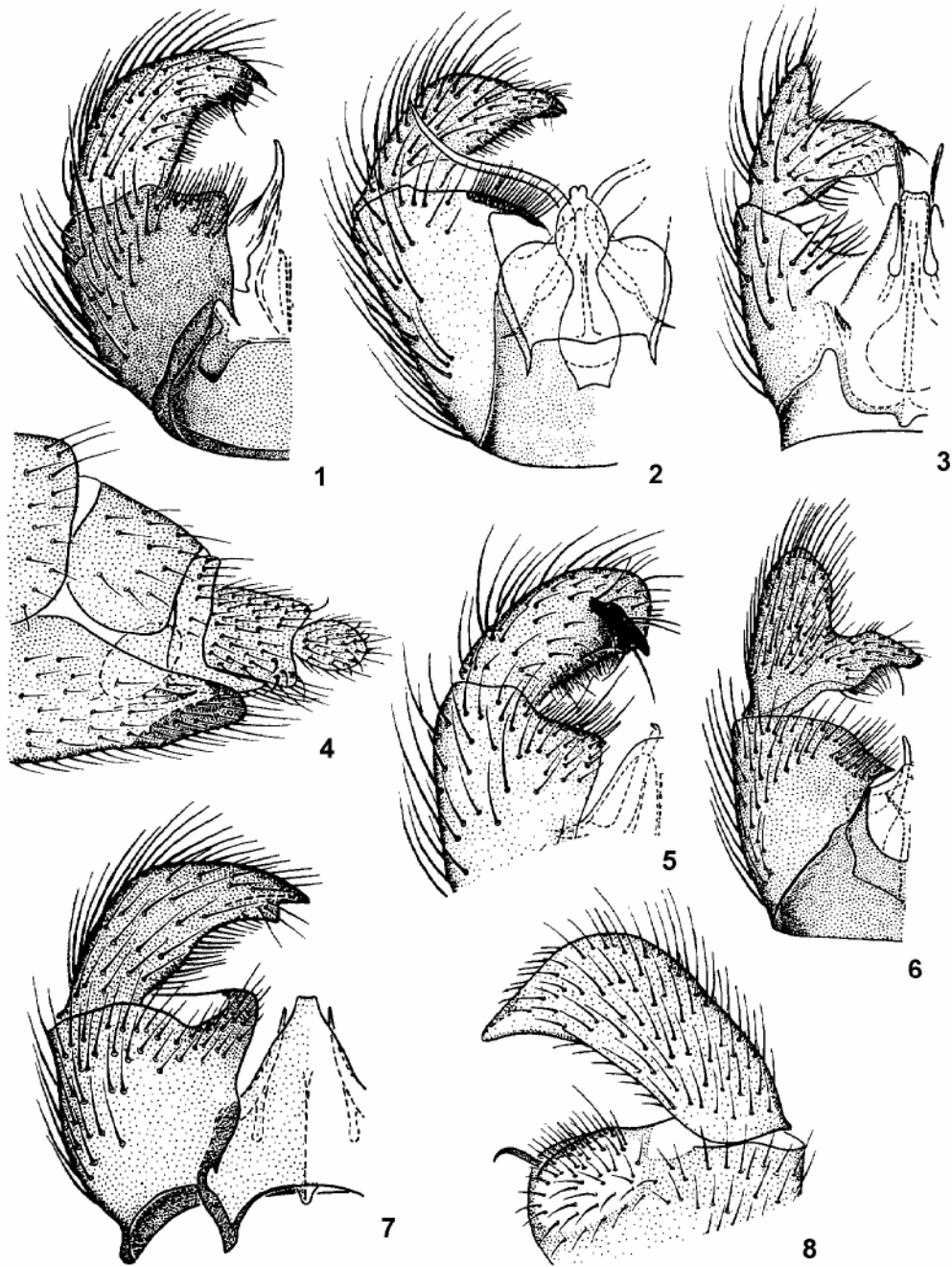


Рис. 82. Bolitophilidae. (Ориг.)

1, 4 – *Bolitophila bimaculata*; 2 – *B. pseudohybrida*; 3 – *B. occlusa*; 5 – *B. nigrolineata*; 6 – *B. aperta*; 7 – *B. subbimaculata*; 8 – *B. glabrata*. 1–3, 5–7 – генит. ♂ дорсально (IX терг. удален); 4 – яйцк. сбоку; 8 – гоностиль.

16. Волоски опушения ус. равны диаметру чл. жг. Вершина гоностиля с 2 отчетливыми зубцами (рис. 82, 7) 17
 – Длина волосков опушения ус. превышает диаметр чл. жг. Вершина гоностиля с 3 зубцами (рис. 81, 5). 4.7–5.0. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Прибалтика, 3 Европа **B. (C.) maculipennis** Walker
17. Парамеры выступают за вершину эдеагуса. Зубцы на вершине гоностиля небольшие (рис. 82, 1). 5.2–6.0. – ? Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **B. (C.) bimaculata** Ztt.
 – Парамеры не выступают за вершину эдеагуса. Зубцы на вершине гоностиля крупные (рис. 82, 7). 6.0–6.7. – Прим. **B. (C.) subbimaculata** A. Zaitzev
18. Баз. чл. церок квадратный. 5.5 **B. (C.) maculipennis** Walker
 – Баз. чл. церок слегка удлинненный (рис. 82, 4). 6.0 **B. (C.) bimaculata** Ztt.
19. Si_1 у задн. края крл. вливается в A . Гоностиль с большим медиально направленным выростом (рис. 82, 3). 4.5–6.0. – Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Прибалтика, 3 Европа **B. (C.) oclusa** Edw.
 – Si_1 вливается в задн. край крл. на некотором расстоянии от вершины A 20
20. ♂ ♂ 21
 – ♀ ♀ 27
21. Длина волосков опушения ус. в 1.5–2 раза превышает диаметр жг. 22
 – Длина волосков опушения ус. не превышает диаметр жг. 24
22. Мзнт. блестящий. Генит. ♂ – рис. 82, 8. 4.0–4.5. – Хаб.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **B. (C.) glabrata** Lw.
 – Мзнт. матовый 23
23. Гоностиль с большим медиально направленным выростом (рис. 82, 6). 5.0–5.5. – Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **B. (C.) aperta** Lund.
 – Гоностиль со склеротизованным зубцом вблизи вершины (рис. 82, 5). 4.2–4.7. – Прим., Сах.; европ. ч. России. – Япония, 3 Европа **B. (C.) nigrolineata** Landrock
24. Парамеры очень длинные, жгутиковидные (рис. 82, 2). 4.0–4.2. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Иркут., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **B. (C.) pseudohybrida** Landrock
 – Парамеры укороченные 25
25. Гоностиль с 2 крепкими шипами в апик. части (рис. 83, 3). 5.0. – Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, 3 Европа **B. (C.) bispinosa** Mayer
 – Гоностиль без крепких шипов в апик. части 26
26. Вершина гоностиля заостренная. Парамеры сужающиеся к вершинам (рис. 83, 2). 4.5–5.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **B. (C.) modesta** Lask.
 – Вершина гоностиля с слабо склеротизованным выростом. Парамеры с закругленными вершинами (рис. 83, 6). 4.0–4.5. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); Бур., 3 Сиб., европ. ч. России. – Молдавия, Прибалтика, 3 Европа **B. (C.) hybrida** Mg
27. Отросток X терг. бр. достигает апик. части церок (рис. 83, 5, 7) 28
 – Отросток X терг. бр. не достигает апик. части церок (рис. 83, 4). 5.0 **B. (C.) nigrolineata** Landrock
28. Отросток X терг. бр. узкий, с выемкой на вершине (рис. 83, 7). 4.5–5.0 **B. (C.) hybrida** Mg
 – Отросток X терг. бр. широкий, с заостренной вершиной (рис. 83, 5). 5.0 **B. (C.) modesta** Lask.
29. M_{3+4} в основной части не развита или выражена очень слабо 30
 – M_{3+4} в основной части отчетливая 33
30. ♂ ♂ 31
 – ♀ ♀ 32
31. Гоностиль с зубцом на наружной поверхности (рис. 83, 1). 5.0–5.5. – Хаб., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Молдавия, Прибалтика, 3 Европа **B. (C.) dubia** Siebke
 – Гоностиль без зубца на наружной поверхности (рис. 84, 1). 5.0–6.0. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, 3 Европа **B. (C.) fumida** Edw.
32. Отросток X терг. бр. широкий (рис. 84, 6). 5.5–6.0 **B. (C.) dubia** Siebke
 – Отросток X терг. бр. узкий (рис. 84, 3). 5.0–6.0 **B. (C.) fumida** Edw.

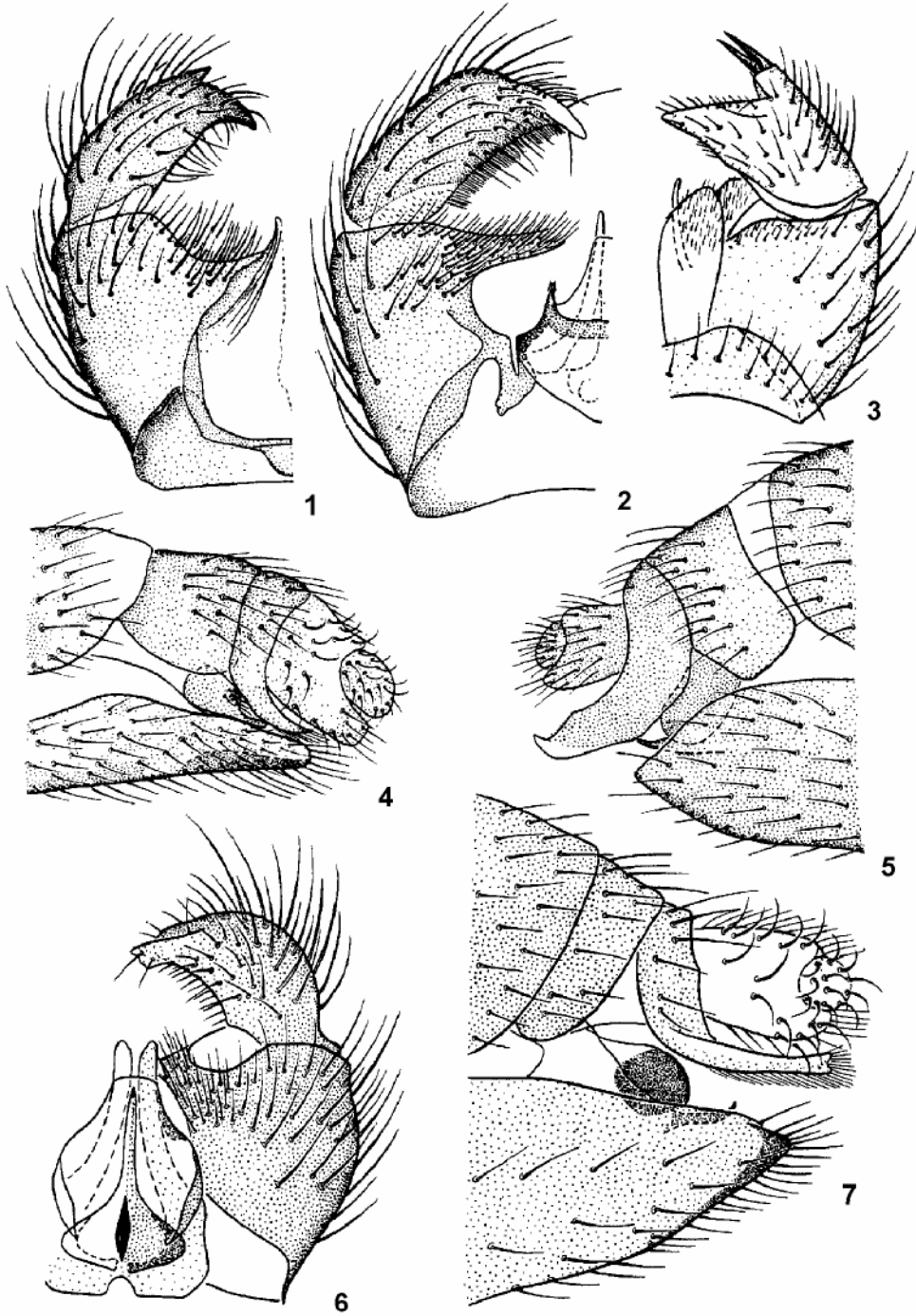


Рис. 83. Volitophilidae. (Ориг.)

1 – *Volitophila dubia*; 2, 5 – *V. modesta*; 3 – *V. bispinosa*; 4 – *V. nigrolineata*; 6, 7 – *V. hybrida*. 1–3, 6 – генит. ♂ дорсально (IX терг. удален); 4, 5, 7 – яйцк. сбоку.

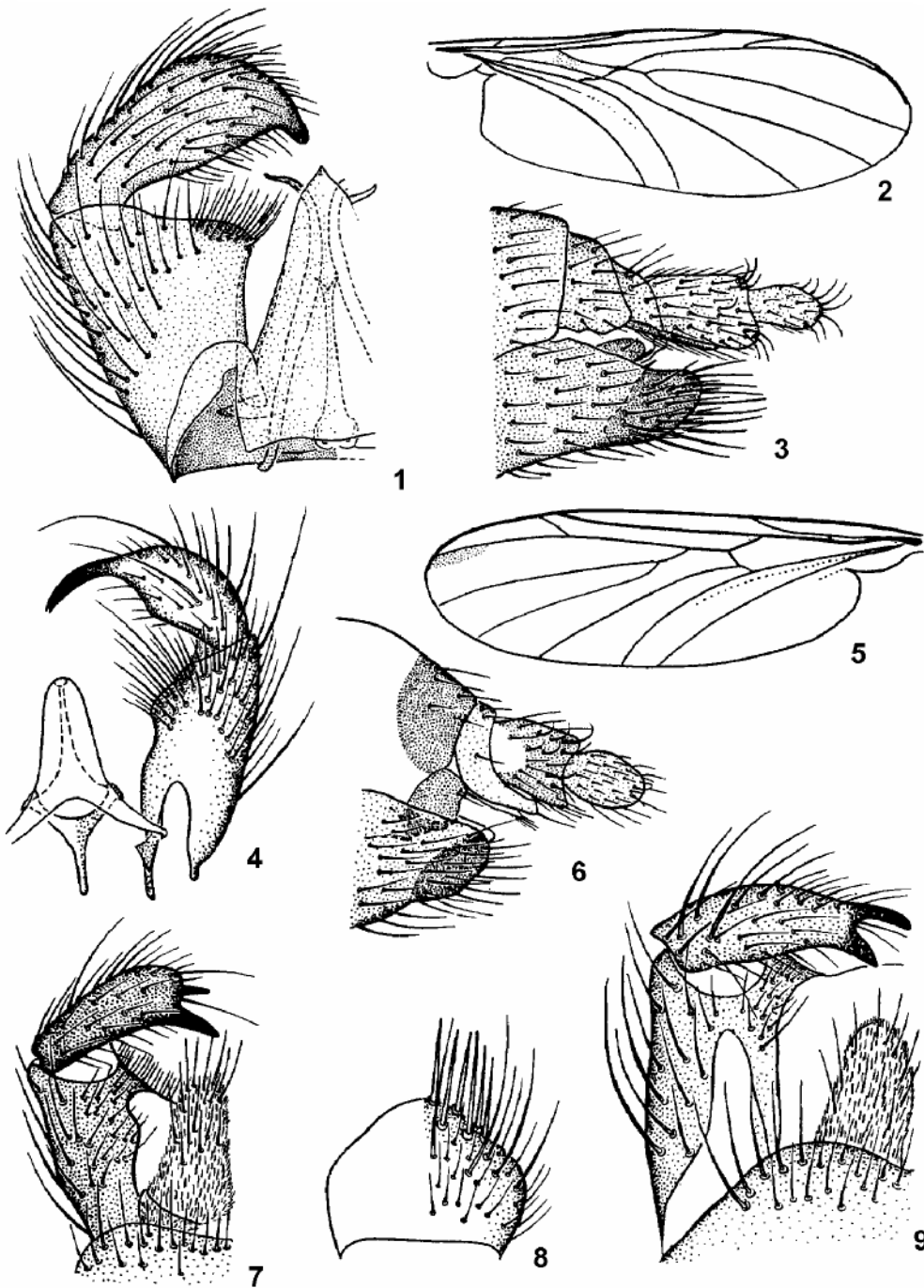


Рис. 84. Bolitophilidae, Diadocidiidae, Keroplatidae. (Ориг.).

1, 3 – *Bolitophila fumida*; 2 – *Macrocera inversa*; 4, 8 – *Diadocidia ferruginosa*; 5 – *Uritalpa ochracea*; 6 – *B. dubia*; 7 – *Macrocera estonica*; 9 – *M. alpicoloides*. 1, 4, 7, 9 – генит. ♂ дорсально (1, 4 – IX терг. удален); 2, 5 – крл.; 3, 6 – яйцк. сбоку; 8 – IX терг. ♂.

33. Cu_1 у задн. края крл. вливается в A . Генит. ♂ – рис. 82, 3 **B. (C.) occlusa** Edw.
– Cu_1 вливается в задн. край крл. на некотором расстоянии от вершины A 34
34. ♂♂ 35
– ♀♀ 38
35. Парамеры очень длинные, жгутиковидные (рис. 82, 2) **B. (C.) pseudohybrida** Landrock
– Парамеры укороченные 36
36. Гоностиль с 2 крепкими шипами в апик. части (рис. 83, 3) **B. (C.) bispinosa** Mayer
– Гоностиль без крепких шипов в апик. части 37
37. Вершина гоностили заостренная. Парамеры сужаются к вершине (рис. 83, 2)
. **B. (C.) modesta** Lack.
– Вершина гоностили со слабо склеротизованным выростом. Парамеры с закругленной вершиной (рис. 83, 6) **B. (C.) hybrida** Mg.
38. Отросток X терг. узкий, с выемкой на вершине (рис. 83, 7) **B. (C.) hybrida** Mg.
– Отросток X терг. широкий, с заостренной вершиной (рис. 83, 5) **B. (C.) modesta** Lack.

16. Сем. DIADOCIDIDAE

(Сост. А. И. Зайцев)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74)

Мелкие комары с хорошо развитыми ср. и задн. поперечными жилками. Встречаются во влажных тенистых лесах, вблизи скопления древесного опада. Лич. на поверхности мицелиальных пленок, покрывающих разлагающуюся древесину. Их тело заключено в шелковистые трубочки, образованные из застывшего секрета слюнных желез. – 1 вид (в России 1 род, 3 вида).

Литература. З а й ц е в А. И. Грибные комары фауны России и сопредельных регионов. М. 1994. 287 с.
L a š t o v k a P., M a t i l e L. Révision des *Diadocidia* holarctiques (Dipt. Mycetophilidae) // Annls. Soc. entomol. Fr. (N. S.). 1972. Vol. 8, N 1. P. 205–223

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. DIADOCIDIDAE

1. **Diadocidia** Ruthe. Мелкие комары с дымчатыми крл. – 1 вид (в России 3). Кроме того, включен 1 вид из Японии, который может быть найден на ДВ.

1. Апик. часть гоностили ♂ раздвоена на 1/5 ее длины. Генит. ♂ – рис. 84, 4, 8. 2.5–3.5. – Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Азербайджан, Иран, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **D. ferruginosa** Mg.
– Апик. часть гоностили ♂ раздвоена на 1/3 ее длины. 3.2. – Япония (о-в Хоккайдо) **D. thoracica** Okada

17. Сем. DITOMYIIDAE

(Сост. А. И. Зайцев)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74)

Крупные и ср. размеров комары с относительно длинной R_4 , укороченной Sc , крепкими щет. прсп. Встречаются, как правило, во влажных, тенистых лесах, чаще по берегам лесных ручьев, угниющих колод лиственных деревьев. Большинство голарктических видов связано с широколиственными лесами. Лич. *Symmerus* развиваются во влажной мертвой древесине различных лиственных пород, лич. *Ditomyia* и *Asioditomyia* – в карпофорах дереворазрушающих грибов. Окукливание происходит внутри субстрата, в котором развивалась лич. – 3 рода, 7 видов (в России 3 рода, 12 видов).

Литература. З а й ц е в А. И. Двукрылые сем. Ditomyiidae (Diptera) фауны СССР // Энтомол. обозрение. 1978. Т. 57, вып. 3. С. 668–676. З а й ц е в А. И. Грибные комары фауны России и сопредельных регионов. Часть 1. М. 1994. 287 с. К р и в о ш е н и н а Н. П., З а й ц е в А. И. Личинки двукрылых семейства Ditomyiidae (Diptera, Nematocera) фауны СССР // Зоол. журн. 1980. Т. 59, вып. 4. С. 546–557. M u n g o e D. D. The systematics, phylogeny, and zoogeography of *Symmerus* Walker and *Australosymmerus* Freeman (Diptera: Myceto-

philidae: Ditomyiinae) // Mem. Entomol. Soc. Canada. 1974. Vol. 92. P. 1-183. Saigusa T. A. A systematic study of the Mycetophilidae of Japan (Diptera). I. A revision of the subfamily Ditomyiinae // Sieboldia. 1973. Vol. 4, N 3. P. 167-215.

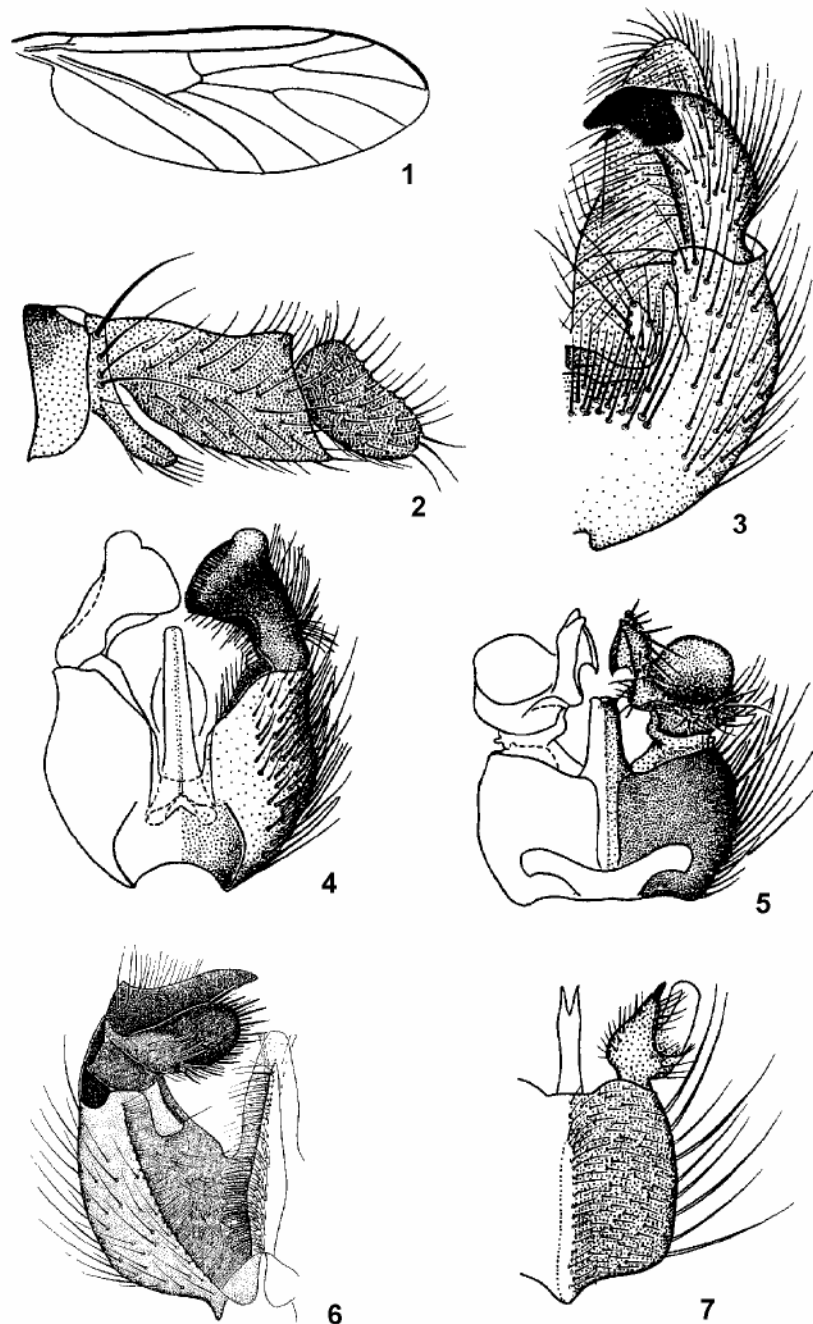


Рис. 85. Ditomyiidae. (Ориг.).

1, 5 - *Symmerus brevicornis*; 2 - *Ditomyia insularis*; 3 - *S. antennalis*; 4 - *S. fuscicaudatus*; 6 - *D. klimovae*; 7 - *D. carinata*. 1 - крил.; 2 - церки яйц.; 3, 6, 7 - генит. ♂ вентрально; 4, 5 - генит. ♂ дорсально (IX терг. удален).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. R_4 меньше половины R_5 или равна ей, C не заходит за вершину R_5 (рис. 85, 1). Мзпл. с группой щет. в дорс. части 1. **Symmerus**
- R_4 больше половины R_5 , C немного заходит за вершину R_5 . Мзпл. голая 2
2. Щуп. 4-чл. (из-за значительной редукции 1-го, а иногда и последнего чл. могут выглядеть 3- или 2-чл.). Баз. части R_{4+5} и M_{1+2} соединяются rm 2. **Ditomyia**
- Щуп. 1-чл. Баз. части R_{4+5} и M_{1+2} непосредственно соприкасаются в 1 точке. rm отсутствует 3. **Asioditomyia**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. DITOMYIIDAE

1. **Symmerus** Walker. Ср. размеров стройные комары с равномерно затемненными крл., с C , не заходящей за вершину R_5 , и с щет. на мзпл. Лич. в разлагающейся древесине лиственных пород. – 3 вида (в России 5).

1. Чл. жг. ус. ♂ без боковых лопастей. Медиотерг. в задн. части с группой длинных щет. Гоностиглы удлинённые (рис. 85, 3). (Подрод *Symmerus* Walker). – 5.0–6.0. – Прим.; 3 Сиб. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) **S. (S.) antennalis** Okada
- 1–10-й чл. жг. ус. ♂ с широкими боковыми лопастями. Медиотерг. голый. (Подрод *Psylosymmerus* Мунгое) 2
2. Мзнт. ♂ с 3 темными продольными полосами. Медиотерг. с большим темно-бурым пятном в задн. части. Булава жуж. желтая или бурая. Церки ♂ и ♀ бурые. Генит. ♂ – рис. 85, 4. – 6.0. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (о-в Хонсю) **S. (P.) fuscicaudatus** Saigusa
- Мзнт. без продольных полос, одноцветный. Медиотерг. без темного пятна в задн. части. Булава жуж. темно-коричневая, почти черная. Церки ♂ и ♀ белые. Генит. ♂ – рис. 85, 5. – 5.0–5.3. – Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) **S. (P.) brevicornis** Okada

2. **Ditomyia** Winn. Ср. размеров комары с хорошо выраженной rm . Лич. в карпофорах дерево-разрушающих грибов *Phellinus*, *Coriolus*, *Polyporus*. – 3 вида (в России 6).

1. Длина крл. 7.0–8.0. Генит. ♀ – рис. 85, 2. 8.0–9.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир) **D. insularis** A. Zaitzev
- Длина крл. 4.0–5.5 2
2. Вентр. доля гоностиглы с толстым коротким черным шипом на вершине (рис. 85, 7). 4.8–5.0. – Прим. **D. carinata** A. Zaitzev
- Вентр. доля гоностиглы с многочисленными удлинёнными черными шипами (рис. 85, 6). 4.7. – Прим. **D. klimovae** A. Zaitzev

3. **Asioditomyia** Saigusa. Небольшие стройные комары с равномерно затемненными крл. и с темными продольными полосами на мзнт. Лич. в карпофорах ксилотрофных грибов *Phellinus*, *Inonotus*, *Coriolus*. В роде 1 вид.

1. Гр. желтая, с 4 темными продольными полосами. Бр. коричневое, с желтыми перевязями по пер. краям. Генит. ♂ – рис. 80, 4. 4.5–4.7. – Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) **A. japonica** Sasakawa

18–19. Сем. KEROPLATIDAE

(Сост. А. И. Зайцев)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74)

Крупные или ср. размеров насекомые. rm , вследствие слияния R_{4+5} и M_{1+2} на б. м. значительном протяжении, отсутствует. Встречаются преимущественно во влажных лесных стациях и, как правило, довольно редки. Большинство видов, для которых известны лич., развиваются на поверхности влажной разлагающейся древесины с пленками грибного мицелия. При этом из застывшего

секрета слюнных желез лич. формируют паутиновидные сети различной сложности или прозрачные пленки, по которым осуществляется передвижение. Часть видов развивается на поверхности гименофора плодовых тел различных трутовиков под паутиновидным покрывалом. Преимагинальные стадии отдельных видов развиваются на влажных стенах пещер. Представители рода *Planarivora* Nickman, известные с о-ва Тасмания и из Ю Америки, являются эндопаразитами наземных планарий. Лич. ряда видов Keroplatidae обладают способностью к люминесценции. – 9 родов, 28 видов (в России – 15 родов, около 65 видов). В таблицы включено также 6 родов и 4 вида с сопредельных территорий.

Литература. З а й ц е в А. И. Грибные комары фауны России и сопредельных регионов. М. 1994. 287 с. О с т р о в е р х о в а Г. П. Мицетофилоидные комары (Diptera, Mucetophiloidea) Сибири. Томск. 1979. 306 с. H u t s o n A. M., A s k l a n d D. M., K i d d L. N. Mucetophilidae (Bolitiphilinae, Ditomyiinae, Diadocidiinae, Keroplatinae, Sciophilinae and Manotinae), Diptera, Nematocera // Handbooks for the identification of British insects. 1980. Vol. 9, pt 3. P. 1–111. M a t i l e L. Recherches sur la systématique et l'évolution des Keroplatidae (Diptera, Mucetophiloidea) // Mém. Mus. nat. hist. natur. Ser. A. 1990. T. 148. P. 1–682.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Баз. отрезки $M_{3+4}+Cu_1$ параллельны друг другу. Ан. лопасть крл. прямоугольная (рис. 84, 2). Щет. на t отсутствуют. Эмподий и пульвиллы имеются. (Подсем. Macrocerae) 1. **Macrocera**
- $M_{3+4}+Cu_1$ расходятся от основания. Ан. лопасть крл. закругленная (рис. 84, 5). Щет. на t , как правило, имеются. Эмподий и пульвиллы отсутствуют. (Подсем. Keroplatinae) 2
2. Ус. сильно уплощенные. Щуп. укороченные, 3–чл. 3
- Ус. цилиндрические или слабо уплощенные 5
3. R_4 вливается в R_1 . Плевротерг. в щет. 2. **Keroplatus**
- R_4 вливается в C . Плевротерг. без щет. 4
4. Щиток с несколькими рядами коротких апик. щет. Длина баз. чл. пер. лапки вдвое превышает длину t_1 . Гоностили уплощенные, без четко выраженных зубцов 3. **Rocetelion**
- Щиток с 1 рядом очень длинных апик. щет. Баз. чл. пер. лапки равен t_1 или лишь немного длиннее ее. Гоностили цилиндрические, с четкими зубцами 4. **Ceretelion**
5. Ротовые части удлинённые. Хоботок равен длине головы 6
- Ротовые части не удлинённые 8
6. Сосательные лопасти маленькие 5. **Antlemon**
- Сосательные лопасти расширенные, мясистые 7
7. Пер. гр. дыхальца с пучком щет., медиотерг. голый. A длинная, почти достигает задн. края крл. Ког. на лапках хорошо развиты. Sc длинная 6. **Asindulum**
- Пер. гр. дыхальца без пучка щет., медиотерг. с несколькими короткими щет. A короткая, на большое расстояние не доходит до задн. края крл. Ког. на лапках редуцированные. Sc короткая 7. **Macrorrhyncha**
8. R_4 впадает в R_1 . Баз. яч. крл. с четкой продольной жилковидной складкой. Эмподий хорошо развит 8. **Platyura**
- R_4 впадает в C . Баз. яч. крл. без четкой продольной жилковидной складки. Эмподий редуцирован 9
9. Плевротерг. несет щет. t лишь с 1 апик. шпорой 9. **Monocentrotia**
- Плевротерг. голый. t_2 и t_3 с 2 апик. шпорами. В некоторых случаях (*Rutylapa*) 1 из шпор сильно редуцирована 10
10. M_1, M_2, M_{3+4} и Cu_1 несут макротрихии (хорошо заметны при х80) 11
- M_1, M_2, M_{3+4} и Cu_1 без макротрихий 14
11. Мелкие щет. на t образуют четкие ряды. Мзнт. равномерно покрыт щет. 10. **Isoneuromyia**
- Мелкие щет. на t , как правило, не образуют четких рядов. Иногда такие ряды различимы лишь в апик. частях t . Щет. на мзнт. образуют четкие ac и dc ряды 12
12. Пер. гр. дыхальца с пучком щет. 11. **Neoplasyura**
- Пер. гр. дыхальца без пучка щет. 13
13. A четкая, достигает задн. края крл. 12. **Urytalpa**

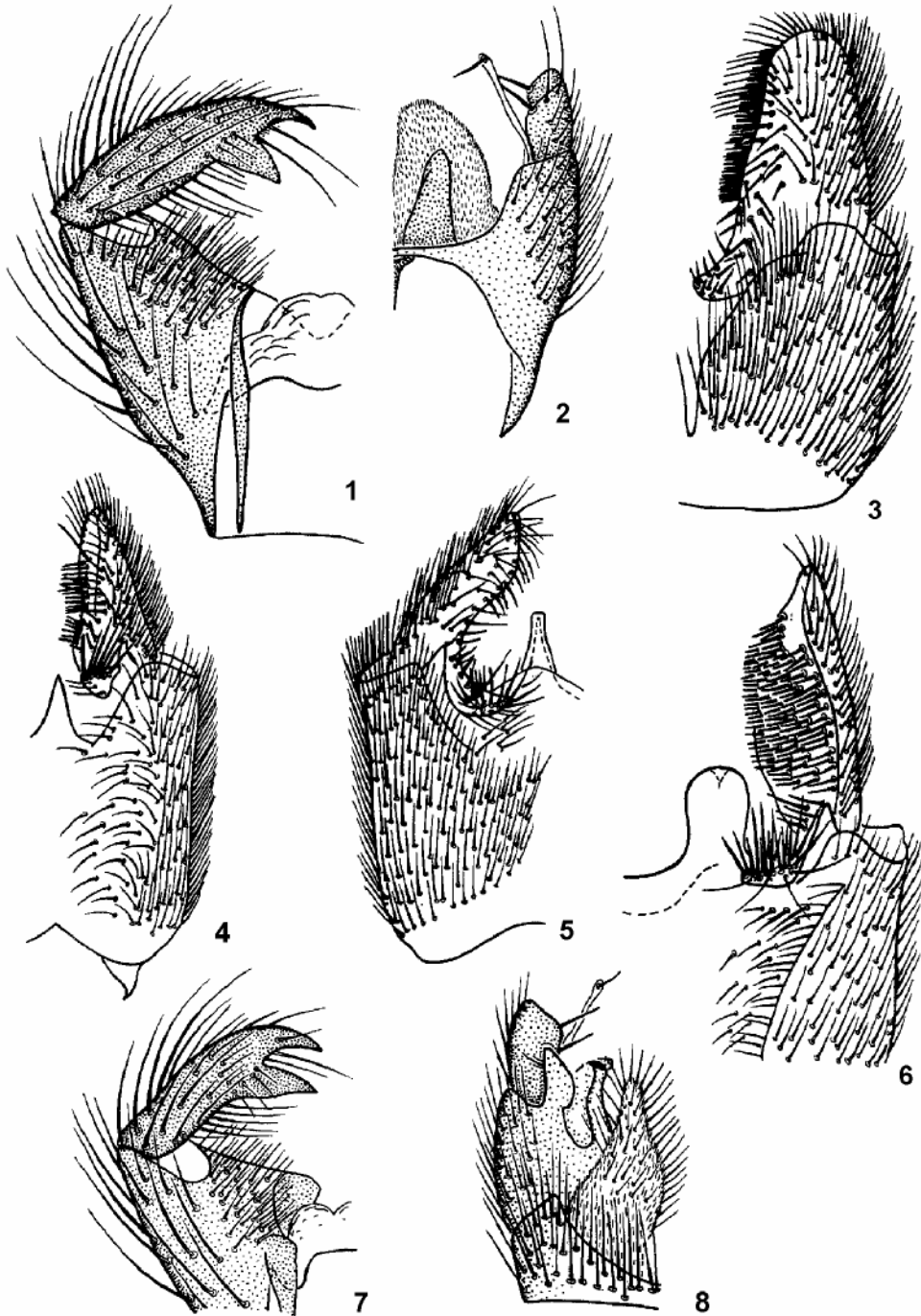


Рис. 86. Keroplatidae. (Ориг.).

1 – *Macrocera centralis*; 2, 8 – *Macrorrhyncha luteola*; 3 – *Keroplatus biformis*; 4 – *K. testaceus*; 5 – *K. nipponicus*; 6 – *K. lobatus*; 7 – *M. fasciata*. 1–8 – генит. ♂ (1, 7 – дорсально, IX терг. удален; 2–6 – вентрально, 8 – дорсально).

- *A* тонкая, не достигает зад. края крл. 13. **Pyratula**
- 14. Пер. гр. дыхальца с пучком щет. 1 из шпор на *t* сильно редуцированная. *A* четкая 14. **Rutylapa**
- Пер. гр. дыхальца без пучка щет. Обе шпоры на *t* хорошо развиты. *A* тонкая 15. **Orfelia**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. KEROPLATIDAE

1. **Macrocera** Mg. Крупные и ср. величины комары с очень длинными тонкими ус. Лич. на поверхности разлагающейся древесины, пронизанной мицелием грибов, под корой отмерших стволов деревьев. – 6 видов (в России около 30). Включено также 2 вида из Японии, которые могут быть обнаружены на ДВ.

1. Крупные комары. Длина тела около 9.0–10.0. – Япония (о-в Хоккайдо) **M. ephemeraeformis** Al.
- Ср. размеров комары. Длина тела не превышает 6.0–7.0 2
2. Мембрана крл. несет микро- и макротрихии. Последние, как правило, расположены ближе к периферии крл. 3
- Мембрана крл. несет только макротрихии 4
3. Апик. часть R_1 не расширена или расширена очень слабо. Мзнт. без темных полос. Ус. немного длиннее тела. Генит. ♂ – рис. 84, 9. 5.0. – Прим., Ю Кур. (о-в Итуруп). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **M. alpicoloides** Okada
- Апик. часть R_1 сильно расширена. Мезонотум черный, с сильным блеском. Ус. не длиннее тела. Генит. ♂ – рис. 84, 7. 4.0–4.5. – Хаб., Амур., Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. estonica** Landrock
4. Крл. с четкими темными пятнами или перевязями 5
- Крл. без пятен и перевязей, иногда крл. с размытыми бледными пятнами 7
5. Вершина R_1 сильно расширена. Генит. ♂ – рис. 86, 1. 5.5–5.7. – Хаб.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. centralis** Mg.
- Вершина R_1 лишь слабо расширена 6
6. Ус. в 3 раза длиннее тела. 5.0–6.0. – Ю Кур. (о-в Итуруп). – Япония (о-в Хоккайдо) **M. abdominalis** Okada
- Ус. в 1.5 раза длиннее тела. 6.0–7.0. – Япония (о-в Хоккайдо) **M. ezoensis** Okada
7. Зубцы гоностилия загнуты внутрь (рис. 86, 7). 5.5. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. fasciata** Mg.
- Зубцы гоностилия загнуты наружу. 5.5–6.0. – Прим. **M. uncinata** Ostr.

2. **Keroplatus** Bosc. Крупные комары с сильно уплощенными, расширенными ус. и R_4 , вдающейся в R_1 . Лич. на гименофоре плодовых тел различных ксилотрофных грибов, светятся в темноте. – 5 видов (в России 7).

1. Щуп. очень маленькие, округлые или слегка вытянутые. Крл. с 2 отчетливыми темными пятнами. 10.0–15.0. – Хаб., Прим.; европ. ч. России. – Азербайджан, Иран, Прибалтика, 3 Европа **K. tipuloides** Bosc
- Щуп. крупные, удлинённые. Крл., как правило, с размытыми пятнами в виде мазков. Если пятна на крл. б. м. отчетливые, то их больше 2 2
2. Темные пятна на крл. под C , R_5 и вдоль Sc_1 отчетливые. Генит. ♂ – рис. 86, 6. 10.0–12.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир) **K. lobatus** A. Zaitzev
- Темные пятна на крл. размытые 3
3. Гонокситы без срединного вентр. выроста, с глубокой узкой выемкой с вентр. стороны (рис. 86, 3). 10.0–11.0. – Прим., Сах.; 3 Сиб. – Япония (о-в Хоккайдо) **K. bififormis** Okada
- Гонокситы с хорошо выраженным вентр. выростом 4
4. Срединный вентр. вырост гонокситов узкотреугольный (рис. 86, 4). 10.0–12.0. – Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Иран, Прибалтика, 3 Европа **K. testaceus** Dalman
- Срединный вентр. вырост гонокситов туповершинный (рис. 86, 5). 7.0. – Сах. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **K. nipponicus** Okada
3. **Rocetelion** Matile. Ср. размеров комары с уплощенными ус. На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.

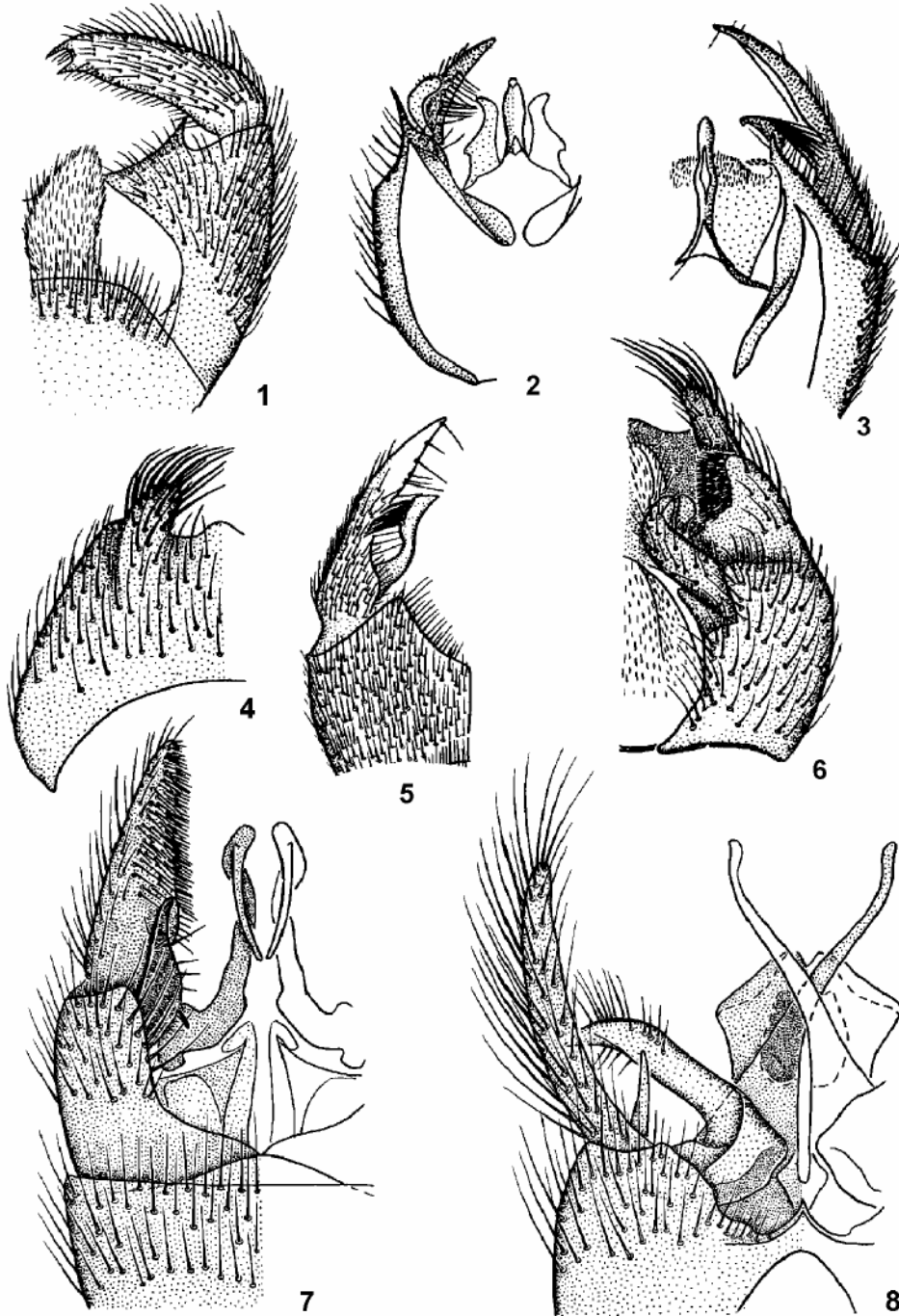


Рис. 87. Keroplatidae. (Ориг.).

1 – *Platyura marginata*; 2 – *Orfelia amurensis*; 3, 5 – *O. nigricornis*; 4, 6 – *Neoplatyura kunashiriensis*; 7 – *Urytalpa attenuata*; 8 – *Neoplatyura cornuta*. 1–3, 5–8 – гениг. ♂ (1 – дорсально, 2, 3 – то же, IX терг. удален; 5–8 – вентрально); 4 – IX терг. ♂.

4. **Cerotelion** Rd. Ср. размеров комары с сильно уплощенными ус. и R_4 , впадающей в C . На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.

5. **Antlemon** Lw. Мелкие комары с удлинённым хоботком и маленькими сосательными лопастями. На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.

6. **Asindulum** Latr. Ср. размеров комары с удлинённым хоботком и расширенными сосательными лопастями. На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.

7. **Macrorrhyncha** Winn. Мелкие и ср. величины комары с сильно удлинёнными ротовыми частями, образующими хоботок. Развиваются в разлагающейся древесине. – 1 вид (в России 4). Включен также 1 вид из Японии, который может быть обнаружен на ДВ.

1. Бр. ♂ с темной продольной полосой. 4.5–5.0. – Япония (о-в Хоккайдо) . . . **M. ezoensis** Okada
– Бр. ♂ без темной продольной полосы. Генит. ♂ – рис. 86, 2, 8. 4.0. – Прим.
. **M. luteola** A. Zaitzev

8. **Platyura** Mg. Довольно крупные темноокрашенные комары с R_4 , впадающей в R_1 и четкой продольной складкой в баз. яч. крл. Лич. в разлагающейся древесине, пронизанной мицелием грибов. В России 2 вида.

1. Крл. без темных пятен, лишь апик. и задн. части крл. слегка затемнены. Генит. ♂ – рис. 87, 1. 8.0–9.0. – Хаб.; европ. ч. России. – Украина, 3 Европа **P. marginata** Mg.
– Крл. с четкими темными пятнами. 8.0–9.0. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (о-в Хоккайдо) **P. nigricoxa** Okada

9. **Monocentrotia** Edw. Мелкие комары с щет. на плевротерг. и с 1 апик. шпорой на t . На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.

10. **Isoneuromyia** Brunetti. Темноокрашенные комары ср. размеров с четко выраженными рядами мелких щет. на t . В России 1 вид.

1. Тело черное, крл. прозрачные, с темной предвершинной перевязью. Ноги желтые, cx_3 темные. 6.5–7.0. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Грузия, Прибалтика, 3 Европа **I. semirufa** Mg.

11. **Neoplatyura** Malloch. Мелкие и ср. размеров комары с макротрихиями на M_1, M_2, M_{3+4}, Cu_1 и с пучком щет. на пер. гр. дыхальцах. – 2 вида (в России 4).

1. Гр. желтая. Генит. ♂ – рис. 87, 8. 3.7. – Прим. **N. cornuta** A. Zaitzev
– Гр. темно-коричневая. Генит. ♂ – рис. 87, 4, 6. 5.2. – Ю Кур. (о-в Кунашир)
. **N. kunashiriensis** A. Zaitzev

12. **Urytalpa** Edw. Мелкие и ср. размеров комары с хорошо развитой A . – 2 вида (в России 3).

1. Голова желтая. Бр. желтое с коричневыми дорс. пятнами на терг. III–V. 3.5. – Прим.
. **U. corniculata** Ostr.
– Голова коричневая. Бр. светло-коричневое, терг. I и II с желтыми латер. пятнами. Генит. ♂ – рис. 87, 7. 5.0. – Прим. **U. attenuata** A. Zaitzev

13. **Pyratula** Edw. Мелкие комары с тонкой A , не достигающей задн. края крл. – 1 вид (в России 3). Включен также 1 вид с сопредельной территории.

1. A обычно несет макротрихии. 5.0–6.0. – Прим. **P. exserta** Ostr.
– A без макротрихий. 2.5–3.0. – Иркут. – 3 Европа **P. perpusilla** Edw.

14. **Rutylapa** Edw. Ср. размеров комары с четкой A и пучком щет. в районе пер. гр. дыхалец. На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.

15. **Orfelia** Costa. Мелкие и ср. размеров комары с хорошо развитыми шпорами на t и тонкой A . Лич. в разлагающейся древесине, пронизанной мицелием грибов и на карпофорах некоторых трутовиков. – 7 видов (в России 11). Из-за недостаточного первоописания в таблице не включен *O. sachalinensis* Mats., описанный с о-ва Сахалин.

1. Голова, гр. и бр. черные или темно-коричневые. Если мзнт. желтый, то на нем имеются темные широкие продольные полосы. Генит. ♂ – рис. 87, 3, 5. 5.3–5.5. – Прим.; европ. ч. России. – Киргизия, Прибалтика, 3 Европа **O. nigricornis** F.

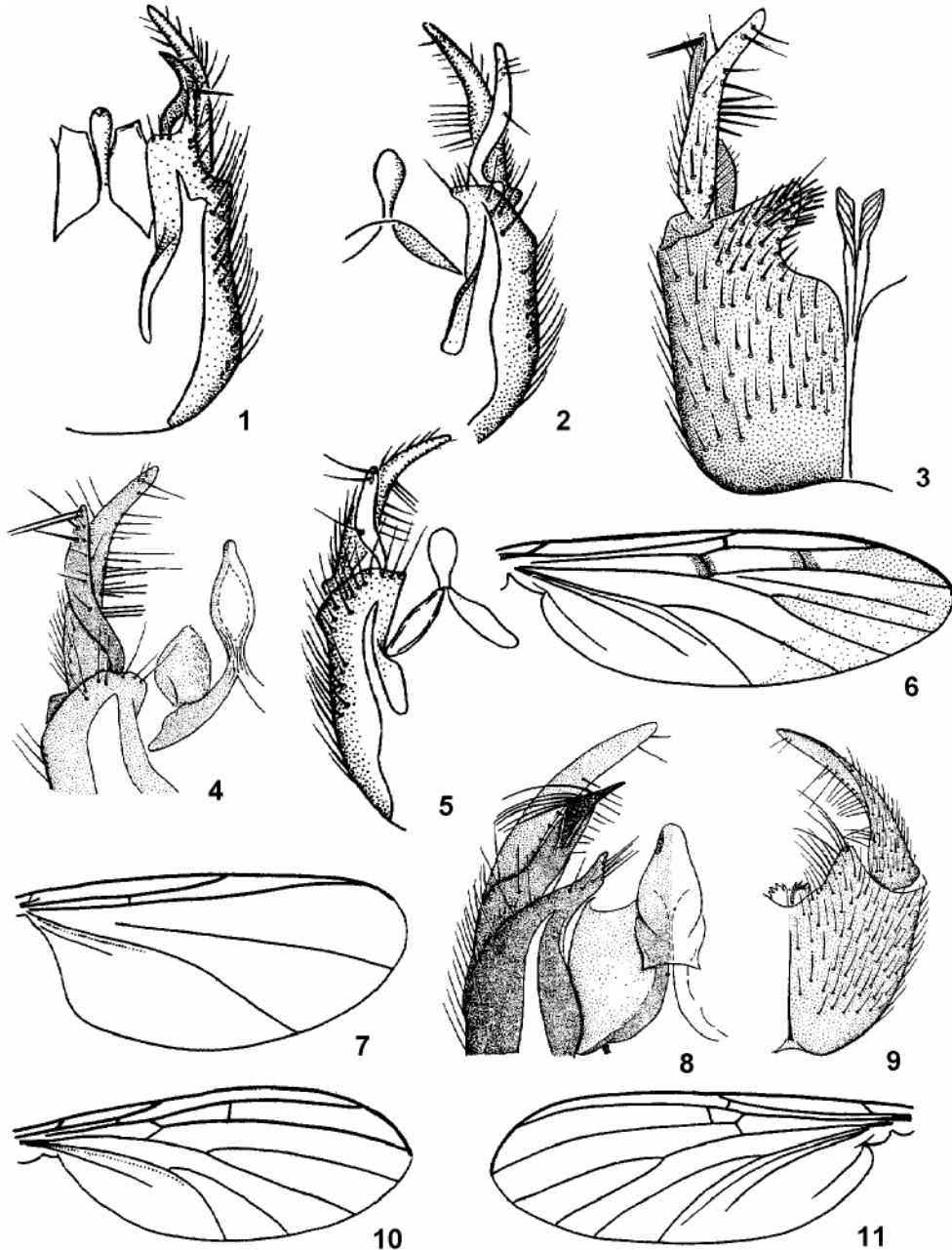


Рис. 88. Keroplatidae, Mycetophilidae. (Ориг.).

- 1 – *Orfelia falcata*; 2 – *O. discoloria*; 3, 4 – *O. ussuriensis*; 5 – *O. unicolor*; 6 – *Neoempheria proxima*; 7 – *Azana anomala*; 8, 9 – *O. subnigricornis*; 10 – *Paratinia sciarina*; 11 – *Mycomya dziedickii*. 1–5, 8, 9 – генит. ♂ (1, 2, 4, 5, 8 – дорсально, IX терг. удален; 3, 9 – вентрально); 6, 7, 10, 11 – крл.

- Голова, гр., и бр. желтые или желто-бурые 2
- 2. Дистальные части гонокситов с вытянутыми, обычно заостренными выростами на дорс. стороне. Парамеры хорошо развиты 3
- Дистальные части гонокситов без вытянутых, заостренных выростов на дорс. стороне. Парамеры не развиты или развиты слабо 5
- 3. Дорс. доля гоностия слабо склеротизованная, с закругленной вершиной, без длинных щет. (рис. 87, 2). 5.0. – Хаб. **O. amurensis** A. Zaitzev
- Дорс. доля гоностия сильно склеротизованная, с заостренной вершиной и 1 длинной щет. 4
- 4. Дорс. доля гоностия с 2 длинными щет. (рис. 88, 1). 4.0–4.8. – Хаб., Ю Кур. (о-в Кунашар); европ. ч. России **O. falcata** A. Zaitzev
- Дорс. доля гоностия с пучком длинных щет. (рис. 88, 8, 9). 4.0. – Прим. **O. subnigricornis** A. Zaitzev
- 5. Дорс. доля гоностия с 2–4 длинными апик. щет. 6
- Дорс. доля гоностия без апик. щет. Генит. ♂ – рис. 88, 2. 4.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **O. discoloria** Mg.
- 6. Дорс. доля гоностия, кроме длинных щет. несет несколько коротких. Генит. ♂ – рис. 88, 3, 4. 3.7. – Прим. **O. ussuriensis** A. Zaitzev
- Дорс. доля гоностия несет только 3 длинных щет. (рис. 88, 5). 4.7–5.0. – Хаб., Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Азербайджан, 3 Европа **O. unicolor** Staeger

20. Сем. MYCETOPHILIDAE – ГРИБНЫЕ КОМАРЫ

(Сост. А. И. Зайцев)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74)

Мелкие или ср. размеров комары с выпуклым мзнт., удлинненными *cx*, и крепкими щет. на t_2 и t_3 . Задн. поперечная жилка отсутствует, *A* никогда не достигает задн. края крл. Наиболее обычные насекомые в лесных биотопах. Весной и в 1–й половине лета они в громадных количествах могут быть обнаружены в различных укрытиях – под корнями ветровальных деревьев, в ямах и норах млекопитающих. Весной обычны на вытекающем древесном соке. Летом многие виды встречаются на цветах, на окнах домов. Лич. представителей подсемейств Manotinae, Sciophilinae, Mycomyiinae, Gnoristinae, Leiinae и Allactoneurinae живут открыто на поверхности различных субстратов: плодовых тел грибов, разлагающейся древесины, подушек мха. Лич. подавляющего большинства видов подсем. Mycetophilinae являются эндобионтами, обитающими внутри плодовых тел высших грибов. – 44 рода, 354 вида (в России 62 рода, около 740 видов).

Литература. З а й ц е в А. И. Грибные комары рода *Sciophila* Meig. (Diptera, Mycetophilidae) Голарктики. М. 1982. 75 с. З а й ц е в А. И. Грибные комары фауны России и сопредельных регионов. Ч. 1. М. 1994. 287 с. К р и в о ш е и н а Н. П., З а й ц е в А. И., Я к о в л е в Е. Б. Насекомые – разрушители грибов в лесах европейской части СССР. М. 1986. 309 с. О с т р о в е р х о в а Г. П. Мицетофилоидные комары (Diptera, Mycetophiloidea) Сибири. Томск, 1979. 306 с. О с т р о в е р х о в а Г. П., Ш т а к е л ь б е р г А. А. Сем. Mycetophilidae – Грибные комары // Определитель насекомых европейской части СССР. Л. 1969. Т. 5, ч. 1. С. 265–320. E d w a r d s F. W. British fungus-gnats (Diptera, Mycetophilidae) with a revised generic classification of the family // Trans. Roy. Entomol. Soc. London. 1925. Vol. 1924. P. 505–670. G a g n é R. J. A revision of the Nearctic species of the genus *Phronia* (Diptera: Mycetophilidae) // Trans. Amer. Ent. Soc. 1975. Vol. 101. P. 227–318. G a g n é R. J. A monograph of *Trichonta* with a model for the distribution of Holarctic Mycetophilidae (Diptera) // Techn. Bull. USDA. 1981. N 1638. P. 1–64. H u t s o n A. M., A k l a n d D. M., K i d d L. N. Mycetophilidae (Bolitophilinae, Ditomyiinae, Diadocidiinae, Keroplatinae, Sciophilinae and Manotinae) Diptera: Nematocera // Handbooks for the identification of British insects. London. 1980. Vol. 9. pt 3. P. 1–111. L a f f o n J. L. A revision of the Nearctic species of *Fungivora* (Meigen) (Diptera, Mycetophilidae) // Iowa State College Journal of Science. 1957. Vol. 31, N 2. P. 141–340. L a n d r o c k K. Fungivoridae (Mycetophilidae) // Lindner E. (ed.). Die Fliegen Paläarktischen Region. Stuttgart. 1927. Bd. 2, Hf. 1. S. 1–196. S ö l i G. E. E. On the morphology and phylogeny of Mycetophilidae, with a revision of *Coelosia* Winnertz (Diptera, Sciaroidea) // Ent. Scand. 1997. Suppl. 50. P. 1–137. V ä i s ä n e n R. A monograph of the genus *Mycomya* Rondani in the Holarctic region (Diptera, Mycetophilidae) // Acta Zoologica Fennica. 1984. N 177. P. 1–346.

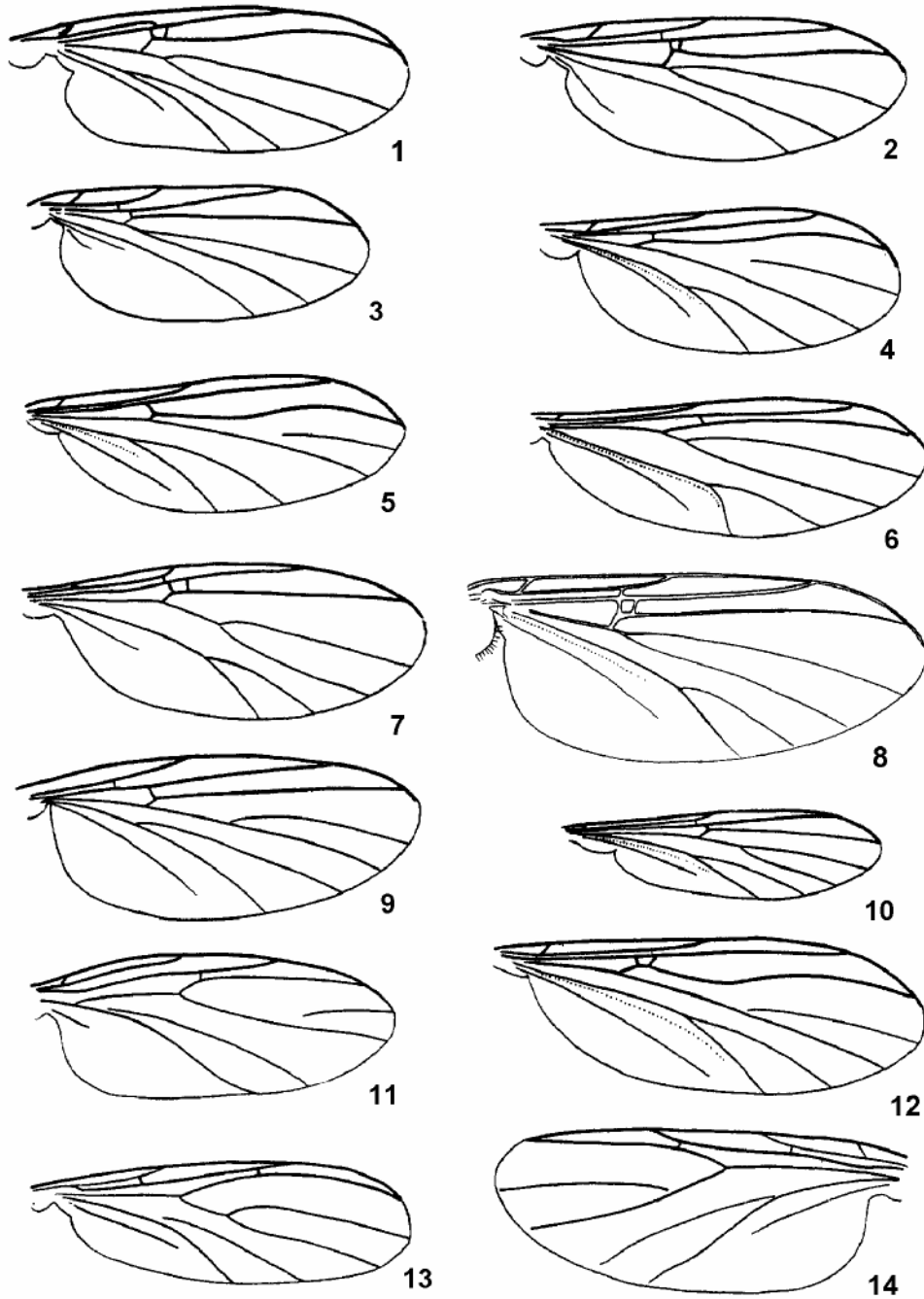


Рис. 89. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Sytemna hungarica*; 2 – *Monoclona silvatica*; 3 – *Acnemia longipes*; 4 – *Anaclileia dziedickii*; 5 – *Neuratelia nemoralis*; 6 – *Phthinia hyrcanica*; 7 – *Megalopelma nigroclavatus*; 8 – *Sciophila rufa*; 9 – *Allocotocera pulchella*; 10 – *Leptomorphus quadrimaculatus*; 11 – *Rondaniella dimidiata*; 12 – *Polylepta borealis*; 13 – *Greenomyia borealis*; 14 – *Neoclastobasis kamijoi*. 1–14 – крл.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Основание ус. расположено под серединой головы. Общий ствол M не развит. (Подсем. Manotinae) 1. **Manota**
- Основание ус. расположено на середине головы. Общий ствол M всегда развит 2
2. Микротрихии на мембране крл. расположены беспорядочно, часто имеются макротрихии. Sc , как правило, длинная. Глазки удалены от краев фасеточных глаз (исключение составляет *Eudicrana*, у которого глазки соприкасаются с краями фасеточных глаз) 3
- Микротрихии на мембране крл. расположены рядами, макротрихии отсутствуют. Sc короткая. Глазки соприкасаются с краями фасеточных глаз. (Подсем. Mucetophilinae) 46
3. Ср. глазок отсутствует. Боковые глазки расположены сближенно в ср. части темени. (Подсем. Mусомуinae) 4
- Ср. глазок хорошо развит. Боковые глазки обычно удалены друг от друга, но не соприкасаются с краями фасеточных глаз 5
4. Крл. прозрачные, без темных пятен. C не заходит за вершину R_5 . R_5 впадает в вершину крл. Ложная жилка между R_5 и M_1 не развита (рис. 88, 11) 2. **Mycomya**
- Крл. обычно с темными пятнами. C отчетливо заходит за вершину R_5 . R_5 заканчивается перед вершиной крл. Ложная жилка между R_5 и M_1 имеется (рис. 88, 6) 3. **Neoempheria**
5. Мембрана крл. несет, кроме микротрихий, макротрихии. (Подсем. Sciophilinae) 6
- Мембрана крл. без макротрихий 20
6. Плевротерг. и медиотерг. голые. Крл. – рис. 88, 10 4. **Paratinia**
- Плевротерг. с крепкими торчащими щет. Медиотерг., как правило, несет щет. хотя бы в задн. части 7
7. Sc короткая, оканчивается свободно. Пер. мед. жилка простая. M_{3+4} не выражена или заметна лишь ее апик. часть (рис. 88, 7) 5. **Azana**
- Sc длинная, впадает в C или в R_1 . M_1+M_2 образуют вилку 8
8. Sc впадает в C . Медиотерг. с щет. 9
- Sc впадает в R_1 (рис. 89, 1). Медиотерг. голый 6. **Sytemna**
9. $M_{3+4}+Cu_1$ простая 10
- $M_{3+4}+Cu_1$ образуют вилку 11
10. Макротрихии на мембране крл. торчащие, направлены к основанию крл. R_4 имеется или отсутствует (рис. 89, 2) 7. **Monoclona**
- Макротрихии на мембране крл. прилегающие, направлены к вершине крл. R_4 отсутствует (рис. 89, 3) 8. **Acnemia**
11. M_1 в основной части не развита или едва заметна 12
- M_1 в основной части развита хорошо 14
12. C заходит за R_5 на расстояние, не превышающее 1/5 расстояния между вершинами R_5 и M_1 (рис. 89, 5) 13
- C заходит за R_5 на расстояние, составляющее менее 1/3 расстояния между вершинами R_5 и M_1 (рис. 89, 4) 9. **Anaclileia**
13. Мзпл. с тонкими щет. в верхней части. ♀ с сильно редуцированными крл. 10. **Bacopterogyna**
- Мзпл. голая. Крл. нормально развиты у обоих полов 11. **Neuratelia**
14. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено за основанием вилки M_1+M_2 (рис. 89, 6) 15
- Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено перед основанием вилки M_1+M_2 (рис. 89, 10) 17
15. Ноги сильно удлинненные. 1-й чл. пер. лапки более чем вдвое длиннее t_1 12. **Phthinia**
- Ноги не удлинненные. 1-й чл. пер. лапки не длиннее t_1 16
16. Sc_2 расположена вблизи вершины Sc (рис. 89, 7). Мзпл. голая 13. **Megalopelma**
- Sc_2 удалена на значительное расстояние от вершины Sc (рис. 89, 8) 14. **Sciophila**
17. C не заходит за вершину R_5 (рис. 89, 10) 15. **Leptomorphus**
- C заходит за вершину R_5 18
18. Sc_2 расположена перед Rs (рис. 89, 9). Мзпл. с многочисленными длинными волосками 16. **Allocotocera**
- Sc_2 расположена за основанием Rs (рис. 89, 12). Мзпл. голая или с несколькими короткими щет. вблизи верхнего края 19

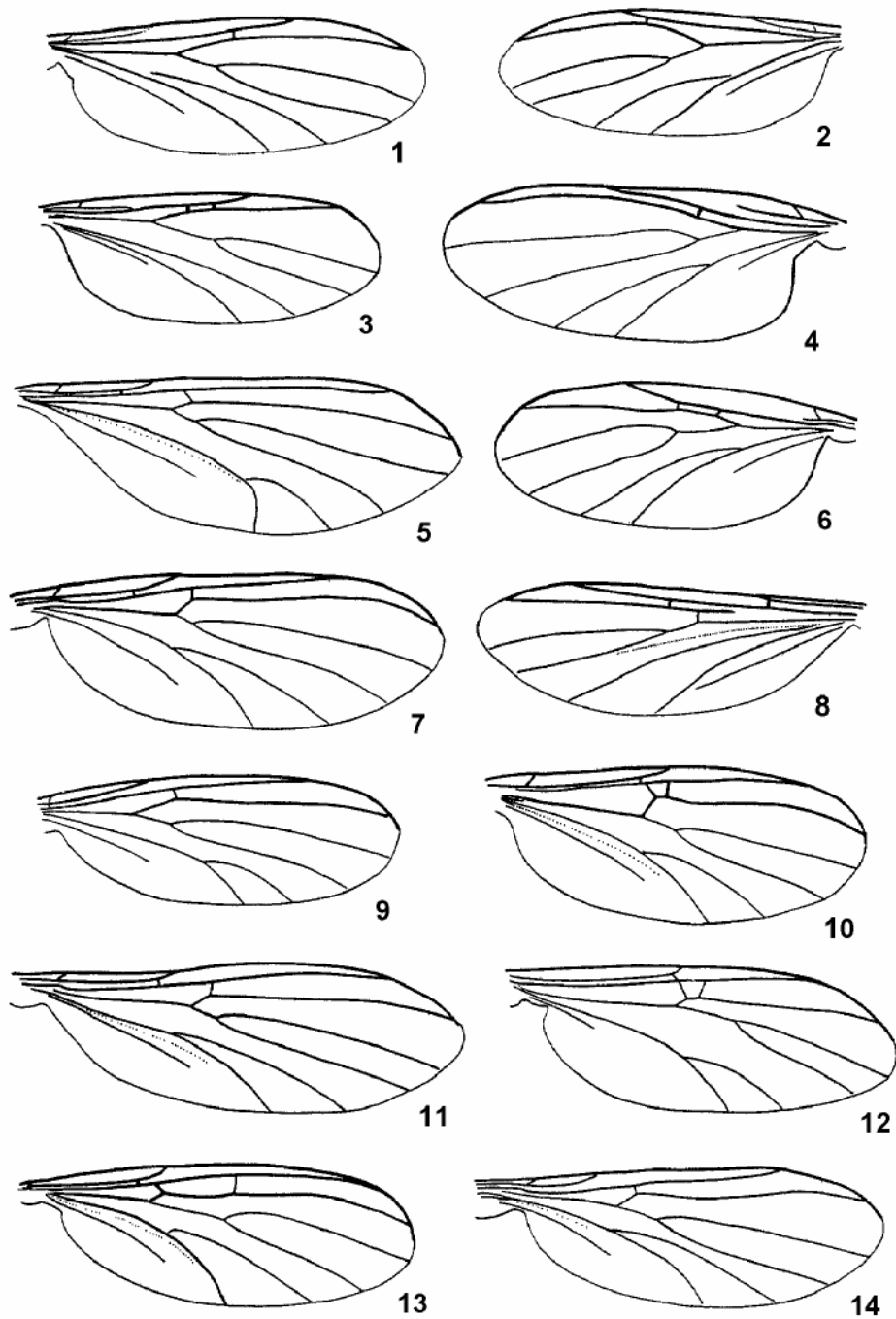


Рис. 90. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Clastobasis gussakowskii*; 2 – *Leia* sp.; 3 – *Ectrepesthoneura hirta*; 4 – *Docosia gilvipes*; 5 – *Coelophthinia thoracica*; 6 – *Tetragoneura otohimeana*; 7 – *Gnoriste bilineata*; 8 – *Allactoneura ussuriensis*; 9 – *Coelosia flava*; 10 – *Grzegorzekia collaris*; 11 – *Aglaomyia ingrlica*; 12 – *Synapha fasciata*; 13 – *Acomoptera difficilis*; 14 – *Saigusia flaviventris*. 1–14 – крл.

19. На темени 3 глазка. Боковые глазки удалены от краев глаз 17. **Polylepta**
 – На темени 2 глазка, расположенных у краев глаз 18. **Eudicrana**
20. R_1 короткая, самое большее в 2 раза длиннее rm (у *Rondaniella* более чем вдвое). Ветви вилки M_1+M_2 , как правило, едва длиннее ее ствола. Sc длинная или короткая, rm почти горизонтальная. (Подсем. *Leinae*) 21
 – R_1 длинная, по меньшей мере в 3 раза длиннее rm . Ветви вилки M_1+M_2 длиннее ее ствола. Sc обычно длинная, rm косая или вертикальная 30
21. Sc впадает в C . Вершинная часть Sc иногда редуцирована, но всегда направлена к C 22
 – Sc впадает в R_1 или оканчивается свободно 26
22. R_1 более чем в 2 раза длиннее rm . Sc_2 отсутствует (рис. 89, 11) 19. **Rondaniella**
 – R_1 обычно короче rm , иногда немного длиннее последней 23
23. Боковые глазки удалены от края глаз на расстояние, превышающее их диаметр 24
 – Боковые глазки соприкасаются с краями глаз или удалены от них на расстояние, меньшее диаметра глазков 25
24. Баз. и апик. части M_2 и M_{3+4} хорошо выражены (рис. 89, 13). Щуп. нормальные 20. **Greenomyia**
 – M_2 и M_{3+4} не доходят до края крл. Баз. часть M_{3+4} не развита. Основание M_2 выражено слабо (рис. 89, 14). Щуп. удлинненные 21. **Neoclastobasis**
25. Боковые глазки соприкасаются с краями глаз. Апик. часть Sc слабо выражена. Sc_2 расположена перед серединой или отсутствует (рис. 90, 1) 22. **Clastobasis**
 – Боковые глазки не соприкасаются с краями глаз. Апик. часть Sc явно выражена. Sc_2 расположена за серединой Sc (рис. 90, 2) 23. **Leia**
26. Плевротерг. с щет. R_4 отсутствует 27
 – Плевротерг. без щет. R_4 обычно имеется 28
27. Ротовые части нормальные. Боковые глазки соприкасаются с краями глаз. (См. также антитезу 28) 24. **Docosia**, часть
 – Ротовые части удлинненные. Боковые глазки удалены от краев глаз 25. **Megophthalmidia**
28. Боковые глазки удалены от краев глаз. R_1 не длиннее rm 29
 – Боковые глазки соприкасаются с краями глаз. R_1 длиннее rm (рис. 90, 4). (См. также тезу 27) 24. **Docosia**, часть
29. Sc длинная, впадает в R_1 (рис. 90, 3) 26. **Ectrepestoneura**
 – Sc короткая, оканчивается свободно (рис. 90, 6) 27. **Tetragoneura**
30. Rs с хорошо выраженной горизонтальной проксимальной частью (рис. 90, 8). Мзнт. и бр. в плоских ланцетовидных чеш. (Подсем. *Allactoneurinae*) 28. **Allactoneura**
 – Проксимальная часть Rs не выражена. Мзнт. и бр. без плоских ланцетовидных чеш. (Подсем. *Gnoristinae*) 31
31. Медиотерг. с длинными щет. вблизи задн. края. Крл. – рис. 90, 5 29. **Coelophthinia**
 – Медиотерг. без щет. 32
32. Плевротерг. без щет. 33
 – Плевротерг. с щет. 42
33. Sc впадает в C 34
 – Sc впадает в R_1 или оканчивается свободно 41
34. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено отчетливо за основанием вилки M_1+M_2 (рис. 90, 9). Sc_2 отсутствует 30. **Coelosia**
 – Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено перед, под или немного за основанием вилки M_1+M_2 . Sc_2 имеется или отсутствует 35
35. Ротовые части вытянуты в длинный хоботок, длина которого в несколько раз больше высоты головы. Крл. – рис. 90, 7 31. **Gnoriste**
 – Длина ротовых частей меньше высоты головы 36
36. Sc_2 расположена за серединой Sc 37
 – Sc_2 расположена вблизи середины Sc или отсутствует 40
37. Стволик вилки M_1+M_2 в 4 раза длиннее rm . Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено за основанием стволика вилки M_1+M_2 (рис. 90, 13) 39
 – Стволик вилки M_1+M_2 равен по длине rm или немного длиннее ее. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено под основанием стволика M_1+M_2 38

38. R_4 имеется (рис. 90, 10) 32. **Grzegorzecia**
 – R_4 отсутствует (рис. 90, 11) 33. **Aglaomyia**
39. R_4 отсутствует или имеется. В последнем случае длина малой рад. яч. не превышает ее ширину (рис. 90, 12) 34. **Synapha**
 – R_4 имеется. Длина малой рад. яч. в несколько раз превосходит ее ширину (рис. 90, 13) 35. **Acomoptera**
40. Sc впадает в C перед основанием rm (рис. 90, 14). Гпл. с тонкими волосками 36. **Saugusaia**
 – Sc впадает в C за основанием rm (рис. 91, 1). Гпл. без тонких волосков. (См. также антитезу 43) 37. **Boletina**, часть
41. Sc оканчивается свободно 38. **Speolepta**
 – Sc впадает в R_1 (рис. 91, 2). (См. также тезу 45) 39. **Dziedzickia**, часть
42. Sc впадает в C 43
 – Sc впадает в R_1 или оканчивается свободно 44
43. R_4 имеется. Sc_2 отсутствует (рис. 91, 3) 40. **Apolephthisa**
 – R_4 отсутствует. Sc_2 обычно имеется (рис. 91, 1). (См. также антитезу 40) 37. **Boletina**, часть
44. Хоботок удлинненный, его длина равна высоте головы. Крл. – рис. 91, 4. 41. **Hadroneura**
 – Хоботок короткий, его длина явственно меньше высоты головы 45
45. Стволик вилки M_1+M_2 по крайней мере вдвое длиннее rm . R_4 обычно имеется (рис. 91, 2). (См. также антитезу 41) 39. **Dziedzickia**, часть
 – Стволик вилки M_1+M_2 короче или немного длиннее rm . R_4 отсутствует (рис. 91, 5) 42. **Palaeodocosia**
46. Мзпл. голая или с короткими, тонкими волосками. (Триба Exechiini) 47
 – Мзпл. с крепкими щет. (Триба Мусеторфилини) 60
47. Баз. чл. пуп. сильно расширен, особенно у ♂ 43. **Cordyla**
 – Баз. чл. пуп. нормальный 48
48. C на значительное расстояние заходит за вершину R_5 44. **Anatella**
 – C не заходит за вершину R_5 49
49. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено за основанием вилки M_1+M_2 . Жилки M_1, M_2, M_{3+4}, Cu_1 обычно голые 50
 – Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено перед или под основанием вилки M_1+M_2 52
50. Мзнт. без дискальных щет. Клипеус овальный. Стволик вилки M_1+M_2 равен rm . Светлые пятна на бр., если имеются, расположены у задн. краев терг. 45. **Pseudexechia**
 – Мзнт. с хорошо развитыми дискальными щет. Клипеус округлый или сердцевидный 51
51. Sc оканчивается свободно, rm более чем в 2 раза длиннее стволика вилки M_1+M_2 . R_5 и M_1 ближе к вершине крл. расходятся. 2–4 *ppl*. Светлые пятна на бр., если имеются, расположены у основания терг. 46. **Exechia**
 – Sc впадает в R_1 . rm не более чем в 2 раза длиннее стволика вилки M_1+M_2 . R_5 и M_1 ближе к вершине крл. не расходятся. 1–2 *ppl*. Светлые пятна на бр., если имеются, расположены у задн. края терг. 47. **Exechiopsis**
52. По крайней мере апик. части M_1, M_2 , обычно также M_{3+4} и Cu_1 с макротрихиями 53
 – M_1, M_2, M_{3+4} и Cu_1 без макротрихий 57
53. Sc оканчивается свободно 54
 – Sc впадает в R 55
54. A очень длинная и четкая. Дискальные щет. редуцированные или отсутствуют 48. **Pseudobrachypeza**
 – A очень короткая. Дискальные щет. хорошо развиты. (См. также тезу 59) 49. **Brevicornu**, часть
55. Ус. короткие, чл. жг. сидячие. A очень слабо выражена. Под Cu_1 имеется хорошо выраженная жилковидная складка 50. **Brachypeza**
 – Ус. нормальные. Жилковидная складка под Cu_1 развита слабо или отсутствует 56
56. Светлые пятна на бр. расположены у оснований терг. Ноги длинные и тонкие 51. **Pseudorymosia**
 – Светлые пятна или перевязи на бр. расположены у задн. краев терг. 52. **Allodiopsis**
57. Sc оканчивается свободно. Светлые пятна на бр., если имеются, расположены у оснований терг. Церки ♀ 1–чл. 53. **Rymosia**

- Sc впадает в *R*. Церки ♀ 2-чл. 58
58. *rm* и часть *M* перед *rm* с макротрихиями. t_3 с 3 рядами *p* 54. **Tarnania**
- *rm* и часть *M* перед *rm* без макротрихий. t_3 с 1 рядом *p* или без них 59
59. Дискальные щет. прилегающие, расположены по всему мзнт. 3 или больше *ppl*. t_3 с *p*, расположенными ближе к вершинам. IX терг. ♂ без очень длинных щет. (См. также антитезу 54) 49. **Brevicornu**, часть
- Дискальные щет. образуют на мзнт. 2, иногда 3 ряда. 2 *ppl*. t_3 без *p*. IX терг. ♂ с 1 или 2 парами очень длинных щет. 55. **Allodia**
60. Птпл. без щет. 61
- Птпл. с щет. 63
61. Длина щет. на *t* примерно в 3 раза больше диаметра *t*. Sc впадает в *R* 56. **Dynatosoma**
- Длина щет. на *t* примерно равна диаметру *t*. Sc оканчивается свободно или впадает в *R* 62
62. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено перед, под или немного за основанием вилки M_1+M_2 . Sc, как правило, впадает в *R* 57. **Trichonta**
- Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено за основанием вилки M_1+M_2 . Sc оканчивается свободно 58. **Phronia**
63. $M_{3+4}+Cu_1$ образуют вилку 64
- $M_{3+4}+Cu_1$ простая, без вилки 66
64. M_{3+4} в вершинной части слегка расходится с M_2 , но параллельна или слегка сходится с Cu_1 . Птпл. и мтпл. широкие. *C* не заходит за вершину R_5 58. **Mycetophila**
- M_{3+4} параллельна M_2 , но слегка расходится с Cu_1 . Птпл. и мтпл. маленькие; голова плотно прилегает к гр. 65
65. *C* явственно заходит за вершину R_5 . Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено едва перед *rm* 60. **Platurocypta**
- *C* не заходит за вершину R_5 . Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено явственно перед *rm* 61. **Epicypta**
66. M_2 и $M_{3+4}+Cu_1$ слегка расходящиеся. t_2 хотя бы с 1 *v* 62. **Zygomia**
- M_2 параллельна $M_{3+4}+Cu_1$. t_2 без *v* 63. **Sceptonia**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. MYCETOPHILIDAE

1. **Manota** Mik. Мелкие комары с редуцированной *Sc* и едва заметным основанием M_1 . Лич. в рыхлой разлагающейся древесине с пленками мицелия грибов. На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.

2. **Mycomya** Rd. Ср. величины стройные комары с прозрачными крл. без темных пятен и *C*, не заходящей за вершину R_5 . Лич. на карпофорах ксилотрофных грибов и на субстратах, пронизанных грибным мицелием (мертвая древесина, кора). – 37 видов (в России 86). Кроме того, включен 1 вид из Сиб., нахождение которого возможно на ДВ.

1. cx_2 с длинной шпорой 2
- cx_2 без длинной шпоры 29
2. Терг. бр. желтые, с темными перевязями по задн. краю. VIII терг. бр. без щет. IX терг. ♂ с вилкообразным мед. выростом. (Подрод *Calomycomya* Väisänen) 3
- Терг. бр. светлые или темные. В последнем случае терг. со светлым задн. краем. VIII терг. бр. с щет. IX терг. ♂ без вилкообразного мед. выроста. (Подрод *Mycomya* Rd., часть) 5
3. IX терг. ♂ с узкими латер. выростами, посаженными щет. 4
- IX терг. ♂ без узких латер. выростов, посаженных щет. 5.0. – Сах. **M. (C.) insulana** Väisänen
4. Латер. выросты IX терг. ♂ только с щет. (рис. 91, 8). 4.5–4.8. – Прим., Сах. – Китай **M. (C.) wuorentausi** Väisänen
- Латер. выросты IX терг. ♂ кроме щет. несут ножевидные выросты. 5.0. – Прим. **M. (C.) dryophila** Ostr.
5. IX терг. ♂ с хорошо выраженным срединным выростом. Боковые выросты, как правило, развиты. Медиотерг. обычно без щет. 6
- IX терг. ♂ без срединного выроста. Боковые выросты, как правило, не развиты. Медиотерг. с мелкими щет. или без них 25

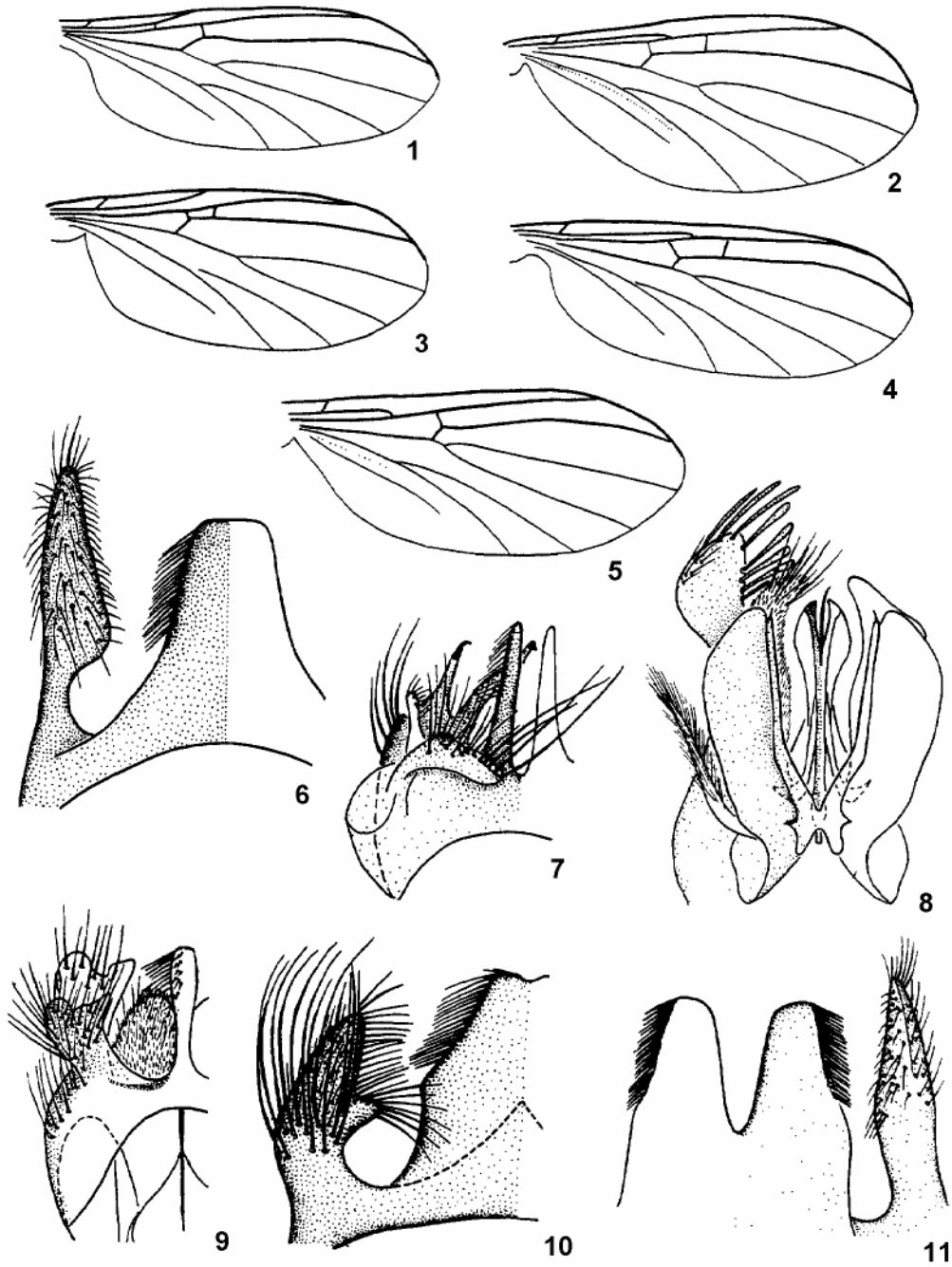


Рис. 91. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 - *Boletina* sp.; 2 - *Dzedzickia marginata*; 3 - *Apolephthisa subincana*; 4 - *Hadroneura palmeni*; 5 - *Palaeodocosia janickii*; 6 - *Mycomya marginata*; 7 - *M. danielae*; 8 - *M. wuorentausi*; 9 - *M. annulata*; 10 - *M. wankowiczi*; 11 - *M. dzedzickii*. 1-5 - крылья; 6, 10, 11 - IX тергиты; 7-9 - гениталии ♂ дорсально.

6. Длина шпор на cx_2 составляет около 1/2 длины последних. Генит. ♂ – рис. 91, 9. 4.5–5.7. – Прим., Сах.; европ. ч. России. – Иран, Украина, Прибалтика, 3 Европа **M. (M.) annulata** Mg.
– Длина шпор на cx_2 превышает 1/2 длины последних 7
7. Гоностили простые, длинные, обычно изогнутые 8
– Гоностили двуветвистые 9
8. Срединный отросток IX терг. ♂ с глубокой выемкой (рис. 91, 11). 4.5–5.0. – Сах.; европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. (M.) dziedickii** Väisänen
– Срединный отросток IX терг. ♂ без глубокой выемки. Боковые выросты IX терг. ♂ с длинными крепкими щет. (рис. 91, 10). 5.0–5.5. – Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **M. (M.) wankowiczi** Dziedzicki
9. Срединный вырост IX терг. ♂ разделен на 2 длинные узкие доли (рис. 91, 7). 4.5–5.0. – Прим.; Иркут., 3 Сиб. – Китай, 3 Европа, С Америка **M. (M.) danielae** Matile
– Срединный вырост IX терг. ♂ другого строения 10
10. VIII терг. бр. ♂ с большими латер. лопастями, несущими не менее 20 длинных щет. Латер. отростки IX терг. ♂ длиннее срединного (рис. 91, 6). 4.3–5.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Азербайджан, Грузия, Иран, Прибалтика, 3 Европа **M. (M.) marginata** Mg.
– VIII терг. бр. ♂ с небольшими латер. лопастями, несущими несколько щет. 11
11. Срединный вырост IX терг. ♂ с раздвоенной вершиной 12
– Срединный вырост IX терг. ♂ на вершине не раздвоен или с небольшой выемкой 13
12. Выемка на срединном выросте IX терг. ♂ глубокая, достигающая его середины (рис. 92, 1). Вершины боковых выростов IX терг. заостренные. 4.5–5.0. – Сах. – Прибалтика, 3 Европа **M. (M.) bisulca** Lack.
– Выемка на срединном выросте IX терг. ♂ неглубокая (рис. 92, 2). Вершины боковых выростов IX терг. закругленные. 4.0–4.2. – Сах. **M. (M.) sachalinensis** A. Zaitzev
13. Срединный вырост IX терг. ♂ с 2 группами длинных щет. при основании (рис. 92, 3). 4.0. – Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа, Индия **M. (M.) occultans** Winn.
– Срединный вырост IX терг. ♂ без 2 групп длинных щет. при основании 14
14. Срединный вырост IX терг. ♂ длинный и узкий. Его длина по меньшей мере в 4 раза превосходит ширину 15
– Срединный вырост IX терг. ♂ другого строения 16
15. Срединный вырост IX терг. ♂ с расширенной вершиной. Латер. выросты IX терг. узкие (рис. 92, 4). 5.5–7.0. – Прим., Сах.; Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **M. (M.) bicolor** Dziedzicki
– Срединный вырост IX терг. ♂ к вершине не расширяющийся. Латер. выросты IX терг. широкие (рис. 92, 10). 3.7–4.7. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); европ. ч. России. – Грузия, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **M. (M.) nitida** Ztt.
16. Щиток с 4 длинными щет. 17
– Щиток с 2 длинными щет. 20
17. Срединный вырост IX терг. ♂ с б. м. выраженной выемкой на вершине (рис. 93, 2, 3) 18
– Срединный вырост IX терг. ♂ без выемки на вершине 19
18. Мед. край латер. выростов IX терг. ♂ густо покрыты щет., образующими "щетку". (рис. 93, 2). 5.5–6.0. – ? Камч., Сах.; европ. ч. России. – ? Япония, Грузия, Прибалтика, 3 Европа, Индия **M. (M.) winnertzi** Dziedzicki
– Мед. край латер. выростов IX терг. ♂ с редкими тонкими щет. (рис. 93, 3). 5.0–5.5. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Киргизия, Таджикистан **M. (M.) tamerlani** Väisänen
19. Срединный вырост IX терг. ♂ значительно короче латер. выростов (рис. 93, 7). 3.5–4.0. – Прим.; европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **M. (M.) ruficollis** Ztt.
– Срединный вырост IX терг. ♂ не короче латер. выростов, очень широкий с маленьким отростком на вершине. 5.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – 3 Европа **M. (M.) forestaria** Plassmann
20. Основание срединного выроста IX терг. ♂ уже, чем его срединная часть 21

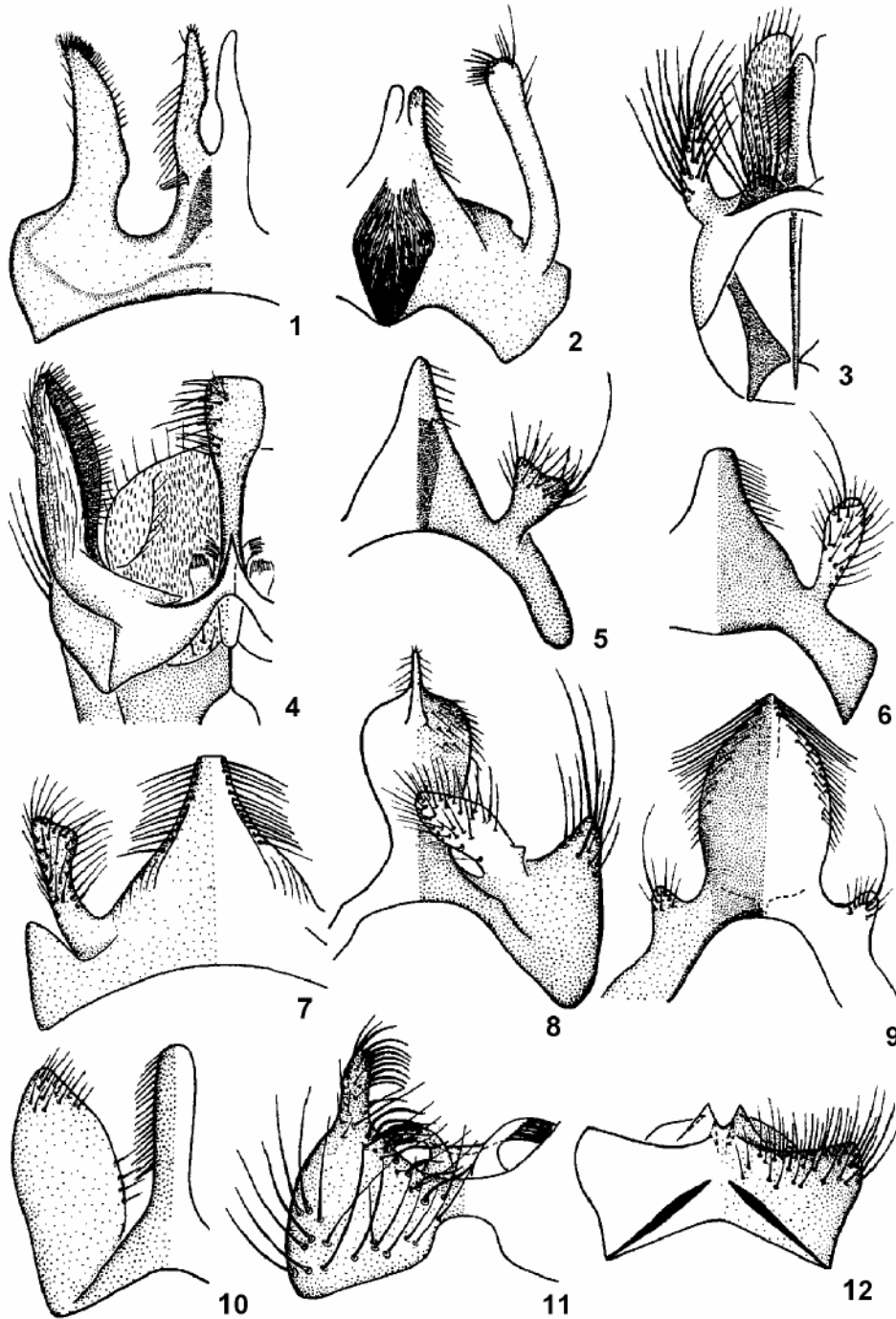


Рис. 92. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 - *Mycomya bisulca*; 2 - *M. sachalinensis*; 3 - *M. occultans*; 4 - *M. bicolor*; 5 - *M. alpina*; 6 - *M. cinerascens*; 7 - *M. trivittata*; 8 - *M. heydeni*; 9 - *M. egregia*; 10 - *M. nitida*; 11 - *M. levis*; 12 - *M. pseudoultime*. 1, 2, 5-12 - IX терг. ♂; 3, 4 - генит. ♂ дорсально.

- Срединный вырост IX терг. ♂ суживающийся к вершине 22
21. Щет. на вершине срединного выроста IX терг. ♂ длинная. Дополнительные придатки между срединным и латер. выростами отсутствуют (рис. 92, 9). 5.0–5.7. – Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. (M.) egregia** Dziedzicki
- Щет. на вершине срединного выроста IX терг. ♂ короткие. Между срединным и латер. выростами имеются дополнительные придатки, покрытые щет. (рис. 92, 8). 4.8–5.0. – Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб. – Китай, 3 Европа **M. (M.) heydeni** Plassmann (? *trifida* Ostr.)
22. Латер. вырост IX терг. ♂ длиннее срединного, относительно широкие, несущие щет. в апик. и срединной частях. 4.0–5.0. – Амур., Прим.; Якут., 3 Сиб. – 3 Европа **M. (M.) fornicata** Lund.
- Латер. выросты IX терг. ♂ не длиннее срединного 23
23. Латер. выросты IX терг. ♂ с закругленными вершинами. Латер. выросты IX терг. ♂ почти в 2 раза короче срединного выроста (рис. 92, 6). 4.0–5.7. – Хаб., Ю Кур. (о–в Кунашир); Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о–в Хонсю), Монголия, Киргизия, Грузия, Украина, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **M. (M.) cinerascens** Mcq.
- Латер. выросты IX терг. ♂ с уплощенными вершинами 24
24. Срединный вырост IX терг. ♂ с закругленной вершиной (рис. 92, 5). 4.5–5.7. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – 3 Европа **M. (M.) alpina** Matile
- Срединный вырост IX терг. ♂ со срезанной вершиной (рис. 92, 7). 5.0–5.2. – Сах.; Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа **M. (M.) trivittata** Ztt.
25. cx_1 с 3 крепкими шипами вблизи вершины. Генит. ♂ – рис. 92, 11. 5.0–6.0. – Сах.; Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. (M.) levis** Dziedzicki (*flabellata* Lack.)
- cx_1 без крепких шипов вблизи вершины 26
26. IX терг. ♂ без глубокой срединной выемки, с 2 зубцевидными выступами (рис. 92, 12). 4.0. – Сах. **M. (M.) pseudoultima** A. Zaitzev
- IX терг. ♂ с глубокой срединной выемкой (рис. 93, 11) 27
27. Стернальные выросты генит. ♂ очень длинные, их апик. части прямые (рис. 93, 5) 28
- Стернальные выросты генит. ♂ короткие, их вершины изогнуты. Срединная вентр. выемка гонококситов б. м. треугольная (рис. 93, 1). 4.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **M. (M.) kurildisa** Väisänen
28. Вершина эдеагуса крючковидно загнута. Генит. ♂ – рис. 93, 11. 3.7–4.5. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Якут. **M. (M.) zaitzevi** Väisänen
- Вершина эдеагуса слегка загнута. 3.7–4.7. – Прим., Сах.; Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа **M. (M.) brunnea** Dziedzicki
29. IX терг. ♂ с 2 темными гребенчатыми структурами (рис. 93, 9, 10). (Подрод *Mycomya* Rd., часть) 30
- IX терг. ♂ без парных темных гребенчатых структур 34
30. cx_1 с четко выраженной "щеткой" из густых волосков 31
- cx_1 без "щетки" из густых волосков 33
31. Стернальные выросты генит. ♂ широкие, не сужающиеся к основанию. Гонококситы латеральнее стернальных выростов без щет. 5.0–7.0. – Хаб.; Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **M. (M.) ornata** Mg.
- Основание стернальных выростов генит. ♂ значительно уже апик. части 32
32. Стернальные выросты генит. ♂ с четкими выпуклостями в ср. части (рис. 93, 8). 4.7–5.0. – Сах.; Бур., 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **M. (M.) denmax** Väisänen
- Стернальные выросты генит. ♂ без выпуклостей в ср. части. Парамеры с заостренными вершинами. 5.5. – Иркут. **M. (M.) simulans** Väisänen
33. *Sc* с макротрихиями. Генит. ♂ – рис. 93, 10. 3.5. – Прим. – Белоруссия, 3 Европа **M. (M.) parva** Dziedzicki
- *Sc* без макротрихий. Генит. ♂ – рис. 93, 6. 5.5–6.0. – Амур., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); европ. ч. России. – Прибалтика **M. (M.) sieberti** Landrock
34. IX терг. ♂ без латер. выростов (рис. 93, 4). (Подрод *Cytomya* Väisänen) 4.5–5.0. – Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, 3 Европа **M. (C.) circumdata** Staeger

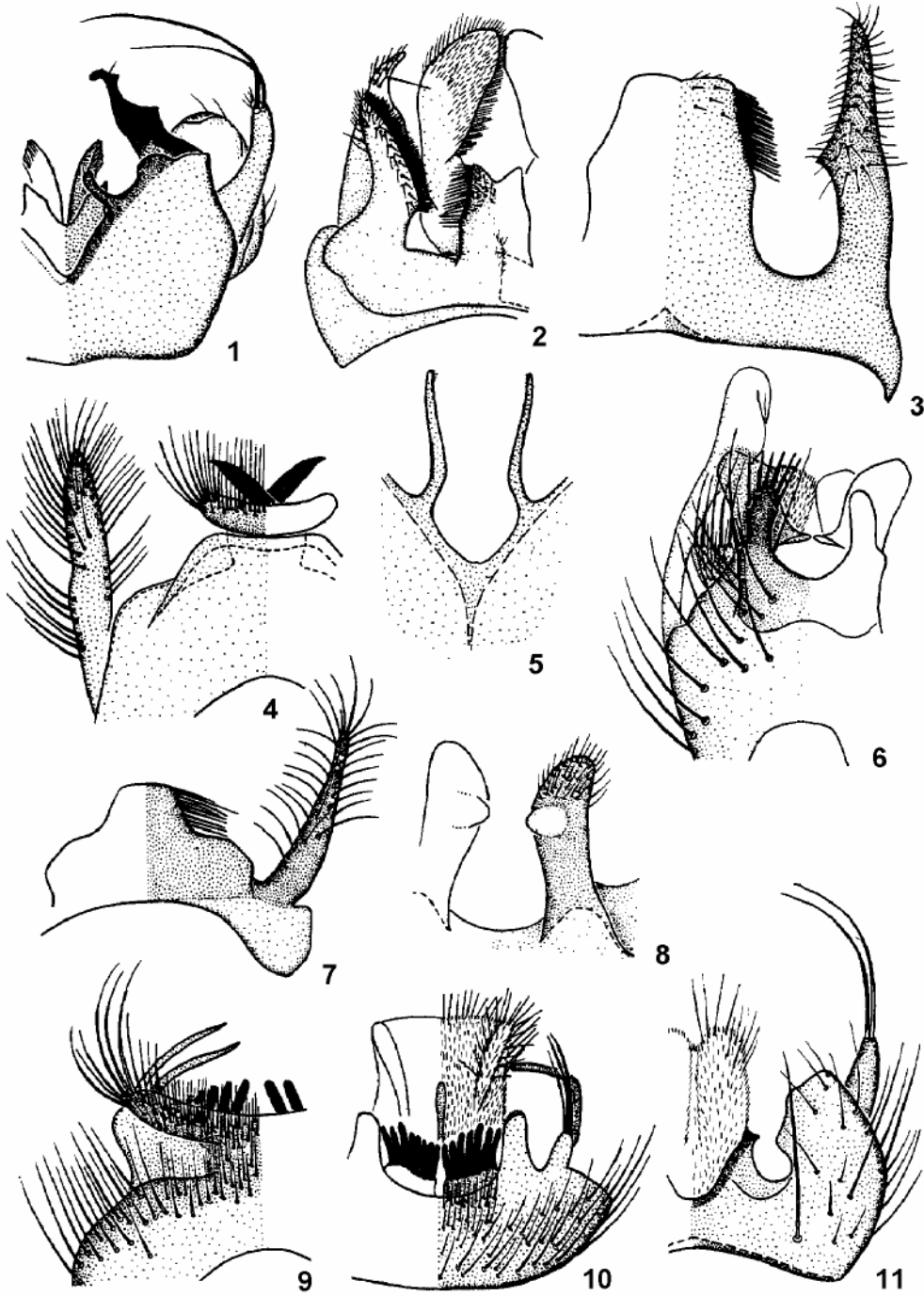


Рис. 93. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 — *M. kurildisa*; 2 — *M. winnertzi*; 3 — *M. tamerlani*; 4 — *M. circumdata*; 5 — *M. brunnea*; 6 — *M. sieberti*; 7 — *M. ruficollis*; 8, 9 — *M. denmax*; 10 — *M. parva*; 11 — *M. zaitsevi*. 1, 2, 4, 6, 9–11 — генит. ♂ (1, 11 — вентрально; 2, 4, 6, 9, 10 — дорсально); 3, 7 — IX терг. ♂; 5, 8 — вентр. выросты гонококситов.

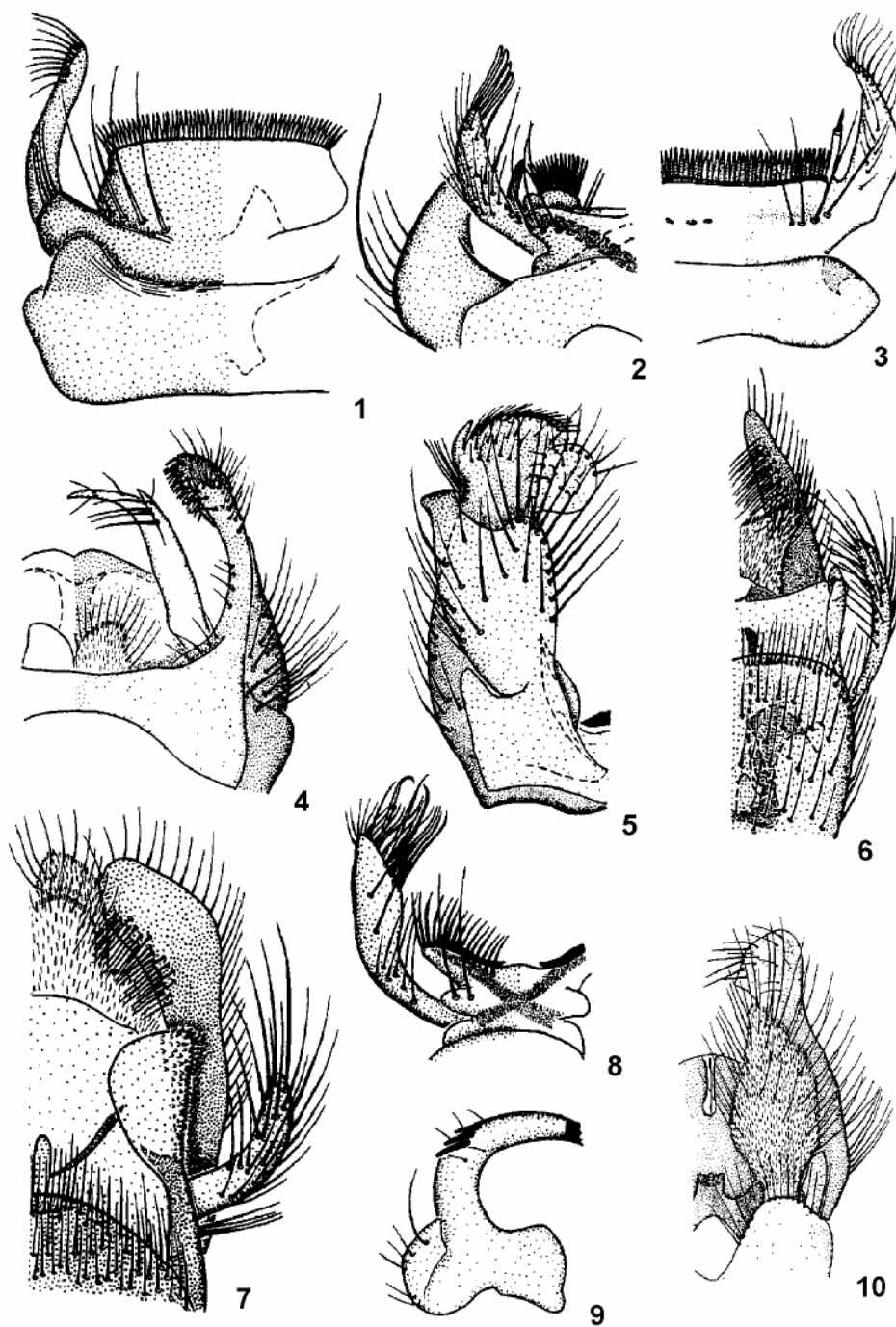


Рис. 94. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Mycomya pectinifera*; 2 – *M. trilineata*; 3 – *M. amurensis*; 4 – *Neoempheria amurensis*; 5 – *N. pictipennis*; 6 – *N. proxima*; 7 – *N. striata*; 8, 9 – *M. neodentata*; 10 – *N. aperta*. 1–8, 10 – генит. ♂ (1–4, 8 – дорсально, 5–7, 10 – вентрально); 9 – гоностиль.

- IX терг. ♂ с латер. выростами 35
35. IX терг. ♂ с 1 срединным рядом коротких плоских щет. (рис. 94, 1, 3). (Подрод *Lycomya* Väisänen) 36
- IX терг. ♂ с 2 рядами коротких плоских щет. (рис. 94, 2, 8). (Подрод *Mycomyopsis* Väisänen) 37
36. Стернальные выросты генит. ♂ длиннее гонокситов. Латер. выросты IX терг. ♂ с закругленными вершинами (рис. 94, 1). 4.0–5.2. – Амур.; 3 Сиб. **M. (L.) pectinifera** Edw.
- Стерн. выросты генит. ♂ короче гонокситов. Латер. выросты IX терг. ♂ с заостренными вершинами (рис. 94, 3). 3.7–5.0. – Амур.; 3 Сиб. **M. (L.) amurensis** Väisänen
37. Гоностиль ♂ с 2 группами черных шипиков (рис. 94, 9). Генит. ♂ – рис. 94, 8. 4.5. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир) **M. (M.) neodentata** Väisänen
- Гоностиль ♂ с 1 группой черных шипиков. Латер. поверхности гонокситов вблизи вершин несут с каждой стороны по длинной жгутиковидной щет. Генит. ♂ – рис. 94, 2. 4.0. – ? Прим., 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Украина, 3 Европа **M. (M.) trilineata** Ztt.
3. **Neoempheria** O.–S. Мелкие и ср. размеров комары с удлиненной маленькой рад. яч. и ложной жилкой между R_s и M_1 . Лич. на поверхности пленок мицелия или резупинатных плодовых тел ксилотрофных грибов на разлагающейся древесине. – 4 вида (в России 9). Кроме того, в таблицу включено 3 вида из Японии, нахождение которых возможно на ДВ.
1. Длина маленькой рад. яч. крл. более чем в 2 раза превышает ее ширину 2
- Длина маленькой рад. яч. крл. не более чем в 2 раза превышает ее ширину 5
2. Пер. часть крл. до R_5 затемнена. 5.0. – Япония (о-в Хоккайдо), Китай, Индия **N. ferruginea** Brunetti
- Пер. часть крл. прозрачная, имеются лишь темные пятна 3
3. Вершина крл. прозрачная; крл. с темной предвершинной перевязью. 5.0. – Япония (о-в Хоккайдо), Китай **N. ornata** Okada
- Вершина крл. затемнена 4
4. Боковые выросты IX терг. ♂ расширяющиеся к вершинам (рис. 94, 7). 5.5–6.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Киргизия, Прибалтика, 3 Европа **N. striata** Mg.
- Боковые выросты IX терг. ♂ сужающиеся к вершинам. Гоностили короткие (рис. 94, 6). 5.6–6.0. – Сах.; европ. ч. России. – Азербайджан, 3 Европа **N. proxima** Winn.
5. Sc_2 расположена над R_s 6
- Sc_2 расположена за R_s . Генит. ♂ – рис. 94, 4. 3.5. – Амур. **N. amurensis** A. Zaitzev
6. Гоностиль с пальцевидным латер. придатком (рис. 94, 5). 3.5. – Европ. ч. России. – Япония (о-ва Цусима), Прибалтика, 3 Европа **N. pictipennis** Haliday
- Гоностиль ♂ без пальцевидного латер. придатка (рис. 94, 10). 3.0. – Прим. **N. aperta** A. Zaitzev
4. **Paratinia** Mik. Мелкие комары без щет. на плевротерг. и медиотерг. На ДВ не обнаружен. В России 2 вида.
5. **Azana** Walker. Мелкие комары с редуцированным жилкованием крл. На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.
6. **Syntemna** Winn. Мелкие комары с Sc , впадающей в R_1 . В России 6 видов. Включен 1 вид из Японии, нахождение которого возможно на ДВ.
1. Стволик вилки M_1+M_2 в 3.5 раза длиннее mt . Генит. ♂ – рис. 95, 6. 3.0–3.2. – Европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо) **S. daisetsuzana** Okada
7. **Monoclona** Mik. Мелкие комары с простой $M_{3+4}+Cu_1$; R_4 обычно имеется. Лич. на разлагающейся древесине, покрытой грибным мицелием и на карпофорах древесных грибов. В России 4 вида.
1. Гонкокситы на вентр. стороне сросшиеся, выступающая срединная пластинка с V-образной выемкой (рис. 95, 1). 3.5–3.8. – Амур., Прим. – С Америка **M. furcata** Johannsen (*Acnemia ornata* Ostr.)
- Гонкокситы на вентр. стороне не сросшиеся 2

2. Вентр. выросты гонокситов туповершинные, относительно широкие (рис. 95, 2). 3.8–4.0. – Амур., Прим.; европ. ч. России *M. silvatica* A. Zaitzev
– Вентр. выросты гонокситов узкие, с заостренными вершинами 3

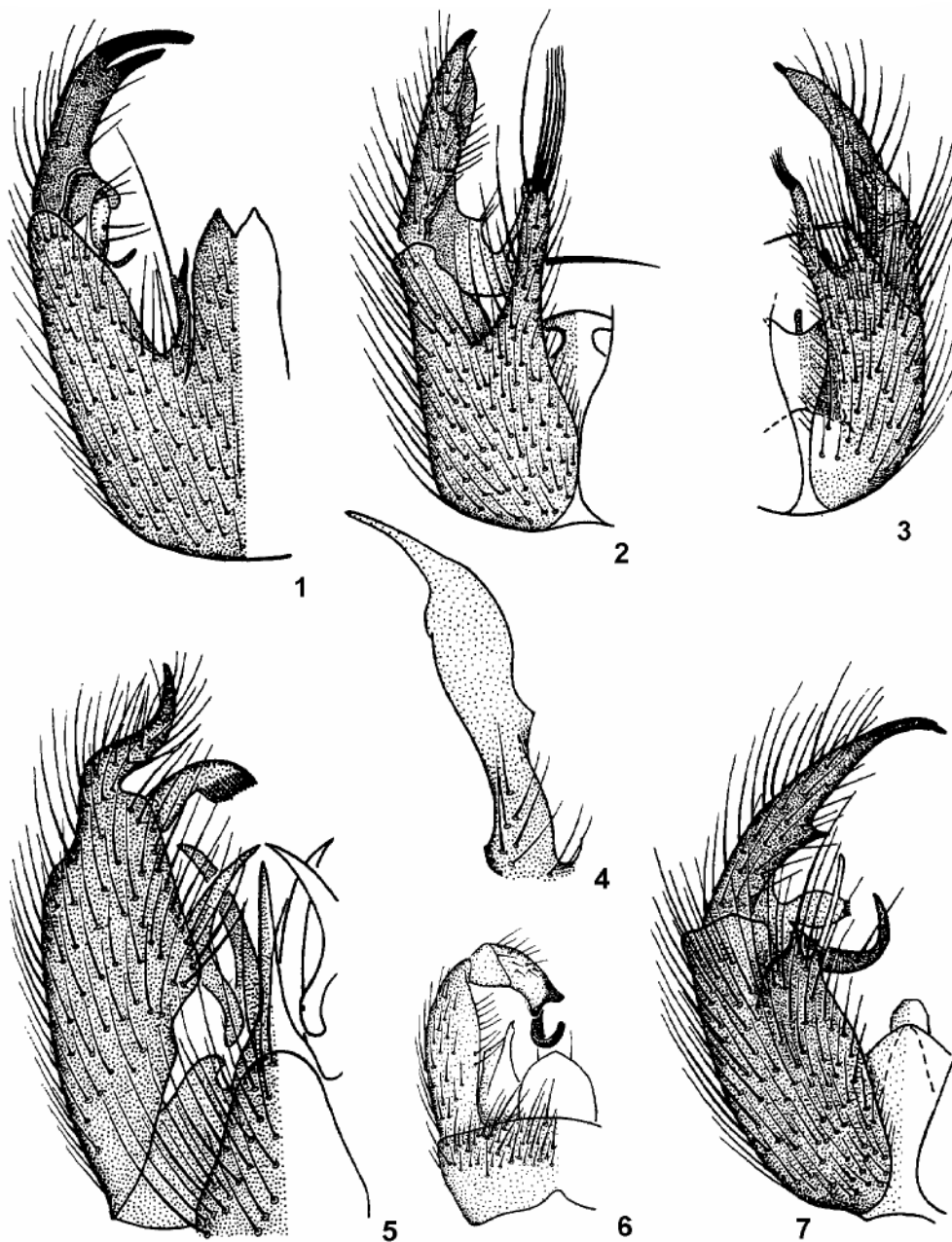


Рис. 95. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Monoclona furcata*; 2 – *M. silvatica*; 3 – *M. orientalis*; 4 – *Acnemia nitidicollis*; 5 – *A. ussuriensis*; 6 – *Syntemna daisetsuzana*; 7 – *M. rufilatera*. 1–3, 5–7 – гениг. ♂ (1–3, 5, 7 – вентрально; 6 – дорсально); 4 – вентр. вырост гонокситов.

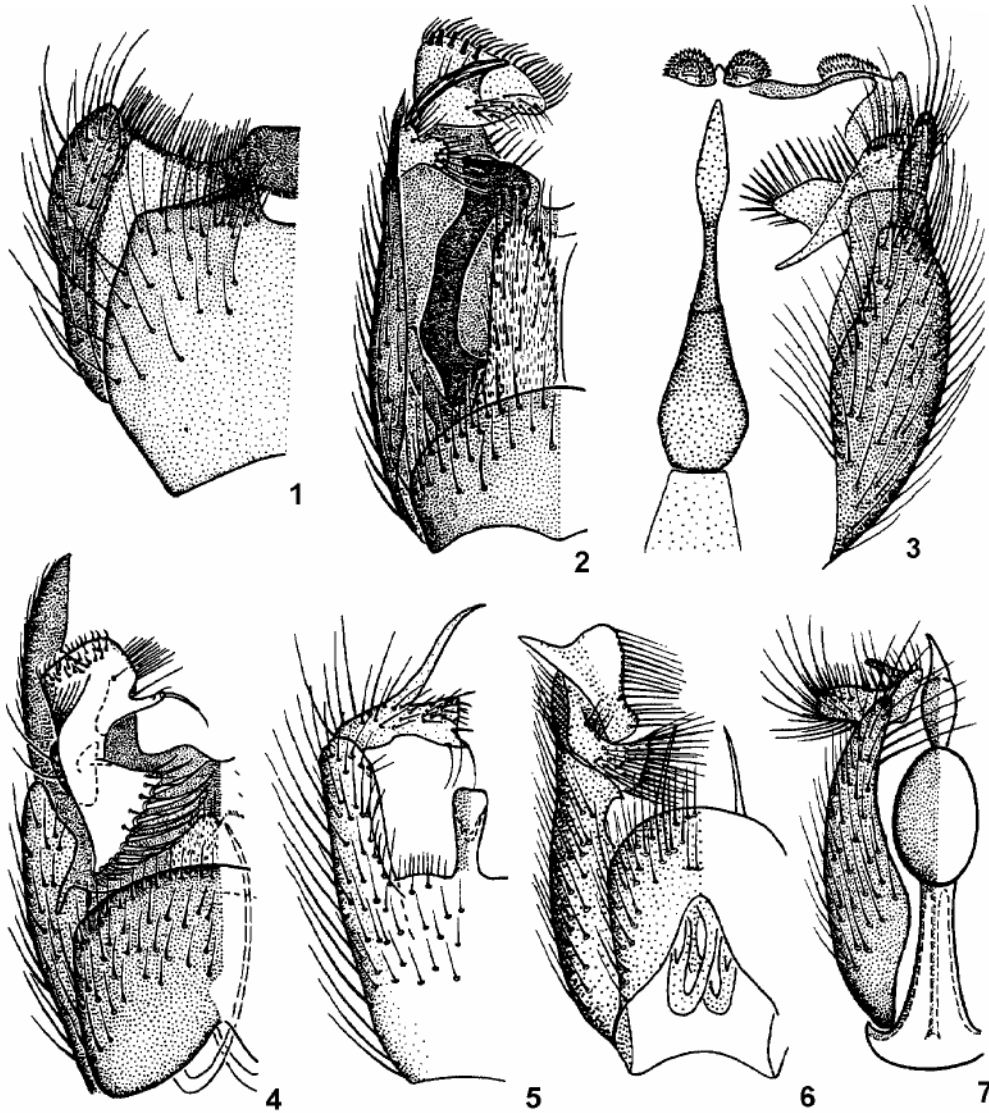


Рис. 96. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Anaclileia splendida*; 2 – *Neuratelia kunashiriensis*; 3 – *Acnemia subtenebrosa*; 4 – *N. pullata*; 5 – *Phthinia lenae*; 6 – *N. nemoralis*; 7 – *A. longipes*. 1–7 – генит. ♂ (1, 2, 4, 6 – дорсально; 3, 5, 7 – вентрально).

3. Наружная доля гоностилия с зубовидным заостренным выступом на вентр. стороне. Внутренняя доля гоностилия с удлиненным сильно склеротизованным выростом, направленным медиально (рис. 95, 7). 3.0. – Прим.; европ. ч. России. – Азербайджан, Белоруссия, Украина, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **M. rufilatera** Mik

– Наружная доля гоностилия без зубовидного выступа на вентр. стороне. Внутренняя доля гоностилия без удлиненного сильно склеротизованного выроста, направленного медиально (рис. 95, 3). 3.5. – Прим. **M. orientalis** A. Zaitzev

8. **Acnemia** Winn. Мелкие комары с неразветвленной $M_{3+4}+Cu_1$ и без R_4 . Лич. на разлагающейся влажной древесине. – 2 вида (в России 9). Кроме того, включено 2 вида с сопредельных территорий.

1. Мембрана крл. по всей поверхности с развитыми микро- и макротрихиями. Генит. ♂ – рис. 95, 5. 2.8. – Прим. **A. ussuriensis** A. Zaitzev
– Б. ч. поверхности мембраны крл. несет лишь макротрихии 2
2. Глазки расположены в 1 линию. IX терг. ♂ смещен к вершинам гонококситов. Последние без выраженных венстр. выростов 3
– Глазки расположены не в 1 линию – ср. немного выдается вперед. IX терг. ♂ расположен в основаниях гонококситов. Последние с характерными удлинненными венстр. выростами (рис. 95, 4). 3.0–3.2. – Европ. ч. России. – Япония (о-в Хонсю), Украина, Прибалтика, 3 Европа
. **A. nitidicollis** Mg.
3. Гонококситы с удлинненными венстр. частями. Вершины их достигают дистального края IX терг. и вершины эдеагуса (рис. 96, 7). 3.5–4.0. – Европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Китай, Прибалтика, 3 Европа **A. longipes** Winn.
– Вершины гонококситов не достигают дистальный край IX терг. и вершину эдеагуса (рис. 96, 3). Эдеагус заостренный на вершине. 3.7–4.0. – Прим. **A. subtenebrosa** A. Zaitzev
9. **Anaclileia** Meunier. Мелкие темноокрашенные комары с многочисленными мелкими щет. на мзпл. – 1 вид (в России 2).
1. Гр. черная, блестящая. Мзнт. с длинными светлыми щет. С доходит до середины расстояния между вершинами R_5 и M_1 . Генит. ♂ – рис. 96, 1. 2.8. – Прим. **A. splendida** A. Zaitzev
10. **Baeopterogyna** Vockeroth. Мелкие комары с неразвитым основанием M_1 . У ♀ крл. сильно редуцированы. На ДВ не обнаружен. В Европе иNearктике по 1 виду.
11. **Neuratelia** Rd. Ср. размеров темноокрашенные комары с редуцированным основанием M_1 и волнообразно изогнутой R_5 . – 3 вида (в России 5–6).
1. t_1 длиннее баз. чл. пер. лапки или равна ему 2
– t_1 короче баз. чл. пер. лапки. Гонококситы с дорс. стороны с вершинными шипами (рис. 96, 2). 4.8. – Ю Кур. (о-в Кунашир) **N. kunashiriensis** A. Zaitzev
2. Венстр. апик. выросты гонококситов длиннее гоностиллей (рис. 96, 4). 4.5–5.0. – Прим.; 3 Сиб.
. **N. pullata** Ostr.
– Венстр. апик. выросты гонококситов короче гоностиллей. Слабо склеротизованная доля гоностиля с длинным заостренным выростом (рис. 96, 6). 5.8–6.0. – Кур. (острова Уруп, Итуруп, Шикотан); европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Китай, Украина, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **N. nemoralis** Mg.
12. **Phthinia** Winn. Ср. величины комары с сильно удлинненными бр. и ногами. Преимагинальные стадии связаны с разлагающейся древесиной, покрытой мицелием грибов. Лич. передвигаются по тяжам, образованным из затвердевшего секрета слонных желез. – 5 видов (в России 10).
1. Стволик вилки M_1+M_2 намного длиннее rm . Генит. ♂ – рис. 96, 5. 7.0–8.0. – Прим.
. **Ph. lenae** A. Zaitzev
– Стволик вилки M_1+M_2 короче rm 2
2. Гонококситы с парными склеротизованными выростами на венстр. стороне (рис. 97, 1). 5.0. – Сах. **Ph. rectangulata** A. Zaitzev
– Гонококситы с срединным придатком на венстр. стороне или без него 3
3. Гоностиль на вершине с глубокой треугольной выемкой или двуветвистый 4
– Гоностиль на вершине без треугольной выемки. Срединный придаток гонококситов без выемки (рис. 97, 2). 6.5. – Амур. **Ph. amurensis** A. Zaitzev
4. Гонококситы с изогнутыми выростами на венстр. стороне (рис. 97, 5). 6.0–6.5. – Прим.
. **Ph. ostroverchovae** A. Zaitzev (*gracilis* Ostr., nec Winn.)
– Гонококситы без изогнутых выростов на венстр. стороне, их апик. части с черными толстыми шипами (рис. 97, 3). 5.5. – Сах. – Япония (о-в Хонсю) **Ph. spinosa** Sasakawa
13. **Megalopelma** End. Мелкие темноокрашенные комары с голой мзпл. и Sc_2 , смещенной к вершине Sc . На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.

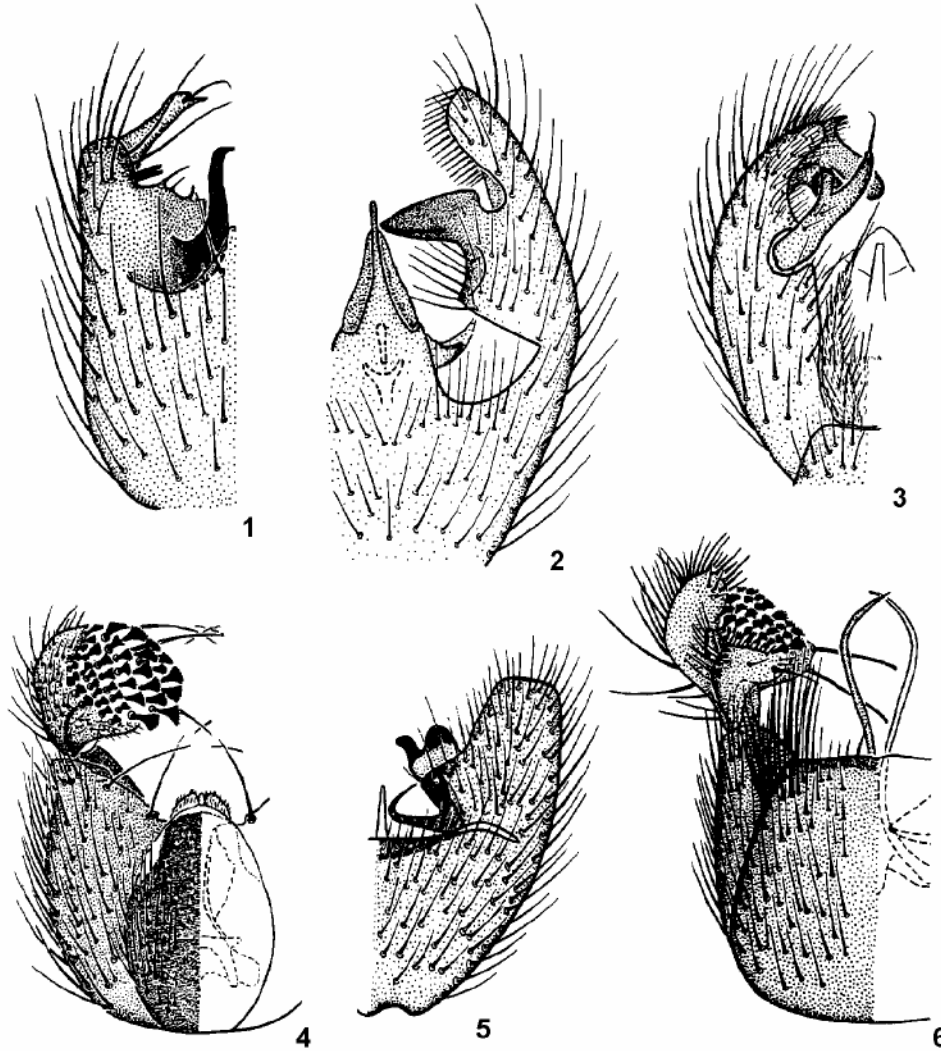


Рис. 97. Мусетопилиды. (Ориг.).

1 – *Phthinia rectangularata*; 2 – *Ph. amurensis*; 3 – *Ph. spinosa*; 4 – *Sciophila ochracea*; 5 – *Ph. ostroverchovae*; 6 – *S. rufa*. 1–6 – генит. ♂ (1, 2, 5 – вентрально; 3, 4, 6 – дорсально).

14. **Sciophila** Mg. Мелкие и ср. размеров комары с маленькой рад. яч. на крл. и хорошо развитой $Сu_1$. Лич. на поверхности плодовых тел различных ксилотрофных грибов, некоторые виды развиваются внутри карпофоров. – 7 видов (в России 34). Кроме того, включен 1 вид, широко распространенный в Палеарктике.

1. Б. ч. поверхности крл. несет макротрихии. Микротрихии расположены по краю крл. и вдоль жилок 2
- Поверхность крл. несет как макро-, так и микротрихии (последние хорошо заметны при увеличении x80) 3
2. Больше 4.5–5.0. Генит. ♂ – рис. 97, 6. 5.0–6.0. – Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Бур., 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Киргизия, Прибалтика, 3 Европа **S. rufa** Mg.

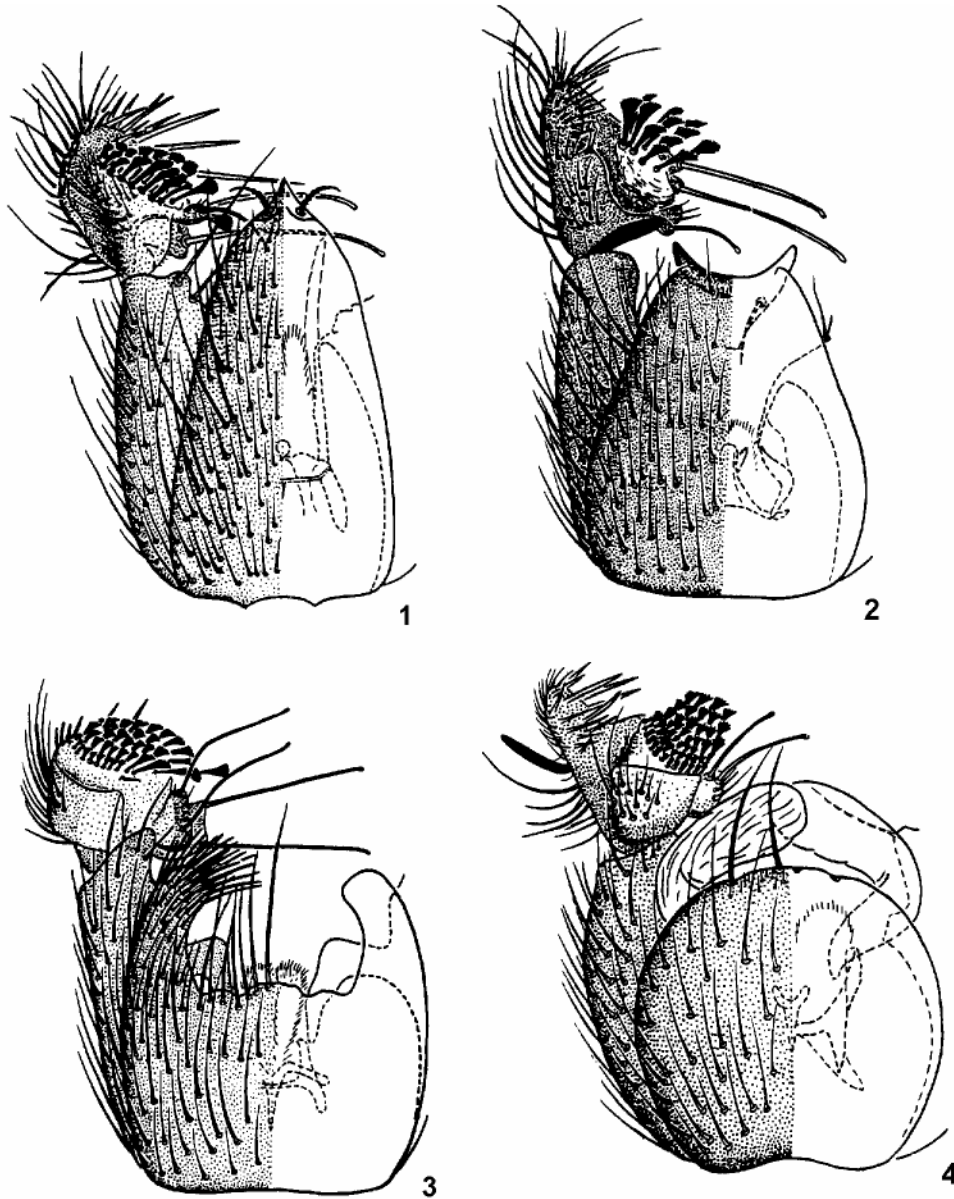


Рис. 98. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Sciophila silvatica*; 2 – *S. cornuta*; 3 – *S. varia*; 4 – *S. hebes*. 1–4 – генит. ♂ дорсально.

- Менше 4.0. Вентр. часть наружной лопасти гоностия с 3 длинными крепкими щет. на вершине. IX терг. ♂ яйцевидный (рис. 97, 4). 3.5–3.8. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа *S. ochracea* Walker
- 3. Малая внутренняя доля гоностия с 1 или 2 длинными крепкими туповершинными щет. 4
- Малая внутренняя доля гоностия с 3 длинными щет. 7
- 4. Малая внутренняя доля гоностия с 1 длинной щет. 5
- Малая внутренняя доля гоностия с 2 длинными щет. 6

5. IX терг. ♂, значительно длиннее гонокситов с заостренной вершиной (рис. 98, 1). 3.0–3.5. – Прим.; 3 Сиб. **S. silvatica** Plotnikova
– IX терг. ♂, не длиннее гонокситов с парными роговидными выростами на вершине (рис. 98, 2). 3.2–3.5. – Прим.; 3 Сиб. **S. cornuta** A. Zaitzev
6. Парамеры длинные, заходят далеко за край IX терг., широкие, лопастевидные. Наружная доля гоносталия с толстым заостренным шипом на внешней поверхности (рис. 98, 4). 3.5–3.7. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – С Америка **S. hebes** Johannsen
– Парамеры короткие, едва выступающие за край IX терг. Дистальный край IX терг. с очень глубокой выемкой (рис. 98, 3). 3.0–4.0. – Прим.; европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, 3 Европа, Канарские острова **S. varia** Winn.
7. Парамеры длинные, выступающие за край IX терг. IX терг. резко сужен к вершине (рис. 99, 2). 3.3. – Прим. **S. flexuosa** A. Zaitzev
– Парамеры короткие, не выступающие за край IX терг. Гонкокситы с дорс. стороны с 1 жутиковидной щет. (рис. 99, 4). 4.0–4.8. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Китай, Прибалтика, 3 Европа, С Африка **S. lutea** Mcq.
15. **Leptomorphus** Curtis. Крупные комары, до 11.0. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено перед основанием вилки M_1+M_2 , C не заходит за вершину R_5 . Лич. на поверхности разлагающейся древесины, покрытой грибным мицелием и на карпофорах дереворазрушающих грибов (наиболее часто на стереумовых грибах), передвигаются по блестящим, сильно ветвящимся тягам застывшего секрета слонных желез, совершая скользкие движения. – 2 вида (в России 3).
1. R_4 имеется. Лоб между ус. без щет. (Подрод *Diomonus* Walker). Генит. ♂ – рис. 99, 1. 8.0–11.0. – Камч., Хаб., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); европ. ч. России. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **L. (D.) panorpiformis** Mats.
– R_4 отсутствует. Лоб между ус. с щет. (Подрод *Leptomorphus* Curtis). Генит. ♂ – рис. 99, 5. 6.5–10.0. – Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Азербайджан, Армения, 3 Европа **L. (L.) quadrimaculatus** Mats.
16. **Allocotocera** Mik. Мелкие комары с многочисленными мелкими щет. на мзпл. В России 1 вид.
1. Крл. с небольшим затемнением между R_1 и R_5 в вершинной части. Стволик вилки M_1+M_2 втрое длиннее mt . Генит. ♂ – рис. 99, 6. 3.5–4.0. – Хаб., Кур. (острова Уруп, Итуруп); европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа **A. pulchella** Curtis
17. **Polylepta** Winn. Ср. размеров комары с щет. на медиотерг. и с маленькой рад. яч. на крл. – 1 вид (в России 2).
1. Бр. двухцветное. II–V терг. ♂ и II–VII ♀ темно-коричневые, с желтыми перевязями. Микротрихии на мембране крл. расположены только вдоль жилок. Генит. ♂ – рис. 99, 3. 6.0–7.0. – Сах.; европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **P. guttiventris** Ztt.
18. **Eudicrana** Lw. Довольно крупные комары с 2 глазками у краев глаз. На ДВ не обнаружен. В России и Японии по 1 виду, которые приводятся в таблице.
1. Крл. прозрачные, без темных пятен. 9.0. – Европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **E. nigriceps** Lund.
– Крл. с четким центр. пятном. 9.0. – Япония (о-в Хонсю) **E. affinis** Okada
19. **Rondaniella** Johannsen. Мелкие комары с относительно длинной R_1 . Лич. в плодовых телах различных грибов. В России 1 вид.
1. Гр. желтая. Мзпт. блестящий, с 2 темными удлинненными пятнами в задн. части. Вершина крл. затемнена. 3.0–3.5. – Хаб., Прим.; Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Монголия, С Америка **R. dimidiata** Mg.
20. **Greenomyia** Brunetti. Мелкие и ср. размеров комары, обычно с темными пятнами на крл. и с хорошо выраженными баз. и апик. частями M_2 и M_{3+4} . Лич. на пленках грибного мицелия, покрывающих поверхность разлагающейся древесины. Кроме того, включен 1 вид из Бур. – 3 вида (в России 4).

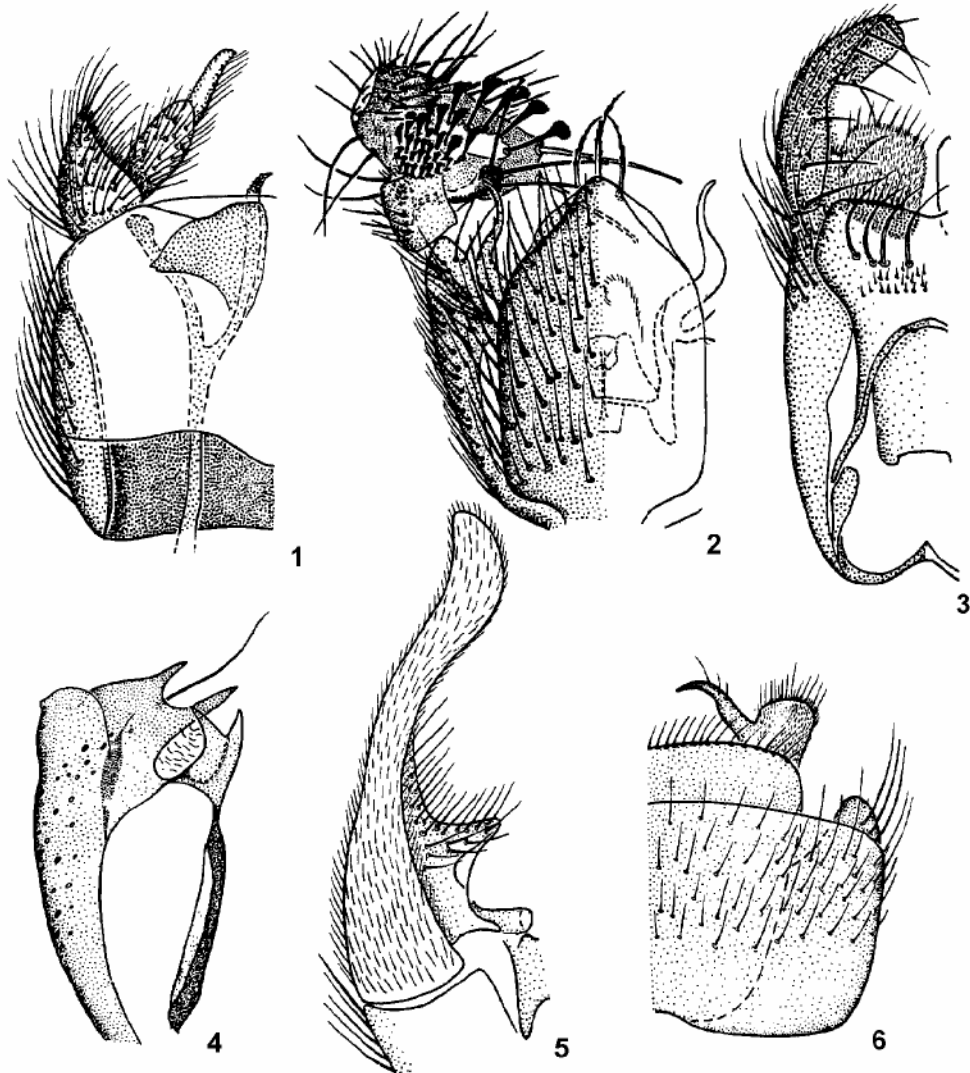


Рис. 99. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Leptomorphus panorpiformis*; 2 – *Sciophila flexuosa*; 3 – *Polylepta guttiventris*; 4 – *S. lutea*; 5 – *L. quadrimaculatus*; 6 – *Allocotocera pulchella*. 1–3, 6 – генит. ♂ дорсально; 4 – гонококсит дорсально; 5 – гоностиль.

1. Крл. без темных пятен. Мзнт. желтый, с нечеткими продольными темными полосами. Генит. ♂ – рис. 100, 2, 5. 3.0. – Прим. **G. stackelbergi** A. Zaitzev
- Крл. с затемненной вершиной. Мзнт. черный 2
2. cx_1 , cx_2 , cx_3 желтые, иногда основания cx_3 затемнены 3
- cx_2 и cx_3 черные. Генит. ♂ – рис. 100, 3. 4.0. – Амур., Прим.; европ. ч. России. – Монголия, Каз. **G. mongolica** Laštovka et Matile
3. Длина ср. чл. жг. ус. не больше его ширины. Генит. ♂ – рис. 100, 1, 4. 5.0–5.5. – Хаб.; 3 Сиб.–Каз., Прибалтика, 3 Европа **G. borealis** Winn.
- Длина ср. чл. жг. ус. вдвое больше его ширины. Генит. ♂ – рис. 100, 8. 4.2. – Бур. **G. baikalica** A. Zaitzev

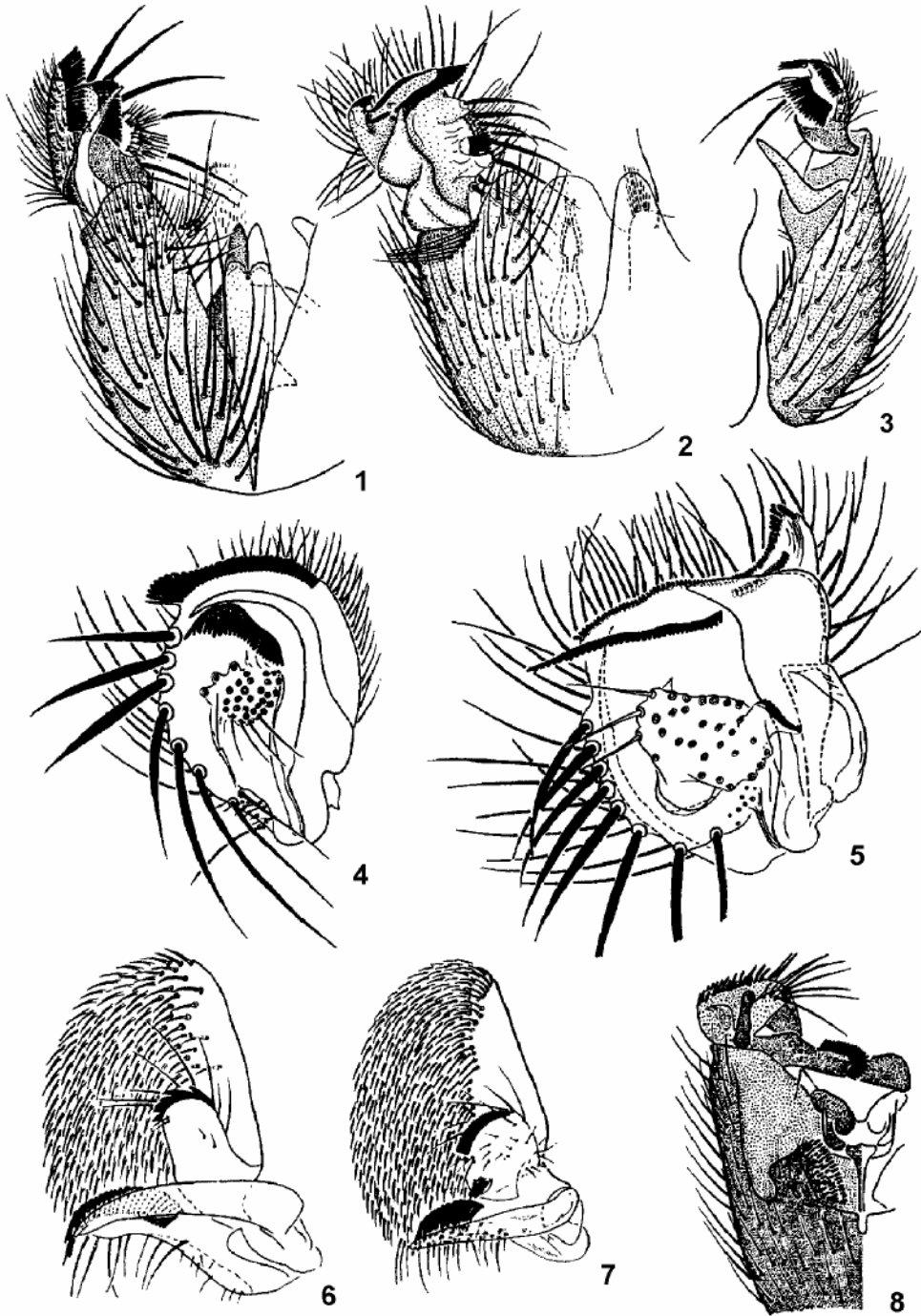


Рис. 100. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1, 4 – *Greenomyia borealis*; 2, 5 – *G. stackelbergi*; 3 – *G. mongolica*; 6 – *Neoclastobasis sibirica*; 7 – *N. kamijoi*;
8 – *G. baicalica*. 1–3, 8 – генит. ♂ вентрально; 4–7 – гоностиль.

21. **Neoclastobasis** Ostr. Ср. размеров комары с редуцированной баз. частью M_{3+4} ; M_2 и M_{3+4} не доходят до края крл. Лич. на плодовых телах различных грибов. В России 2 вида.

1. cx_2 и cx_3 черные. Ус. одноцветные, черно-коричневые. Внутр. доля гоностиля с 1 рядом шипиков, образующих гребень (рис. 100, 6). Генит. ♂ – рис. 101, 1. 5.5–5.7. – Амур., Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб. **N. sibirica** Ostr.
- cx_2 и cx_3 желтые, основания их затемнены. Ус. двухцветные: чл. рукоятки желтые, жг. темно-коричневые. Внутр. доля гоностиля с 2 рядами шипиков, образующих гребни (рис. 100, 7). Генит. ♂ – рис. 101, 4. 4.5–5.0. – Прим. – Япония (о-в Хоккайдо) **N. kamijoi** Sasakawa

22. **Clastobasis** Skuse. Мелкие комары с боковыми глазками, соприкасающимися с краями глаз. В России 1 вид.

1. Гр. желтая, мзнт. блестящий. C не заходит за вершину R_5 , rt немного длиннее стволлика вилки M_1+M_2 . Генит. ♂ – рис. 101, 5, 6. 3.6. – Прим. **C. gussakowskii** A. Zaitzev

23. **Leia** Mg. Мелкие и ср. размеров комары с боковыми глазками, не соприкасающимися с краями глаз и с четкой по всей длине Sc . Лич. в плодовых телах различных грибов, на поверхности разлагающейся древесины с пленками мицелия, а также в гнездах птиц и млекопитающих. – 4 вида (в России 9). Кроме того, в таблицу включено 3 вида из Японии и Китая.

1. Крл. без пятен 2
- Крл. с темными пятнами и перевязями 3
2. Ус. желтые, чл. жг. с темными кантами. 4.0. – Япония (о-в Хоккайдо) . . . **L. rubrithorax** Okada
- Ус. коричневые, чл. жг. без кантов. 3.5–4.5. – Япония (о-в Хоккайдо), Китай . . . **L. pilosa** Okada
3. В основании яч. r_5 имеется темное пятно 4
- Основание яч. r_5 без темного пятна 5
4. Мзнт. с 2 удлинненными темными пятнами. Генит. ♂ – рис. 101, 9, 10. 4.8–5.0. – Прим.; Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа . . . **L. bilineata** Winn. (*bifasciata* Gimmerthal)
- Мзнт. с 3 темными продольными полосами. Генит. ♂ – рис. 101, 7. 6.0. – Хаб., Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Прибалтика, 3 Европа, С Америка, ЮВ Азия, Индия **L. winthemi** Lehmann (? *uncinata* Ostr. et Grishina)
5. Одна из долей гоностиля разветвленная (рис. 101, 2) 6
- Доли гоностиля без разветвлений. 7.0–8.0. – Хаб. **L. rufiptera** Ostr.
6. Бр. темное. 4.0–5.0. – Хаб. **L. melanoptera** Ostr.
- Бр. светлое. Генит. ♂ – рис. 101, 8. 6.0. – Европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Украина, 3 Европа, С Африка **L. subfasciata** Mg. (*affinis* Okada)

24. **Docosia** Winn. Мелкие темноокрашенные комары с боковыми глазками, соприкасающимися с краями глаз и с Sc , оканчивающейся свободно или впадающей в R_1 . Лич. в карпофорах грибов, в разлагающейся древесине, пронизанной мицелием грибов, в гнездах птиц. 1 вид (в России 6–7). Кроме того, в таблицу включен 1 вид из Японии.

1. Sc с щет., оканчивается свободно. Генит. ♂ – рис. 101, 3. 2.5–3.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Туркмения, Украина, Прибалтика, 3 Европа, о-в Мадейра **D. gilvipes** Walker
- Sc без щет., впадает в R_1 . IX терг. ♂ с длинными краевыми щет. 3.0. – Япония (о-в Хоккайдо), 3 Европа **D. setosa** Landrock (*atra* Okada)

25. **Megophthalmidia** Dziedzicki. Мелкие комары с удлинненными ротовыми частями. В России 1 вид.

1. Тело черное. Крл. без затемнений. Генит. ♂ – рис. 102, 1. 2.5. – Прим.; Япония (о-в Хоккайдо) **M. takagii** Sasakawa

26. **Ectrepesthoneura** End. Мелкие темноокрашенные комары с длинной Sc , впадающей в R_1 . Лич. на поверхности разлагающейся древесины. На ДВ не обнаружен. В России 8 видов.

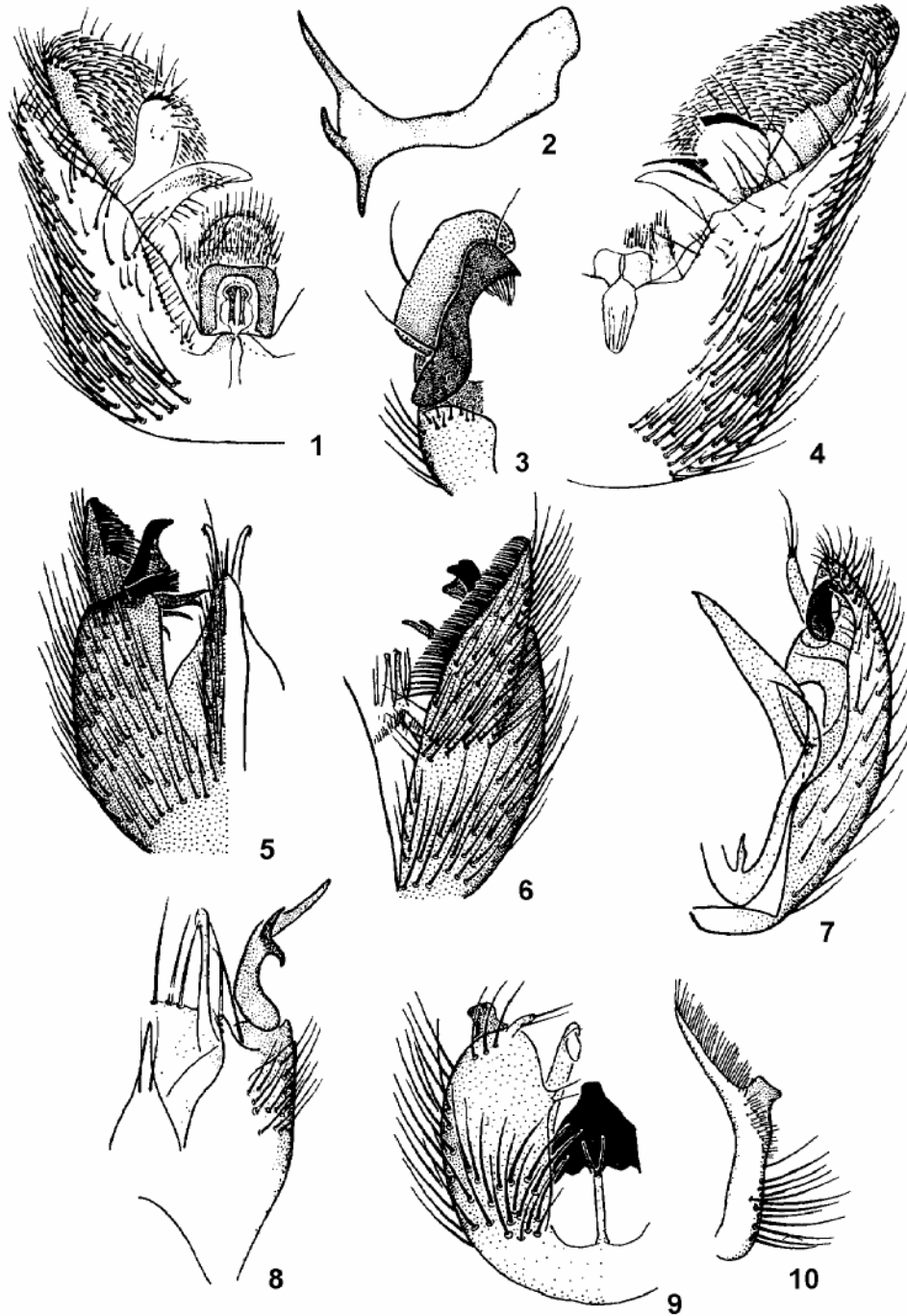


Рис. 101. Мусетопхилиды. (Ориг.).

1 – *Neoclastobasis sibirica*; 2, 8 – *Leia subfasciata*; 3 – *Docosia gilvipes*; 4 – *N. kamijoi*; 5, 6 – *Clastobasis gussakowskii*; 7 – *L. winthemi*; 9, 10 – *L. bilineata*. 1, 4–9 – генит. ♂ (1, 4, 6–9 – вентрально; 5 – дорсально); 2, 3, 10 – гоностиль.

27. **Tetragoneura** Winn. Мелкие комары с Sc , оканчивающейся свободно. Лич. на плодовых телах ксилотрофных грибов. 1 вид (в России 2).

1. Гр. черная. Мзнт. блестящий. Крл. прозрачные, с затемненными вершинной третью и задн. краем. C заходит за середину расстояния между вершинами R_3 и M_1 . Генит. ♂ – рис. 102, 2. 3.8. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (о-в Хоккайдо) **T. otohimeana** Okada

28. **Allactoneura** Meijere. Ср. размеров комары со склеротизованными складками на крл. Мзнт. и бр. в плоских ланцетовидных чеш. Лич. на плодовых телах дереворазрушающих грибов. В России 1 вид.

1. Мзнт. с серебристым блеском. Крл. прозрачные, их вершинные трети затемнены. Генит. ♂ – рис. 102, 3. 4.5–5.2. – Прим. **A. ussuriensis** A. Zaitzev

29. **Coelophthinia** Edw. Мелкие комары с медиотерг., несущим длинные щет. Лич. в своем развитии связаны с плодовыми телами грибов. На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.

30. **Coelosia** Winn. Мелкие комары с очень короткой вилкой $M_{3+4}+Cu_1$. Лич. в плодовых телах различных грибов, на поверхности гименофора ксилотрофных грибов. – 2 вида (в России 7). Кроме того, включен 1 вид из сопредельных территорий, который может быть обнаружен на ДВ.

1. Sc без щет. M_1, M_2, M_{3+4} и Cu_1 с макротрихиями. Генит. ♂ – рис. 102, 8. 3.5. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Китай, Монголия, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **C. tenella** Lund.
- Sc с щет. 2
2. M_1, M_2, M_{3+4} и Cu_1 с макротрихиями. Генит. ♂ – рис. 102, 4. 4.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **C. truncata** Lund.
- M_1, M_2, M_{3+4} и Cu_1 без макротрихий. Генит. ♂ – рис. 102, 6. 4.5. – Камч. **C. modesta** Johannsen (*quadricornis* Stack.)

31. **Gnoriste** Mg. Крупные и ср. размеров комары с ротовыми частями, образующими длинный хоботок. – 2 вида (в России 5). Кроме того, включен 1 вид из Японии.

1. Хоботок очень длинный, заходит за вершины cx_3 . 7.0. – Япония (о-в Хоккайдо) **G. mikado** Okada
- Хоботок не заходит за вершины cx_3 2
2. Боковая доля гоностиля с раздвоенной вершиной (рис. 102, 7). 8.0. – Прим.; европ. ч. России. – С Америка **G. macra** Johannsen
- Вершина боковой доли гоностиля не раздвояна (рис. 102, 5). 8.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, 3 Европа **G. apicalis** Mg.

32. **Grzegorzekia** Edw. Ср. размеров комары с Sc_2 , расположенной за серединой Sc ; R_4 имеется. Лич. в разлагающейся древесине. На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.

33. **Aglaomyia** Vockeroth. Ср. размеров комары с длинным стволиком вилки M_1+M_2 . Лич. в разлагающейся древесине лиственных пород, выгрызают в поверхностных слоях небольшие полости, располагаясь в них по одной. В России 1 вид.

1. Гр. черная, мзнт. блестящий. Крл. с затемненной вершиной. Генит. ♂ – рис. 103, 10. 6.0–7.0. – Хаб., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония **A. ingrlica** Stack.

34. **Synapha** Mg. Мелкие комары с Sc_2 , расположенной за серединой Sc ; R_4 имеется или отсутствует. На ДВ не обнаружен. В России 1–2 вида.

35. **Acomoptera** Vockeroth. Небольшие темноокрашенные комары с удлинённой маленькой рад. яч. крл. На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.

36. **Saigusaia** Vockeroth. Мелкие комары с довольно короткой Sc . Лич. в разлагающейся древесине. На ДВ может быть обнаружен 1 вид, приведенный в таблице.

1. C заходит за R_3 на 1/3 расстояния между вершинами R_3 и M_1 . II–IV терг. с большими боковыми треугольными желтыми пятнами. Генит. ♂ – рис. 103, 2. 3.8. – Европ. ч. России. – Япония (о-в Хонсю), Прибалтика, 3 Европа **S. flaviventris** Strobl

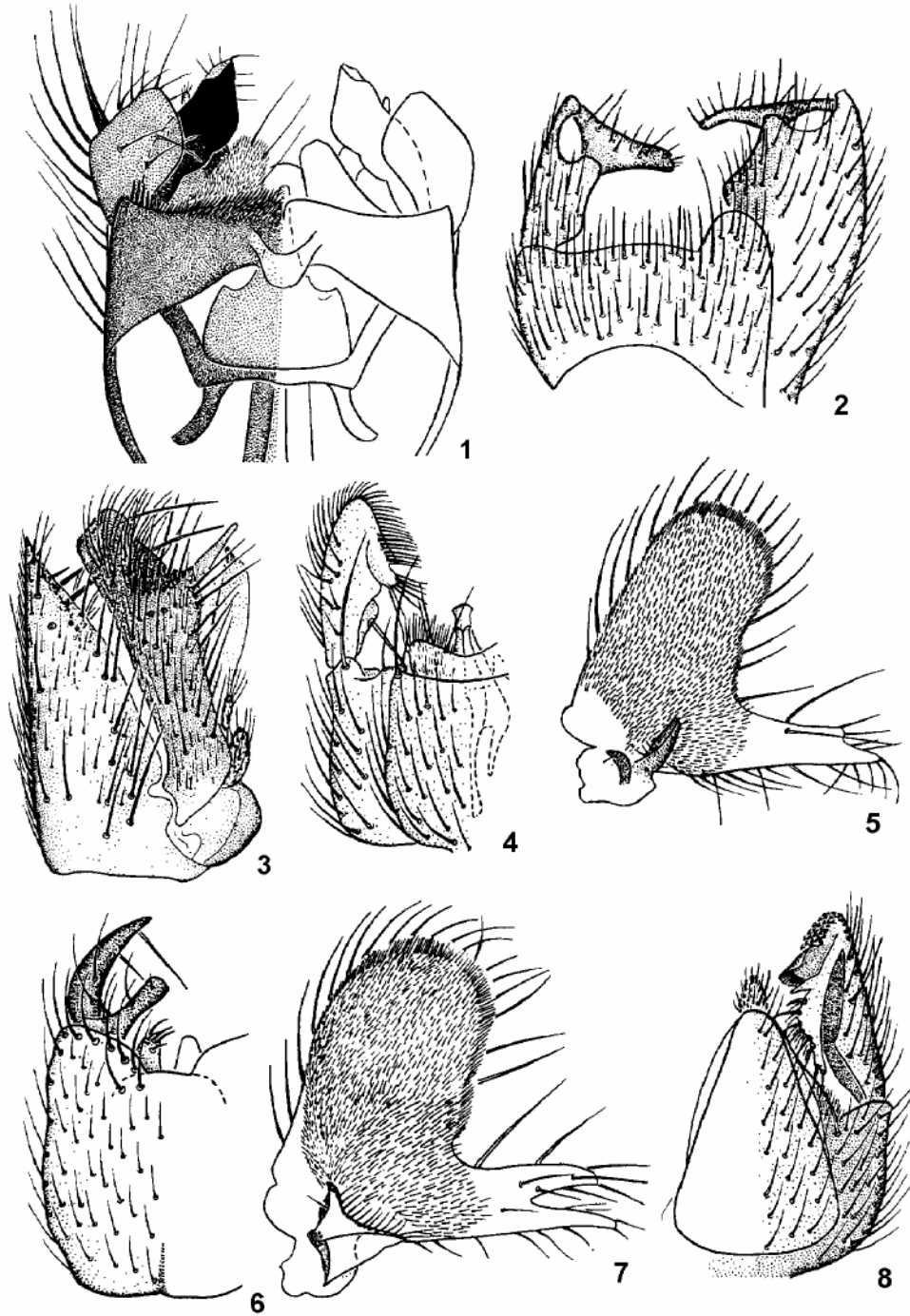


Рис. 102. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Megophthalmidia takagii*; 2 – *Tetragoneura otohimeana*; 3 – *Allactoneura ussuriensis*; 4 – *Coelosia truncata*; 5 – *Gnoriste apicalis*; 6 – *C. modesta*; 7 – *G. macra*; 8 – *C. tenella*. 1–4, 6, 8 – генит. ♂ (1, 2, 4, 8 – дорсально; 3 – сбоку; 6 – вентрально); 5, 7 – гоностиль.

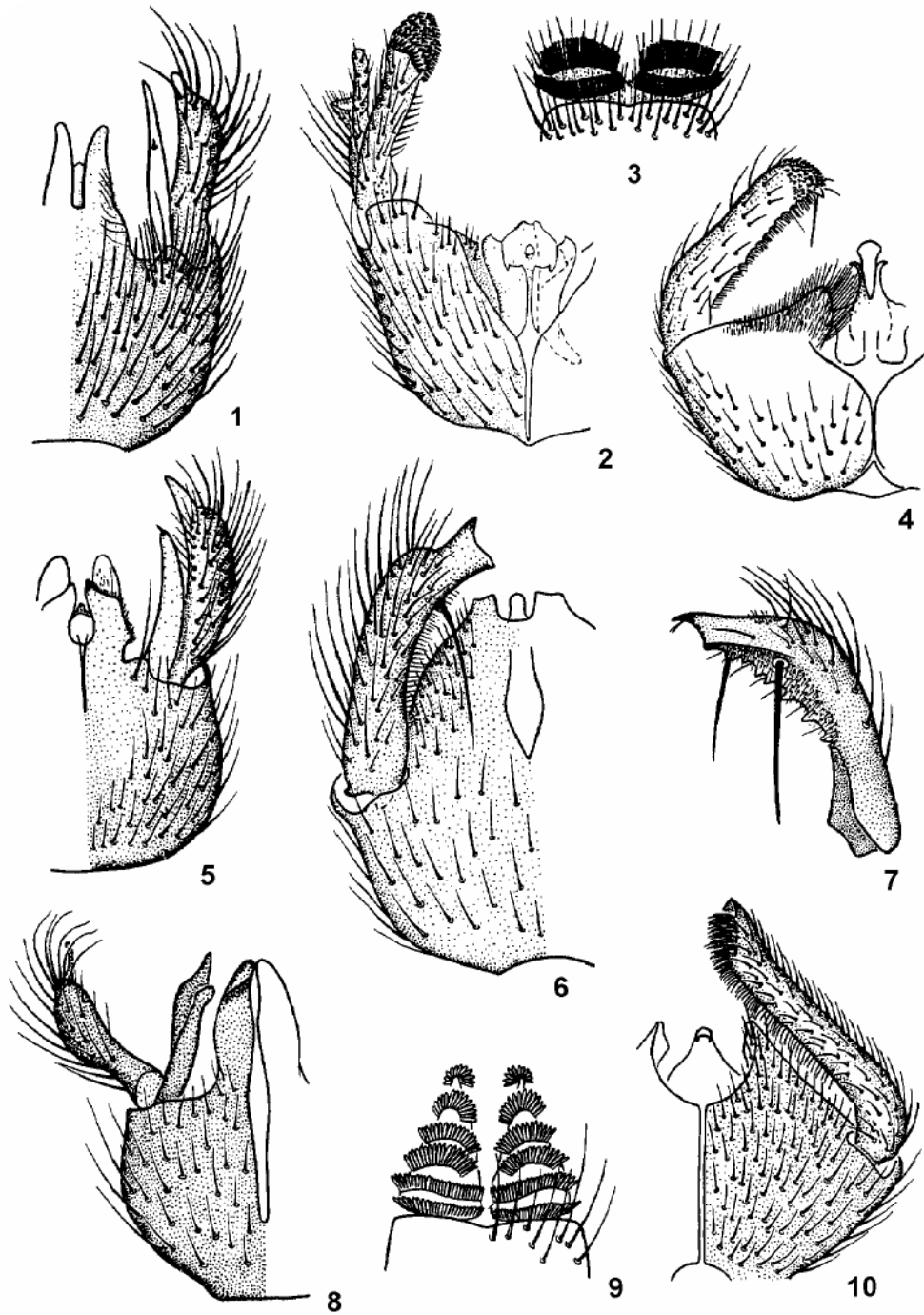


Рис. 103. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Boletina curta*; 2 – *Saigusaia flaviventris*; 3, 5 – *B. plana*; 4 – *B. erythropyga*; 6, 7 – *B. subtrivittata*; 8 – *B. nasuta*; 9 – *B. verticillata*; 10 – *Aglaomyia ingraca*. 1, 2, 4–6, 8, 10 – гениг. ♂ вентрально; 3, 9 – IX терг. ♂; 7 – гоностил.

37. *Boletina* Staeger. Мелкие и ср. размеров, обычно темноокрашенные комары с *Sc*, впадающей в *C*. Лич. на ксилотрофных грибах, в куртинах мхов и лесной подстилке. – 19 видов (в России 49–50). Кроме того, включено 3 вида из Сиб.

1. *Sc* впадает в *C* на значительном расстоянии перед *Rs* 2
– *Sc* впадает в *C* над или за *Rs*. У отдельных видов вершина *Sc* расположена на незначительном расстоянии перед *Rs* 4
2. Стволик вилки M_1+M_2 в 5 раз короче отрезка R_1 от *Rs* до его вершины. Генит. ♂ – рис. 103, 9. 4.0–5.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **B. verticillata** Stack.
– Стволик вилки M_1+M_2 в 3 раза короче отрезка R_1 от R_5 до его вершины 3
3. *Sc* без щет. Sc_2 отсутствует. Генит. ♂ – рис. 103, 4. 5.0–6.0. – Прим.; Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о–в Хонсю) **B. erythropyga** Holmgren (*sahlbergi* Lund.)
– *Sc* с щет. Генит. ♂ – рис. 103, 6, 7. 5.0–6.0. – Сах. **B. subtrivittata** A. Zaitzev
4. Плевротерг. с щет. 5
– Плевротерг. без щет. 11
5. Нижняя часть лица с характерным роговидным выростом. Генит. ♂ – рис. 103, 8. 5.0–5.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония (о–в Хонсю), Прибалтика **B. nasuta** Haliday
– Нижняя часть лица без роговидного выроста 6
6. *C* заходит за вершину R_5 по меньшей мере на 1/3 расстояния между вершинами R_5 и M_1 7
– *C* не заходит за вершину R_5 или едва выступает за нее. *Sc* с щет. Генит. ♂ – рис. 103, 3, 5. 4.5. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа, о–в Мадейра **B. plana** Walker
7. Sc_2 отсутствует. Один из ког. пер. лапки булавовидный. Генит. ♂ – рис. 103, 1; 25, 6. 5.0–5.6. – Сах. – Япония (о–в Хонсю) **B. curta** Sasakawa et Kimura
– Sc_2 имеется 8
8. Гоностиль с удлинённым пальцевидным выростом, длина которого в 3–4 раза превышает его ширину (рис. 104, 1) 9
– Гоностиль с широким выростом (рис. 104, 2) 10
9. Вентр. выросты гонокситов с заостренными вершинами (рис. 104, 1). IX терг. ♂ – рис. 104, 8. 3.5–4.0. – Хаб. **B. gusakovae** A. Zaitzev
– Вентр. выросты гонокситов с закругленными вершинами (рис. 104, 4). IX терг. ♂ – рис. 104, 7. 2.5–3.5. – Прим.; европ. ч. России. – Япония (о–в Хонсю), Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа **B. dispecta** Dziedzicki
10. Вентр. выросты гонокситов широкие. Апик. часть гоностилия срезанная (рис. 104, 9). IX терг. ♂ – рис. 104, 3. 4.0–4.7. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония (о–в Хоккайдо) **B. prolata** Sasakawa et Kimura
– Вентр. выросты гонокситов узкие. Апик. часть гоностилия закругленная (рис. 104, 2). IX терг. ♂ – рис. 104, 10. 3.7–5.0. – Прим.; Иркут., европ. ч. России. – Япония (о–в Хонсю), 3 Европа **B. nitida** Grzegorzek
11. *C* не заходит за вершину R_5 или едва выступает за нее 12
– *C* заходит за вершину R_5 на расстояние, равное по крайней мере 1/3 расстояния между вершинами R_5 и M_1 14
12. rt в 2–2.5 раза длиннее стволика вилки M_1+M_2 . Один из ког. лапок булавовидный. Генит. ♂ – рис. 104, 11. 5.0. – Прим.; европ. ч. России. – Япония (о–в Хоккайдо), Прибалтика, 3 Европа, С Америка **B. groenlandica** Staeger
– rt равна стволику вилки M_1+M_2 13
13. t_1 в 1.5 раза длиннее баз. чл. пер. лапки. Генит. ♂ – рис. 104, 5. 4.5–5.0. – Хаб.; 3 Сиб., европ. ч. России. – С Америка **B. birulai** Lund.
– t_1 равна баз. чл. пер. лапки или немного длиннее последнего. Вентр. выросты гонокситов туповершинные (рис. 105, 1). 5.0–5.5. – Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о–в Хоккайдо), 3 Европа **B. borealis** Ztt.
14. Мзнт. блестящий 15
– Мзнт. с серебристым налетом и с 3 блестящими продольными полосами 18
15. Стволик вилки $M_{3+4}+Cu_1$ без щет. 16

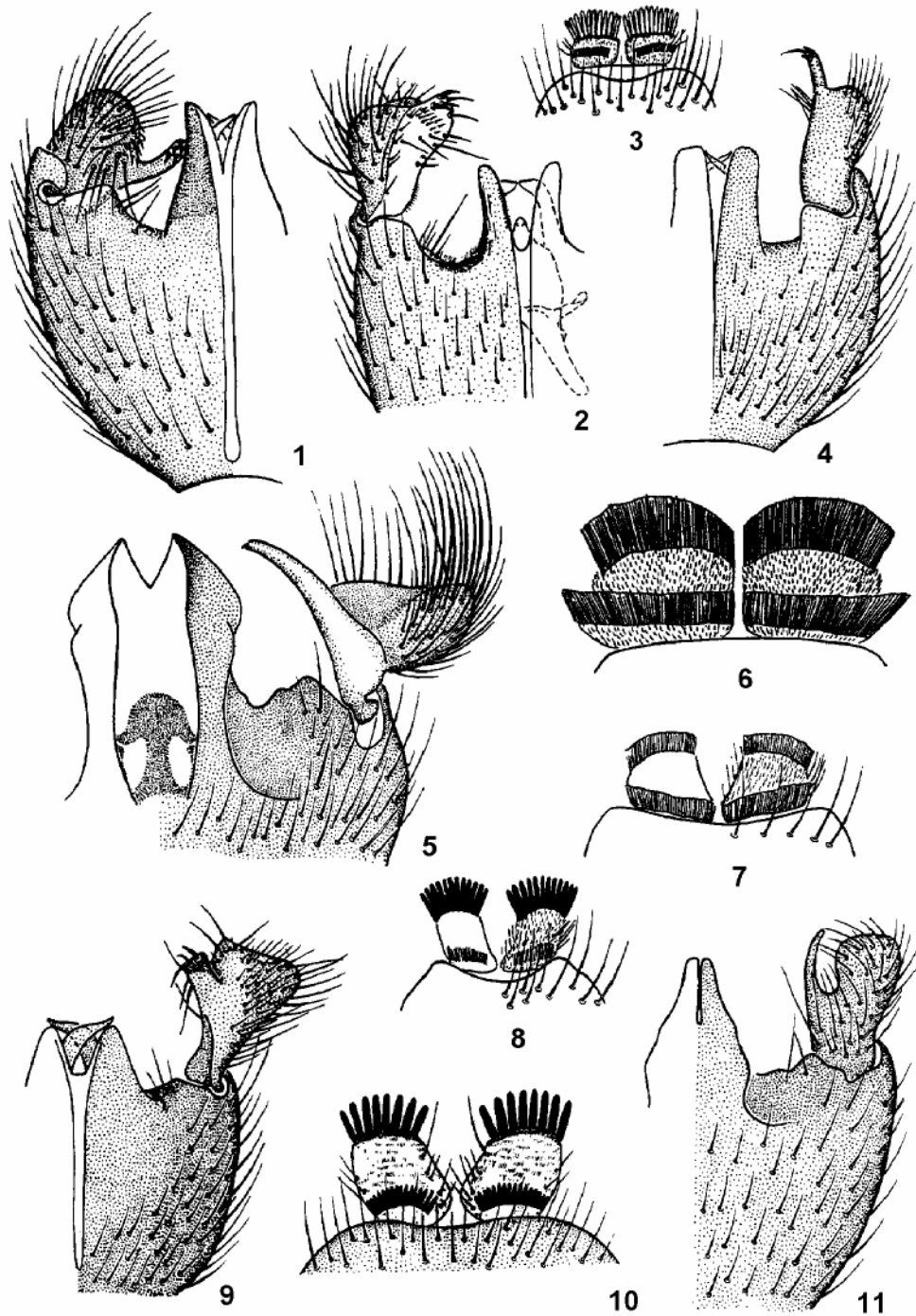


Рис. 104. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1, 8 – *Boletina gusakovae*; 2, 10 – *B. nitida*; 3, 9 – *B. prolata*; 4, 7 – *B. dispecta*; 5 – *B. birulai*; 6 – *B. curta*; 11 – *B. groenlandica*. 1, 2, 4, 5, 9, 11 – генит. ♂ вентрально; 3, 6–8, 10 – IX терг. ♂.

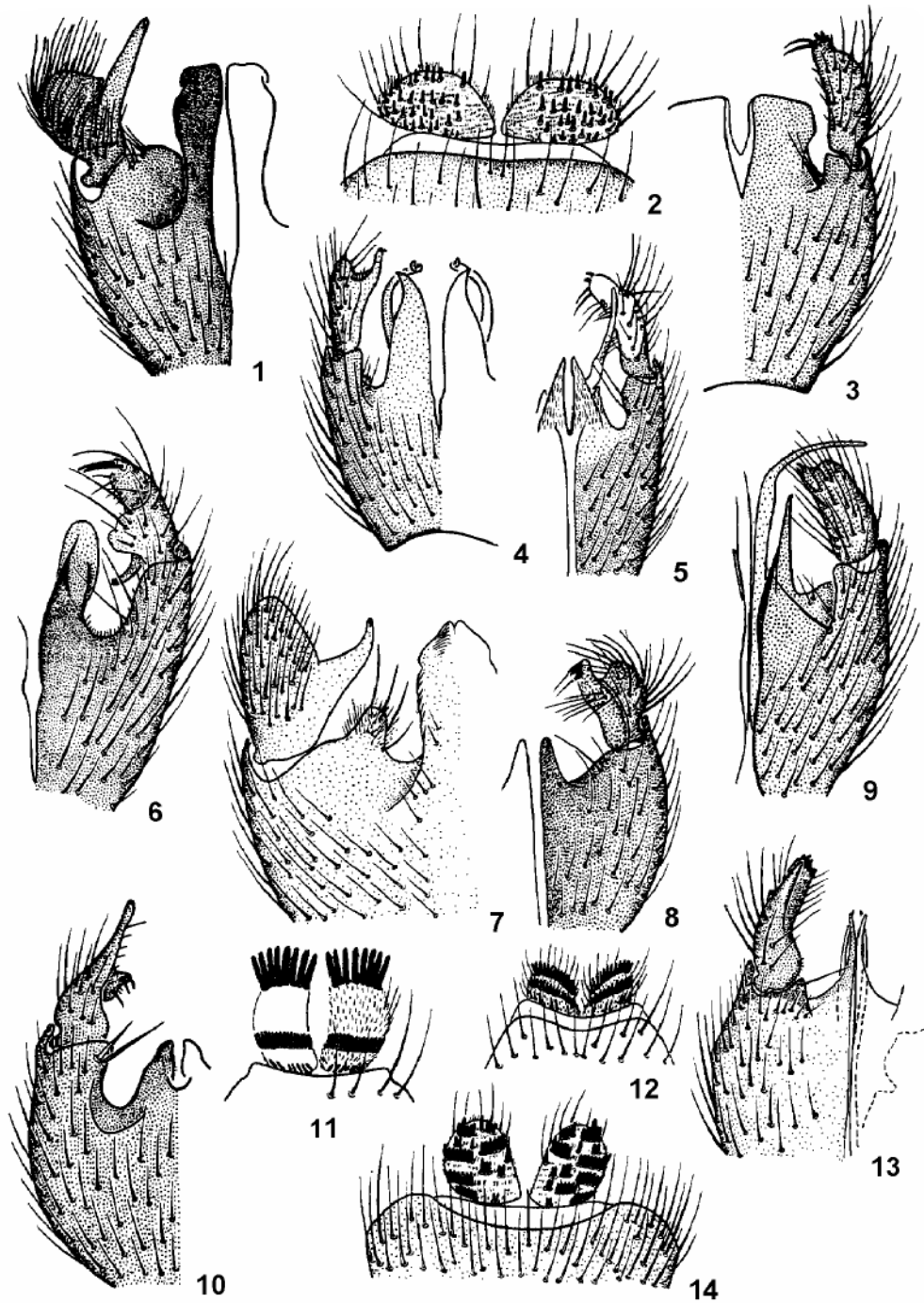


Рис. 105. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Boletina borealis*; 2, 13 – *B. silvatica*; 3 – *B. nigrofusca*; 4, 12 – *B. griffa*; 5 – *B. takagii*; 6 – *B. nigricans*; 7, 14 – *B. nigricoxa*; 8 – *B. rejecta*; 9 – *B. sciarina*; 10, 11 – *B. kurilensis*. 1, 3–10, 13 – генит. ♂ вентрально; 2, 11, 12, 14 – IX терг. ♂.

- Стволик вилки $M_{3+4}+Cu_1$ с щет. 17
16. t_1 в 1.5 раза длиннее баз. чл. пер. лапки. Генит. ♂ – рис. 105, 5. 3.9–4.3. – Сах. – Япония (о-в Хоккайдо) **B. takagii** Sasakawa et Kimura
- t_1 немного длиннее баз. чл. пер. лапки. Генит. ♂ – рис. 105, 2, 13. 3.5. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа **B. silvatica** Dziedzicki
17. t_1 в 1.5–2 раза длиннее баз. чл. пер. лапки. Вентр. выросты гоностилей большие, широкие (рис. 105, 3). 4.0–4.2. – Прим.; Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа **B. nigrofusca** Dziedzicki
- t_1 немного длиннее баз. чл. пер. лапки. Длина ср. чл. жг. равна его ширине. Генит. ♂ – рис. 105, 8. 3.5. – Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **B. rejecta** Edw.
18. Стволик вилки $M_{3+4}+Cu_1$ с щет. Sc_2 расположена в середине Sc . rm короче стволика вилки M_1+M_2 . Вентр. выросты гонокситов с закругленными вершинами (рис. 105, 6). 3.5–4.5. – Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю), Прибалтика, 3 Европа **B. nigricans** Dziedzicki
- Стволик вилки $M_{3+4}+Cu_1$ без щет. 19
19. Ког. лапок обычного строения, с заостренной вершиной. Длина гоностиля в 2 раза превосходит его ширину (рис. 105, 9). 3.0–4.0. – Прим.; Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Украина, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **B. sciarina** Staeger
- Ког. лапок расширенные, с закругленной вершиной 20
20. cx_2 и cx_3 темные 21
- cx_1-cx_3 желтые. Церки ♂ с 3 рядами шипиков (рис. 105, 11). Генит. ♂ – рис. 105, 10. 4.3. – Ю Кур (о-в Кунашир) **B. kurilensis** A. Zaitzev
21. Церки ♂ с 6–7 рядами шипиков (рис. 105, 14). Генит. ♂ – рис. 105, 7. 4.5–5.0. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа **B. nigricoxa** Staeger
- Церки ♂ с 3 рядами шипиков (рис. 105, 12). Генит. ♂ – рис. 105, 4. 3.5–4.0. – Прим.; Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Туркмения, Украина, Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа **B. gripha** Dziedzicki
38. **Speolepta** Edw. Ср. размеров стройные комары с удлинёнными ногами и свободно оканчивающейся Sc . Лич. на стенах подземных пещер. На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.
39. **Dziedzickia** Johannsen. Мелкие комары с Sc , впадающей в R_1 . На ДВ не обнаружен. В России 2 вида.
40. **Apolephthisa** Grzegorzek. Мелкие темноокрашенные комары с неразвитой Sc_2 . Лич. под отмершей корой лиственных пород на пленках мицелия, покрывающих древесину и кору с внутренней стороны. На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.
41. **Hadroneura** Lund. Ср. размеров комары с ротовыми частями, вытянутыми в хоботок. – 1 вид (в России 2). Кроме того, включен 1 вид с сопредельной территории, который может быть обнаружен на ДВ.
1. Основание M_{3+4} не развито. t_1 втрое длиннее баз. чл. пер. лапки. Генит. ♂ – рис. 106, 2. 5.5. – Камч. **H. kamtschatica** Stack.
- Основание M_{3+4} хорошо развито. t_1 в 1.5 раза длиннее баз. чл. пер. лапки. Генит. ♂ – рис. 106, 1. 6.0. – Иркут. – Прибалтика, 3 Европа **H. palmeni** Lund.
42. **Palaeodocosia** Meunier. Небольшие комары с Sc , впадающей в R_1 ; R_4 отсутствует. На ДВ не обнаружен. В России 2 вида.
43. **Cordyla** Mg. Мелкие, преимущественно темноокрашенные комары с сильно расширенным баз. чл. шуп. Лич. в плодовых телах грибов. – 5 видов (в России 13). Кроме того, включено 2 вида, широко распространенных в Палеарктике.
1. Утолщенный чл. шуп. желтый. Генит. ♂ – рис. 106, 5. 3.0. – Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **C. fasciata** Mg.
- Утолщенный чл. шуп. черный или черно-бурый 2
2. M_2 доходит до края крл. Генит. ♂ – рис. 106, 4. 2.8–3.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **C. crassicornis** Mg.

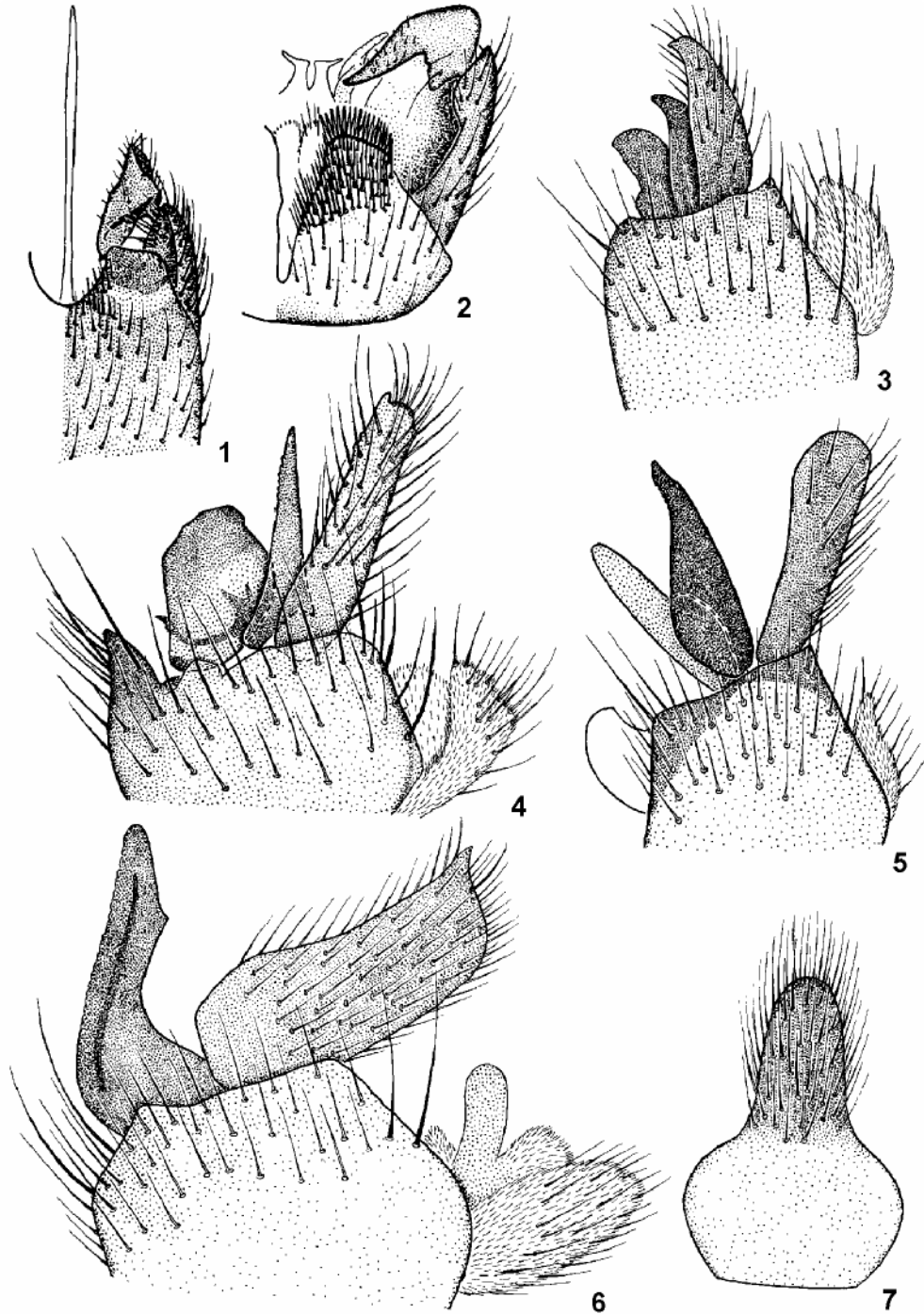


Рис. 106. Muscetophilidae. (Ориг.).

1 – *Hadroneura palmeni*; 2 – *H. kamtschatica*; 3 – *Cordyla brevicornis*; 4 – *C. crassicornis*; 5 – *C. fasciata*; 6, 7 – *C. semiflava*. 1–6 – генит. ♂ (1, 2 – дорсально; 3–6 – сбоку); 7 – VIII стерн. ♂.

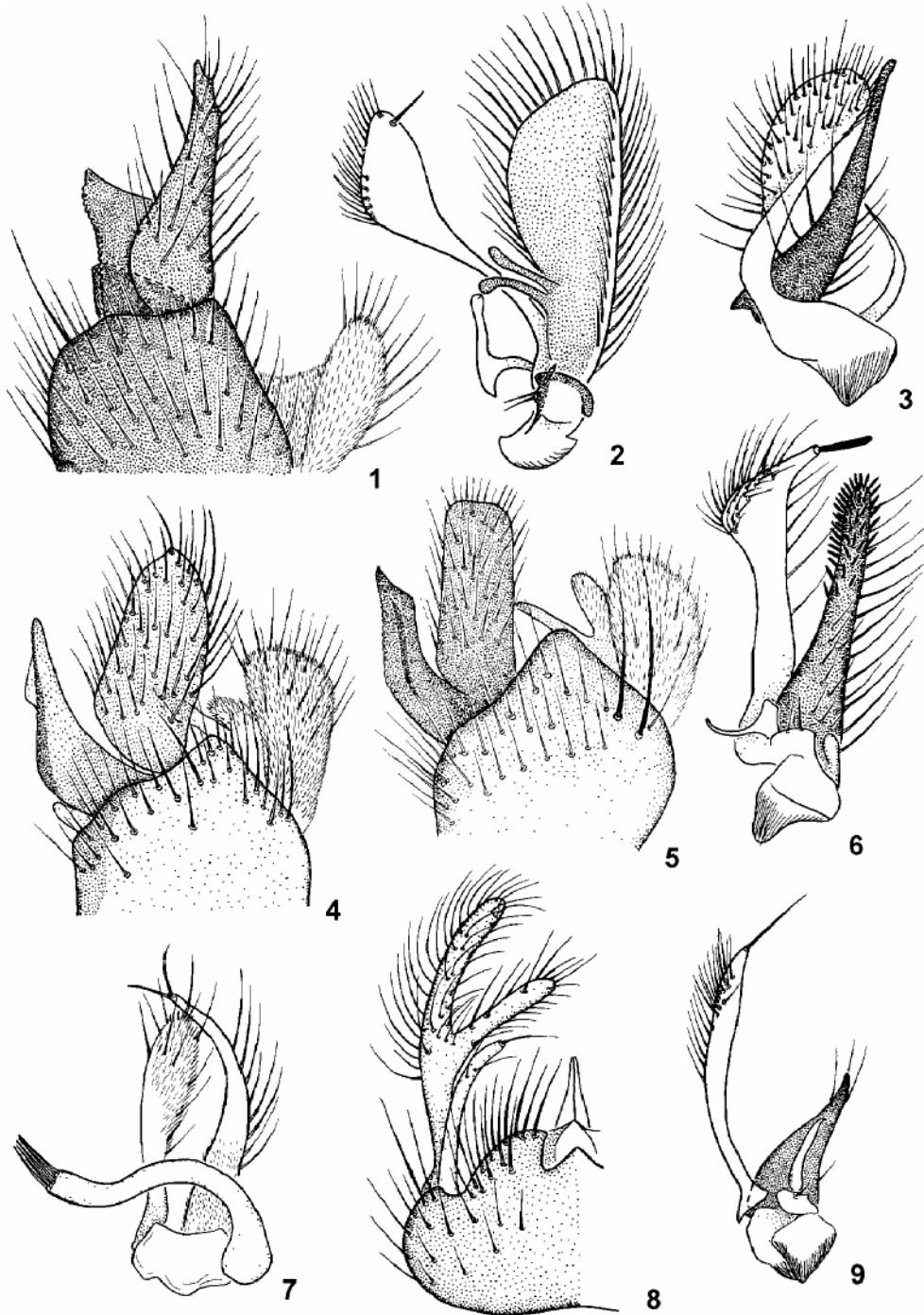


Рис. 107. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Cordyla sixi*; 2 – *Anatella latilobata*; 3 – *A. turi*; 4 – *C. insons*; 5 – *C. murina*; 6 – *A. ciliata*; 7 – *A. dentata*; 8 – *A. ramificata*; 9 – *A. minutissima*. 1, 4, 5, 8 – генит. ♂ (1, 4, 5 – сбоку; 8 – вентрально); 2, 3, 6, 7, 9 – гоностиль.

- M_2 немного не доходит до края крл. 3
- 3. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено перед основанием вилки M_1+M_2 4
- Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено под или за основанием вилки M_1+M_2 . Генит. ♂ – рис. 106, 3. 3.0–3.5. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **C. brevicornis** Staeger
- 4. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено на уровне середины длины стволика вилки M_1+M_2 . Генит. ♂ – рис. 106, 6, 7. 4.0–4.5. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **C. semiflava** Staeger
- Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено за уровнем середины длины стволика вилки M_1+M_2 5
- 5. Жг. ус. ♂ 10–чл. Генит. ♂ – рис. 107, 1. 3.0–3.2. – Сах.; европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **C. sixi** Barendrecht
- Жг. ус. ♂ 11– или 12–чл. 6
- 6. Жг. ус. ♂ 11–чл. Генит. ♂ – рис. 107, 4. 3.0–3.5. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия **C. insons** Laštovka et Matile
- Жг. ус. ♂ 12–чл. Генит. ♂ – рис. 107, 5. 3.5–3.7. – Прим.; Якут., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **C. murina** Winn.

44. **Anatella** Winn. Мелкие комары с *C*, заходящей за вершину R_5 . Лич. в дрожалковых и сумчатых грибах. – 13 видов (В России 22). *A. clavata* Ostr. (из Прим.), из-за краткости первоописаний не включен в определительную таблицу, дополнительно включен 1 вид широко распространенный в Палеарктике.

- 1. Внутренняя сторона t_2 с рядом тонких щет. 2
- Внутренняя сторона t_2 без ряда тонких щет. 7
- 2. Внутренняя шпора на t_2 более чем вдвое длиннее наружной 3
- Внутренняя шпора на t_2 менее чем вдвое длиннее наружной 6
- 3. Наружная шпора на t_2 полностью редуцирована. Гоностиль – рис. 107, 3. 2.0–2.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, 3 Европа **A. turi** Dziedzicki
- Наружная шпора на t_2 хорошо выражена 4
- 4. Длина ср. чл. жг. ус. не превышает их ширину. Доли гоностилия слабо склеротизованы (рис. 107, 8). 2.5. – Сах. **A. ramificata** A. Zaitzev
- Длина ср. чл. жг. ус. в 1.5–2 раза превышает их ширину 5
- 5. Дорс. доля гоностилия широкая, слабо склеротизованная (рис. 107, 2). 2.2. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир) **A. latilobata** A. Zaitzev
- Дорс. доля гоностилия узкая, сильно склеротизованная, с крепкими шипиками на вершине (рис. 107, 6). 2.5. – Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **A. ciliata** Winn.
- 6. Длина ср. чл. жг. в 1.5 раза превышает их ширину. Вентр. доля гоностилия с длинными щет. в апик. части (рис. 107, 9). 1.8–2.5. – Сах.; 3 Сиб. **A. minutissima** Ostr.
- Длина ср. чл. жг. не превышает их ширину. Дорс. доля гоностилия сужена в апик. части (рис. 107, 7). 2.2. – Сах. **A. dentata** A. Zaitzev
- 7. Длина ср. чл. жг. ус. в 1.5–2 раза превышает их ширину 8
- Длина ср. чл. жг. ус. немного превышает их ширину или равна ей 9
- 8. Внутренняя поверхность вентр. доли гоностилия в щет. (рис. 108, 1). 2.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **A. emergens** Caspers
- Внутренняя поверхность вентр. доли гоностилия с несколькими щет., расположенными у края (рис. 108, 5). 2.3–2.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – 3 Европа **A. gibba** Winn.
- 9. 2 *ppl*. Вентр. доля гоностилия с крепким черным шипом (рис. 108, 8). 2.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – 3 Европа **A. unguigera** Edw.
- 1 *ppl* 10
- 10. Наружная шпора на t_2 в 2 раза короче внутренней шпоры. Вентр. доля гоностилия с группой темных шипиков в ср. части (рис. 108, 4). 2.2. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб. **A. aquila** A. Zaitzev
- Длина наружной шпоры на t_2 составляет по меньшей мере 2/3 длины внутренней шпоры 11

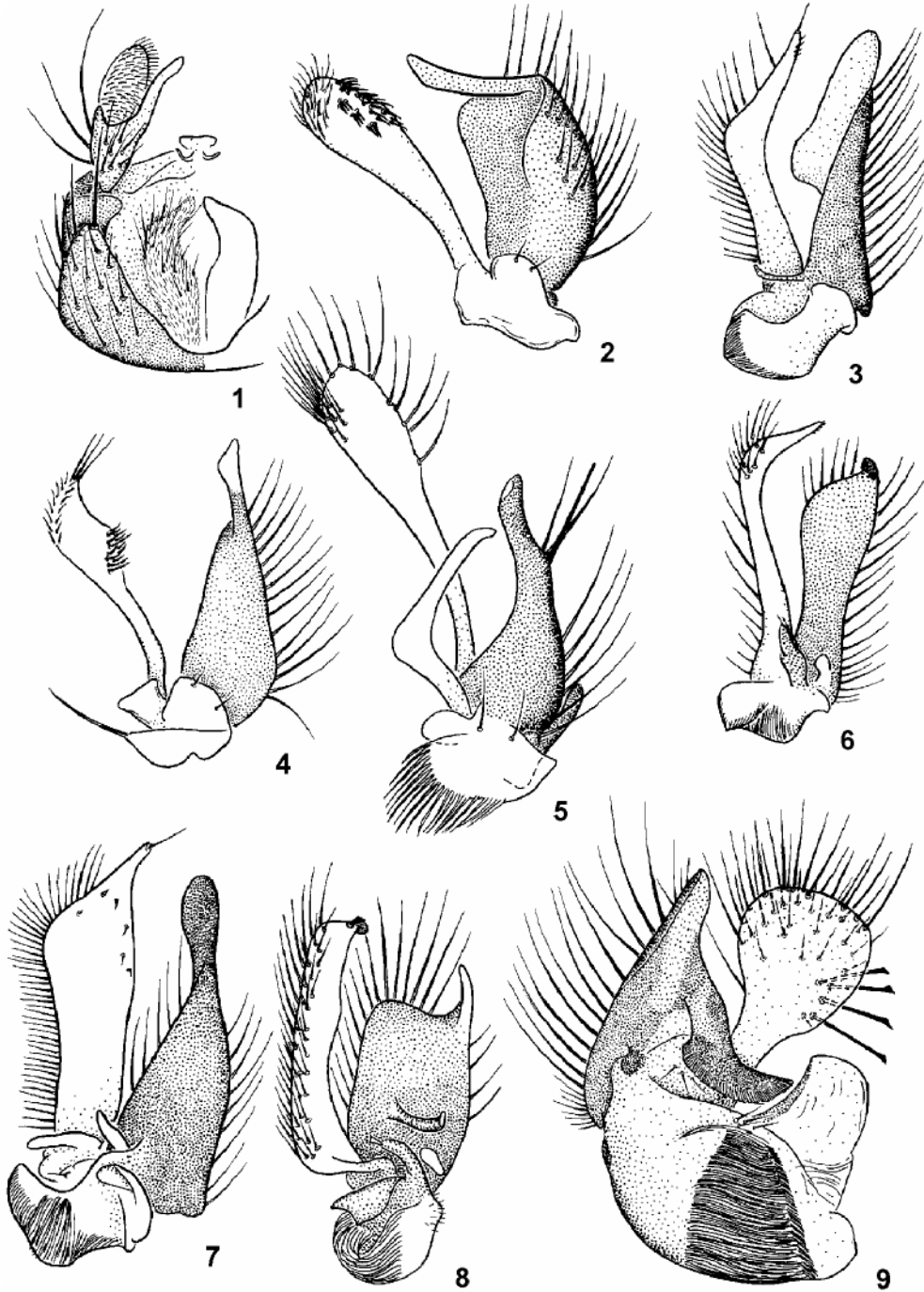


Рис. 108. Mycetophilidae. (Ориг.)

1 - *Anatella emergens*; 2 - *A. minuta*; 3 - *A. lenis*; 4 - *A. aquila*; 5 - *A. gibba*; 6 - *A. tungusica*; 7 - *A. maritima*; 8 - *A. unguigera*; 9 - *Pseudexechia trisignata*. 1 - гениг. ♂ дорсально; 2-9 - гоностиль.

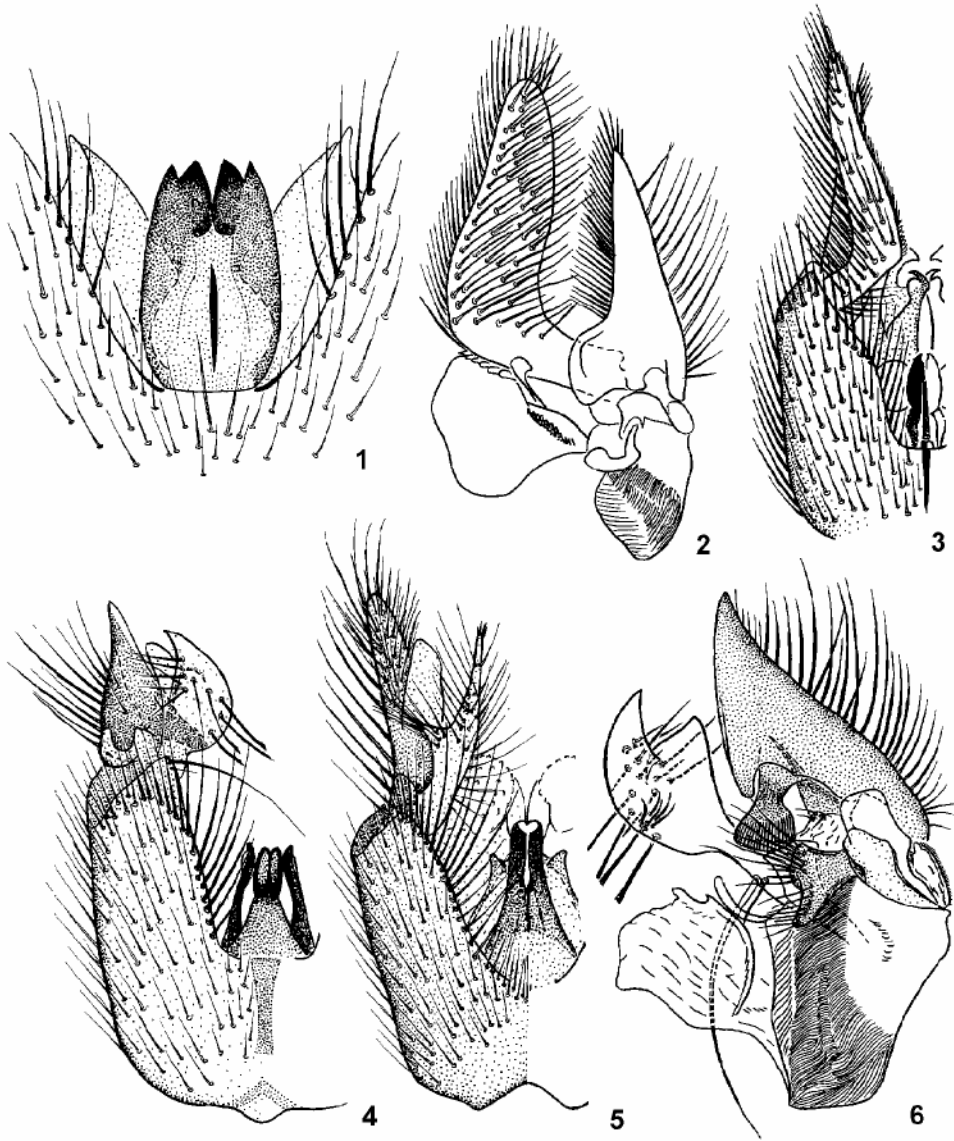


Рис. 109. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Pseudexechia trisignata*; 2, 3 – *P. trisignata*; 4, 6 – *P. ussuriensis*; 5 – *P. trilobata*. 1 – вентр. придаток гонокситов; 2, 6 – гоностиль; 3–5 – генит. ♂ вентрально.

11. Дорс. доля гоностыля с змеевидно изогнутым выростом в баз. части, направленным медиально. 2.0. – Прим; 3 Сиб. – 3 Европа **A. novata** Dziedzicki (*scalaria* Ostr.)
 – Дорс. доля гоностыля без выроста в баз. части 12
 12. Гонокситы с дорс. стороны с 2 апик. выступами. Гоностиль – рис. 108, 2. 2.3–2.5. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **A. minuta** Staeger
 – Гонокситы с дорс. стороны без апик. выступов 13
 13. Вентр. придаток гонокситов с заостренной вершиной. Гоностиль – рис. 108, 3. 2.3–2.5. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир), 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, 3 Европа **A. lenis** Dziedzicki

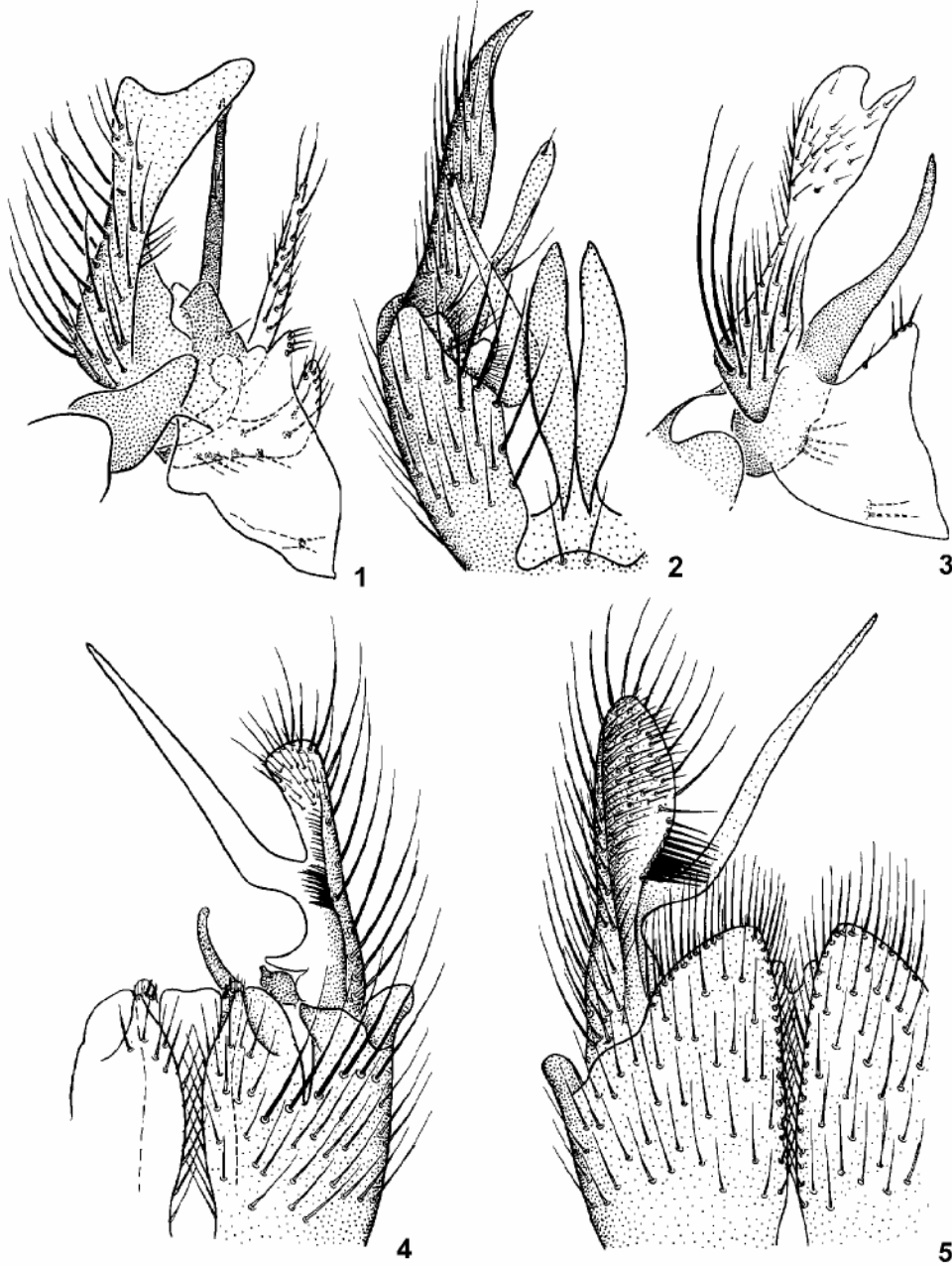


Рис. 110. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Exechia contaminata*; 2 – *E. maculipennis*; 3 – *E. nigroscutellata*; 4 – *E. pseudocincta*; 5 – *E. solii*. 1, 3 – гоностил; 2, 4, 5 – генит. ♂ вентрально.

– Вентр. придаток гонокситов более или менее туповершинный 14
 14. Дорс. доля гоностиля кеглевидная (рис. 108, 7). 2.2–2.5. – Прим., Сах.; 3 Сиб.
 **A. maritima** Ostr.

- Дорс. доля гоностилия несет сильно склеротизованный вырост (рис. 108, 6). 2.5. – Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб. **A. tungusica** Ostr.
44. **Pseudexechia** Tuomikoski. Мелкие комары без дискальных щет. на мзнт.; стволык вилки M_1+M_2 равен mt . Лич. в плодовых телах агариковых и телефоровых грибов. – 4 вида (в России 7).
1. R_5 отчетливо изогнутая. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено на небольшом расстоянии за основанием вилки M_1+M_2 . Генит. ♂ – рис. 108, 9; 109, 1. 4.5–5.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб. – Азербайджан, Прибалтика, 3 Европа **P. trisignata** Edw.
- R_5 прямая. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено на значительном расстоянии за основанием вилки M_1+M_2 2
2. Вентр. доля гоностилия суживающаяся к вершине (рис. 109, 2, 5) 3
- Вентр. доля гоностилия расширяющаяся к вершине, с выемкой (рис. 109, 4, 6). 4.0–4.5. – Прим., Сах. **P. ussuriensis** A. Zaitzev
3. Вентр. доля гоностилия с боковым выростом в ср. части (рис. 109, 5). 3.5–4.0. – Прим.; 3 Сиб. **P. trilobata** Ostr.
- Вентр. доля гоностилия без бокового выроста в ср. части (рис. 109, 2, 3). 4.0–5.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России **P. tristriata** Stack.
45. **Exechia** Winn. Мелкие и ср. размеров стройные комары с короткой вилкой $M_{3+4}+Cu_1$ и свободной Sc . Лич. в карпофорах различных агариковых грибов. – 27 видов (в России 49). Кроме того, включено 5 видов, широко распространенных в Палеарктике.
1. Крл. с темным срединным пятном 2
- Крл. без темного пятна 3
2. Бр. одноцветное, без желтых пятен. Эдеагус не раздвоенный. 4.0. – Якут., Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **E. unimaculata** Ztt.
- П–Ш терг. бр. с желтыми боковыми пятнами. Эдеагус раздвоенный (рис. 110, 2). 4.0–5.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Киргизия, 3 Европа **E. maculipennis** Stannius
3. 3–4 *ppl* 4
- 2 *ppl* 7
4. Латер. доля гоностилия с длинным шиловидным отростком в ср. части (рис. 110, 4, 5) 5
- Латер. доля гоностилия самое большее с коротким заостренным отростком в апик. части (рис. 110, 3) 6
5. Апик. часть латер. доли гоностилия закругленная (рис. 110, 5). 3.5. – Сах.
- **E. solii** A. Zaitzev, **nom. n.** (*insularis* A. Zaitzev 1996, *nom. preocc. non* Sasakawa, 1992)
- Апик. часть латер. доли гоностилия почти прямая (рис. 110, 4). 5.0. – Хаб., Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Грузия, Украина, Прибалтика, 3 Европа **E. pseudocincta** Strobl
6. Латер. доля гоностилия с коротким заостренным отростком в апик. части (рис. 110, 3). 4.5–5.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Иркут. – Прибалтика, 3 Европа
- **E. nigroscutellata** Landrock
- Латер. доля гоностилия с пластинчатым выступом в апик. части (рис. 110, 1). 5.0–6.0. – Хаб., Прим.; Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **E. contaminata** Winn.
7. R_1 снизу с щет. на б. ч. ее длины (перед и за R_4) 8
- R_4 снизу с щет., расположенными только за R_4 9
8. Дорс. доля гоностилия с длинной щет. в апик. части. Эдеагус с закругленной вершиной (рис. 111, 2). 4.0–5.0. – Хаб., Прим., Сах.; Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о-в Хонсю), Прибалтика, 3 Европа **E. seriata** Mg. (*pallida* Stannius)
- Дорс. доля гоностилия с мед. отростком. Эдеагус раздвоенный. 3.5–4.5. – Прим. **E. pullata** Ostr.
9. t_3 с несколькими *v*. Церки ♂ сильно удлиненные, далеко выступают за вершины гоностилий, расширенные в апик. части (рис. 111, 5). 4.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России **E. papyracea** Stack.
- t_3 без *v* 10
10. Гоностилия прикрепляются недалеко от оснований гонококситов. Последние с 3 толстыми черными шипами в апик. части с каждой стороны от вентр. выемки (рис. 111, 4). 3.3. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир) **E. trispinosa** A. Zaitzev
- Гоностилия прикрепляются к апик. частям гонококситов 11

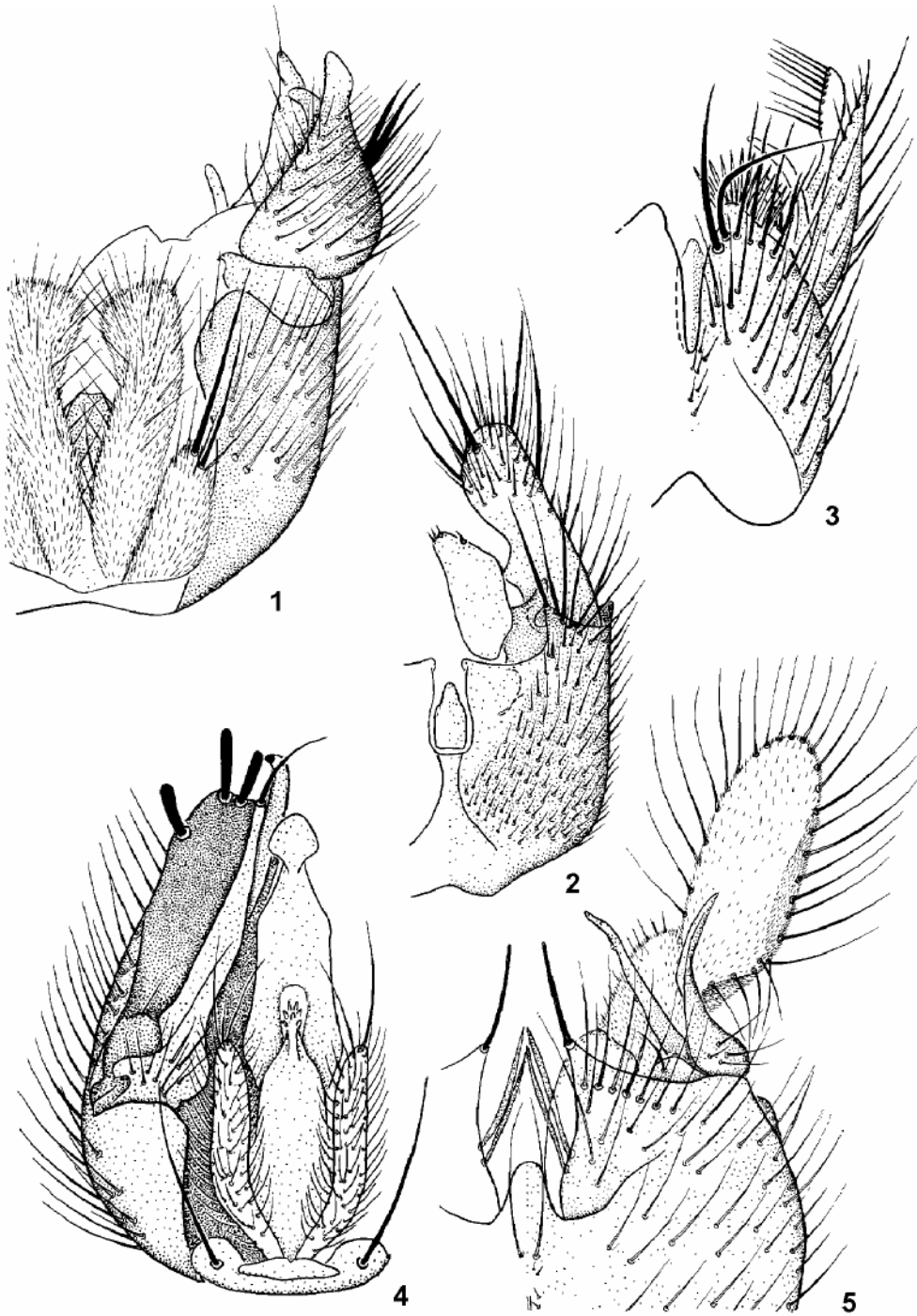


Рис. 111. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Exechia parva*; 2 – *E. seriata*; 3 – *E. dorsalis*; 4 – *E. trispinosa*; 5 – *E. raryracea*. 1–5 – генит. ♂ (1, 4 – дорсально; 2, 3, 5 – вентрально).

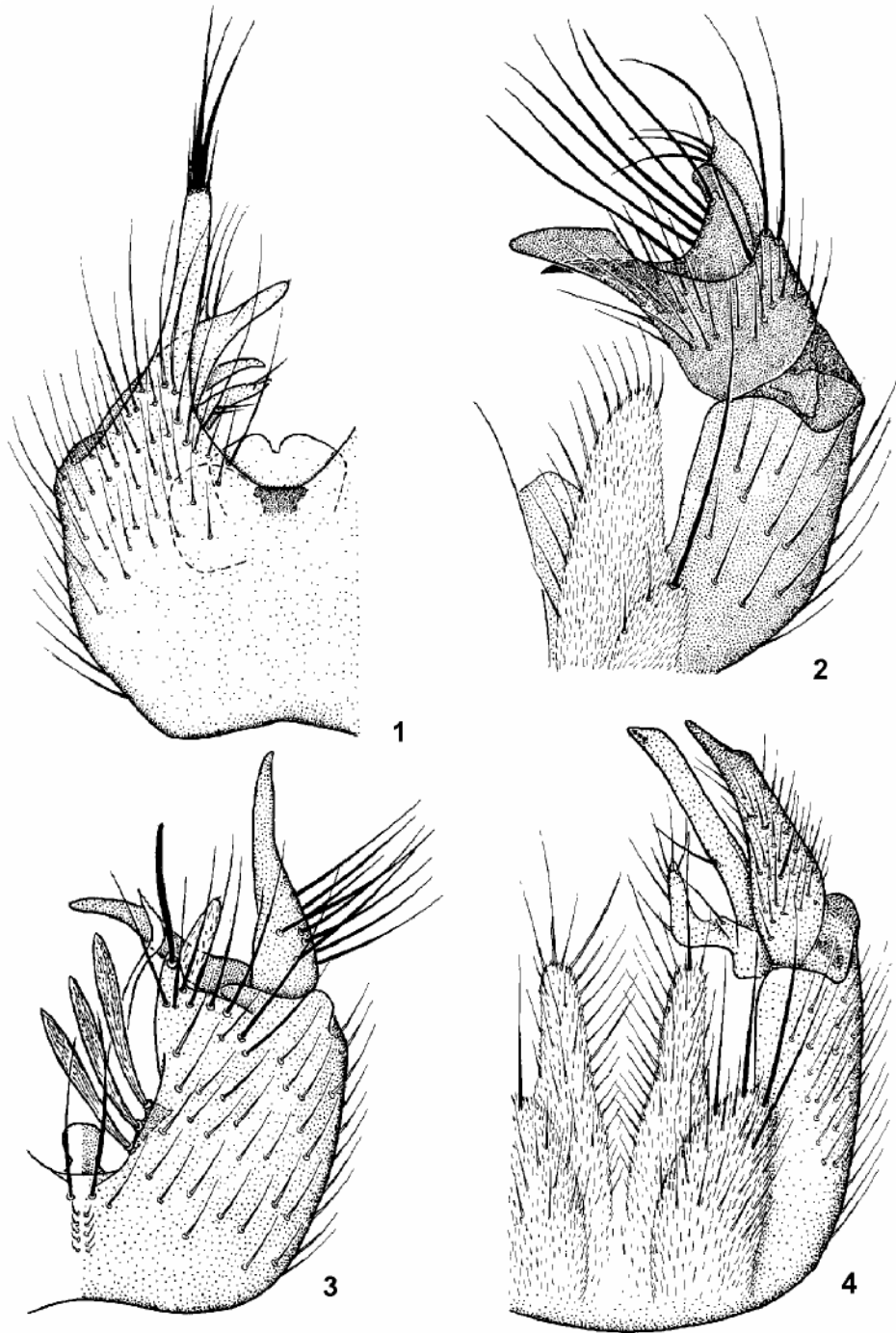


Рис. 112. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Exechia repanda*; 2 – *E. rohdendorfi*; 3 – *E. cornuta*; 4 – *E. separata*. 1–4 – гениг. ♂ (1, 3 – вентрально; 2, 4 – дорсально).

11. Мед. доля гоностилия с группой щет. в апик. части (рис. 111, 3). 4.0–5.0. – Прим., Сах.; Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Прибалтика, 3 Европа **E. dorsalis** Staeger
 – Мед. доля гоностилия без группы щет. в апик. части 12
12. Гонокситы с вентр. стороны по бокам от срединной выемки с б. м. развитыми выростами, несущими крепкие шипы или пучки щет. (рис. 112, 1, 3) 13
 – Гонокситы с вентр. стороны без выростов, несущих щет. 20
13. Вентр. выросты гонокситов сильно развиты, с группами щет. на вершинах (рис. 112, 1) 14
 – Вентр. выросты гонокситов укороченные, если удлинненные, то несут по 1 изогнутому шипу (рис. 112, 3) 16
14. Дорс. доля гоностилия удлиненно–треугольная или неправильной формы с вытянутой апик. частью (рис. 112, 1, 2) 15
 – Дорс. доля гоностилия грушевидная (рис. 111, 1). 3.0–4.0. – Сах.; Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, 3 Европа **E. parva** Lund.
15. Дорс. доля гоностилия без выемки, удлиненно–треугольная. Генит. ♂ – рис. 112, 1. 3.0–3.2. – Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, 3 Европа, С Америка **E. repanda** Johannsen
 – Дорс. доля гоностилия с выемкой (рис. 112, 2). 3.5. – Сах. **E. rohdendorfi** A. Zaitzev
16. Вентр. выросты гонокситов слабо развиты, несут по 1 щет. с каждой стороны от выемки. Генит. ♂ – рис. 112, 4. 3.0–3.5. – Хаб., Прим.; Якут., Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Африка **E. separata** Lund.
 – Вентр. выросты гонокситов небольшие, но хорошо выраженные, несут черные шипы или толстые щет. с каждой стороны от вентр. выемки 17
17. Вентр. выросты гонокситов с 3 толстыми длинными щет. 3.5. – Прим. **E. trisetata** Ostr.
 – Вентр. выросты гонокситов без 3 толстых щет. 18
18. Гонокситы с расширенными слабо склеротизованными щет. по бокам от вентр. выемки (рис. 113, 2) 19
 – Гонокситы без расширенных слабо склеротизованных щет. по бокам от вентр. выемки (рис. 113, 1). 2.5. – Сах. **E. subcornuta** A. Zaitzev
19. Латер. доля гоностилия змеевидно изогнутая. Гонокситы с 2 расширенными щет. по бокам от вентр. выемки (рис. 113, 2). 3.5–4.0. – Амур.; Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Украина, Прибалтика, 3 Европа **E. lundstroemi** Landrock
 – Латер. доля гоностилия слабо изогнутая. Гонокситы с 3 расширенными щет. по бокам от вентр. выемки (рис. 112, 3). 2.5–3.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа . . . **E. cornuta** Lund.
20. Латер. доля гоностилия змеевидно изогнута (рис. 113, 4). 3.5–4.5. – Бур., европ. ч. России. – Киргизия, Азербайджан, Украина, 3 Европа **E. bicincta** Staeger
 – Латер. доля гоностилия если и изогнута, то слегка 21
21. Латер. доля гоностилия с густыми короткими щет. на внутреннем крае. 3.5–4.0. – Хаб., Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **E. pseudofestiva** Lack.
 – Латер. доля гоностилия без густых коротких щет. на внутреннем крае 22
22. Одна из долей гоностилия хотя бы с 1 черным туповершинным шипом 23
 – Доли гоностилия без черных туповершинных шипов, несут лишь щет. 24
23. Церки ♂ очень длинные, выступающие за вершину гоностилей. Генит. ♂ – рис. 113, 3. 2.5–3.0. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Прибалтика, 3 Европа **E. unifasciata** Lack.
 – Церки ♂ не заходят за вершину гоностилей. Вершина эдеагуса заходит за апик. край гонокситов (рис. 114, 1). 3.5–4.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **E. sororcula** Lack.
24. Латер. доля гоностилия с б. м. развитым шиловидным или ножевидным выростом (рис. 114, 2–6) 25
 – Латер. доля гоностилия без шиловидного или ножевидного выроста (рис. 115, 2, 5) 30
25. Шиловидный или ножевидный вырост латер. доли гоностилия выдается за ее вершину (рис. 114, 2, 6) 26
 – Шиловидный вырост латер. доли гоностилия не выдается за ее вершину (рис. 114, 5) 29

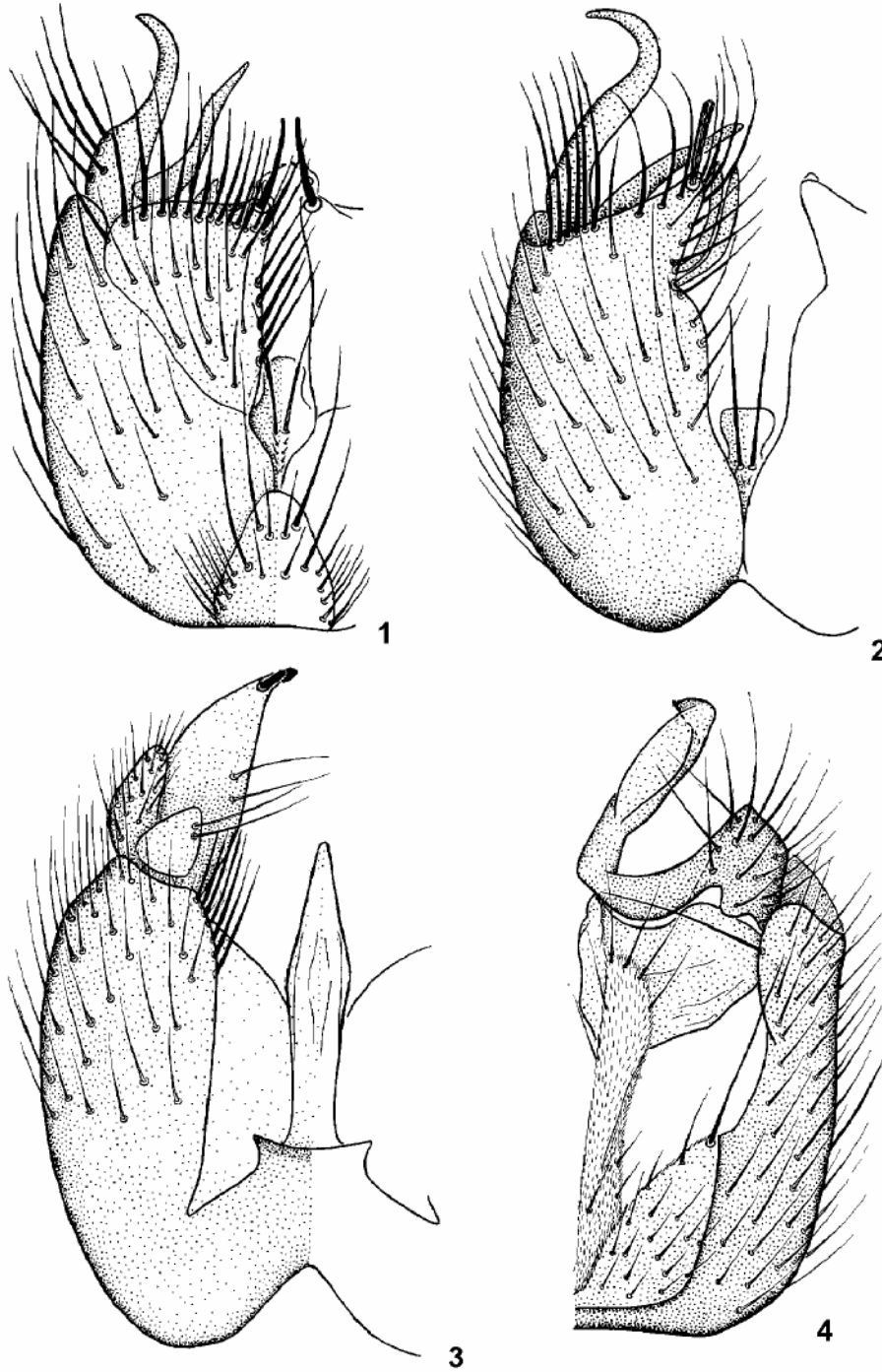


Рис. 113. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Echchia subcornuta*; 2 – *E. lundstroemi*; 3 – *E. unifasciata*; 4 – *E. bicincta*. 1–4 – гениг. ♂ (1–3 – вентрально; 4 – дорсально).

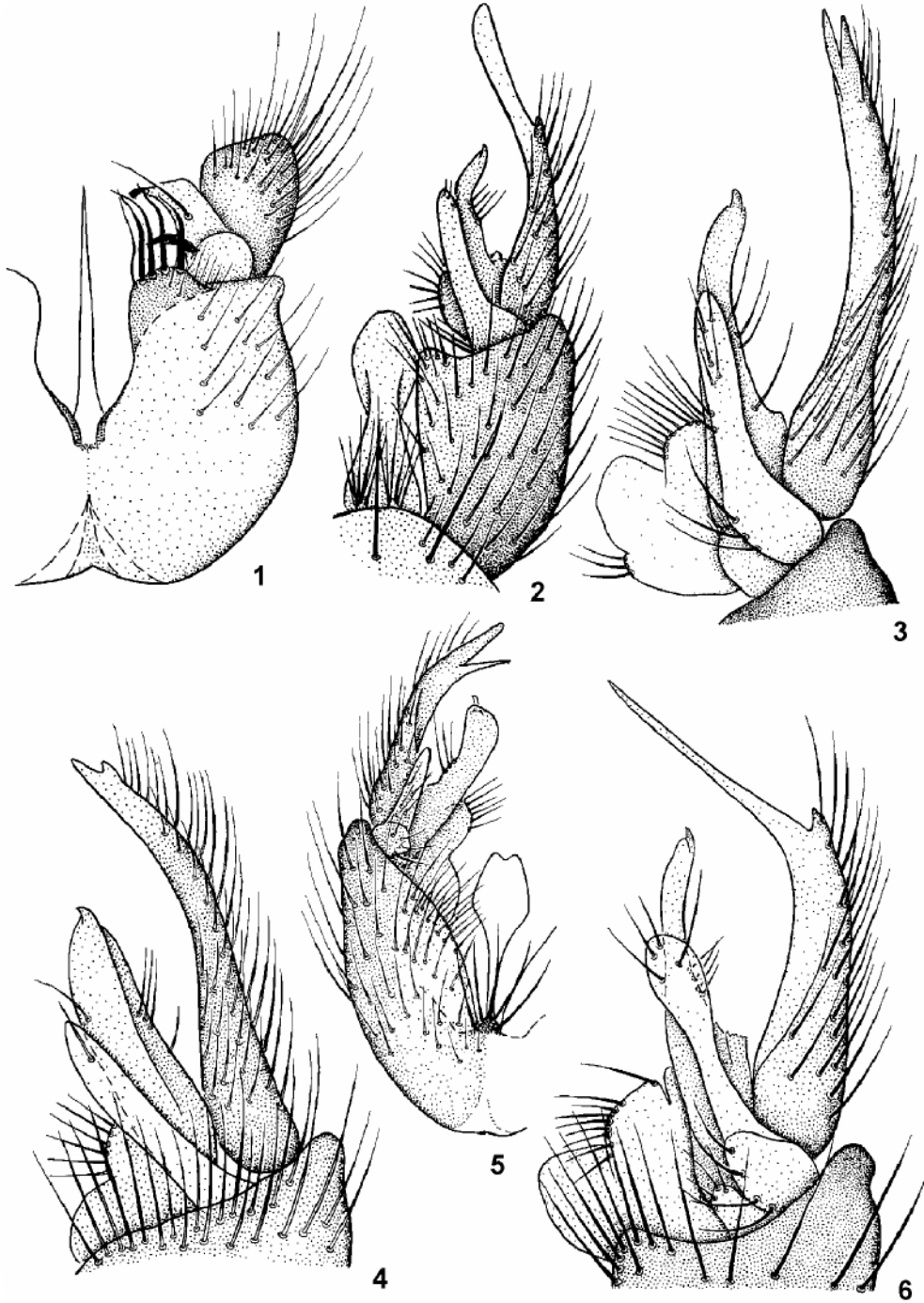


Рис. 114. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Exechia sororcula*; 2 – *E. confinis*; 3 – *E. frigida*; 4 – *E. subfrigida*; 5 – *E. spinuligera*; 6 – *E. fusca*. 1, 2, 5 – генит. ♂ вентрально; 3, 4, 6 – гоностил.

26. Выrost латер. доли гоностиля очень длинный, далеко выдается за ее вершину (рис. 114, 2, б) 27
 – Выrost латер. доли гоностиля короткий, немного выдается за ее вершину (рис. 114, 3, 4) 28
27. Выrost латер. доли гоностиля узкий, шиловидный (рис. 114, 6). 4.0–5.0. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Таджикистан, Грузия, Украина, Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа, Канарские острова, С Америка **E. fusca** Mg.
 – Выrost латер. доли гоностиля широкий, ножевидный (рис. 114, 2). 4.0–4.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир); европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **E. confinis** Winn.
28. Мед. доля гоностиля широкая. Вентр. доля гоностиля с 1 щет. (рис. 114, 4). 3.5–5.0. – Иркут., 3 Сиб. – Монголия **E. subfrigida** Laštovka et Matile
 – Мед. доля гоностиля узкая. Вентр. доля гоностиля с несколькими щет. (рис. 114, 3). 3.5–4.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, С Америка **E. frigida** Boheman
29. Вентр. срединный выrost гонокситов широкий с несколькими щет. (рис. 114, 5). 4.0–5.0. – Прим.; европ. ч. России. – Таджикистан, Украина, Прибалтика, 3 Европа **E. spinuligera** Lund.
 – Вентр. срединный выrost гонокситов узкий с 2 длинными щет. (рис. 115, 3). 3.5–4.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **E. spinigera** Winn.
30. Вершина эдеагуса раздвоена 31
 – Вершина эдеагуса не раздвоена. Латер. доля гоностиля почти прямая (рис. 115, 2). 3.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **E. kunashirensis** A. Zaitzev
31. Мед. доля гоностиля с раздвоенной вершиной (рис. 115, 4). 3.0–4.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **E. dizona** Edw.
 – Мед. доля гоностиля с заостренной вершиной (рис. 115, 5). 4.0–4.5. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **E. cincta** Winn.
46. **Exechiopsis** Tuomikoski. Мелкие и ср. размеров стройные комары с *Sc*, впадающей в R_1 и относительно длинной *rm*. Лич. в плодовых телах агариковых грибов. – 19 видов (в России около 30).
1. R_5 изогнутая и в вершинной части слегка сходится с M_1 . Вершина t_3 отчетливо скошенная. (Подрод *Exechiopsis* Tuomikoski) 2
 – R_5 почти прямая и в вершинной части параллельна M_1 . Вершина t_3 прямая. (Подрод *Xenexechia* Tuomikoski) 18
2. 1 *ppl* 3
 – 2 *ppl* 16
3. Срединный вентр. выrost гонокситов длинный, его вершина заходит далеко за их апик. край 4
 – Срединный вентр. выrost гонокситов короткий, его вершина не заходит за их апик. край 9
4. Срединный вентр. выrost гонокситов с копьевидной апик. частью (рис. 115, 6). 4.0–5.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия **E. (E.) sagittata** Laštovka et Matile
 – Апик. часть срединного вентр. выроста гонокситов не копьевидная 5
5. Срединный вентр. выrost гонокситов с парными выростами в апик. части 6
 – Срединный вентр. выrost гонокситов без парных выростов 7
6. Апик. часть срединного вентр. выроста гонокситов с небольшим выступом между боковыми придатками (рис. 115, 1). 4.5–5.5. – Прим.; Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Грузия, Прибалтика, 3 Европа **E. (E.) indecisa** Walker
 – Апик. часть срединного вентр. выроста гонокситов без выступа между боковыми придатками. 4.8–5.0. – Хаб. – Армения, Монголия, 3 Европа **E. (E.) pseudindecisa** Laštovka et Matile
7. Срединный вентр. выrost гонокситов узкий, пальцевидный 8
 – Срединный вентр. выrost гонокситов широкий в основании, с заостренной вершиной (рис. 116, 3). 5.0–5.5. – Камч., Сах.; 3 Сиб. – 3 Европа **E. (E.) pseudopulchella** Lund.
8. Срединный вентр. выrost гонокситов с выемкой на вершине. 5.0–6.0. – Хаб., Прим.; 3 Сиб. **E. (E.) porrecta** Ostr.
 – Срединный вентр. выrost гонокситов без выемки на вершине. 3.5. – Прим.; 3 Сиб. **E. (E.) angulosa** Ostr.
9. Срединный вентр. выrost гонокситов с раздвоенными на вершине темными придатками (рис. 116, 6). 4.0–4.5. – Прим.; 3 Сиб. – 3 Европа **E. (E.) landrocki** Lund.

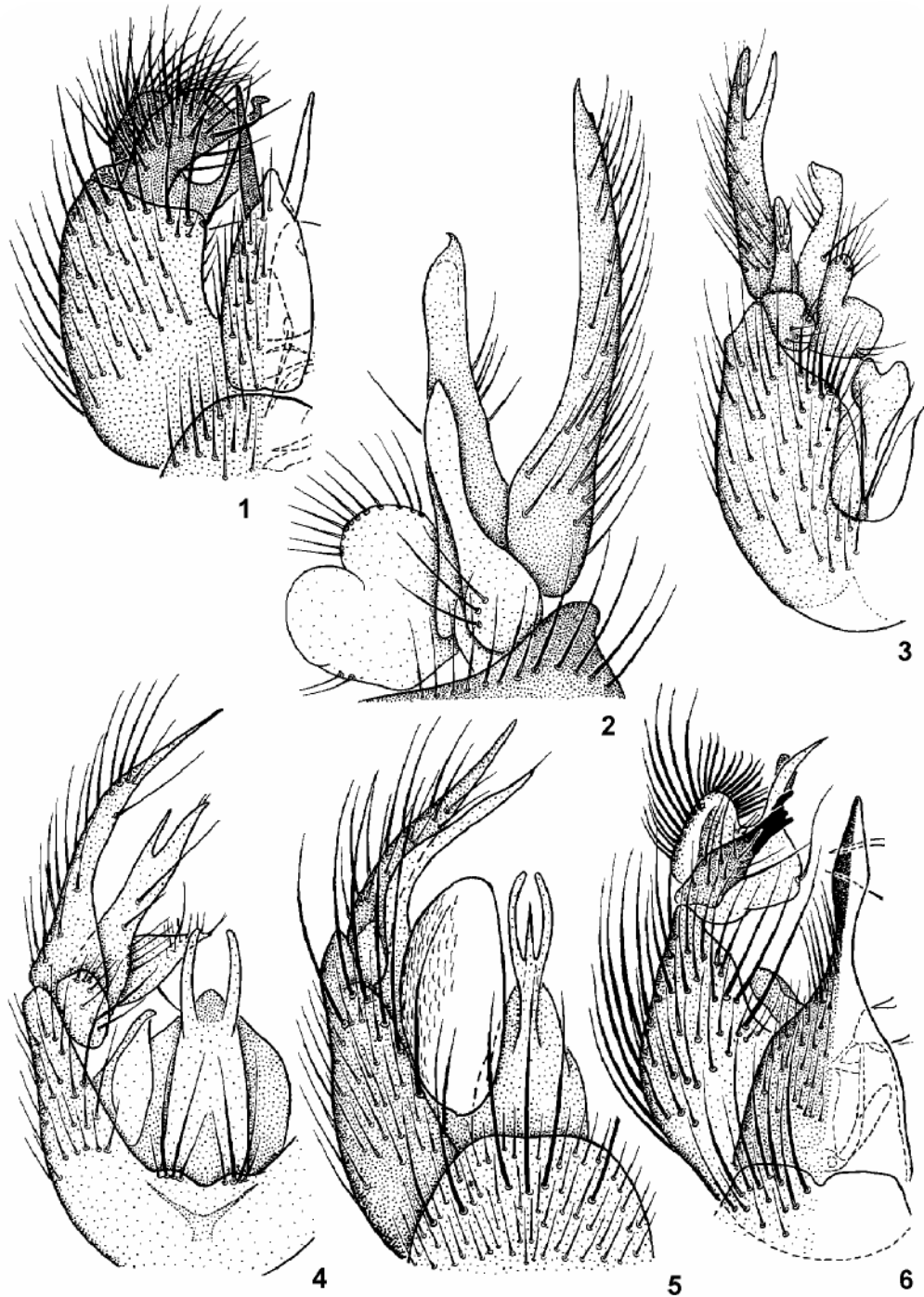


Рис. 115. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Exechiopsis indecisa*; 2 – *Exechia kunashirensis*; 3 – *E. spinigera*; 4 – *E. dizona*; 5 – *E. cincta*; 6 – *Exechiopsis sagittata*. 1, 3–6 – гениг. ♂ вентрально; 2 – гоностиль.

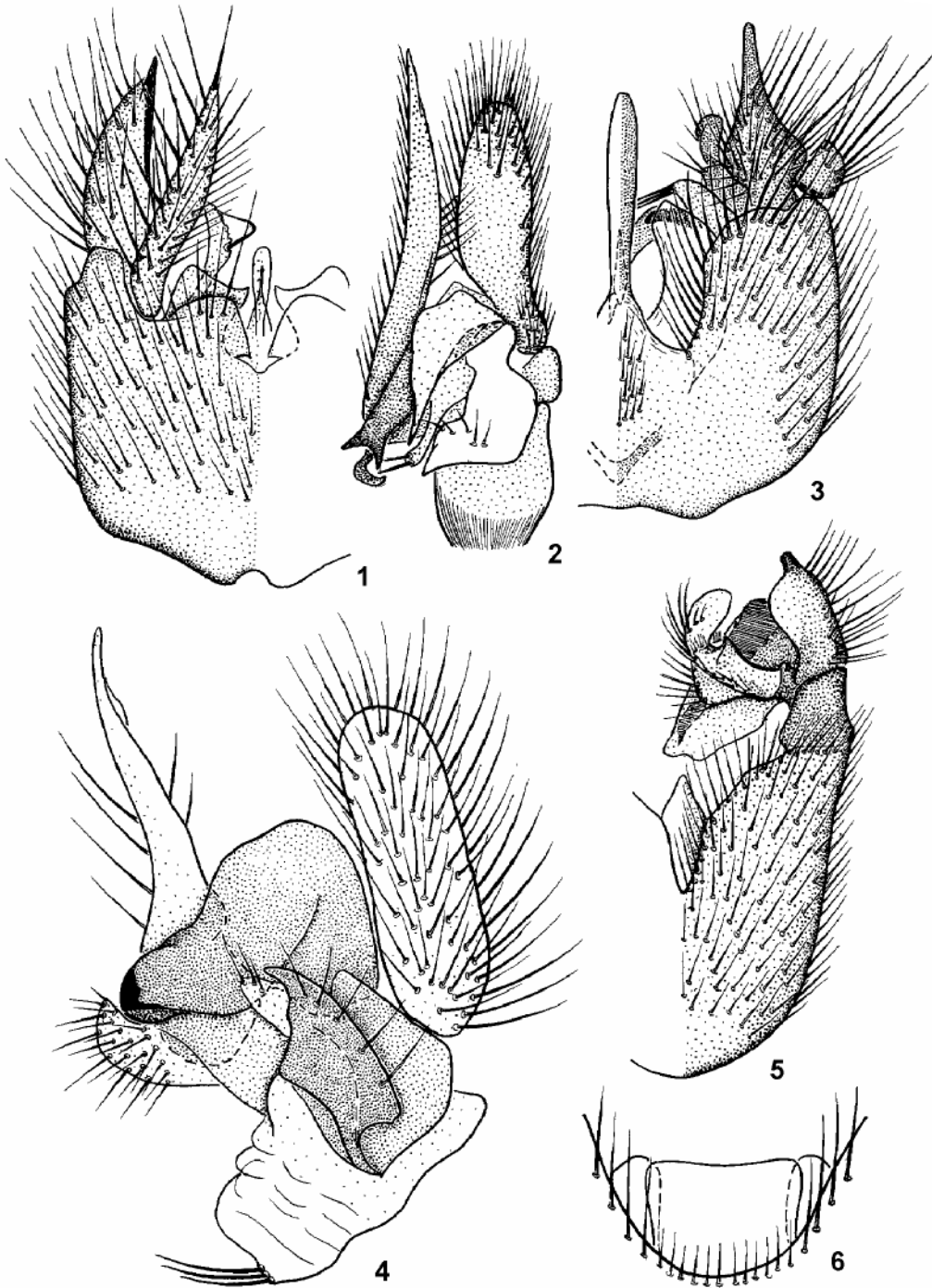


Рис. 117. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 - *Exechiopsis davatchii*; 2, 6 - *Brevicornu fuscipenne*; 3 - *E. magnicauda*; 4 - *B. cognatum*; 5 - *E. leptura*. 1, 3, 5 - генит. ♂ вентрально; 2, 4 - гоностиль; 6 - вентр. придаток гонококситов.

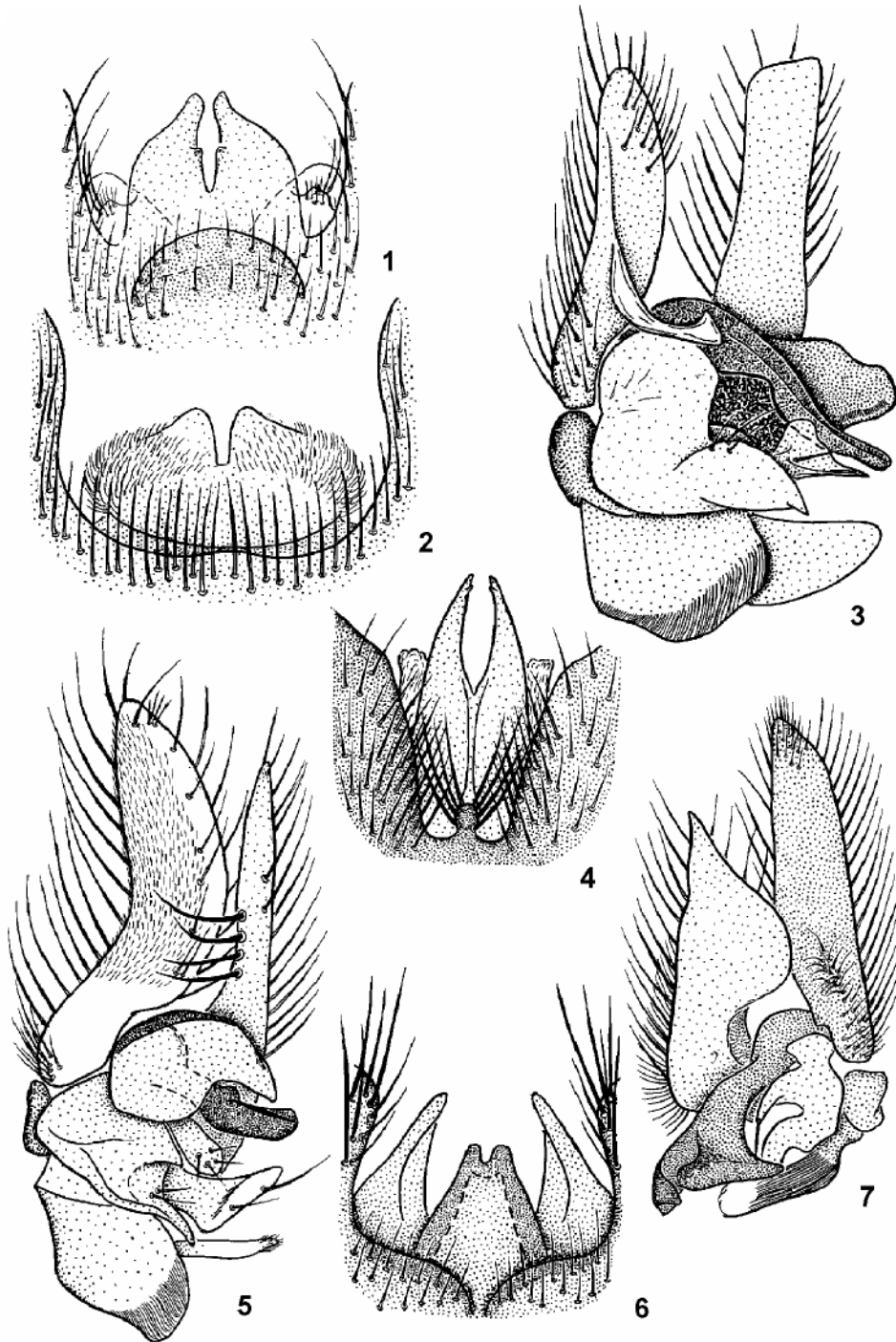


Рис. 118. Muscetophilidae. (Ориг.).

1 – *Brevicornu cognatum*; 2, 5 – *B. sericata*; 3, 6 – *B. auriculatum*; 4, 7 – *B. ruficorne*. 1, 2, 4, 6 – вентр. придаток гоноксита; 3, 5, 7 – гоностиль.

- Срединный венстр. вырост гонокситов др. формы 13
- 13. Венстр. доли гоностилей с булавовидными вершинами. 5.5. – Прим. . . . **E. (E.) argillacea** Ostr.
- Венстр. доли гоностилей без булавовидных вершин 14
- 14. Срединный венстр. вырост гонокситов широкий, с выемкой на вершине (рис. 116, 2). 4.0–4.5. – Сах.; европ. ч. России **E. (E.) ingrlica** Stack.
- Срединный венстр. вырост гонокситов узкий, без выемки на вершине 15
- 15. Гоностиль с 3 долями. 5.0. – Прим.; 3 Сиб. **E. (E.) calceolata** Ostr.
- Гоностиль с 2 долями (рис. 116, 5). 4.0. – Прим., Сах.; 3 Сиб. – Прибалтика, 3 Европа **E. (E.) forcipata** Lack.
- 16. Венстр. доли гоностилей с гребенчатыми структурами вдоль мед. края (рис. 116, 4). 5.0–5.5. – Прим.; европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **E. (E.) fimbriata** Lund.
- Венстр. доли гоностилей без гребенчатых структур вдоль мед. края 17
- 17. Венстр. доля гоностила с длинным, направленным медиально отростком. 6.0. – Прим.; 3 Сиб. **E. (E.) multiloba** Ostr.
- Венстр. доля гоностила без мед. отростка (рис. 117, 3) 4.5–5.0. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **E. (E.) magnicauda** Lund.
- 18. Срединный венстр. вырост гонокситов суживающийся к вершине (рис. 117, 5). 4.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – Прибалтика, 3 Европа **E. (X.) leptura** Mg.
- Срединный венстр. вырост гонокситов пальцевидный (рис. 117, 1). 5.0. – Прим., Сах. – Иран, 3 Европа **E. (X.) davatchii** Matile

47. **Pseudobrachypeza** Tuomikoski. Ср. размеров стройные комары с длинной и четкой *A* и редуцированными даскальными щет. Лич. в карпофорах грибов. На ДВ не обнаружен. В России 1 вид.

48. **Brevicornu** Marshall. Мелкие комары с хорошо развитыми щет. на мезонотуме и короткой *A*. Лич. в плодовых телах агариковых грибов. – 8 видов (в России 30). Кроме того, включен 1 вид из Монголии, 3 Европы и С Америки.

- 1. Щиток с 4 длинными мед. щет. 2
- Щиток с 2 длинными мед. щет. Если имеется еще 1 пара щет., то они очень короткие 7
- 2. Мед. щет. на щитке примерно одинаковой длины 3
- Мед. щет. на щитке разной длины – наружные короче внутренних 5
- 3. Основание вилки M_1+M_2 расположено под основанием *mt*. Генит. ♂ – рис. 117, 2. Венстр. придаток гонокситов – рис. 117, 6. 3.0 – Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **B. fuscipenne** Staeger
- Основание вилки M_1+M_2 расположено перед основанием *mt* 4
- 4. Дорс. доля гоностила короче венстр. Мед. доля гоностила без глубокой выемки (рис. 117, 4). Венстр. придаток гонокситов – рис. 118, 1. 3.5. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – С Америка **B. cognatum** Ostr.
- Дорс. доля гоностила длиннее венстр. (рис. 118, 5). Венстр. придаток гонокситов – рис. 118, 2. Как правило, 3 *ppl*. 3.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Азербайджан, Украина, 3 Европа, С Америка **B. sericoma** Mg.
- 5. t_3 с внутренней стороны с 10–12 щет., расположенными в ряд 6
- t_3 с внутренней стороны с 3–8 щет., расположенными в ряд. Венстр. доля гоностила туповершинная (рис. 118, 3). Венстр. придаток гонокситов – рис. 118, 6. 3.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – Прибалтика, 3 Европа **B. auriculatum** Edw.
- 6. Венстр. доля гоностила с заостренной вершиной (рис. 118, 7). Эдеагус раздвоен на вершине. Венстр. придаток гонокситов – рис. 118, 4. 3.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **B. ruficorne** Mg.
- Венстр. доля гоностила с закругленной вершиной (рис. 119, 1). Эдеагус не раздвоен на вершине. 3.0. – Европ. ч. России. – Монголия, С Америка **B. bipartitum** Laštovka et Matile
- 7. 2 *ppl* имеются. Гоностиль – рис. 119, 2. Венстр. придаток гонокситов – рис. 119, 3. 3.0. – Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, 3 Европа, С Америка **B. griseicollae** Staeger
- 3–4 *ppl* имеются 8
- 8. Дорс. доля гоностила в основании с группой темных шпиков (рис. 119, 6). Венстр. придаток гонокситов – рис. 119, 4. 3.0. – Сах. **B. sakhalinense** A. Zaitzev

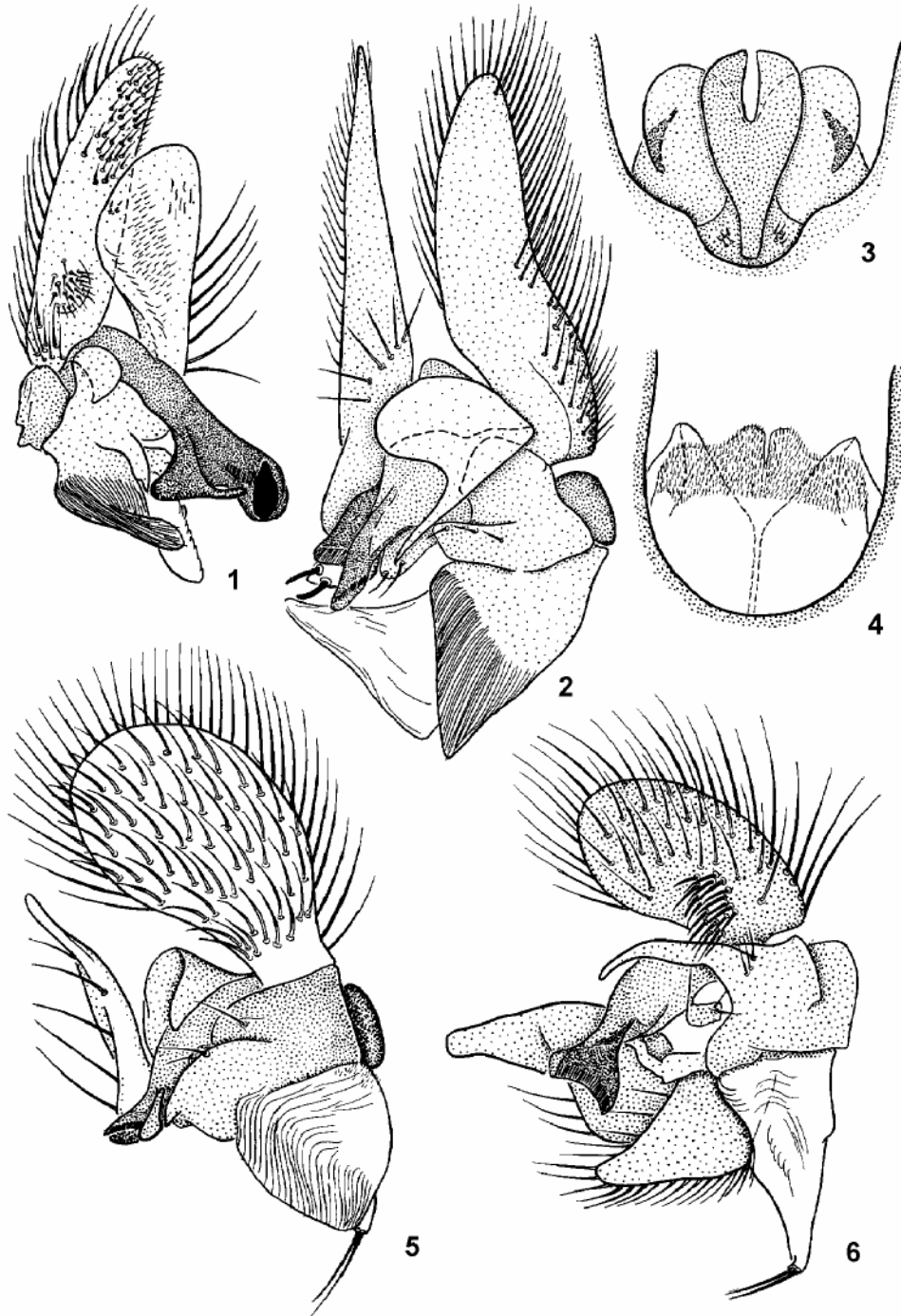


Рис. 119. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Brevicornu bipartitum*; 2, 3 – *B. griseicolle*; 4, 6 – *B. sakhalinense*; 5 – *B. fissicauda*. 1, 2, 5, 6 – гоностиль; 3, 4 – вентр. придаток гонококситов.

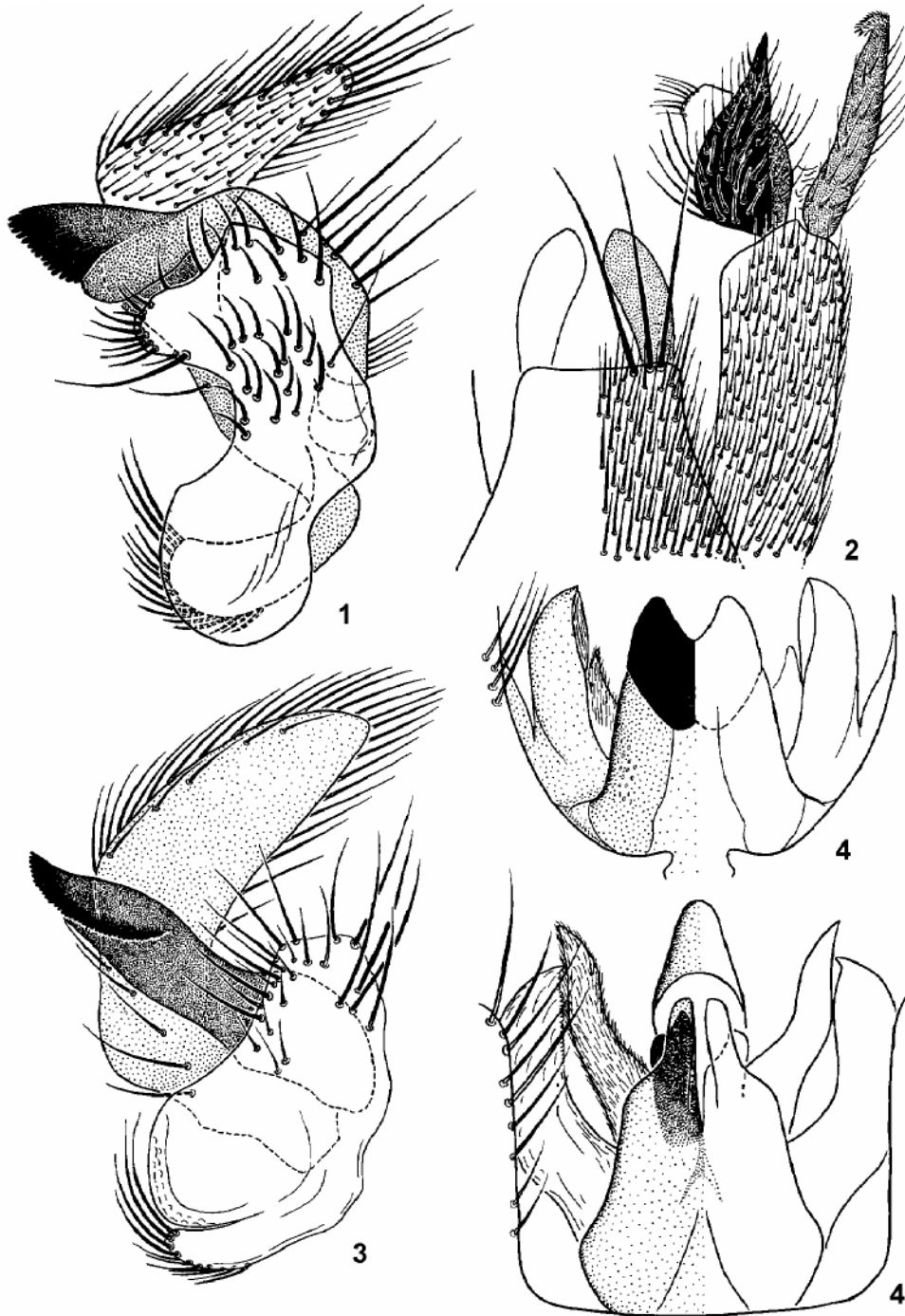


Рис. 120. Mycetophilidae. (Ориг.).

1, 5 – *Brachyzepe armata*; 2 – *B. obscura*; 3, 4 – *B. bisignata*. 1, 3 – гоностиль; 2 – генит. ♂ дорсально; 4, 5 – вентр. придаток гонококситов.

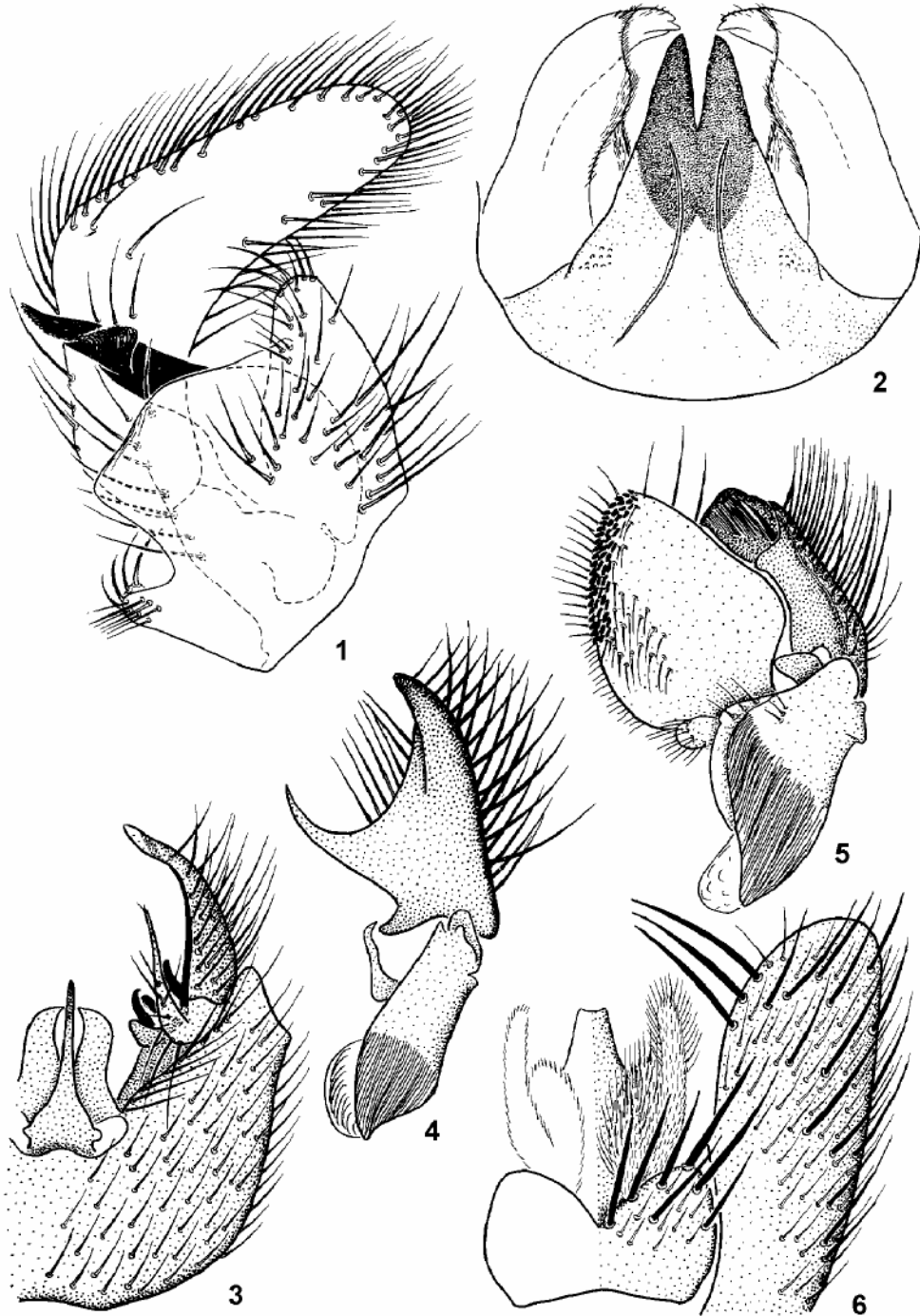


Рис. 121. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1, 2 – *Brachypeza flavipennis*; 3, 4 – *Allodiopsis orientalis*; 5 – *Pseudorymosia optiva*; 6 – *A. cristata*. 1, 4, 5 – гоностил; 2 – вентр. придаток гонококситов. 3, 6 – генит. ♂ (3 – вентрально, 6 – дорсально).

- Дорс. доля гоностилия в основании без группы темных шпиков (рис. 119, 5). 2.5. – Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **B. fissicauda** Lund.

49. **Brachypeza** Winn. Мелкие и ср. размеров комары с хорошо выраженной жилковидной складкой под Cu_1 и укороченными ус. Лич. обычны в плодовых телах дереворазрушающих грибов рода *Pleurotus*. – 4 вида (в России 7). *B. melanochaeta* Ostr. из Прим., не включен в таблицу из-за краткого первоописания и плохого состояния голотипа.

1. Длина жг. ус. в 2 раза превышает совместную длину лба и темени. Стволик вилки M_1+M_2 короче *rm*. *A* имеется. (Подрод *Brachypeza* Winn.) 2
- Длина жг. ус. не превышает совместной длины лба и темени. Стволик вилки M_1 и M_2 длиннее *rm*. *A* отсутствует. (Подрод *Paracordyla* Tuomikoski). Гр. черная, мзнт. блестящий. Генит. ♂ – рис. 120, 2. 3.5–4.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа **B. (P.) obscura** Winn.
2. Крл. с темными пятнами или перевязью. Чл. пер. лапки ♂ без длинных щет. на внутренней стороне. Генит. ♂ – рис. 120, 3, 4. 4.5–5.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Бур., 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **B. (B.) bisignata** Winn.
- Крл. без темных пятен, прозрачное или с затемненным пер. краем 3
3. Крл. без затемнения по пер. краю. 2-й чл. пер. лапки ♂ заметно расширен. Генит. ♂ – рис. 120, 1, 5. 4.0–4.3. – Хаб., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Азербайджан, Украина, 3 Европа **B. (B.) armata** Winn.
- Крл. с затемнением по пер. краю. 2-й чл. пер. лапки ♂ не расширен. Генит. ♂ – рис. 121, 1, 2. 5.0–5.5. – Хаб., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **B. (B.) flavipennis** Okada

50. **Pseudorymosia** Tuomikoski. Ср. размеров стройные комары с длинными тонкими ногами и со светлыми пятнами на бр. у оснований терг. Лич. в плодовых телах агариковых грибов. – 1 вид (в России 1–2).

1. *2 ppl*. Гоностил – рис. 121, 5. 4.0–4.5. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, Украина, 3 Европа **P. optiva** Dziedzicki

51. **Allodiopsis** Tuomikoski. Ср. размеров комары с *Sc*, впадающей в *R* и со светлыми пятнами на бр. у задн. краев терг. Лич. в плодовых телах различных грибов. – 6 видов (в России 10–11). *A. composita* Ostr. из Прим., не включен в таблицу из-за неясного систематического положения.

1. Мзпл. в мелких волосках. cx_3 с 2 баз. щет. (Подрод *Myrosia* Tuomikoski). Вентр. отросток гонококситов суживающийся к вершине (рис. 121, 3). Гоностил – рис. 121, 4. 4.5. – Сах. **A. (M.) orientalis** A. Zaitzev
- Мзпл. голая. cx_3 с 1 баз. щет. 2
2. *dc* хорошо развиты. Чл. жг. ус. с макротрихиями. (Подрод *Notolopha* Tuomikoski). Гонококситы с 3 крепкими щет., направленными медиально (рис. 121, 6). 4.5–5.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **A. (N.) cristata** Staeger
- *dc* редуцированные. Чл. жг. ус. без макротрихий. (Подрод *Allodiopsis* Tuomikoski) 3
3. Сильно склеротизованная доля гоностилия без мелких щет. (рис. 122, 1). 4.8–5.2. – Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, 3 Европа **A. (A.) rustica** Edw.
- Сильно склеротизованная доля гоностилия с мелкими щет. (рис. 122, 3, 5, 7) 4
4. Вершина склеротизованной доли гоностилия косо срезана (рис. 122, 3). 4.5. – Ю Кур. (о-в Кунашир) **A. (A.) adumbrata** A. Zaitzev
- Вершина склеротизованной доли гоностилия плавно закруглена (рис. 122, 5, 7) 5
5. Мед. доля гоностилия отчетливо изогнута, слегка расширяющаяся к вершине (рис. 122, 7). 4.5–5.0. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Грузия, 3 Европа, С Америка **A. (A.) domestica** Mg.
- Мед. доля гоностилия почти прямая, суживающаяся к вершине (рис. 122, 5). 4.0–4.5. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **A. (A.) pseudodomestica** Lack.

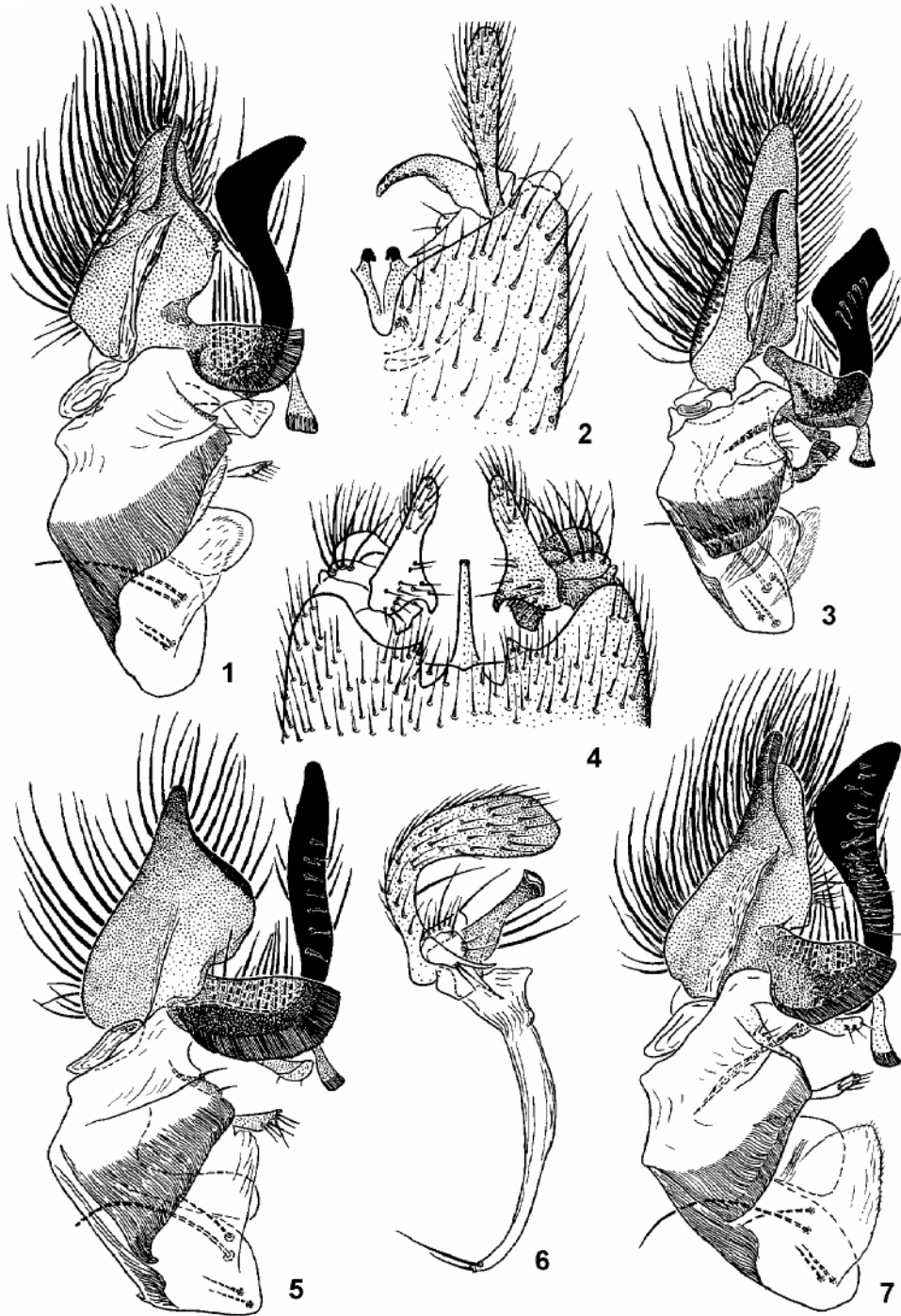


Рис. 122. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Allodiopsis rustica*; 2, 6 – *Rymosia placida*; 3 – *A. adumbrata*; 4 – *R. signatipes*; 5 – *A. pseudodomestica*; 7 – *A. domestica*. 1, 3, 5–7 – гоностиль; 2, 4 – генит. ♂ вентрально.

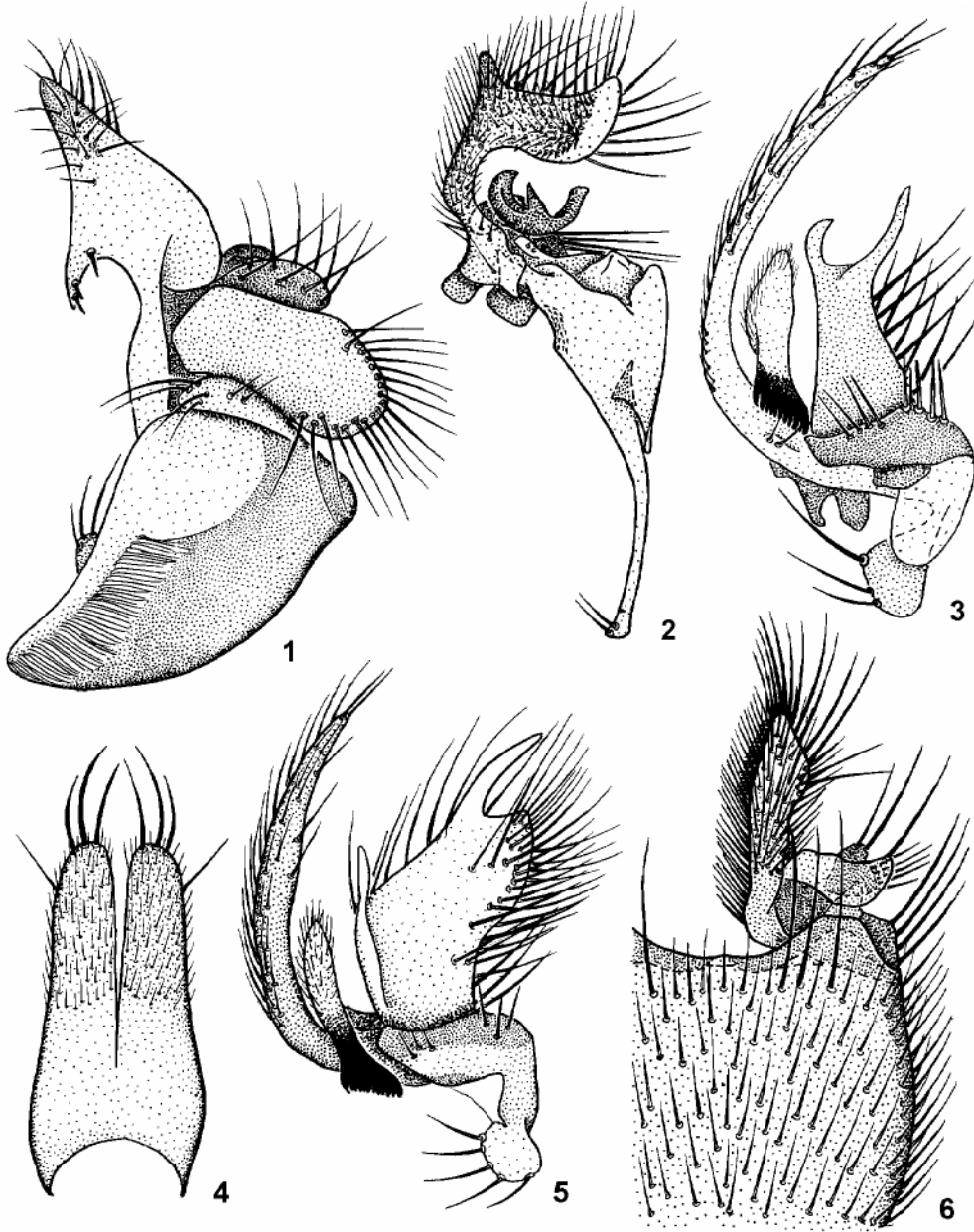


Рис. 123. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Rymosia signatipes*; 2, 6 – *R. sakhalinensis*; 3, 4 – *R. bifida*; 5 – *R. pseudobifida*. 1–3, 5 – гоностиль; 4 – яйцк. снизу; 6 – генит. ♂ вентрально.

52. **Rymosia** Winn. Мелкие и ср. размеров стройные комары с оканчивающейся свободно *Sc* и голыми M_1 , M_2 , M_{3+4} и Cu_1 . Лич. в плодовых телах различных грибов. – 8 видов (в России 15).

1. 2 *pp1* имеется 2
– 1 *pp1* имеется 5

2. Апик. части парамеро перисторассеченные 3
 – Парамеры др. строения 4
3. Вентр. доли гоностия с выемкой на вершине. 5.0. – Прим.; Иркут., 3 Сиб. **R. pinnata** Ostr.
 – Вентр. доли гоностия суживающиеся к вершине. 5.5. – Прим. **R. laminosa** Ostr.
4. Мзнт. с 2 рядами *dc*. Вентр. доля гоностия с клювовидным выростом, несущим щет. (рис. 122, 4; 123, 1). 4.5–5.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, 3 Европа
 **R. signatipes** Wulp
 – Мзнт. без *dc. rm* в 1.5 раза длиннее стволлика вилки M_1+M_2 . Генит. ♂ – рис. 122, 2, 6. 3.0. – Прим.; европ. ч. России. – Украина, 3 Европа **R. placida** Winn.
5. 3–4–й чл. пер. лапок ♂ с шипиками на нижней стороне 6
 – 3–4–й чл. пер. лапок ♂ без шипиков на нижней стороне 7
6. Вершина дорс. доли гоностия с 2 выростами (рис. 123, 3). Яйцк. – рис. 123, 4. 3.5. – Сах.; европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **R. bifida** Edw.
 – Вершина дорс. доли гоностия с 1 выростом (рис. 123, 5). 3.2. – Прим.
 **R. pseudobifida** A. Zaitzev
7. Генит. ♂ с сильно расширенными в апик. части пластинами, покрытыми щет. 4.5. – Прим. **R. pectinata** Ostr.
 – Генит. ♂ другого строения (рис. 123, 2, 6). 4.0. – Сах. **R. sakhalinensis** A. Zaitzev
53. **Tarnania** Tuomikoski. Ср. размеров комары с 3 рядами *p* на t_3 . Лич. в плодовых телах различных агариковых грибов. – 1 вид (в России 2).
1. 2 длинных *ppl*. Мзнт. без четких продольных полос. Генит. ♂ – рис. 124, 6. 4.5. – Прим.; Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Прибалтика, 3 Европа **T. tarnanii** Dziedzicki
54. **Allodia** Winn. Мелкие стройные комары с длинной вилкой $M_{3+4}+Cu_1$ и 2 *ppl*. Лич. в различных базидиальных и сумчатых грибах. – 21 вид. (в России 26). Кроме того, включен 1 вид, широко распространенный в Палеарктике.
1. Дискальные щет. на мзнт. очень короткие или отсутствуют, по крайней мере на его пер. половине. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено за или под основанием стволлика вилки M_1+M_2 . Светлые пятна на бр. (если имеются), расположены у задн. краев терг. (Подрод *Allodia* Winn.) 2
 – Дискальные щет. на мзнт. хорошо развиты. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено перед или под основанием стволлика вилки M_1+M_2 . Светлые пятна на терг. бр. (если имеются), расположены у пер. краев терг. (Подрод *Brachycampa* Winn.) 9
2. Склеротизованная доля гоностия резко суживается к вершине (рис. 124, 5). Стволлик вилки M_1+M_2 равен *rm*. 3.0–4.0. – Хаб., Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Грузия, Украина, 3 Европа, С Америка **A. (A.) lugens** Wd.
 – Склеротизованная доля гоностия расширяется к вершине или широкозакруглена в апик. части. Стволлик вилки M_1+M_2 короче *rm* 3
3. Одна из долей гоностия с длинным шиловидным отростком (рис. 124, 1, 2, 3) 4
 – Доли гоностия без длинных шиловидных отростков (рис. 125, 2, 4, 7) 7
4. Большая мед. доля гоностия заостренная на вершине (рис. 124, 1, 3) 5
 – Большая мед. доля гоностия с тупой вершиной (рис. 124, 4) 6
5. Склеротизованная доля гоностия расширяется в апик. части, боковые углы ее закругленные (рис. 124, 3). 3.0–4.0. – Амур., Ю Кур. (о–в Кунашир); Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Таджикистан, Прибалтика, 3 Европа **A. (A.) pyxidiiformis** A. Zaitzev
 – Склеротизованная доля гоностия суживается в апик. части, боковые углы ее заостренные (рис. 124, 1). 3.0–4.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Таджикистан, Азербайджан, Грузия, Украина, 3 Европа, Канарские острова, Азорские острова, о–в Мадейра, С Америка **A. (A.) ornaticollis** Mg.
6. Склеротизованная доля гоностия сильно расширяется к вершине (рис. 124, 4). 3.0–4.0. – Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, 3 Европа **A. (A.) lundstroemi** Edw.
 – Склеротизованная доля гоностия заметно суживается к вершине (рис. 124, 2). 3.0–4.0. – Амур., Прим.; 3 Сиб. **A. (A.) simplex** A. Zaitzev

7. Склеротизованная доля гоностили короче большой мед. доли (рис. 125, 4). 2.8–4.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир); З Сиб., европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, З Европа, С Америка
 *A. (A.) truncata* Edw.
 – Склеротизованная доля гоностили длиннее большой мед. доли 8

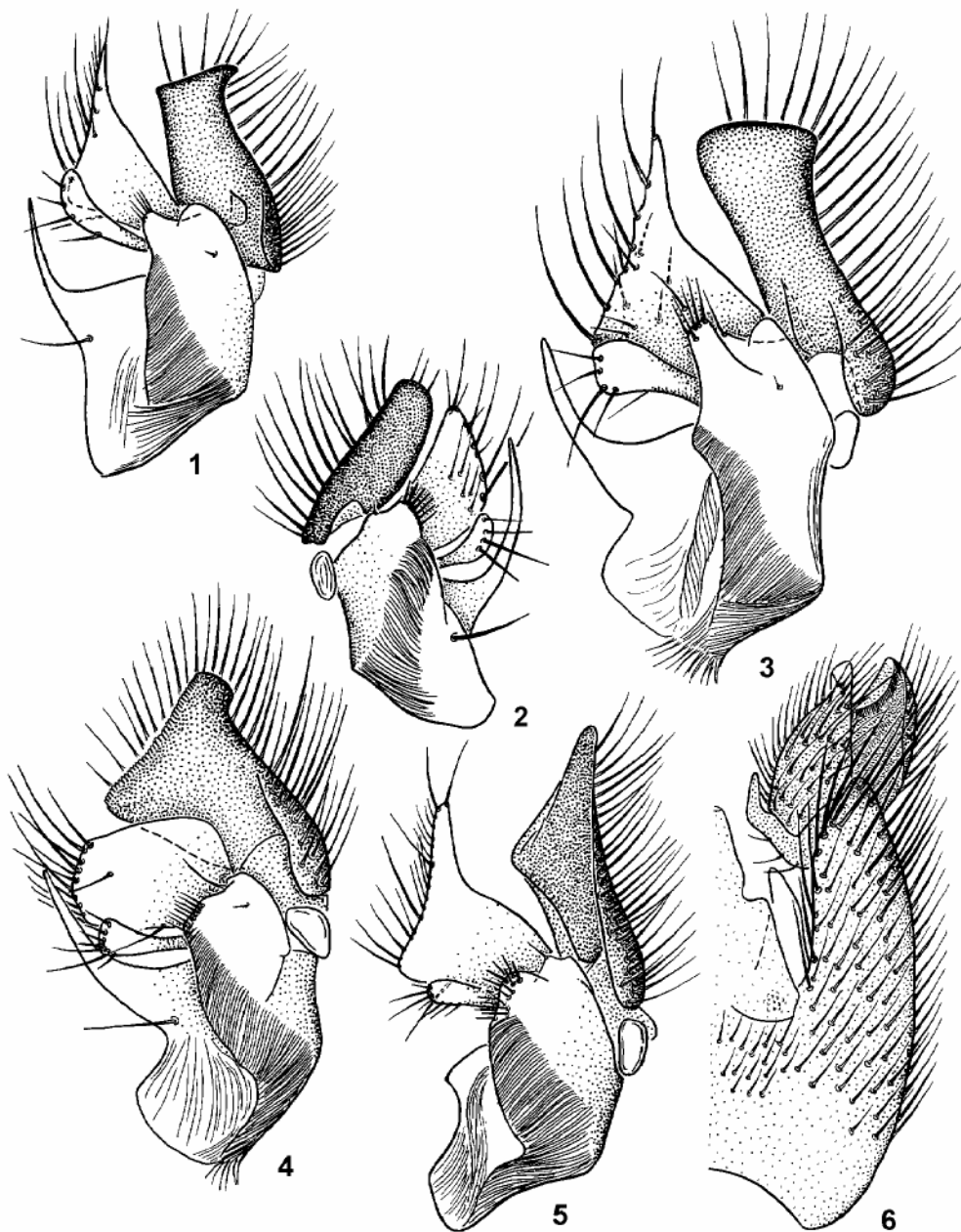


Рис. 124. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Allodia ornaticollis*; 2 – *A. simplex*; 3 – *A. pyxidiformis*; 4 – *A. lundstroemi*; 5 – *A. lugens*; 6 – *Tarnania tarnanii*. 1–5 – гоностиль; 6 – генит. ♂ вентрально.

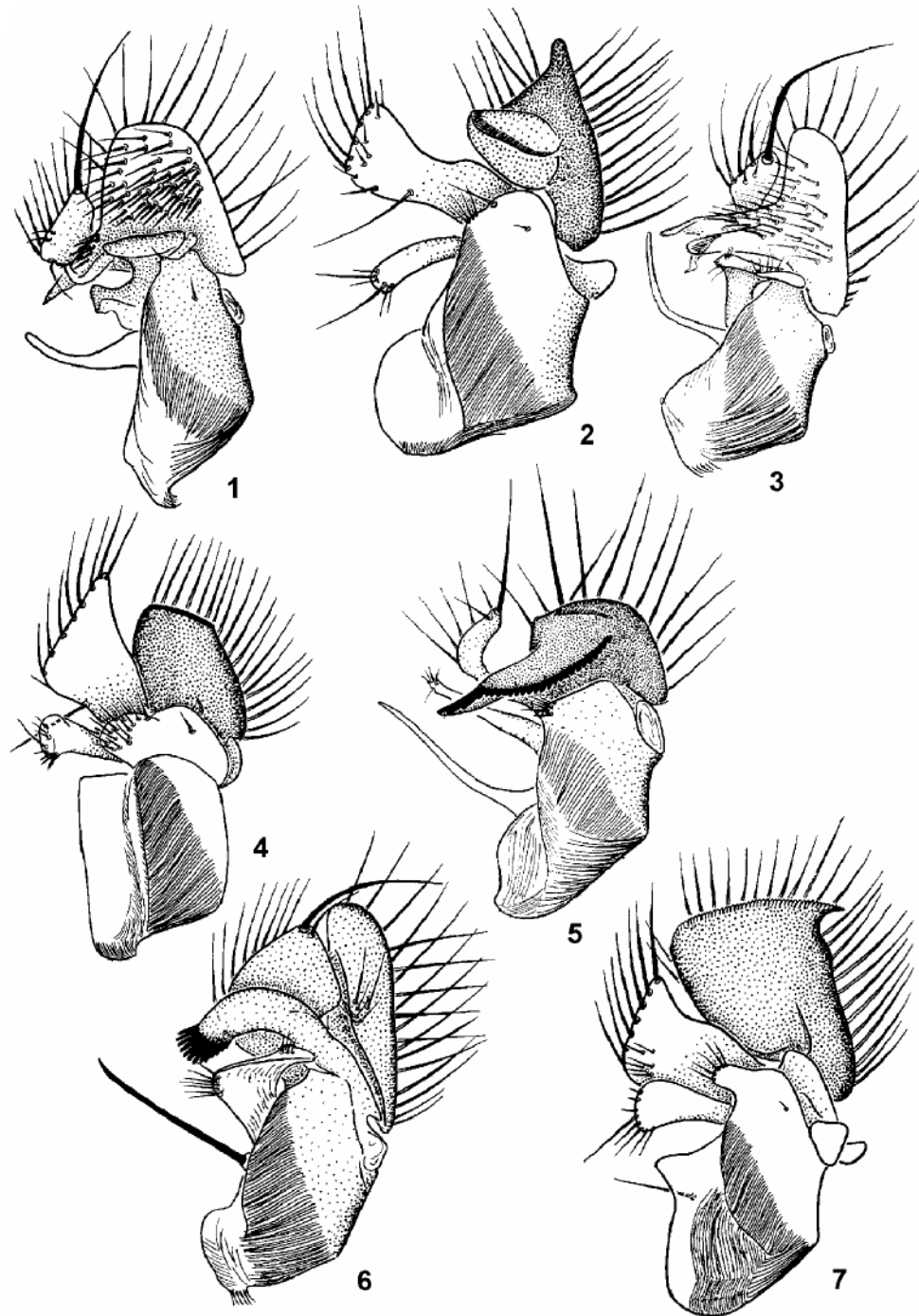


Рис. 125. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Allodia aculeata*; 2 – *A. septentrionalis*; 3 – *A. pravdini*; 4 – *A. truncata*; 5 – *A. czernyi*; 6 – *A. alternans*; 7 – *A. anglofennica*. 1–7 – гоностиль.

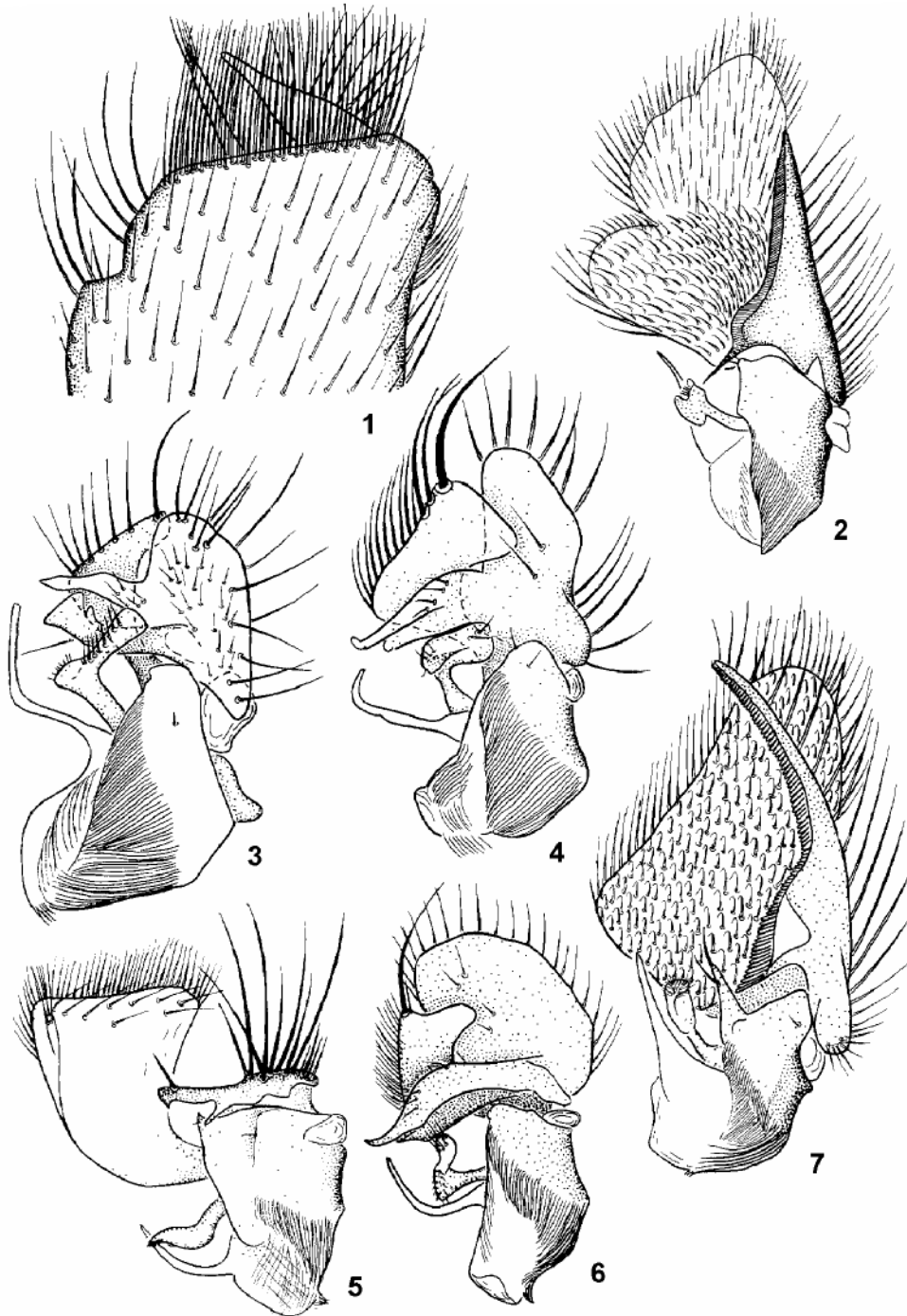


Рис. 126. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Allodia barbata*; 2 – *A. triangularis*; 3 – *A. grata*; 4 – *A. angustilobata*; 5 – *A. orientalis*; 6 – *A. latilobata*; 7 – *A. protenta*. 1 – генит. ♂ сбоку; 2–7 – гоностиль.

8. Склеротизованная доля гоностиля с медиально направленным выступом (рис. 125, 2). 3.0–4.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **A. (A.) septentrionalis** Hackman
 – Склеротизованная доля гоностиля без медиально направленного выступа (рис. 125, 7). 3.0. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Украина, Прибалтика, 3 Европа **A. (A.) anglofennica** Edw.
9. a на t_2 расположены строго в 1 линию 10
 – a на t_2 расположены обычно образуют 2 сближенных ряда 16
10. Наружная доля гоностиля с 1 направленным медиально выростом (рис. 125, 5, 6) 11
 – Наружная доля гоностиля с 2 направленными медиально выростами (рис. 125, 1, 3) 12
11. Мед. вырост наружной доли гоностиля сильно и равномерно склеротизованный, с гребенчатым краем. Большая мед. доля гоностиля узкая (рис. 125, 5). 3.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, 3 Европа, С Америка
 **A. (B.) czernyi** Landrock
 – Мед. вырост наружной доли гоностиля сильно склеротизован в апик. части. Большая мед. доля гоностиля широкая (рис. 125, 6). 3.0. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Киргизия, 3 Европа, С Америка **A. (B.) alternans** Ztt. (? *delicata* Ostr.)
12. Дистальный мед. вырост наружной доли гоностиля с расширенным основанием и заостренной вершиной, т. е. его форма близка к треугольной (рис. 125, 1; 126, 3) 13
 – Дистальный мед. вырост наружной доли гоностиля удлинненный, изогнутый, б. м. одинаковой ширины по всей длине (рис. 126, 4, 6) 15
13. Наружная доля гоностиля с группой темных шипов на внутренней поверхности (рис. 125, 1). 3.0. – Прим., Сах. **A. (B.) aculeata** A. Zaitzev
 – Наружная доля гоностиля без группы темных шипов. Внутренняя поверхность ее с щет. различной длины (рис. 125, 3; 126, 3) 14
14. Дистальный мед. вырост наружной доли гоностиля с крепкими щет. вблизи основания (рис. 125, 3). 3.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб. **A. (B.) pravdini** A. Zaitzev
 – Дистальный мед. вырост наружной доли гоностиля с несколькими тонкими щет. (рис. 126, 3). 3.0. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Узбекистан, Азербайджан, Украина, Прибалтика, 3 Европа **A. (B.) grata** Mg.
15. Наружная доля гоностиля узкая. Большая мед. доля гоностиля с 4 щет. в апик. части (рис. 126, 4). 3.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб. **A. (B.) angustilobata** A. Zaitzev
 – Наружная доля гоностиля широкая. Большая мед. доля гоностиля с 1 щет. в апик. части (рис. 126, 6). 3.0. – Прим. **A. (B.) latilobata** A. Zaitzev
16. Гонокситы на вершинах с длинными густыми щет. (рис. 126, 1). 3.0. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **A. (B.) barbata** Lund.
 – Гонокситы на вершинах с отдельными щет. 17
17. Большая мед. доля гоностиля расширена при основании (рис. 126, 2, 7) 18
 – Большая мед. доля гоностиля расширена в апик. части (рис. 126, 5) 19
18. Вентр. вырост гонокситов овальный. Гоностиль – рис. 126, 7. 3.0. – Прим.; европ. ч. России. – Монголия **A. (B.) protenta** Laštovka et Matile
 – Вентр. вырост гонокситов не овальный. Гоностиль – рис. 126, 2. 3.5. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Азербайджан, 3 Европа **A. (B.) triangularis** Strobl
19. Апик. часть наружной доли гоностиля раздвоенная, с толстой щет. (рис. 126, 5). 3.5. – Прим.
 **A. (B.) orientalis** A. Zaitzev
 – Апик. часть наружной доли гоностиля не раздвоенная, без толстой щет. 20
20. Гоностиль с дополнительной перепончатой долей. Большая мед. доля гоностиля немного расширена в апик. части (рис. 127, 7). 3.0. – Амур.; 3 Сиб. **A. (B.) ablata** A. Zaitzev
 – Гоностиль без дополнительной перепончатой доли. Большая мед. доля гоностиля сильно расширенная в апик. части (рис. 127, 1, 4) 21
21. Апик. часть наружной доли гоностиля палочковидная (рис. 127, 4). 3.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир), 3 Сиб., европ. ч. России. – Киргизия, 3 Европа **A. (B.) silvatica** Landrock
 – Апик. часть наружной доли гоностиля не палочковидная. Вершина большой мед. доли гоностиля с группой мелких щет. (рис. 127, 1). 3.0. – Сах.; 3 Сиб. **A. (B.) montana** A. Zaitzev

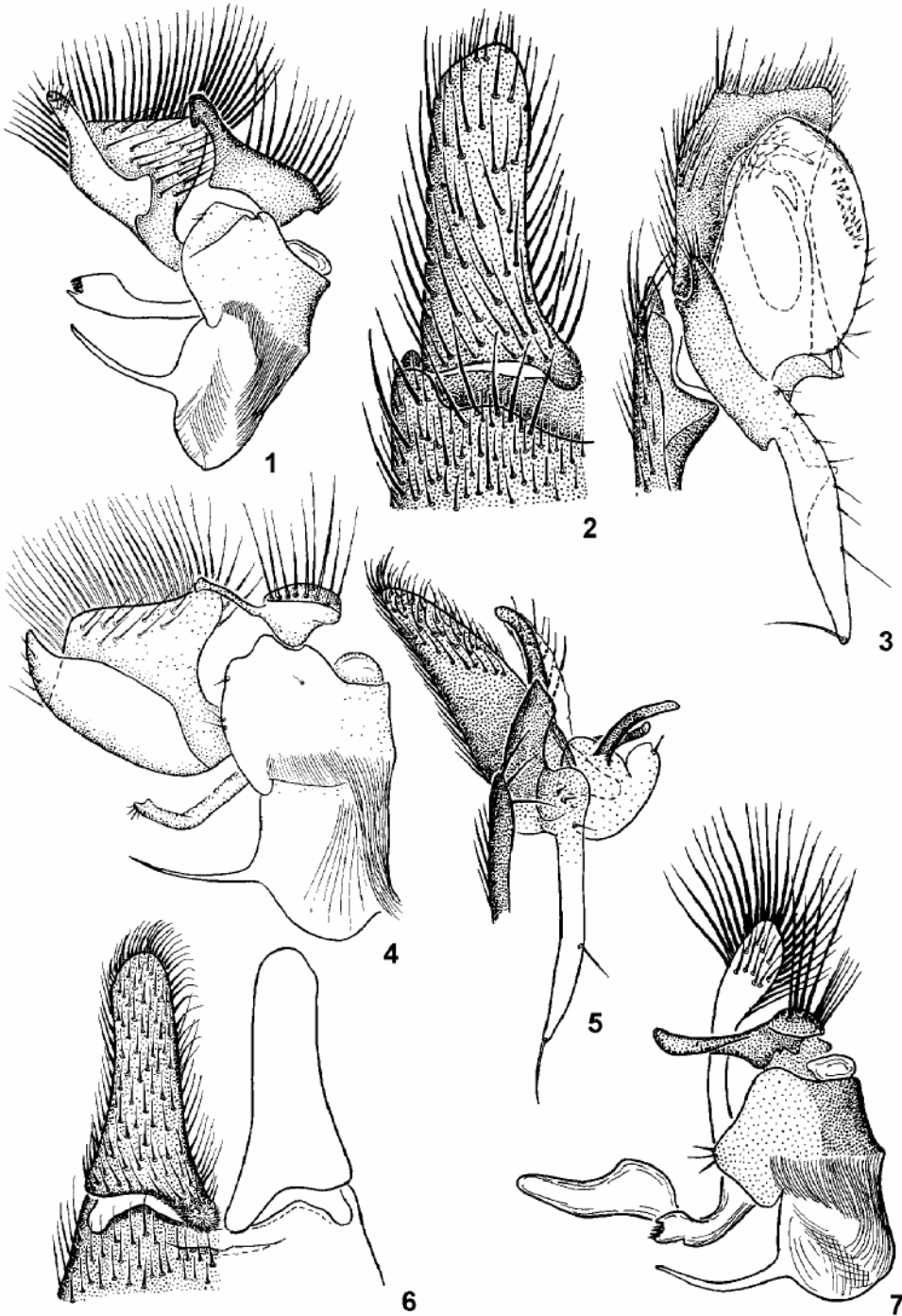


Рис. 127. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Allodia montana*; 2, 3 – *Dynatosoma majus*; 4 – *A. silvatica*; 5, 6 – *D. cochleare*; 7 – *A. ablata*. 1–7 – гоно-
 стиль (1, 4, 7 – с внутр. стороны; 2, 6 – вентрально; 3, 5 – дорсально).



Рис. 128. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1, 5 – *Dynatosoma ussuriense*; 2 – *D. nigromaculatum*; 3, 6 – *D. spinimanum*; 4 – *D. longicorne*. 1–4 – гоностиль дорсально; 5, 6 – генит. ♂ вентрально.

55. *Dynatosoma* Winn. Ср. размеров комары, обычно темноокрашенные, с утолщенным бр. и длинными щет. на t . Лич. в плодовых телах трутовых грибов. – 8 видов (в России 13). Кроме того, включено 2 палеарктических вида.

1. t_3 с 2 продольными рядами длинных щет. Генит. ♂ – рис. 127, 2, 3. 7.5–8.0. – Сах.; 3 Сиб. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю), 3 Европа **D. majus** Landrock
- t_3 с 3 продольными рядами длинных щет. 2
2. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено под основанием вилки M_1+M_2 . Генит. ♂ – рис. 127, 5, 6. 5.5–6.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир); европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Прибалтика, 3 Европа **D. cochleare** Strobl
- Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено под основанием вилки M_1+M_2 3
3. Длина ср. чл. жг. ус. вдвое больше их ширины. Гоностиль – рис. 128, 4. 4.5–5.0. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (о-в Хонсю) **D. longicorne** Sasakawa et Kimura
- Длина ср. чл. жг. ус. не больше их ширины 4
4. t_1 хотя бы с 1 очень крепкой v , длина которой превышает диаметр апик. части t_1 или равна ему 5
- Длина v на t_1 меньше диаметра ее апик. части 7
5. Вентр. доля гоностыля без группы длинных щет. на вершине (рис. 128, 5). Гоностиль – рис. 128, 1. 5.0–5.5. – Прим. **D. ussuriense** A. Zaitzev
- Вентр. доля гоностыля с группой длинных щет. на вершине (рис. 128, 6; 50, 1) 6
6. Одна из долей гоностыля с черным туповершинным шипиком (рис. 128, 3). 4.5–5.0. – 3 Сиб. – Япония (о-в Хоккайдо) **D. spinimanum** Sasakawa et Kimura
- Доли гоностыля без черных туповершинных шипиков (рис. 128, 2). 5.5. – Прим.; Бур., 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **D. nigromaculatum** Lund.
7. Вентр. доля гоностыля двуветвистая (рис. 129, 3) или очень узкая (рис. 129, 4) 8
- Вентр. доля гоностыля широкая, не двуветвистая 9
8. Вентр. доля гоностыля очень узкая, с щет. на вершине (рис. 129, 4). 6.0–6.5. – Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **D. fuscicorne** Mg.
- Вентр. доля гоностыля двуветвистая (рис. 129, 3). 5.0. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю), Прибалтика, 3 Европа **D. reciprocum** Walker
9. Одна из мед. долей гоностыля с когтевидной вершиной (рис. 129, 5). 5.5–6.0. – Сах., Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **D. nobile** Lw.
- Мед. доли гоностыля без когтевидных вершин (рис. 129, 2). 4.5–5.0. – Сах. – Норвегия **D. norvegiense** A. Zaitzev et Økland

56. *Trichonta* Winn. Небольшие или ср. размеров комары с голой птпл. и Sc , впадающей в R . Лич. в плодовых телах дереворазрушающих грибов или в толще грибного мицелия, покрывающего разлагающуюся древесину. – 17 видов (в России около 40).

1. cx_3 хотя бы с 1 баз. щет. 2
- cx_3 без баз. щет. 15
2. cx_3 с рядом задн. (баз.) щет. Генит. ♂ – рис. 130, 4. 5.5. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **T. perspicua** Wulp
- cx_3 с 1 или 2 задн. (баз.) щет. 3
3. Стволик вилки $M_{3+4}+Cu_1$ с макротрихиями. Генит. ♂ – рис. 130, 1. 3.0. – Прим. **T. subterminalis** A. Zaitzev
- Стволик вилки $M_{3+4}+Cu_1$ без макротрихий 4
4. Дорс. доля гоностыля укороченная, обычно б. м. округлая 5
- Дорс. доля гоностыля сильно вытянутая 14
5. 1–2 ppl 6
- 3–4 ppl 10
6. Гонокситы с глубокой вентр. срединной выемкой. 2.0–2.5. – Прим. **T. multigena** Ostr.
- Гонокситы с неглубокой вентр. выемкой, имеющей пологие края 7
7. Вентр. выемка гонокситов с хорошо выраженными выступами (рис. 130, 2, 3) 8
- Вентр. выемка гонокситов без выступов (рис. 131, 1) 9

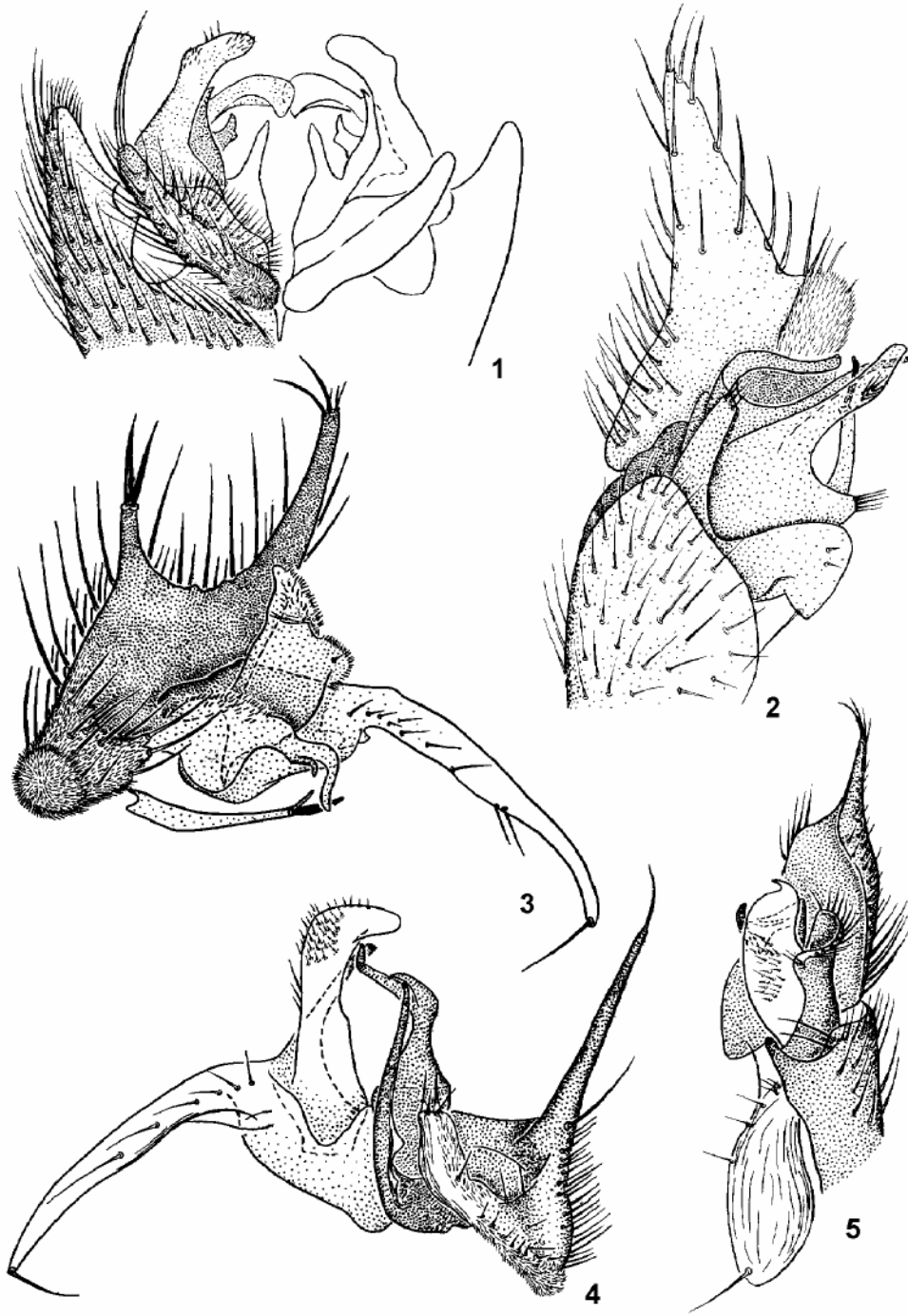


Рис. 129. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Dynatosoma nigromaculatum*; 2 – *D. norvegiense*; 3 – *D. reciprocum*; 4 – *D. fuscicorne*; 5 – *D. nobile*. 1 – генит. ♂ вентрально; 2–5 – гоностиль дорсально.

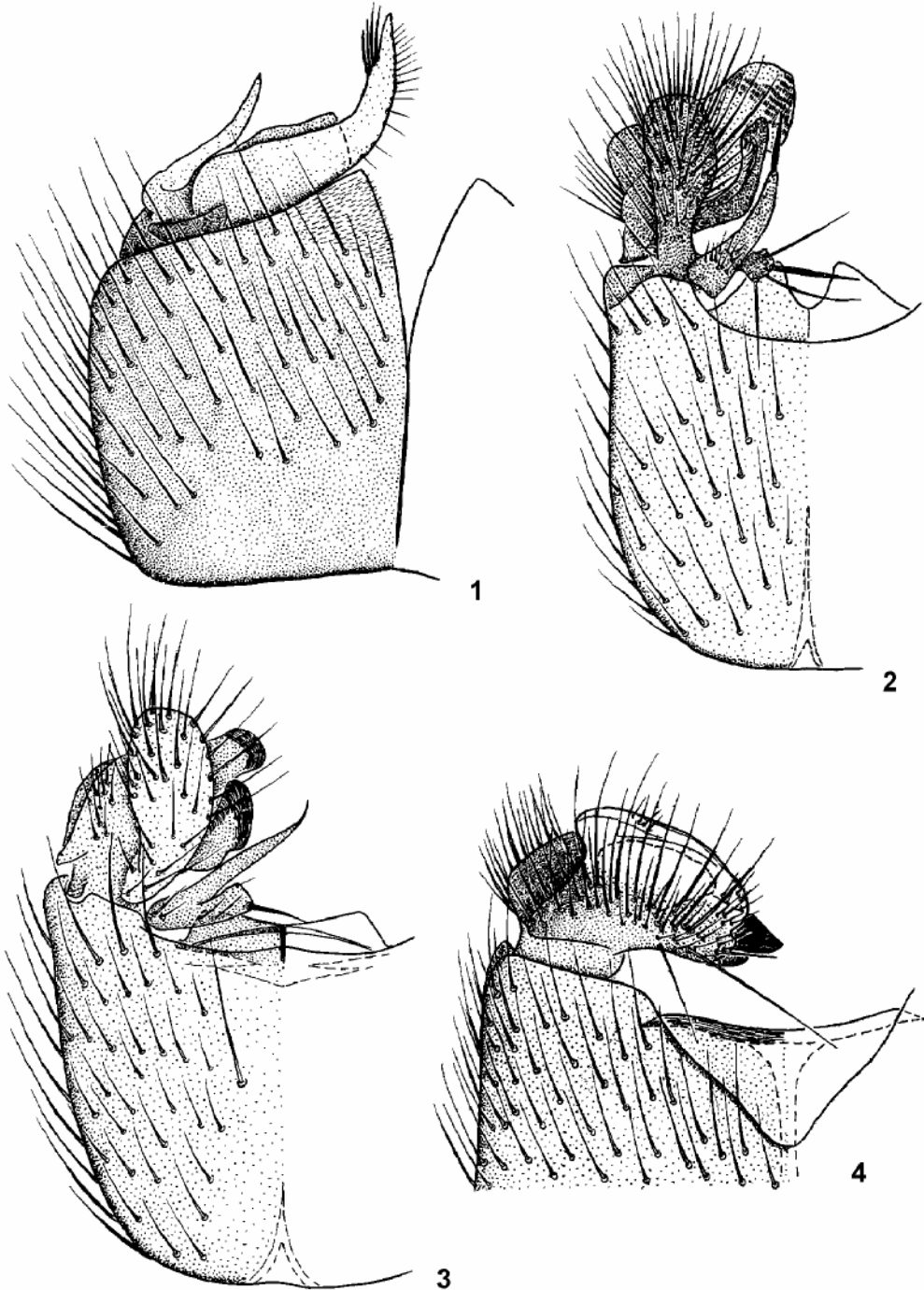


Рис. 130. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Trichonta subterminalis*; 2 – *T. superba*; 3 – *T. vulcani*; 4 – *T. perspicua*. 1–4 – генит. ♂ вентрально.

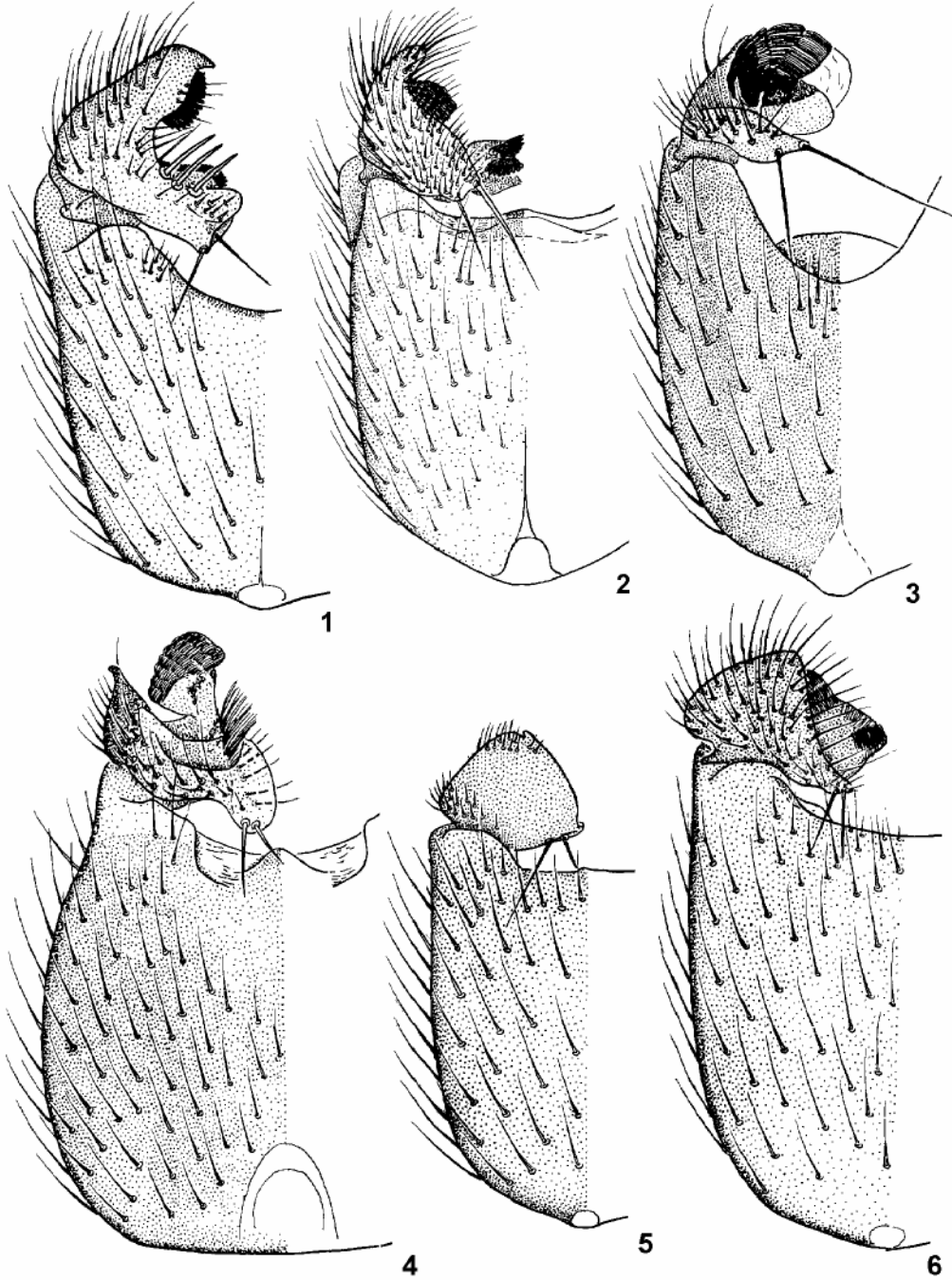


Рис. 131. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Trichonta beata*; 2 – *T. excisa*; 3 – *T. maritima*; 4 – *T. neosalva*; 5 – *T. vulgaris*; 6 – *T. brevicauda*. 1–6 – гe-
 нит. ♂ вентрально.

8. Гонококситы желтые. Генит. ♂ – рис. 130, 2. 3.5–4.0. – Прим., Сах.; 3 Сиб. . . . **T. superba** Ostr.
– Гонококситы темно–коричневые. Генит. ♂ – рис. 130, 3. 3.0 – Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **T. vulcani** Dziedzicki
9. Вентр. доля гоностилия с несколькими крепкими шипами (рис. 131, 1). 3.5. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – 3 Европа, С Америка **T. beata** Gagné
– Вентр. доля гоностилия без крепких шипов (рис. 131, 5). 3.5. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Грузия, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **T. vulgaris** Lw.
10. Вентр. выемка гонококситов глубокая (рис. 131, 3). 3.0. – Сах. **T. maritima** A. Zaitzev
– Вентр. выемка гонококситов выражена слабо (рис. 131, 2, 4) 11
11. Мед. часть вентр. доли гоностилия с густыми тонкими щет., расположенными веерообразно (рис. 131, 4). 3.8–4.0. – Сах. **T. neosalva** A. Zaitzev
– Мед. часть вентр. доли гоностилия без веерообразно расположенных щет. (рис. 131, 2) 12
12. Мед. часть вентр. доли гоностилия булавовидная. 3.5–4.0. – Прим.; европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **T. clavigera** Lund.
– Мед. часть вентр. доли гоностилия др. формы 13
13. Вентр. выемка гонококситов с небольшим срединным выступом (рис. 131, 2). 3.5. – Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **T. excisa** Lund.
– Вентр. выемка гонококситов без срединного выступа (рис. 131, 6). 3.5–4.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **T. brevicauda** Lund.
14. Вентр. выемка гонококситов с выступом (рис. 132, 1). 3.5–4.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России, Украина. – Иран, 3 Европа **T. girschneri** Landrock
– Вентр. выемка гонококситов без выступа (рис. 132, 5). 4.5. – Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **T. hamata** Mik
15. Генит. ♂ желтые. 3.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **T. submaculata** Staeger
– Генит. темно–коричневые или черные 16
16. Мед. часть вентр. доли гоностилия с крепкими шипами. Вентр. выемка гонококситов хорошо выражена (рис. 132, 2). 3.8. – Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Иран, 3 Европа, С Америка **T. melanura** Staeger
– Мед. часть вентр. доли гоностилия без крепких шипов. Вентр. выемка гонококситов слабо выражена (рис. 132, 3). 3.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Иран, Грузия, 3 Европа, С Америка **T. subfusca** Lund.

57. **Phronia** Winn. Мелкие комары с короткой, свободно оканчивающейся *Sc* и короткой вилкой $M_{3+4}+Cu_1$. Лич. на поверхности разлагающейся древесины, 1 вид развивается в дрожалковых грибах. – 37 видов (в России около 60). Кроме того, включен 1 голарктический вид.

1. *mt* без щет. 2
– *mt* с щет. 7
2. Парамеры заходят за апик. край гонококситов, с 5 тонкими щет. на вершинах. 3.0–3.5. – Прим.; 3 Сиб. **Ph. denticulata** Ostr. et Isotov
– Парамеры не заходят за апик. край гонококситов, как правило без щет. на вершинах 3
3. Гонококситы с вентр. стороны с глубокой выемкой (рис. 132, 4). Доли гоностилия без крепких шипов 4
– Гонококситы с вентр. стороны с неглубокой выемкой. Вентр. доля гоностилия с крепким черным шипом. 3.0. – Прим.; 3 Сиб. – 3 Европа **Ph. spinigera** Hackman
4. Срединная вентр. выемка гонококситов без выроста (рис. 132, 4). 3.5–4.4. – Прим.; 3 Сиб. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **Ph. tiefii** Dziedzicki
– Срединная вентр. выемка гонококситов с выростом 5
5. Вырост срединной вентр. выемки гонококситов широкий (рис. 132, 6) 6
– Вырост срединной вентр. выемки гонококситов узкий. 2.0–3.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о–в Хонсю), 3 Европа, С Америка **Ph. flavipes** Winn.
6. Вентр. доля гоностилия с выступом, направленным медиально (рис. 132, 6). 2.5. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **Ph. egregia** Dziedzicki

- Вентр. доля гоностилия без выступа, направленного медиально (рис. 133, 5). 3.8–4.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир); европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **Ph. exigua** Ztt.
7. Срединная часть гонокситов с вентр. стороны выступает за их боковые края (рис. 133, 3). 2.5. – Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **Ph. sudetica** Dziedzicki

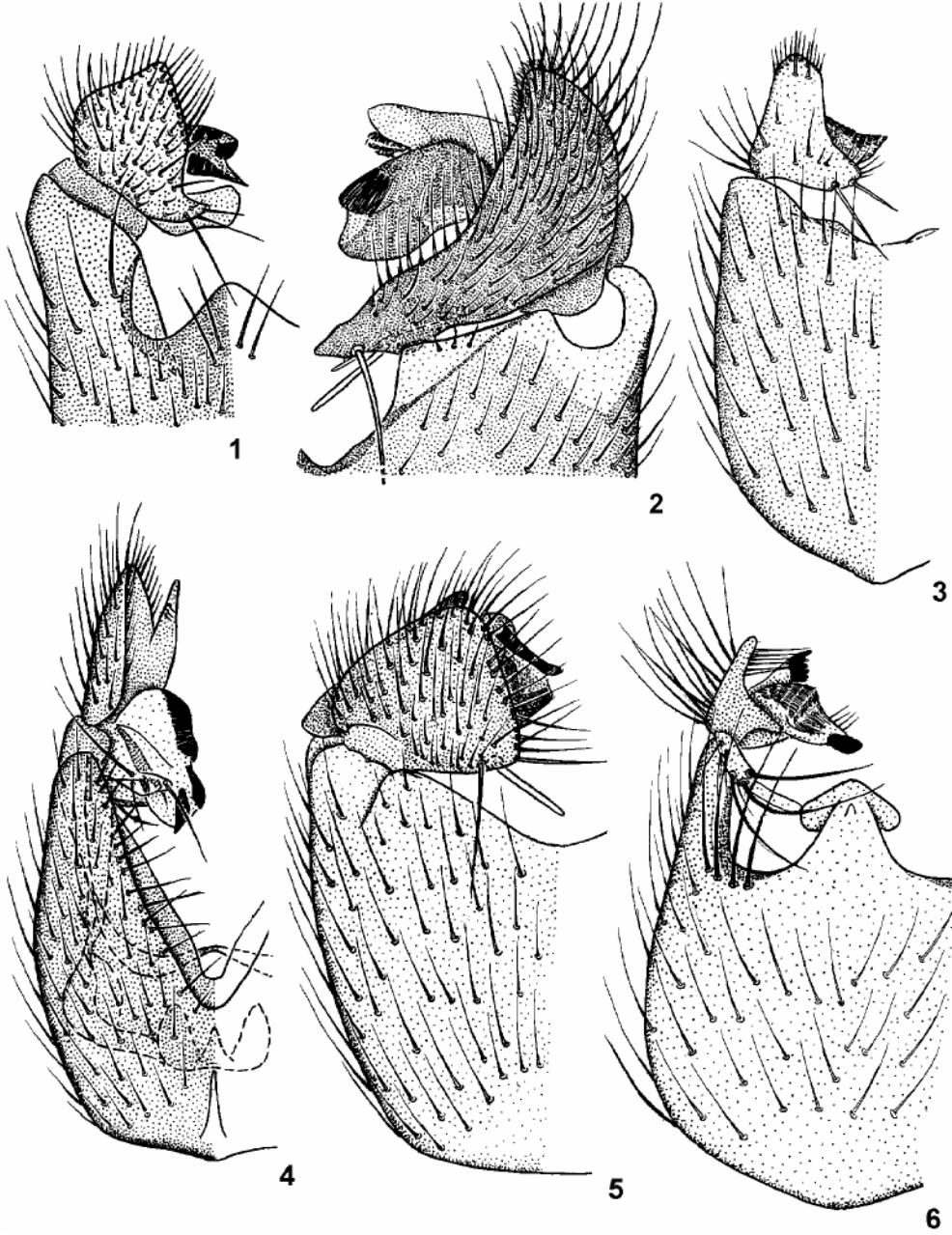


Рис. 132. Мусетопхилиды. (Ориг.).

1 – *Trichonta girschneri*; 2 – *T. melanura*; 3 – *T. subfusca*; 4 – *Phronia tiefii*; 5 – *T. hamata*; 6 – *Ph. egregia*.
1–6 – генит. ♂ вентрально.

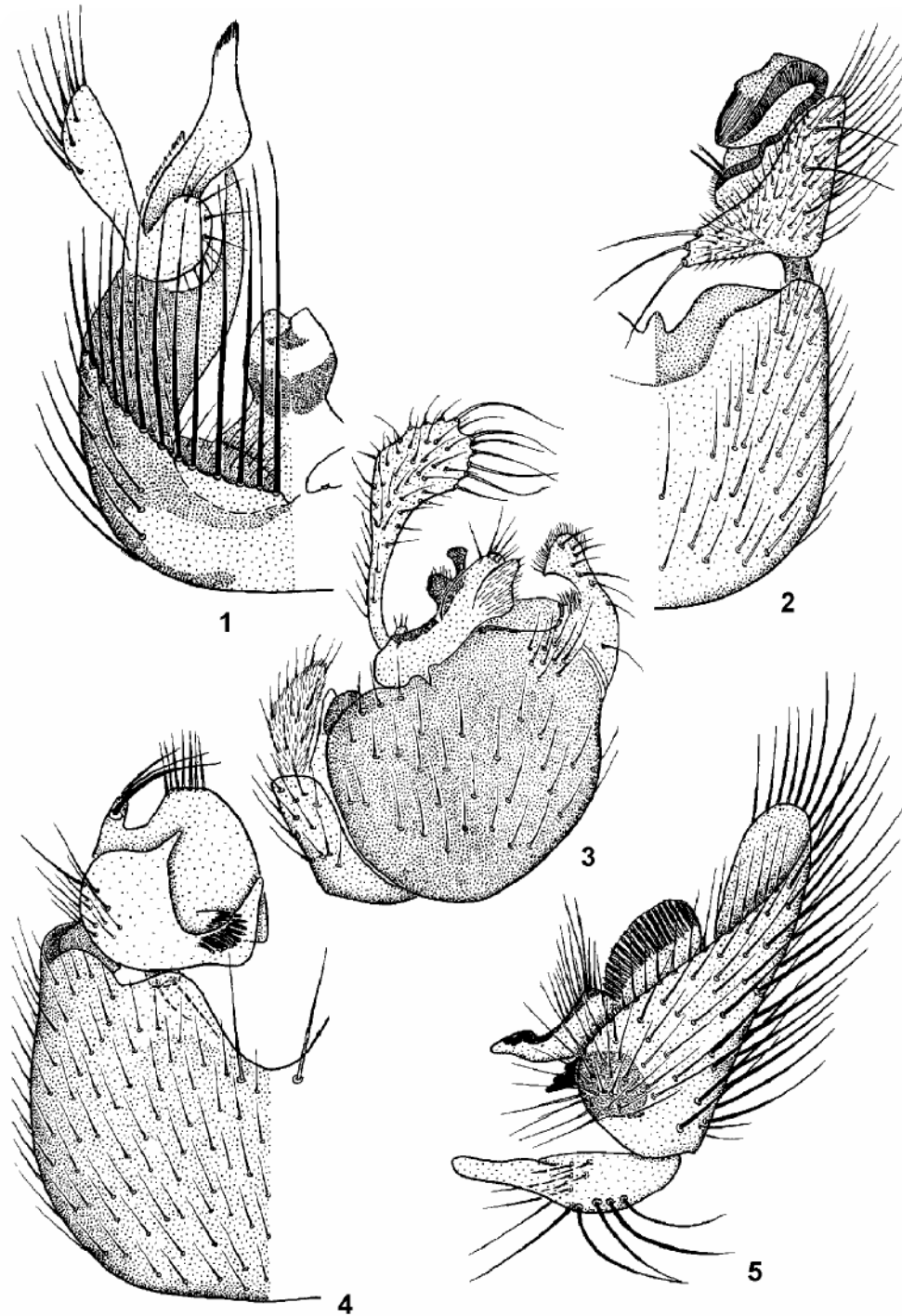


Рис. 133. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Phronia nitidiventris*; 2 – *Ph. siebeckii*; 3 – *Ph. sudetica*; 4 – *Ph. maculata*; 5 – *Ph. exigua*. 1–4 – генит. ♂ (1, 2, 4 – вентрально; 3 – сбоку); 5 – гоностил.

- Срединная часть гонокситов с вентр. стороны не выступает за их боковые края 8
8. Срединная вентр. выемка гонокситов глубокая, хорошо выраженная, иногда с небольшим выростом (рис. 133, 2) 9
- Срединная вентр. выемка гонокситов неглубокая, с пологими краями (рис. 134, 3, 5) 18
9. Срединная вентр. выемка гонокситов с небольшим выростом. Латер. доля гоностиля вытянута в мед. направлении, с 3 апик. щет. (рис. 133, 2). 3.0–3.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – 3 Европа **Ph. siebeckii** Dziedzicki
- Срединная вентр. выемка гонокситов без выступа 10
10. Гонкокситы с вентр. стороны с длинными и крепкими щет., расположенными у краев выемки (рис. 133, 1, 4) 11
- Гонкокситы с вентр. стороны без длинных щет. 13
11. У основания срединной выемки гонокситов 2 крепкие щет. (рис. 133, 4). 3.0. – Ю Кур (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, Прибалтика, 3 Европа **Ph. maculata** Dziedzicki
- По краям срединной вентр. выемки гонокситов многочисленные длинные и крепкие щет. (рис. 133, 1) 12
12. Вентр. доли гоностилей широкие. 2.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **Ph. minuta** Landrock
- Вентр. доли гоностилей узкие (рис. 133, 1). 2.5–3.0. – Сах., Ю Кур (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, о–в Мадейра **Ph. nitidiventris** Wulp
13. Вентр. доля гоностиля раздвоена на вершине (рис. 134, 4) 14
- Вентр. доля гоностиля не раздвоена на вершине 16
14. Обе ветви вентр. доли гоностиля с пучками щет. на вершинах (рис. 134, 4). 3.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **Ph. conformis** Walker
- Ветви вентр. доли гоностиля без пучков щет. на вершинах (рис. 134, 2, 6) 15
15. Срединная вентр. выемка гонокситов широкая (рис. 134, 2) 2.6–3.0. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **Ph. sylvatica** Dziedzicki
- Срединная вентр. выемка гонокситов узкая (рис. 134, 6). 3.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **Ph. subforcipata** A. Zaitzev
16. Вентр. доля гоностиля широкая, в длинных щет. 3.0–4.0. – Прим.; 3 Сиб. **Ph. connexa** Ostr.
- Вентр. доля гоностиля узкая (рис. 134, 1) 17
17. Вентр. доля гоностиля сильно изогнута. 5.0. – Прим. **Ph. jugata** Ostr.
- Вентр. доля гоностиля слегка изогнута (рис. 134, 1). 4.0. – Хаб., Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **Ph. forcipula** Winn.
18. Вентр. доля гоностиля двуветвистая, обычно клешневидная (рис. 134, 3; 135, 1) 19
- Вентр. доля гоностиля др. формы 24
19. Мед. ветвь вентр. доли гоностиля без щет. на вершине (рис. 134, 3). 3.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **Ph. cinerascens** Winn.
- Мед. ветвь вентр. доли гоностиля с мелкими щет. на вершине (рис. 135, 1) 20
20. Ветви вентр. доли гоностиля расположены почти под прямым углом друг к другу (рис. 134, 5). 2.5. – Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **Ph. obscura** Dziedzicki (*sibirica* Ostr.)
- Ветви вентр. доли гоностиля расположены под острым углом друг к другу (рис. 135, 1) 21
21. Латер. ветвь вентр. доли гоностиля с пучком довольно длинных щет. на вершине (рис. 135, 1). 2.5–3.0. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **Ph. tenuis** Winn.
- Латер. ветвь вентр. доли гоностиля с 2 щет. на вершине 22
22. Мед. ветвь вентр. доли гоностиля с заметно расширенным основанием. 3.0. – Прим. **Ph. acra** Ostr.
- Мед. ветвь вентр. доли гоностиля со слегка расширенным основанием (рис. 135, 2) 23
23. Основание латер. ветви вентр. доли гоностиля с расширенным в виде выступа основанием. 3.0–3.5. – Прим.; 3 Сиб. – 3 Европа **Ph. crassitarsus** Hackman
- Основание латер. ветви вентр. доли гоностиля слегка расширенное (рис. 135, 2). 2.5–3.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **Ph. bicolor** Dziedzicki

24. Вентр. доля гоностилия по длине примерно равна гонокситам (рис. 135, 3). 3.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир); европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **Ph. peculiaris** Dziedzicki
 – Вентр. доля гоностилия короче гонокситов 25

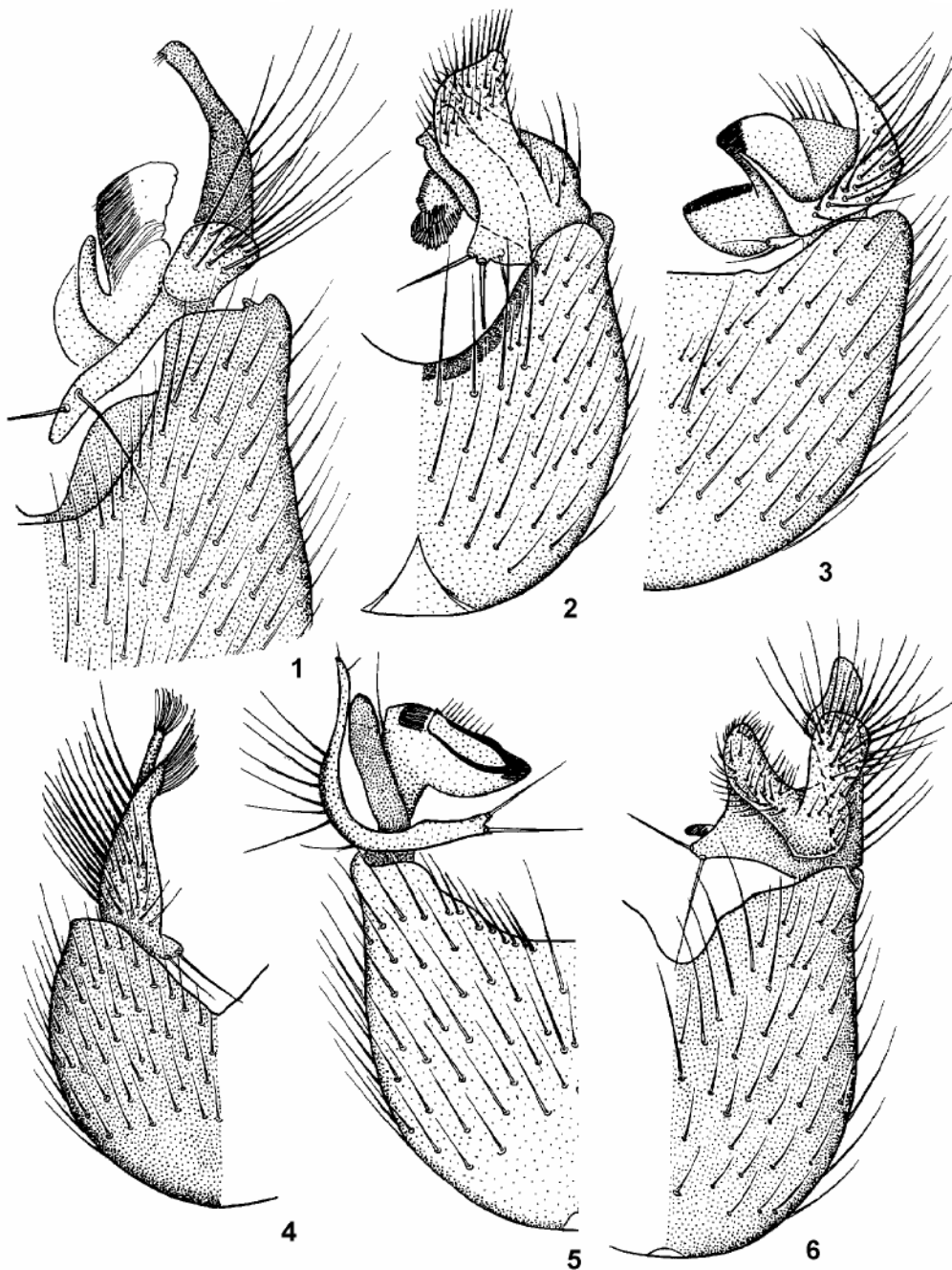


Рис. 134. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Phronia forcipula*; 2 – *Ph. sylvatica*; 3 – *Ph. cinerascens*; 4 – *Ph. conformis*; 5 – *Ph. obscura*; 6 – *Ph. subforcipata*. 1–6 – генит. ♂ вентрально.

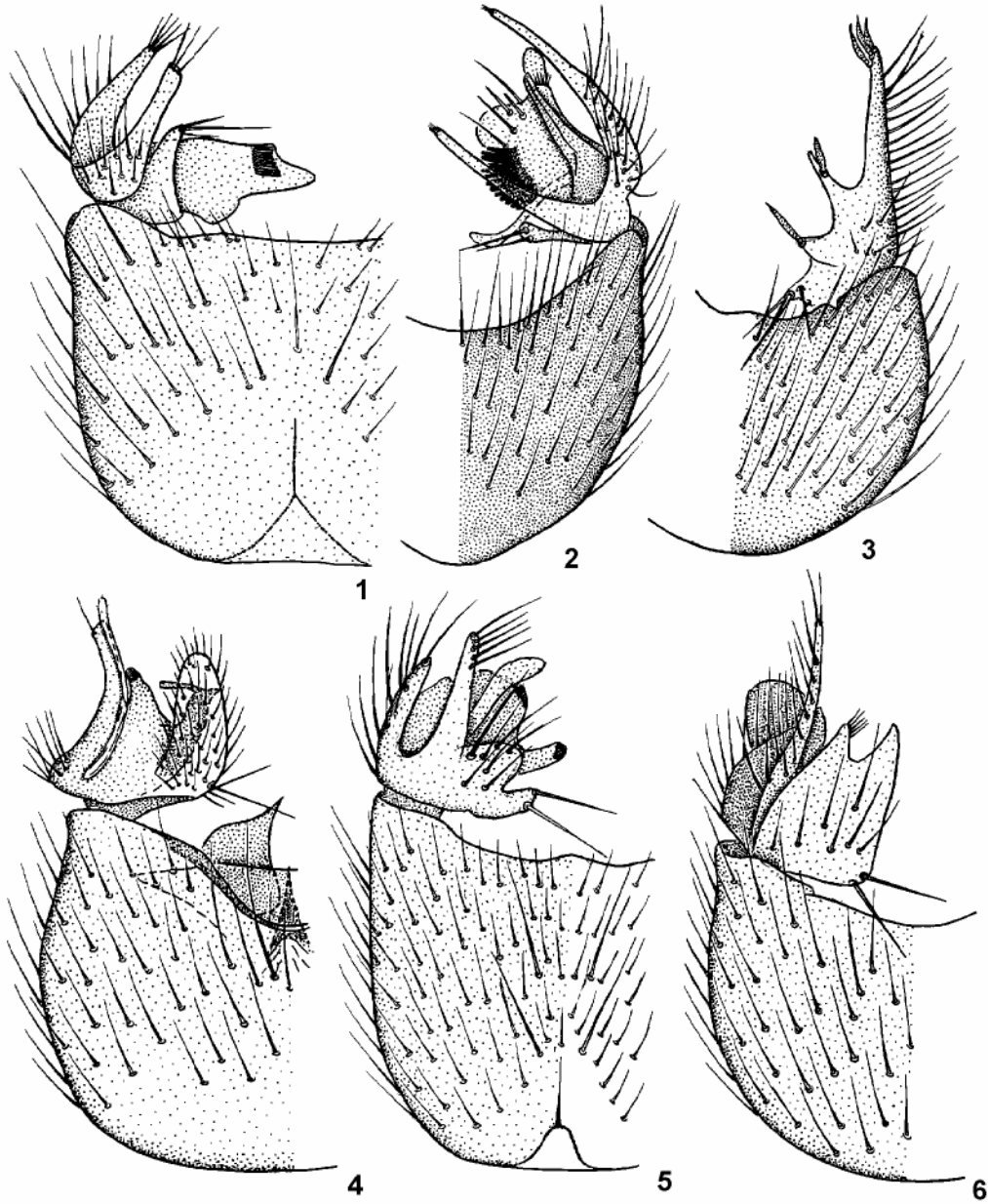


Рис. 135. Мусетопхилиды. (Ориг.).

1 – *Phronia tenuis*; 2 – *Ph. bicolor*; 3 – *Ph. peculiaris*; 4 – *Ph. defensa*; 5 – *Ph. willistoni*; 6 – *Ph. interstincta*.
1–6 – генит. ♂ вентрально.

25. Вентр. доля гоностилия разделена на 2–3 части (рис. 135, 4, 5) 26
 – Вентр. доля гоностилия не разделена на части, самое большее с б. м. выраженной выемкой в апик. части 27
 26. Ср. часть вентр. доли гоностилия с толстым туповершинным шипом на вершине (рис. 135, 4).
 2.5. – Прим. **Ph. defensa** A. Zaitzev

- Ср. часть вентр. доли гоностиля с группой щет. на вершине (рис. 135, 5). 4.0. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **Ph. willistoni** Dziedzicki
27. Одна из долей гоностиля с толстым черным шипом. 2.5. – Прим.; 3 Сиб. **Ph. kolpaschica** Ostr.
- Ни одна из долей гоностиля не несет черных шипов 28
28. Вентр. доля гоностиля с б. м. выраженной выемкой (рис. 135, 6) 29
- Вентр. доля гоностиля без выемки 34
29. Длина вентр. доли гоностиля равна ее ширине или больше ее (рис. 135, 6) 30
- Длина вентр. доли гоностиля значительно меньше ее ширины 33
30. Глубина выемки на вентр. доле гоностиля составляет не менее 1/3 длины последней (рис. 136, 1, 2) 31
- Глубина выемки на вентр. доле гоностиля составляет около 1/4 длины последней (рис. 135, 6). 3.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир); европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **Ph. interstincta** Dziedzicki
31. Одна из мед. долей гоностиля имеет когтевидную форму (рис. 136, 1). 3.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **Ph. kurilensis** A. Zaitzev
- Мед. доли гоностиля иной формы 32
32. Вентр. часть вентр. доли гоностиля с закругленной вершиной (рис. 136, 2). 3.0. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **Ph. strenua** Winn.
- Вентр. часть вентр. доли гоностиля с заостренной вершиной. 2.0–3.0. – Прим.; 3 Сиб. **Ph. strenuiformis** Ostr.
33. Вентр. доля гоностиля с широкой неглубокой выемкой (рис. 136, 3). 2.5. – Прим. **Ph. tricuspидata** A. Zaitzev
- Вентр. доля гоностиля с узкой глубокой выемкой. 2.0–2.5. – Прим. **Ph. diversiloba** Ostr.
34. Вентр. доля гоностиля узкая, сильно вытянутая (рис. 136, 6) 2.5. – Прим. **Ph. dziedzickii** Lund. (*dissecta* Ostr.)
- Вентр. доля гоностиля широкая (рис. 136, 4, 5) 35
35. Вентр. доля гоностиля с узким дорс. выростом (рис. 136, 5). 3.0. – Япония, Армения, 3 Европа, Канарские острова, С Америка **Ph. biarcuata** Becker
- Вентр. доля гоностиля без узкого дорс. выроста 36
36. Выемка гоностилей хорошо выражена (рис. 137, 1, 3) 37
- Вентр. выемка гоностилей выражена слабо (рис. 136, 4). 3.0–3.5. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Армения, 3 Европа **Ph. signata** Winn.
37. Мед. доля гоностиля с удлинённым выростом (рис. 137, 1). 3.0. – Прим., Сах.; европ. ч. России. – Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **Ph. petulans** Dziedzicki
- Мед. доля гоностиля без удлинённого выроста (рис. 137, 3). 2.8. – Сах. **Ph. gusevae** A. Zaitzev
58. **Mycetophila** Mg. Мелкие и ср. размеров комары, обычно с пятнистыми крыльями, довольно широкими птшл. и мзпл. Лич. в плодовых телах различных грибов. 52 вида (в России около 80). Кроме того, включены 4 вида, широко распространенные в Голарктике и 1 вид из Японии.
1. t_2 без v , t_3 без ad 2
- t_2 с v 8
2. Крл. без темных пятен. Чл. шуп. расширенные. Генит. ♂ – рис. 137, 2. 4.0–6.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Якут., Бур., 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Китай, Прибалтика, 3 Европа, С Африка, С Америка, ЮВ Азия, Индия **M. fungorum** De Geer
- Крл. с центр. темным пятном. Чл. шуп. нерасширенные 3
3. Задн. край гонокситов с вентр. стороны с небольшой срединной выемкой. Дорс. доля гоностиля с четкой выемкой на задн. крае (рис. 137, 4). Вентр. доля гоностиля – рис. 137, 8. 3.5–4.5. – Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Якут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Иран, Прибалтика, 3 Европа **M. ruficollis** Mg.
- Задн. край гонокситов с вентр. стороны с небольшим срединным выступом. Дорс. доля гоностиля без выемки на задн. крае или с очень слабо выраженной 4
4. 2–й шип вентр. доли гоностиля по меньшей мере в 3 раза толще 1–го. Дорс. доля гоностиля – рис. 137, 6. 3.9–4.1. – Прим., Сах. – Япония **M. perpauca** Laštovka
- 2–й шип вентр. доли гоностиля самое большее вдвое толще 1–го 5

5. Задн. край гонокситов с вентр. стороны с небольшим закругленным на вершине срединным выступом. 3-й и 4-й шипы вентр. доли гоностия длиннее 2-го. 3.8. — Япония
 *M. matsumurai* Laštovka

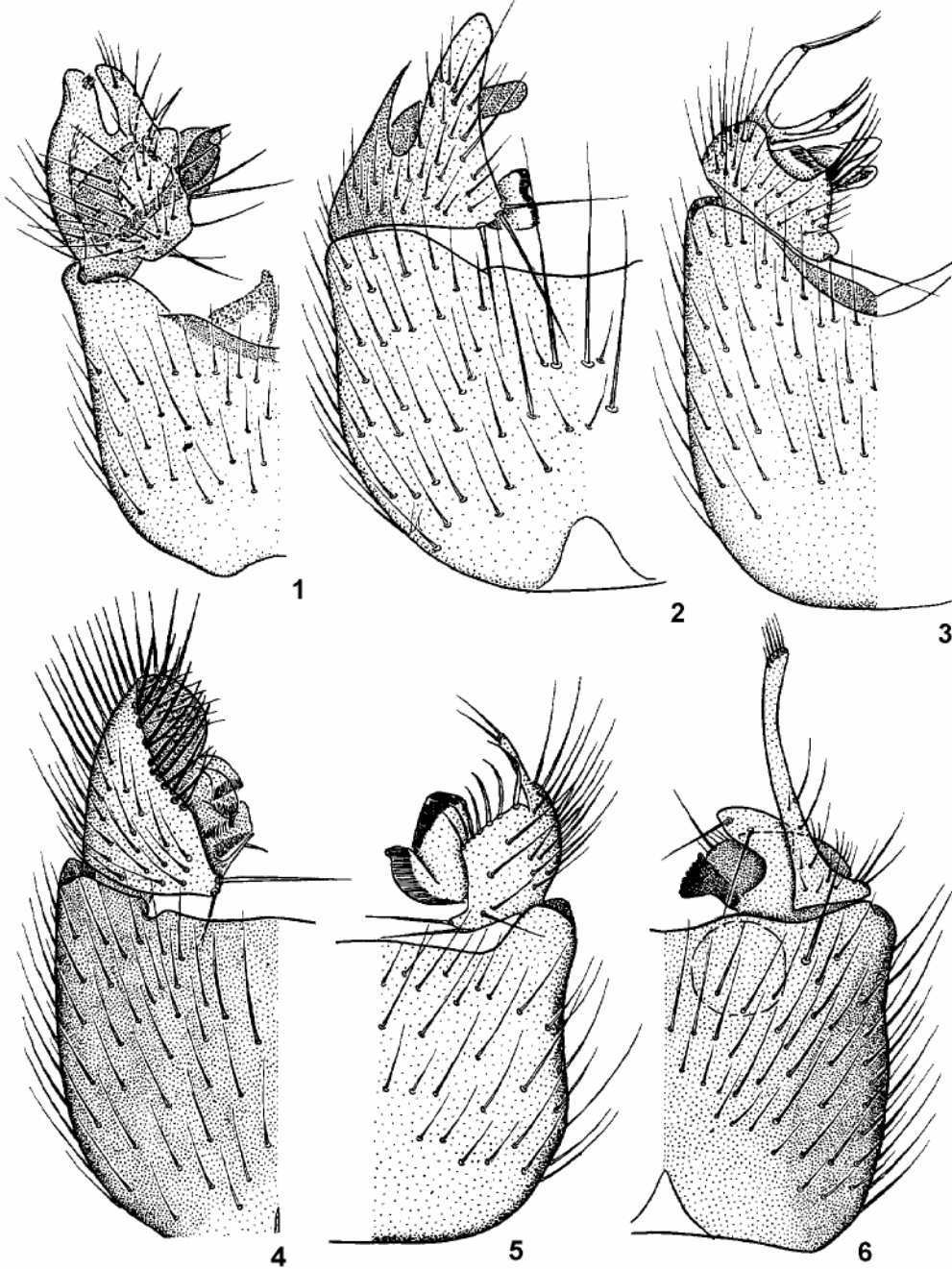


Рис. 136. Мусетопхилиды. (Ориг.).

1 — *Phronia kurilensis*; 2 — *Ph. strenua*; 3 — *Ph. tricuspидata*; 4 — *Ph. signata*; 5 — *Ph. biarcuata*; 6 — *Ph. dziedickii*. 1-6 — гениг. ♂ вентрально.

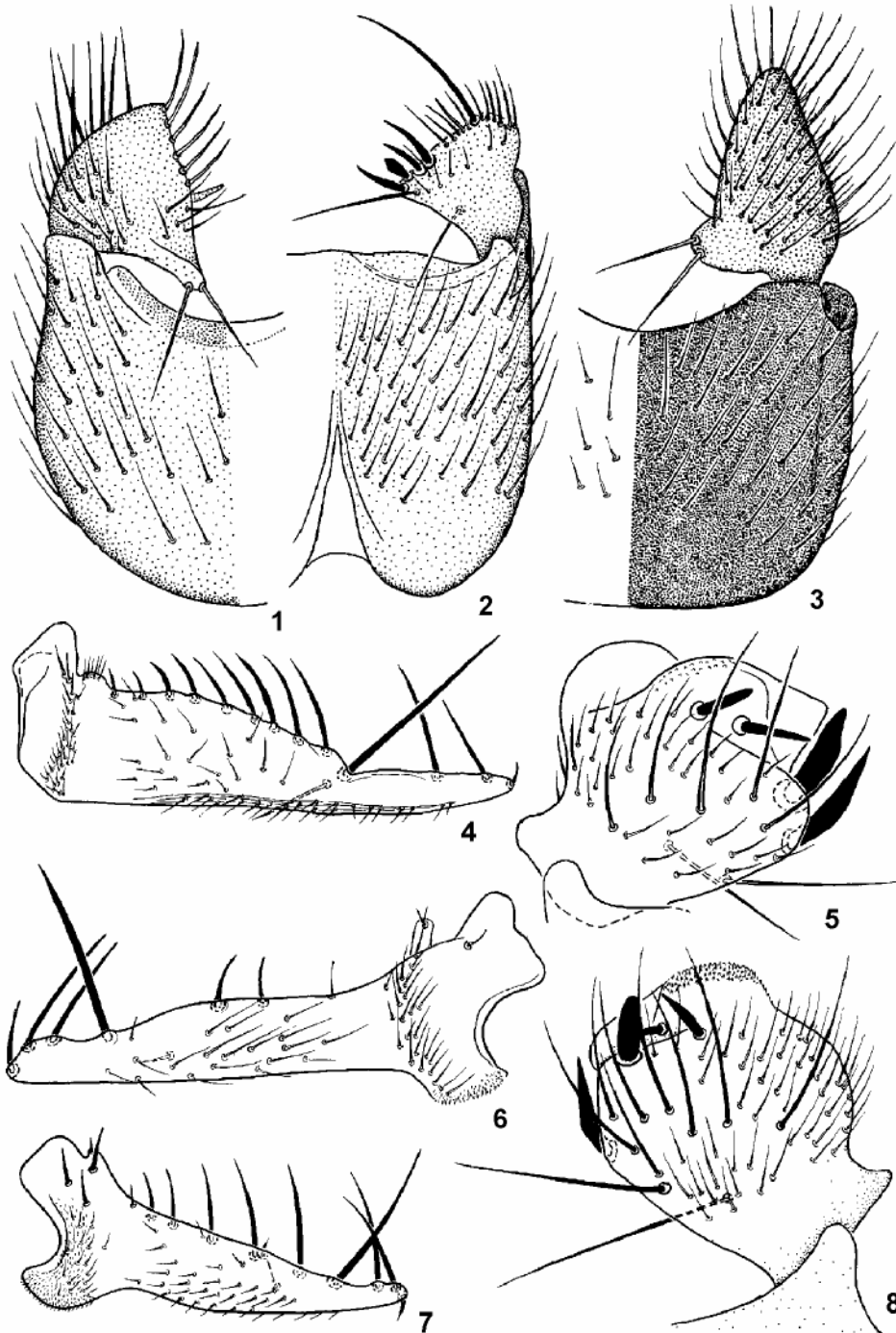


Рис. 137. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Phronia petulans*; 2 – *Mycetophila fungorum*; 3 – *Ph. gusevae*; 4, 8 – *M. ruficollis*; 5, 7 – *M. ichneumonea*; 6 – *M. perpausa*. 1–3 – генит. ♂ вентрально; 4, 6, 7 – дорс. доля гоностилия; 5, 8 – вентр. доля гоностилия.

- Задн. край гонококситов с вентр. стороны с треугольным срединным выступом. 3-й и 4-й шипы вентр. доли гоностия не длиннее 2-го 6
6. Латер. край дорс. доли гоностия с глубокой выемкой (рис. 137, 7). Вентр. доля гоностия – рис. 137, 5. 3.5–4.5. – Прим.; Бур., европ. ч. России. – Япония, Монголия, Грузия, 3 Европа, С Африка, С Америка **M. ichneumonea** Say
- Латер. край дорс. доли гоностия со слабо выраженной выемкой (рис. 138, 1) 7
7. Бугорок при основании дорс. доли гоностия с 3 (или более) мелкими щет. (рис. 138, 1). Вентр. доля гоностия – рис. 138, 2. 3.5–4.5. – Прим.; европ. ч. России. – Китай, 3 Европа **M. strobli** Laštovka
- Бугорок при основании дорс. доли гоностия с 1 или 2 мелкими щет. (рис. 138, 7). Вентр. доля гоностия – рис. 138, 3. 3.0–4.0. – Сах.; европ. ч. России. – Япония, Китай, Иран, 3 Европа **M. idonea** Laštovka
8. t_2 без *ad* 9
- t_2 с *ad* 31
9. *M* перед *rm* без макротрихий или самое большее с 2 макротрихиями 10
- *M* перед *rm* с 3 или большим числом макротрихий 19
10. t_2 с 3 *v* 11
- t_2 с 1–2 *v* 18
11. Генит. ♂ очень большие, вздутые (рис. 138, 4). 3.0–3.5. – Прим.; Якут, 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **M. caudata** Staeger
- Генит. ♂ нормальных размеров, не вздутые 12
12. Гонококситы на вентр. стороне несут по 1 крепкому шипу на задн. крае. 2.5–3.0. – Прим. **M. minuta** Ostr.
- Гонококситы без крепких шипов на задн. крае 13
13. Вентр. доля гоностия с наружной стороны с толстым шипом или очень длинной тонкой щет. 14
- Вентр. доля гоностия с наружной стороны с обычными щет. 15
14. Вентр. доля гоностия с крепким черным шипом. 3.0–4.0. – Прим.; 3 Сиб. **M. sibirica** Ostr.
- Вентр. доля гоностия с длинной тонкой щет. 2.0–2.5. – Прим. **M. parvula** Ostr.
15. Церки ♂ сильно удлинненные. Генит. ♂ – рис. 138, 5. 3.5. – Сах.; европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. abbreviata** Landrock
- Церки ♂ обычного строения 16
16. Гонококситы с вентр. стороны с глубокой треугольной выемкой (рис. 142, 9). 4.0. – Сах.; европ. ч. России. – 3 Европа **M. magnicauda** Strobl
- Гонококситы с вентр. стороны без глубокой треугольной выемки 17
17. Задн. край гонококситов с вентр. стороны сильно склеротизован, почти черный. 3.5. – Прим. **M. horrida** Ostr.
- Задн. край гонококситов с вентр. стороны светлый. 4.0. – Прим. **M. brachypoda** Ostr.
18. Крл. с овальным прозрачным пятном в вершинной затемненной части. Генит. ♂ – рис. 139, 1. 3.0–3.5. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); Иркут, 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **M. ocellus** Walker
- Крл. без овального прозрачного пятна в вершинной затемненной части, с хорошо выраженной предвершинной перевязью. Вентр. доля гоностия темная с заостренной вершиной. 3.5–4.0. – Прим. **M. heterochaeta** Ostr.
19. Предвершинная перевязь на крл. выражена слабо, размытая 20
- Предвершинная перевязь на крл. четкая 23
20. Вентр. доля гоностия несет щет. или длинные светлые шипы 21
- Вентр. доля гоностия с темным шипом. 3.0–4.0. – Прим.; 3 Сиб. **M. sibirica** Ostr.
21. Вентр. доля гоностия с длинными светлыми шипами (рис. 139, 7). Генит. ♂ – рис. 139, 6. 3.0–3.5. – Прим., Сах; 3 Сиб., европ. ч. России **M. stylata** Dziedzicki
- Вентр. доля гоностия без шипов, несет только щет. 22
22. Вентр. доля гоностия с длинной тонкой щет. 2.0–2.5. – Прим. **M. parvula** Ostr.
- Вентр. доля гоностия без длинной тонкой щет., ее апик. край несет густые светлые щет. 4.0. – Прим. **M. brachypoda** Ostr.

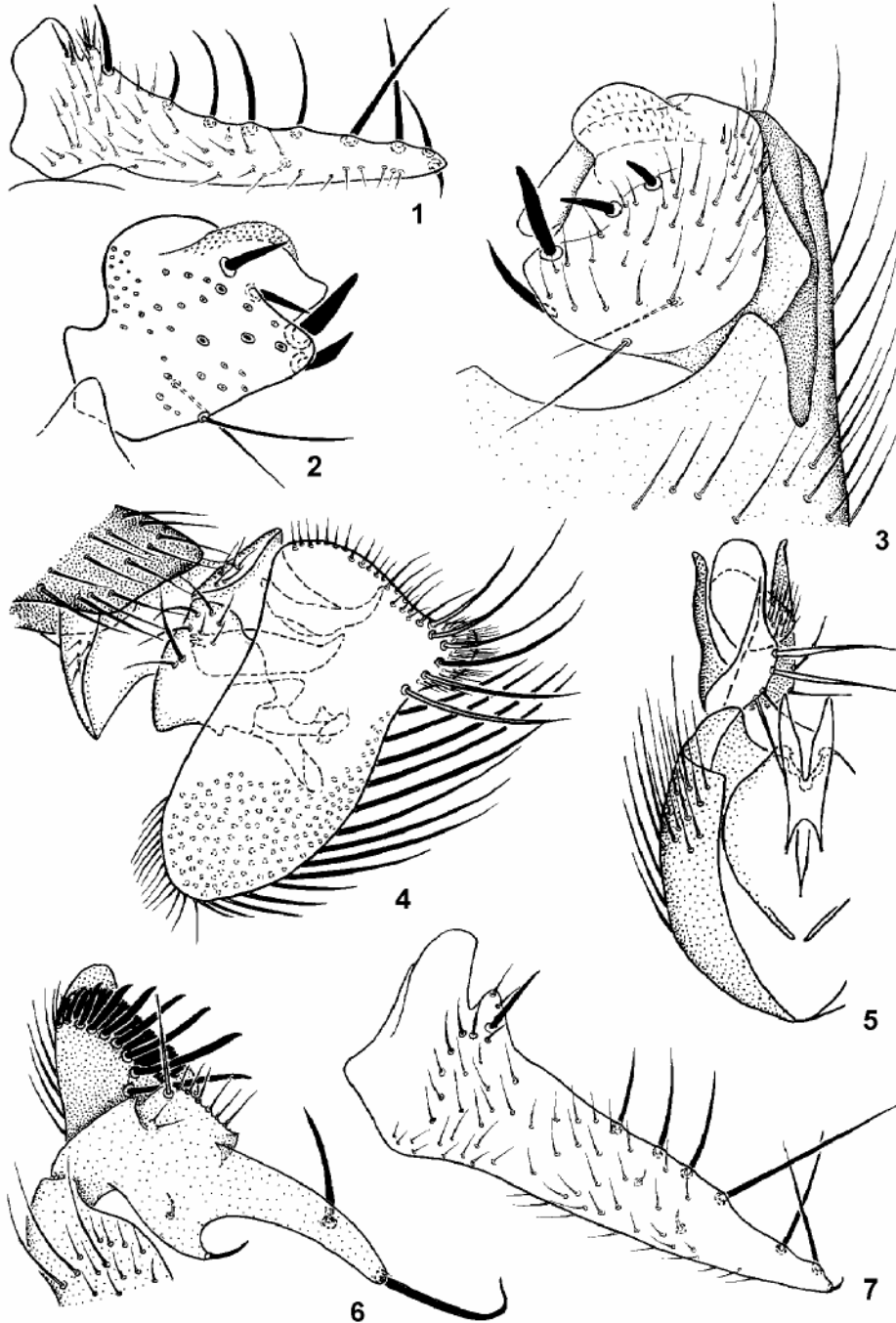


Рис. 138. Mycetophilidae. (Ориг.).

1, 2 – *Mycetophila strobli*; 3, 7 – *M. idonea*; 4 – *M. caudata*; 5 – *M. abbreviata*; 6 – *M. rosularia*. 1, 7 – дорс. доля гоностилия; 2, 3 – вентр. доля гоностилия; 4, 5 – генит. ♂ (4 – сбоку; 5 – дорсально, IX терг. удален); 6 – гоностиль дорсально.

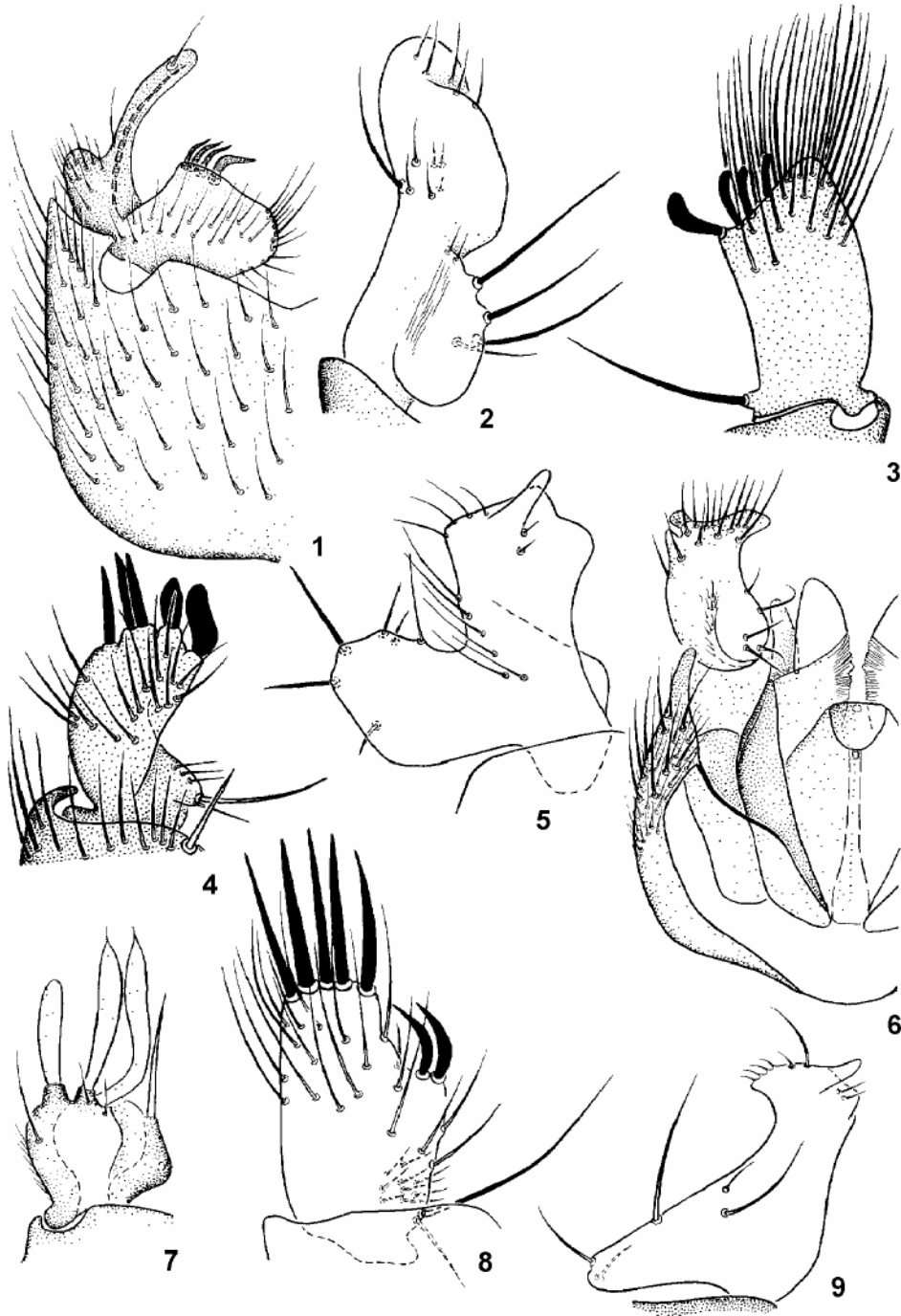


Рис. 139. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1 – *Mucetophila ocellus*; 2, 8 – *M. schnablii*; 3, 9 – *M. zetterstedti*; 4, 5 – *M. brevitarsata*; 6, 7 – *M. stylata*. 1, 6 – генит. ♂ (1 – вентрально; 6 – дорсально, IX терг. удален); 2, 5, 9 – дорс. доля гоностиля; 3, 4, 7, 8 – вентр. доля гоностиля.

23. Гонокситы на вентр. стороне несут по 1 крепкому шипу на задн. крае. 2.5–3.0. – Прим.
 **M. minuta** Ostr.
 – Гонокситы без крепких шипов на задн. крае 24
24. Вентр. доля гоностия с темными шипами 25
 – Вентр. доля гоностия без темных шипов 30
25. 2 шипа на вентр. доле гоностия расположены изолированно от прочих и смещены на мед. поверхность (рис. 139, 8). Дорс. доля гоностия – рис. 139, 2. 5.0–6.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. schnablii** Dziedzicki
 – Все шипы вентр. доли гоностия расположены в апик. части 26
26. Вентр. доля гоностия с группой очень дл. щет. на вершине (рис. 139, 3). Дорс. доля гоностия – рис. 139, 9. 4.0–5.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа
 **M. zetterstedti** Lund.
 – Вентр. доля гоностия с отдельными щет. на вершине 27
27. 1–й и 2–й апик. шипы на вентр. доле гоностия значительно толще всех прочих (рис. 139, 4). Дорс. доля гоностия – рис. 139, 5. 2.5–3.5 – Прим.; 3 Сиб., Грузия, европ. ч. России. – 3 Европа **M. brevitarsata** Laštovka
 – 1–й и 2–й апик. шипы на вентр. доле гоностия немного толще прочих или тоньше их 28
28. 3–й и 4–й апик. шипы на вентр. доле гоностия значительно толще прочих (рис. 140, 8). Дорс. доля гоностия – рис. 140, 9. 2.7–4.0. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа
 **M. bohémica** Laštovka
 – 3–й и 4–й апик. шипы не толще прочих 29
29. Вентр. доля гоностия с 8–10 апик. шипами (рис. 140, 1). Дорс. доля гоностия – рис. 140, 2. 2.8–3.2. – Сах.; европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, Иран **M. gibbula** Edw.
 – Вентр. доля гоностия самое большее с 7 апик. шипами. Дорс. доля гоностия – рис. 140, 3. Вентр. доля гоностия – рис. 140, 7. 2.6–3.2. – Сах.; европ. ч. России. – 3 Европа
 **M. sumavica** Laštovka
30. Вентр. доля гоностия сильно склеротизованная, с заостренной вершиной. 3.5–4.0. – Прим.
 **M. heterochaeta** Ostr.
 – Вентр. доля гоностия слабо склеротизованная. 3.5. – Прим. **M. horrida** Ostr.
31. t_3 хотя бы с одной *ad* 32
 – t_3 без *ad* 36
32. t_3 с 0–2 *p* 33
 – t_3 с 4–15 *p* 35
33. Гоностиль с толстым черным шипом (рис. 140, 5). 3.8–4.2. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. confluens** Dziedzicki
 – Гоностиль без черного шипа 34
34. Церки ♂ сильно удлиненные, далеко выступающие за вершины гоностилей. Генит. ♂ – рис. 140, 4. 2.5–3.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **M. mikii** Dziedzicki
 – Церки ♂ умеренно удлиненные, немного выступают за вершины гоностилей. 3.0. – Прим.; 3 Сиб. – 3 Европа **M. moravica** Landrock
35. Чл. пер. лапок одинаковой ширины. Генит. ♂ – рис. 140, 6. 3.5–5.0. – Камч., Сах., Прим. – С Америка **M. sigmoides** Lw.
 – 2–4–й чл. пер. лапок заметно шире 1–го. Генит. ♂ – рис. 141, 1. 4.0–5.0. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **M. cingulum** Mg.
36. Мелкие щет. 2–го продольного ряда (считая от пер. щет.) на t_3 желтые. Если имеются темные щет., то они расположены у самой вершины голени 37
 – Мелкие щет. 2–го продольного ряда (считая от пер. щет.) на t_3 темные, по крайней мере в ее апик. трети 42
37. Вентр. доля гоностия с 4 черными шипами, направленными медиально (рис. 141, 4). Генит. ♂ – рис. 141, 2. 3.0–4.0. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Иран, 3 Европа, С Америка **M. dentata** Lund.
 – Вентр. доля гоностия самое большее с 1 черным шипом 38
38. Латер. часть вентр. доли гоностия без черного шипа (рис. 141, 6, 7) 39
 – Латер. часть вентр. доли гоностия с толстым черным апик. шипом (рис. 142, 1, 2) 40

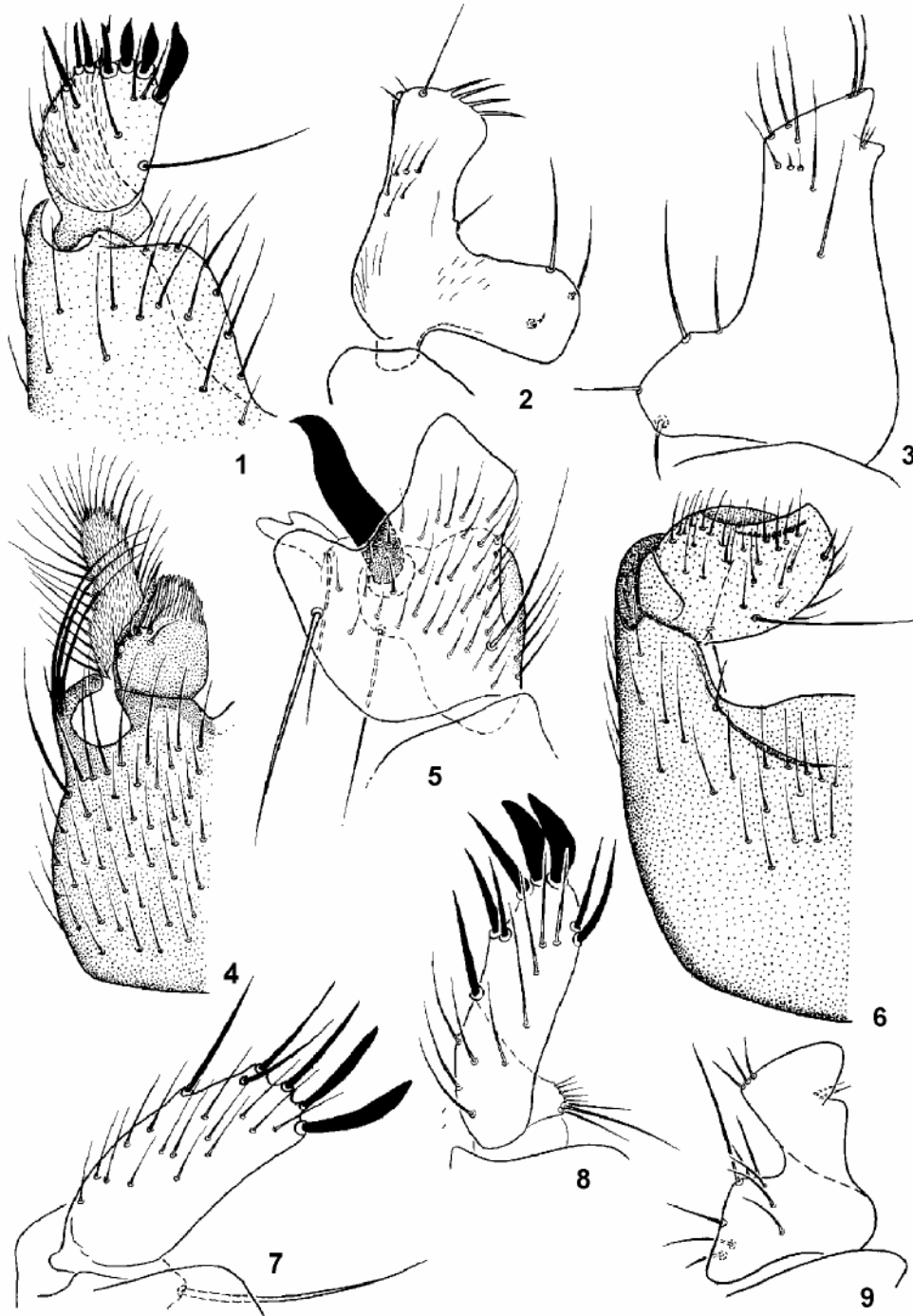


Рис. 140. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1, 2 – *Mucetophila gibbula*; 3, 7 – *M. sumavica*; 4 – *M. mikii*; 5 – *M. confluens*; 6 – *M. sigmoides*; 8, 9 – *M. bohemica*. 1, 4, 6 – генит. ♂ вентрально; 2, 3, 9 – дорс. доля гоностыля; 5, 7, 8 – вентр. доля гоностыля.

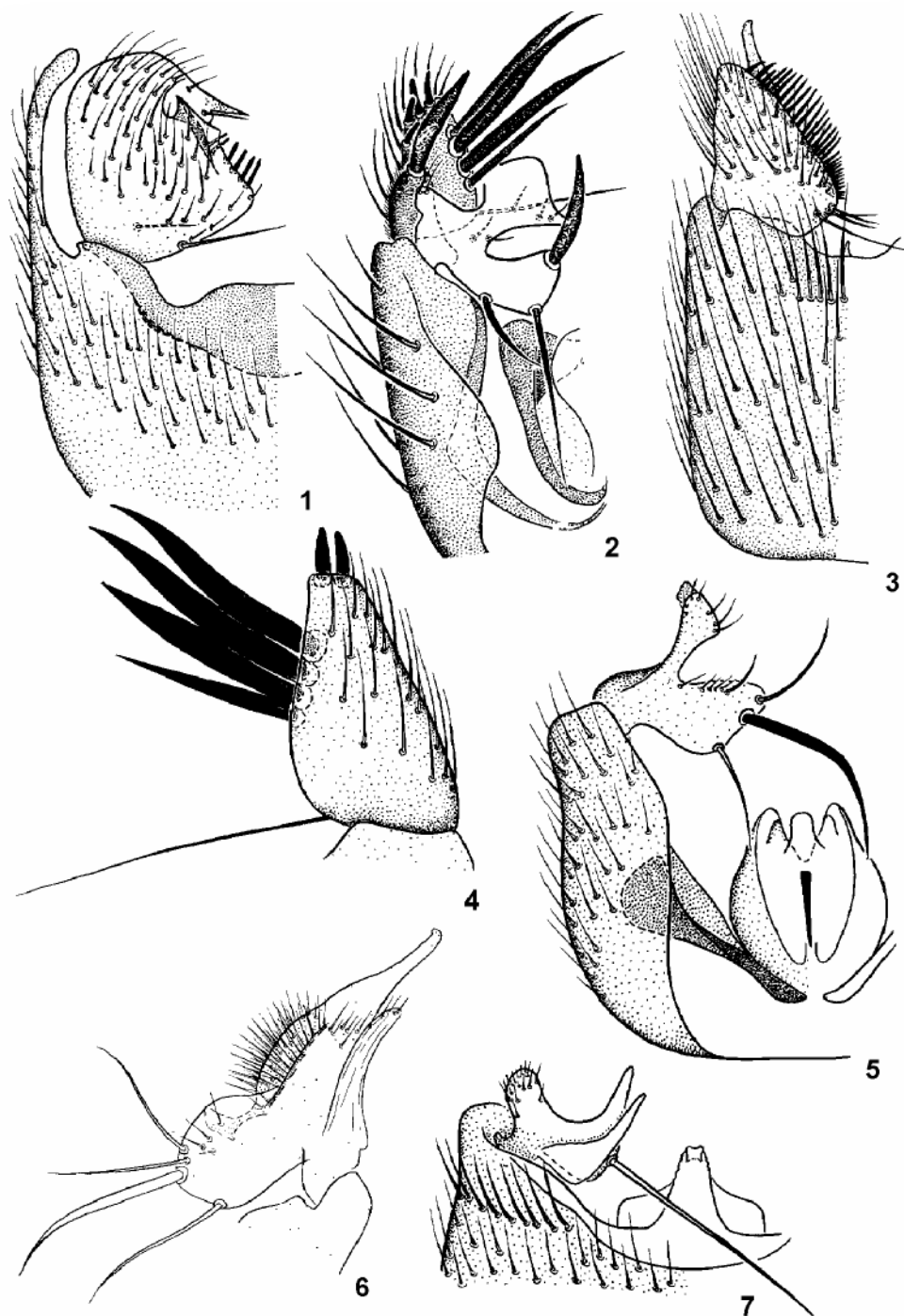


Рис. 141. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Mycetophila cingulum*; 2, 4 – *M. dentata*; 3, 6 – *M. signata*; 5, 7 – *M. alea*. 1–3, 5, 7 – генит. ♂ (1, 3, 7 – вентрально; 2, 5 – дорсально, IX терг. удален); 4 – вентр. доля гоностилия; 6 – дорс. доля гоностилия.

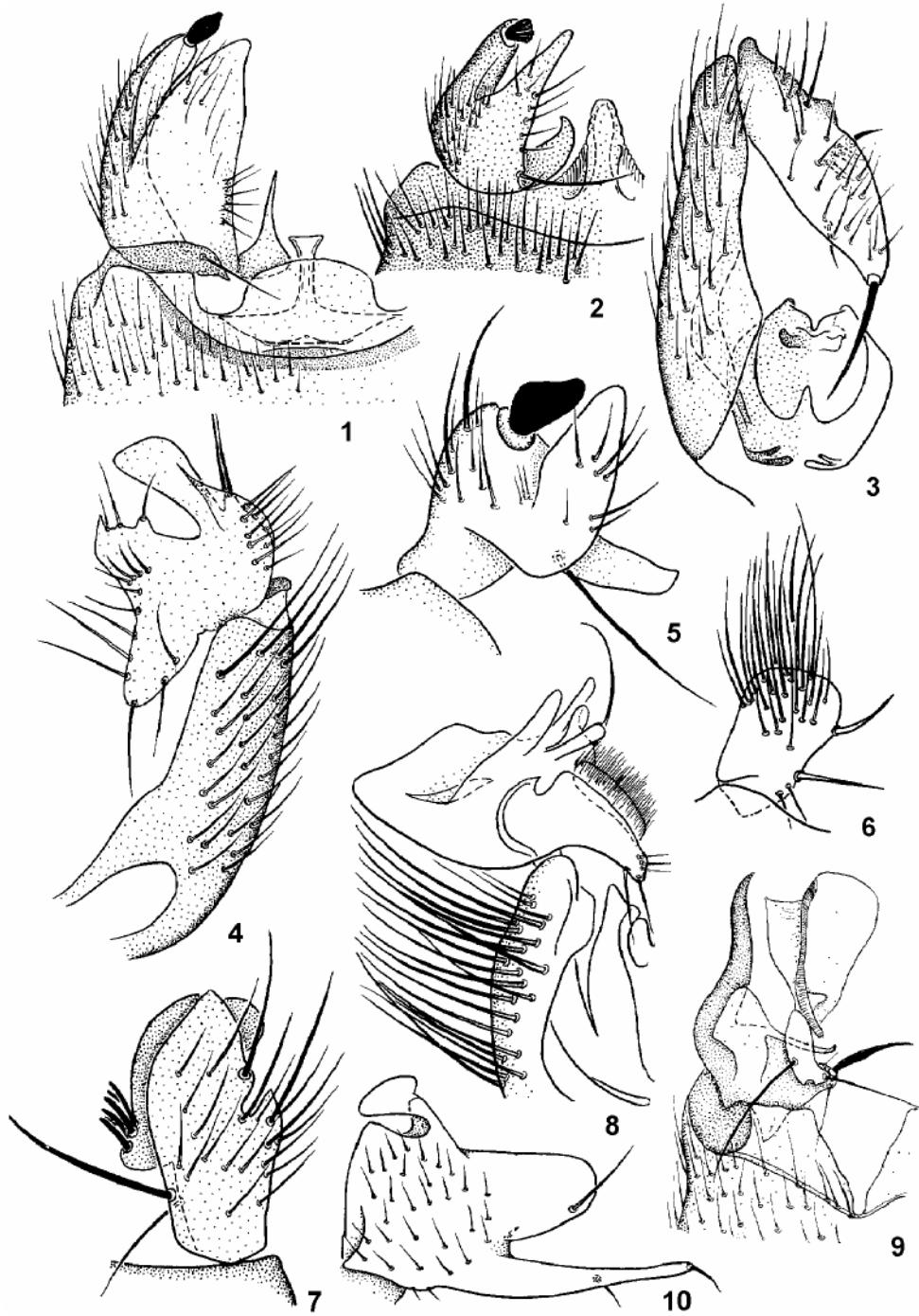


Рис. 142. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Mycetophila sigillata*; 2 – *M. blanda*; 3, 7 – *M. confusa*; 4, 6 – *M. pumila*; 5 – *M. signatoides*; 8 – *M. mohilevensis*; 9 – *M. magnicauda*; 10 – *M. strigatoides*. 1–4, 8, 9 – генит. ♂ (1, 2, 9 – вентрально; 3 – дорсально; 4, 8 – дорсально, IX терг. удален); 5–7 – вентр. доля гоностилия; 10 – дорс. доля гоностилия.

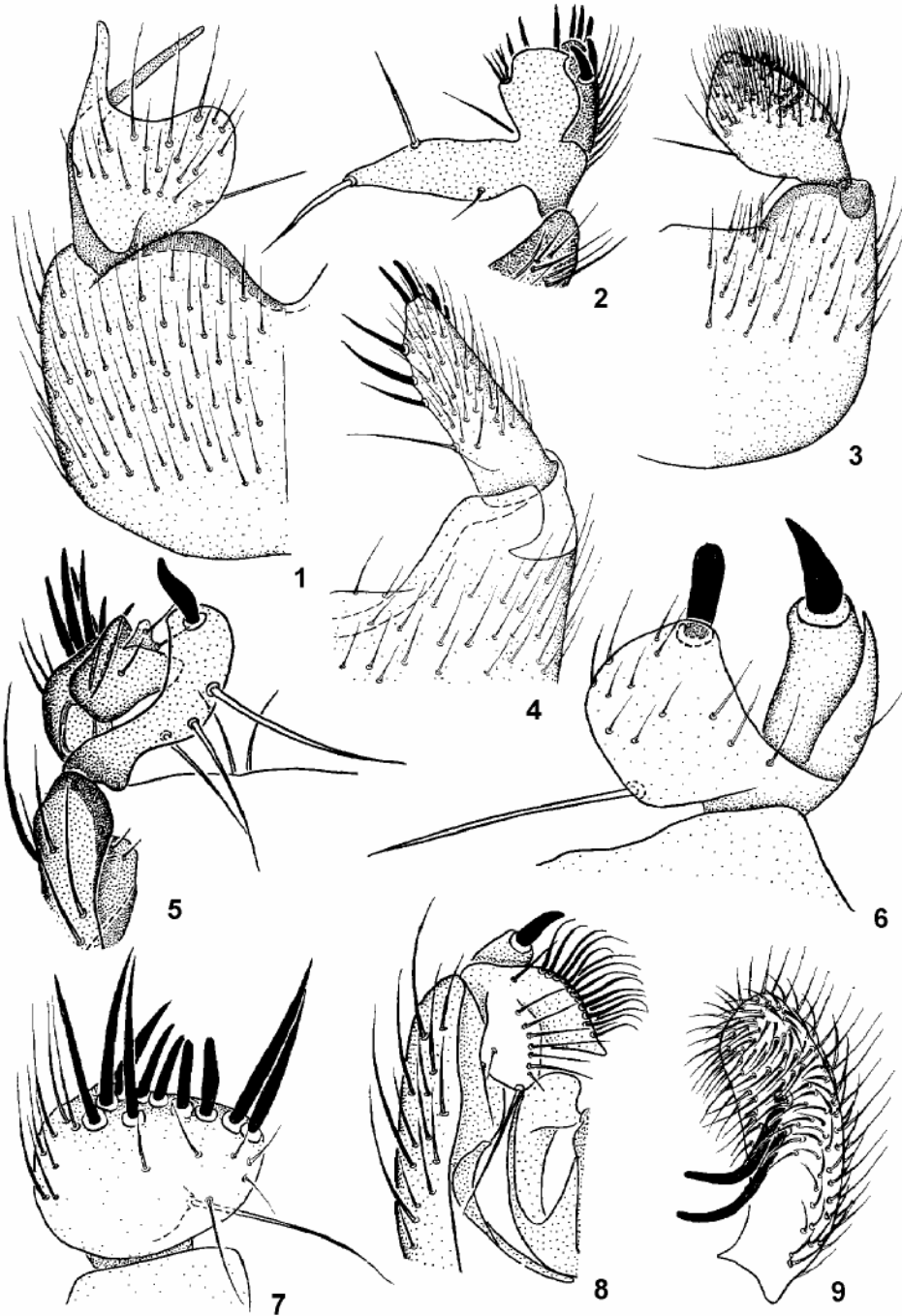


Рис. 143. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Mycetophila autumnalis*; 2, 4 – *M. luctuosa*; 3, 9 – *M. curviseta*; 5, 7 – *M. finlandica*; 6, 8 – *M. unguiculata*. 1, 3, 4, 8 – генит. ♂ (1, 3, 4 – вентрально; 8 – дорсально, IX терг. удален); 2, 5, 9 – гоностиль дорсально; 6, 7 – вентр. доля гоностыля.

39. Вентр. доля гоностили широкая, без выемки (рис. 141, 3). 4.0. – Сах.; европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. signata** Dziedzicki
 – Вентр. доля гоностили узкая, с выемкой (рис. 141, 7). Генит. ♂ – рис. 141, 5. 2.8–3.5. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Иран, 3 Европа, С Америка **M. alea** Laffoon
40. Доля гоностили, несущая черный шип, узкая и удлинённая (рис. 142, 1, 2) 41
 – Доля гоностили, несущая черный шип, широкая и короткая (рис. 142, 5). 3.0–4.0. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **M. signatoides** Dziedzicki
41. Мед. часть вентр. доли гоностили широкотреугольная (рис. 142, 1). 4.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Грузия, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **M. sigillata** Dziedzicki
 – Мед. часть вентр. доли гоностили узкотреугольная (рис. 142, 2). 3.0–4.2. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Прибалтика, 3 Европа **M. blanda** Winn.
42. t_3 с 7–10 p . Крл. с 1 центр. пятном. Генит. ♂ – рис. 142, 3, 7. 3.5–4. – Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, 3 Европа **M. confusa** Dziedzicki
 – t_3 с 6 или меньшим числом p . Иногда последние отсутствуют. Крл. с 2 темными пятнами (у некоторых видов пятно у вершины крл. выражено слабо) 43
43. t_2 с 2 p . (иногда имеются еще 1–2 очень короткие p) 44
 – t_2 с 3–5 p 46
44. Пятно на вершине крл. едва заметное или вся пер. часть крл. равномерно затемнена. t_2 с 2 v . Генит. ♂ – рис. 142, 4, 6. 2.0–2.5. – Сах., европ. ч. России. – Иран, Прибалтика, 3 Европа **M. pumila** Winn.
 – Вершина крл. с четко выраженной перевязью 45
45. Чл. пер. лапок расширенные. Гоностиль – рис. 142, 10. 3.0–4.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – 3 Европа, С Америка **M. strigatoides** Landrock
 – Чл. пер. лапок не расширенные. Генит. ♂ – рис. 142, 8. 4.0–4.2. – Прим., Сах.; европ. ч. России. – Белоруссия, 3 Европа **M. mohilevensis** Dziedzicki
46. t_2 с 2 v (иногда имеется 3–я короткая v у основания t_2) 47
 – t_2 с 3–4 крепкими v 49
47. Дорс. доля гоностили сильно удлинённая, суживающаяся к вершине (рис. 143, 2). Вентр. доля гоностили с многочисленными шипами (рис. 143, 4). 3.5–5.0. – Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **M. luctuosa** Mg.
 – Дорс. доля гоностили не удлинённая, закруглённая на вершине 48
48. Вентр. доля гоностили с 2 темными изогнутыми шипами (рис. 143, 9). Генит. ♂ – рис. 143, 3. 4.0. – Прим.; европ. ч. России. – Иран, 3 Европа **M. curviseta** Lund.
 – Вентр. доля гоностили без темн. шипов. Генит. ♂ – рис. 143, 1. 3.5–3.8. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); европ. ч. России. – 3 Европа **M. autumnalis** Lund.
49. Хотя бы одна из долей гоностили несет толстый черный шип. 50
 – Толстые черные шипы на долях гоностили отсутствуют 54
50. Дорс. доля гоностили с толстым черным шипом (рис. 143, 5, 6) 51
 – Дорс. доля гоностили без толстого черного шипа 52
51. Вентр. доля гоностили с толстым черным туповершинным шипом (рис. 143, 6). Генит. ♂ – рис. 143, 8. 2.0–3.0. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **M. unguiculata** Lund.
 – Вентр. доля гоностили с несколькими заостренными шипами (рис. 143, 7). Генит. ♂ – рис. 143, 5. 3.0–4.0. – Сах.; европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. finlandica** Edw.
52. Вентр. доля гоностили сильно вытянута (рис. 144, 2, 6). 3.0–3.5. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. hetschkoi** Landrock
 – Вентр. доля гоностили не вытянута 53
53. Дорс. доля гоностили с несколькими выростами (рис. 144, 5). Генит. ♂ – рис. 144, 4. 3.0–4.0. – Прим., Сах.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **M. lunata** Mg.
 – Дорс. доля гоностили двулопастная (рис. 144, 1). Генит. ♂ – рис. 144, 3. 2.5–3.0. – Прим.; европ. ч. России. – Иран, 3 Европа **M. gratiosa** Winn.
54. Вентр. доля гоностили с глубокой выемкой, узкая. 6.0–8.0. – Прим.; европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа **M. ornata** Stephens

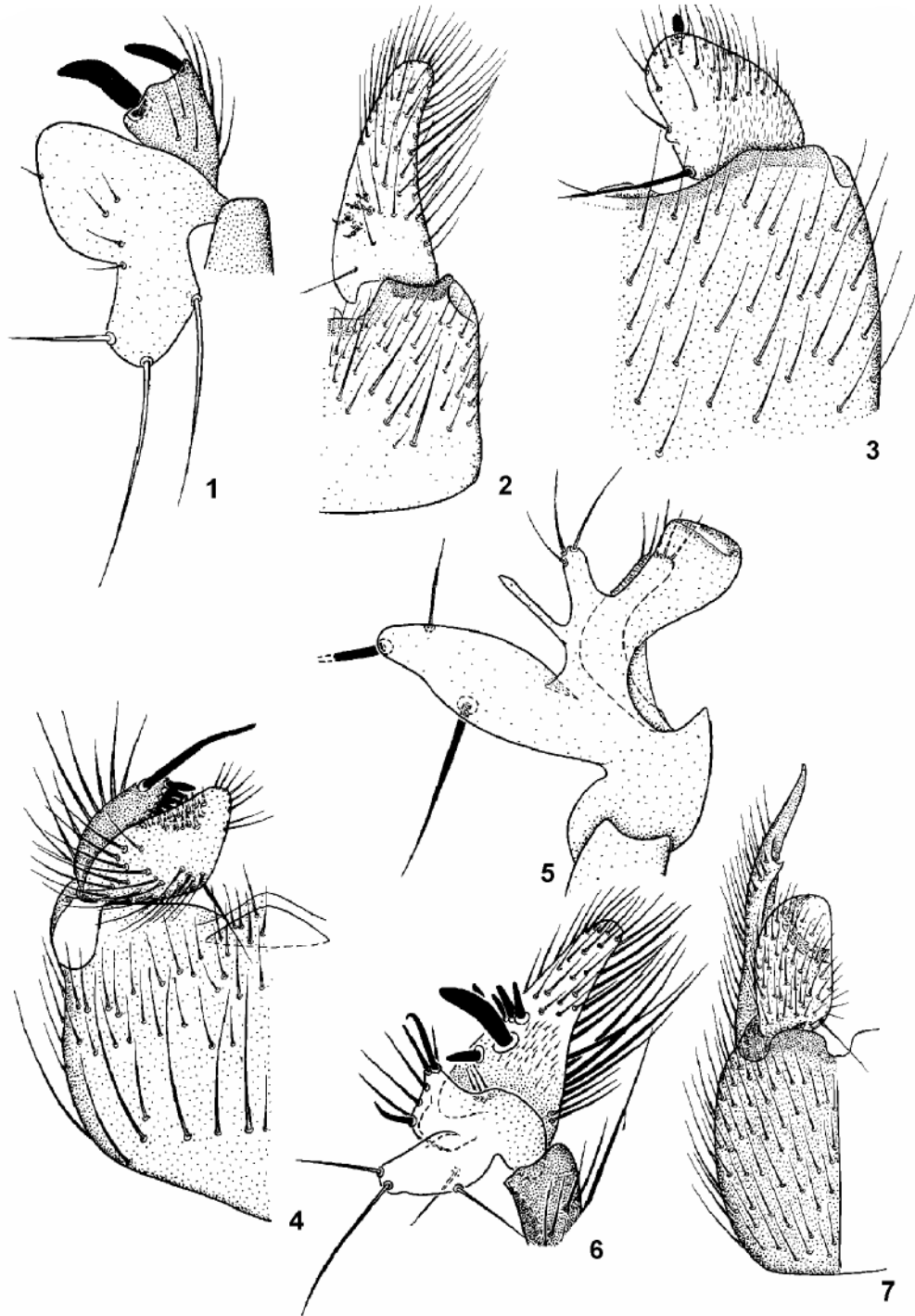


Рис. 144. Mycetophilidae. (Ориг.).

1, 3 – *Mycetophila gratiosa*; 2, 6 – *M. hetschkoii*; 4, 5 – *M. lunata*; 7 – *M. forcipata*. 1, 5, 6 – гоностиль дорсально; 2–4, 7 – генит. ♂ вентрально.

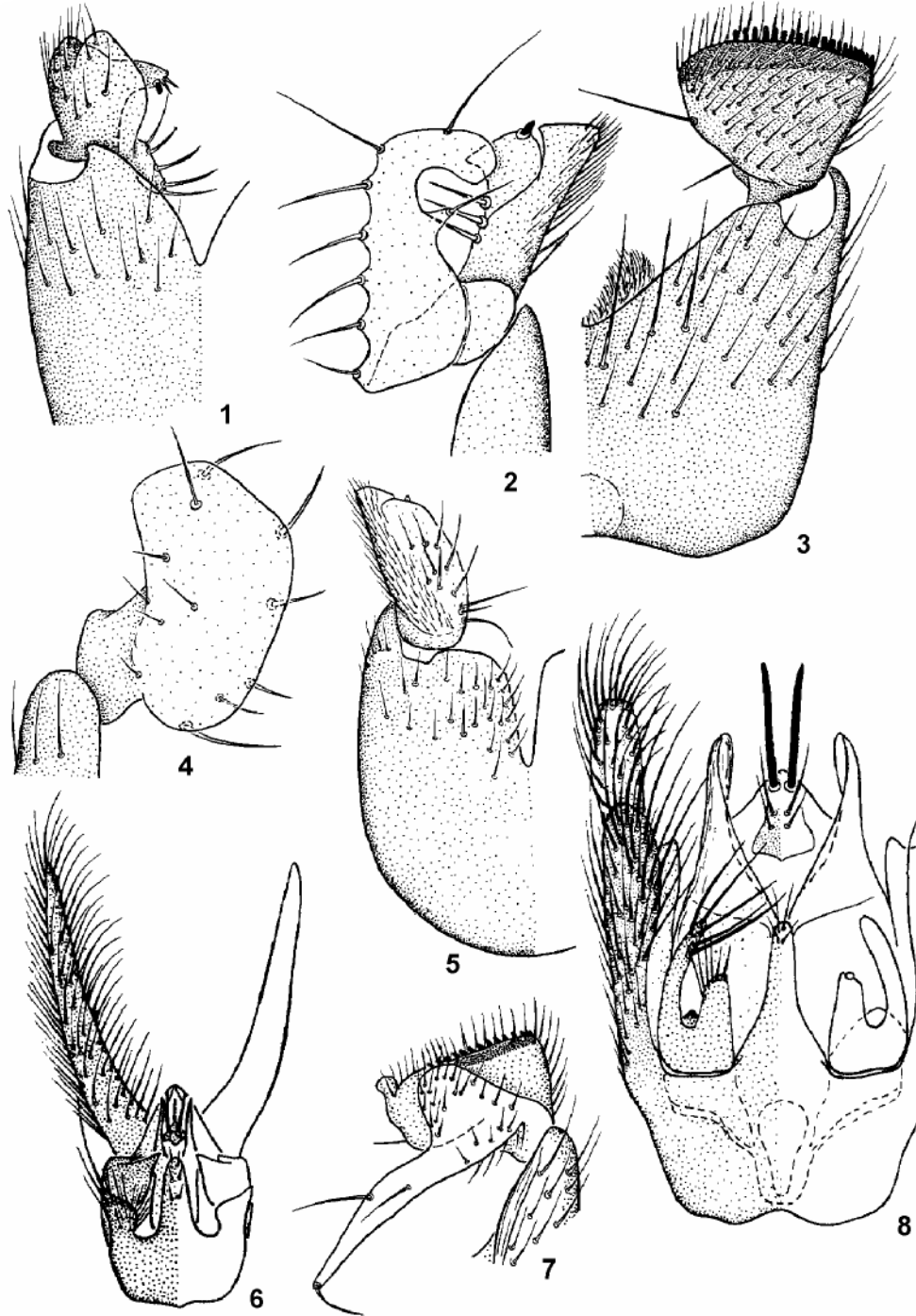


Рис. 145. Мусетопхилidae. (Ориг.).

1, 4 – *Platuropyta punctum*; 2, 5 – *P. testata*; 3, 7 – *Mucetophila bialorussica*; 6 – *Epicypta scatophora*; 8 – *E. setosa*. 1, 3, 5, 6, 8 – генит. ♂ вентрально; 2, 4, 7 – гоностиль дорсально.

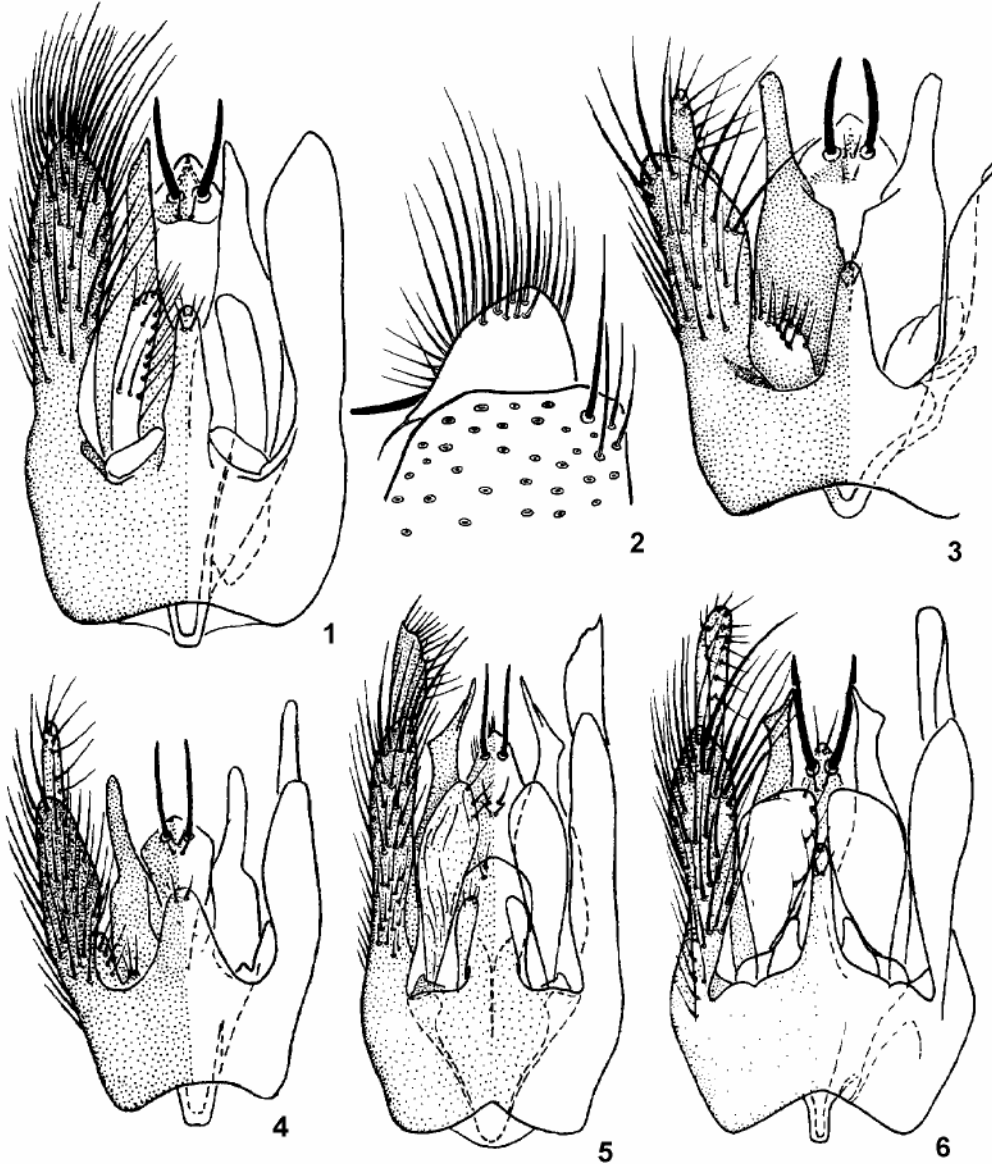


Рис. 146. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Epicurpa neolimnophila*; 2 – *Zygomylia kurilensis*; 3 – *E. limnophila*; 4 – *E. aterrima*; 5 – *E. latiuscula*; 6 – *E. fumigata*. 1, 3–6 – генит. ♂ вентрально; 2 – гоностиль вентрально.

- Вентр. доля гоностыля без выемки, широкая 55
 55. Церки ♂ очень длинные (рис. 144, 7). 3.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – З
 Европа **M. forcipata** Lund.
 – Церки ♂ обычного строения 56
 56. Дорс. доля гоностыля с выемкой (рис. 138, 6). 4.0–4.5. – Прим., Сах. **M. rosularia** Ostr.

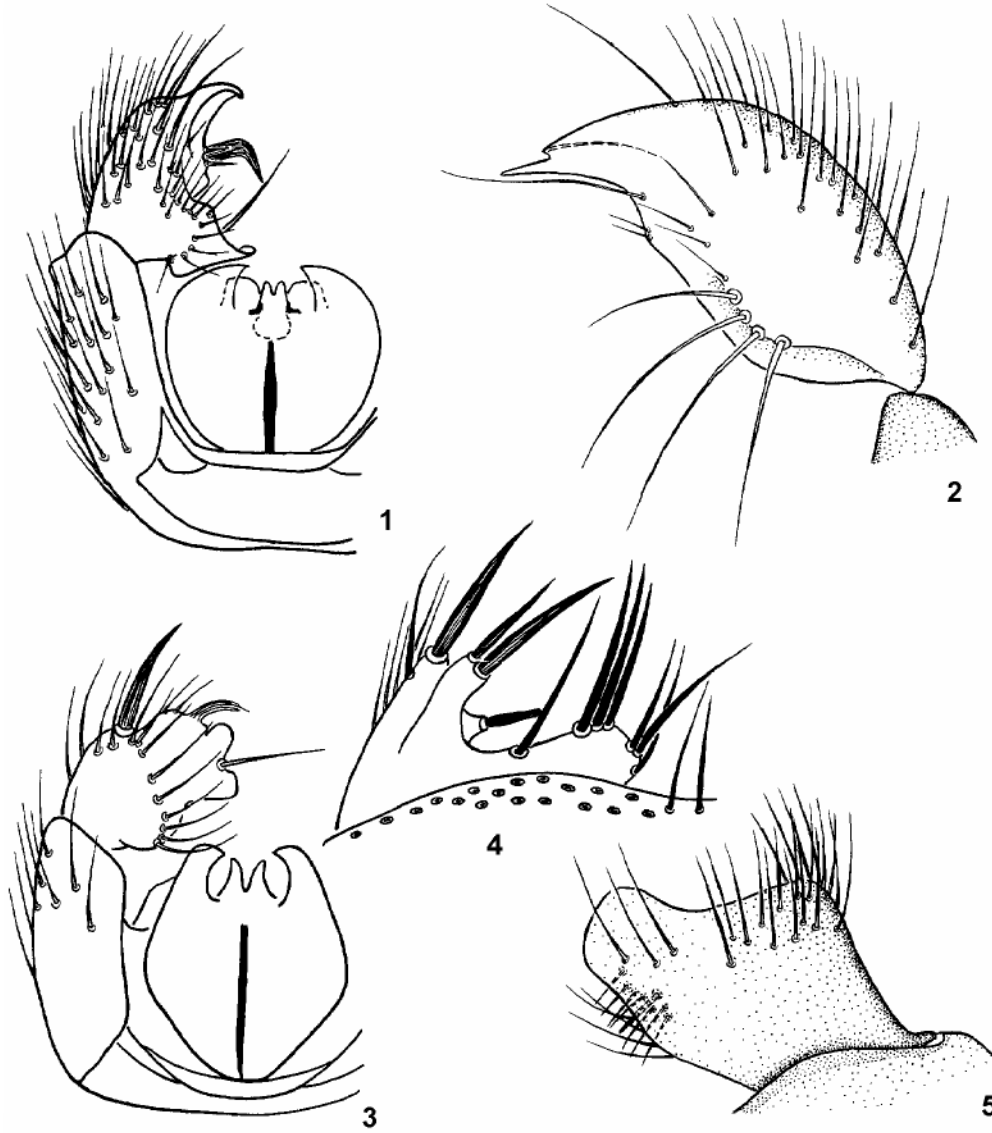


Рис. 147. Mycetophilidae. (Ориг.).

1 – *Zygotomyia kurilensis*; 2, 5 – *Z. notata*; 3, 4 – *Z. var.* 1, 3 – генит. ♂ дорсально, IX терг. удален; 2 – гоно-
 стил дорсально; 4, 5 – гоностил вентрально.

– Дорс. доля гоностиля без выемки (рис. 145, 7). Генит. ♂ – рис. 145, 3. 3.5–4.0. – Ю Кур. (о-в
 Кунашир); европ. ч. России. – Иран, Белоруссия, Прибалтика, 3 Европа
 *M. bialorussica* Dziedzicki

59. **Platurocypta** End. Мелкие комары с *C*, явственно заходящей за вершину R_5 . Лич. в споро-
 ношениях миксомицетов. В России 2 вида.

1. Мзнт. блестящий. Срединное пятно на крл. маленькое, слабо заметное. Генит. ♂ – рис. 145, 1, 4. 3.0–3.5. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Иран, Украина, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **P. punctum** Stannius
- Мзнт. матовый. Срединное пятно на крл. большое. Генит. ♂ – рис. 145, 2, 5. 3.0–3.5. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **P. testata** Edw.

60. **Epicyptha** Winn. Мелкие темноокрашенные комары с сильно блестящим телом и крепкими щет. на *t*. Лич. на поверхности разлагающейся древесины. – 5 видов (в России 7). Кроме того, включено 3 вида с сопредельных территорий.

1. Крл. с темным пятном. 2.5–3.0. – Япония (о–в Хоккайдо) **E. ornatipectus** Okada
- Крл. без темных пятен, иногда пер. часть крл. слегка затемнена 2
2. t_3 с 3 продольными рядами крепких щет. (*ad, d, pd*). Генит. ♂ – рис. 145, 8. 3.0–3.5. – Прим.; 3 Сиб. **E. setosa** A. Zaitzev
- t_3 с 2 продольными рядами крепких щет. (*ad, pd*) 3
3. Основание мед. ствола жилок перед основанием *rm* с 4–11 щет. 4
- Основание мед. ствола жилок перед основанием *rm* с 1–3 щет. 6
4. Стволик вилки M_1+M_2 значительно короче *rm* 5
- Стволик вилки M_1+M_2 равен *rm*. Мзнт. черный, без светлого канта по пер. краю. Генит. ♂ – рис. 145, 6. 3.3. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **E. scatophora** Perris
5. Мзнт. с четким желтым кантом по пер. краю и хорошо выраженными светлыми плечевыми пятнами. Боковые отделы пргр. светло–бурые. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено немного впереди основания *rm*. Генит. ♂ – рис. 146, 1. 3.5–3.7. – Прим. **E. neolimnophila** A. Zaitzev
- Мзнт. с едва заметным желтым кантом по пер. краю. Плечевые пятна не выражены. Боковые отделы пргр. темно–коричневые. Основание вилки $M_{3+4}+Cu_1$ расположено далеко впереди основания *rm*. Генит. ♂ – рис. 146, 5. 3.4. – Прим.; европ. ч. России **E. latiuscula** A. Zaitzev
6. Стволик вилки M_1+M_2 обычно короче *rm*. 4 *ppl* 7
- Стволик вилки M_1+M_2 равен *rm*. 3 *ppl*. Генит. ♂ – рис. 146, 3. 3.4. – Европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **E. limnophila** Chandler
7. Латер. части вентр. долей гоностилей лопастевидные, длиннее срединного вентр. отростка гонокситов (рис. 146, 6). 3.5. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **E. fumigata** Dziedzicki
- Латер. части вентр. долей гоностилей не лопастевидные, короче срединного вентр. отростка гонокситов. (рис. 146, 4). 3.5. – 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония, Иран, 3 Европа, С Америка **E. aterrima** Ztt.

61. **Zygomysia** Winn. Мелкие темноокрашенные комары с простой $M_{3+4}+Cu_1$ и с *v* на t_2 . – 3 вида (в России 9). Кроме того, включен 1 вид из Японии.

1. Крл. с 2 темными пятнами: менее выраженным центр. и более четким предвершинным 2
- Крл. прозрачное, без темных пятен или с небольшим центр. пятном 3
2. Щиток с 2 длинными мед. щет. 3.0. – Япония (о–в Хоккайдо) **Z. aino** Okada
- Щиток с 4 длинными мед. щет. Генит. ♂ – рис. 146, 2; 147, 1. 3.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **Z. kurilensis** A. Zaitzev
3. 4 *ppl*. Длина ср. чл. жг. ус. в 2 раза больше их ширины. Генит. ♂ – рис. 147, 3, 4. 2.5–3.0. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Грузия, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **Z. vara** Staeger
- 2–3 *ppl*. Длина ср. чл. жг. ус. обычно не больше их ширины. Генит. ♂ – рис. 147, 2, 5. 2.0–3.0. – Сах., европ. ч. России. – Монголия, Грузия, Прибалтика, 3 Европа **Z. notata** Stannius
62. **Sceptonia** Winn. Мелкие комары с простой $M_{3+4}+Cu_1$, t_2 без *v*. – 1 вид (в России 4–5).

1. Гр. черная, мзнт. блестящий. Щуп. желтые. 3.0. – Прим., европ. ч. России. – Украина, 3 Европа **S. nigra** Mg.

22. Сем. CECIDOMYIIDAE – ГАЛЛИЦЫ

(Сост. Б. М. Мамаев, А. И. Зайцев)

Отличаются от близких семейств двукрылых сильно редуцированным жилкованием крл., длинными ус., чл. которых, как правило, снабжены стебельками, и стройными ногами, 1-й чл. лапок которых (у высших галлиц) короче 2-го.

В крл. (рис. 148, 1) обычно хорошо выражены жилки R_1 , R_5 , M_{3+4} и Cu , мед. жилки (M_1 , M_2) развиты только в примитивных группах. Чл. ус. состоят из баз. утолщения и стебелька (рис. 148, 2, 3) или 2 узелков – дистального и проксимального, разделенных промежуточным стебельком (рис. 148, 4). Чл. ус. с основной, срединной и вершинной мутовками волосков, в некоторых группах также с мутовками петлевидных сенсорных нитей, из которых основная или срединная иногда редуцируются. Иногда чл. ус. имеют 1 (основную) мутовку волосков и сенсории (прозрачные чувствующие придатки) различной формы и размеров (рис. 148, 2–4; 149, 2).

Генит. аппарат ♂ (рис. 148, 5–7) состоит из гонокситов, гоностилей, эдеагуса, IX терг. и гипопрокта. У примитивных галлиц нередко имеются склеротизованные парамеры, а над эдеагусом располагается б. ч. прозрачная пластинка – тегмен (рис. 148, 5, 7). У высших галлиц парамеры и тегмен не выражены, а к эдеагусу примыкают б. ч. треугольные баз. выросты гонокситов – гоностерн. В основании генит. ♂ имеются опорные структуры – аподема, часто с 2 выростами (корнями). Яйцк. короткий, пластинчатого типа или длинный, выдвигной, иногда игловидный. У ♀ примитивных групп имеются склеротизованные сперматеки.

Лич. обычно удлинённые, оранжевые, розовые, желтые, реже – белые, на вентр. стороне гр. имеют узкую склеротизованную пластинку – лопаточку, с помощью которой способны совершать прыжки. По характеру питания лич. галлиц делятся на мицетофагов, обитающих в почве, лесной подстилке, гниющей древесине и сходных субстратах, фитофагов, питающихся живыми тканями растений, б. ч. развивающихся в патологических разрастаниях этих тканей – галлах, и зоофагов – хищников и паразитов. Взрослые галлицы не питаются или пьют сахаристые выделения растений. Некоторые виды способны к педогенезу – размножению на фазе лич.

Многие галлицы–фитофаги, особенно виды, развивающиеся в основании стеблей злаков (гесенская мушка) или в соцветиях, цв., плодах и семенах культурных растений (просяной комарик и др.), являются серьезными сельскохозяйственными вредителями. – 99 родов и свыше 190 видов.

Литература. М а м а е в Б. М. Сем. Cecidomyiidae (Itonididae) – Галлицы // Определитель насекомых европейской части СССР. Л. 1969. Т. 5, ч. 1. С. 356–420. М а м а е в Б. М. Предварительные материалы к ревизии галлиц, принадлежащих родам *Aprionus* Kieffer и *Peromyia* Kieffer (Diptera, Cecidomyiidae) // Всерос. ин-т повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесн. хоз-ва. Пушкино. 1996. № 5. С. 1–5. М а м а е в Б. М. Четыре новых отклоняющихся вида галлиц рода *Aprionus* Kieffer (Diptera, Cecidomyiidae) // Там же. Пушкино. 1997а. № 6. С. 1–6. М а м а е в Б. М. Четыре новых отклоняющихся вида галлиц рода *Peromyia* Kieffer (Diptera, Cecidomyiidae) // Там же. Пушкино. 1997б. № 7. С. 1–5. М а м а е в Б. М. Предварительное обсуждение таксономии трибы Holoneurini галлиц (Diptera, Cecidomyiidae) // Там же. Пушкино. 1997в. № 8. С. 1–4. М а м а е в Б. М. Новые виды галлиц подсемейства Lestremiinae (Diptera, Cecidomyiidae) // Там же. Пушкино. 1998а. № 10. С. 1–10. М а м а е в Б. М. Естественная система и видовой состав галлиц, относящихся к подсемейству Lestremiinae (Diptera, Cecidomyiidae) // Там же. Москва. 1998б. № 11. С. 1–6. М а м а е в Б. М. Новые виды галлиц рода *Claspettomomyia* Grover (Diptera, Cecidomyiidae) // Там же. Москва. 1998в. № 12. С. 1–9. М а м а е в Б. М. Новые виды галлиц из разных таксономических групп (Diptera, Cecidomyiidae) // Там же. Пушкино. 1998г. № 13. С. 1–10. М а м а е в Б. М., З а й ц е в А. И. Описание нового вида и определительные таблицы галлиц рода *Mycopriona* Mamaev (Diptera, Cecidomyiidae) // Всерос. ин-т повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесн. хоз-ва. Пушкино. 1996а. № 1. С. 1–16. М а м а е в Б. М., З а й ц е в А. И. Новый род галлиц *Yukawamyia* Mamaev et Zaitzev, gen. n. (Diptera, Cecidomyiidae) // Там же. Пушкино. 1996б. № 2. С. 1–5. М а м а е в Б. М., З а й ц е в А. И. Общая характеристика и иллюстрированная определительная таблица галлиц рода *Trichopteromyia* Williston (Diptera, Cecidomyiidae) // Там же. Пушкино. 1996в. № 3. С. 1–12. М а м а е в Б. М., З а й ц е в А. И. Обзор галлиц рода *Allarete* Pritchard (Diptera, Cecidomyiidae) // Там же. Пушкино. 1998. № 9. С. 1–9. М а м а е в Б. М., К р и - в о ш е н а Н. П. Личинки галлиц // М. 1965. 1–278. М а м а е в Б. М., О к л а н д В. Описание двух новых видов и определительная таблица рода *Anaretella* Enderlein (Diptera, Cecidomyiidae) // Всерос. ин-т повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесн. хоз-ва. Пушкино. 1996. № 4. 1–12. F e l t e P. Key to gall midges // N. Y. State Mus. Bull. 1925. N 257. P. 1–239. K i e f f e r J. J. Diptera. Fam. Cecidomyiidae // Genera Insectorum. Fasc. 152. 1913. P. 1–346. R ü b s a a m e n E. H., H e d i c k e H. Die Ceci-

domyiden (Gallmücken) und ihre Cecidien // Zoologica. 1926–1938. Bd 29. S. 1–350. Y u k a w a J. A revision of the Japanese gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) // Mem. Fac. Agric., Kagoshima Univ. 1971. Vol. VIII. N 1. P. 1–203.

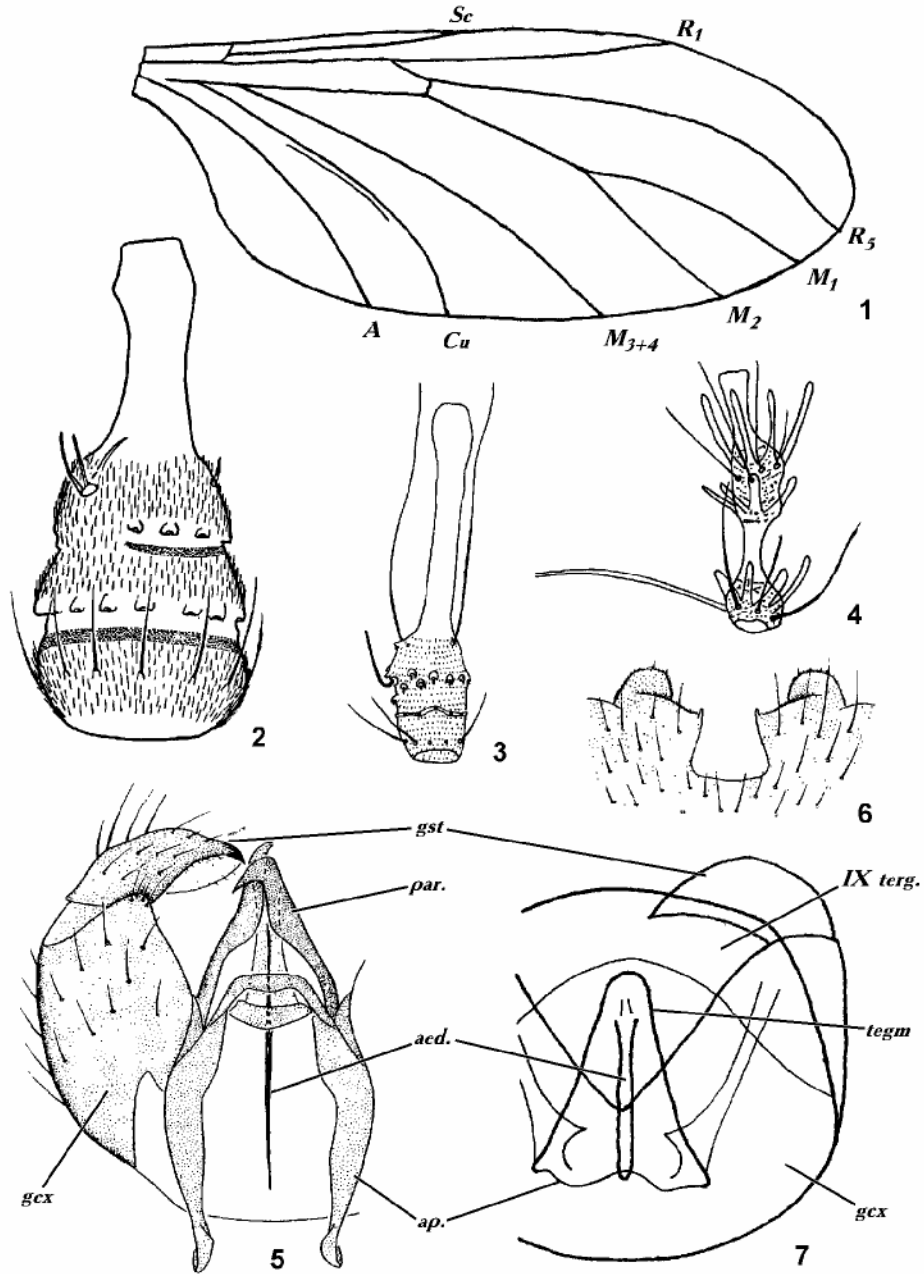


Рис. 148. Cecidomyiidae. (Ориг.).

1 – *Catotricha marinae*; 2 – *Anaretella cincta*; 3 – *Claspettomomyia corniculata*; 4 – *Triommatomyia papillata*; 5, 6 – *Porricondyla ussuriorum*; ♂. 7 – *Mycoporina caucasica*, ♂. 1 – крыл.; 2–4 – чл. ус. ♂; 5, 7 – генит. (5 – левая часть, 7 – правая часть); 6 – выросты гонококситов. aed – эдегус, ap – аподема, gcx – гонококсит, gst – гоно- стиль, par – парамера, tegm – тегмен, IX terg – IX терг.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ И РОДОВ

1. Лапки всегда 5-чл., 1-й чл. лапок длиннее 2-го. M_{1+2} имеется и нередко разветвляется на M_1 и M_2 (рис. 148, 1). Глазки обычно хорошо развиты. (1. Подсем. *Lestremiinae*) 2
- Лапки состоят из 2–5 чл., если 5-чл., то 1-й чл. очень короткий в 4–10 раз короче 2-го. M , как правило, полностью редуцирована или сохраняются следы ее проксимальной части 32
2. Бескрл. или короткокрл. 3
- Крл. хорошо развиты 6
3. Лапки покрыты волосками и чеш. 4
- Лапки покрыты только волосками, чеш. отсутствуют. ♂, ♀ крл., короткокрл., бескрл. Для лич. характерен педогенез 5
4. Сенсории на чл. ус. в основном короткие, шиповидные. Тегмен треугольный; стилет эдеагуса хорошо склеротизован, игловидный, ♂ крл., ♀ крл. или короткокрл. (См. также антитезу 24) 1. **Polyardis**, часть
- Сенсории на чл. ус. в основном длинные, щетинковидные или листовидные. Тегмен не бывает треугольным; стилет эдеагуса редуцирован. ♂ и ♀ крл., короткокрл. или бескрл. (См. также тезу 31) 2. **Aprionus**, часть
5. Сенсории на чл. ус. ♂ пластинчатые (рис. 150, 1), ♀ грибовидные, без отростков. Гоностиль с шипом. (См. также тезу 15) 3. **Monardia**, часть
- Сенсории на чл. ус. ♂ двуветвистые (рис. 150, 2), ♀ пластинчатые, с длинным отростком. Гоностиль без шипа. (См. также антитезу 15) 4. **Vulcanardia**, часть
6. M_{1+2} разветвляется на M_1 и M_2 , образуя характерный развилок 7
- M_{1+2} не разветвленная 13
7. M_{1+2} длиннее развилка M_1 и M_2 8
- M_{1+2} короче развилка M_1 и M_2 9
8. Сенсории на чл. ус. щетинковидные. *Cu S*-образно извитая 5. **Neocatocha**
- Сенсории на чл. ус. ветвящиеся. *Cu* плавно изогнута 6. **Catocha**
9. Хорошо выражены 8 продольных жилок, вливающих в край крл. (рис. 148, 1). Щет. и волоски на чл. ус. не упорядочены в мутовки 7. **Catotricha**
- Хорошо выражены 6 продольных жилок, вливающих в край крл. Щет. и волоски чл. ус. образуют мутовки 10
10. Ус. ♂ укорочены, состоят из 2+7(9) чл., баз. чл. сильно вздуты 8. **Anarete**
- Ус. ♂ состоят из 2+14 чл., снабженных длинным стебельком 11
11. Чл. ус. ♂ с 1 полной мутовкой отогнутых волосков 9. **Allarete**
- Чл. ус. ♂ с 2 полными мутовками волосков 12
12. Сенсории на чл. ус. простые, шиповидные 10. **Lestremia**
- Сенсории на чл. ус. звездчатые (рис. 148, 2) 11. **Anaretella**
13. Лапки покрыты волосками, чеш. на них отсутствуют 14
- Лапки покрыты волосками и чеш. 18
14. Щуп. 3-чл., ког. лапок слабо изогнутые 15
- Щуп. 4-чл., ког. лапок резко изогнутые 16
15. Сенсории на чл. ус. ♂ пластинчатые, ♀ грибовидные, без отростков (рис. 150, 1). Гоностиль с шипом. (См. также тезу 5) 3. **Monardia**, часть
- Сенсории на чл. ус. ♂ двуветвистые (рис. 150, 2), у ♀ пластинчатые, с длинным отростком. Гоностиль без шипа. (См. также антитезу 5) 4. **Vulcanardia**, часть
16. Чл. ус. у ♂ с небольшими пластинчатыми сенсориями, у ♀ сенсории образуют воротничок. 1 сперматека 12. **Campylomyza**
- Чл. ус. ♂ и ♀ только с шиповидными сенсориями. 2 сперматеки 17
17. Чл. ус. ♂ с 4 полными мутовками однообразных волосков. Сперматеки разного размера 13. **Corinthomyia**
- Чл. ус. ♂ с 1 полной мутовкой волосков. Сперматеки одинакового размера 14. **Neurolyga**
18. *S* кончается у вершины R_{4+5} или продолжается за вершину на незначительное расстояние. Чл. ус. с шаровидным баз. утолщением 15. **Peromyia**

- С продолжается за вершину R_{4+5} на значительное расстояние. Чл. ус., как правило, цилиндрические, реповидные или конусовидные 19
19. 2-й чл. ус. ♂ (педицеллум) сильно вздут, жг. укорочен, состоит из 7–8 конусовидных сидячих чл. 16. **Micromya**
- 2-й чл. ус. ♂ не вздут. Жг. ус. ♂ обычно состоит из 12 чл., снабженных длинными стебельками, реже из меньшего числа чл. 20
20. Жг. ус. ♂ состоит из 8–10 чл., снабженных очень короткими стебельками 17. **Mycophila**
- Жг. ус. ♂ состоит из 12 или большего числа чл., обычно имеющих длинные стебельки 21
21. Тегмен конусовидный, пальцевидный или удлинненно-округлый, стилет эдеагуса всегда сильно склеротизован, игловидный (рис. 153, 1–4) 22
- Тегмен слабо дифференцировано, не конусовидный; стилет эдеагуса в форме склеротизованной структуры не выражен (рис. 149, 5–7) 28
22. Чл. ус. с округлым баз. утолщением. Гоностили неправильной формы, с зубцами и лопастями 18. **Anodontoceras**
- Чл. ус. с цилиндрическим баз. утолщением. Гоностили правильной формы, округлые или клоновидные 23
23. Эмподий имеется, его длина обычно равна длине ког. 24
- Эмподий редуцирован 25
24. Сенсории на чл. ус. ♂ небольшие, пластинчатые, у ♀ более крупные модификации пластинчатых сенсорий. 2 склеротизованные сперматеки 19. **Xylopriona**
- Сенсории на чл. ус. ♂ длинные, шиповидные. 1 склеротизованная сперматека. (См. также тезу 4) 1. **Polyardis**, часть
25. Глазной мост ♂ очень широкий, состоит из 6–10 рядов фасеток и занимает всю теменную поверхность головы. Баз. мутовка волосков местами сдвоенная 20. **Trichopteromyia**
- Глазной мост ♂ умеренно широкий (менее 6 рядов фасеток). Баз. мутовка волосков одинарная 26
26. На чл. ус. ♂ 1 мелкая пластинчатая сенсория. Тегмен пальцевидный. Яйцк. укорочен 21. **Antennardia**
- На чл. ус. ♂ не менее 2 сенсорий разного строения. Тегмен конусовидный. Яйцк. длинный, выдвигной 27
27. Сенсории на чл. ус. ♂ пластинчатые, иногда с дорс. выростом. Гоностиль с когтем 22. **Mycopriona**
- Сенсории на чл. ус. ♂ двуветвистые (рис. 154, 2). Гоностиль без когтя (рис. 154, 1) 23. **Furcapriona**
28. Сенсории на чл. ус. ♂ и ♀ представлены короткими щетинистыми волосками, прозрачных специализированных сенсорий нет (рис. 154, 3). Яйцк. короткий, не выдвигной 24. **Yukawamyia**
- Сенсории на чл. ус. ♂ и ♀ представлены прозрачными специализированными органами щетинковидной, узколистовидной, двуветвистой и многоветвистой формы 29
29. Чл. ус. ♂ с округлым баз. утолщением, длинным стебельком и 2 длинными двуветвистыми сенсориями; чл. ус. ♀ конусовидные, с пластинчатыми сенсориями, снабженными длинным выростом 25. **Skuhrviana**
- Чл. ус. ♂ с продолговатым, б. м. цилиндрическим баз. утолщением (если с округлым, то сенсории многоветвистые), у ♀ сенсории пластинчатые, двуветвистые или многоветвистые 30
30. Субан. пластинка покрыта крепкими острыми шипиками, образующими 2 резко выделяющихся поля 26. **Heterogenella**
- Субан. пластинка не имеет полей крепких темных шипиков 31
31. Гонокситы с вентр. стороны с глубокой, обычно кувшинообразной выемкой (рис. 149, 5–7), разделяющей их почти до основания; тегмен часто со светлыми зубцами и темной склеротизованной субан. пластинкой; гоностиль часто заканчивается зубцом или шипом. На чл. ус. ♀ 3–4 сенсории. Сперматека 1. (См. также антитезу 4) 2. **Aprionus**, часть
- Гонокситы с неглубокой вентр. выемкой, разделяющей их до 0,5 длины; светлые зубцы тегмена и склеротизованная субан. пластинка не выражены; гоностиль всегда широкозакруглен. На чл. ус. ♀ 2 листовидные сенсории. Сперматеки 2 27. **Bryomyia**

32. Лапки 5-чл., с коротким апик. придатком на 1-м чл. или состоят из 2-4 чл. В основании крл. имеется характерный развилочек, образованный *Rs* и *ta+M*, иногда жилкование сильно редуцировано. 1-й и 2-й чл. жг. ус. не слиты. (2. Подсем. *Pogoncondyliinae*) 33
- Лапки всегда 5-чл., без апик. придатка на 1-м чл. Жилки в основании крл. обычно неясные и не образуют характерного развилочка. 1-й и 2-й чл. жг. ус. слиты. (3. Подсем. *Cecidomyiinae*). [В связи со слабой изученностью фауны галлиц этого подсемейства приводится только определительная таблица родов] 64
33. Лапки 5-чл. 34
- Лапки 2-4-чл. 63
34. Круговая сенсорная нить на чл. ус. ♂ и ♀ отсутствует 35
- Круговая сенсорная нить на чл. ус. ♂ и ♀ хорошо выражена (рис. 148, 3) 42
35. Ус. ♂ и ♀ состоят из 2+14 чл.; сенсории на чл. ус. шипообразные (рис. 155, 1) 36
- Ус. ♂ и ♀ состоят не более чем из 2+12 чл. Сенсории на чл. ус. щетинковидные, ветвящиеся или подковообразные (рис. 155, 3) 39
36. Галлицы светлоокрашенные. Яйцк. на конце без зубцов 37
- Галлицы черные. Яйцк. на конце с дорс. зубцами (рис. 155, 2) 28. **Wyattella**
37. Глазной мост состоит из 9-10 рядов фасеток и занимает всю теменную и затылочную поверхность головы. Гоностиль на конце с зубцом 38
- Глазной мост состоит из 6-8 рядов фасеток, на затылок не переходит. Гоностиль с гребенчатым когтем 29. **Diallaetes**
38. На чл. ус. ♂ и ♀ расположены многочисленные шиповидные сенсории. Сперматеки не склеротизованы 30. **Johnsonomyia**
- На чл. ус. ♂ и ♀ расположена мутовка из 8-10 длинных прозрачных сенсорий. Имеются 2 сильно склеротизованные сперматеки 31. **Ferovisenda**
39. Сенсории на чл. ус. щетинко- или волосовидные 40
- Сенсории на чл. ус. ленточные, подковообразные или разветвленные 41
40. Крупные галлицы, длиной 6.0. Ус. 2+12- чл. Щетинковидные сенсории короткие. Ког. без зубца 32. **Clinorhytis**
- Галлицы ср. размеров, длиной 3.0. Ус. 2+11- чл. Щетинковидные сенсории длинные. Ког. с зубцом 33. **Kronomyia**
41. Крл. широкое. Сенсории на чл. ус. ленточные или подковообразные 34. **Winnertzia**
- Крл. (рис. 155, 3) узкое, с длинным основанием (рукояткой). Сенсории на чл. ус. ветвящиеся 35. **Cryptoxylomyia**
42. Ус. состоят из 2+16 – 2+25 чл. и более; число чл. ус. у вида варьирует 43
- Число чл. ус. ♂ и ♀ не превышает 2+14; у вида постоянно 44
43. *M₃₊₄* и *Cu* обособлены друг от друга. Аподема генит. ♂ представлена непарным склеротизованным выростом 36. **Asynapta**
- *M₃₊₄* и *Cu* сливаются в основании и образуют развилочек. Аподема генит. ♂ представлена 2 параллельными выростами 37. **Camptomomyia**
44. Ус. ♂ и ♀ состоят из 2+14 чл. Если число чл. меньше, то круговая сенсорная нить образует у ♂ продольные отростки, у ♀ характерную сеть 45
- Число чл. ус. ♂ от 2+11 до 2+14, у ♀ не больше 2+11. Круговая сенсорная нить чл. у. ♂ без отростков (рис. 148, 3), у ♀ образует 2 кольца, соединенные перемычками 47
45. Ус. ♂ и ♀ состоят из 2+14 чл. Эдеагус на вершине раздваивается (рис. 155, 5) 38. **Dicerura**
- Ус. ♂ и ♀ состоят из 2+10(11) чл. Эдеагус на вершине не раздваивается 46
46. Щуп. 2-чл. 39. **Soltsevia**
- Щуп. 4-чл. 40. **Grisepidosis**
47. Эмподий вполне развит, одинаковой длины с ког. 48
- Эмподий рудиментарный или сильно укороченный, вдвое короче ког. 59
48. Крл. узкие, с длинной баз. частью; *Cu* приближена к задн. краю крл. Сенсории у ♂ расположены на 1-7-м чл. жг. ус. 49
- Крл. широкие, если узкие, то сенсории имеются не менее чем на 1-8-м чл. жг. ус. 50
49. Ротовые органы удлинены, эдеагус линейный 41. **Stomatocolpodia**

- Ротовые органы не удлинены. Эдеагус со склеротизованными субапик. крючками (рис. 155, 6) 42. **Paracolpodia**
50. Эдеагус длинный, сильно склеротизованный, с расширением в основании (рис. 155, 7) 43. **Sclerepidosis**
- Эдеагус игловидный или пальцевидный, без расширения в основании 51
51. Парамеры с внутренними зубцами. Сенсорная нить на чл. ус. змеевидно извитая (рис. 155, 8) 44. **Dentepidosis**
- Парамеры без внутренних зубцов 52
52. Ус. ♂ 2+14–чл. 53
- Ус. ♂ 2+13–чл. Гоностили, как правило, секировидные (рис. 156, 1) 45. **Claspettomyia**
53. Глазной мост ♀ и ♂ редуцирован, глаза разобщены 54
- Глазной мост развит, глаза не разобщены 55
54. Глазной мост редуцирован на расстоянии 4–5 фасеток. Эдеагус тонкий, заостренный, стилет эдеагуса склеротизован (рис. 156, 2) 46. **Neocolpodia**
- Глазной мост редуцирован на расстоянии 1–2 фасеток, у крупных экз. глаза на темени сомкнуты. Эдеагус толстый, пальцевидный, с десклеротизованным стилетом 47. **Jamalepidosis**
55. Склеротизованные парамеры сросшиеся вершинами 48. **Pseudepidosis**
- Склеротизованные парамеры свободные, не сросшиеся 56
56. Ког. лапок с зубцом (зубцами) при основании 57
- Ког. лапок без зубцов 58
57. Глазной мост редуцирован до лобной полоски шириной 1–2 фасетки и смещен на пер. часть темени (рис. 156, 3). Генит. ♂ без каудальных выростов. Яйцк. удлинённый, слабовыдвижной 49. **Spungisomyia**
- Глазной мост широкий, занимает всю или б. ч. теменной поверхности головы. Генит. ♂ с разнообразными выростами (рис. 148, 6). Яйцк. короткий, невыедвижной 50. **Porricondyla**
58. Спинка всегда темная. Гоностили с коротким опушением, без зубца (рис. 159, 1). Каудальные выросты гонокоситов не выражены 51. **Epidosis**
- Гр., включая спинку, десклеротизованная, одноцветная. Гоностили без густого покрова коротких щет., как правило, с апик. зубцом или гребнем. Каудальные выросты гонокоситов имеются (рис. 156, 4, 5) 52. **Pallidepidosis**
59. Стиллет эдеагуса в основании разветвляется 53. **Furcepidosis**
- Стиллет эдеагуса игловидный, в основании не разветвляется 60
60. Склеротизованные парамеры вполне развиты 61
- Склеротизованные парамеры не развиты 62
61. Парамеры срастаются; гоностили вздуты в основании, с серией прозрачных шипов 54. **Parepidosis**
- Парамеры не срастаются. Гоностили стройные 55. **Monepidosis**
62. Гонокоситы апикально с выемкой для вкладывания гоностилей (рис. 159, 4). Тегмен и эдеагус образуют конусовидную структуру, изолированную от гонокоситов глубокими выемками. Корни аподемы гонокоситов толстые 56. **Coccopsis**
- Гонокоситы без апик. выемки. Тегмен и эдеагус спаяны с гонокоситами. Корни аподемы гонокоситов тонкие 57. **Cassidoidea**
63. Лапки 4–чл. Щуп. развиты 58. **Miastor**
- Лапки 2–чл. Щуп. редуцированы 59. **Heteropeza**
64. R_1 и R_5 вплотную приближены к пер. краю крл. (рис. 160, 1). Если R_5 б. м. удалена от пер. края крл., то место ее впадения в C ближе к основанию крл., чем место впадения M_{3+4} , а яйцк. игловидный 65
- R_5 удалена от пер. края крл. и впадает в C у его вершины 68
65. R_5 б. м. удалена от пер. края крл. Яйцк. игловидный 60. **Trotteria** Kieffer
- R_1 и R_5 вплотную приближены к пер. краю крл. Яйцк. мясистый 66
66. Ротовые части длинные, клиновидные 61. **Ozihincus** Rd.
- Ротовые части короткие, на конце закруглены 67
67. Щуп. 1–чл. 62. **Artemisiomyia** O. Kovalev
- Щуп. 4–чл. 63. **Lasioptera** Mg.

68. Чл. ус. ♂ состоят из 2 узелков, соединенных стебельком (рис. 148, 4) 69
 – Баз. утолщение чл. ус. цилиндрическое (рис. 160, 4, 9), не разделено на узелки, иногда с неглубокими перетяжками, не образующими стебелька 83
69. В ср. части глаз фасетки отсутствуют 70
 – Фасетки покрывают всю поверхность глаз 71
70. 1 петля основной мутовки петлевидных нитей чл. ус. ♂ очень сильно удлинена, в 6–8 раз длиннее остальных (рис. 148, 4) 64. **Triommatomyia** Mam.
 – Длина всех петель основной мутовки чл. ус. ♂ одинакова 65. **Odontodiplosis** Felt
71. У ♂ С в основании веретеновидно утолщена (рис. 160, 6) 66. **Ametrodiplosis** Rübsaamen
 – У ♂ С в основании не утолщена 72
72. Каждый чл. ус. ♂ с 2 мутовками петлевидных нитей, оба узелка чл. округлые 73
 – Каждый чл. ус. ♂ с 3 мутовками петлевидных нитей; дистальный узелок грушевидный (рис. 148, 4) 74
73. Баз. чл. ус. ♂ с сильно укороченным промежуточным стебельком, нередко только с глубоким перехватом. Яйцк. мясистый 67. **Anisostephus** Rübsaamen
 – Все чл. ус. ♂ развиты одинаково, длинные. Яйцк. тонкий, игловидный 68. **Contarinia** Rd.
74. Средняя мутовка петлевидных нитей на чл. ус. ♂ сильно укорочена 75
 – Все 3 мутовки петлевидных нитей на чл. ус. ♂ хорошо развиты 76
75. Гоностиль склеротизованный, двуветвистый 69. **Spilodiplosis** O. Kovalev et Mam.
 – Гоностиль не разветвленный 70. **Tricholaba** Rübsaamen
76. Чл. ус. ♂ несут удлинённые сенсорные петли, которые в 7–9 раз длиннее остальных 77
 – Петли мутовок на чл. ус. ♂ б. м. одинаковой длины 78
77. В основании гонокситов имеются округлые лопасти. Гипопротк шиповидный 71. **Monobremia** Kieffer
 – В основании гонокситов нет округлых лопастей. Гипопротк с сердцевидной вершиной. (рис. 160, 10) 72. **Aphidoletes** Kieffer
78. Дорсальнее эдегуса расположена сильно склеротизованная темная пластинка, обычно несущая шипы 73. **Coquillettomyia** Felt
 – Склеротизованной пластинки с шипами дорсальнее эдегуса нет 79
79. Гонкокситы с длинными дорс. лопастями 74. **Lobopidosis** Felt
 – Гонкокситы без дорс. лопастей 80
80. В основании гонокситов имеются острые треугольные лопасти. Крл., как правило, с волосистыми пятнами 75. **Lestodiplosis** Kieffer
 – В основании гонокситов отсутствуют острые лопасти 81
81. Терг. и стерн. бр. разделены на 2 склеротизованных склерита. Генит. ♂ сложного строения: гонокситы с апик. зубцами, гоностили утолщенные, нередко с баз. лопастью, эдегус обычно сложного строения 76. **Karschomyia** Felt
 – Терг. и стерн. бр. б. м. равномерно склеротизованы 82
82. Ког. простые. Гипопротк без апик. выемки 77. **Macrodiplosis** Kieffer
 – Ког. пер. лапок с баз. зубцом. Гипопротк с неглубокой апик. выемкой 78. **Clinodiplosis** Kieffer
83. Ус. ♂ состоят из 2+12 длинных цилиндрических чл. с очень короткими стебельками (рис. 160, 4). Гоностиль с 2 апик. зубцами или гребневидным когтем. Ког. всегда простые 84
 – Ус. ♂ состоят из различного числа чл., имеющих баз. утолщение и длинный стебелек. Гоностиль на конце с одним монолитным когтем. Ког. простые или с баз. зубцом 89
84. Гоностиль с 2 зубцами. (рис. 160, 5) 85
 – Гоностиль с гребенчатым когтем. (рис. 160, 3) 86
85. Щуп. 3–чл. Зубцы гоностили спаяны основаниями 79. **Asphondylia** Lw.
 – Щуп. 4–чл. Основания зубцов гоностили широко раздвинуты 80. **Philadelphella** O. Kovalev
86. Сенсорные нити на чл. ус. ♂ не извитые, образуют 2 кольца, соединенные 2 перемычками 81. **Placochela** Rübsaamen
 – Сенсорная нить змеевидно извитая, с поперечными анастомозами 87
87. Чл. ус. ♂ с 1 глубокой или 2 хорошо выраженными перетяжками 82. **Asteralobia** O. Kovalev
 – Чл. ус. ♂ цилиндрические 88

88. Яйцк. б.м. склеротизованный, игловидный, без пластинок на конце 83. *Schizandrobia* O. Kovalev
 – Яйцк. б.м. мясистый, на конце с пластинками 84. *Kiefferia* Mik
89. Гоностерн не развит. Яйцк. всегда короткий, пластинчатый 90
 – Гоностерн вполне развит. Яйцк. обычно телескопический, реже пластинчатый 91
90. В основании гонокситов расположены округлые или треугольные лопасти, не примыкающие к эдеагусу 85. *Brachyneurina* Mam.
 – В основании гонокситов нет лопастей 86. *Rhizomyia* Kieffer
91. Ус. ♂ состоят не более, чем из 2+12 чл. Тело густо покрыто чеш. Яйцк. короткий, пластинчатый 87. *Ledomyia* Kieffer
 – Ус. ♂ состоят более чем из 2+12 чл. 92
92. Яйцк. заострен, его вершинная лопасть отделена от предыдущего сегмента светлым швом 88. *Coniophora* Nijveldt
 – Яйцк. закруглен на конце, с 2 пластинками 93
93. Щуп. 1–3 чл. 94
 – Щуп. 4–чл. 99
94. Щуп. 1–2 чл. 95
 – Щуп. 3–чл. 97
95. Гоностерн сильно редуцирован и представлен 2 усеченными лопастями в основании гонокситов, не примыкающими к эдеагусу 89. *Iteomyia* Kieffer
 – Гоностерн вполне развит, его лопасть примыкает к эдеагусу 96
96. Щуп. 1–чл. 90. *Rhopalomyia* Rübsaamen
 – Щуп. 2–чл. 91. *Berberisomyia* O. Kovalev
97. Ког. лапки с баз. зубцом 92. *Dryomyia* Kieffer
 – Ког. лапки без баз. зубца 98
98. Пластиныкк. мелкие, смещены дорсально, так что яйцк. кажется обрубленным 93. *Oligotrophus* Latr.
 – Пластиныкк. не смещены, яйцк. не выглядит обрубленным 94. *Didymomyia* Rübsaamen
99. Ус. ♂ состоят из 20–24 чл. Яйцк. не выдвигной, с 2 крупными дорс. пластинками 95. *Mikiola* Kieffer
 – Ус. ♂ состоят менее чем из 20 чл. Яйцк. выдвигной 100
100. Микротрихии на гоностиле образуют группы 96. *Geocrypta* Kieffer
 – Микротрихии на гоностиле расположены равномерно 101
101. Микротрихии имеются только на основании гоностигля 102
 – Микротрихии имеются на поверхности баз. половины гоностигля 97. *Wachtliella* Rübsaamen
102. Гонокситы с выступающей медио–апик. лопастью 97. *Jaapiella* Rübsaamen
 – Гонокситы без медио–апик. лопасти. (рис. 160, 8) 99. *Dasyneura* Rd.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. CECIDOMYIIDAE

1. Подсем. LESTREMIINAE

1. **Polyardis** Pritchard. Число чл. ус. ♂ от 2+11 до 2+15. Щуп. 2–4–чл. Сенсории на баз. утолщении чл. ус. представлены простыми короткими шипами. Эмподий одинаковой длины с ког. – 3 вида (в России 10).
1. Ког. умеренно толстые, резко изогнуты в ср. части. Тегмен четко склеротизован по всему контуру 2
 – Ког. длинные, тонкие, серповидные. Тегмен в основании десклеротизован. 0.8. – Прим. **P. fallax** Mam.
2. Спинка ♂ бурая с продолговатыми желтыми боковыми пятнами. Сенсорные шипы на чл. ус. длинные, их концы достигают середины стебелька. Стороны тегмена с прогибами в дистальной трети. 0.8. – Прим. **P. detriticola** Mam.
 – Спинка одноцветно бурая. Сенсорные шипы на чл. ус. ♂ короткие, их концы не достигают середины стебелька. Стороны тегмена равномерно выпуклые. 1.1–1.5. – Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Украина, 3 Европа, С Америка **P. silvalis** Rd.

2. *Aprionus* Kieffer. Число чл. ус. ♂ 2+11 или 2+12, на чл. до 4 мутовок волосков. Щуп. 3–4–чл. Апоема генит. ♂ мощная, петлевидная. Сенсории на чл. ус. обычно разветвленные или листовидные. Эмподий, как правило, редуцирован. 1 склеротизованная сперматека. – 21 вид (в России около 50). Кроме того, включено 5 видов с сопредельных территорий.

1. Эмподий нитевидный, одинаковой длины с ког. Тегмен без шипов, тонкий, линейный, сильно склеротизованный. 1.2. – Япония **A. longitegminis** Yukawa
- Эмподий редуцирован. Тегмен утолщен, различной формы, часто с шипами 2
2. Гоностиль простой, удлинённый, на конце с шипом или заострен, с крепкими щет. (рис. 149, 5, б) 3
- Гоностиль сложный, с лопастью, вырезкой, отростком или округлый, без шипа (рис. 149, 7) 18
3. Тегмен без шипов 4
- Тегмен с шипами (рис. 149, 5–8) 10
4. Стебельки чл. ус. ♂ значительно длиннее баз. утолщения. Хорошо развита стреловидная, сильно склеротизованная субан. пластинка. 2.2. – В Сиб. **A. pigmentalis** Mam.
- Стебельки чл. ус. ♂ не длиннее, а обычно заметно короче баз. утолщения. Склеротизованная субан. пластинка не развита 5
5. IX терг. с выпуклым 1–2–лопастным краем; тегмен обычно заострен (рис. 149, 3, 4) 6
- IX терг. с прямым или вогнутым краем; тегмен широкий, на конце широкозакруглен 9
6. Сенсории ус. ♂ двуветвистые. IX терг. со срединным выступом (рис. 149, 1). 1.5. – Прим. **A. binarius** Mam.
- Сенсории ус. ♂ простые. IX терг. округлый или двулопастной 7
7. IX терг. двулопастной 8
- IX терг. с округлым краем. 1.5. – Прим. **A. ellipticus** Mam.
8. Стебелек чл. ус. ♂ такой же длины, как баз. утолщение. Тегмен игловидно заостренный. 1.5. – Прим. **A. aciculatus** Mam.
- Стебелек чл. ус. ♂ более, чем вдвое короче баз. утолщения. Тегмен с закругленной вершиной. 1.6. – Прим. **A. congenericus** Mam.
9. IX терг. с прямым краем; гонокоситы с длинной апик. треугольной лопастью. 0.8. – Прим. **A. miniusculus** Mam.
- IX терг. с вогнутым краем; гонокоситы без апик. лопасти. 1.5. Лич. в разлагающейся древесине. – Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **A. confusus** Mam.
10. Тегмен более чем с 5+5 супротивно расположенных шипов (рис. 149, 8) 11
- Тегмен обычно не более чем с 3+3, иногда с 4+4 супротивно расположенных шипов (рис. 149, 5–7) 13
11. Тегмен к вершине утончается; гоностиль с длинным острым когтем; петля аподемы короткая. 1.3. – Прим. **A. separatus** Mam. et Jaschhof
- Тегмен на вершине широкий, слегка выпуклый; коготь гоностилья короткий; петля аподемы длинная, далеко заходит за уровень основания гонокоситов 12
12. Гоностиль с острым когтем; шипы тегмена б. м. одинакового размера, в его дистальной части отсутствуют. 1.7–1.9. Лич. в разлагающейся древесине. – Амур., Прим.; европ. ч. России. – Япония, 3 Европа **A. spiniger** Kieffer
- Гоностиль с округлым, пластинчатым когтем; более мелкие шипы тегмена имеются в его дистальной части. 1.5. Лич. в лесной почве. – Прим.; европ. ч. России **A. terrestris** Mam.
13. Тегмен с 1+1 крупными перекрещивающимися шипами. 0.7. – Прим. **A. bicorniger** Mam.
- Тегмен с 2+2 или большим числом шипов (не более 4+4) 14
14. Гонокоситы с крупной апик. лопастью 15
- Гонокоситы без апик. лопасти 16
15. Гоностиль искривлен; тегмен с закругленной вершиной. Стебельки чл. ус. ♂ короче баз. утолщения. 1.2–1.5. – Япония **A. interruptus** Yukawa
- Гоностиль не искривлен; тегмен с заостренной вершиной. Стебельки чл. ус. ♂ такой же длины, как баз. утолщение. 1.5–1.6. – Камч. – 3 Европа **A. subacutus** Jaschhof
16. Гоностиль утолщен, их длина в 2 раза больше поперечника (рис. 149, б); тегмен с широкозакругленной вершиной. 1.1–1.3. – Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Украина, 3 Европа, С Америка **A. insignis** Mam.

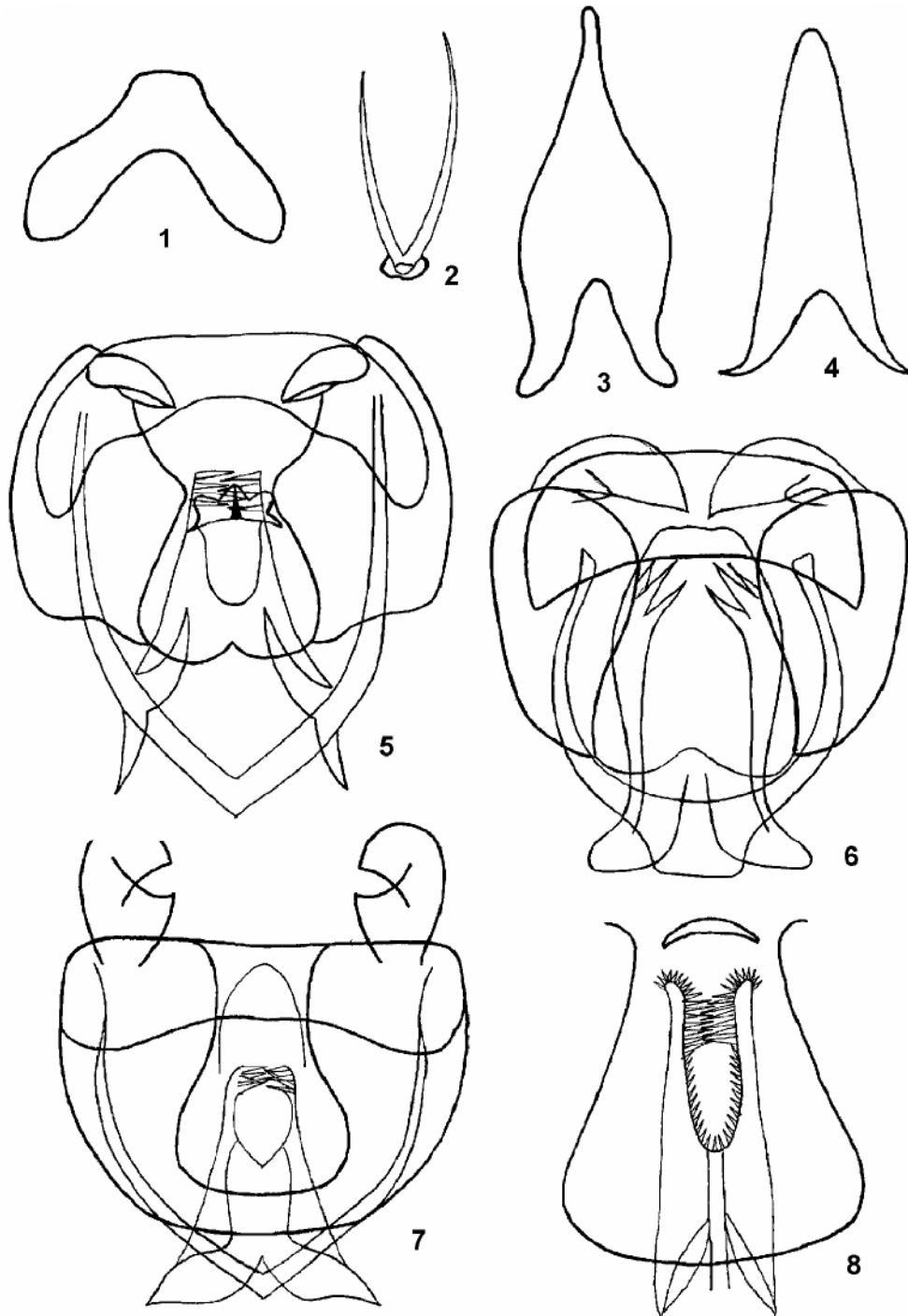


Рис. 149. Cecidomyiidae. (Ориг.).

1, 2 – *Aprionus binarius*; 3 – *A. aciculatus*; 4 – *A. congenericus*; 5 – *A. similis*; 6 – *A. insignis*; 7 – *A. bifidus*; 8 – *A. terrestris*. 1 – IX терг. ♂; 2 – сенсория; 3, 4 – тегмен; 5–7 – генит. ♂; 8 – шипы тегмена.

- Гоностили стройные, их длина в 3–3.5 раза больше поперечника; тегмен с заостренной вершиной 17
17. Следы субан. пластинки сохраняются в виде склеротизованной линии; шипы тегмена прямые, направлены под углом друг к другу. Стебелек чл. ус. ♂ одинаковой длины с баз. утолщением. 1.3–1.8. Лич. в разлагающейся древесине. – Прим. – 3 Европа **A. brachypterus** Edw.
- Субан. пластинка полностью десклеротизована; шипы тегмена изогнуты навстречу друг другу. Стебелек чл. ус. короче баз. утолщения. 1.5–1.8. – Прим. **A. indictus** Mam. et Jaschhof
18. Гоностиль сложной формы, с различными лопастями, выростами, вырезками 19
- Гоностиль округлый или удлинненно-округлый, без выростов, лопастей, вырезок 24
19. Тегмен без шипов, на вершине закруглен и покрыт слабыми морщинками; склеротизованная субан. пластинка неправильной формы. 2.0. – Прим. **A. transitivus** Mam.
- Тегмен с шипами 20
20. Тегмен с 1+1 мощными шипами, гоностиль на вершине расщеплен. 1.4–1.9. – Япония **A. rostratus** Yukawa
- Тегмен имеет от 2+2 до 4+4 крупных шипов 21
21. Гоностиль округлый, разделен на 2 ветви глубокой округлой выемкой (рис. 149, 7). 1.2–1.5. – Прим.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **A. bifidus** Mam.
- Гоностиль удлинненный, разделен вырезкой на дорс. часть и вентр. лопасть или отросток 22
22. Тегмен очень длинный и узкий (отношение длины к поперечнику 5:1); гоностиль с тонким прозрачным выростом. 0.9. – Прим. **A. delectabilis** Mam.
- Тегмен широкий и умеренно длинный; гоностиль с толстым непрозрачным выростом 23
23. Субан. пластинка слабо склеротизована, имеет вид 2 крупных овалов, соединенных перемычкой. Тегмен с большим числом мелких прозрачных шипиков. 1.5. – Амур; европ. ч. России **A. barbatus** Mam.
- Субан. пластинка полностью десклеротизована. Тегмен с 4+4 шипами. 1.4. – Ю Кур. (о-в Кунашир) **A. bicurris** Mam.
24. Тегмен без шипов. Сенсории на чл. ус. ♂ преобразованы в пластинки; гоностили округлые. 1.5. Лич. в разлагающейся древесине. – Прим. **A. transmutatus** Mam.
- Тегмен с шипами. Сенсории на чл. ус. ♂ шиповидные 25
25. Тегмен с 4+4 (5+5) шипами. Склеротизованная субан. пластинка хорошо развита, с острыми выступами. 2.5. Лич. под разлагающейся корой. – Прим.; европ. ч. России. – Украина, Япония, Прибалтика **A. similis** Mam.
- Тегмен с 2 длинными склеротизованными тяжами, каждый из которых несет на конце большое число мелких шипиков. Субан. пластинка склеротизована в баз. части, без острых выступов. 2.0. – Япония **A. multispinosus** Yukawa
3. **Monardia** Kieffer. Ус. ♂ состоят из 2+12 стебельчатых, ♀ – из 2+9 сидячих чл. Щуп. 3-чл., со вздутым 1-м чл. Сенсории на чл. ус. ♂ пластинчатые (рис. 150, 1). 2 сперматеки. В России 1 вид.
1. Гоностиль с шипом. Сперматеки округлые. 1.2–2.2. – Камч., Прим. – 3 Европа **M. stirpium** Kieffer
4. **Vulcanardia** Mam. В роде 1 вид, для развития которого характерен педогенез. Гоностиль без шипа. Сенсории на чл. ус. ♂ двуветвистые. Сперматеки округлые.
1. Щуп. с очень тонким последним чл., их 1-й чл. не вздут. Чл. ус. ♀ с явственным стебельком. 1.2–1.4. – Камч. **V. kamtshatica** Mam.
5. **Neocatocha** Felt. Ус. ♂ укорочены, состоят из 2+6 чл., последний чл. удлинненный, состоит из 2–3 слившихся чл. R_5 впадает в край крл. на значительном расстоянии от его вершины; развилок M_1 и M_2 значительно короче стебелька мед. жилок. Сенсории на чл. ус. шиповидные. В России 1 вид.
1. Жилка Cu слегка извитая. Сперматеки округлые. 3.0. – Тува. – Япония **N. asiatica** Mam.
6. **Catocha** Haliday. R_5 впадает в край крл. перед его вершиной, развилок M_1 и M_2 короче стебелька мед. жилок, M_{3+4} и Cu независимы. Сенсории на чл. ус. многоветвистые. В России 1 вид.

1. Черный. Тегмен генит. ♂ с крупными зубцами (рис. 150, 3), гоностиль с субапик. пучком черных щет. 2.0. – Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Украина, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **C. latipes** Haliday
7. **Catotricha** Edw. Крупные черные галлицы с богатым жилкованием крл. из 8 продольных жилок, и примитивным строением чл. ус., несущих только крепкие волоски. – 1 вид (в России 2). Кроме того, включено 3 вида с сопредельных территорий.
1. Стебелек мед. жилок не длиннее их развилка (рис. 148, 1). 8.0. – Сиб. **C. marinae** Mat.
– Стебелек мед. жилок значительно длиннее их развилка 2
2. 2 темных глазка. Sc не достигает края крл. Стебелек мед. жилок более чем вдвое длиннее их развилка. 6.0. Лич. в почве. – Прим. **C. subterranea** Mat.
– 3 темных глазка. Sc впадает в C. Стебелек мед. жилок примерно в 1.5 раза длиннее их развилка 3
3. Sc впадает в C на уровне баз. трети стебелька M_{1+2} . 1.7. – Япония **C. antennata** Al.
– Sc впадает в C на уровне баз. четверти стебелька M_{1+2} . 1.7. – Япония **C. nipponensis** Al.
8. **Anarete** Haliday. R_5 впадает в край крл. перед его вершиной; M_1 и M_2 образуют развилку; Cu не сливается с M_{3+4} . Ус. укорочены, число чл. уменьшено до 9–11. Ког. лапок простые или гребневидные; эмподий хорошо развит. 1 вид, предположительно *A. rubra* Kieffer, в России 6.
9. **Allarete** Pritchard. R_5 укорочена, впадает в пер. край крл., C заканчивается у вершины R_5 . Сенсории на чл. антенн игловидные, отогнутые волоски образуют 1 мутовку. – 1 вид (в России 2).
1. Черный. 2 последних чл. ус. ♂ сливаются. Гонококситы с округлой баз. внутренней лопастью (рис. 150, 4). 2.0. – Камч. **A. (Allaretina) nigra** Mat.
10. **Lestremia** Mscq. R_5 приближена к пер. краю крл. и впадает в C на значительном расстоянии от его вершины; M_1 , M_2 и M_{3+4} хорошо развиты. Сенсории на чл. ус. шиловидные, у ♂ расположены группами в дистальной части баз. утолщения. Гоностиль с 1–2 апик. зубцами. В России 2 вида.
1. Склеротизованная часть IX терг. ♂ треугольная; гоностили с 2 апик. зубцами. 2.0–3.0. – Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Украина, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **L. cinerea** Mscq.
– Склеротизованная часть IX терг. ♂ округлая; гоностили с 1 апик. зубцом. 2.5–3.5. – Амур., Прим.; европ. ч. России. – Япония, Украина, Прибалтика, 3 Европа, С Африка, С Америка **L. leucophaea** Mg.
11. **Anaretella** End. R_5 приближена к пер. краю крл. и впадает в C на значительном расстоянии от его вершины; M_1 , M_2 и M_{3+4} хорошо развиты. Сенсории на чл. ус. звездчатые. – 3 вида (в России 9).
1. Стебелек ср. чл. ус. ♂ значительно короче баз. утолщения. Гонококситы без внутреннего мед. зубца 2
– Стебелек ср. чл. ус. ♂ длиннее баз. утолщения. Гонококситы с внутренним мед. зубцом. 2.6 – Прим.; европ. ч. России **A. magnicornis** Mat.
2. Гонококситы с явственной медиодорс. лопастью 3
– Гонококситы без медиодорс. лопасти. 2.0–3.0. – Прим.; европ. ч. России. – Япония, 3 Европа **A. defecta** Winn.
3. Дорс. мазоль в основании гоностилей в 3 раза короче гоностилия. Гонококситы без внутренней округлой лопасти. Медиодорс. лопасть тупоугольная. 1.8–2.5. – Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Украина, Прибалтика, 3 Европа, С Америка **A. spiraeina** Felt
– Дорс. мазоль в основании гоностилей в 4 раза короче гоностилия. Гонококситы с внутренней округлой лопастью. Медиодорс. лопасть прямоугольная (рис. 150, 5). 1.5–2.0. – Прим.; европ. ч. России **A. cincta** Mat.
12. **Campylomyza** Mg. На боковых частях глазного моста фасетки редуцированы. Чеш. на лапках отсутствуют. Эмподий длинный. На чл. ус. у ♂ пластинчатые сенсории, у ♀ воротничковые. Тегмен склеротизованный, с шипами и зубцами. 2 склеротизованные сперматеки. – 9 видов (в России 14).

1. Гонококситы с языковидной медио-апик. лопастью. Гоностили неправильной формы (рис. 150, 7). 1.3–1.8. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **C. dilatata** Felt
– Гонококситы без медио-апик. лопасти 2
2. Гоностили к вершине лопатовидно расширены (рис. 150, 6); IX терг. с полями крепких шипов. Сенсории на чл. ус. ♀ не образуют воротничка. 1.6–1.9. – Камч., Прим.; Сиб., европ. ч. России, 3 Европа. – Япония, Прибалтика, С Америка **C. alpina** Siebke (*pinetorum* Edw.)
– Гоностили вальковатые, к вершине не расширены; IX терг. без полей крепких шипиков. Сенсории на чл. ус. ♀ образуют воротничок 3
3. Гоностили к вершине утончаются; каудальные шипы тегмена прямые, длинные, игловидные; IX терг. в апик. части расширен. 1.5. – Прим. **C. aborigena** Mam.
– Гоностили на вершине плавно закруглены; каудальные шипы тегмена зубцевидные; IX терг. в апик. части не расширен 4
4. Гоностили яйцо- или каплевидные, не изогнутые 5
– Гоностили б. м. удлинённые, изогнутые 7
5. В ср. части тегмена – овальная склеротизованная пластинка с концентрическими кругами; гонококситы с широкой медиодорс. лопастью. 2.0–2.8. – Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Прибалтика, 3 Европа, С Африка, С Америка **C. fusca** Winn.
– Тегмен в ср. части без овальной пластинки; гонококситы без широкой медиодорс. лопасти . . . 6
6. Зубцы тегмена находятся на дне глубокой выемки; сенсории на чл. ус. ♂ редуцированы до небольших пластинок; гоностиль без склеротизованного ребра. 1.5–1.7. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **C. furva** Edw.
– Зубцы тегмена не заглублены в выемку; сенсории на чл. ус. длинные, лентовидные, хорошо развитые; гоностиль с продольным склеротизованным ребром, несущим гребень щет. 1.4. – Прим. **C. abjecta** Mam.
7. Каудальные зубцы тегмена по краю зазубрены. 1.2–1.4. – Прим. **C. serrata** Jaschhof (*spinata* Jaschhof)
– Каудальные зубцы тегмена по краю не зазубрены 8
8. Тегмен узкий, его длина вдвое больше поперечника. Стебельки чл. ус. длиннее баз. утолщения. 1.3. – Прим. **C. cruciata** Mam.
– Тегмен широкий, его поперечник не уступает длине. Стебельки чл. ус. короче баз. утолщения. 1.5–2.0. – Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Узбекистан, Туркмения, Украина, С Африка, С Америка **C. flavipes** Mg.
13. **Corinthomyia** Felt. На чл. ус. ♂ 4 полные мутовки коротких, однотипных волосков и группа шиповидных сенсорий. Чл. ус. ♀ сидячие, с шиповидными сенсориями. Эмподий длиннее ког. 2 склеротизованные сперматеки разного размера. В России 1 вид.
1. IX терг. ♂ рассечен треугольным мембранным полем. Гоностили с густыми волосками. Тегмен со склеротизованными боковыми сторонами. Стилет эдеагуса линейный, хорошо склеротизован. 1.8–2.8. – Камч., Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **C. brevicornis** Felt
14. **Neurolyga** Rd. Сенсории на чл. ус. ♂ и ♀ шиповидные. Лапки покрыты волосками, чеш. нет. Фасетки на боковых частях глазного моста нередко редуцированы. Эмподий длинный. 2 склеротизованные сперматеки. – 6 видов (в России 18). Кроме того, включен 1 вид из Японии.
1. Латер. части глазного моста лишены фасеток 2
– Латер. части глазного моста с фасетками 3
2. Аподаема (корни гонококситов) выступает за уровень основания генит. ♂ на расстояние, превышающее длину гонококситов. Тегмен с 4 крупными зубцами. Стилет эдеагуса вдвое короче гонококситов. 1.8–2.1. – Прим. **N. coronata** Mam. et Rozhnova
– Аподаема (корни гонококситов) почти не выступает за уровень основания генит. ♂. Тегмен без крупных зубцов. Стилет эдеагуса заметно длиннее гонококситов. 2.0. – Япония **N. spinifera** Yukawa
3. Стебелек ср. чл. ус. явственно короче баз. утолщения. 1-й чл. щуп. без сенсорного поля 4
– Стебелек ср. чл. ус. не короче, нередко длиннее баз. утолщения. 1-й чл. щуп. с сенсорным полем 5

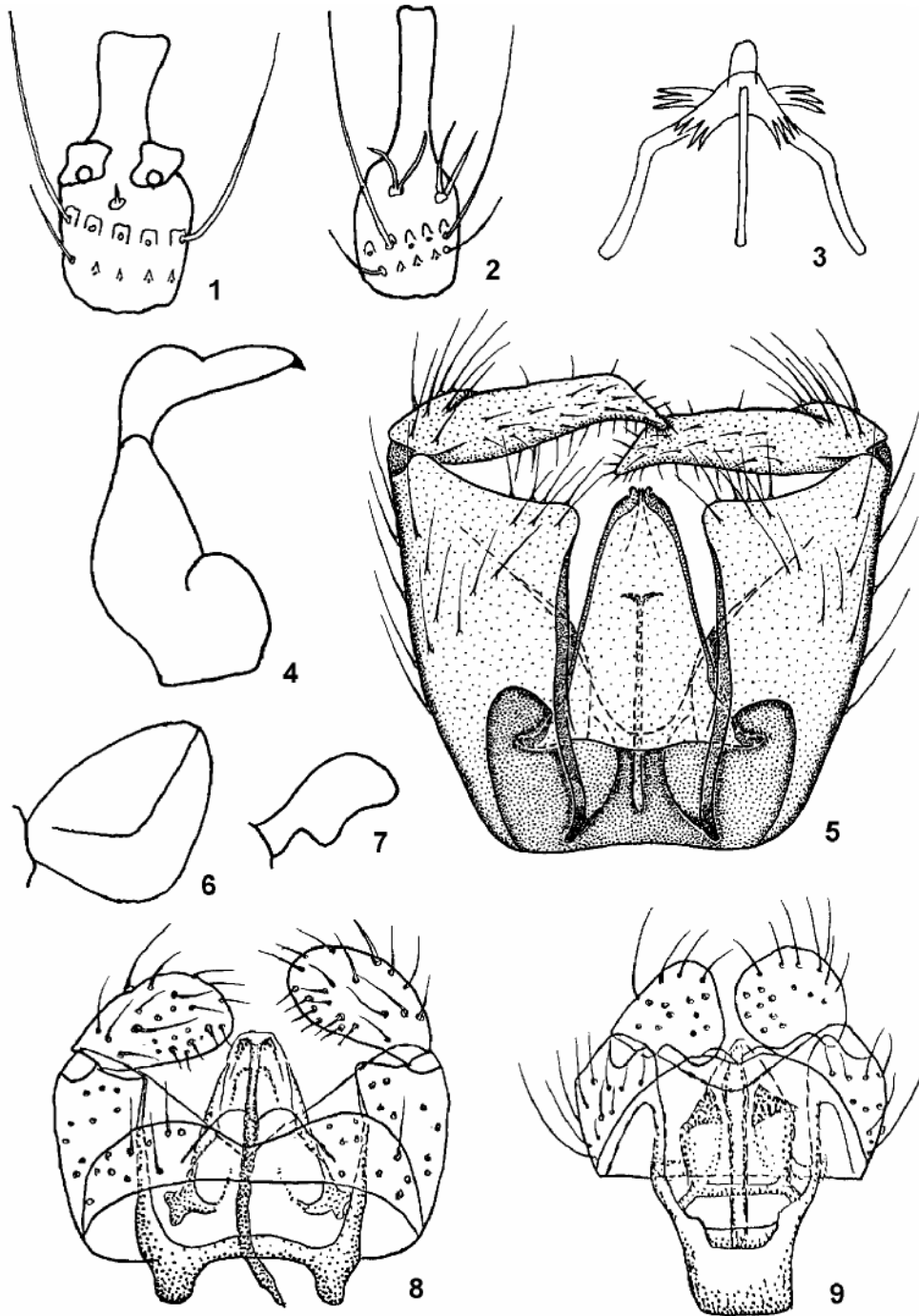


Рис. 150. Cecidomyiidae. (Ориг.).

1 – *Monardia stirpium*; 2 – *Vulcanardia kamshatica*; 3 – *Catocha latipes*; 4 – *Allarete nigra*; 5 – *Anarerella cincta*; 6 – *Campylomyza alpina*; 7 – *C. dilatata*; 8 – *Neurolyga terricola*; 9 – *N. venusta*. 1, 2 – чл. ус. ♂; 3 – шипы тегмена; 4 – гонококсит и гоностиль; 5, 8, 9 – генит. ♂; 6, 7 – гоностиль.

4. IX терг. бр. ♂ с прямым пер. краем. Тегмен треугольный. 1.2–1.5. – Прим. – Япония, 3 Европа **N. excavata** Yukawa
 – IX терг. бр. ♂ с глубокой выемкой на пер. крае. Тегмен параллельносторонний. 1.3–1.5. – Прим.; 3 Сиб., европ. ч. России **N. hyperborea** Mam.
5. Аподема в форме единой пластинки (рис. 150, 9). 1.6–3.0. – Прим. **N. venusta** Mam. et Rozhnova
 – Аподема в форме 2 параллельных выростов 6
6. Край IX терг. бр. ♂ вогнутый. Вершина стилета эдеагуса без придатков (рис. 150, 8). 1.5. Лич. в подстилке. – Прим. **N. terricola** Mam. et Rozhnova
 – Край IX терг. бр. ♂ округло-выпуклый. Вершина стилета эдеагуса с двулопастной пластинкой и каплевидным склеритом. 1.5. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **N. verna** Mam.
15. **Peromyia** Kieffer. С заканчивается у вершины R_5 . Чл. ус. со сферическим баз. утолщением. Ког. простые, эмподий длинный. 2 сперматеки или сперматеки десклеротизованы. – 14 видов (в России около 30). Кроме того, включено 3 вида с сопредельных территорий.
1. На спинке перед щитком расположены 4 светлых перепончатых пятна. Конец гоностиля в густых длинных волосках. 1.5. – Прим.; европ. ч. России. – Япония, Украина, 3 Европа, С Америка **P. neomexicana** Felt (*carpathica* Mam. et Berest)
 – На спинке перед щитком нет светлых перепончатых пятен 2
2. IX терг. бр. ♂ с треугольными боковыми выростами по задн. краю 3
 – IX терг. бр. ♂ с закругленными боковыми сторонами 5
3. Гоностиль с крупным опушенным пальцевидным выростом (рис. 151, 1). 1.5. – Камч. **P. anisotoma** Mam.
 – Гоностиль без выроста, округлый, округло-удлиненный или клововидный 4
4. Гоностили округлые, с коротким клововидным выступом (рис. 151, 5); тегмен булавовидный. 0.9. – Камч. **P. peninsulae** Mam.
 – Гоностили округло-удлиненные, широкозакругленные, без выступа; тегмен параллельносторонний, с закругленной вершиной. – 1.0–1.2. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **P. borealis** Felt (*subborealis* Jaschhof)
5. В основании гонокситов имеется направленный внутрь длинный остроконечный вырост. IX терг. ♂ по задн. краю с крупным треугольным перепончатым выступом (рис. 151, 6). 1.5. – Амур. **P. bihamata** Mam. et A. Zaitzev
 – В основании гонокситов отсутствует остроконечный вырост. IX терг. ♂ без треугольного перепончатого выступа 6
6. Гоностиль заканчивается шипом или заострен и несет группу крепких волосков 7
 – Гоностиль на конце закруглен, иногда с лопастью 11
7. Гоностиль заострен и заканчивается пучком коротких волосков (рис. 151, 3); тегмен булавовидный, с округлым включением на вершине. 1.2–1.8. Лич. во мху и под корой ветровальных деревьев. – Прим.; европ. ч. России. – Украина, 3 Европа **P. muscorum** Kieffer
 – Гоностиль заканчивается шипом 8
8. Шип гоностиля острый (рис. 151, 2, 4) 9
 – Шип гоностиля притуплен 10
9. Тегмен овальный, на конце с 2 округлыми светлыми пятнами. 0.9–1.1. – Прим., европ. ч. России. – Украина, 3 Европа, С Америка **P. fungicola** Kieffer
 – Тегмен параллельносторонний, с темным головчатым внутренним пятном. 1.1–1.5. – Прим.; европ. ч. России. – Япония, 3 Европа, С Америка **P. photophila** Felt
10. Гоностиль изогнут и расширен в вершинной половине; тегмен постепенно сужается к вершине, широкозакруглен. 1.0–1.5. – Прим.; европ. ч. России. – Япония, 3 Европа **P. truncata** Yukawa
 – Гоностиль не изогнут, постепенно заостряется к вершине; тегмен округлый с выпуклыми сторонами. 1.2–1.8. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **P. palustris** Kieffer
11. Гоноксит с длинным тонким искривленным придатком. 1.2. – Япония, 3 Европа **P. albicornis** Mg.
 – Гоноксит без придатка 12

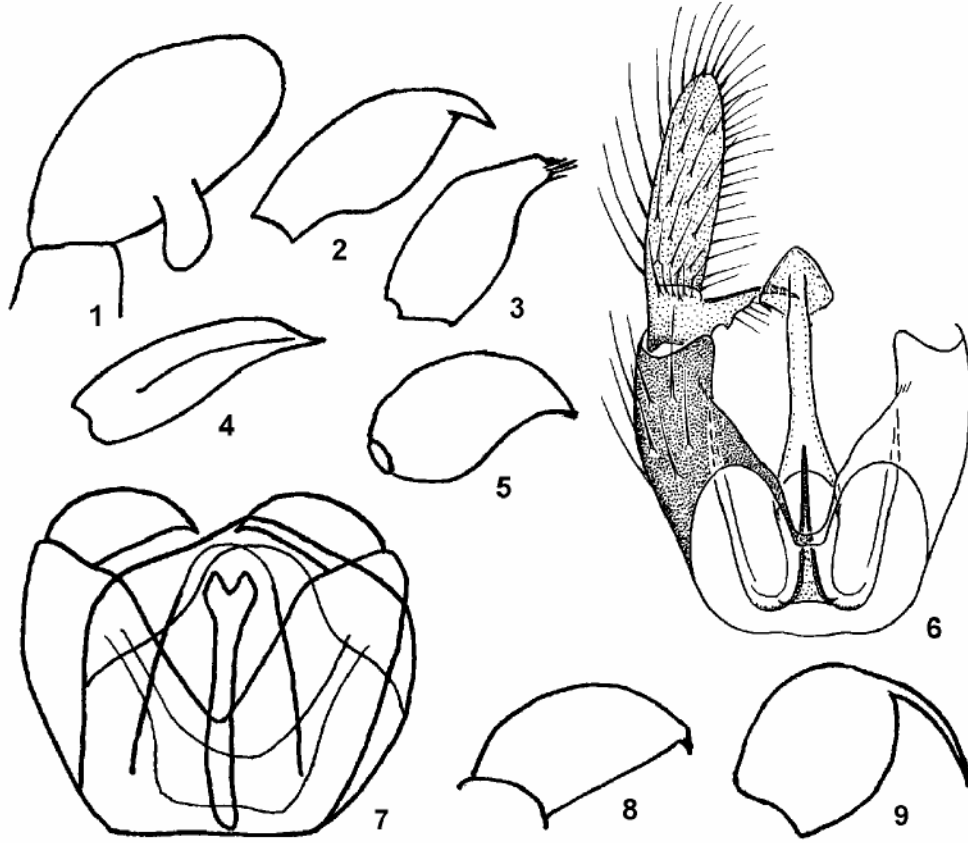


Рис. 151. Cecidomyiidae. (Ориг.).

1 – *Peromyia anisotoma*; 2 – *P. fungicola*; 3 – *P. muscorum*; 4 – *P. photophila*; 5 – *P. peninsulae*; 6 – *P. bihamata*; 7 – *Xylopriona furcifera*; 8 – *X. atra*; 9 – *X. toxicodendri*. 1–5, 8–9 – гоностиль; 6, 7 – генит. ♂.

12. Щуп. 3–чл. Гоностиль большой, менее чем вдвое короче гонокситов 13
 – Щуп. 4–чл. Гоностиль небольшой, более чем вдвое короче гонокситов, иногда с лопастью . . . 14
 13. С продолжается за точку впадения R_5 на расстояние, равное 4–5 поперечникам R_5 . Внутренняя структура тегмена в виде овальных концентрических слоев. 1.0–1.2. – Прим.; европ. ч. России. – Япония, 3 Европа ***P. ovalis*** Edw.
 – С заканчивается в точке впадения R_5 . Внутренняя структура тегмена в виде клиновидного выроста, заключенного в полуовал. 1.8–2.0. – Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Украина, 3 Европа ***P. ramosa*** Edw.
 14. Гоностиль с крупной опушенной внутренней лопастью. 1.2. – Япония ***P. lobata*** Yukawa
 – Гоностиль без лопасти 15
 15. Тегмен в основании с характерным сильно склеротизованным опорным кольцом, снабженным 2 выростами. 1.8–2.0. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа ***P. cornuta*** Edw.
 – Тегмен в основании без кольцевидной опорной структуры 16
 16. Тегмен тонкий, длинный, параллельносторонний. Волоски покрывают только баз. половину утолщения чл. ус. ♂. 0.8–1.0. – Европ. ч. России. – Япония, 3 Европа ***P. curta*** Jaschhof
 – Тегмен толстый, короткий, с выпуклыми сторонами. Волоски покрывают всю поверхность баз. утолщения чл. ус. ♂. 0.8–1.1. – Прим.; европ. ч. России. – Япония, Украина, 3 Европа ***P. caricis*** Kieffer

16. **Micromya** Rd. Ус. ♂ укорочены, число чл. 2+7(8), последние чл. нередко сливаются, педицеллум резко увеличен. Щуп. 3-чл., 1-й увеличен, 2-й и 3-й очень тонкие. Гоностиль с субапик. шипиком. Сперматека 1, очень крупная. В России 1 вид. Кроме того, включен 1 вид из Японии.

1. Жг. ус. ♂ 7-чл. Длина чл. ус. вдвое больше поперечника. 1.3–2.0. – Прим.; европ. ч. России. – Япония, Китай, Узбекистан, Украина, 3 Европа **M. lucorum** Rd.
- Жг. ус. ♂ 8-чл. Длина чл. ус. в 2.5 раза больше поперечника. 1.4–1.5. – Япония **M. kyushuensis** Yukawa

17. **Mycophila** Felt. Ус. сильно укорочены, сенсории удлинненно-изогнутые, стебелек чл. ус. ♂ намного короче баз. утолщения. Щуп. состоят из 2 или 3 чл., 1-й чл. вздут. Гоностиль с шипом. Сперматека одна. Мелкие виды, размножающиеся педогенетически. В России 1 вид.

1. Ус. 2+9(10)-чл. Щуп. 3-чл. Тегмен пальцевидный, стилет эдеагуса не выражен, гоностиль с острым шипом. 0.9. – Прим. – 3 Европа, С Америка **M. fungicola** Felt

18. **Anodontoceras** Yukawa. Сенсории на чл. ус. ♂ длинные, щетинковидные, в 1.5 раза длиннее чл. Щуп. 3-чл. Аподема короткая. В России 1 вид.

1. IX терг. бр. ♂ прямоугольный, стилет эдеагуса в апик. части сильно расширен. Эмподий в 2 раза короче ког. 1.0–1.3. – Прим. – Япония **A. saigusai** Yukawa

19. **Xylopriona** Kieffer. Чл. ус. ♂ и ♀ с хорошо выраженными стебельками и пластинчатыми сенсориями, один край которых нередко вытянут в длинное острие. Эмподий хорошо развит. Гоностиль всегда с апик. шипом. 2 склеротизованные сперматеки. – 5 видов (в России 12).

1. Гоностиль с длинным кривым шипом, равным длине гоностыля (рис. 151, 9). Щуп. 3-чл. 1.0–1.5. – Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Узбекистан, Украина, 3 Европа, С Африка, С Америка **X. toxicodendri** Felt
- Гоностиль с коротким зубцом (рис. 151, 8). Щуп. 4-чл. 2
2. Длина последнего чл. щуп. в 3 раза больше его поперечника. Стиллет эдеагуса на вершине расширен, с округлой срединной выемкой (рис. 151, 7). – 1.2–1.3. – Прим.; европ. ч. России. – Украина, 3 Европа **X. furcifera** Mam.
- Длина последнего чл. щуп. в 6–7 раз больше его поперечника. Стиллет эдеагуса на вершине не расширен 3
3. Длина крл. 2.8. Эмподий толстый, одинаковой длины с ког. Ср. чл. ус. ♂ с 2–3 сенсориями 4
- Длина крл. 1.6. Эмподий тонкий, заметно короче ког. Ср. чл. ус. ♂ с 1 длинной игловидной сенсорией. 1.5–1.7. – Прим.; европ. ч. России **X. vividula** Mam.
4. Склеротизованная полоска по краю IX терг. ♂ очень узкая, с волосками в 1 ряд. Сенсории на чл. ус. ♀ пластинчатые. 2.0–3.3. – Прим. – 3 Европа **X. querceti** Edw.
- Склеротизованная полоска по краю IX терг. ♂ широкая, волоски на ней образуют кроме одного полного, 2-й неполный ряд. Сенсории на чл. ус. ♀ с длинным отростком. 2.0–3.3. – Прим., европ. ч. России.– Украина, 3 Европа, С Америка **X. atra** Mg.

20. **Trichopteromyia** Williston. Глазной мост ♂ очень широкий, занимает всю теменную поверхность головы. Сенсории на чл. ус. у ♂ щетинковидные, у ♀ – пластинчатые с оттянутым краем. Щуп. 3-чл. 2 округлые или удлинненные сперматеки. – 6 видов (в России 10). Кроме того, включен 1 вид из Японии.

1. Глазной мост ♂ шириной 4–5 фасеток. Гоностиль более чем втрое длиннее наибольшего поперечника, на вершине с 2 крепкими шипами. 1.6–2.0. Лич. в разлагающейся древесине. – Прим. **T. absurda** Mam.
- Глазной мост ♂ шириной 6–12 фасеток. Гоностиль в 2–2.5 раза длиннее наибольшего поперечника, утолщен в основании, на вершине с зубцом или крепкими шипами 2
2. Гоностили к концу сужаются и заканчиваются хорошо выраженным зубцом (рис. 152, 1, 3) . . . 3
- Гоностили к концу слабо утончаются, широкозакруглены, без зубца, иногда со слабо выраженным шипиком 5

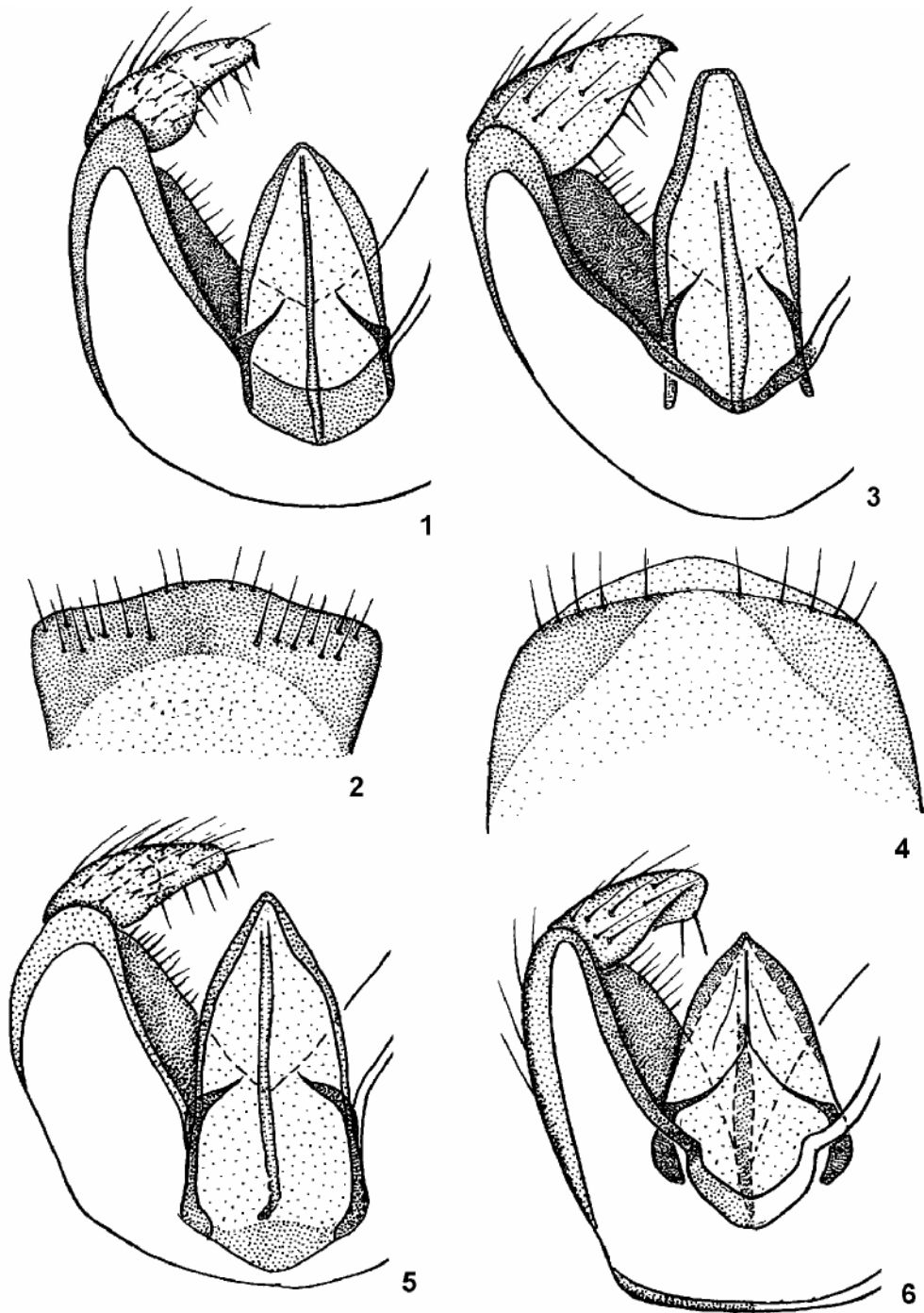


Рис. 152. Cecidomyiidae. (Ориг.).

1, 2 – *Trichopteromyia kovalevi*; 3, 4 – *T. modesta*; 5 – *T. fungicola*; 6 – *T. carpatica*. 1, 3, 5, 6 – генит. ♂ (IX терг. удален); 2, 4 – IX терг. ♂.

3. IX терг. ♂ с извилистым краем (рис. 152, 2), мембранозное поле терг. полукруглое. Аподема гонокситов базально образует широкий изогнутый склерит, который втрое толще примыкающих частей аподемы. 1.2. – Прим. **T. kovalevi** Mam.
- IX терг. ♂ закруглен (рис. 152, 4), мембранозное поле терг. треугольное или слабо выемчатое. Аподема гонокситов широкозакруглена, одинаковой толщины на всем протяжении (рис. 152, 3) 4
4. Мембранозное поле IX терг. ♂ слабо выемчатое, с округлым внутренним краем; стилет эдеагуса линейный, в ср. части не утолщен; тегмен с равномерно выпуклыми сторонами. 1.3. – Япония **T. japonica** Yukawa
- Мембранозное поле IX терг. ♂ треугольное; стилет эдеагуса слегка утолщен в ср. части, его вершина заострена; тегмен в баз. половине параллельносторонний, в дистальной треугольной, со слегка вогнутыми боковыми сторонами. 1.5–2.0. – Прим.; европ. ч. России. – Украина, 3 Европа, С Америка **T. modesta** Williston
5. Стиллет эдеагуса почти такой же длины, как тегмен, линейный, не утолщен. Корни аподемы соединены поперечным мостом 6
- Стиллет эдеагуса короче тегмена, в ср. части утолщен. Корни аподемы, сливаясь, формируют полулунный склерит (рис. 152, 6). 1.5–2.0. – Прим. – Украина **T. carpatica** Mam.
6. Ус. ♂ длиннее крл.; стебелек 4-го чл. ус. ♂ длиннее баз. утолщения. IX терг. ♂ с округлой границей мембранозного поля; гоностили с умеренным расширением в основании (рис. 152, 5). Яйцк. в 2.5–3 раза короче баз. части бр. 1.4–1.8. Лич. в трутовых грибах. – Прим. **T. fungicola** Mam.
- Ус. ♂ такой же длины, как крл. Стебелек 4-го чл. жг. заметно короче баз. утолщения. IX терг. с треугольной границей мембранозного поля; гоностили с крупной лопастью в основании. Яйцк. вдвое короче баз. части бр. 1.7–2.0. Лич. в гниющей древесине. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **T. magnifica** Mam.

21. **Antennardia** Mam. На чл. ус ♂ – 1 сильно редуцированная сенсория, у ♀ сенсории пластинчатые, закреплены в серии пор. Тегмен пальцевидный. Гоностиль без шипа. 2 сперматеки. В России 1 вид.

1. Ус. ♂ состоят из 2+12, ♀ из 2+30 чл. 2.0–2.2. – Лич. в плодовых телах гриба *Coriolus*. Прим. **A. gallicola** Mam.

22. **Mycopriona** Mam. Ус. ♂ из 2+12 до 2+16 чл., сенсории мелкие, пластинчатые. Гоностили всегда с шипом. 2 склеротизованные сперматеки, обычно ретортовидные, реже – округлые. – 6 видов (в России 16).

1. Щуп. 4-чл. 2
- Щуп. 3-чл. Антеннальные сенсории с апик. выростами. 1.0–2.0. – Прим. – 3 Европа **M. obsoleta** Edw.
2. Ус ♂ состоят из 2+14 (15) чл. Гоностиль округлый, с субапик. шипом 3
- Ус. ♂ состоят из 2+12 чл. Гоностиль к концу заостряется и заканчивается апик. шипом 4
3. Гоностиль с широкой темной внутренней выемкой, покрытой короткими шипиками 2.5. – Прим. – С Америка **M. lignivora** Felt
- Гоностиль с узкой внутренней выемкой или без нее (рис. 153, 1). 2.2–3.5. Лич. в разлагающейся древесине. – Прим. **M. incerta** Mam.
4. IX терг. ♂ с вогнутым краем и крупным треугольным перепончатым выступом (рис. 153, 2). ♀ с мелкими, слабо склеротизованными ретортовидными сперматеками. 2.5. Лич. в разлагающейся древесине. – Прим. **M. acuta** Mam. et A. Zaitzev
- IX терг. ♂ с выпуклым округлым краем, без перепончатого выступа. ♀ с крупными хорошо склеротизованными сперматеками 5
5. Стебелек 6-го чл. жг. ус. ♂ явственно короче баз. утолщения. Обе стороны гоностил выпуклые; острый зубец занимает апик. положение (рис. 153, 3); ус. ♀ состоят из 2+24(25) чл. 1.5–4.0. Лич. в разлагающейся древесине. – Прим. **M. holoptica** Mam.

- Стебелек 6-го чл. жг. ус. ♂ несколько длиннее баз. утолщения. Внутренняя сторона гоностилей почти прямая (рис. 153, 4). Ус. ♀ состоят из 2+19(21) чл. 2.0. – Прим. – Япония
 *M. yasumatsui* Yukawa

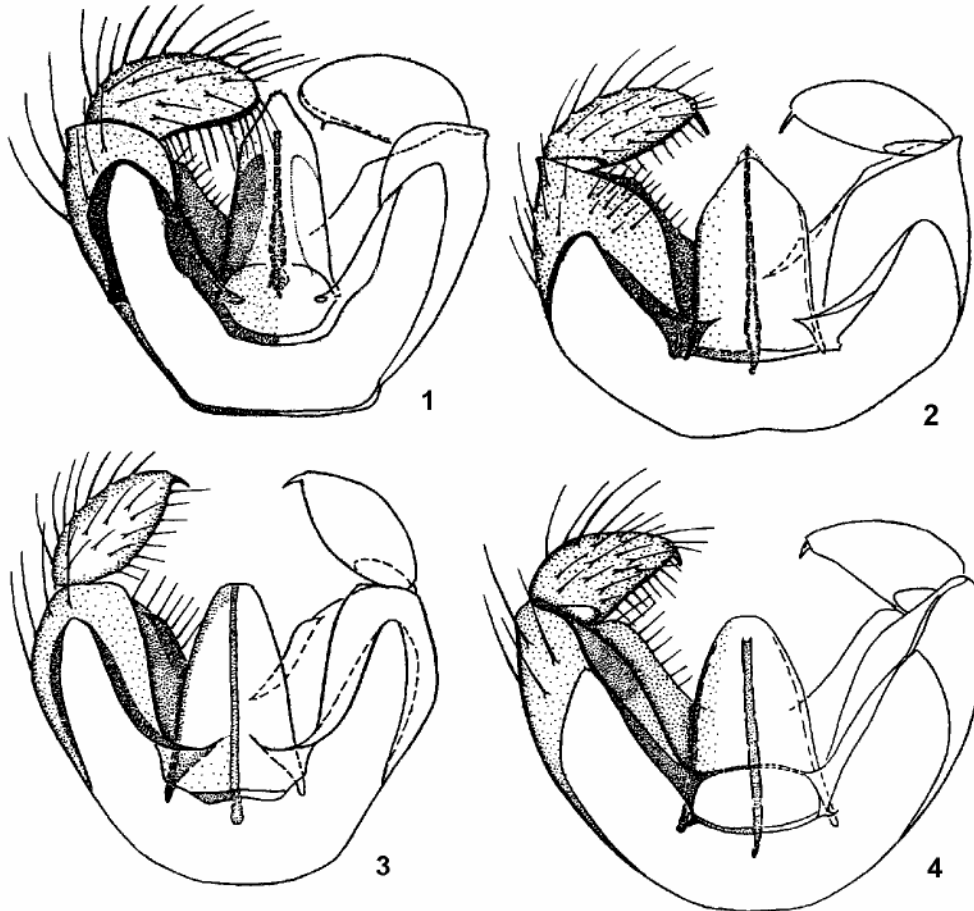


Рис. 153. Cecidomyiidae. (Ориг.).

1 – *Myocapriona incerta*; 2 – *M. acuta*; 3 – *M. holoptica*; 4 – *M. yasumatsui*. 1–4 – генит. ♂ (IX терг. удален).

23. *Furcapriona* Mam. et A. Zaitzev. На чл. ус. ♂ двуветвистые сенсории с тонкими и изогнутыми ветвями (рис. 154, 2). Гоностиль округлый, с продольным ребром, несущим гребень из коротких щет., без шипа; тегмен конусовидный, на конце закруглен; стилет эдеагуса тонкий, хорошо склеротизован. В России 1 вид.

1. Лапки ног покрыты широкими короткими чеш. Ког. согнуты прямым углом. Эмподий редуцирован. 0.9. – Прим. *F. nigrita* Mam. et A. Zaitzev

24. *Yukawamyia* Mam. et A. Zaitzev. Ус. ♂ 2+17(18)-чл. Специализированные сенсории не развиты (рис. 154, 3). Щуп. 3-чл. Эмподий редуцирован. Стиллет эдеагуса не выражен. Сперматека 1. В России 1 вид.

1. Гонокситы в 4 раза длиннее гоностилей, без когтя; IX терг. крупный, лопатообразный. 1.8–2.1. Лич. в гниющей древесине. – Ю Кур. (о-в Кунашир) *Y. gratia* Mam. et A. Zaitzev

25. *Skuhraviana* Mat. Ус. ♂ 2+12-чл., ♀ 2+8-чл., сенсории крупные, двуветвистые или пластинчатые; IX терг. круглый, с прямым или закругленным краем, который может быть гладким или покрытым шипиками. Гоностили округлые, без зубца или шипа. – 1 вид (в России 2).

1. f_1 и t_1 утолщены. IX терг. ♂ гладкий, без полей шипиков по пер. краю. Стилет эдеагуса четко склеротизован, с треугольным апик. расширением. 1.0. – Камч. *S. media* Mat.

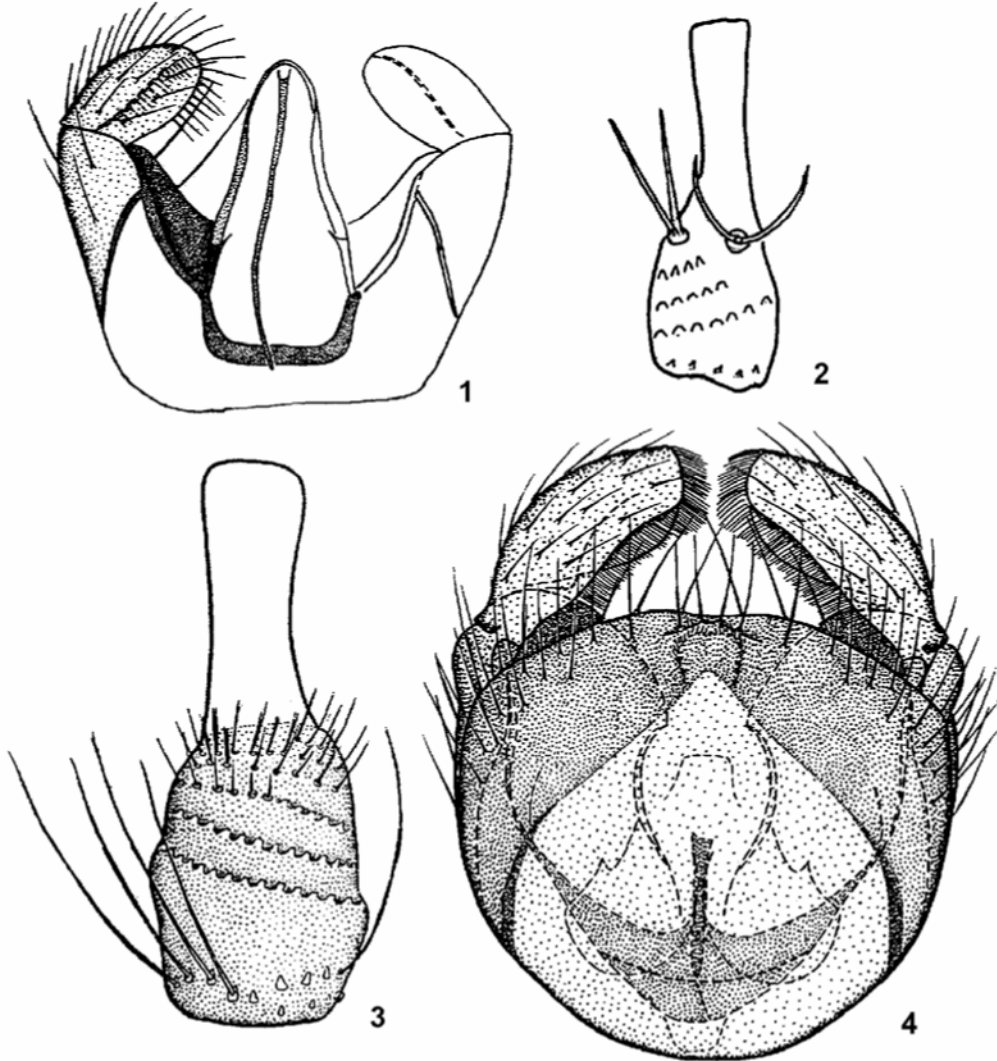


Рис. 154. Cecidomyiidae. (Ориг.).

1, 2 – *Furcapriona nigrita*; 3 – *Yukawamyia gratia*; 4 – *Bryomyia amurensis*. 1, 4 – генит. ♂ (1 – IX терг. удален); 2, 3 – чл. ус. ♂.

26. *Heterogenella* Mat. Чл. ус. ♂ с цилиндрическим баз. утолщением, 1 полной и 3–4 неполными мутовками волосков, реже чл. ус. реповидные; сенсории образуют 1–5 ветвей. Гоностиль без шипа или зубца. – 1 вид (в России 2).

1. IX терг. ♂ со склеротизованным продольным срединным швом. Гонококситы с треугольной внутренней лопастью. 1.1–1.4. – Япония *H. linearis* Yukawa

– IX терг. ♂ гладкий, без шва. Гонокситы с крупной широкозакругленной внутренней лопастью. 1.3–1.6. – Япония **H. mamajevi** Yukawa

27. **Bryomyia** Kieffer. Ус. ♂ с цилиндрическим баз. утолщением, 1 полной и 4–5 неполными мутовками волосков. Гоностиль с широкой, иногда вентрально загнутой лопастью. Стиллет эдеагуса не выражен. Корни аподемы утолщены и сильно склеротизованы. – 3 вида (в России 6). Кроме того, включен 1 вид с сопредельной территории.

1. IX терг. по краю с 2 гладкими прямоугольными выростами 2
- IX терг. ♂ по краю без гладких прямоугольных выростов 3
2. R_1 втрое длиннее R_s . Гладкие лопасти IX терг. крупные, разделенные узкой выемкой. Тегмен с петлевидной склеротизованной структурой. 1.3–2.1. – Европ. ч. России. – Япония, Украина, 3 Европа, С Америка **B. gibbosa** Felt
- R_1 вдвое длиннее R_s . Гладкие лопасти IX терг. небольшие, широко разделенные выемкой. Тегмен без петлевидной склеротизованной структуры. 1.0–1.5. – Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Украина, 3 Европа **B. bergrothi** Kieffer
3. Эмподий одинаковой длины с ког. Гоностили без крупной завернутой вентрально лопасти (рис. 154, 4). 2.5. – Амур. **B. amurensis** Mam. et Økland
- Эмподий рудиментарный. Гоностиль с крупной завернутой вентрально лопастью. 1.3–2.5. – Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Украина, 3 Европа **B. apsectra** Edw.

2. Подсем. PORRICONDYLINEAE

28. **Wyattella** Mam. Крупные черные галлицы с густым покровом из волосков и щет. M_{1+2} хорошо выражена, разветвляется на M_1 и M_2 . Глазной мост широкий, из 8–10 рядов фасеток. Яйцк. несет склеротизованные зубцы (рис. 155, 2). 2 склеротизованные сперматеки. В России 2 вида.

1. Ког. лапок с небольшим баз. зубцом. Гоностиль с гребенчатым когтем. Стиллет эдеагуса без Т-образного расширения в основании. Конец яйцк. без чешуйчатого покрова с вентр. стороны. 6.0. Лич. под корой гниющих стволов хвойных и лиственных деревьев. – Амур., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир) **W. ussuriensis** Mam.
- Ког. лапок без баз. зубца. Гоностиль с черным монолитным когтем; стиллет эдеагуса с Т-образным баз. расширением. Конец яйцк. с чешуйчатым покровом на вентр. стороне. 6.0–9.0. Лич. под гниющей корой березы в наплыве грибного мицелия. – Прим. **W. fungicola** Mam.

29. **Diallactes** Kieffer. Крупные желтовато-бурые галлицы. Дистальные чл. ус. ♂ с дополнительной субмед. мутовкой волосков. Тегмен с прозрачными шипами. Ког. лапок простые, эмподий редуцирован. Яйцк. телескопический; 2 крупные округлые слабо склеротизованные сперматеки. – 1 вид, предположительно *D. obscuripes* Spungis, в России 6.

30. **Johnsonomyia** Felt. Крупные светлоокрашенные галлицы. Глазной мост очень широкий, занимает всю теменную поверхность головы. Щуп. длинные, нередко с утолщенными чл. Ког. лапок простые, почти прямые. Яйцк. короткий, сперматеки несклеротизованы. – 2 вида (в России 3).

1. Белые. Крл. с темным пятном на R_s . Концы бедер и голени ног буроватые, с пучками длинных темных волосков (рис. 157, 1). 4.5. Лич. на мицелии грибов нижней поверхности гниющих сучков ольхи. – Прим. **J. pallida** Mam.
- Буроватые. Крл. и ноги без выделяющихся бурых пятен и пучков волосков. 5.0. Лич. в полосках под корой гниющей ольхи. – Прим. **J. obscuripes** Mam.

31. **Ferovisenda** Mam. Стебельки чл. ус. ♂ и ♀ длиннее баз. утолщения; сенсории шипообразные. Щуп. укороченные. Ког. лапок простые. Эмподий не развит. 2 склеротизованные сперматеки. В России 1 вид.

1. M_{3+4} редуцирована. Щуп. короткие, 1–2-й чл. утолщены. Тегмен со склеротизованной крестообразной ашик. структурой. 2.5. – Прим. **F. pigrum** Mam.

32. **Clinorhysis** Kieffer. M_{3+4} и S_i независимы. Подковообразные лунки покрывают почти все баз. утолщение чл. ус. ♂, у ♀ имеются многочисленные короткие щетинковидные сенсории. Ког. простые, эмподий редуцирован. Склеротизованные сперматеки не выражены. В России 1 вид.

1. Гоностили короткие, яйцевидные, без когтя. Яйцк. длинный, телескопический. 4.2–5.2. Лич. в разлагающейся древесине. – Прим. – Прибалтика, 3 Европа *C. flavitarsis* Kieffer

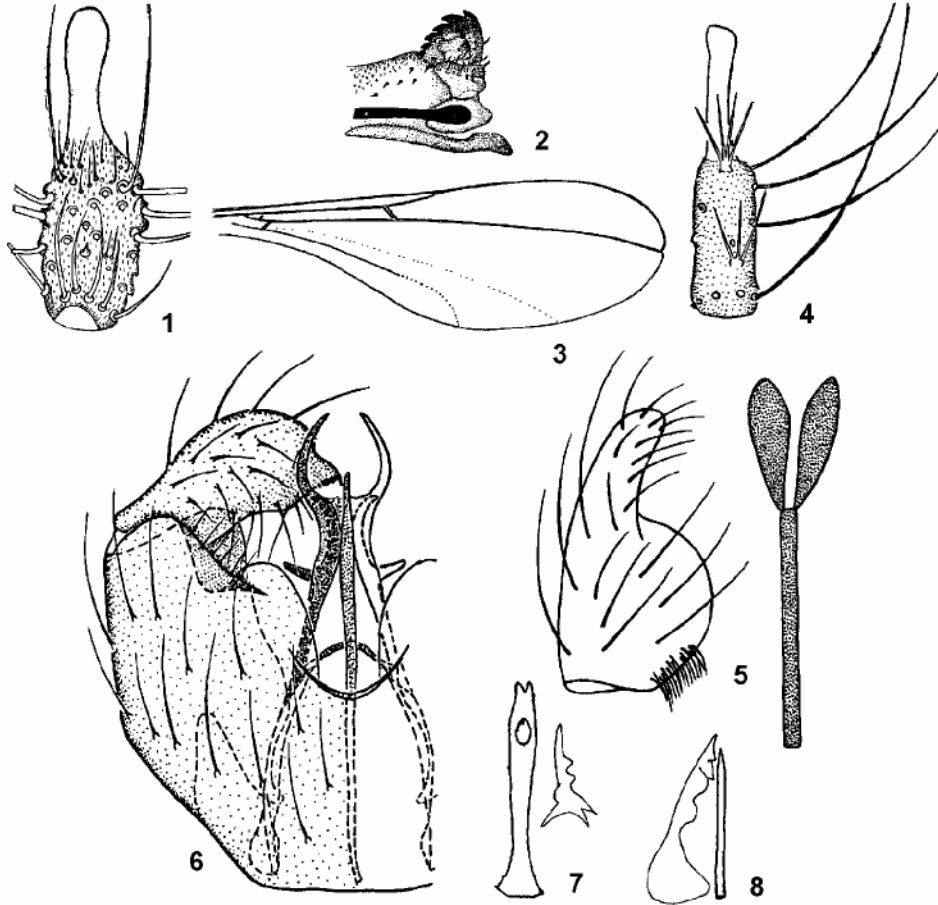


Рис. 155. Cecidomyiidae. (Ориг.).

1, 2 – *Wyattella fungicola*; 3, 4 – *Cryptoxylomyia excavata*; 5 – *Dicerura foliicola*; 6 – *Paracolpodia lunularis*; 7 – *Sclerepidosis bulbosa*; 8 – *Dentepidosis ussuriensis*. 1, 4 – чл. ус. ♂; 2 – конец яйцк.; 3 – крл.; 5 – гоностиль (слева) и эдеагус (справа); 6 – генит. ♂; 7, 8 – эдеагус и парамера.

33. **Kronomyia** Felt. Чл. ус. с цилиндрическим баз. утолщением, покрытым волосками и тонкими щетинистыми сенсориями, стебелек у ♂ и ♀ хорошо развит. Щуп. 3–4 чл. Ког. лапок с баз. зубцом. Эмподий рудиментарный. – 2 вида (в России 4).

1. Выемка между гонокситами округлая. Длина гоностыля в 2 раза больше его толщины. Стилет эдеагуса с апик. расширением. 2.0–3.5. Лич. в разлагающейся древесине. – Прим.
 *K. melanura* Mat.
 – Выемка между гонокситами тупоугольная. Длина гоностыля в 3 раза больше его толщины. Стилет эдеагуса игловидный, без апик. расширения. 2.5. – Япония *K. concava* Yukawa

34. **Winnertzia** Rd. Число чл. ус. колеблется от 2+10 до 2+12, последние чл. могут сливаться. Сенсории на чл. ус. лентовидные, у ♀ они изогнуты в виде подковы, у ♂ обычно V-образные. Щуп. обычно 4-чл., реже 1–3-чл. Тегмен конусовидный; стилет эдеагуса простой, игловидный. Яйцк. длинный, телескопический, 2 склеротизованные сперматеки. – 13 трудноразличимых видов (в России более 50).

- W. assimilata** Mam. 3.0–4.0. – Прим.; Сиб., европ. часть России.
W. brachypalpa Mam. 2.0–3.0. Лич. в гниющей древесине березового пня. – Прим. – Украина.
W. calciequina Felt. 1.8–2.2. – Япония, С Америка.
W. clypeata Mam. 3.0–3.5. Лич. в гниющей древесине черемухи Маака. – Прим.
W. colubrifer Mam. 3.0. Лич. в гниющей древесине черемухи Маака. – Прим.
W. detrita Mam. 2.5–3.5. Лич. под гниющей корой березы. – Прим.
W. hikosanensis Yukawa. 1.5–2.0. – Япония.
W. maacki Mam. 2.0–2.5. Лич. под гниющей корой черемухи Маака. – Прим.
W. maxima Mam. 4.0–5.0. Лич. под гниющей корой лиственных пород. – Амур., Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир), Сиб., европ. часть России. – Украина, Прибалтика.
W. nigra Mam. 4.0–5.0. Лич. под гниющей корой лиственных пород. – Амур., Прим., Сиб., европ. ч. России.
W. pectinulata Mam. 4.0–5.0. Лич. в гниющей древесине березы. – Прим.
W. plagiata Mam. 2.0–3.0. – Прим.
W. ussurica Mam. 5.0–6.0. Лич. под гниющей корой березы. – Прим.
35. **Cryptoxylomyia** Mam. et A. Zaitzev. Крл. узкое, со сглаженной ан. лопастью. Щуп. укорочены, 3–чл. Ког. с шиповидным баз. отростком, эмподий рудиментарный. Придаток 1–го чл. лапок длинный, заостренный. Склеротизованные сперматеки не выражены. В России 1 вид.
1. IX терг. ♂ с неглубокой срединной выемкой, гоностили с серией длинных волосков по внутреннему краю, без когтя. 1.0. – Амур., Прим.; европ. ч. России **C. excavata** Mam.
36. **Asynapta** Lw. M_{3+4} и Cu независимы друг от друга. Сенсории нитевидные, у ♂ образуют кольцо на баз. утолщении ус., у ♀ – 2 кольца, соединенные перемычками. 1–й чл. лапок с тупым апик. придатком, ког. с баз. зубцом. Яйцк. загнут на дорс. сторону бр. – 1 вид (в России 6).
1. Ус. от 2+13 до 2+18 чл. Гоностили к концу расширяются, с гребенчатым когтем. 1.8–2.2. Лич. в шишках ели. – Хаб.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **A. strobi** Kieffer
37. **Camptomysia** Kieffer. Ус. от 2+17 до 2+42–чл. Щуп. 4–чл., длинные. Придаток 1–го чл. лапки тупой. Ког. с баз. зубцом. – 17 трудноразличимых видов, в т. ч. 2 вида из Японии, (в России 30).
- C. accepta** Mam. et A. Zaitzev. 3.0. – Прим.
C. albidula Mam. 3.0. Лич. под гниющей корой березы. – Прим.
C. breviradicis Yukawa. 3.7. – Япония.
C. conformis Mam. et A. Zaitzev. 3.0. Лич. под гниющей корой сосны, ильма, ольхи. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир).
C. cognata Mam. 5.0–7.0. Лич. под гниющей корой дуба. – Прим.
C. denticuligera Mam. et A. Zaitzev. 2.8. Лич. под гниющей корой амурского бархата. – Прим.
C. derivata Mam. et A. Zaitzev. 3.2. Лич. в гниющей древесине липы. – Прим.
C. drymophila Mam. et A. Zaitzev. 3.0. – Прим.
C. furcellata Mam. et A. Zaitzev. 3.2. – Прим. – Европ. ч. России.
C. incognita Mam. et A. Zaitzev. 3.0. Лич. под гниющей корой березы. – Ю Кур. (о–в Кунашир).
C. mamaevi Spungis. 2.5–3.0. – Прим. – Прибалтика.
C. maritima Mam. 4.0. Лич. под гниющей корой ильма и черемухи. – Прим.
C. mucronata Mam. et A. Zaitzev. 3.2. Лич. под гниющей корой ясеня. – Прим.
C. shibuyai Yukawa. 4.0. – Япония.
C. spinifera Mam. 3.0. Лич. под гниющей корой ели, тополя, дуба. – Прим., Сиб., европ. ч. России. – Япония, Прибалтика, 3 Европа.
C. stylosa Mam. 3.0. Лич. под гниющей корой осины. – Камч.
C. subepidermalis Mam. et A. Zaitzev. 3.0. Лич. под гниющей корой ясеня. – Прим.
38. **Dicerura** Kieffer. Крупные виды желтовато–бурого цвета. Крл. узкое с R_1 , R_5 и Cu или широкое, дополнительно с M_{3+4} и дистальной частью M_{1+2} . Ког. лапки с баз. зубцом, эмподий редуцирован. Гоностили разнообразной формы, густо покрыты короткими волосками. Стилет эдеагуса двуветвистый. – 3 вида (в России 6).
1. Крл. узкое, M не развиты. Гоностиль с крупной округлой баз. лопастью (рис. 155, 5). Стилет эдеагуса переходит в 2 апик. листовидные лопасти. 2.0–2.5. – Прим. **D. foliicola** Mam.

- Крыл. широкое, с M_{1+2} , M_{3+4} . Стиллет эдеагуса апикально переходит в 2 тонкие ветви, иногда стиллет десклеротизован 2
- 2. Гоностиль овальный, с небольшим внутренним выростом. Тегмен в виде широкой двузубчатой пластинки. 4.0. Лич. в гниющей древесине. – Прим. **D. padi** Mam.
- Гоностиль с 2 крупными лопастями неправильной формы. Тегмен шлемовидный. 6.0–7.5. Лич. в гниющей коре деревьев. – Прим. **D. stipator** Mam.

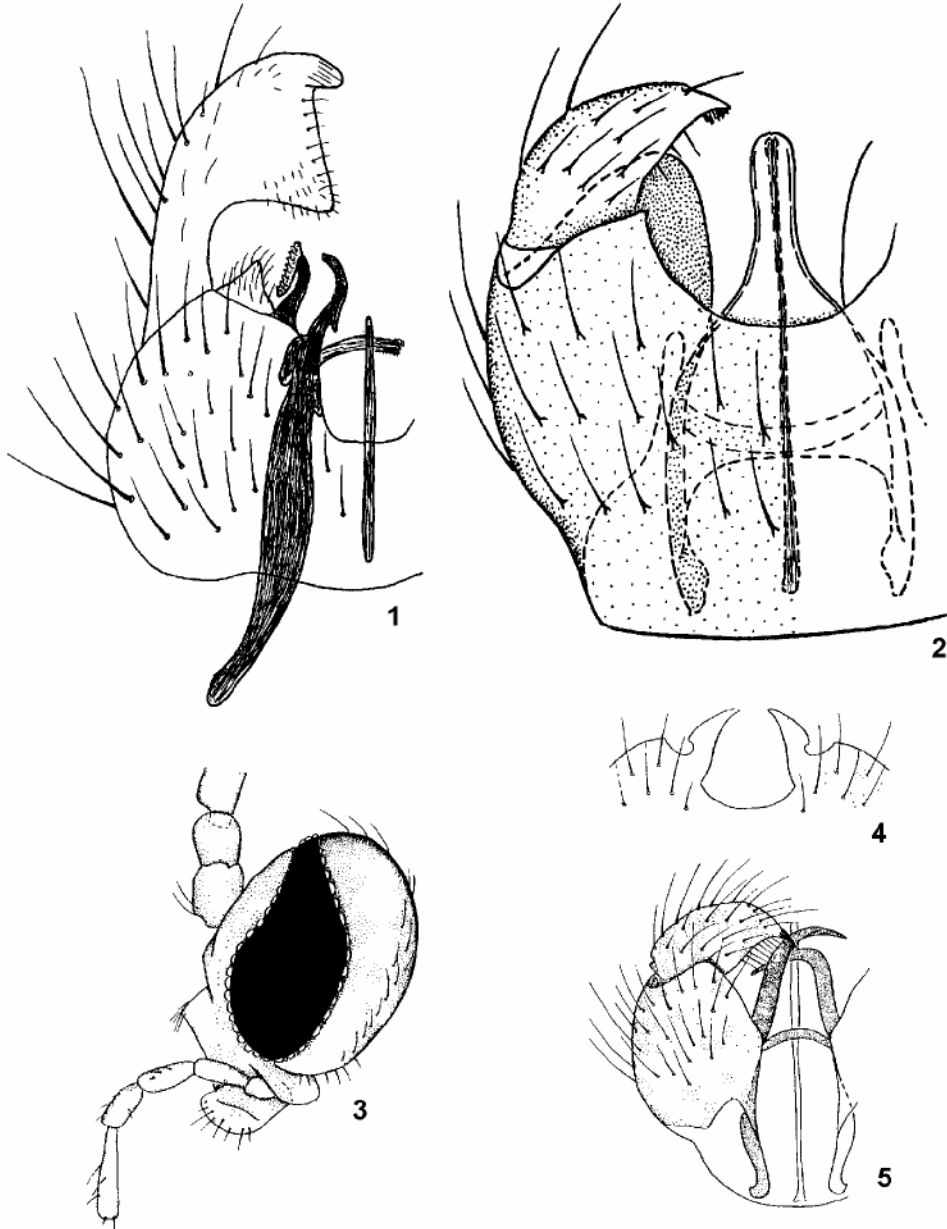


Рис. 156. Cecidomyiidae. (Ориг.).

1 – *Claspemyomyia montana*; 2 – *Neocolpodia dubitabila*; 3 – *Spungisomyia media*; 4, 5 – *Pallidepidosis pallida*.
1, 2, 5 – генит. ♂ (IX терг. удален); 3 – голова сбоку; 4 – каудальные (вентр.) выросты гоноксоцитов.

39. **Soltsevia** Mam. Крл. узкое с R_1 , R_5 и Cu . Щуп. 1–2–чл. Чл. ус. ♀ длинные, цилиндрические, с очень коротким стебельком, густо покрытые торчащими микротрихиями. Ког. лапок с баз. зубцом, эмподий рудиментарный. Склеротизованные сперматеки не развиты. – 1 вид (в России 2).

1. Выемка между гонокситами треугольная, с закругленным дном (рис. 157, 2). Тегмен игло-видный с апик. крючком и Т-образным баз. расширением. Гоностили с крупной лопастью. 2.0. Лич. в разлагающейся древесине. – Ю Кур. (о-в Кунашир) . . . **S. nigripsecta** Mam. et A. Zaitzev

40. **Grisepidosis** Mam. Крл. узкое, с R_1 , R_5 и Cu . Щуп. 4–чл. Чл. ус. ♂ с длинными стебельками, ♀ – с коротким конусовидным стебельком. Ког. лапок с баз. зубцом, эмподий рудиментарный. Склеротизованные сперматеки не развиты. В России 2 вида.

1. Гонкокситы с длинным пальцевидным внутренним выростом (рис. 157, 4); Гоностили не искривлены; тегмен треугольный, с заостренной апик. частью. 2.0. Лич. в разлагающейся древесине. – Прим. **G. bilobata** Mam.

– Гонкокситы без внутреннего выроста; гоностили серповидно искривлены; тегмен пальцевидный со шлемовидным расширением на конце. 2.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир) **G. transmarina** Mam. et A. Zaitzev

41. **Stomatocolpodia** Mam. Ротовые органы удлинены. Крл. узкое с R_1 , R_5 и Cu . Сенсории у ♂ имеются на 3–9–м чл. ус. Апик. придаток 1–го чл. лапок длинный, заостренный; ког. простые, эмподий достигает изгиба ког. Склеротизованные парамеры имеются. – 2 вида (в России 4). Кроме того, включен 1 вид из Японии.

1. Парамеры длинные, на конце изогнутые, перекрещивающиеся. Ког. гоностили короткий, гребневидный. 1.9. – Япония **S. decussata** Yukawa

– Парамеры различной длины, не перекрещивающиеся. Ког. гоностили монолитный, острый 2

2. Парамеры короткие, гладкие, на конце серповидно изогнутые. 2.0. – Амур., Прим.; европ. ч. России. – Каз., Молдавия **S. unidentata** Marikovskiy

– Парамеры длинные, в ср. части утолщены и снабжены зубцами (рис. 157, 5). 2.0. – Прим. **S. spinosa** Mam. et A. Zaitzev

42. **Paracolpodia** Parnellius. Крл. узкое, с R_1 , R_5 , Cu_1 и Cu_2 и длинной "рукояткой". Сенсории у ♂ имеются только на 3–9–м чл. ус. Апик. придаток 1–го чл. лапки длинный, заостренный. Ког. простые, эмподий хорошо развит. Стилет эдеагуса длинный, сильно склеротизованный, с 2 придатками в апик. четверти (рис. 155, 6). – 1 вид.

1. Парамеры с длинным отростком в апик. трети. Аподема и ее корни слабо склеротизованы. 1.8. – Амур. **P. lunularis** Mam. et A. Zaitzev

43. **Sclerepidosis** Mam. Глазной мост широкий, смещен на лобную поверхность головы. Апик. придаток 1–го чл. лапки короткий, притупленный. Ког. серповидные со сложным зубцом в основании; эмподий длинный. В России 1 вид.

1. Гоностиль клювовидно вытянут с пучком прозрачных щет. Парамеры короткие, массивные, с зубцами по наружному краю. Эдеагус сильно склеротизованный, трубчатый, с крупным суб-апик. отверстием и 2 зубцами на конце (рис. 155, 7). 2.0. – Прим. **S. bulbosa** Mam.

44. **Dentepidosis** Mam. Крл. широкие, с R_1 , R_5 , M_{3+4} , Cu . Круговая сенсорная нить извитая, на некоторых чл. с отростком. Ког. простые, эмподий длинный. В России 1 вид.

1. Гоностиль со светлым когтем. Стилет эдеагуса сильно склеротизован, игловидный. Парамеры утолщены, сильно склеротизованы, с зубцами по внутр. краю (рис. 155, 8). 3.5. – Прим. **D. ussuriensis** Mam.

45. **Claspettomyia** Grover. Крл. широкое с R_1 , R_5 , M_{1+2} (дистальная половина), M_{3+4} и Cu . Ког. с баз. зубцом; эмподий одинаковой длины с ког. Апик. придаток 1–го чл. лапки короткий, тупой. Гонкокситы и тегмен со склеротизованными выростами. – 7 видов (в России 11). Кроме того, включен 1 вид из Японии.

1. Гоностиль секировидный, к вершине расширяющийся 2

– Гоностиль к вершине не расширяется 5

2. Гоностиль с сильно расширенным треугольным внутренним краем (рис. 156, 1). 2.2–2.9. Лич. в лесной подстилке. – Амур.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Украина, 3 Европа . . . *C. montana* Mam.
 – Гоностиль с закругленным внутренним краем 3
 3. Наружный угол гоностилей с прозрачным пластинчатым когтем 4
 – Наружный угол гоностилей без пластинчатого когтя (рис. 158, 1). 2.3–2.9. – Прим.; 3 Сиб.
 *C. ussuriensis* Mam.

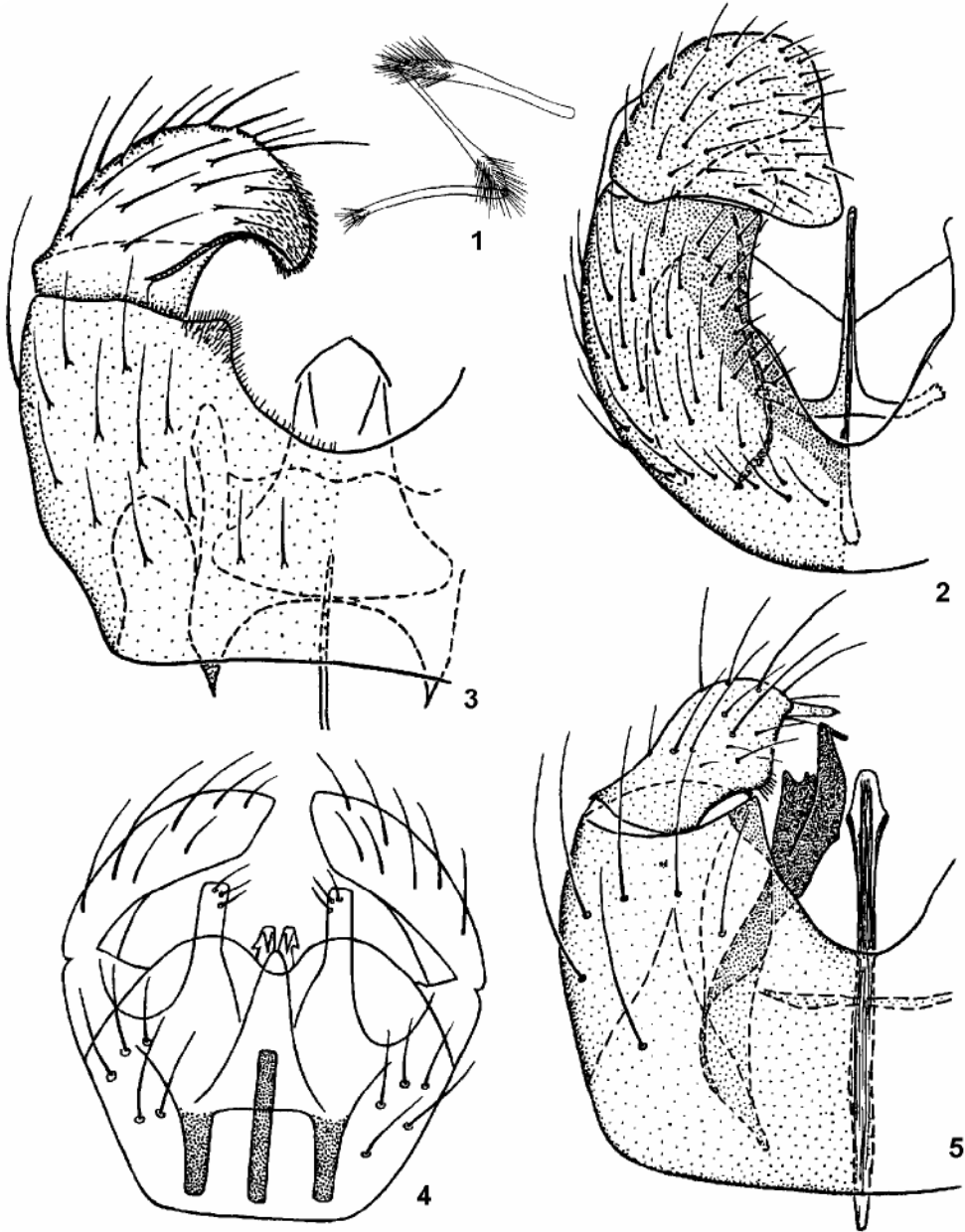


Рис. 157. Cecidomyiidae. (Ориг.).

1 – *Johnsonomyia pallida*; 2 – *Soltsevia nigripsecta*; 3 – *Griseipodosis transmarina*; 4 – *G. bilobata*; 5 – *Stomatocolpodia spinosa*. 1 – бедро, голень и 1-й чл. лапки; 2–5 – генит. ♂ (2, 3, 5 – правая часть).

4. Склеротизованные выросты тегмена изогнуты внутрь, на конце раздваиваются. 3.8. – Амур.; европ. ч. России. – 3 Европа **C. formosa** Bremi
– Склеротизованные выросты тегмена загнуты вершинами наружу, не раздваиваются. 2.7–3.4.– Прим. – Япония **C. nipponensis** Yukawa
5. Гоностиль с длинным шипом или несколькими зубцами 6
– Гоностиль без шипов и зубцов 7
6. Гоностили с длинным шипом. Гонококситы с длинными зазубренными выростами. 3.1–3.9. – Прим. – Япония **C. serrata** Yukawa
– Гоностиль с 2 зубцами. Гонококситы с гладкими выростами. 4.1–4.5. – Япония
. **C. perlongitegminis** Yukawa
7. Гоностиль на конце закруглен, без пластинки. 3.5. – Прим. – Япония . . . **C. tenuiforceps** Yukawa
– Гоностиль на конце с прозрачной пластинкой (рис. 158, 4). 1.7. – Прим. . . . **C. corniculata** Mam.
46. **Neocolpodia** Mam. Крл. узкое с R_1 , R_5 и Cu ; M_{3+4} либо редуцирована, либо едва намечена. Ког. лапки серповидные, с коротким зубцом в основании; эмподий длинный. Апик. придаток 1-го чл. лапки короткий, тупой. – 1 вид (в России 2).
1. Крл. умеренно узкое, M_{3+4} едва намечена. Глаза на темени разобцены на расстояние 5–6 рядов фасеток. Гоностиль не вздут (рис. 156, 2). Имеются склеротизованные игловидные параметры. 2.2. – Камч. **N. dubitabila** Mam.
47. **Jamalepidosis** Mam. Крл. узкое, с R_1 , R_5 , Cu . Глазной мост очень узкий, нередко глаза разобцены. Ког. с баз. зубцом; эмподий длинный. – 1 вид (в России 2).
1. Эдеагус толстый, пальцевидный, на вершине надрезан. Гоностили с широким гребенчатым когтем. 2.2. – Прим. **J. alienigena** Mam. et A. Zaitzev
48. **Pseudepidosis** Mam. Ког. лапки серповидные, со сложным зубцом в основании. Эмподий длинный. Эдеагус длинный, сильно склеротизован, вкладывается в вырезку, образованную сросшимися параметрами. – 1 вид (в России 4).
1. Стилет эдеагуса тонкий, длинный, прямой; параметры слабо склеротизованы. Гоностиль с прозрачным гребенчатым когтем. 2.0. – Камч., Амур., Прим.; европ. ч. России . . . **P. armilla** Mam.
49. **Spungisomyia** Mam. Крл. узкое, с R_1 , R_5 , M_{3+4} , Cu . Глазной мост смещен на лобную поверхность головы (рис. 156, 3). Сенсория на чл. ус. ♂ извилистая, иногда с продольным отростком. Ког. с баз. зубцом, эмподий длинный. Бр. ♀ в 3 раза длиннее гр., с коротким телескопичеким яйцк. В России 1 вид.
1. Гоностиль вздут, с черным когтем. Параметры короткие, соприкасающиеся концами. Стебелек ср. чл. ус. ♂ в 1.6 раза длиннее баз. утолщения. 2.2–2.6. – Камч., Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **S. media** Spungis
50. **Porricondyla** Rd. Крл. широкие, с R_1 , R_5 и M_{3+4} , сливающейся с Cu , реже крл. узкие. Сенсории на чл. ус. ♂ кольцевидные, без продольных ответвлений. Ког. с баз. зубцом, эмподий длинный. Имеются сильно склеротизованные, обычно перекрещивающиеся, параметры. Яйцк. короткий, не выдвигающийся. – 6 видов (в России 12). Кроме того, включен 1 вид из Японии.
1. Гоностиль с черным гребенчатым когтем 2
– Гоностиль с когтем в виде зубца или пластинки 3
2. Параметры длинные, перекрещивающиеся. 2.3–2.8. – Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, 3 Европа, С Америка **P. nigripennis** Mg.
– Параметры короткие, сходящиеся, не перекрещивающиеся. 2.7–2.8.– Камч.; европ. ч. России. – 3 Европа **P. pubescens** Walker
3. Гоностиль с пластинчатым когтем 4
– Гоностиль с зубцом 5
4. Параметры длинные, тонкие, с загнутой вершиной (рис. 158, 2). Поперечный мост сильно склеротизован. 2.8. – Амур. **P. amurensis** Mam. et A. Zaitzev
– Параметры короткие, утолщенные. Поперечный мост десклеротизован. 1.7–2.1. – Япония
. **P. lamellata** Yukawa

5. Гонокситы с вентр. опушенной лопастью, без выростов. Гоностиль с выемкой и лопастью (рис. 148, 5). 1.2. – Прим. **P. ussuriorum** Mam. et A. Zaitzev
 – Гонокситы с вентр. выростами 6
 6. Гоностиль значительно короче гонокситов, с черным когтем, без вентр. ребра. 2.2–2.6. – Камч.; европ. ч. России. – 3 Европа **P. rufescens** Panelius
 – Гоностиль одинаковой длины с гонокситами, с желтым пластинчатым ког. и вентр. ребром (рис. 158, 3). 2.0–2.2. – Прим. **P. lobifera** Mam.

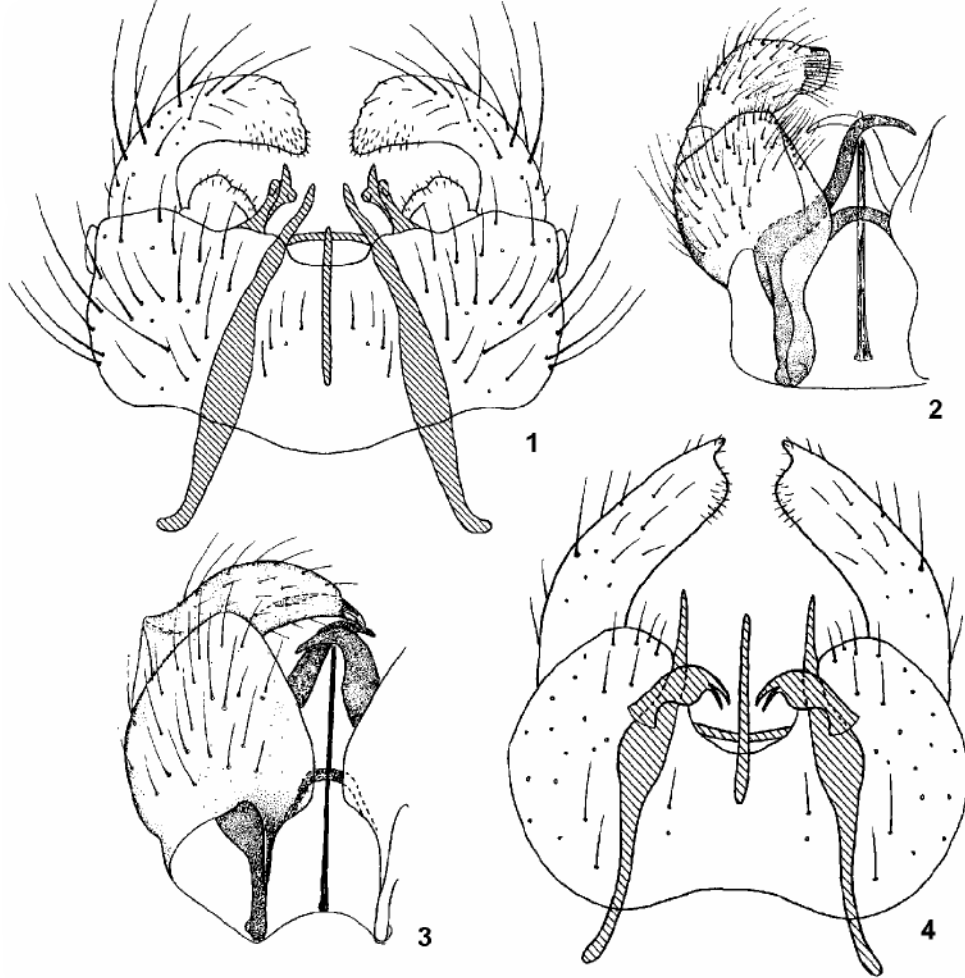


Рис. 158. Cecidomyiidae. (Ориг.).

1 – *Claspettomyia ussuriensis*; 2 – *Porricondyla amurensis*; 3 – *P. lobifera*; 4 – *Claspettomyia corniculata*. 1–4 – генит. ♂ (IX терг. удален).

51. **Epidosis** Lw. Крл. широкие. Ког. простые, эмподий длинный. Гоностиль без ког., коротко и густо опушен. Парамеры короткие и толстые. – 1 вид (в России 4).

1. Ког. согнуты под прямым углом. Парамеры тонкие, игловидные или с крючковидно изогнутым концом. 2.0–2.5. – Амур., Сиб., европ. ч. России. – Япония, 3 Европа **E. albimana** Winn.

52. **Pallidepidosis** Mam. et A. Zaitzev. Тело десклеротизовано, светло-желтое. Глазной мост состоит из 10–12 рядов фасеток и занимает всю теменную поверхность головы. Сенсория на 2-м чл. жг. ус. ♂ с коротким продольным выростом. Ког. простые, эмподий длинный. – 1 вид (в России 2).

1. Гоностиль с острым когтем. Парамеры резко изогнуты внутрь в апик. трети. Поперечный мост и стилет эдеагуса слабо склеротизованы. 2.8. – Прим. **P. pallida** Mam. et A. Zaitzev
53. **Furcepidosis** Mam. Глазной мост из 7–9 рядов фасеток. Сенсорная нить имеется на 1–13–м чл. жг. ус. ♂. Ус. ♀ 2+11–чл. Ког. со сложным баз. зубцом, эмподий рудиментарный. В России 1 вид.
1. Гонококситы вздуты, гоностили короткие и толстые, без когтя. Стиллет эдеагуса в основании расщеплен на 2 длинные ветви (рис. 159, 2). Бр. ♀ втрое длиннее гр.; Яйцк. с 2–чл. пластинками. 2.5. – Прим. **F. gamma** Mam.

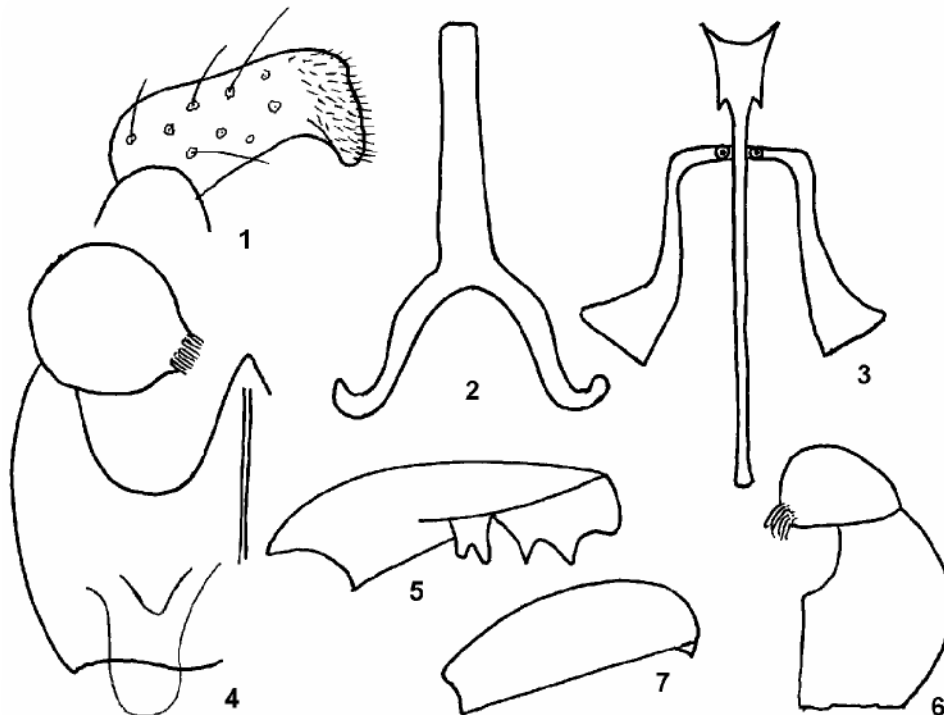


Рис. 159. Cecidomyiidae. (Ориг.).

1 – *Epidosis albimana*; 2 – *Furcepidosis gamma*; 3 – *Parepidosis militaris*; 4 – *Coccopsis panelusi*; 5 – *Monepidosis pectinata*; 6 – *Miastor metraloas*; 7 – *Heteropeza pygmaea*. 1, 5, 7 – гоностиль; 2 – стилет эдеагуса; 3 – эдеагус и парамеры; 4, 6 – гонококсит и гоностиль.

54. **Parepidosis** Kieffer. Крл. обычно узкое и удлиненное, с R_1 , R_5 , M_{3+4} в комбинации с Cu . Щуп. 4–чл. Ког. лапки с баз. зубцом; эмподий рудиментарный. – 1 вид (в России 5). Кроме того, включен 1 вид из Японии.

1. Стиллет эдеагуса на конце расширен, переходит в 2 шипа. Корни аподемы длинные, толстые, с округлым расширением на конце. Сросшиеся парамеры формируют срединную выемку для стилета эдеагуса, расположенную между 2 бугорками (рис. 159, 3). 2.0. – Амур., Прим. **P. militaris** Mam.
- Эдеагус игловидный, на конце не расширен. Корни аподемы короткие, тонкие. Сросшиеся парамеры с 2 небольшими сближенными выступами, не формирующими выемку. 2.0–2.4. – Япония **P. ventralis** Yukawa

55. **Monepidosis** Mam. Крл. широкое. Ког. лапки изогнуты, с баз. зубцом, эмподий имеется, обычно не превышает $1/3$ длины ког. Эдеагус длинный, сильно склеротизованный, удерживается в выемке, образованной выростами гонококситов. Гоностили с пластинчатыми выростами. Парамеры двуветвистые. – 1 вид (в России 3).

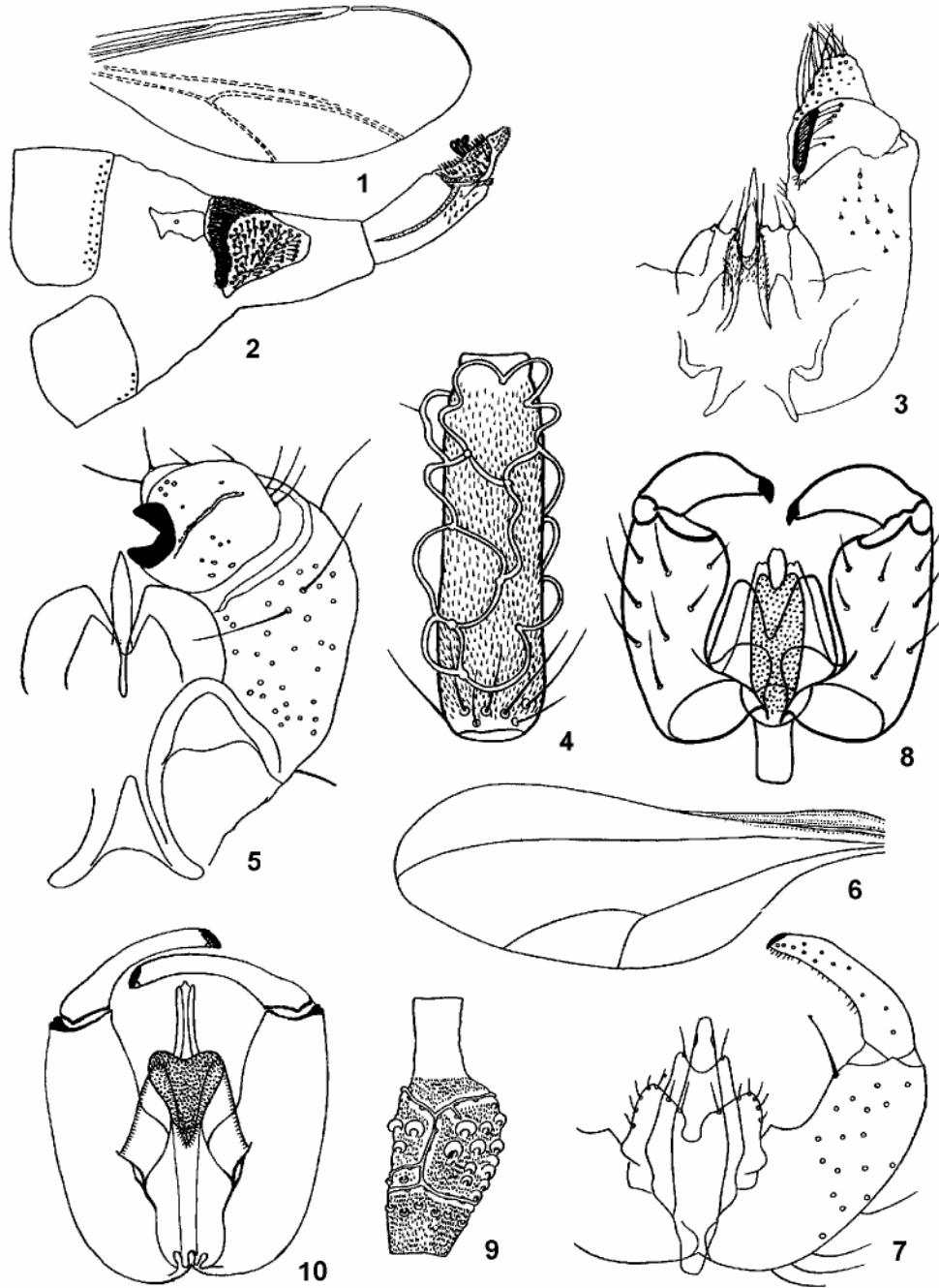


Рис. 160. Cecidomyiidae. (По О. Ковалеву).

1, 2 – *Artemisiomyia gorovoji*; 3 – *Asterolobia patriniae*; 4 – *Kiefferia pimpinellae*; 5 – *Asphondylia aceris*; 6, 7 – *Ametrodiplosis mamajevi*; 8 – *Dasyneura leguminicola*; 9 – *Berberisomyia sobolevi*; 10 – *Aphidoletes aphidimyza*. 1 – крл.; 2 – яйц.; 3, 5, 7, 8, 10 – генит. ♂; 4, 9 – чл. ус. ♂; 6 – крл. ♂.

1. Эмподий втрое короче ког. Эдеагус с булавовидным расширением. Пластинчатые выросты гоностиллей разобщены (рис. 159, 5). 2.5. – Европ. ч. России. – Япония, 3 Европа **M. pectinata** Mam.
- Эмподий равен длине ког. Эдеагус копьевидный. Пластинчатые выросты гоностиллей спаяны в единую крупную пластину. 2.5. – Прим. **M. duplcis** Mam.
56. **Coccopsis** Meijere. Крл. в баз. части сужено, с R_1 , R_5 и Cu . Ус. ♂ 2+12(13)–чл. Ког. простые или резко изогнутые, с баз. зубцом; эмподий редуцирован. Гоностиль с черным гребенчатым когтем. – 2 вида (в России 4).
1. Щуп. 4–чл. Тегмен конусовидный, на вершине заострен. Гонококситы с глубокими карманами для вкладывания гоностиллей (рис. 159, 4). Ког. простые. 1.9–2.3. – Прим.; европ. ч. России. – Япония, 3 Европа **C. paneliusi** Yukawa
- Щуп. 3–чл. Тегмен пальцевидный, на вершине закруглен. Гонококситы без глубоких карманов. Ког. с баз. зубцом. 2.0. – Прим. **C. positiva** Mam.
57. **Cassidoides** Mam. Крл. широкое. Ког. с баз. зубцом. Эмподий редуцирован. Гоностиль с черным гребенчатым когтем. – 1 вид (в России 3).
1. Гр. целиком желтая. Гребневидный коготь на гоностиле длинный, слегка извитой. 1.8. – Прим.; европ. ч. России **C. fulviventris** Mam.
58. **Miastor** Meinert. Крл. широкое, с R_1 , R_5 и Cu . Голова круглая, темя вздуто, глазной мост редуцирован, чл. ус. ♂ и ♀ сидячие, щуп. 2–чл., ког. простые; эмподий редуцирован. 2 склеротизованные сперматеки. В России 1 вид.
1. Гонококситы утолщены; гоностили короткие с темным когтем (рис. 159, б); тегмен в основании параллельносторонний, к вершине заостряется; стилет эдеагуса сильно склеротизован; корни аподемы длинные, параллельны друг другу. 1.3–1.7. Лич. часто под гниющей корой деревьев. – Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **M. metraloas** Meinert
59. **Heteropeza** Winn. Все жилки крл., глазной мост, щуп. редуцированы. Чл. ус. ♂ и ♀ сидячие, сенсории шипообразные. Ког. простые, прямые; эмподий редуцирован. В России 1 вид.
1. Гонококситы с апик. лопастью; гоностили удлиненные, на конце закруглены, с субапик. светлым шпиком (рис. 159, 7); тегмен прозрачный, стилет эдеагуса длинный, склеротизованный. 1.0–1.2. Лич. обычно в гниющей коре и древесине. – Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Прибалтика, 3 Европа, С Америка **H. pygmaea** Winn.

24. Сем. ANISOPODIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97–04–48098)

Комары ср. размеров (5.0–9.0). Тело (рис. 161) тонкое и удлиненное, ноги умеренной длины, крепкие. Голова округлая или полусферическая. Глаза (рис. 162, 1) относительно крупные, овальные или округлые, голые, с однородными фасетками, голоптического или дихоптического типов у ♂. Глазки расположены на равностороннем умеренно развитом треугольном бугорке. Лоб без ог. Ус. (рис. 162, 1–3) длинные и тонкие, короче длины головы и гр., вместе взятых. Жг. ус. состоит из 14 однородных чл., их длина увеличивается к вершине, но не более чем в 2 раза своей ширины. Лицо не отделено фронтклипеальным швом и выступает за край глаза. Щуп. 3–4–чл., 2–й чл. с сенсорной ямкой (рис. 162, 4). Гр. (рис. 162, 1) выпуклая, срсп. овальная, без V-образного поперечного шва, с короткими практически равномерно расположенными по всей поверхности волосками и редкими длинными щет. обычно на пер. крае и перед щитком. Щиток маленький, поперечный, обычно с несколькими тонкими щет. Медиотерг. (*mtg*) массивный, выпуклый, на всем протяжении хорошо склеротизован. Плевральные швы четкие, склериты – анеп. и кэп. наиболее массивные. Сх относительно длинные, t_1 с 1 вершинной шпорой, t_2 и t_3 с 2 небольшими шпорами неравной длины. Ког. ног простые, пульвиллы отсутствуют, эмподий подушкообразный, опушенный.

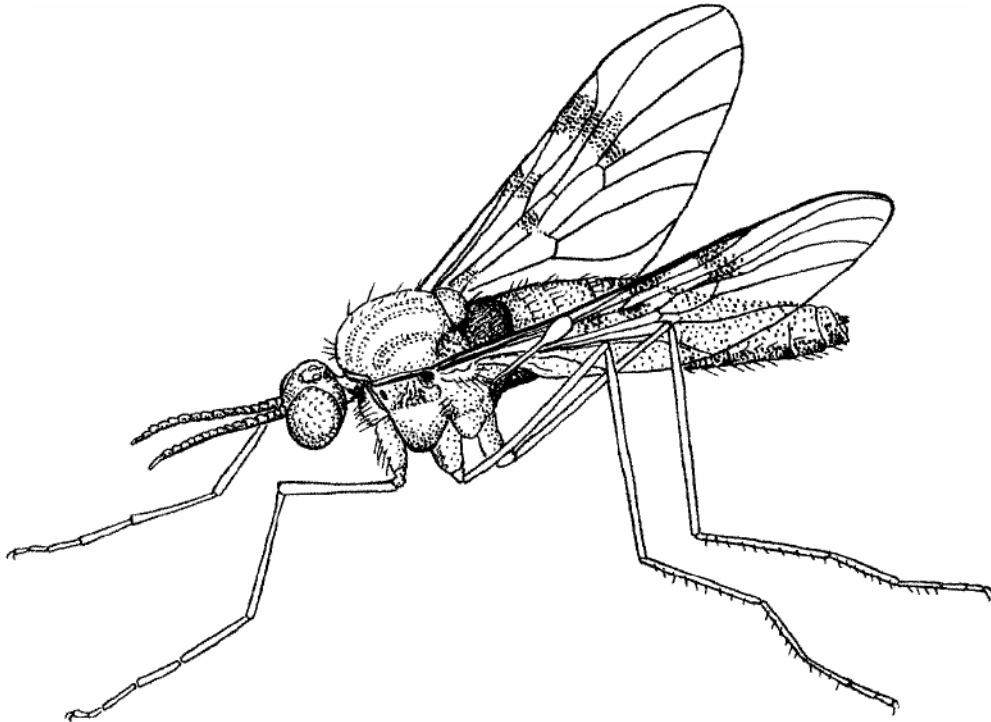


Рис. 161. Anisopodidae. (Ориг.). *Sylvicola punctatus*, ♀.

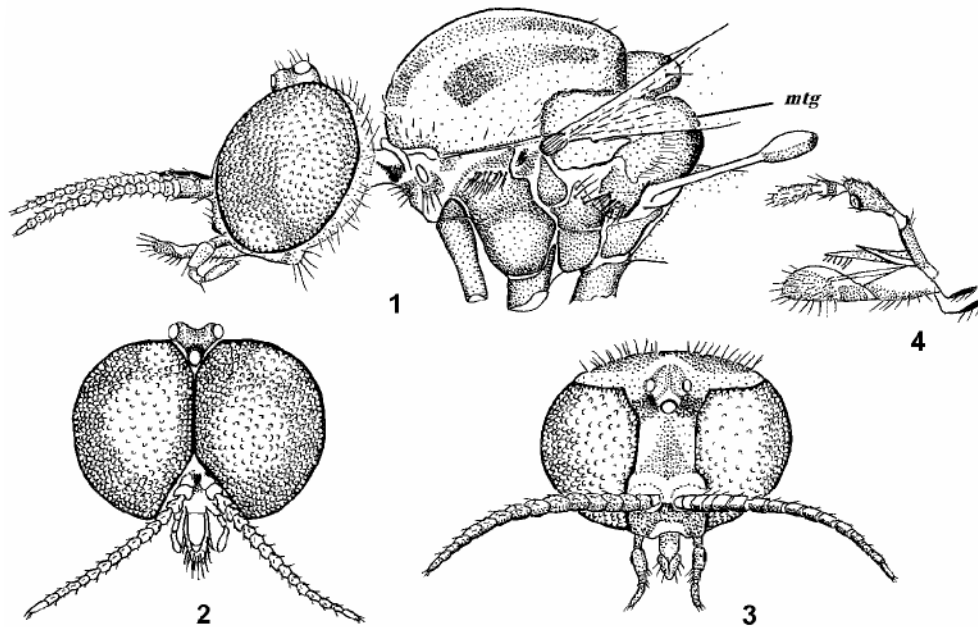


Рис. 162. Anisopodidae. (Ориг.).

1-3 - *Sylvicola punctatus*. 1 - голова и гр. ♀ сбоку, 2 - голова ♂ спереди, 3 - голова ♀ спереди, 4 - щуп. и ротовой аппарат ♀ сбоку.

Крл. большое, в покое прикрывает бр., с 3 *R* и 4 *M*, все жилки достигают края крл. (рис. 163, 1–2). *C* слегка заходит за *R*₄₊₅, последняя впадает в край крл. около вершины. *Sc* длинная, впадает в край крл. около его середины. Жилка *r-m* расположена дистальнее вилки *Rs*, *d* имеется. Ан. яч. широко открыта. Ан. доля крл. хорошо развита, крылышко дифференцировано. Мембрана крл. с макротрихиями, с рисунком из темных пятен, по меньшей мере в районе *ptc*. Жуж. сравнительно большие. Бр. удлиненное и цилиндрическое, слегка выпуклое дорсально, с 8 видимыми сегм. Генит. (рис. 165, 6) ♂ крупные, б. м. втянуты и повернуты на 180°. Характерен мощный гипопрокт (*hpr*), несущий парный или непарный выступ, мощные гоноксциты (*gcs*) и различные по форме гоностили (*gst*). Яйцк. ♀ с хорошо развитыми церками. Массивный VIII стерн. образует створки яйцк., 1–2 сперматеки.

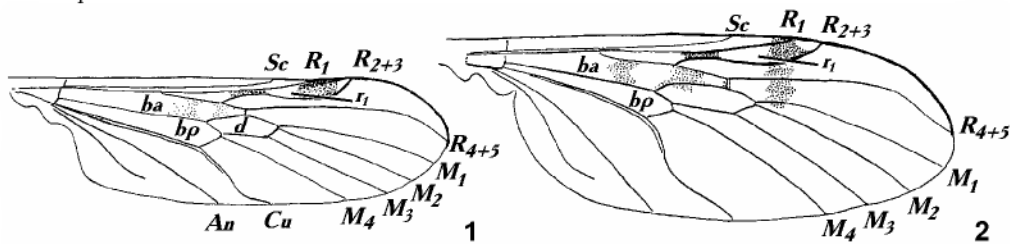


Рис. 163. Anisopodidae. (Ориг.).
1 – *Sylvicola fuscatus*; 2 – *S. punctatus*. 1, 2 – крл. ♀.

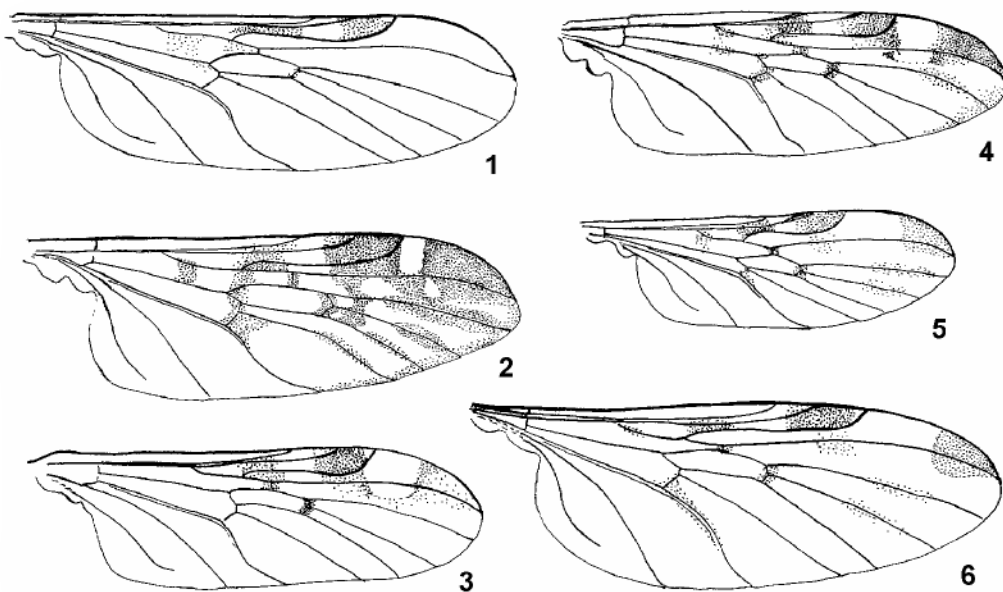


Рис. 164. Anisopodidae. (Ориг.).
1 – *Sylvicola stackelbergi*, ♂; 2 – *S. suzukii*, ♀; 3 – *S. matsumurai*, ♀; 4 – *S. japonicus*, ♂; 5 – *S. cinctus*, ♀; 6 – *S. zetterstedti*, ♂. 1–6 – крл.

Тело лич. тонкое, гладкое, змеевидное. Голова хорошо развита, не втянута в гр. сегм., удлиненная. Ус. короткие. Мандибулы 2-чл., крючковидные на вершине. Задн. дыхальца расположены на конце последнего сегм. и окружены небольшими лопастями.

Взрослые комары встречаются на цветах на лугах, на сокоточивых участках стволов деревьев в садах и лесу, в помещениях на окнах. В период массового лета летят на свет. ♂ иногда образуют небольшие рои. Питаются нектаром и др. жидкими веществами. ♀ способна откладывать яйца

сразу же после вылупления. Лич. – сапрофаги, на разных гниющих и бродящих преимущественно растительных субстратах (древесина, кора, грибы, листья, корни растений, овощи, натёки на стволах и пнях деревьев, коровий помет, навоз и т.п.). Лич. некоторых видов вызывают кишечные и уро-генит. миазы, развиваются в трупах млекопитающих.

До последнего времени в семейство, помимо *Sylvicola*, включались роды *Olbiogaster* O.-S., *Lo-bogaster* Philippi, *Carreraia* Coqrea и др. Целесообразно (следуя Amorig, Tozoni, 1994) рассматривать в семействе род *Sylvicola*, широко распространенный в Голарктике и др. регионах, и род *Ton-noirina* Amorig et Tozoni (около 60 видов), характерный для южного полушария.

Литература. Amorig D. S., Tozoni S. H. S. Phylogenetic and biogeographic analysis of the Anisopodoidea (Diptera, Bibionomorpha), with an area cladogram for intercontinental relationships // *Revta bras. Ent.* 1994. Vol. 38, N 3/4. P. 517–543. Edwards F. W. Notes on the dipterous family Anisopodidae // *Ann. Mag. nat. Hist.* 1923. Vol. 12, Ser. 9. P. 475–493. Oka J. Ueber die Gattung *Phryne* Meigen (Phryneidae) // *Insecta Matsumurana*. 1935. Vol. 9, N 4. P. 166–171. Krivosheina N. P., Menzel F. A revision of the Palearctic species of the genus *Sylvicola* Harris, 1776 (Diptera, Anisopodidae) // *Beitr. Ent.* 1998. Bd. 48, Hf. 1. S. 201–207.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. ANISOPODIDAE

1. ***Sylvicola*** Harris. Лицо шире лба, слегка выпуклое, ус. короче головы и гр., вместе взятых. Глаза у ♂ сближены или широко расставлены. Крл. светлое, с темной ртс, или с разнообразным рисунком, образованным темными и светлыми пятнами неправильной формы. R_{2+3} дуговидно изогнута в вершинной половине. Сперматека одна, сильно склеротизованная. Около 70 видов. – 4 вида (в России 9). Кроме того, в таблицу включено 5 видов из Японии и сопредельных территорий России.

1. Основания M_1 и M_2 сходятся в 1 точке (рис. 163; 164, 1). Если между M_1 и M_2 имеется короткая поперечная жилка, то ее длина равна не более $1/4 - 1/6$ длины поперечной жилки, соединяющей основания M_2 и M_3 . Глаза ♂ соприкасаются. Крл. без темного пятна в вершинном отделе R_{4+5} . Генит. ♂ (рис. 165, 1–3) с баз. кольцом, имеющим глубокую выемку с вентр. стороны. Гипопрокт (*hpr*) с 1–2 различной формы вершинными долями, сближенными в основании. Филант класпетт (*fc*) тонкий, S-образно изогнутый. (Подрод *Anisopus* Mg.) 2
- Основания M_1 и M_2 не сближены, разделены четкой поперечной жилкой, которая равна не менее $2/3$ длины поперечной жилки, соединяющей основания M_2 и M_3 , или превосходит ее (рис. 164, 2–6). Глаза ♂ соприкасаются или разделены широкой лобной полосой. Крл. с темным пятном различной интенсивности на вершине R_{4+5} . Генит. ♂ (рис. 165, 4; 166, 1–5) в основании без вентр. впадины; гипопрокт гладкий, без выступов на вершине. Нитевидные класпетты не выражены. (Подрод *Sylvicola* Harris) 4
2. Крл. с темной полосой под R_{2+3} (рис. 163, 2). Гипопрокт с 2 пальцевидными, широкозакругленными долями (рис. 165, 2). 4.0–6.5. – Лич. в коровьем помете. – Якут., Иркут., Тува, европ. ч. России. – Украина, Эстония, Латвия, 3 Европа, Индия, С Америка **S. (A.) punctatus** F.
- Крл. без темного пятна или перевязи под R_{2+3} (рис. 163, 1). Гипопрокт с 1–2 долями иной формы (рис. 165, 1, 3) 3
3. Гипопрокт с 1 непарным заостренным выступом (рис. 165, 1). Вершина гоноксита с небольшой овальной пластинкой, несущей короткие волоски. 6.5–7.0. – Лич. в коровьем помете. – Прим. – Швеция **S. (A.) fuscatus** F.
- Гипопрокт с парными, длинными, узкими и сближенными по всей длине вершинными выступами (рис. 165, 3). Вершина гоноксита с сильно склеротизованной удлинённой пластинкой, несущей длинный внутренний выступ. Золотистые волоски образуют хорошо заметный пучок в основной части. 8.5 – Европ. ч. России **S. (A.) stackelbergi** N. Kriv. et Menzel
4. Крл. сильно затемнено в вершинном отделе, с 2 изолированными овальными светлыми пятнами, из которых задн. смещено к вершине (рис. 164, 2). Головка жуж. зачернена. Гонакситы (рис. 166, 3) вздуты в вершинной половине. Гоностили массивные, почти квадратные в баз. половине, заужены и слегка S-образно изогнуты на вершине. 5.0. – Япония (о-в Хонсю) **S. (S.) suzukii** Mats.
- Крл. без смещенных друг относительно друга светлых пятен на R_{4+5} 5
5. Темное вершинное пятно изолировано, треугольное (рис. 164, 5, 6). Его длина (по C), как правило, не более расстояния между пятном и вершиной R_{2+3} 6

- Темное вершинное пятно без четкой границы по задн. краю. Вместе с темным пятном, расположенным под вершиной R_{2+3} , ограничивает б. м. четкое светлое пятно, расположенное за R_{2+3} . Длина вершинного пятна в 1.5–2 раза превосходит расстояние между ним и вершиной R_{2+3} (рис. 164, 4). Глаза ♂ соприкасаются. Поперечная жилка в основании M_1-M_2 в 1.5 раза больше или равна жилке в основании M_2-M_3 8
6. Глаза ♂ сближены, ширина лба не больше диаметра фасетки глаза. Гоностили (рис. 166, 4) массивные, почти квадратные в основании, с боковым зауженным выступом. 6.0–7.5. – Европ. ч. России. – Скандинавия, Англия **S. (S.) zetterstedti** Edw.

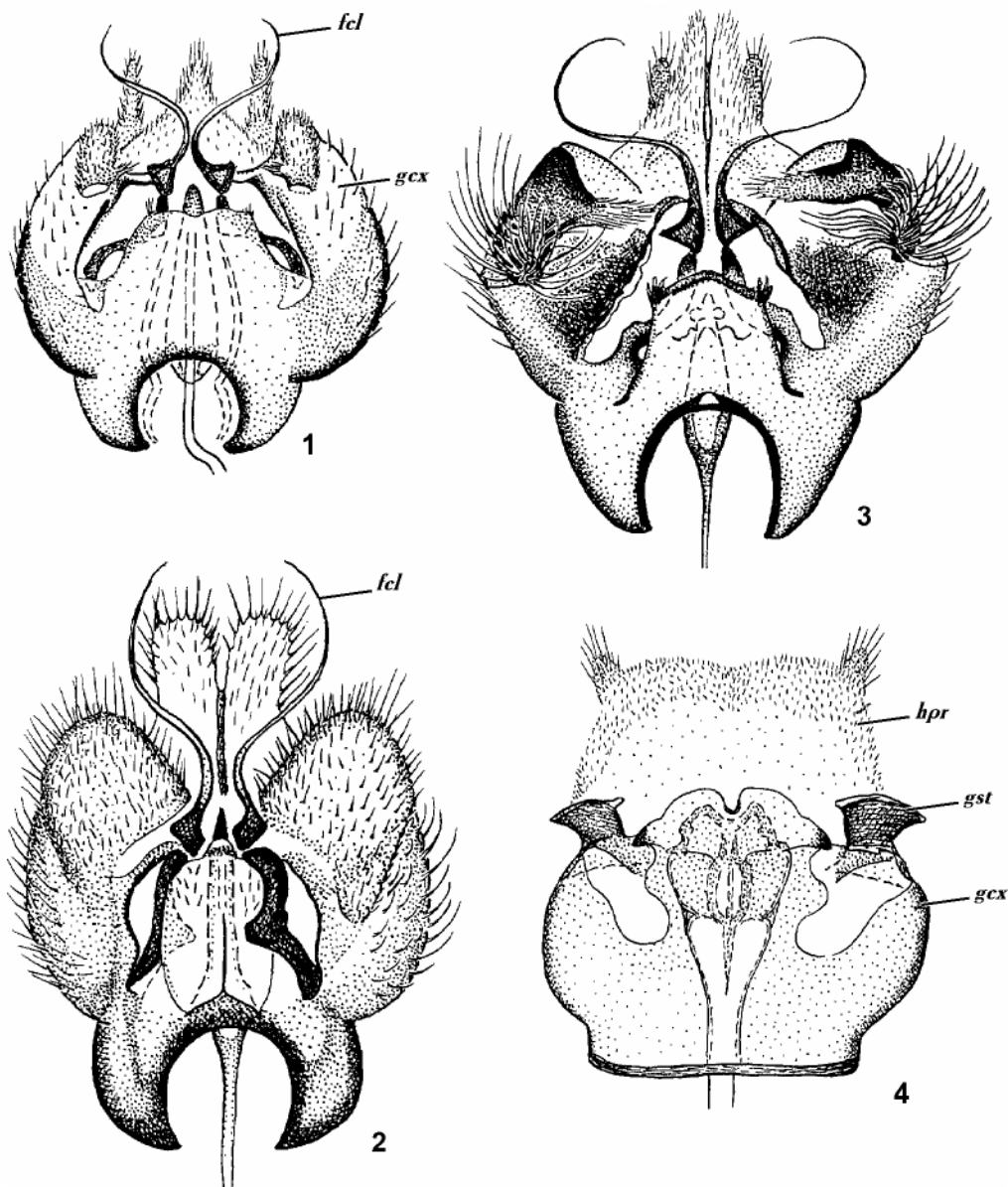


Рис. 165. Anisopodidae. (Ориг.).

1 – *Sylvicola fuscatus*; 2 – *S. punctatus*; 3 – *S. stackelbergi*; 4 – *S. japonicus*. 1–4 – генит. вентрально. *fcl* – филламент класпетт, *gcx* – гонококсит, *gst* – гоностиль, *hpr* – гипопрот.

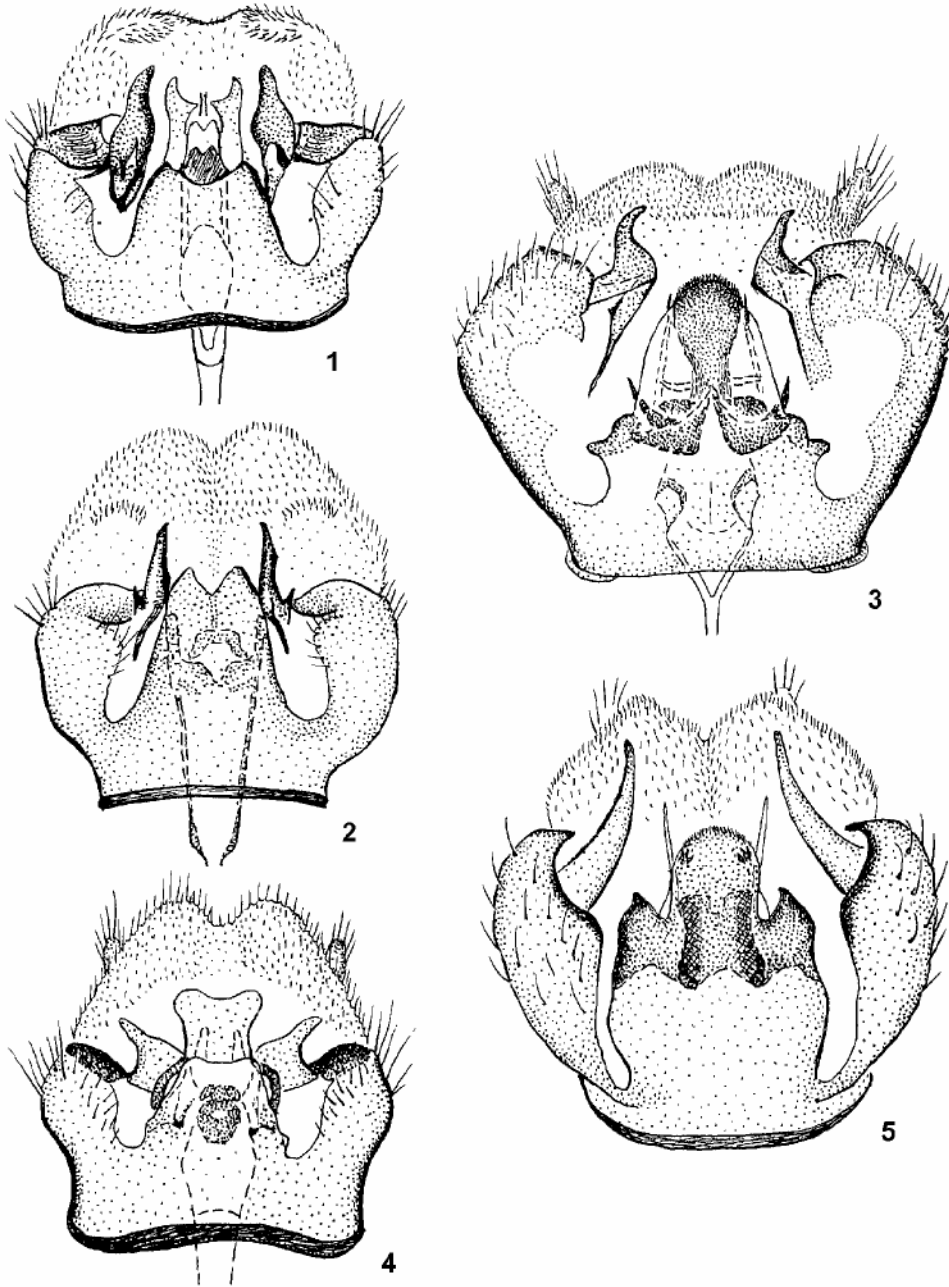


Рис. 166. Anisopodidae. (Ориг.).

1 – *Sylvicola cinctus*; 2 – *S. fenestralis*; 3 – *S. suzukii*; 4 – *S. zetterstedti*; 5 – *S. matsumurai*. 1–5 – генит. вентрально.

- Глаза ♂ широко расставлены. Гоностили удлиненные. Вершинное пятно крл. с нечеткими границами 7
- 7. Гипопрокт широкозакруглен (рис. 166, 1), с мягкими опушенными долями у вершины с вентр. стороны. Гоностили массивные, без бокового выступа. 4.5–7.0. – Лич. в натеках сока под корой

- лиственных и хвойных деревьев. – Алтай, европ. ч. России, С Кавказ. – Азербайджан, Украина, 3 Европа, Канарские острова, С Африка, Гавайи **S. (S.) cinctus** F.
- Гипопрот сужен к вершине (рис. 166, 2), с глубокой выемкой и мягкими опушенными долями в ср. отделе с вентр. стороны. Гоностили с четким боковым выступом. 5.0–7.5. – Лич. в разлагающихся овощах и других растительных остатках. – Европ. ч. России. – Китай, Латвия, 3 Европа, Канарские острова, Индия, С Америка **S. (S.) fenestralis** Scop.
8. Светлое пятно за R_{2+3} четкое (рис. 164, 4), ограничено хорошо выраженными темными пятнами. Жуж. светлые. Вершина R_{2+3} целиком темная. Гипопрот массивный (рис. 165, 4), почти прямоугольный, гоностили массивные, трапецевидной формы. 4.5. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **S. (S.) japonicus** Mats.
- Светлое пятно за R_{2+3} выражено слабо, ограничивающие его темные пятна нечеткие (рис. 164, 3). Жуж. ♂ с темной головкой. Вершина R_{2+3} светлая. Гипопрот (рис. 166, 5) несколько сужен у вершины, с выемкой. Гоностили удлинненные, слегка изогнуты. 4.5–6.0. – Лич. под корой пихты, в разлагающемся сернистом трутовике. – Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **S. (S.) matsumurai** Okada

25. Сем. OL BIOGASTRIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97-04-48098)

Относительно крупные стройные мухи, с темным или рыжеватым телом, длиной до 11.0. Голова поперечно-овальная. Глаза ♂ и ♀ широко расставлены (рис. 167, 2), полуовальные. Затылочная часть головы сильно выступает (рис. 167, 1). Глазки сидячие. Лицо уже лба, сильно выступает за край глаза и густо опушено длинными волосками. Ус. тонкие и длинные, их длина превосходит длину головы и гр., вместе взятых. 1-й и 2-й чл. ус. короткие, жг. состоит из 14 удлинненных, цилиндрических чл. Гр. сильно выпуклая, щиток маленький. Ноги длинные и тонкие, тонко опушенные, t_3 с 1 длинной шпорой, без щет. Эмподий маленький у обоих полов (рис. 167, 3). Крл. (рис. 167, 6) длинное, без макротрихий. *C* заходит за R_{4+5} , последняя впадает в край крл. перед вершиной. *Sc* длинная, впадает в край крл. перед его серединой. R_{2+3} ответвляется перед *r-m*, *d* имеется и расположена в середине крл. Ан. доля крл. хорошо развита, крылышко дифференцировано. Крл. прозрачное, затемнена лишь *ptc* и иногда *r-m* и вершина *d*. Бр. удлинненное или короткое, IV–VI сегм. иногда расширены. Генит. – рис. 167, 4, 5. X стерн. простой или разветвлен на вершине. У ♀ 3 сперматеки.

Биология изучена слабо, лич. в гниющей древесине и в дуплах деревьев (Edwards, 1928). Тело удлинненное, змеевидное, голова слабо склеротизована, ус. длинные. Задн. дыхальца на боковой стороне VIII бр. сегм. Конец бр. закруглен.

До последнего времени рассматривались в сем. Anisopodidae, несмотря на значительное своеобразие имаго и лич. Недавно (Amorim, Tozoni, 1994) доказана самостоятельность сем. Olbiogastridae, включающего 2 подсемейства (Lobogastrinae и Olbiogastrinae) и 5 родов, преимущественно из тропиков и Ю полушария. В Палеарктике 1 род, 1 вид – *Olbiogaster yamamotoi* из Японии (Okada, 1938). В таблицу также включен близкий вид с острова Тайвань.

Литература. Amorim D. S., Tozoni S. H. S. Phylogenetic and biogeographic analysis of the Anisopodidae (Diptera, Bibionomorpha), with an area cladogram for intercontinental relationships // Revta bras. Ent. 1994. T. 38, N 3/4. P. 517–543. Edwards F. W. Diptera. Fam. Protorhyphidae, Anisopodidae, Pachyneuridae, Trichoceridae // Wytzman P. (ed.). Genera insectorum. Fasc. 190. 1928. P. 1–40. Okada I. Die Phryneiden und Pachyneuriden Japans (Diptera, Nematocera) // J. Fac. Agric. Hokkaido Univ. 1938. Bd. 42, Pt 2. S. 221–238.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. OL BIOGASTRIDAE.

1. **Olbiogaster** O.–S. Тело темное или с рыжими пятнами и полосами. Лицо сильно вздуто, широкозакруглено и густо опушено волосками. Крл. прозрачное, светлое, кроме *ptc*, иногда со слабым затемнением на *rt* и вершине *d*. R_{2+3} почти прямая в апик. половине и приближена к R_1 . В роде более 30 видов.

1. Тело темное и блестящее. cx_2 и cx_3 черные, f_3 черные с желтым основанием, t_3 и лапки черные. Бр. черное, II–V терг. с желтыми полосами. Срсп. в белом прилегающем опушении. Бр. тонкое, задн. сегм. шире пер, V, VI сегм. самые широкие. Все терг.бр. с прилегающим коротким черным опушением, пер. край II–V терг. белоопушенный. 12.0. – Япония (о-в Хонсю) *O. yamamotoi* Okada
- Тело светло-коричневое. Ноги рыжеватые, cx_2 , cx_3 и f желтые, зачернена лишь вершина f_3 , t и лапки бурые. Генит. – рис. 167, 4, 5. 9.0. – Китай (о-в Тайвань) *O. zonatus* Edw.

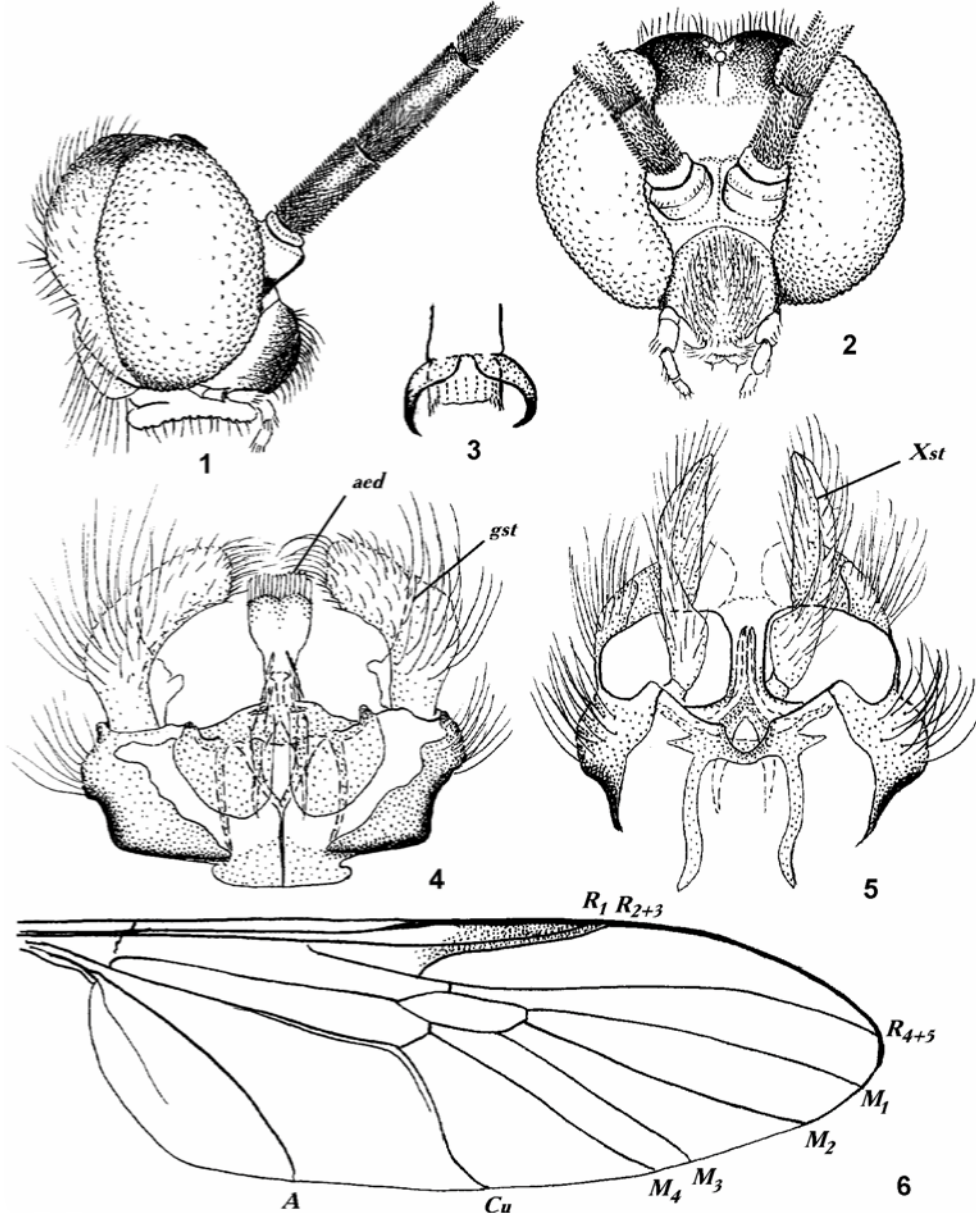


Рис. 167. Сем. Olbiogastridae. (Ориг.).

1–5 – *Olbiogaster zonatus*, ♂. 1, 2 – голова (1 – сбоку, 2 – спереди); 3 – конец лапки; 4, 5 – генит. (4 – снизу, 5 – сверху); 6 – крл. *aed.* – эдеагус, *gst* – гоностиль, *Xst* – выросты X стерн.

26. Сем. MYCETOBIIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97-04-48098)

Относительно мелкие, темноокрашенные комары (рис. 168, 1). Ус. 16-чл., их длина почти равна длине головы и гр., вместе взятых. Щуп. короткие, 3-чл. Срсп. (рис. 169, 1) без четкого поперечного шва. Щиток широкий, но короткий, полукруглый, с 4 длинными щет. и несколькими более мелкими волосками. Медиотерг. удлинненный, непосредственно под щитком перепончатый. Ноги длинные и крепкие, *сх* удлинены, не утолщены, t_2 и t_3 с 2 шпорами (рис. 169, 2, 3). Ког. всех ног маленькие и простые. Пульвиллы отсутствуют, эмподий сильно редуцирован. Крл. (рис. 169, 4) без выраженной *ptc*. Мембрана с густыми микротрихиями, *С* оканчивается за вершиной R_{4+5} , *rm* у точки разветвления R_{2+3} и R_{4+5} , вилка M_{1+2} с удлинненным стеблем, *d* отсутствует. *Сu* и *An* достигают края крл. Бр. с 8 прегенит. сегм.; VIII сегм. очень маленький. Генит. ♂ слегка втянуты и повернуты на 180° . Гонокситы крупные, гоностили рудиментарные или отсутствуют, церки крупные. Церки ♀ короткие, 2 сперматеки.

Лич. с длинным змеевидным телом и хорошо развитой склеротизованной головой. Тело гладкое, без щет., I гр. и VII бр. сегм. вторично сегментированы; VIII бр. сегм. разделен на 4 вторичных кольца, из которых 1-е и 4-е короткие, последнее с 5 маленькими округлыми лопастями, окружающими задн. дыхальца. Амфипейсты, пер. и задн. дыхальца с многочисленными (12–26) дыхальцевыми отверстиями. Лич. – сапрофаги, развиваются во влажной гниющей древесине, в коре деревьев, особенно на сокоточивых участках.

Положение этой группы неопределенно. Многие рассматривают ее в составе сем. Anisopodiidae. Всего 4 рода, 1 из них (*Mesochria* End.) в Индонезии и С Африке.

Литература. М а м а е в Б. М. Новые длинноусые двукрылые фауны СССР (Diptera, Ахумуиidae, Мусетобиidae, Sciaridae, Cecidomyiidae) // Энтомологическое обозрение. 1968. Т. 47, вып. 3. С. 605–615. М а м а е в Б. М. Географическое распространение палеарктических представителей рода *Mycetobia* (Diptera, Мусетобиidae) // Зоол. журн., 1971. Т. 50, вып. 2. С. 296–297. М а м а е в Б. М. Двукрылые насекомые семейства Мусетобиidae (Diptera) фауны СССР // Вестн. зоол. 1987. N 2. С. 20–27. Р е d e r s e n В. V. Studies of the genus *Mycetobia* Meig. in Scandinavia, with records of two species new to the region // Ent. Meddr. 1971. Vol. 39. P. 63–67.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. *Sc* полностью или почти полностью покрыта волосками 1. **Trichomycetobia**
- Волоски на *Sc* отсутствуют 2
2. Генит. ♂ без дорсолатер. придатков (рис. 170, 3). ♀ с 2 склеротизованными сперматеками 2. **Mycetobia**
- Генит. ♂ с дорсолатер. придатком (рис. 170, 2). Сперматеки ♀ не склеротизованы. – Каз. **Xeromycetobia** Mam.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. MYCETOBIIDAE

1. **Trichomycetobia** Mam. *Sc* и все рад. жилки с волосками. Бр. без светлого перепончатого участка в основании. Гоностили в 3–4 раза короче гонокситов. Склеротизованные сперматеки хорошо развиты. В России 2 вида.

1. Чл. ус. к концу заметно удлинены, предпоследний чл. в 1.5 раза длиннее своей ширины. Гоноксит без апик. шипа. 4.0–5.0. – Лич. во влажной древесине ильма. – Прим. **T. ulmicola** Mam.
- Чл. ус. к концу слабо удлинены, предпоследний чл. в 1.2 раза длиннее своей ширины. Гонокситы с апик. шипом (рис. 170, 1). 6.0–6.5. – Лич. в соке в стволах пихты. – С Кавказ **T. notabilis** Mam.

2. **Mycetobia** Mg. Волоски имеются только на жилках рад. сектора и в основании кубит. Склеротизованные сперматеки у ♀ хорошо развиты. – 7 видов (в России 12). Кроме того, в таблицу включен 1 вид из Европы.

1. Основание бр. светлое, I–II стерн., иногда и терг. склеротизованы слабее склеритов последующих сегм. Микротрихии на боковых сторонах I–II сегм. бр. слабее склеротизованы, чем на последующих, бр. со светлыми пятнами в основании 2
- Основание бр. не выделяется по цвету, терг. и стерн. I–II сегм. бр. и микротрихии на их боковых сторонах темные, склеротизованные. На R_1 с внутренней стороны крл. полный ряд волосков, с наружной только 4–5 волосков в вершинной части. 6

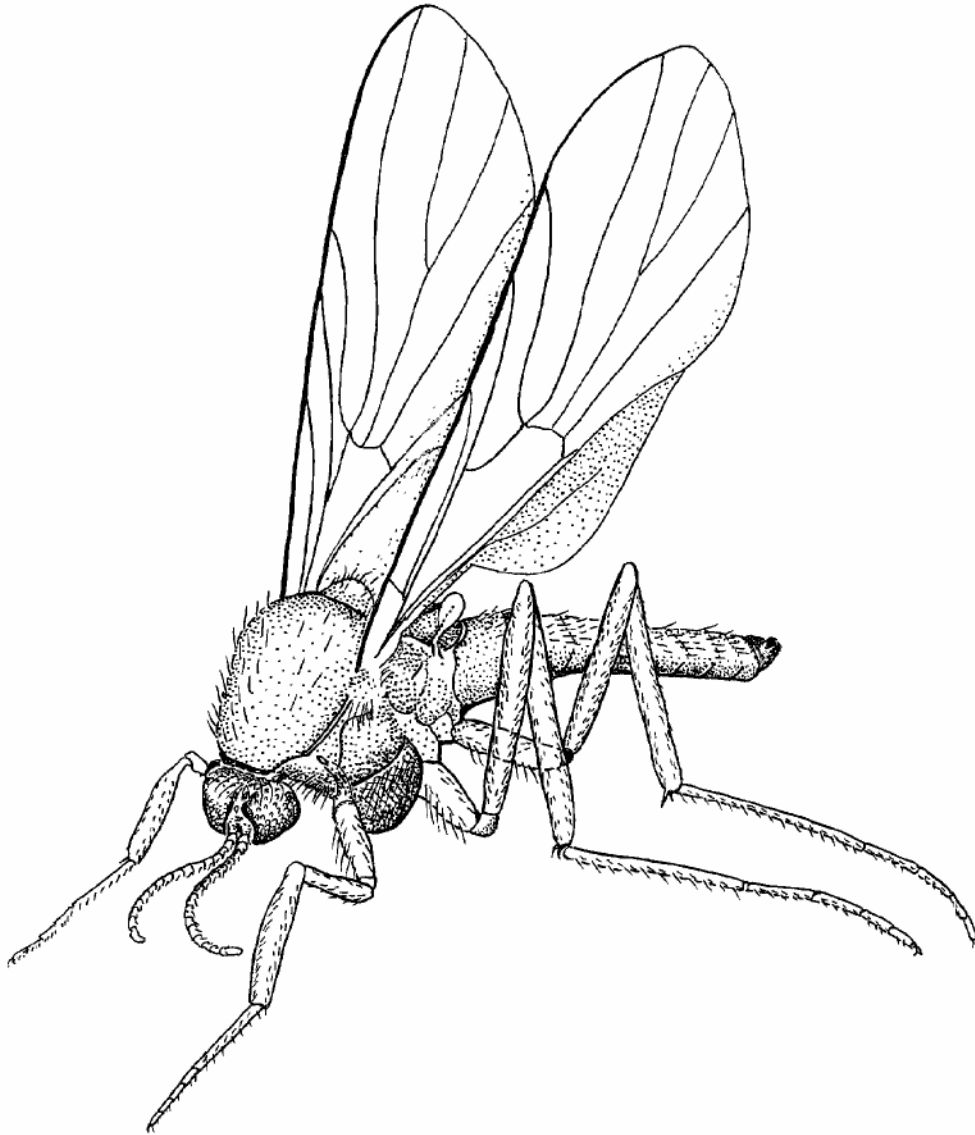


Рис. 168. Mycetobiidae. (Ориг.). *Mycetobia pallipes*, ♂

2. cx всех ног одноцветно желтые 3
- cx_1 желтые, cx_2 и cx_3 – бурые 4
3. Гоностили очень крупные, не уступают по размерам гонокситам (рис. 170, 3). 4.0–4.5. – Вся Европа ***M. pallipes*** Mg.

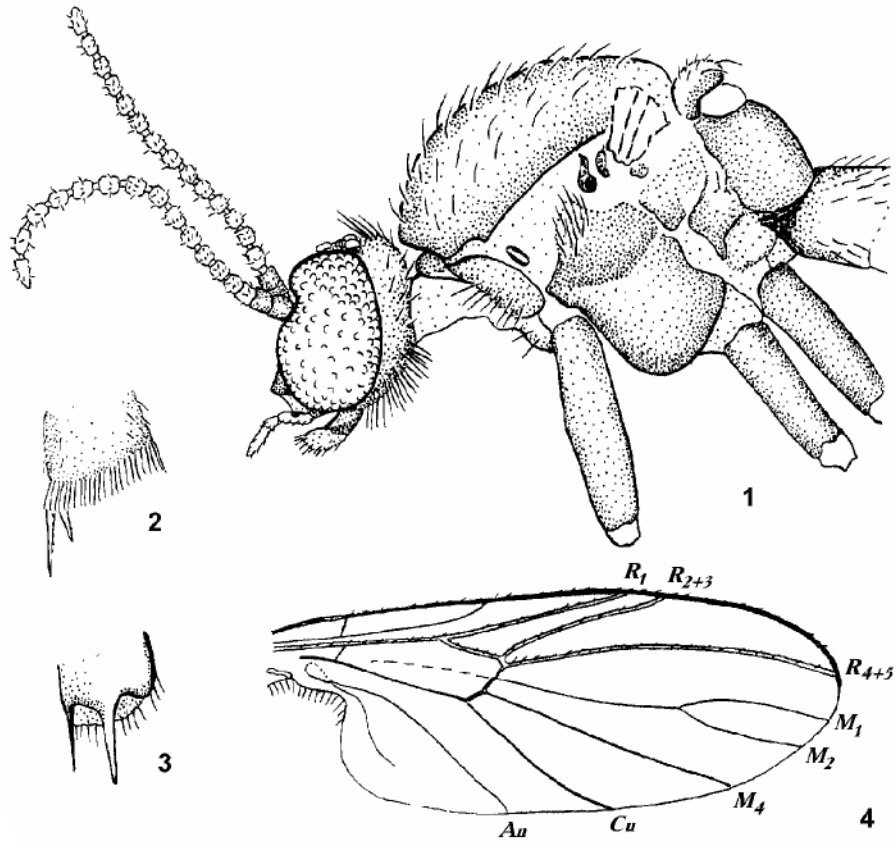


Рис. 169. Мусетобииде. (Ориг.).

1-4 - *Mycetobia pallipes*, ♂. 1 - голова и гр. сбоку; 2 - конец t_3 , 3 - конец t_2 , 4 - крл.

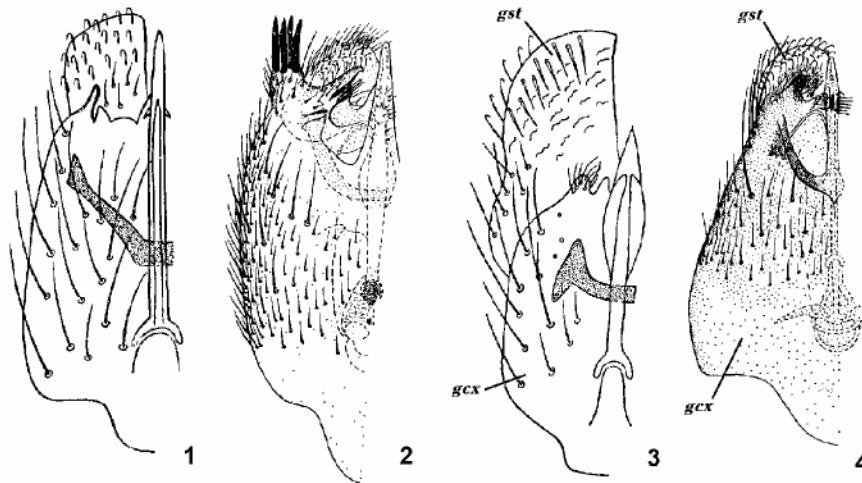


Рис. 170. Мусетобииде. (По Мамаеву).

1 - *Trichomycetobia notabilis*; 2 - *Xeromycetobia asiatica*; 3 - *Mycetobia pallipes*; 4 - *M. kunashirensis*. 1-4 - генит. ♂, *gex* - гоноксигит, *gst* - гоностиль.

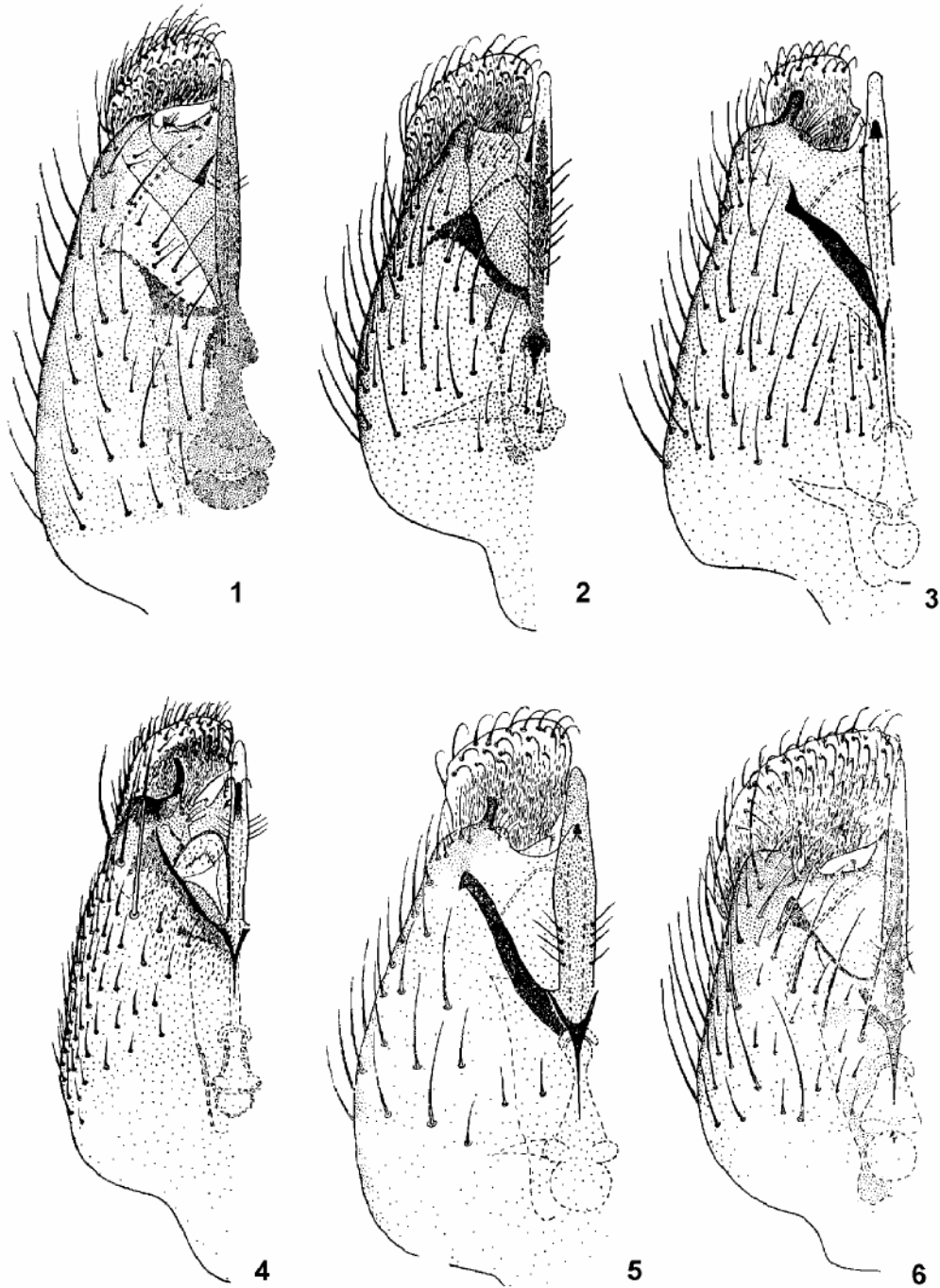


Рис. 171. Mycetobiidae. (По Мамаеву).

1 - *Mycetobia tibialis*; 2 - *M. pacifica*; 3 - *M. gemella*; 4 - *M. xylogena*; 5 - *M. pseudogemella*; 6 - *M. morula*. 1-6 - генит. ♂.

- Гоностили (рис. 170, 4) в 2–4 раза короче гонокситов. R_1 покрыта волосками только в вершинной трети. I, а нередко и II терг. бр. десклеротизованы. 5.0. – Лич. под корой березы. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **M. kunashirensis** Mam.
- 4. t_3 резко двуцветные: в ср. части желтые, в основании и на конце бурые. Гонакситы без длинного пальцевидного апик. выроста (рис. 171, 1). 4.0. – Лич. в патках сока на ильме. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **M. tibialis** Mam.
- t_3 одноцветно–желтые с небольшим темным пятном на конце. Гонакситы с длинным апик. пальцевидным выростом (рис. 171, 2) 5
- 5. Развилки M_1 и M_2 такой же длины или длиннее стебелька M_{1+2} . Волоски на эдеагусе имеются (рис. 171, 2). 6.0. – Лич. в гнилой древесине ильма. – Ю Кур. (о–в Кунашир) . . . **M. pacifica** Mam.
- Развилки M_1 и M_2 короче стебелька M_{1+2} . Эдеагус без волосков. 4.0–4.5. – Лич. в бродящем соке под корой пихты. – Прим. **M. bicolor** Mam.
- 6. Основание Cu с густыми волосками с внутренней и единичными с наружной стороны крл. Генит. – рис. 171, 4. 5.0. – Лич. в древесине березы. – Ю Кур. (о–в Кунашир) . . **M. xylogena** Mam.
- Основание Cu имеет ряд волосков только с одной стороны крл. 7
- 7. Cx всех ног одноцветные, буроватые. Гонакситы со склеротизованным апик. отростком (рис. 171, 5). (Близкий европейский вид *M. gemella* Mam. – генит. рис. 171, 3). 6.0. – Лич. под корой пихты. – Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир) **M. pseudogemella** Mam.
- Cx_1 светлее, чем Cx_2 и Cx_3 . Гонакситы не имеют склеротизованного отростка (рис. 171, 6). C достигает вершины крл. R_1 и R_{2+3} в вершинной половине параллельны друг другу. 5.0. – Лич. в разлагающейся древесине березы. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **M. morula** Mam.

27. Сем. SCATOPSIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97–04–48098)

Мелкие, б. ч. темноокрашенные комары с удлинённым и обычно сплюснутым с боков телом. Глаза ♂ слиты на значительном протяжении или разделены относительно узкой лобной полоской; глаза ♀ разделены или соприкасаются непосредственно над ус. (рис. 174). Крл. (рис. 172, 2) с темными C и R , при этом C далеко не доходит до вершины крл. Имеются 2 ветви R , 3 ветви M и 1 Cu ; An очень короткая или отсутствует. Пер. дыхальце расположено преимущественно на изолированной от анэп. пластинке. Конечности простые, у некоторых видов t с длинным заостренным выступом. Бр. с 6–7 видимыми сегм., генит. многообразны по форме и специфичны не только у отдельных родов, но и видов (рис. 175–178).

Группа изучена слабо, включает ряд видов–космополитов, обычных в антропогенных ландшафтах. Лич. развиваются в разнообразных гниющих растительных субстратах; тело лич. некоторых родов уплощено, с разнообразными кутикулярными микроструктурами или небольшими темными склеротизованными терминальными пластинками. Задн. дыхальца расположены на самом конце тела с дорс. стороны или на различных по длине склеротизованных цилиндрических терминальных выступах и бугорках. Лич. окукливаются внутри личиночной шкурки, как это наблюдается у представителей *Cyclopharpha*.

Известно около 30 родов, число которых в последнее время значительно возросло. В силу слабой изученности группы и небольшого объема материала с ДВ, приводятся расширенные характеристики родов, а в определительные таблицы включен ряд широко распространенных европейских видов, которые могут быть обнаружены на ДВ.

Литература. К р и в о ш е и н а Н. П. Сем. Scatopsidae // Определитель насекомых европейской части СССР. Л. 1969. Т. V, ч. 1. С. 420–431. С o o k E. F. 20. Scatopsidae // McAlpine J. E. et al. (eds.). Manual of Nearctic Diptera. Vol. 1. Research Branch, Agriculture Canada, Ottawa. Agric. Can. Monograph. N 27. 1981. P. 313–320. F r e e m a n P., L a n e R. P. Bibionid and Scatopsid flies // Roy. Ent. Soc. Lond. 1985. 74 p. H a e n n i J.–P. Contribution à la connaissance de la faune des Scatopsidae (Diptera) de Suisse. I. Le genre *Aspiloscatope* Cook // Mitt. schweiz. ent. Ges. 1981. Vol. 54. S. 257–267. H a e n n i J.–P. Contribution à la connaissance de la faune des Scatopsidae (Diptera) de Suisse. II. Le genre *Anapausis* Enderlein // Mitt. schweiz. ent. Ges. 1984. Vol. 57. S. 273–285.

H a e n n i J.-P. 2. 12. Family Scatopsidae // Papp L., Darvas B. (eds). Contribution to a Manual of Palaearctic Diptera. Vol. 2. Nematocera and Lower Brachycera. Budapest. 1997. P. 255–272. H a e n n i J.-P., G r e v e L. Faunistic note about Norwegian Scatopsidae (Diptera), with description of a new species // Fauna norv. Ser. B. 1995. Vol. 42. P. 71–82.

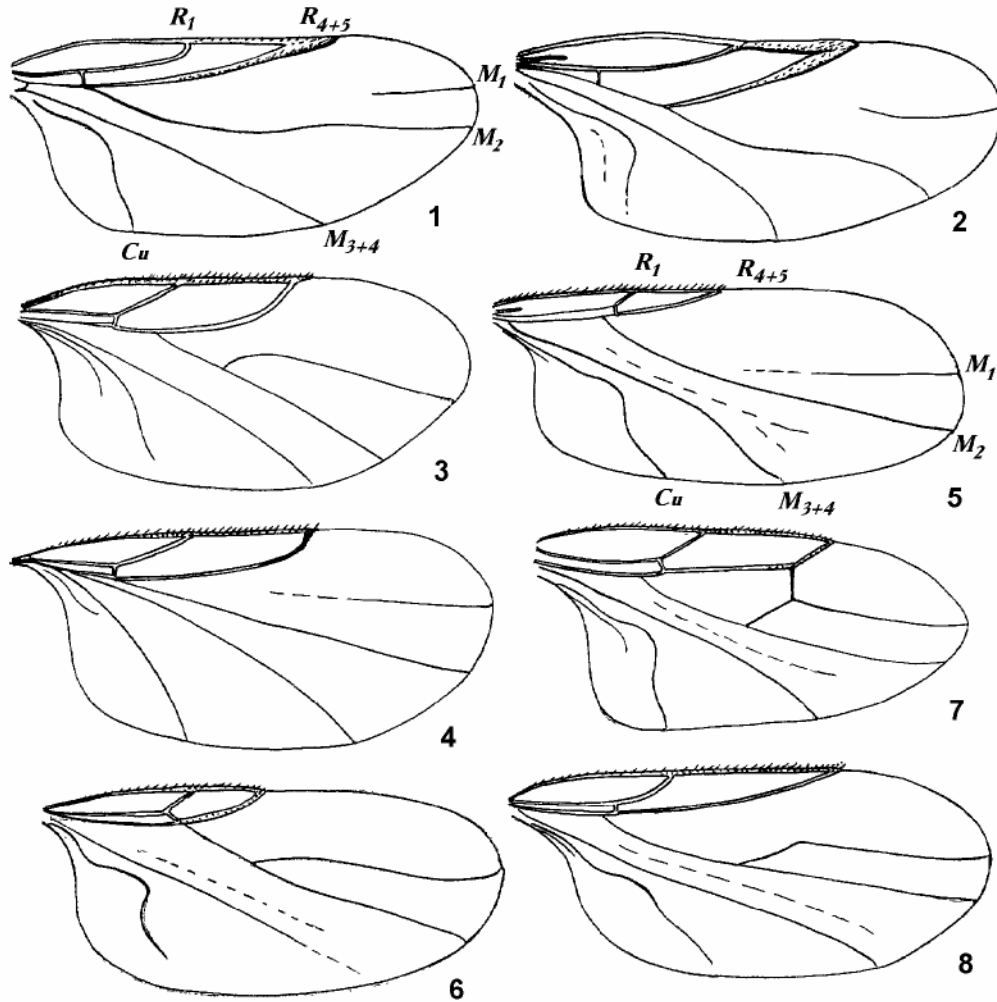


Рис. 172. Scatopsidae. Крылья. (Ориг.).

1 – *Arthria analis*; 2 – *Aspistes berlinensis*; 3 – *Ectaeitia platyscelis*; 4 – *Anapausis talpae*; 5 – *Thripomorpha halterata*; 6 – *Rhegmoclemina vaginata*; 7 – *Holoplugia lucifuga*; 8 – *Colobostema nigripenne*.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Срсп. с U-образным диском (рис. 174, 1, 4). Жилка R_{4+5} и C вздуты в месте соединения (рис. 172, 1, 2), t_1 с вершинной шпорой; M_1 хорошо выражена лишь в вершинном отделе; An отсутствует. (Подсем. Aspistinae) 2
- Срсп. нормального строения. C и R_{4+5} не вздуты в месте слияния, t_1 без вершинной шпоры; An , хотя бы рудиментарная, но имеется 3
2. Ус. 7-чл., последний чл. удлинен. U-образный диск возвышается над срсп. лишь по краю. VIII терг. гладкий, не бородавчатый (рис. 175, 1); f_1 с вентр. стороны без шпиков; M_2 не слита с R_{4+5} , отходит от R около основания R_{4+5} (рис. 172, 1) 1. **Arthria**

- Ус. 8–чл. у ♀ и 10–12–чл. у ♂. U–образный диск возвышается над срсп., особенно сзади; VIII терг. бородавчатый (рис. 175, 2, 4, 6); f_1 с вентр. стороны с шипиками; M_2 на б. ч. слита с R_{4+5} (рис. 172, 2) 2. **Aspistes**
- 3. R_{4+5} и M_{1+2} слиты на б. ч. (рис. 172, 3), стебель M_{1+2} отходит от R_{4+5} значительно дистальнее основания R_{4+5} ; t_3 уплощена и сильно расширена на вершине, с густым гребнем щет. по краю с вентр. стороны; M_1 у основания не прервана. (Подсем. Ectaeiinae) 3. **Ectaeitia**
- R_{4+5} и M_{1+2} (или M_2 в случае редукции основания M_1) не слиты, последняя отходит от R_{4+5} вблизи ее основания; t_3 нормальная, лишь слегка расширена у вершины 4
- 4. Ложная жилка между M_2 и M_{3+4} отсутствует (рис. 172, 4); жилки M и Cu со щет.; мембрана крл., кроме микротрихий, имеет макротрихии в задн. половине; основание M_1 редуцировано. Семяпроток короткий; семенной пузырек прикреплен непосредственно к генит. аппарату. Нижняя губа без псевдотрахей. (Подсем. Psectrosiinae) 5
- Между M_2 и M_{3+4} имеется ложная жилка (рис. 172, 5), особенно хорошо заметная при рассмотрении крл. под наклонным освещением; M_1 обычно хорошо развита; крл. с макротрихиями или только с микротрихиями. Семяпроток тонкий и длинный; семенной пузырек расположен в полости бр. (Подсем. Scatopsinae) 6
- 5. R_{4+5} длинная, заходит за середину крл., не сильно изогнута, впадает в C под острым углом; тело сильно сплющено с боков, удлинненное; пер. дыхальца расположены непосредственно на анэп. 5. **Psectrosiara**
- R_{4+5} короткая, дуговидно изогнута, впадает в C почти под прямым углом непосредственно за серединой крл. (рис. 172, 4); отрезок R_1 – R_{4+5} меньше расстояния между плечевой жилкой и R_1 , а также в 2 раза меньше отрезка R_{4+5} – M_1 ; тело слегка сплющено; пер. дыхальца расположены на обособленной от анэп. пластинке 4. **Anapausis**
- 6. Задн. жилки крл. со щет.; мембрана крл., с микротрихиями, у некоторых экз., кроме того, с макротрихиями; рукоятка жуж. без щет. (Триба Rhegmoclematini) 7
- Задн. жилки крл. без щет.; мембрана крл. без макротрихий; рукоятка жуж. со щет. 9
- 7. Жг. ус. 10–чл.; M_1 в основании не выражена (рис. 172, 5); M_1 и M_2 , или одна из них с несколькими щет. Крл. может быть сильно редуцированным или коротким, не длиннее бр. 19. **Thripomorpha**
- Жг. ус. 8–чл.; M_1 хорошо развита (рис. 172, 6); M_1 и M_2 без щет. 8
- 8. Дыхальцевая пластинка треугольная; у обоих полов имеется четкий ряд sa ; VII стерн. ♂ в форме массивного щитка, широкозакругленного сзади 15. **Rhegmoclemina**
- Дыхальцевая пластинка округлая; четкий ряд sa отсутствует; VII стерн. ♂ обычной формы 12. **Parascatopse**
- 9. Длина гр. равна ее ширине; крл. с густыми микротрихиями. (Триба Colobostematini) 10
- Длина гр. превосходит ее ширину 11
- 10. M_1 с дополнительной поперечной жилкой, связывающей ее с R_{4+5} (рис. 172, 7) 11. **Holoplagia**
- M_1 без такой поперечной жилки, в основной четверти изогнута под углом (рис. 172, 8); если дополнительная поперечная жилка имеется, то короткая и не достигает R_{4+5} . Гр. и бр. матовые, не блестящие 8. **Colobostema**
- 11. M_1 с дополнительной поперечной жилкой, связывающей ее с R_{4+5} ; M_1 и M_2 расходятся на вершине (рис. 173, 1); лапки белые, остальные части ног темные 9. **Cookella**
- M_1 без дополнительной поперечной жилки, если поперечная жилка имеется, то короткая, не доходит до R_{4+5} ; M_1 может быть изогнута под углом в основной четверти (рис. 173, 2) 12
- 12. VII стерн. ♂ и ♀ с пучком игловидных срединных щет. на задн. крае; крл. с микротрихиями, затемненное, не прозрачное 10. **Ferneiella**
- VII стерн. ♂ и ♀ без пучка игловидных щет. по задн. краю; крл. прозрачное, блестящее или беловатое 13
- 13. Пер. дыхальцевая пластинка равной длины и высоты, с крупным дыхальцем; R_{4+5} заходит за середину крл. (рис. 173, 2–5). Щуп. маленькие, яйцевидные или обратнойяйцевидные. (Триба Scatopsini) 14
- Пер. дыхальцевая пластинка треугольной формы, ее длина больше высоты, с относительно маленьким дыхальцем; R_{4+5} обычно не заходит за середину крл., если более длинная, то Cu

- впадает в край крл. почти под прямым углом (рис. 173, 6–8). Щуп. крупные, грушевидные, иногда заострены. (Триба Swammerdamellini) 17
14. Жилка M_1 изогнута под углом в основной четверти или трети, вилка не симметричная (рис. 173, 2, 3) 15
- Вилка M симметричная, M_1 и M_2 слабо изогнуты (рис. 173, 4, 5), без выраженных углов и дополнительной поперечной жилки; 1-й чл. задн. лапки длиннее 2-го 16
15. Метатарзус задн. лапок ♂ равен или короче 2-го чл., VII терг. ♂ не выступает сзади и втянут под VI терг. M_1 с хорошо развитым углом в основной четверти, иногда с короткой дополнительной поперечной жилкой (рис. 173, 2); терг. и стерн. бр. блестящие 17. **Scatopse**
- Метатарзус задн. лапок ♂ длиннее 2-го чл.; VII терг. хорошо развит и склеротизован, сзади с 1–2 выступами; жилка M_1 сильно изогнута в основной трети (рис. 173, 3), образуя тупой угол, без дополнительной поперечной жилки; бр. сегм. слегка блестящие или матовые, из-за микроскопического опушения 13. **Pharsoreichertella**

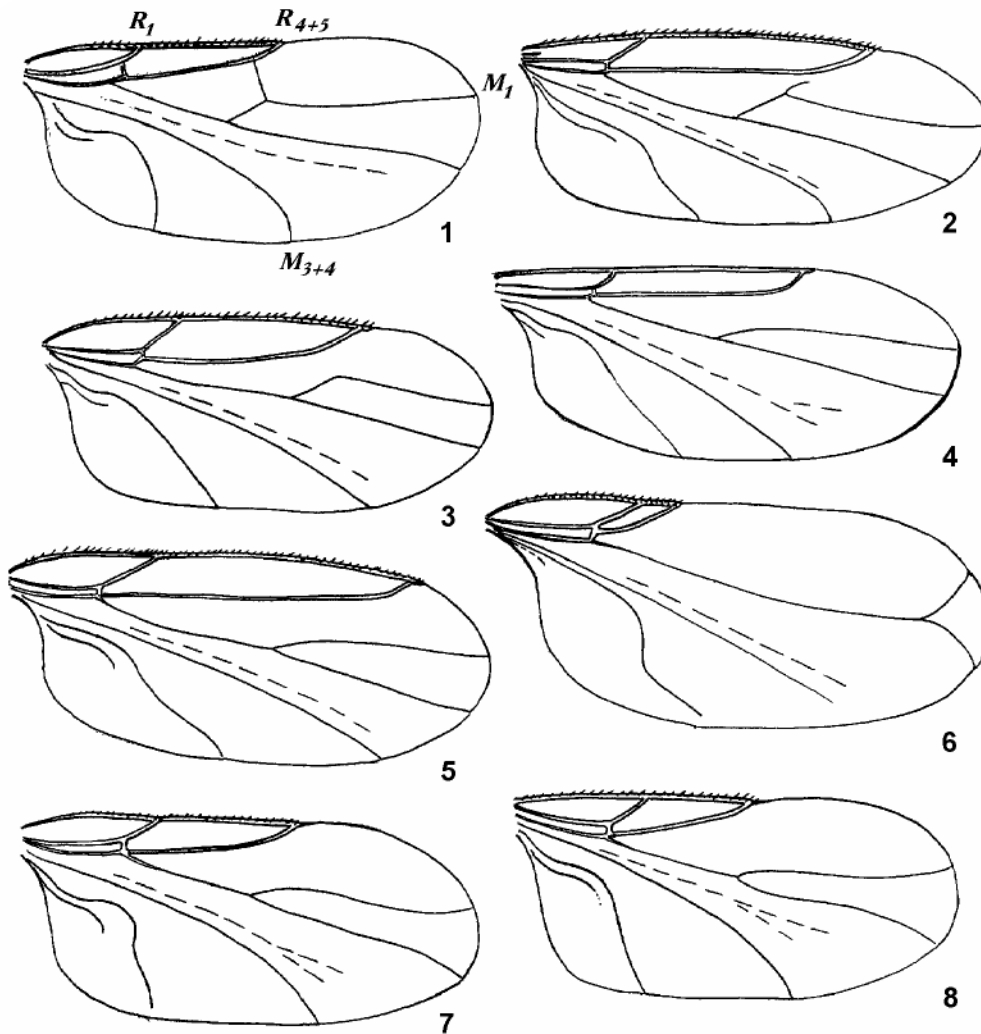


Рис. 173. Scatopsidae. Крылья. (Ориг.).

1 – *Cookella albitarsis*; 2 – *Scatopse notata*; 3 – *Pharsoreichertella hamifera*; 4 – *Reichertella geniculata*; 5 – *Apiloscatopse flavocincta*; 6 – *Swammerdamella brevicornis*; 7 – *Coboldia fuscipes*; 8 – *Rhexoza subnitens*.

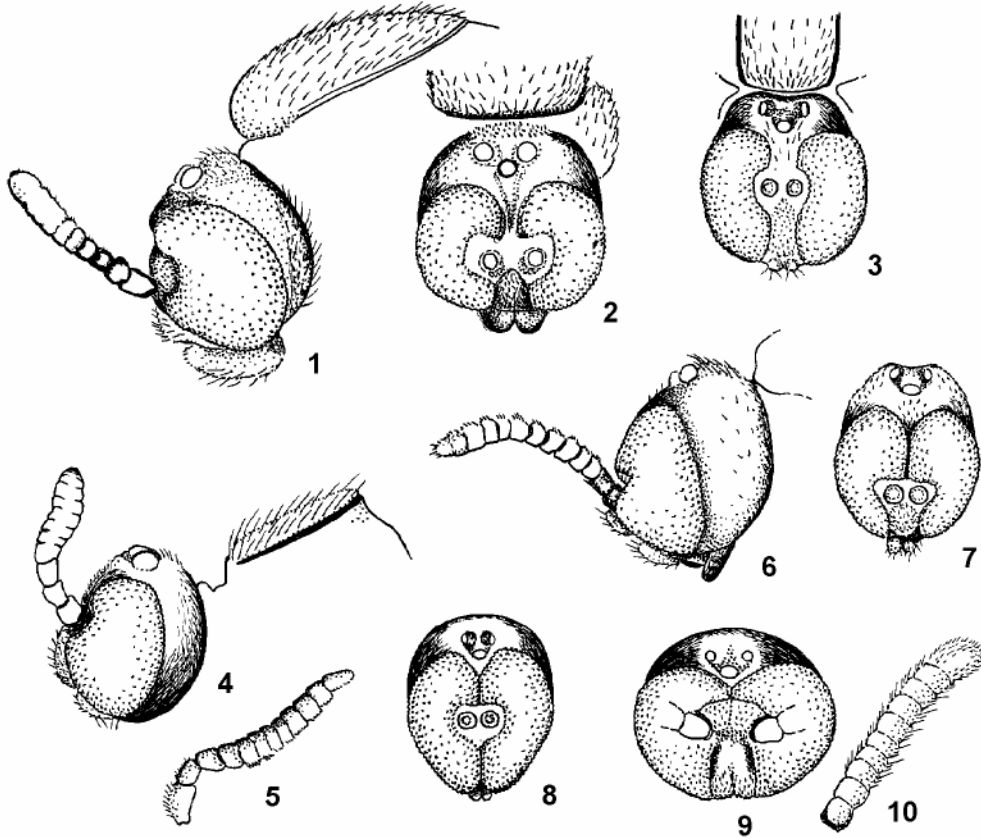


Рис. 174. Scatopsidae. (Ориг.).

1, 2 – *Arthria analis*, ♀; 3–5 – *Aspistes berlinensis*, ♂; 6, 7 – *Ectaetia platyscelis*, ♂; 8 – *Thripomorpha halterata*, ♂; 9, 10 – *Holoplagia lucifuga*, ♂. 1, 4 – голова и пер. отдел срсп. сбоку, 2, 3, 7–9 – голова спереди; 5, 10 – ус., 6 – голова сбоку.

16. R_{4+5} впадает в край крл. примерно на расстоянии $2/3$ от основания (рис. 173, 4); яйцк. ♀ без склеротизованных створок. Стерн. бр. матовые или полуматовые 14. **Reichertella**
– R_{4+5} длинная, впадает в C под острым углом на расстоянии, превышающем $2/3$ от основания (рис. 173, 5); яйцк. ♀ с 1–2 парами створок; бр. стерн. блестящие, без опушения 6. **Apiloscatopse**
17. Вилка M короче стебля или равна ему; R_{4+5} впадает в C вблизи конца R_1 (рис. 173, 6); отрезок R_1 – R_{4+5} менее или равен R_1 ; бр. ♂ с 6 видимыми сегм., VII сегм. бр. втянут в VI 18. **Swammerdamella**
– Вилка M длиннее стебля; R_{4+5} впадает в C далеко от R_1 ; отрезок R_1 – R_{4+5} длиннее R_1 (рис. 173, 7, 8); бр. ♂ с 7 видимыми сегм. 18
18. VII терг. ♂ сзади с длинным параллельносторонним отростком (рис. 177, 4, 5); эдеагус нитевидный и скрученный; лапки светлые; склерит пер. дыхалец почти квадратный, крупный; его длина в 2 раза больше высоты; задн. край VII стерн. ♀ с округлой срединной выемкой, VIII стерн. с маленькими створками 7. **Coboldia**
– VII терг. ♂ сзади без узкого отростка, но с направленным назад усеченным или зазубренным выступом; эдеагус короткий и не скрученный; лапки не светлее тела; склерит пер. дыхалец треугольный и удлиненный; яйцк. ♀ без створок 16. **Rhexoza**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. SCATOPSIDAE

Подсем. ASPISTINAE

Включает 2 рода, характеризующиеся срсп. с обособленным, в разной степени приподнятым над ее поверхностью диском.

1. **Arthria** Kirby. Тело компактное, черно-коричневое или желтое; голова округлая, все 3 глазка на обособленных бугорках; глаза узко разделены у обоих полов, овальные, с выемкой в основании ус. (рис. 174, 2), редкоопушенные; ус. 7-чл., с удлиненным последним чл.; f слегка длиннее cx , f_1 с 10–15 толстыми игловидными щет. по нижнему краю; t_1 с длинным шиповидным выступом, несколько более коротким, чем у *Aspistes*. Мембрана крл. за R_1 с микротрихиями. Бр. с 7 четкими сегм. у обоих полов. Распространен преимущественно в С районах Голарктики. Всего 3 вида (в Палеарктике 1).

1. Тело темное, ноги желтоватые; ус. темные, лишь 2-й чл. желтовато-коричневый; диск срсп. черный, латер. край желтый или желтовато-коричневый; крл. с черными C и R , но бесцветными M и Cu ; I–VI сегм. бр. темно-коричневые; VII и VIII желто-коричневые. Генит. – рис. 175, 1. Гонококситы закруглены и опушены. 3.1–4.5. – Якут., Красноярский край, европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **A. analis** Kirby

2. **Aspistes** Mg. Коренастые, с блестящим черным телом; голова овальная, 3 глазковых изолированных бугорка; глаза у обоих полов разделены узкой полоской, редкоопушенные (рис. 174, 3); пер. дыхальца очень крупные, расположены в задн. верхнем углу анэп.; жуж. без щет. на рукоятке; cx_1 равны f_1 ; t_1 с массивным заостренным выступом; f_1 с 2 крепкими вершинными шпорами на нижней стороне; M_1 редуцирована в основании (рис. 172, 2); мембрана крл. с микротрихиями за R . В России 2 вида (в Палеарктике 4).

1. ♂♂. За VIII стерн. расположены парные придатки различной формы (рис. 175, 2–6) 2
– ♀♀. За VIII стерн. парные придатки отсутствуют; или VIII стерн. с различными выростами (рис. 176, 1, 4, 6) 4

2. Ус. 12-чл. (рис. 174, 4, 5); гонококситы клиновидные, заостренные (рис. 175, 2); VIII стерн. в виде парных сближенных, удлиненных и заостренных пластинок, длина которых больше их ширины; лоб и срединный затылочный склерит в крупной пунктировке; волоски на лбу и лице короткие, не густые; ширина лобной полоски почти равна расстоянию между боковыми глазками (рис. 174, 3). 2.25–2.5. – Европ. ч. России. – Вся Европа **A. berolinensis** Mg.

– Ус. 10-чл.; гонококситы массивные, широкозакругленные сзади (рис. 175, 3–6) 3

3. Глаза сближены; лобная полоска параллельносторонняя, очень узкая (ее ширина не более диаметра фасетки глаза); верхняя часть лба и темя голые, блестящие; срединный глазок расположен на уровне задн. края глаз; гонококситы с четким двойным внутренним зубцом (рис. 175, 3). 4.0–4.5. – Ю Кур. (о-в Итуруп) **A. richterae** N. Kriv.

– Глаза относительно широко расставлены; ширина лобной полоски почти достигает расстояния между основаниями ус.; лоб и срединный затылочный склерит в крупной пунктировке; лоб и лицо в густых длинных торчащих светлых волосках; срединный глазок расположен на уровне задн. края глаз; гонококситы с массивным пер. сильно склеротизованным выступом, длина которого более чем в 2 раза больше его ширины; основная часть гонококсита вытянута в поперечном направлении (рис. 175, 5, 6). 2.0–3.0. – Латвия, Финляндия **A. freyi** Cook

4. VIII стерн. с 2 парами длинных заостренных, сильно склеротизованных, направленных назад выступов, из которых боковые более короткие и широкие (рис. 176, 1); глазковый бугорок расположен за задн. краем глаз; лоб и срединный затылочный склерит в крупной пунктировке; последние и лицо со светлыми довольно густыми волосками; лапки желтые, последний чл. буроватый **A. freyi** Cook

– VIII стерн. широкозакруглен по задн. краю, с неглубокой плоской выемкой в ср. отделе (рис. 176, 4). Выступы, если имеются, иной формы 5

5. Сперматека овальная (рис. 176, 3); длина VIII стерн. равна расстоянию от его задн. края до конца бр. (рис. 176, 4); задн. край стерн. с короткими широкоовальными задне-боковыми углами и широкой неглубокой срединной выемкой; лоб широкий (его ширина больше расстояния между

основаниями ус.); глазковый бугорок расположен за задн. краем глаз; лоб и срединный затылочный склерит в крупной пунктировке; эти участки и лицо в длинных светлых волосках; лапки желтые, последний чл. буроватый. 2.3–2.6 *A. berolinensis* Mg.

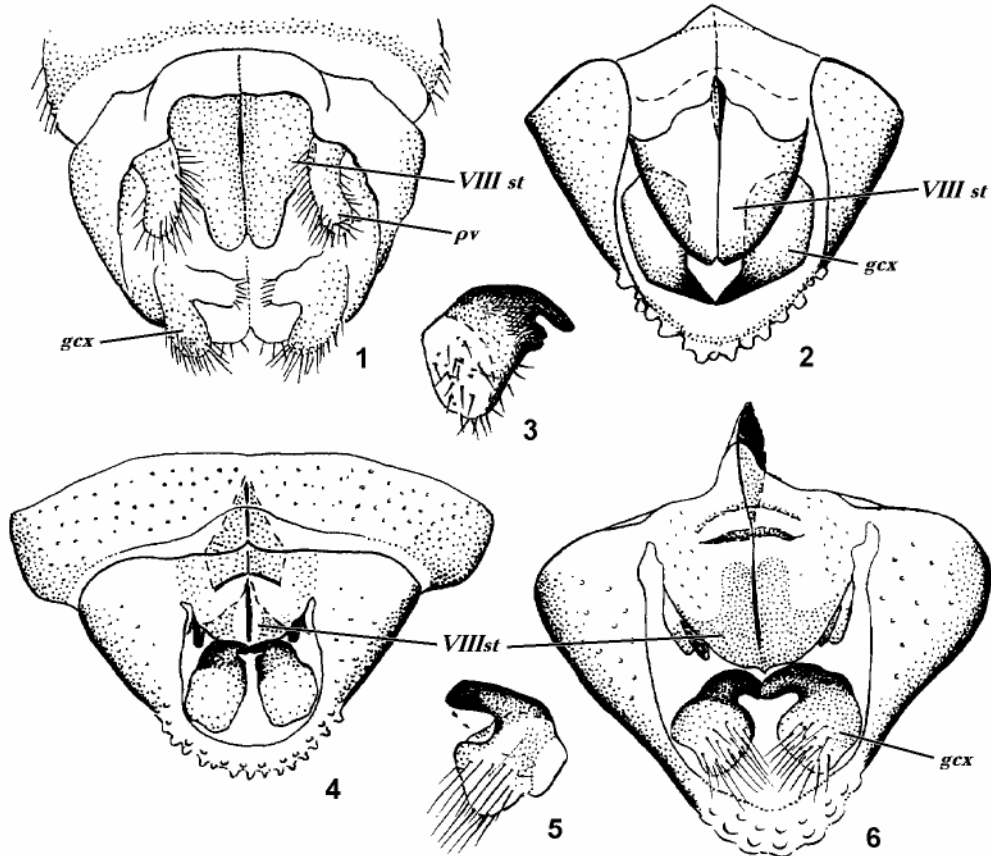


Рис. 175. Scatopsidae. (Ориг.).

1 – *Arthria analis*; 2 – *Aspistes berolinensis*; 3, 4 – *A. richterae*; 5, 6 – *A. freyi*. 1–3, 6 – генит. ♂ вентрально; 4, 5 – гонококсит. *VIII st* – VIII стерн., *gcx* – гонококсит, *pv* – створки эдеагуса.

- Сперматека удлинённая (рис. 176, 5); длина VIII стерн. в 2 раза менее расстояния от его задн. края до конца бр. (рис. 176, 6); задн. край стерн. с конусовидными задне-боковыми углами и узким срединным заостренным выступом; лоб относительно узкий, его ширина над ус. несколько менее расстояния между их основаниями; срединный глазок расположен на уровне задн. края глаз; лоб в мелкой пунктировке, образующей по 2 симметричных продольных ряда; срединный затылочный склерит в крупной пунктировке; лоб и лицо в коротких густых светлых волосках; лапки желтые, последний чл. буроватый. 4.0–4.5 *A. richterae* N. Kriv.

Подсем. ЕСТАЕТИНАЕ

Включает 1 широко распространенный палеарктический род.

3. *Ectactia* End. Ус. 12-чл.; глаза слиты над ус. на значительном протяжении (рис. 174, 6, 7); срединный глазок несколько менее боковых; пер. дыхальце гр. на отделенном от анэп. удлинённом склерите; *cx*₁ длинная, почти достигает длины *f*₁; макротрихии на мембране крл. отсутствуют. В России 1 вид (в Европе 3).

1. Терг. бр. блестящие, от темно-коричневых до черных; гонокситы крючковидно загнуты; генит. ♂ – рис. 176, 7; VII стерн. ♀ с V-образной выемкой; жуж. белые, 2.0–2.5. – Лич. в разлагающихся растительных остатках, преимущественно в трухе дупел девябьев. – 3 Европа, С Америка **E. clavipes** Lw.
 – Терг. бр. матовые; гонокситы прямые; VII стерн. ♀ с округлой выемкой, утолщенной в ее основании, и оттянутыми назад углами; жуж. черные или грязно-бурые. 2.9–3.8. – Европ. ч. России. – 3 Европа **E. platyscelis** Lw.

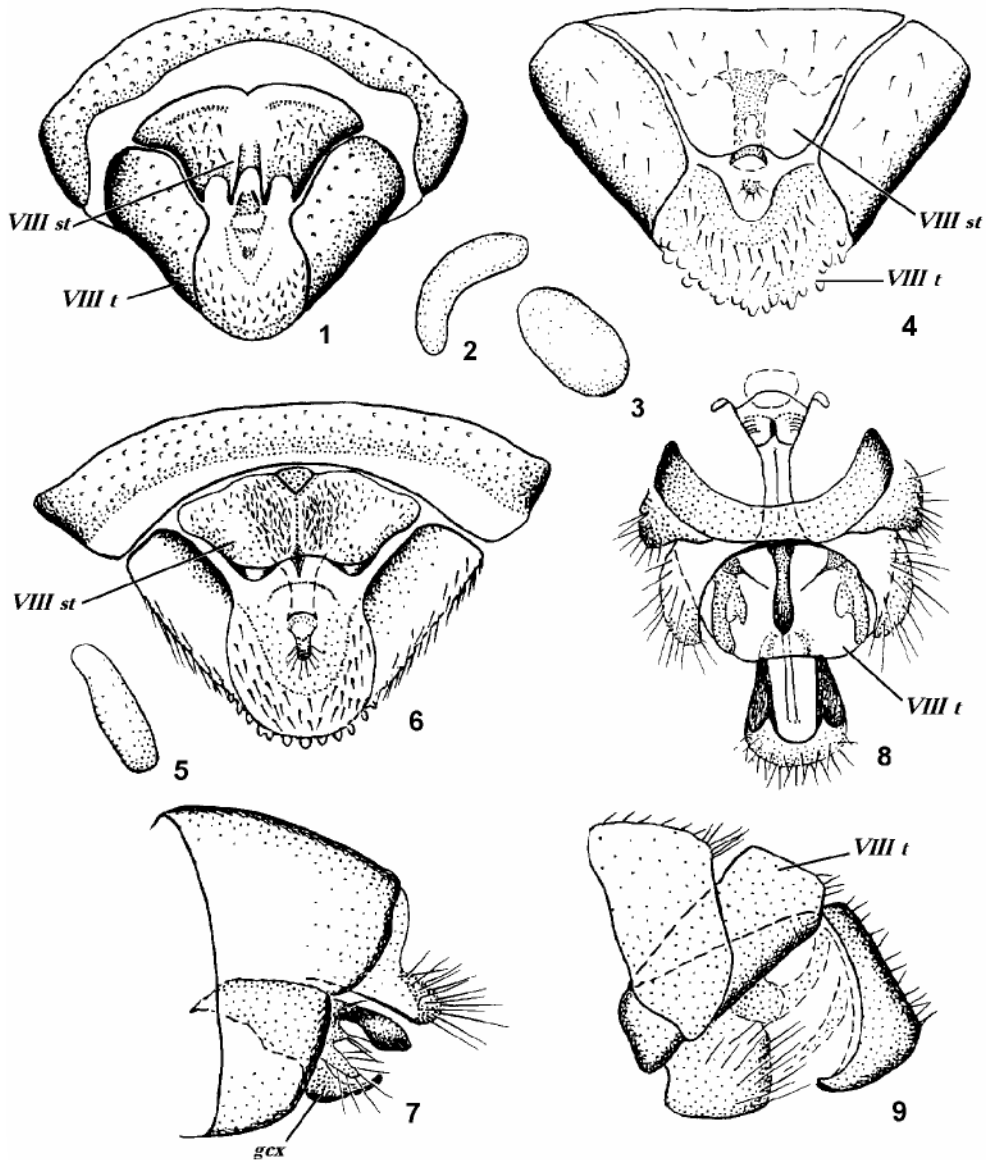


Рис. 176. Scatopsidae. (Ориг.).

1, 2 – *Aspistes freyi*; 3, 4 – *A. berolinensis*; 5, 6 – *A. richterae*; 7 – *Ectaetia clavipes*; 8, 9 – *Anapausis talpae*. 1, 4, 6 – генит. ♀ вентрально; 2, 3, 5 – сперматека; 7, 9 – генит. ♂ сбоку; 8 – генит. ♂ вентрально. VIII st – VIII стерн., VII t – VII терг., VIII t – VIII терг., gcx – гоноксит

Подсем. PSECTROSCIARINAE

Включает 2 палеарктических рода.

4. **Anapausis** End. Тело компактное; гр. сплюснута латерально, ее длина в 2,5 раза больше ширины. Срединный глазок наполовину менее боковых; глаза голоптические, опушенные; ус. 9–10-чл. с нечетко разделенными чл. (у сухих экз.); имеется ряд sa ; cx_1 длинные, но короче f_1 ; жуж. имеют 1 щет. на рукоятке вблизи головки; крл. светло-коричневое или бесцветное, блестящее или матовое, в зависимости от густоты микро- и макротрихий; R_{4+5} дуговидно изогнута, впадает в C вблизи середины (рис. 172, 4). Распространен в Европе, Индии, Непале, на Шри Ланке, в Африке, С Америке и Чили. Всего 30 видов (в Европе 20). В России 1 вид.

1. M_2 прямая, у вершины не загнута вперед; VIII терг. с парой крючковидных придатков, направленных назад; VI стерн. ♂ со сложной выемкой в ср. отделе; VIII терг. ♀ удлинненный, с широкой овальной выемкой сзади; IX терг. небольшой округлый; тело от темно- до черно-коричневого; голова черная, блестящая; головка жуж. серая или серо-коричневая; крл. бесцветное, кроме пер. жилки. 2.0–2.5. – Европ. ч. России. – Вся Европа, С Америка **A. soluta** Lw. (*tenuicauda* Duda)
- M_2 прямая на б. ч., у вершины слегка загнута вперед; VIII терг. с парой длинных дуговидно загнутых и соединенных на вершине придатков (рис. 176, 8, 9); VI стерн. ♂ без сложной выемки; VIII терг. ♀ не удлиннен; IX терг. трапециевидной формы, сзади прямой; тело темное, отчасти блестящее; головка жуж. серо-коричневая; крл. бесцветное. 1.7–1.8. – Украина, 3 Европа **A. talpac** Verrall

5. **Psectroscliara** Kieffer. Глаза голоптические у обоих полов; ус. 9–10-чл.; гр. удлиненная; sa у большинства видов не выражены; крл. матовое, со щет. на всех жилках; макротрихии – на мембране за M_1 или R_{4+5} ; R_{4+5} слегка дуговидно изогнута, впадает в C под острым углом; M_1 у большинства видов прервана в основании; M_2 и M_{3+4} почти прямые по всей длине; Cu слегка изогнута вблизи середины; An короткая, иногда отсутствует; cx_1 почти равна f_1 . Около 20 видов, распространенных преимущественно в Неарктике и Австралийской области. В России 1 вид (в Палеарктике 3).

1. Тело темно-коричневое; гоностили раздвоены на вершине; M_1 впадает непосредственно в вершину крл.; R_{4+5} впадает в C за серединой крл.; отрезок R_1 – R_{4+5} менее отрезка между плечевой жилкой и R_1 и почти в 2 раза менее отрезка R_{4+5} – M_1 . 3.2. – Прим. . . . **P. dissita** Amorim et Haenni

Подсем. SCATOPSINAE

6. **Apiloscatopse** Cook. Тело блестящее, от черного до коричневатого-желтого. Глаза голоптические у обоих полов. Ус. 10-чл., их длина больше высоты головы; дыхальцевый склерит маленький, его длина равна высоте, дыхальца крупные; sa имеются; крл. с мелкими макротрихиями, блестящие; R_{4+5} длинная (рис. 173, 5), впадает в край крл. на расстоянии 0.7–0.8 от его основания; R_1 – R_{4+5} длиннее R_{4+5} – M_1 ; Cu почти прямая или слегка изогнута; R_1 и R_{4+5} со щет. с 2 сторон; длина cx_1 около 0,7 длины f_1 ; t_1 и t_2 часто с шиповидным выростом на конце; 1-й чл. задн. лапок в 1,5 раза больше 2-го. В роде около 15 видов. В России 2 вида.

1. Гр. целиком желтая, 1–2-й сегм. бр. желтые. 3.25–4.0. – Европ. ч. России. – 3 Европа **A. flavicollis** Mg.
- Гр. черная 2
2. Жуж. темные, серовато-коричневые; генит. ♂ – рис. 177, 1. VIII стерн. ♀ с небольшими зауженными створками. 1.9–2.0. – Европ. ч. России. – 3 Европа **A. styriaca** End.
- Жуж. белые или желтоватые; эдеагус разветвлен, одна ветвь короче другой, без шипов; IX терг. без выступающего сзади треугольного отростка; гоностили дуговидно загнуты, не заужены дорсально (рис. 177, 2); VIII стерн. ♀ с 2 широкозакругленными сзади долями, без четких створок. 2.4–4.0. – 3 Европа **A. flavocincta** Duda

7. **Coboldia** Melander. Голова и тело густо покрыты волосками; ус. 10-чл.; R_{4+5} (рис. 173, 7) слегка заходит за середину крл., прямая, слегка загибается вблизи C , со щет. с обеих сторон; VII

терг. ♂ с длинным срединным параллельносторонним усеченным на конце и направленным вниз отростком (рис. 177, 4–5); сперматека округлая. В роде 1 вид.

1. Темноокрашенные, со своеобразным строением генит. аппарата. 1.3–2.0. – Лич. в разлагающихся веществах растительного и животного происхождения. – Космополит **C. fuscipes** Mg.

8. **Colobostema** End. Ус. 10-чл.; глаза ♂ и ♀ разделены узкой лобной полоской; четкий ряд *sa* отсутствует; крл. с многочисленными длинными микротрихиями, придающими ему коричневатый оттенок. В роде около 20 видов. В Палеарктике 3 вида.

1. t_3 желтые или белые в основной и затемнены в вершинной половине. VII терг. ♂ с закругленным выступом, ширина которого не превышает половины ширины терга. 2
– t_3 темные. VII терг. ♂ с широким параллельносторонним, вогнутым по задн. краю выступом. Его ширина заметно превосходит половину ширины самого терга; VII терг. ♀ с небольшой овальной выемкой по задн. краю. 1.7–3.0. – Вся Европа **C. triste** Ztt.

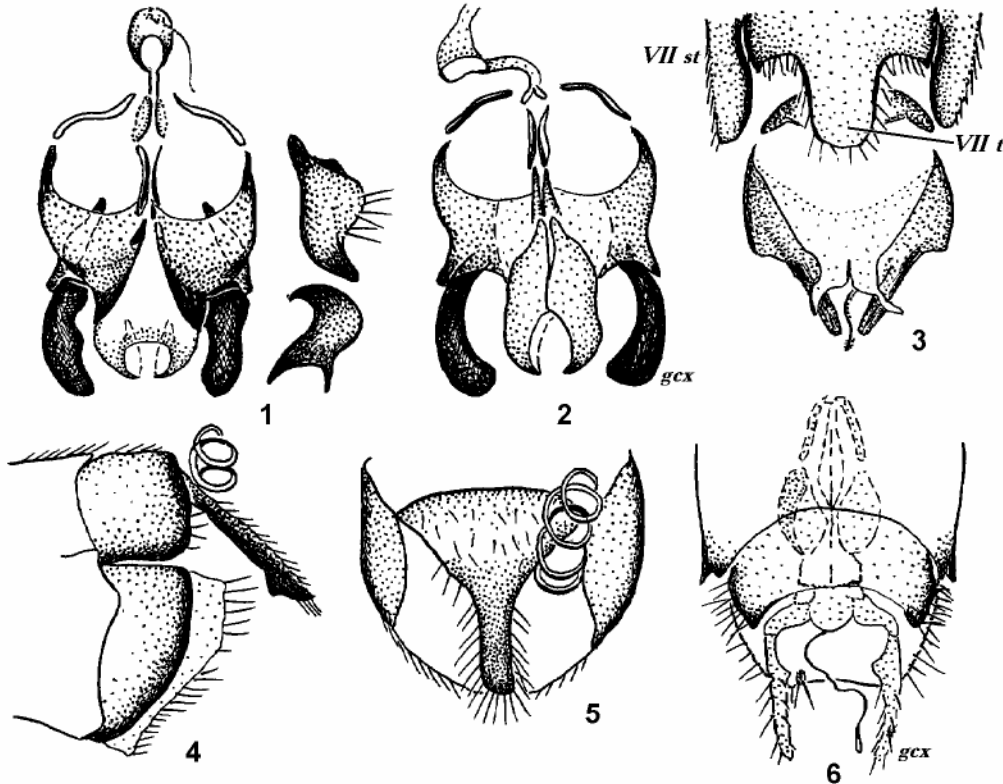


Рис. 177. Scatopsidae. (Ориг.).

1 – *Apiloscatopse styriaca*; 2 – *A. flavocincta*; 3 – *Colobostema infumatum*; 4, 5 – *Coboldia fuscipes*; 6 – *Cookella albitarsis*. 1, 2 – генит. ♂ дорсально; 3 – задн. край VII сегм. и генит. ♂ дорс.; 4–6 – конец бр. ♂ (4 – сбоку, 5 – сзади; 6 – вентрально), *gcx* – гонококсит, *VII st* и *t* – VII стерн. и терг.

2. VII стерн. ровный, без выступов. 2.0–2.5. – Европа, С Африка (Тунис) **C. nigripenne** Mg.
– Боковые края VII стерн. с асимметричными выступами, по длине почти равными срединному выступу VII терга (рис. 177, 3). 1.5–2.0. – Прим. – С и Центр. Европа **C. infumatum** Haliday

9. **Cookella** Freeman. Голова и гр. слегка уплощены дорсовентрально; глаза голоптические, слиты над ус. на б. ч. Ус 10-чл. Длина срсп. примерно в 1.5 раза больше ее ширины. Пер. дыхальцевый склерит треугольный; cx_1 равна около 0,8 f_1 . Крл. с редкими микротрихиями; поперечная

жилка соединяет R и M_1 как у *Holoplagia*, но M_{3+4} дуговидно изогнута перед впадением в край крл. и отрезок R_1-R_{4+5} короче $R_{4+5}-M_1$ (рис. 173, 1). В роде 1 вид.

1. Тело черно-коричневое, крл. молочно-белое; микротрихии крл. мелкие, относительно редкие; гонококситы длинные, узкие, выступающие за край терг. (рис. 177, 6); VII стерн. ♀ с небольшой выемкой сзади. 1.7–2.0. – Европ. ч. России. – 3 Европа **C. albitarsis** Ztt.

10. **Ferneiella** Cook. Тело черно-коричневое, блестящее, как у *Scatopse* и *Apiloscatopse*; затылок со щет. и 1 колоколовидной сенсилью под глазами; глаза голоптические, с мелкими щет., соприкасаются на расстоянии, по крайней мере, 4 фасеток. Ус. 10-чл. Гр. не сжата с боков; длина срсп. в 1.5 раза превышает ее наибольшую ширину; *sa* имеются; дыхальцевый склерит короткий, треугольный. *C* оканчивается за серединой крл; R_{4+5} длинная, параллельна *C* на всем протяжении, впадает в *C* на расстоянии 0.7 от основания крл. под острым углом (в отличие от *Reichertella geniculata*). Отрезок R_1-R_{4+5} значительно длиннее $R_{4+5}-M_1$; стебель *M* равен или больше длины вилки *M*. Cx_1 короткие, не более 0.6 длины f_1 . Ширина сегм. бр. больше их длины; стернальные щет. длиннее и гуще тергальных; VIII терг. ♀ с глубокой выемкой сзади, охватывающей сбоку крупные щетки. Род близок *Scatopse* и *Apiloscatopse*, но крл. с густыми микротрихиями, желтовато-бурое, и VII стерн. у обоих полов с шиповидными щет. В роде 3 вида (в Палеарктике 2).

1. Вилка *M* и стебель у ♂ равной длины; ветви вилки *M* ♀ оканчиваются перед краем крл., явственное вздутие на поверхности крл. отсутствует. 1.9–2.0. – Англия, Финляндия **F. incompleta** Verrall
– Вилка *M* у ♂ и ♀ короче стебля; ветви жилки *M* доходят до края крл.; у ♀ четкое вздутие, образованное микротрихиями, в ср. отделе M_1 . 2.0. – 3 Европа **F. brevifurca** End.

11. **Holoplagia** End. Тело компактное; гр. и бр. широкие; глаза сближены хотя бы на протяжении 1–3 фасеток. Ус. 10-чл.; *sa* имеются. Крл. с длинными густыми микротрихиями; *Cu* (рис. 172, 7) изогнута под прямым или тупым углом, в вершинной половине прямая, почти перпендикулярна задн. краю крл., ее вершина расположена на уровне разветвления *Rs*. Отрезок R_1-R_{4+5} равен или менее отрезка $R_{4+5}-M_1$; M_{3+4} прямая; жилки M_1 и M_2 параллельные или лишь слегка расходящиеся на вершине. Дыхальцевая пластинка короткая и треугольная; лапки серые или коричневые, не отличаются по цвету от остальной поверхности ног и тела. В Палеарктике 4 вида (в России 1).

1. Створки эдеагуса и гонококситы асимметричны; 1-й гонококсит в 3 и более раз длиннее 2-го; крл. ♀ с пучком микротрихий у вершины между M_1 и M_2 . 1.8–2.0. – Европ. ч. России. – 3 Европа **H. lucifuga** Lw.
– Створки эдеагуса и гонококситы симметричны; крл. ♀ без пучка микротрихий у вершины между M_1 и M_2 2
2. Гонококситы удлинненные, заужены в вершинной трети. Крл. ♀ с пучком микротрихий между M_1 и M_2 на уровне вершины *C*. *Cu* изогнута под прямым углом в ср. отделе и прямая у вершины. VII терг. ♂ с прямым задн. краем; генит. с 2 парами удлинненных, направленных назад отростков. 1.7–2.0. – 3 Европа **H. bullata** Edw.
– Гонококситы короткие, массивные и округлые; *Cu* изогнута под тупым углом. VII терг. ♂ с широким длинным закругленным выступом, прикрывающим сверху генит. структуры. Выступ достигает длины самого терг. VII терг. ♀ вогнут по задн. краю и с небольшим срединным выступом (задн. край как бы волнистый). *Cu* прямая; M_1 и M_2 параллельны и слегка загнуты вперед. 1.5–1.9. – 3 Европа **H. transversalis** Lw.

12. **Parascatopse** Cook. Тело темное, от серо- до черно-желтого, с затемненными крл., несущими многочисленными микротрихиями. Глаза голоптические, ус. 10-чл.; дыхальцевый склерит обособлен; Cx_1 составляет 0.8 f_1 . R_{4+5} почти прямая, впадает в *C* до середины или вблизи середины крл. под острым углом; M_1 полная; вилка *M* длиннее стебля. *Cu* с 1 или несколькими щет.; генит. ♂ с 1 срединным и 2 боковыми параллельными отростками; эдеагус простой или разветвленный. В Европе и Средиземноморье 4–5 видов.

1. Лапки и жуж. темные; эдеагус раздвоен на вершине. 1.0–1.5. – Польша, Швеция, Англия **P. litorea** Edw.

14. **Reichertella** End. Мелкие темноокрашенные с блестящим телом; ус. 10-чл.; гр. сплюснута латерально, ее длина не менее чем в 2 раза, больше ширины. M_1 закруглена в основании, без дополнительной поперечной жилки (рис. 173, 4); пер. дыхальце крупное, дыхальцевый склерит маленький; длина метатарзуса задн. лапки равна 1.75 длины 2-го чл.; VII терг. ♂ без срединного выроста. Эдеагус крупный, расширен на всем протяжении. В 3 Европе 3 вида.

1. R_{4+5} параллельна C (рис. 173, 4), непосредственно на вершине закруглена; генит. – рис. 178, 4; VII стерн. ♂ с глубокой срединной прозрачной выемкой сзади (рис. 178, 6). VII терг. слабо склеротизован, перепончатый, с длинным узким темным срединным стержнем, почти достигающим задн. края терг. (рис. 178, 5). 2.1–2.6. – 3 Европа **R. geniculata** Ztt.
- R_{4+5} косая, впадает в C под острым углом; VII стерн. ♂ с маленькой срединной выемкой сзади 2
2. VII терг. ♂ равномерно пигментирован сзади. Эдеагус на вершине широкозакруглен, без кольца микротрихий на вершине. VII стерн. ♀ с неглубоким широким вдавлением и пучком длинных щет. в задне-боковых углах. 1.8–2.1. – 3 Европа **R. nigra** Mg.
- VII терг. ♂ с очень маленькой срединной выемкой и продольным пигментированным стержнем, более коротким, чем у *R. geniculata*. Эдеагус на вершине расширен, с кольцом микрошет. VII стерн. ♀ целый по задн. краю. 1.7–1.8. – 3 Европа **R. pulicaria** Lw.

15. **Rhexoza** End. Голова овальная; глаза голоптические; ус. 10-чл.; шуп. крупные. Гр. узкая блестящая параллельносторонняя; ее длина более чем в 2 раза превосходит ширину; дыхальцевый склерит удлиннен; sa образуют ряд из 10 и более щет.; жилкование близкое к *C. fuscipes* (рис. 173, 8); C доходит до середины крл.; отрезок R_1-R_{4+5} слегка короче длины C от плечевой жилки до R_1 ; R_{4+5} прямая, впадает в C под острым углом; вилка M не редуцирована, длиннее стебля; мембрана крл. в густых микротрихиях. В роде более 10 видов (в Палеарктике 4).

1. Тело темное, преимущественно блестящее; M_1 и M_2 расходятся на крае крл. VII терг. и VII стерн. ♂ со срединной V-образной выемкой, ограниченной короткими заостренными выступами. 1.8–2.0. – 3 Европа **Rh. subnitens** Verrall

16. **Rhegmoclemina** End. Тело массивное; гр. менее чем в 1.5 раза больше ее ширины; глаза голоптические у обоих полов; ус. 10-чл.; cx_1 массивные, расширены. Все жилки крл. бесцветные, C и R слегка желтоватые. В роде 1 вид.

1. Тело темноокрашенное, блестящее; крл. беловатое; ус. 10-чл.; отрезок C между R_1-R_{4+5} в 4–5 раз менее $R_{4+5}-M_1$ (рис. 172, 6); VII стерн. ♂ широкий и щитовидный; VII терг. ♂ менее VI, с широкой выемкой. 1.6–2.5. – С Европа. – Неарктика **Rh. vaginata** Lund.

17. **Scatopse** Geoffroy. Тело темное, блестящее, без опушения; голова овальная, глаза голоптические; ус. 10-чл.; гр. в 1.5 раза длиннее ее ширины; дыхальцевый склерит неправильной формы; sa имеются; cx_1 составляет 0.75 f_1 ; 1-й чл. задн. лапок ♂ равен или короче 2-го, с шипом и игловидными щет. на конце. Крл. (рис. 173, 2) намного длиннее тела, с мелкими редкими микротрихиями; отрезок R_1-R_{4+5} почти равен или длиннее отрезка $R_{4+5}-M_1$; маленькая поперечная жилка в баз. четверти M_1 иногда почти достигает R_{4+5} ; VII стерн. ♂ широко вогнут, сзади с коротким коническим выступом в центре (рис. 178, 8). В России 2 вида (в Палеарктике 4).

1. Жилка R_{4+5} вентрально с 3–5 рядами щет.; вентр. доли генит. ♂ выступают назад за клешневидные створки эдеагуса (рис. 178, 7); яйцк. ♀ с широкими массивными створками в основании. 3.5–4.0. – Лич. в гниющих веществах растительного и животного происхождения. – Космополит **S. notata** L.
- Жилка R_{4+5} вентрально с 1 рядом щет.; вентр. доли генит. ♂ лишь слегка выступают за створки эдеагуса 2
2. Створки эдеагуса с субапик. щет., вершина голая; 1-й чл. задн. лапок ♂ равен 0.78–1.10 длины 2-го, с пучком маленьких шипов на вершине; VIII терг. ♀ по задн. краю с мелкой выемкой, не окаймляющей церки; 2.0–2.8. – Бореальный вид. Европ. ч. России, Урал. – С Европа, Шотландия, С Германия, Неарктика **S. lapponica** Duda
- Створки эдеагуса с апик. щет.; 1-й чл. задн. лапок ♂ равен половине 2-го, на вершине с рядом зубцевидных шипов; VIII терг. ♀ с глубокой выемкой, окаймляющей церки сбоку. 2.0–2.2. – В Китай **S. chinensis** Cook

18. **Swammerdamella** End. Голова и гр. сжаты с боков. Глаза голоптические; ус. 9-чл.; гр. и бр. сверху полуматовые, стерн. матовые; пер. дыхальце маленькое; пер. дыхальцевый склерит треугольный; cx_1 отчасти вздута, ее длина составляет не более половины длины f_1 ; R_{4+5} короткая и прямая, впадает в C под острым углом перед серединой крл. (рис. 173, б); вилка M очень короткая, образует треугольник; Cu волнистая; мембрана в мелких микротрихиях. Бр. ♂ с 6 видимыми сегм. Всего около 20 видов, в Европе 5 (в России 1).

1. VII терг. ♂ с широким срединным закругленным выступом; 6 видимых бр. сегм. у ♂ и 7 у ♀. 1.5. – 3 Европа **S. pediculata** Duda
- VII терг. с длинным узким срединным выступом 2
2. Задн. край VI терг. ♂ треугольный; VII терг. ♂ с отростком, который максимально в 3 раза длиннее его ширины, на вершине тупо обрублен. VIII сегм. ♀ на вершине с несколькими рядами щет. 1.0–1.5. – Европ. ч. России. – Вся Европа, Каз., С Африка, Канарские острова **S. brevicornis** Mg.
- Задн. край VI терг. ♂ с узким конусовидным выступом; VII терг. ♂ с отростком, который более чем в 3 раза длиннее его ширины, на вершине заострен. VIII сегм. ♀ с одним рядом редких щет. 1.0–1.3. – С Европа **S. acuta** Cook

19. **Thripomorpha** End. (*Rhegmoclema* End.). Голова и гр. уплощены, голова овальная, глаза голоптического типа, в тонком опушении; ус. 12-чл. Гр. в многочисленных коротких щет., с длинными sa ; пер. дыхальцевый склерит обособлен; cx_1 составляет около 0.75 длины f_1 . Крл. в густых микротрихиях и единичных макротрихиях в ан. углу; M и Cu со щет.; R_{4+5} прямая и короткая, впадает в C под острым углом перед серединой крл.; M_1 редуцирована в основании, вершинные отделы M_1 и M_2 слегка расходятся. В Палеарктике около 10 видов. В России 2 вида.

1. Генит. ♂ закруглены сзади, без направленных назад отростков и с одной перетяжкой вблизи основания (рис. 178, 10); VII терг. и стерн. ♂ вогнуты (рис. 178, 9). VII терг. ♀ с коротким срединным широким выступом, латер. доли VIII стерн. вытянуты и направлены назад, парные придатки VIII терг. (церки) удлиненные и закруглены на вершине. 1.3–1.8. – Латвия, 3 Европа. – С Америка **Th. paludicola** End. (*edwardsi* Collin)
- Генит. ♂ с парой направленных назад отростков; яйцк. ♀ иного строения 2
2. Вершины гонокситов крочковидно загнуты внутрь; VII терг. и стерн. ♂ с широкой неглубокой выемкой сзади (рис. 178, 11, 12); VIII терг. ♀ с широкими закругленными долями; жуж. темные; тело черное, отчасти блестящее. 1.4–1.7. – С Сиб., С Урал, Аляска **Th. boreale** Cook
- Гонокситы прямые, слегка загнуты на вершине и направлены назад; VII стерн. с узкой выемкой сзади и характерным светлым полем в ср. части (рис. 178, 13, 14); VII терг. ♀ с широким и коротким срединным выступом, VIII терг. с парными заостренными церками. 1.3–1.7. – Европ. ч. России. – 3 Европа **Th. halterata** Mg.

28. Сем. SYNNEURIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97-04-48098)

Мелкие комары (2.5–5.0) с темноокрашенным удлиненным телом и крепкими ногами. Срединный глазок мельче остальных или отсутствует. Глаза у обоих полов соприкасаются или с очень узкой лобной полоской. Голова несколько сплюснута с боков, с массивным затылком (рис. 179, 1). Лицо под ус. в виде узкого слегка выступающего кия. Ус. 12- или 16-чл. Щуп. 4-чл. Гр. несколько сплюснута с боков. Пер. дыхальца расположены на б. м. изолированной от анэп. пластинке. f_3 не вздуты, хотя достаточно крепкие. Крл. по длине равно или больше бр.; ан. лопасть отсутствует. Все жилки крл. (рис. 179, 2) хорошо развиты, но пигментированы неравномерно; C оканчивается за R_{4+5} , жилка R_4 имеется или R_1 и R_{4+5} слиты на некотором протяжении, An сильно редуцирована или полностью отсутствует. Лич. сходны с таковыми *Cyclorhapha*, головная капсула редуцирова-

на, пер. конец тела заужен. Бр. сегм. с четкими боковыми дыхальцами и терминальными дуговидно изогнутыми склеротизованными крючками. Обитают во влажной, сильно разложившейся древесине лиственных деревьев. Род *Synneuron* описан в сем. Scatopsidae, затем выделен в самостоятельное подсемейство, возведенное в последнее время в ранг семейства. Всего 2 рода. В России 1 род, 2 вида.

Литература. Мамаев Б. М., Кривошеина Н. П. Новые данные по морфологии и экологии длинноусых двукрылых из сем. Hyperoscelididae (Diptera, Nematocera) // Энтомол. обозрение. 1969. Т. 48, вып. 4. С. 933–942. Hutson A. M. A revision of the families Synneuridae and Canthyloscelidae (Diptera) // Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent. 1977. Vol. 35, N 3. P. 67–100. Peterson B. V., Cook E. F. 21. Synneuridae // McAlpine J. F. et al (eds). Manual of Nearctic Diptera. Vol. 1. Research Branch, Agriculture Canada. Ottawa. Agric. Can. Monograph N 27. 1981. P. 321–324.

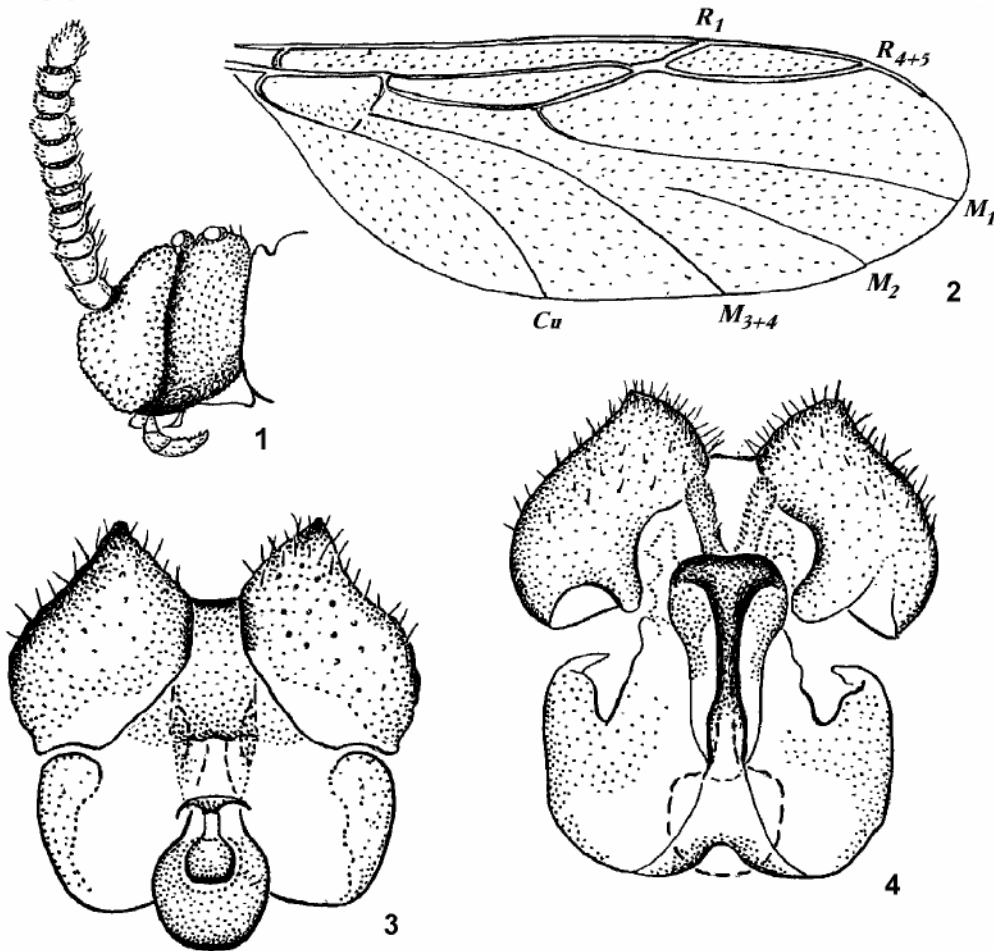


Рис. 179. Synneuridae. (Ориг.)

1–4 – *Synneuron annulipes*, ♂: 1 – голова сбоку, 2 – крл., 3 – генит. ♂ вентрально, 4 – генит. ♂ дорсально.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ (По HUTSON, 1977; PETERSON, COOK, 1981)

1. Ан. жилка сильно редуцирована, короткая. Ус. 16–чл. Жилка R_5 не слита с R_1 , жилка R_4 имеет-ся и впадает в Cu . M_2 не редуцирована в основании. Гоностили массивные, выступающие. Яйцк. 2–чл. Неарктика ***Exiliscelis* Hutson**

- Ан. жилка отсутствует. Ус. 12–чл. Жилка R_{4+5} на некотором протяжении слита с R_1 . Жилка R_4 отсутствует. M_2 в основании прервана. Генит. ♂ без выступающих гоностилей. Яйцк. 1–чл. 1. **Synneuron**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. SYNNEURIDAE

1. **Synneuron** Lund. Глаза у обоих полов голоптические; соприкасаются над ус. и узко разделены под ними, щ. узкие. Пер. дыхальца на изолированной от анэп. площадке. t_1 с 1 шпорой, t_2 и t_3 с 2. Ког. простые, эмподий маленький и узкий. Задн. жилки крл. хорошо развиты, но светлые. Бр. с 7 хорошо развитыми видимыми сегм. – 1 вид (в России 2).

1. Основание t и 1–4–й чл. лапок белые. Генит. ♂ массивные (рис. 179, 3, 4). Эдегус широкозакруглен и расширен в вершинном отделе. Сперматека одна, удлинненно-овальная. 2.5–3.0. – Лич. в сильно разложившейся светлой или бурой древесине лиственных пород. – Камч., Хаб., Амур., Прим.; Бур., Тува, европ. ч. России (Ярославская и Московская области). – Швеция, Финляндия **S. annulipes** Lund.

29. Сем. CANTHYLOSCELIDAE (HYPEROSCELIDAE)

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97–04–48098)

Мелкие или ср. темно окрашенные комары с коротко опущенными глазами и 2–3 глазками (рис. 180, 1, 2). Ус. 16–чл. (рис. 180, 4), щуп. 4–чл. Крл. (рис. 180, 3, 7) с 3 ветвями R . R_{2+3} короткая и прямая, впадает в C . M_1 и M_2 длинные и расходящиеся, с длинным общим стеблем. An длинная, достигает края крл. f_3 вздуты, t_3 дуговидно изогнуты. ♀ с 1 сперматеккой. Лич. белые, без склеротизованной головы, с 2 темными крючками на конце тела; трахейная система перипнейстического типа, дыхальца расположены на боковых сторонах сегментов. Лич. – сапро-ксилофаги, развиваются в рыхлой гниющей бурой древесине хвойных пород. В семействе 2 рода: *Hyperoscelis* (3 вида) и *Canthylloscelis* (6). В России 1 род, 2 вида.

Литература. М а м а е в Б. М., К р и в о ш е и н а Н. П. Новые данные по морфологии и экологии длинноусых двукрылых из сем. Hyperoscelididae (Diptera, Nematocera) // Энтомол. обозрение. 1969. Т. 48, N 4. С. 933–942. Н а г д у Д. Е., Н а г а т о м и А. An unusual new Nematocera from Japan (Diptera), and a new family name // Pacific Insects. 1960. Т. 2, N 3. P. 263–267. Н у т с о н А. М. A revision of the families Synneuridae and Canthylloscelidae (Diptera) // Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent. 1977. Vol. 35, N 3. P. 67–100.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Глазковый бугорок с 3 глазками (рис. 180, 2). Длина ус. не более $2/3$ длины головы и гр., вместе взятых. Ког. у основания не расширены и не зазубрены. Жилка M_2 у основания не прервана 1. **Hyperoscelis**
- Глазковый бугорок с 2 глазками. Длина ус. равна длине головы и гр., вместе взятых. Ког. у основания расширены и зазубрены. Жилка M_2 у основания прервана. – Новая Зеландия, Ю Америка **Canthylloscelis** Edw.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. CANTHYLOSCELIDAE

1. **Hyperoscelis** Hardy et Nagatomi. Голова небольшая, глаза соприкасаются над ус. Фасетки глаз однородные. Глаза опущенные. Ус. 16–чл., их длина в 2 раза больше высоты головы. Крл. прозрачное, затемнено по пер. краю и с темным пятном на вершине. R_{2+3} ответвляется почти под прямым углом. C заходит далеко за R_{4+5} . Поверхность крл. с макротрихиями. Палеарктический род. В России 2 вида.

1. Гр. сверху желтая, с 3 темными продольными полосами. Вершины R_1 и R_{2+3} почти соприкасаются в месте их впадения в C . 5.0. – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю) **H. insignis** Hardy et Nagatomi

- Гр. сверху черная, одноцветная. Вершины R_1 и R_{2+3} заметно разобщены 2
2. Длина R_{4+5} меньше расстояния между основаниями M_{1+2} и точкой ответвления R_{2+3} . Баз. часть RM параллельна R_1 , хорошо склеротизована и покрыта макротрихиями. Между R_1 и RM макротрихии на поверхности крл. имеются. Генит. – рис. 180, 5, 6. 5.0–7.0. – Хаб., Прим.; Московская обл. – Япония (о-в Хоккайдо), Украина ***H. veteriosa*** Mam. et N. Kriv.
- Длина R_{4+5} равна расстоянию между основанием M_{1+2} и точкой ответвления R_{2+3} . Баз. часть RM не параллельна R_1 , десклеротизована, без макротрихий. Между R_1 и RM макротрихии на поверхности крл. отсутствуют. Генит. – рис. 180, 8, 9. 5.0–6.0. – Хаб., Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа ***H. eximia*** Boheman

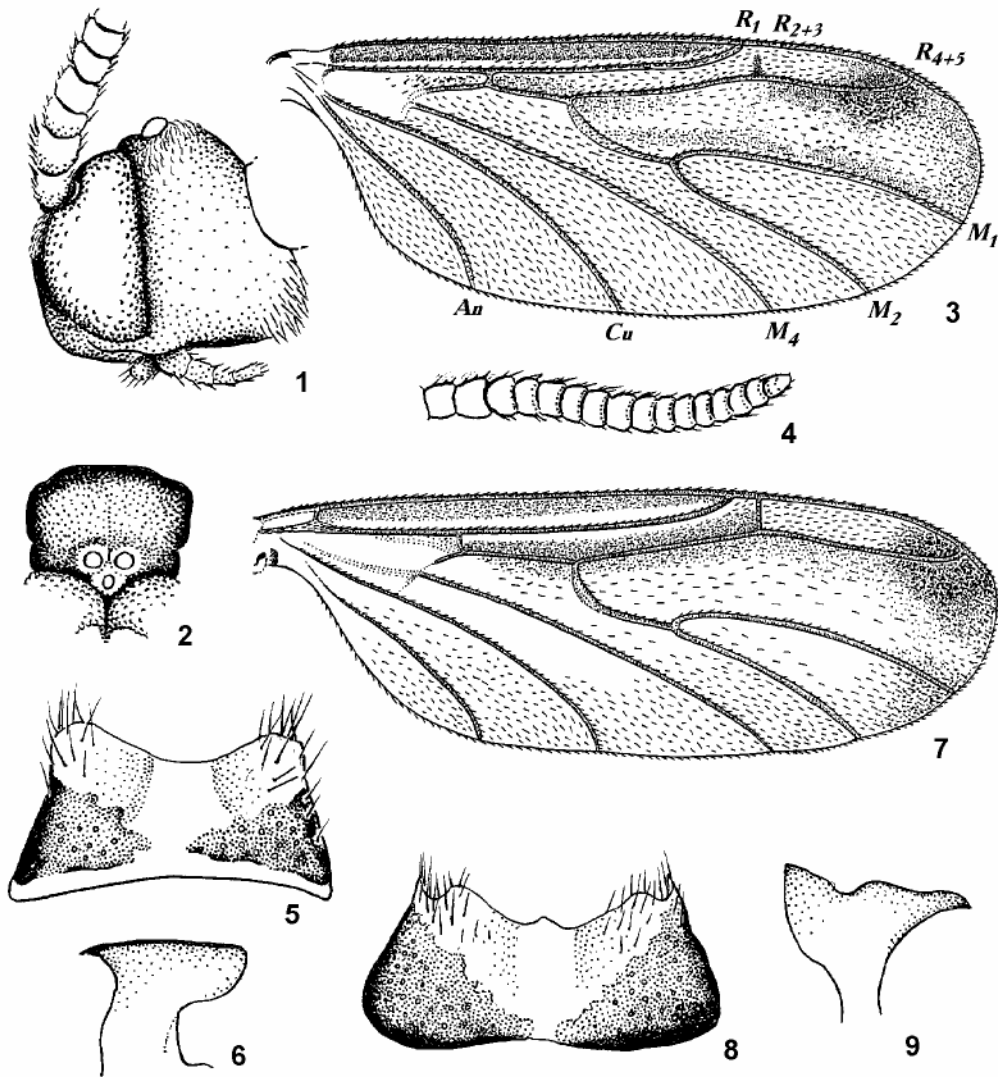


Рис. 180. Canthyloscelidae. (Ориг.).

1–6 – *Hyperoscelis veteriosa*, ♂; 7–9 – *H. eximia*. 1, 2 – голова (1 – сбоку, 2 – сверху), 3, 7 – крл., 4 – ус., 5, 8 – VIII терг., 6, 9 – гоностиль сбоку.

30. Сем. ПТΥСНОРТЕРИДАЕ (LIRIOPEIDAE)

(Сост. В. С. Сидоренко)

Стройные комары ср. размера, внешне напоминающие типулид (рис. 181). Голова поперечная, расположена близко к гр. Простые глазки отсутствуют. Ус. длинные, флагеллум 13-чл. (подсем. Ptychopterinae) или 18-19-чл. (подсем. Bittacomorphinae), с сильно укороченными терминальными сегм., фл. удлинено-цилиндрические. Мзнг. с отчетливым поперечным швом, с изогнутым резко вперед задн. краем, в области ск. образует глубокую петлю; пресутуральная часть с продольными параллельными "вмятинами" с каждой стороны. Голени со шпорами. Крл. удлинённые: Sc_2 отсутствует; R_s короткий; R_{2+3} сближена с R_1 ; яч. r_4 имеется; M_2 и яч. m_1 имеются (Ptychopterinae) или отсутствуют (Bittacomorphinae); дистальная часть CuA_2 сильно извилистая (волнистая), продольная складка в яч. *cup* начинается от A_1 снаружи от дистальной части CuA_2 (отчетливо заметно у *Ptychoptera*). Жуж. со своеобразным преджуж. Бр. удлиненное и стройное, особенно у ♂ Bittacomorphinae. Ноги длинные, часто с черно-белыми поперечными кольцами.

Генит. ♂: гоноподы явно отделены от хорошо развитых IX стерн. и терг.; IX стерн. с отчетливыми расширенными и желобообразными апик. придатками (*Ptychoptera*); X терг. расположен близко к IX терг., хорошо развит у Bittacomorphinae; меньше и прикрыт большими сложными латер. роговидными выростами у *Ptychoptera*. VIII-X терг. ♀ слиты; церки у Bittacomorphinae простые или слабо склеротизованные, у *Ptychoptera* сильно склеротизованные, слабо изогнутые вниз, заостренные, функционирующие как яйцк. Имаго околотовные. Лич. полу- или околотовные, обитающие на увлажненных участках вдоль водоемов.

Известно около 64 видов, распространенных почти во всех зоогеографических областях, кроме Австралии и Неотропики. В Палеарктике 2 рода и 24 вида. В России 1 род и 6 видов.

Литература. A l e x a n d e r Ch. P. Report on a collection of Japanese crane-flies (Tipulidae), with a key to the species of *Ptychoptera* // Canad. Entomol. 1913. Vol. 45. P. 197-210. A l e x a n d e r Ch. P. Family Ptychopteridae // Wytzman P. (ed.). Genera insectorum. Bruxelles. 1927. P. 1-12. A l e x a n d e r Ch. P. Undescribed species of crane-flies from Northern Korea (Diptera, Tipuloidea) // Trans. Roy. Ent. Soc. Lond. 1945. Vol. 95, N 4. P. 227-246. P e u s F. Liriopeidae // Lindner E. (ed.) Die Fliegen der palaearktischen Region. Stuttgart. 1958. S. 10-44. T o k u n a g a M. Two undescribed species of Japanese Ptychopterid craneflies // Mushi. 1938. Vol. 11. P. 186-190.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Ус. 13-чл. Жилка *M* раздвоена на вершине, яч. m_1 имеется (рис. 182, 2). (Подсем. Ptychopterinae) 1. **Ptychoptera**
- Ус. 18-19-чл. Жилка *M* не раздвоена, яч. m_1 отсутствует. (Подсем. Bittacomorphinae) 2
2. Дист., рад. и мед. яч. с макротрихиями, реже слабо выраженными (рис. 182, 1, 3). 1-й тарзомер всех лапок не расширен 2. **Bittacomorphella**
- Крл. без макротрихий. 1-й тарзомер всех лапок явно расширен. - Неарктика **Bittacomorpha** Westwood

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. ПТΥСНОРТЕРИДАЕ

1. **Ptychoptera** Mg. (*Liriope* Mg.). Небольшие черные или красноватые комары. В России 7 видов. В таблицу включено 7 видов, нахождение которых возможно на ДВ.

1. Срсп. желтая 2
- Срсп. синевадно-черная. Бр. синевадно- или коричневадно- черное 4
2. Срсп. с 3 широкими блестяще-черными полосами, которые почти сливаются кзади. Бока гр. темные, в сером опылении. Крл. с узкими коричневыми полосами: вдоль корды, на вершине R_1 и у развилка R_{4+5} и *M*. Бр. оранжево-желтое, с широкими срединными черными полосами, узко прерванными у пер. края терг. 10.5. - Япония (о-в Хоккайдо) **P. daimio** Al.
- Срсп. без темных продольных полос. Бока гр. в серебристом опылении. Крл. прозрачные . . . 3

3. Апик. выросты IX терг. ♂ длинные, без треугольного бугорка близ середины латер. края. Латер. отросток гоностия расположен у середины, двуветвистый на вершине. Длина крл. 8.0–9.2. – Европ. ч. России. – Монголия, Европа **P. scutellaris** Mg.



Рис. 181. Ptychopteridae. *Bittacomorphella* sp. (По Александру).

- Апик. выросты IX терг. ♂ более короткие, с треугольным бугорком, расположенным близ середины латер. края. Латер. отросток гоностия расположен в его вершинной трети, удлинненно-треугольной формы. Длина крл. 6.0–8.0. – 3 Сиб.; СЗ европ. ч. России. – Европа

- реугольной формы. Длина крл. 6.0–8.0. – 3 Сиб.; СЗ европ. ч. России. – Европа **P. minuta** Tonnoir
4. Крл. без отчетливого срединного пятна. Кост. яч. бледно–желтая. IV терг. бр. синеваго–черный. 9.0. – Япония (о–в Хоккайдо) **P. subscutellaris** Al.
- Крл. с отчетливо выраженным срединным пятном, реже оно слабо выражено. Кост. яч. желтовато– или темно–коричневая, реже бледно–желтая 5
5. Длина ус. равна половине длины тела. Щиток красноватый. ♂ 7.8–8.0, ♀ 9.0. – Корея **P. yankovskiana** Al.
- Длина ус. примерно равна длине тела. Щиток синеваго–черный 6
6. Срединное коричневое пятно на крл. отделено от баз. (рис. 182, 2); ♂ 8.5, ♀ 11.5–13.5. – Япония (о–в Хонсю) **P. japonica** Al.
- Срединное коричневое пятно на крл. слито с баз. ♂ 6.5, ♀ 7.5–9.0. – Япония (о–в Хонсю) **P. takeuchi** Tokunaga

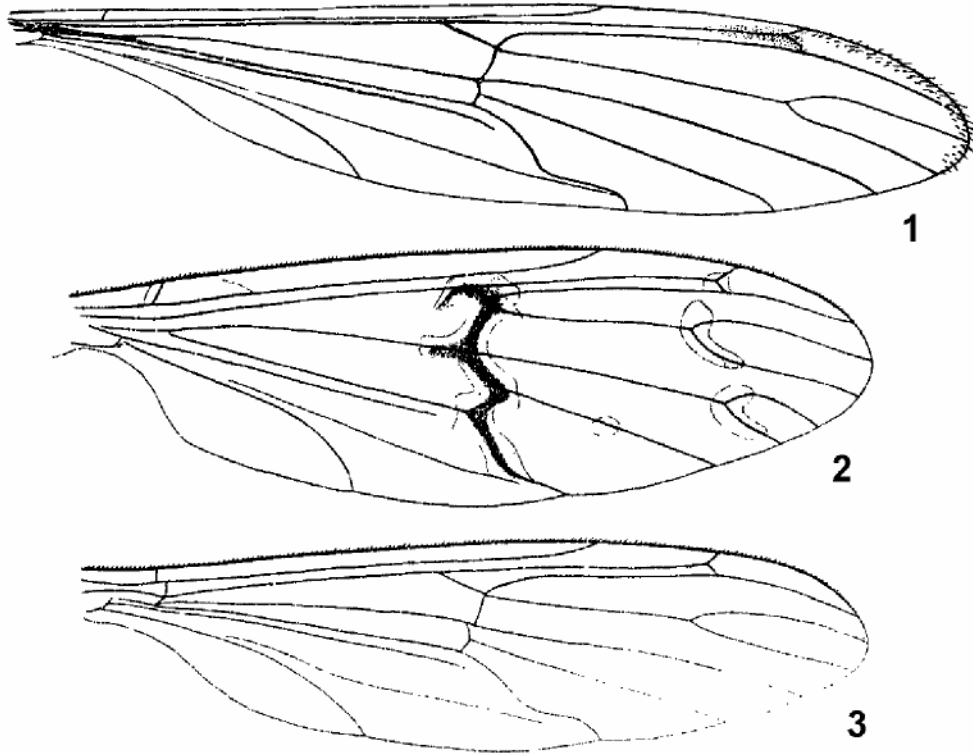


Рис. 182. Ptychopteridae. (По Александру и Токунаге).
1 – *Bittacomorphella esakii*; 2 – *Ptychoptera japonica*; 3 – *Bittacomorphella nipponensis*. 1–3 – крл.

2. **Bittacomorphella** Al. Черные комары ср. размера, ноги длинные, уплощенные, с черными и белыми перевязями. В таблицу включены 2 вида из Японии, нахождение которых возможно на ДВ.
1. Прсп. черная, широко–серебристая по краям. Голени черные. 10.0–11.0. – Япония (о–в Хонсю) **B. nipponensis** Al.
- Прсп. желтая, в серебристом опылении. Голени базально белые. ♂ 11.5–13.0, ♀ 9.9–12.8. – Япония (о–в Хонсю) **B. esakii** Tokunaga

31. Сем. DIXIDAE – ЗЕМНОВОДНЫЕ КОМАРЫ

(Сост. В. С. Сидоренко)

Стройные, хрупкие коричневые, черные или желтые комары, близкие к Culicidae, но отличающиеся от последних отсутствием чеш. на теле, ногах и крл. Голова такой же окраски, как срсп., или темнее. Глаза большие, дорсально расставлены шире, так что голова спереди кажется треугольной; глазки отсутствуют; имеются 1–5 длинных постоцеллярных (заглазковых) щет. дорсально. Антеннальная впадина большая; педицель удлинённый; флагеллум 14-чл., не опушённый; фл. удлинённые. Ротовой аппарат редуцирован, в виде слабо развитого хоботка; лабрум треугольный; мандибулы короткие, тонкие, саблевидные, не функционирующие; пальпы 4-чл.

Ск. большой, с полосами или без них; скутеллум без поперечного ряда щет., с продольным рядом щет. или без него; антеропротум и пспр. разделены; кэп. хорошо развит, с центр. группой щет. или без них. Крл. (рис. 183, 1) большие, прозрачные или с пятнами разнообразной формы; R_{2+3} сильно изогнута; жилка *m-cu* прервана или цельная. Жуж. большие, булава морщинистая. Ноги длинные, тонкие; задн. голень слегка расширена дистально. Лапки иногда с дистальными шиповидными щет. на некоторых чл., часто с баз. изогнутыми шиповидными щет. на 5-м чл., по крайней мере одной из пар ног ♂ (у ♀ такой признак не известен); задн. лапки ♂ короче пер. и ср.; если одинаковой длины, то с вентр. шипами.

Бр. с немодифицированными баз. сегм. и 4 парами дыхалец. Генит. ♂ повернуты на 180° между V и VIII сегм.; гонококситы с короткими или очень длинными апик. лопастями различной формы и обычно с небольшим баз. выростом, последний, как правило, простой или опушённый. Гоностили различной длины и формы; церки слиты с X терг. или отделены от него. Церки ♀ большие, сильно склеротизованные; IX стерн. сужен медиоventрально, иногда расширен латерально в виде коротких лопастей; X стерн. слегка или заметно раздвоен посередине, часто с боковыми краями в виде длинных лопастей. Сперматека 1, склеротизованная, округлая или эллиптическая.

Лич. обитают вблизи берегов различных водоемов, питаются микроорганизмами или гниющими органическими остатками. Лич. *Dixa* обычно встречаются в проточных водоемах, а лич. *Dixella* связаны со стоячими водоемами. Пупарии прикрепляются к различным плавающим на поверхности предметам. Имаго короткоживущие, встречаются на прибрежной растительности или влажной почве вблизи водоемов. В Палеарктике 2 рода и 53 вида. В России 2 рода и примерно 20–22 видов. – Предположительно 9–14 видов.

Литература. Disney R. H. L. A key to British Dixidae // Freshwater Biol. Assoc., Sci. Publ. 1975. Vol. 31. P. 1–78. Martini E. 11. Dixidae // Lindner E. (ed.) Die Fliegen der palaearktischen Region. Stuttgart. 1929. Bd 3. S. 20–43. Takahashi M. Revision of Japanese Dixidae (Diptera, Nematocera) // Mushi. 1958. Vol. 32, Pt 1. P. 1–17. Wagher R. 2. 16. Family Dixidae // Papp L., Darvas B. (eds) Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance). Vol. 2. Nematocera and Lower Brachycera. 1997. P. 299–303.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. 1-й фл. удлинённо-цилиндрический, реже слегка расширен (рис. 183, 2). Катэпистернальная щет. отсутствует. Апик. лопасть гонококситов ♂ удлинённая, примерно равна 1/2 длины гоностилей, различной формы, редко треугольная 2. **Dixella**
- 1-й фл. утолщённый (рис. 183, 3). Катэпистернальная щет. обычно имеется. Апик. лопасть гонококситов меньше 1/2 длины гоностилей 2
2. Гоностили почти прямоугольные (см. сверху), усечённые апикально. Зубцы на задн. лапках ♂ без маленьких вентр. зубчиков. – Неарктика **Meringodixa** Nowell
- Гоностили усечённые дорсально, заостренные или закругленные апикально. Зубцы на задн. лапках ♂ с маленькими вентр. зубчиками или без них 1. **Dixa**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. DIXIDAE

1. **Dixa** Mg. В России предположительно 10–12 видов. На ДВ не отмечены. В таблице указаны виды из Японии, нахождение которых возможно на ДВ.

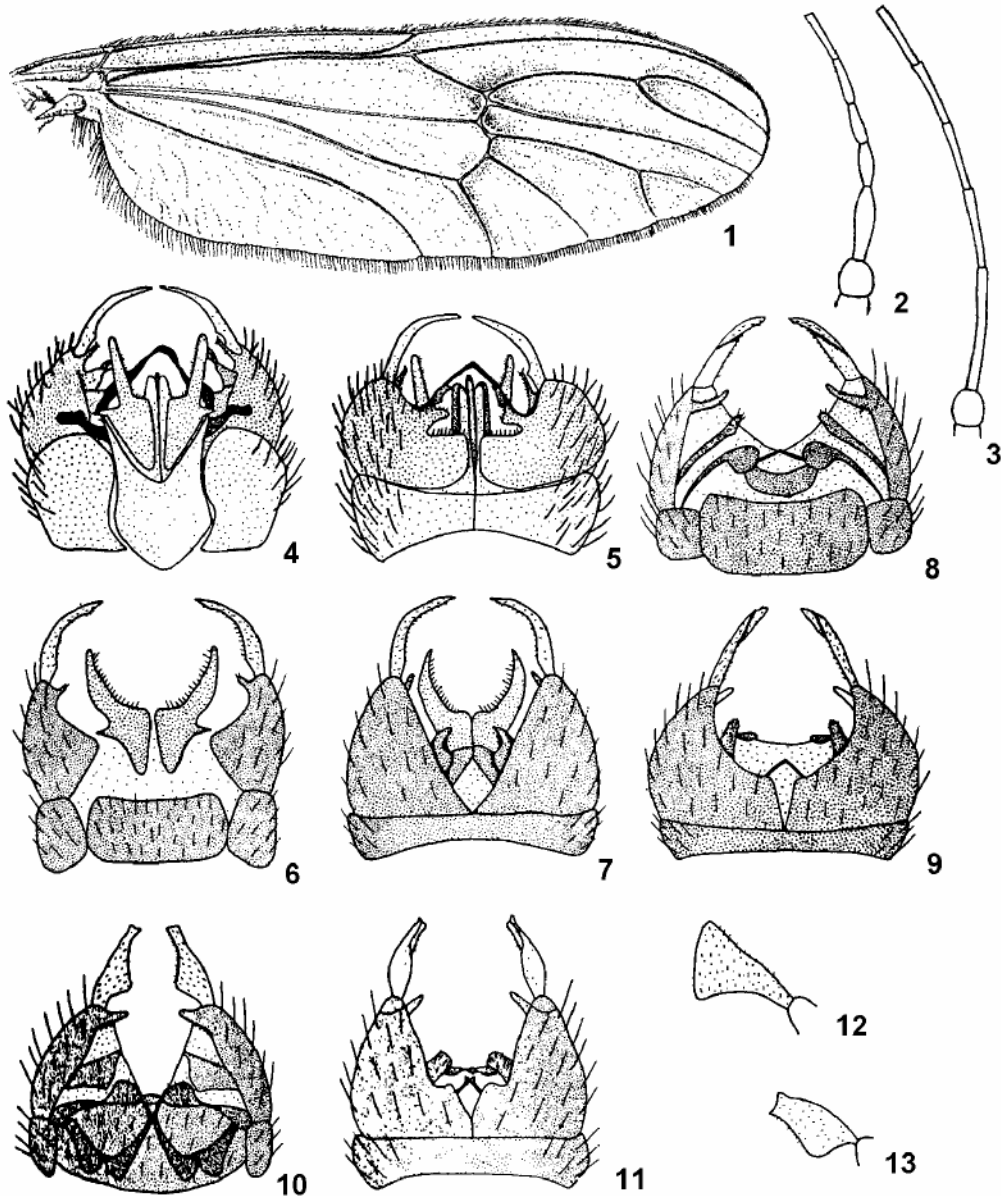


Рис. 183. Dixidae (Ориг. и по Штакельбергу и Такахашу).

1, 3 – *Dixa* sp.; 2 – *Dixella aestivalis*; 4, 5 – *Dixa hikosana*; 6, 7 – *D. trilineata*; 8, 9, 12 – *D. minutiformis*; 10, 11, 13 – *D. babai*. 1 – крл.; 2; 3 – баз. часть ус.; 4–11 – генит. ♂ (4, 6, 8, 10 – сверху; 5, 7, 9, 11 – снизу); 12, 13 – дистистили.

1. Окраска ск. от желтой до темно-коричневой, с 3 продольными полосами 2
 – Ск. темно-коричневый или темнее, без продольных полос 6
 2. Крл. со слабо выраженным коричневым пятном на развилке R_{2+3} и R_{4+5} . Щиток желтый или в сильном желтом опылении 4
 – Крл. с отчетливым коричневым пятном. Окраска щитка желтая или коричневая 3

3. Коричневое пятно на середине яч. *bm* пересекает жилку *Cu*, достигая основания крл.; другое коричневое пятно расположено от развилка R_{2+3} и R_{4+5} , достигая основания *Rs* и вершины *r-m*. Щиток желтый. ♂ 3.2–4.5, ♀ 4.1–5.2. – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю) **D. longistyla** Takahashi
- Коричневое пятно у развилка R_{2+3} и R_{4+5} неясное, коричневая полоса вдоль *Cu* оканчивается у середины крл. Щиток коричневый. ♂ 3.0–3.3, ♀ 3.4–3.6. – Япония (острова Хонсю, Сикоку) **D. nipponica** Ishihara
4. Вентр. часть преэпистернума желтая. IX терг. ♂ трапециевидный, с 2 каудальными отростками (рис. 183, 4, 5). ♂ 2.5–2.9, ♀ 3.0–3.5. – Япония (острова Хонсю, Кюсю) **D. hikosana** Takahashi
- Вентр. часть преэпистернума коричневая, только у тазиков желтая. IX терг. квадратный, без отростков (рис. 183, 6, 7) 5
5. Плечи желтые. Дорс. отростки гонококситов короткие, вентр. – широкие, обрубленные на вершине. ♂ 2.4, ♀ 3.5–4.0. – Япония (острова Хонсю, Кюсю) **D. trilineata trilineata** Takahashi
- Плечи темно-коричневые. Дорс. отростки гонококситов более удлиненные, вентр. – тупо заостренные на вершине. ♂ 2.4, ♀ 3.5–4.0. – Япония (о-в Хоккайдо) **D. trilineata jezoensis** Takahashi
6. Крл. прозрачные 7
- Крл. с неясным коричневым пятном у развилка R_{2+3} и R_{4+5} . Ск. темно-коричневый, сублатер. доли в сером опылении. ♂ 3.3–3.6, ♀ 4.0–4.2. – Япония (о-в Кюсю) **D. kyushuensis** Takahashi
7. Дорс. щет. ск. длинные и черные. Ск. темно-коричневый 8
- Дорс. щет. ск. короткие и желто-коричневые. Сублатер. доли ск. темно-желтые. ♂ 2.3–3.4, ♀ 3.1–3.4. – Япония (острова Хонсю, Кюсю) **D. obtusa** Takahashi
8. Щет. на бр. желтые или желтовато-коричневые. Длина тела ♂ более 2.8 9
- Щет. на бр. коричневые. Длина тела ♂ от 2.0 до 2.5 10
9. Ср. коксы темно-коричневые. ♂ 2.8–3.0, ♀ 3.6–4.0. – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю) **D. yamatona** Takahashi
- Ср. коксы желтые. ♂ 3.4. – Япония (о-в Хоккайдо) **D. nigrella** Takahashi
10. Дистистили коричневые, расширены апикально (рис. 183, 8, 9, 12). Ноги коричневые. ♂ 1.9–2.3. – Япония (о-в Хоккайдо) **D. minutiformis** Takahashi
- Дистистили желтые, расширены субмедиально (рис. 183, 10, 11, 13). Ноги желтовато-коричневые. ♂ 2.3–2.5. – Япония (о-в Хонсю) **D. babai** Takahashi
2. **Dixella** Dyar et Shannon (*Dixina* End.). Предположительно 3 вида (в России предположительно 10).
1. *r-m* расположена проксимальнее основания *Rs* (развилка R_{2+3} и R_{4+5}) 2
- *r-m* вливается в *Rs* на уровне основания развилка R_{2+3} и R_{4+5} или даже дистальнее его 3
2. Срсп. и щиток темно-коричневые, без темных продольных полос. Скапус короткий, не длиннее педицеля. Длина крл. ♂ 3.8, ♀ 4.5. 2.7–2.9. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **D. subobscura** Takahashi
- Окраска щитка от желтого до темно-бурого. Срсп. с продольными полосами, иногда слитыми кзади. Скапус примерно в 2 раза длиннее педицеля. Длина крл. 4.0–4.2. – Камч.; 3 Сиб., европ. ч. России. – Европа, Израиль **D. obscura** Lw. (*pyrenaica* Ségué)
3. Щиток желтый, по углам слегка затемненный. Срсп. с 3 темными продольными полосами, из которых ср., как правило, разделена светлой продольной полоской на две. Длина крл. 4.0–6.0. – СЗ Сиб., европ. ч. России. – Белоруссия, Латвия, Европа **D. aestivalis** Mg. (*aprilina* Mg.)
- Щиток темно-коричневый 4
4. Отросток вершинной части гонококсита за серединой с резко выраженным высоким бугорком. Гоностиль на вершине с простыми щет. Длина крл. 4.5. – СЗ европ. ч. России. – Латвия, ФРГ, США (Аляска) **D. naevia** Peus
- Отросток вершинной части гонококсита за серединой без бугорка, б. м. ровный по ширине, суживающийся к вершине. Гоностиль на вершине с 2 склеротизованными изогнутыми щетками. Длина крл. 6.0. – 3 Сиб., СЗ европ. ч. России. – Латвия, Европа, Турция, Израиль, Азорские о-ва **D. laeta** Lw. (*fuscifrons* Edw., *mediterranea* Martini)

38. Сем. XYLOPHAGIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97-04-48098)

Довольно крупные, в целом темноокрашенные мухи со стройным удлинённым телом и тонкими ногами. Глаза широко расставлены у обоих полов. Щ. хорошо развиты. У ♀ ус. на массивном выступе, направлены вперед. Длина 1-го чл. ус. больше его ширины, длина 2-го равна или несколько меньше его ширины. Жг. состоит из 7–8 преимущественно поперечных вторичных чл. Щуп. 2-чл. Гр. удлинённая, медиотерг. хорошо развит. Формула шпор $t\ 1-2-2$. Жилки *An* и *Cu* с коротким общим стебельком. *C* обходит все крл., но ее пер. край более толстый. Бр. ♂ удлинённое, с 7 видимыми сегм. У ♀ 6 хорошо развитых сегм., последующие телескопически втянуты друг в друга. Тело в коротком тонком опушении. Эп. (IX терг.) крупный удлинённый, с округлым задн. краем, церки маленькие. Гип. маленький, отделен от гонокситов или слабо выражен. Гонакситы массивные, гоностили небольшие.

Лич. – хищники, питаются лич. разнообразных ксилофильных насекомых, развиваются в толще древесины и под корой отмирающих стволов лиственных и хвойных деревьев, в толще старых плодовых тел грибов–трутовиков. Тело лич. дорсовентрально уплощено, заострено и сильно склеротизовано спереди. 1 генерация, вылет имаго весной, обычны на стволах.

Объем семейства окончательно не установлен. Целесообразно рассмотрение в нем 1 рода *Xylophagus*, распространенного в Голарктике. В Палеарктике 15 видов (Неарктике 7). – 8 видов (в России 13).

Литература. К о в а л е в В. Г. Новый вид двукрылых рода *Xylophagus* (Xylophagidae) из Монголии // Зоол. журн. 1982. Т. 61, вып. 11. С. 1762–1764. К р и в о ш е и н а Н. П., М а м а е в Б. М. Обзор палеарктических видов двукрылых рода *Xylophagus* Meig. (Diptera, Xylophagidae) // Энтомол. обозрение. 1972. Т. 51, вып. 2. С. 430–445. М а j e r J. Xylophagidae (Diptera) of Mongolia from Dr. Z. Kaszab's expeditions // Acta zool. hung., 1985. Vol. 31, N 1–3. P. 179–181. М и y a t a k i М. Six new species and one new name of some dipterous families from Japan // Trans. Shikoku Ent. Soc. 1965. Vol. 8, N. 4. P. 105–114. N a g a t o m i А., S a i g u s a Т. The Xylophagidae of Japan (Diptera) // Memoirs Fac. Agric. Kagoshima Univ. 1969. Vol. 7, N. 1. P. 177–188.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. XYLOPHAGIDAE

1. *Xylophagus* Mg. Отсутствие в описании *X. splendidus* (Majer, 1985) из Монголии (затылок блестяще–черный, cx_2 и cx_3 , самое большее, с несколькими светлыми слабо заметными волосками по краю, cx_3 без темного пятна; длина 1-го чл. ус. в 3 раза больше его ширины) некоторых признаков не позволяет включить его в таблицу. – 8 видов. Кроме того, включено 3 вида с сопредельных территорий.

1. 1-й чл. ус. не цилиндрический, к основанию сужается, менее, чем в 2 раза, длиннее его ширины (рис. 184, 5, б) 2
- 1-й чл. ус. цилиндрический, в 2 и более (обычно в 3–4) раза длиннее его ширины (рис. 184, 9) 4
2. Терг. ср. сегм. бр. ♀ желто–оранжевые. Голова – рис. 184, 1–5. f_3 ♂ б. м. одноцветные. 12.0–16.0. – Прим.; В Сиб., Тува, европ. ч. России. – СВ Китай, Европа, С Америка **X. cinctus** De Geer
- Терг. ср. сегм. бр. одноцветные, черные. f_3 ♂ с затемненной вершиной 3
3. Затылок и плевры опушены, сероватые. 12.0–19.0. – Прим., Сах. – Япония (о–в Хоккайдо), Центр. Монголия **X. sachalinensis** Pleske (*merus* Nagatomi et Saigusa)
- Затылок и плевры голые, блестящие. Голова – рис. 184, 6, 7. 7.1–8.2. – Монголия **X. mongolicus** Kovalev
4. Темя черное, блестящее. Вокруг глазкового бугорка опыление отсутствует (рис. 184, 8, 10). 11.0–16.0. – Европ. ч. России. – Европа **X. ater** Mg.
- Темя вокруг глазкового бугорка или вдоль его боковых сторон в беловатом опылении, матовое. Затылочная часть головы блестящая, не опылена или опылена только узкая полоска позади глазкового бугорка 5
5. Длинные торчащие волоски покрывают всю поверхность плевротерг. (мтпл.) 6

- Длинные торчащие волоски имеются только на внутренней поверхности плевротерг. (мтпл.), ее наружная половина голая или покрыта густым опылением 8

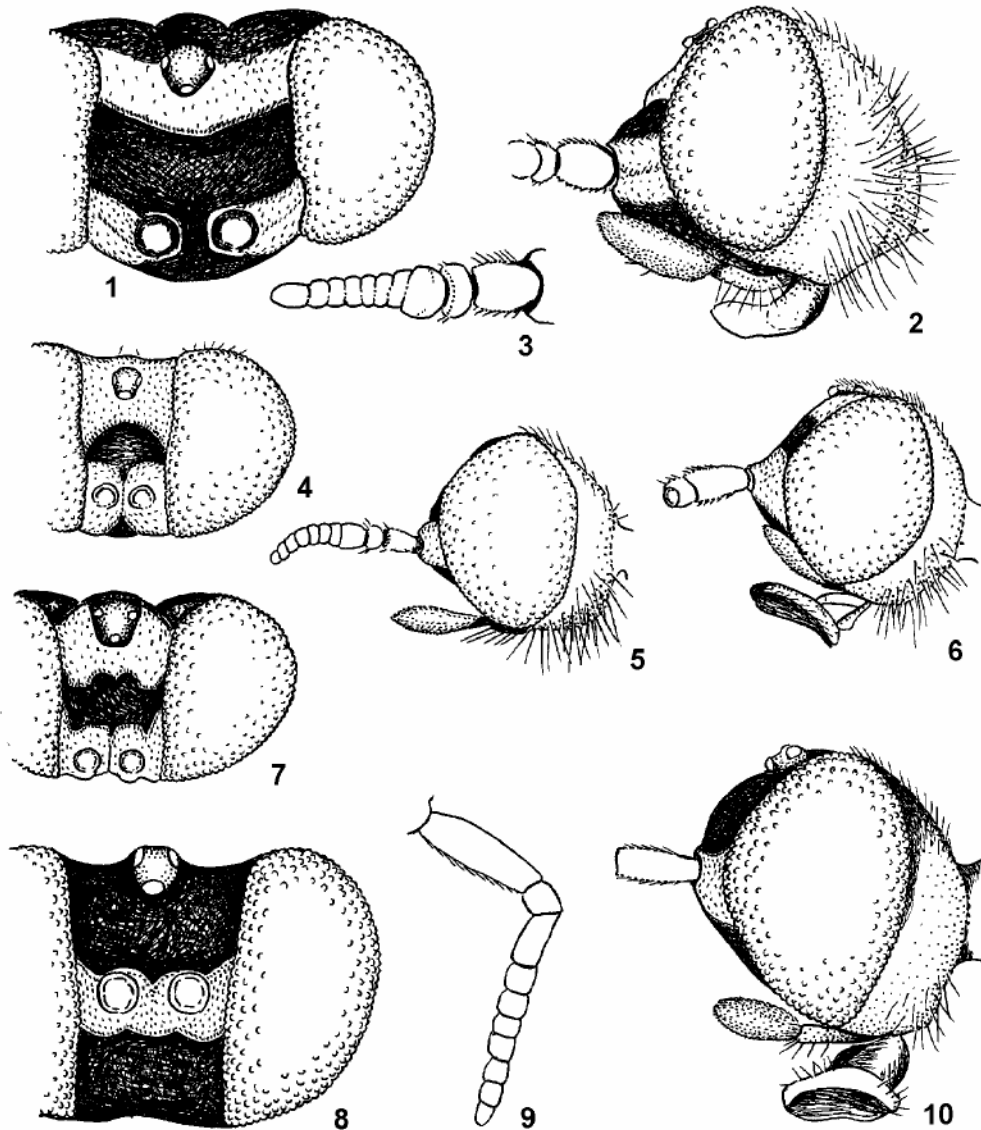


Рис. 184. Xylophagidae. (Ориг.).

1–5 – *Xylophagus cinctus*; 6, 7 – *X. mongolicus*; 8–10 – *X. ater*. 1, 2, 6–8, 10 – голова ♀ (1, 7, 8 – спереди; 2, 6, 10 – сбоку); 3, 9 – ус. ♀; 4, 5 – голова ♂ (4 – спереди, 5 – сбоку).

6. На плевротерг., кроме торчащих волосков, имеется густое опыление, отчего поверхность кажется матовой. Голова – рис. 185, 1–6. 10.0–14.0. – Прим.; В Сиб. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) *X. albopilosus* Miyataki
- На плевротерг. (мтпл.) имеются только торчащие волоски, ее поверхность блестящая. Лоб и темя интенсивно опылены 7

7. Опыленная полоса на лбу занимает самое меньшее $2/3$ расстояния от глазкового бугорка до основания ус. и частично переходит на затылок. Тело бурое, ноги одноцветные, бурые или желто-бурые, последние чл. лапок темнее. 15.0–20.0. – Прим., В Сиб., Тува **X. bungei** Pleske

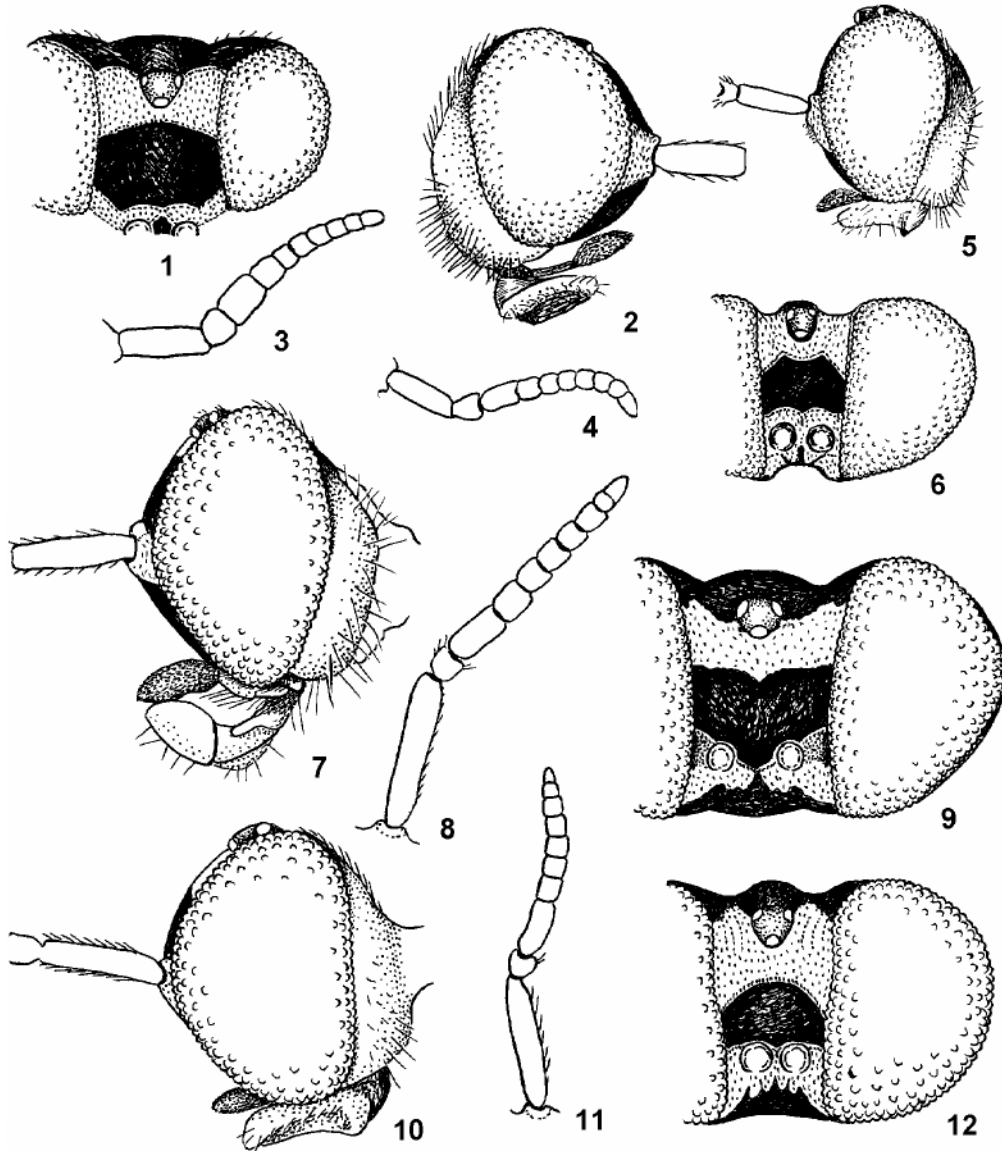


Рис. 185. Xylophagidae. (Ориг.).

1–6 – *Xylophagus albopilosus*; 7–12 – *X. matsumurai*. 1, 2, 7, 9 – голова ♀ (1, 9 – спереди; 2, 7 – сбоку); 3, 8 – ус. ♀; 4, 11 – ус. ♂; 5, 6, 10, 12 – голова ♂ (5, 10 – сбоку; 6, 12 – спереди).

- Опыленная полоса на лбу и темени занимает $1/3$ – $1/2$ (у ♂) расстояния между основанием ус. и глазковым бугорком и не заходит на затылок. Голова – рис. 185, 7–12. Тело бурое, f_3 ♂, все f ♀ темно-бурые, почти черные; лапки желто-бурые или темно-коричневые. 7.5–14.0. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир), В Сиб., Тува. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) **X. matsumurai** Miyataki

8. Метастернум и *cx* густо покрыты короткими бархатистыми волосками, имеют вид белоопыленных. Длина 1-го чл. ус. не менее чем в 4 раза больше его ширины (рис. 186, 2-5). Срединный затылочный склерит ♂ опушен, у ♀ узкая сероватая полоска вдоль края глаза. Голова – рис. 186, 1, 2, 4, 6; *cx*₃ с черным пятном; *t*₃ у ♂ и *t*₂ и *t*₃ у ♀ темно-коричневые. 14.0–19.0. – Амур., Прим.; В Сиб **X. admirandus** N. Kriv. et Mam.

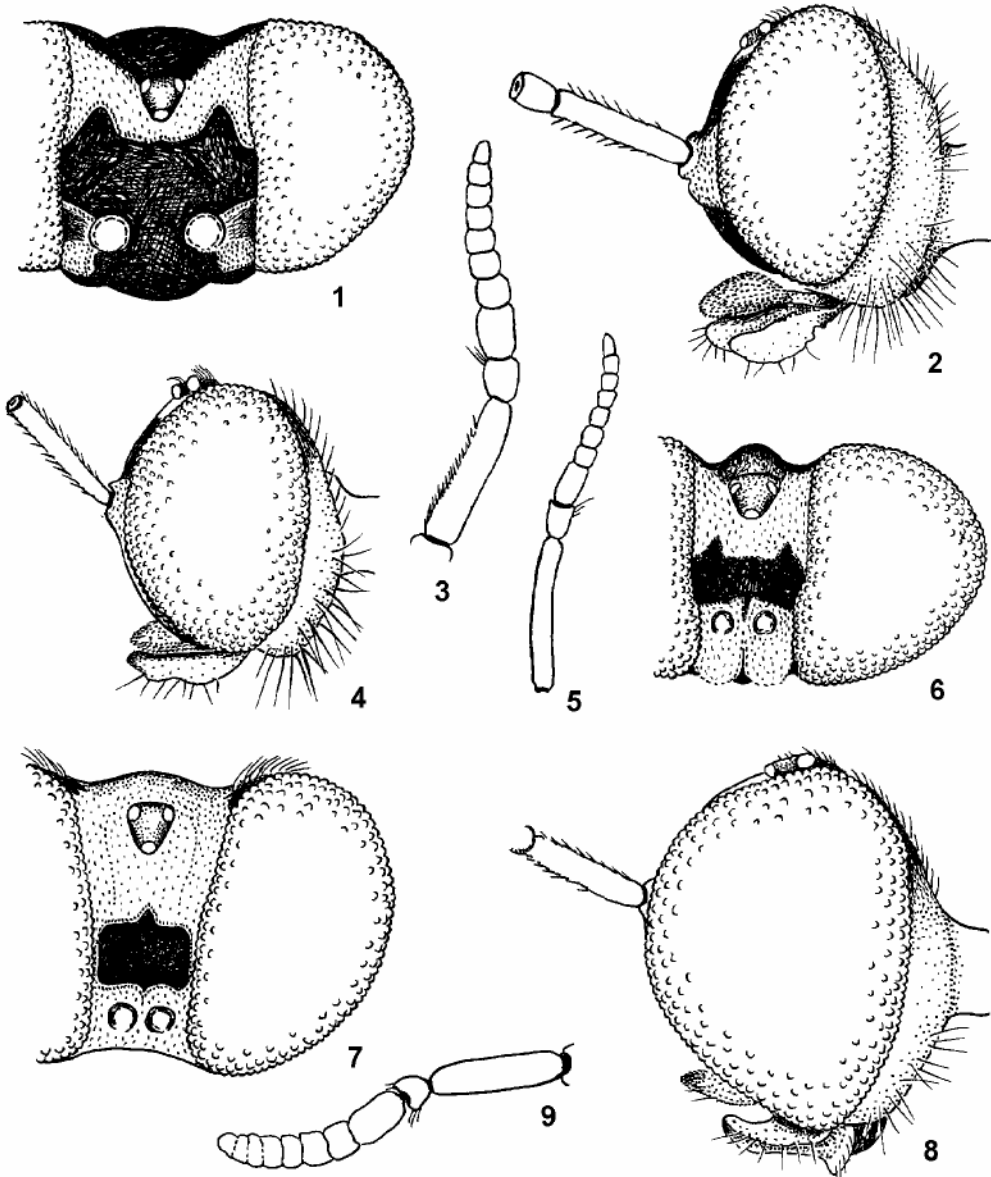


Рис. 186. Xylophagidae. (Ориг.).

1-6 – *Xylophagus admirandus*; 7-9 – *X. compeditus*. 1, 2 – голова ♀ (1 – спереди, 2 – сбоку); 3 – ус. ♀; 4, 6-8 – голова ♂ (4, 8 – сбоку; 6, 7 – спереди); 5, 9 – ус. ♂.

- Метастернум и *cx* неопушенные, блестящие. Длина 1-го чл. ус. в 2-3 раза больше его ширины (рис. 186, 9; 187, 2, 5) 9

9. На затылке имеются узкие белоопыленные полосы, окантовывающие глаза. Голова – рис. 186, 7, 8. Вся или почти вся поверхность плевротерг. (мтпл.) покрыта короткими густыми бархатистыми волосками, матовая. 8.0–15.0. – 3 Сиб., В Сиб., европ. ч. России **X. compeditus** Mg.
– Беловатое опушение на затылке отсутствует. Плевротерг. (мтпл.) блестящие, без покрова из коротких густых бархатистых волосков или покрыты волосками на незначительном протяжении 10

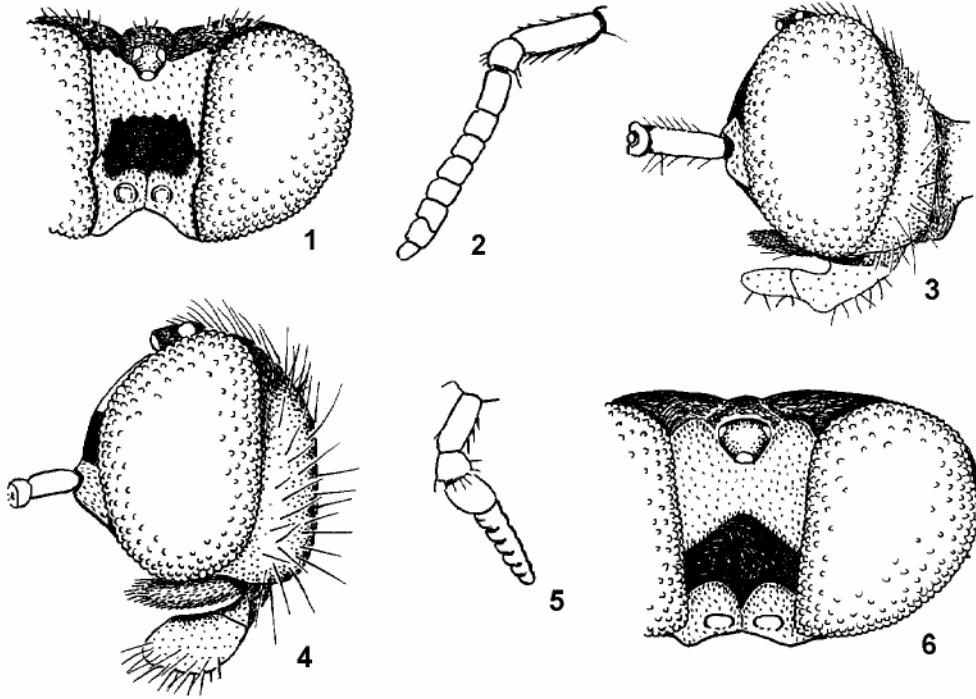


Рис. 187. Xylophagidae. (Ориг.).

1–3 – *Xylophagus signifer*; 4–6 – *X. nudatus*. 1, 3 – голова ♀ (1 – спереди, 3 – сбоку); 2 – ус. ♀; 4, 6 – голова ♂ (4 – сбоку, 6 – спереди); 5 – ус. ♂.

10. Плевротерг. (мтпл.) без следов короткого опушения, с обширным полем длинных торчащих волосков на внутренней половине. Голова – рис. 187, 1, 3. Вершина крл. с крупным темным пятном. 10.0–14.0. – Прим., Камч. **X. signifer** N. Kriv. et Mat.
– Плевротерг. (мтпл.) опушены на большем протяжении, кроме наружного края, с единичными длинными торчащими волосками. Голова – рис. 187, 4, 6. Вершина крл. не затемнена. 8.0–11.5. – Прим. – Япония (о-в Хоккайдо) **X. nudatus** Nagatomi et Saigusa

43. Сем. PELECORHYNCHIDAE (GLUTOPIDAE)

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97–04–48098)

Мухи (рис. 188) ср. размеров, 4.0 до 10.0, с серовато–черным телом. Голова полусферическая, шире гр. Глаза с однородными фасетками, сближены у ♂ и разделены у ♀. Глазки крупные, хорошо развиты. Ус. торчащие, прямые, жг. заострен, с однородными (до 8) короткими чл. 1–й чл. жг. вздут. Клипеус и скулы вздуты, отделены друг от друга глубокой щелью. Щуп. 2–чл. Срсп. короткая, поперечный шов неполный. Имеется маленький прескутеллум и более развитый постскутел-

лум (субскутеллум) (рис. 191, 3). Щиток простой, закругленный. Ког. простые, эмподий и пульвиллы развиты (рис. 191, 4). *C* обходит все крл. (рис. 191, 5), 4 ветви *R* и 4 *M*. *Cu* и *An* сближены на вершине. Бр. ♂ состоит из 7 хорошо развитых сегм., VIII короткий и втянут в VII. У ♀ последние 3–4 сегм. бр. обычно перепончатые и телескопически втянуты друг в друга. Церки 2-чл., 3 сперматеки. Генит. – рис. 189, б: гонокситы массивные, гоностили простые, удлиненные. Лич. – хищники, с удлиненным и заостренным на концах гладким телом. Развиваются в увлажненной почве по берегам водоемов и в лесной почве лиственных и смешанных лесов. Трахейная система амфиштейстического типа.

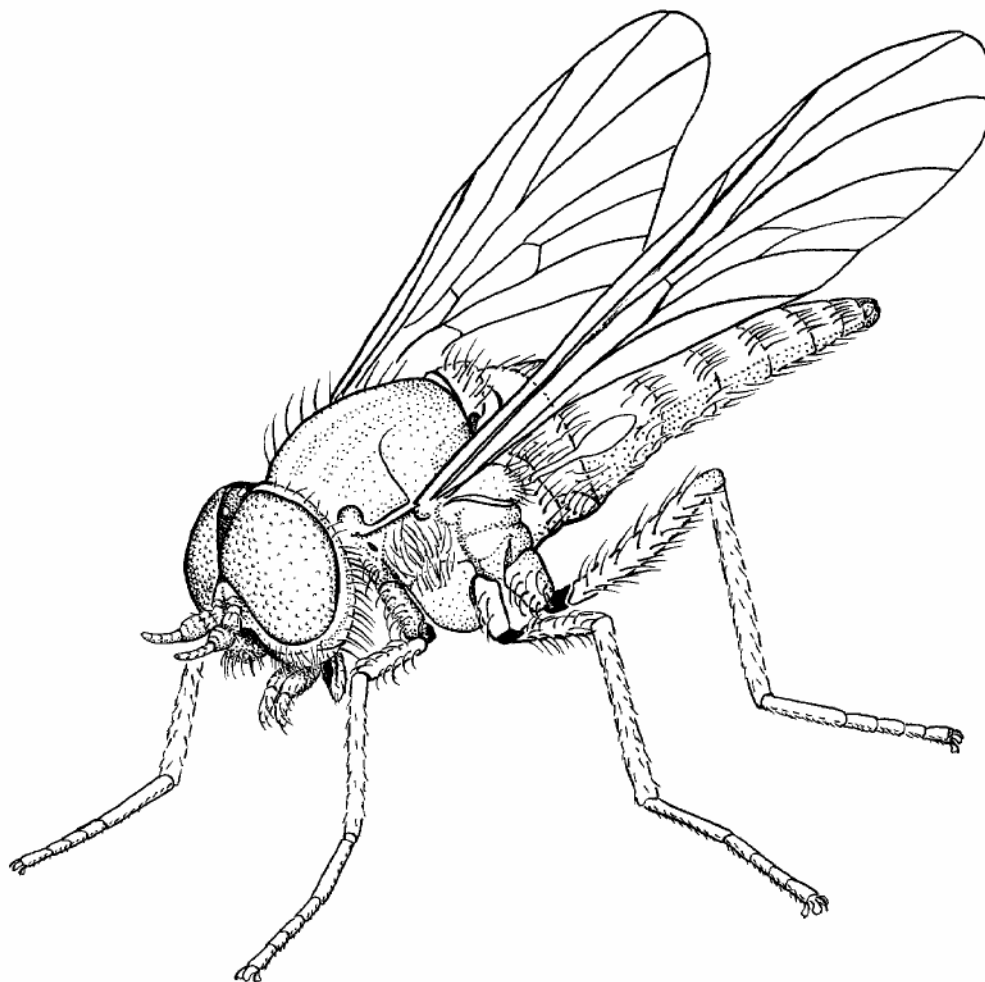


Рис. 188. Pelecorhynchidae. *Glutops semicanus*. (Ориг.).

В последнее время голарктические роды *Glutops* и *Pseudoerinna* рассматриваются в составе сем. Pelecorhynchidae, выделенного для рода *Pelecorhynchus*, включающего 34 вида из Австралии и Чили. Включение рода *Glutops* в сем. Pelecorhynchidae, как и ранее в Rhagionidae, ошибочно. Дальнейшие исследования рагионоидного комплекса двукрылых смогут подтвердить точку зрения (Кривошеина, 1971) о самостоятельности сем. Glutopidae. В Палеарктике 2 рода (в России 2).

Литература. К р и в о ш е и н а Н. П. Семейство Glutopidae, fam. n. и его положение в системе отряда двукрылых (Diptera Вгachycera Orthorrhapha) // Энтомол. обозрение. 1971. Т. 50, вып. 3. С. 681–694.

N a g a t o m i A. A new genus and species of the dipterous family Coenomyiidae from Japan // Mushi. 1955. Vol. 29, pt 9. P. 57-60 N a g a t o m i A. Male genitalia of the lower Brachycera (Diptera) // Beitr. Ent. 1984. Bd. 34, Hf. 1. S. 99-157. N a g a t o m i A., S a i g u s a T. The Coenomyiidae of Japan (Diptera) // Mem. Fac. Agric. Kagoshima Univ. 1970. Vol. 7, N 2. P. 257-292.

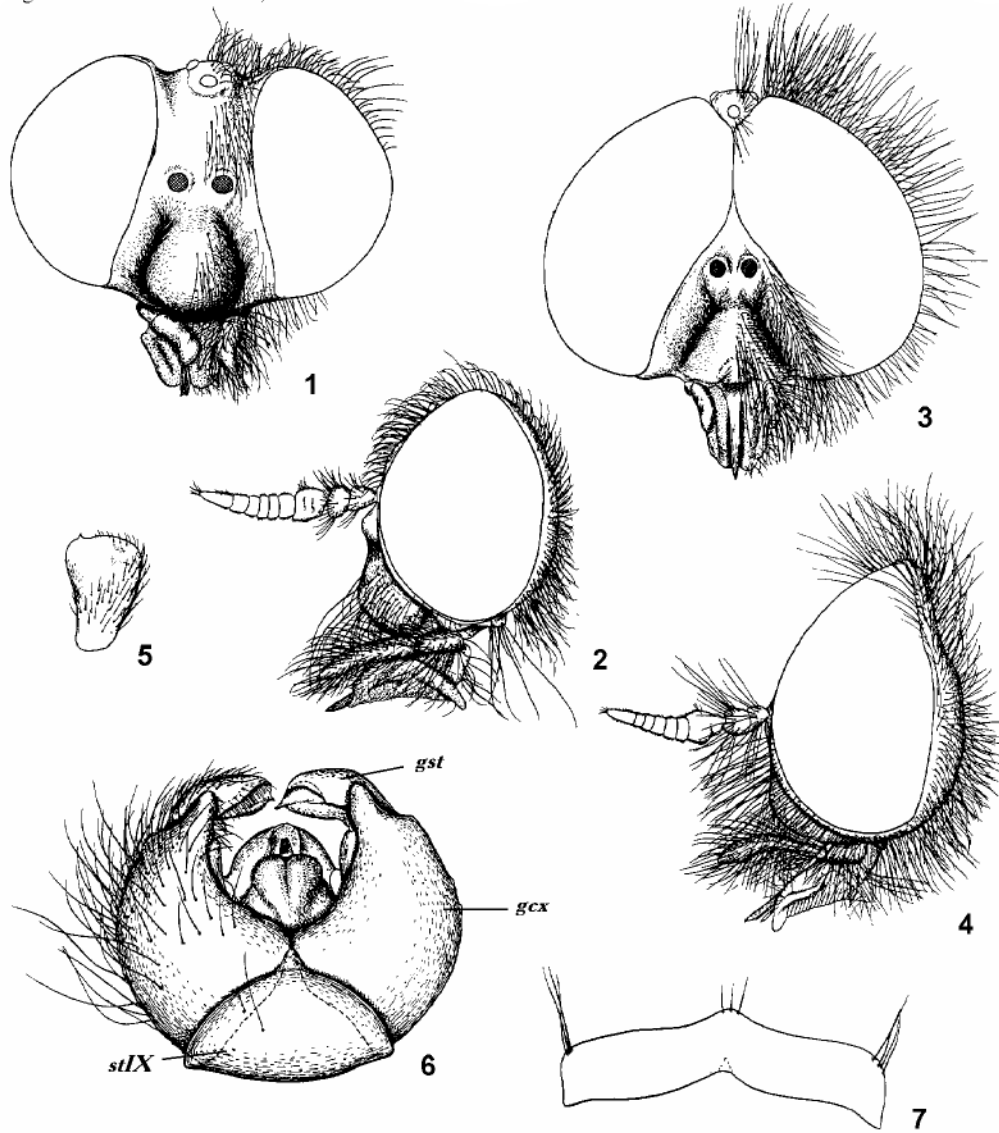


Рис. 189. Pelecorhynchidae. (По Нагатоми).

1-7 - *Glutops itoi*. 1, 2 - голова ♀ (1 - спереди, 2 - сбоку); 3, 4 - голова ♂ (3 - спереди, 4 - сбоку); 5 - гоно-
 стиль, 6 - генит. снизу, 7 - VIII терг. *gcx* - гонококсит, *gst* - гоностиль, *st IX* - 9-й стерн. бр.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. R_{2+3} и R_4 прямые (рис. 191, 5); An почти прямая. scx_3 впереди с закругленным пальцевидным вы-
 ступом. Срсп. выпуклая. Формула тибальных шпор 0-2-1. Щуп. однотонные. 5.5-10.0
 1. **Glutops**

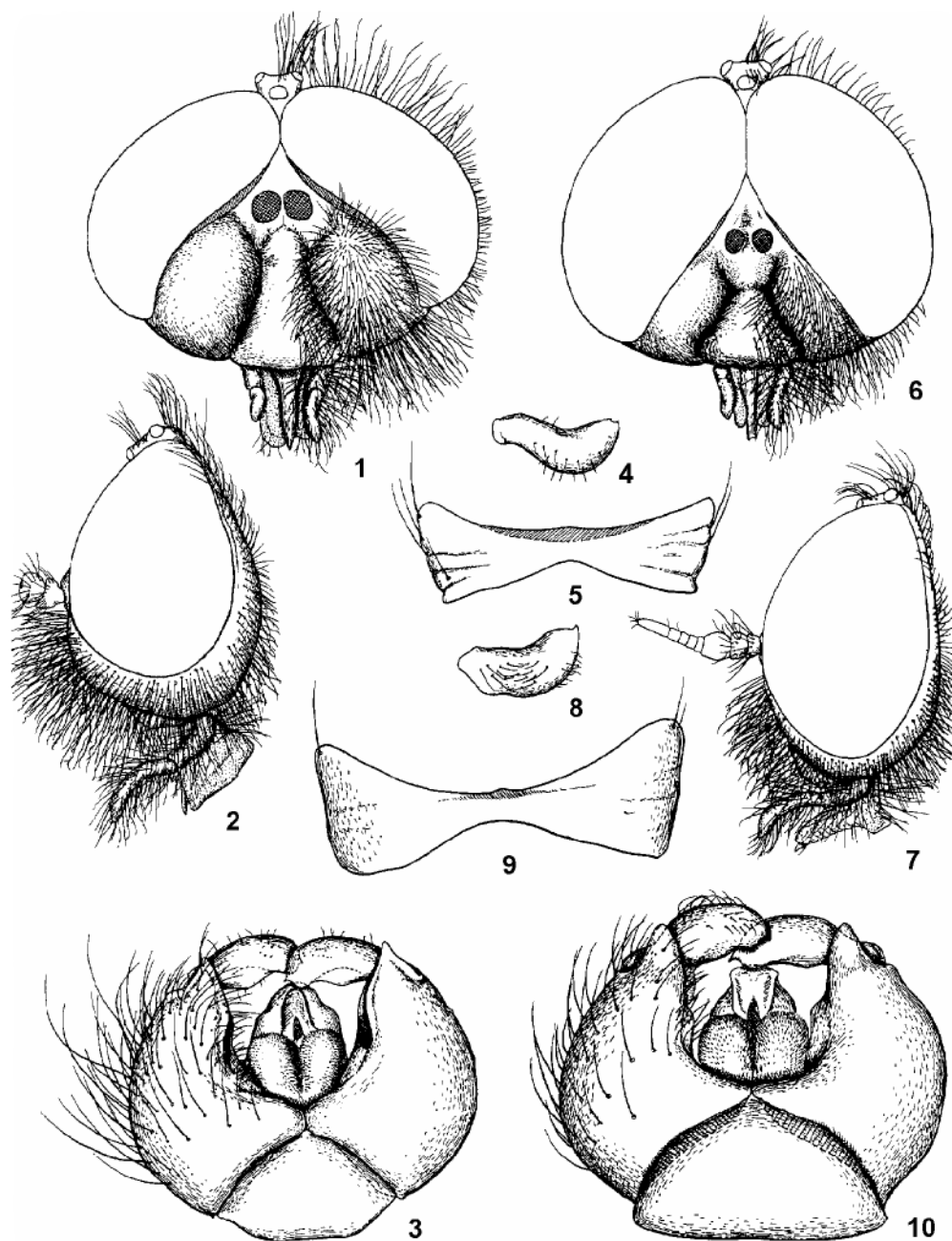


Рис. 190. Pelecorhynchidae. (По Нагатоми).

1-5 - *Glutops esakii*; 6-10 - *G. semiformis*. 1, 2, 6, 7 - голова ♂ (1, 6 - спереди, 2, 7 - сбоку); 3, 10 - генит. снизу; 4, 8 - гоностиль; 5, 9 - VIII терг.

- R_{2+3} и R_4 или одна из них изогнуты; Ap волнистая. cx_3 простые. Размеры тела - 10.0-15.0 . . . 2
2. Срсп. и бр. с цветными пятнами и полосами. Глаза голые. Формула шпор 0-2-2. Кляпеус сильно вздут, массивный, округло-овальный, заметно выступает над скулами. Скулы слегка взду-

ты, узкие, в ср. отделе, по меньшей мере, в 3 раза менее ширины клипеуса. Голова, гр. и бр. с группами ярких золотистых волосков, резко контрастирующих с поверхностью тела. 14.0–15.0. – Австралия, Чили **Pelecorhynchus** Mcq.

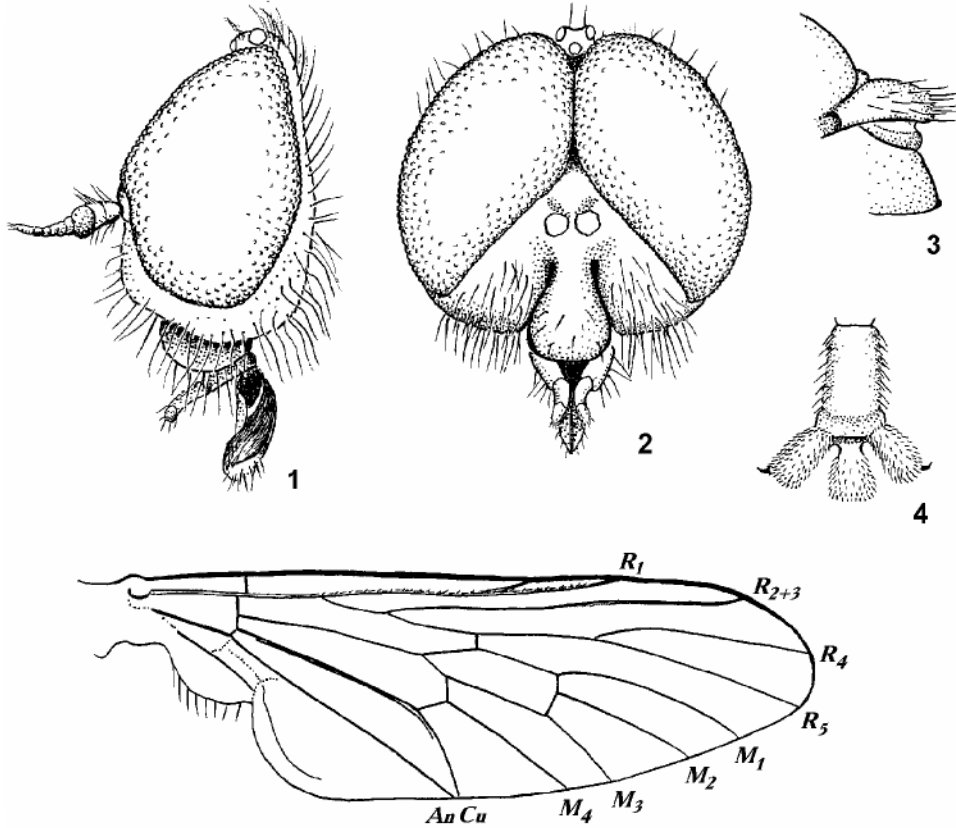


Рис. 191. Pelecorhynchidae. (Ориг.).

1–5 – *Glutops semicanus*. 1, 2 – голова ♂ (1 – сбоку, 2 – спереди), 3 – щиток сбоку, 4 – конец лапки, 5 – крл.

- Срсп. и бр. темные, без отметин. Глаза с редким опушением. Формула шпор 1–2–2. Клипеус, как и скулы, слегка вздут, не выступает за край глаза (см. сбоку). Волоски гр. и головы окрашены как и покровы тела. Срсп. довольно плоская 2. **Pseudoerinna**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. PELECORHYNCHIDAE

1. **Glutops** Burgess. Голова шире гр., срсп. вздута. Глаза голые, сближены у ♂ и широко расставлены у ♀. Клипеус или скулы, или обе части сильно вздуты, выступают за край глаза (см. сбоку). Жг. ус. 7–чл. Тело б. ч. темное, в сером опылении. Бр. наиболее расширено на уровне I сегм. Всего 11 видов (в Палеарктике 4, Неарктике 7). В России 2 вида. Кроме того, включены 2 вида из Японии.

1. Скулы более вздуты, чем клипеус, или обе части вздуты равномерно. Щ. хорошо развиты. Щиток и задн. часть терг. бр. в светло–сером опылении. *An* и *Cu* сближены, но не соприкасаются. VIII терг. вогнут по задн. краю 2
- Скулы вздуты в меньшей степени, чем клипеус. Щ. под глазами не развиты (рис. 189, 1–4). Задн. часть I–IV терг. бр. и щиток без опыления, отчасти бархатистые. *An* и *Cu* широко расставлены. Генит. – рис. 189, 5–7. VIII терг. бр. выпуклый по задн. краю. 7.8–8.5. – Сах. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) **G. itoi** Nagatomi

2. Расстояние между основаниями хоботка и ус. равно расстоянию от основания ус. до срединного глазка (длина лба). Ширина глаза лишь слегка больше длины лба 3
 – Расстояние от хоботка до основания ус. почти в 1.5 раза больше длины лба. (рис. 190, 1). Ширина глаза в 1,5 раза больше длины лба. Скулы вздуты сильнее клипеуса (рис. 190, 2), его ширина равна ширине скул. Генит. – рис. 190, 3, 4. VIII терг. (рис. 190, 5) со слабо вытянутыми углами. Голова и лицо с черными волосками. 6.0. – Япония (острова Хонсю, Кюсю) **G. esakii** Nagatomi et Saigusa

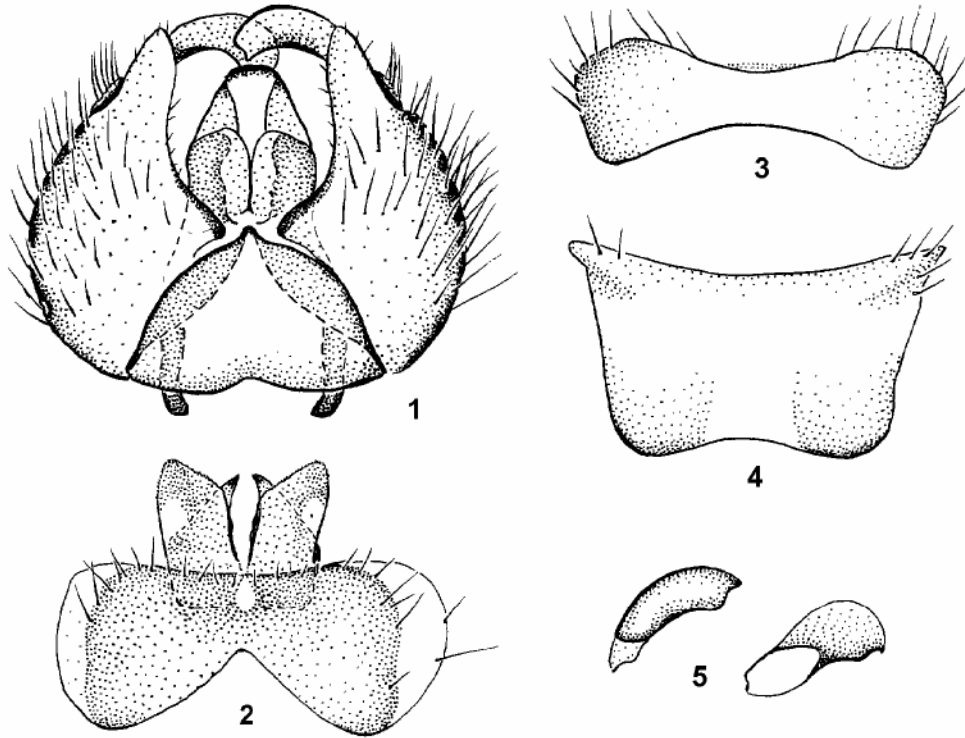


Рис. 192. Pelecorhynchidae. (Ориг.).

1–5 – *Glutops semicanus*. 1 – генит. ♂ снизу, 2 – эп. и церки, 3 – VIII терг., 4 – VIII стерн., 5 – гоностили.

3. Клипеус шире скул. Скулы довольно плоские, выступают за край глаза под ус. в виде ровной узкой полоски (см. сбоку) (рис. 190, 6, 7). Участок головы за глазами не шире щ. Генит. – рис. 190, 8, 9. Заднебоковые углы VIII терг. хорошо выражены, оттянуты (рис. 190, 10). 5.5–6.0. – Япония (о-в Хонсю) **G. semiformis** Nagatomi et Saigusa
 – Клипеус не шире скул. Скулы под ус. (см. сбоку) с выступом (рис. 191, 1, 2). Участок головы за глазами шире щ. Генит. – рис. 192. Заднебоковые углы VIII терг. широкозакруглены, не оттянуты. 5.0–5.5. – Прим. **G. semicanus** N. Kriv.
 2. **Pseudoerinna** Shiraki (*Bequaertomyia* Brennan) Тело массивное, голова, гр. и бр. одинаковой ширины; щуп. 2-чл. *Cu* и *An* сближены, но не соединены на вершине. Бр. наиболее расширено на уровне I–II сегм. В Палеарктике и Неарктике по 1 виду.
 1. Голова и тело темные, темно-коричневые или черные, в б. м. светлом опылении и с черными волосками. Ус. от желтовато- до красновато-коричневых. Скулы почти не выступают за край глаза, щ. под глазами не развиты. 15.0. – Япония (о-в Хонсю) **P. furcata** Shiraki

44. Сем. XYLOMYIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97-04-48098)

Мухи с удлинённым телом (5.0–15.0), овальным или параллельносторонним бр., окрашены в темные цвета, обычно с разнообразными рыжими пятнами и полосами. Голова, гр. и бр. равной ширины. Голова полусферическая (рис. 194, 1, 2, 5, 6), глаза с однородными фасетками, голые, широко расставлены у обоих полов. Лоб наиболее широкий точно над ус., обычно с серебристыми или золотистыми волосками разной густоты. Ус. различной длины, с поперечными или удлинёнными 8-чл. жг. Щуп. выступающие, 2-чл. Гр. плоская, обычно с короткими густыми прилегающими волосками, щиток без шипов. Ноги удлинённые, t_1 без шпор, t_2 и t_3 с 2 шпорами (у неарктических – t_3 с 1 шпорой); f_3 тонкие, длинные или утолщены и вооружены снизу шипами (рис. 193, 4–8). Эмподий хорошо развит. Крл. (рис. 193, 1–3) в покое прикрывают бр., прозрачные. С доходит до M_1 или M_2 , d удлинённая. Основание R_s расположено перед основанием d . Жилка rm вблизи основания d . R с 4 ветвями. Яч. m_3 и cup замкнуты. Бр. из 7–8 видимых сегм. Генит. ♂ крупные. VIII стерн. модифицирован и своеобразен у разных видов. Гоностили и парамеры хорошо развиты. Эдеагус простой. Церки крупные, расширенные. Яйц. ♀ короткий, обычно втянут в бр.

Лич. с уплощенным широким телом и узкой головой, частично втянутой в гр. сегм. Тело с многочисленными, густыми кутикулярными пластинками. Амфишнейсты, задн. дыхальца на конце тела в глубокой поперечной щели. Ряд зубцевидных выступов окружает ан. отверстие на вентр. стороне тела. Окукливание происходит внутри шкурки взрослой лич.

Древнейшая группа двукрылых, обитающая в лесной зоне, трофически связанная с разлагающейся древесиной. Лич. развиваются преимущественно во влажных волокнах луба. Молодые лич. питаются жидкими продуктами разложения, взрослые – некрофаги, живут колониями. В Палеарктике 3 рода, которые в старых работах рассматривались в роде *Solva*. Семейство отличается от близких Xylorphagidae, Rachiceridae и Coenomyiidae наличием проплекры (участок над cx_1), от Stratiomyidae – наличием вершинных шпор на t_2 и t_3 , а также положением основания R_s . Распространено всесветно. Известно около 15 видов *Macroceromys* и более 100 видов др. родов.

Литература. К р и в о ш е и н а Н. П. Двукрылые насекомые семейства Xylomyidae (Solvidae) Дальнего Востока // Тр. Биол.-почв. ин-та. 1976. Т. 43 (146). С. 121–134. N a g a t o m i A., T a n a k a A. The Solvidae of Japan (Diptera) // Mushi. 1971. Vol. 45, pt 6. P. 101–146. P l e s k e T. Révision des espèces paléarctiques des Familles Etriniidae et Coenomyiidae // Encycl. entomol. (B II) Dipt. 1925. Т. 2, Fasc. 4. P. 161–184.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. f_3 слегка утолщены, в ср. отделе не расширены и снизу не вооружены хорошо заметными зачерненными шипиками. Светлый перепончатый участок в основании II терг. не выражен или в виде узкой полоски. Поперечная жилка между br и m_3 хорошо развита, длинная (рис. 193, 1, 2). Щиток относительно массивный, его ширина менее чем в 2 раза превосходит длину. Основное кольцо жг. по форме почти не отличается от последующих. Его длина не более чем в 2 раза больше длины следующего кольца. Преимущественно крупные, 10.0–14.0 2
- f_3 вздуты, заметно расширены в ср. отделе, снизу вооружены хорошо заметными зачерненными шипиками. Светлый перепончатый участок в основании II терг. массивный, полукруглой формы, составляет не менее 2/3 длины терг. Яч. m_3 в основании заострена или с очень короткой поперечной жилкой, отделяющей ее от br . Основное кольцо жг. массивное, заметно толще последующих, его длина в 2.5–3 раза больше длины следующего кольца (рис. 195, 10). Щиток короткий, его ширина более чем в 2 раза больше длины. Б. ч. мелкие, 6.0–8.0 2. **Solva**
2. Ус. длинные, их длина равна длине головы и срсп., вместе взятых. 1-е кольцо жг. по размерам практически не отличается от 2-го. Щиток треугольной формы, его ширина в 1.3 раза больше длины 1. **Macroceromys**
- Ус. короче, их длина обычно не превосходит высоту глаз. 1-е кольцо жг. массивное, его длина в 1.5–2 раза больше длины 2-го кольца. Щиток широкозакруглен, не треугольный, его ширина почти в 2 раза больше длины 3. **Xylomya**

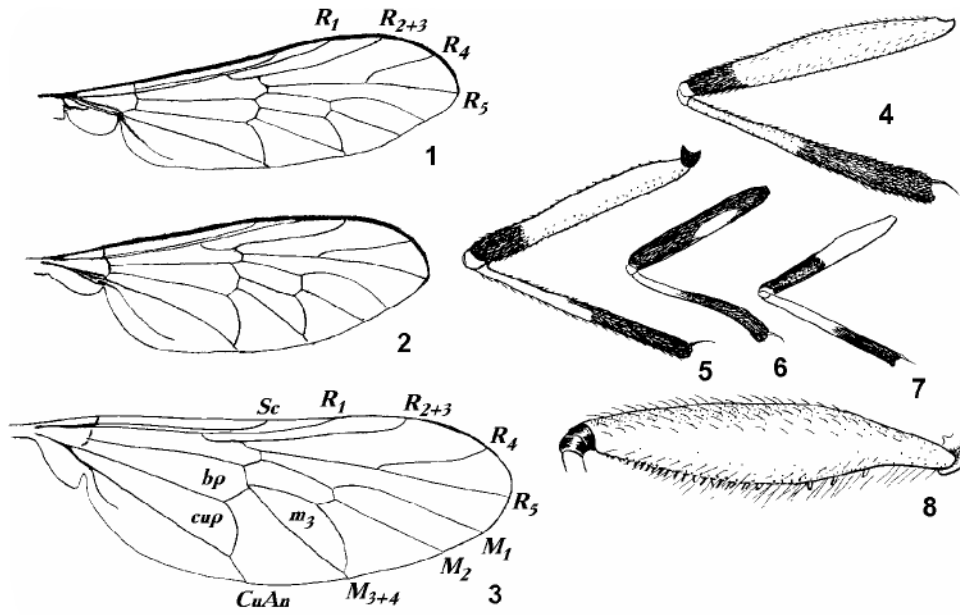


Рис. 193. Xylomyidae. (Ориг.).

1 – *Macroceromys longicornis*; 2 – *Xylomya moiwana*; 3 – *Solva flavoscutellaris*; 4 – *X. czekanovskii*, ♀; 5 – *X. czekanovskii tuvensis*, ♂; 6, 7 – *X. yasumatsui* (6 – ♀, 7 – ♂); 8 – *S. flavoscutellaris*, ♀. 1–3 – крл.; 4–8 – f_3 и t_3 .

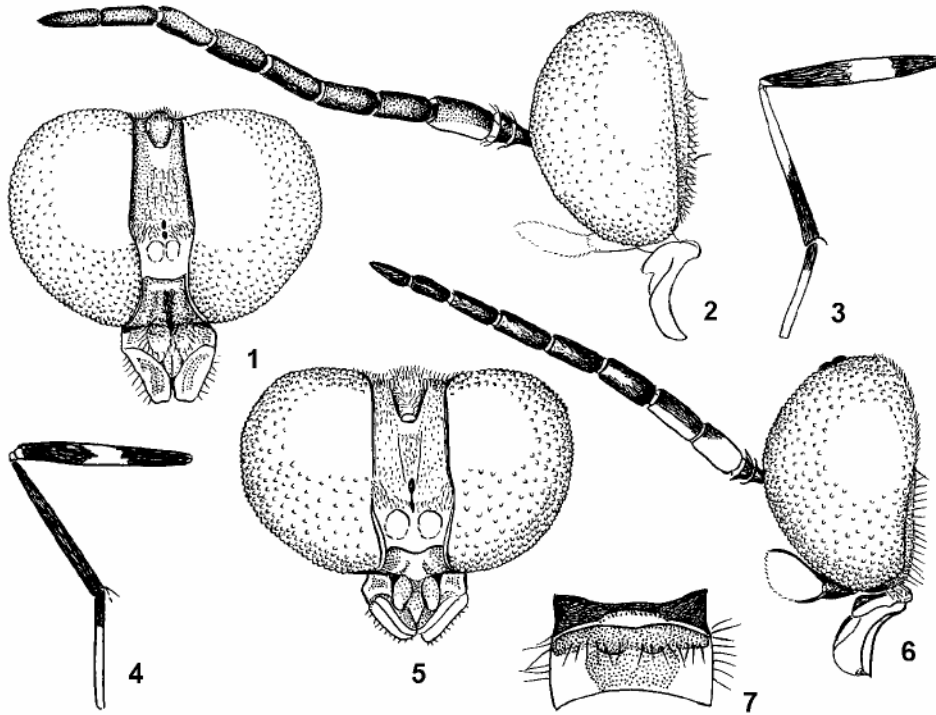


Рис. 194. Xylomyidae. (Ориг.).

1–3 – *Macroceromys longicornis*, ♀; 4–7 – *M. matsumurai*, ♀. 1, 2, 5, 6 – голова (1, 5 – спереди, 2, 6 – сбоку); 3, 4 – f_3 , t_3 и метатарзус; 7 – I и II терг. бр.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. XYLOMYIDAE

1. **Macroceromys** Bigot (*Nematoceropsis* Pleske). Типовой вид *M. fulviventris* Bigot, Мексика, с длинными, доходящими до щитка ус. Крупные виды, 10.0–15.0. Характеристика рода и его объем требуют уточнения. Приурочен к тропикам, включает не более 10 видов. Биология неизвестна. Род *Nematoceropsis*, описанный с ДВ, является его синонимом. – 2 вида.

1. Щиток и бр. темные, коричневые или черные. Щуп. полностью светлые. f_3 со светлым кольцом в их основной половине (рис. 194, 3). 8.5–14.0. – Прим. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) **M. longicornis** Mats.
– Вершина щитка и II терг. бр. со светлыми пятнами (рис. 194, 7), щуп. затемнены в основании. f_3 со светлым кольцом в его ср. отделе (рис. 194, 4). 8.5–14.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) **M. matsumurai** Nagatomi et Tanaka

2. **Solva** Walker. Относительно мелкие (4.0–6.0) не более 9.0, темноокрашенные виды, иногда с белой поперечной полосой на ср. сегм. бр., f_3 утолщены и вооружены снизу крепкими шипами. II терг. с крупным перепончатым участком полулунной формы, почти доходящим до задн. края терг. Большинство видов с заостренной в основании яч. m_3 и точечной или очень короткой поперечной жилкой между br и m_3 . Лич. под корой разнообразных лиственных деревьев. *S. schnitnikowi* Pleske из Ср. Азии развивается в корнях ферулы. – 3 вида (в России 6). Кроме того, включены 2 вида из Японии и СВ Китая.

1. sx_1 и вертлуги, по меньшей мере sx_2 и sx_3 , на всем протяжении черные 2
– sx_1 и вертлуги светлые, желтые или рыжеватые, иногда sx_1 зачернены 3
2. sx_1 и вертлуги черные. Лоб полностью в длинных серебристых или желтоватых волосках (рис. 195, 8, 9). f_1 и f_2 желтые, t_1 и t_2 , а также лапки буроватые. f_3 затемнены на вершине, t_3 в апик. трети. Щиток желтый. VIII терг. с ровным задн. краем. 5.0–8.0. Лич. под корой лиственных пород. – Тува, европ. ч. России. – Монголия, СВ Китай, Азербайджан, Украина (Крым, Закарпатье) **S. marginata** Mg.
– sx_1 на вершине и вертлуги светлее, буроватые. Лоб (рис. 196, 7) вдоль ср. линии в редких торчащих светлых волосках и густых прилегающих серебристых волосках над ус. Ус. короткие (рис. 196, 8, 9). Ноги светлые желтоватые, затемнены лишь конечные чл. лапок. Щиток затемнен на боковых сторонах. Генит. – рис. 196, 10. VIII стерн. овальный. 4.0–5.0. Лич. в лубяных волокнах ясеня и чозении. – Прим. **S. semota** N. Kriv.
3. Длина ус. меньше высоты глаза (рис. 195, 6, 7). Лоб в длинных светлых волосках, разреженных в верхней половине и образующих 2 густых серебристых пучка над ус. Ноги желтые, лапки бурые, продольная бурая полоса расположена на f_3 снизу в вершинной половине. Генит. – рис. 196, 5, 6. VIII терг. с сильно опущенными боковыми выступами. 5.0–8.0. – Сах. – Япония (о-в Хоккайдо и др.) **S. japonica** Frey
– Длина ус. больше высоты глаза. Лоб в длинных светлых волосках, образующих 1 пучок под срединным глазком и 2 над ус. 4
4. Ноги (кроме сочленений f и t) светло-желтые. На лбу 3 пучка серебристых волосков. Щуп. длинные и узкие. Длина вершинного чл. в 3 раза больше его ширины (рис. 195, 1–3). 6.0–9.0. – Япония (о-в Хоккайдо и др.) **S. flavoscutellaris** Mats.
– Пер. и ср. ноги светлые, только конечные чл. лапок черноватые, на вершине f_3 с темной перевязью, снизу с широкой продольной темной полосой, не всегда доходящей до основания. t_3 зачернены в вершинной половине (рис. 196, 2, 3), задн. лапки целиком черные. Пучок волосков, расположенный под срединным глазком на лбу, золотистый. Пучки волосков над ус. серебристые. Конечный чл. щуп. более массивный, немного больше чем в 2.5 раза длиннее его ширины (рис. 195, 4, 5). Генит. – рис. 196, 1, 4; VIII терг. с относительно коротко опущенными боковыми выступами; VII терг. с перепончатым светлым участком. 6.0–8.0. Лич. под корой маакии, амурского бархата, аралии, диморфанта и чозении. – Хаб., Амур., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (включая о-в Хоккайдо) **S. harmandi** Ségué (*umbrosa* N. Kriv.)

3. **Xylomya** Rd. Типовой вид *Xylomya maculata* Mg. Крупные виды, 8.0–15.0, темные с желтыми и рыжими пятнами и полосами на срсп. и бр.; f узкие и длинные, не вооружены шипами; II терг. бр. с узким перепончатым участком. Поперечная жилка между br и m_3 хорошо развита. До послед-

него времени рассматривались в роде *Solva*. Лич. развиваются под корой маакии, бархата, предпочитают виды из рода *Populus*. — 4 вида (в России 8). Кроме того, включено 2 вида из Японии.

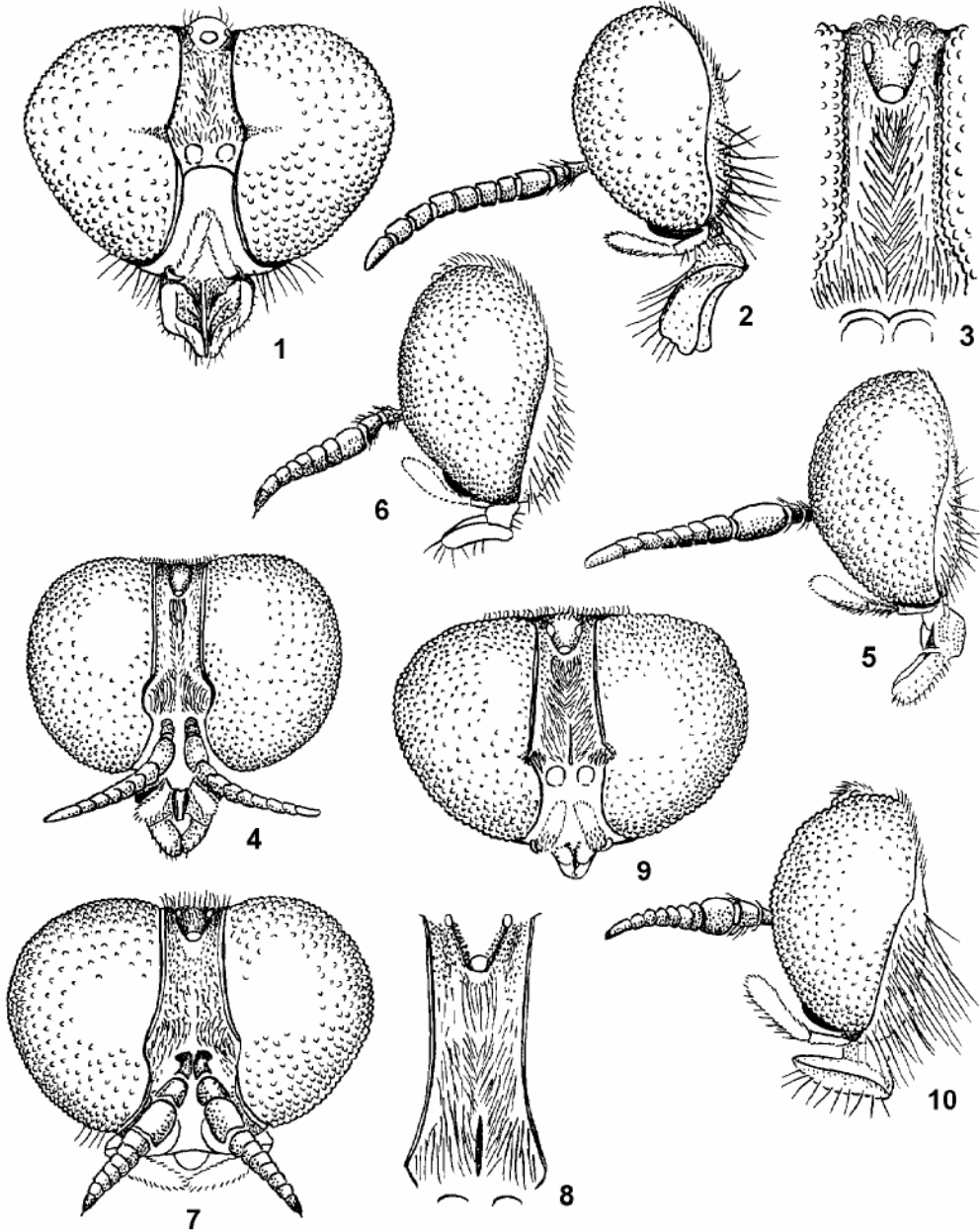


Рис. 195. Xylomyidae. (Ориг.).

1-3 — *Solva flavoscutellaris*, ♀; 4, 5 — *S. harmandi*, ♀; 6, 7 — *S. japonica*, ♀; 8-10 — *S. marginata*, ♀. 1, 2, 4-7, 9, 10 — голова (1, 4, 7, 9 — спереди; 2, 5, 6, 10 — сбоку); 3, 8 — лоб.

1. Ус. и бр. от желтовато-коричневых до красновато-коричневых 2
 — Ус. и бр. от темно-коричневых до черных 3

2. III–VI терг. бр. с четкими темно-коричневыми или черными перевязями по задн. краю. Плевротерг. и cx_3 целиком желто-коричневые, ширина щуп. составляет $1/3$ их длины. 10.0–14.5. – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю) **X. shikokuana** Miyataki

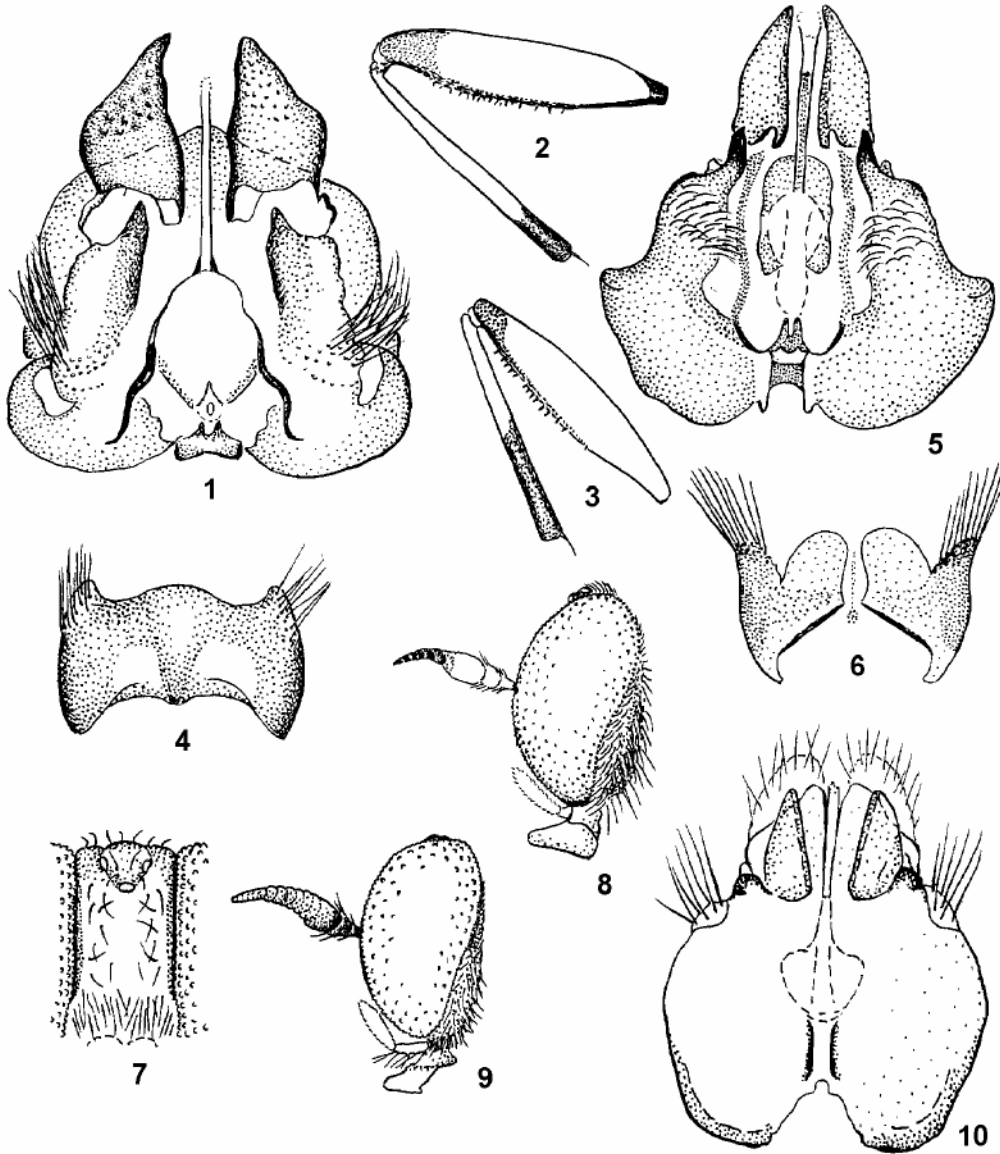


Рис. 196. Xylomyidae. (Ориг.).

1–4 – *Solva harmandi*, ♂; 5, 6 – *S. japonica*, ♂; 7–10 – *S. semota*. 1, 5, 10 – генит. снизу; 2, 3 – варианты окраски f_3 и t_3 ; 4, 6 – VIII терг. бр.; 7 – лоб ♀; 8, 9 – голова сбоку (8 – ♂, 9 – ♀).

- III–VI терг. бр. без четких перевязей; плевротерг. и cx_3 темно-коричневые или черные. Ширина щуп. составляет почти половину их длины. 9.0–14.0. – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю) **X. galloisi** Ségué
3. cx_1 по меньшей мере cx_2 , на всем протяжении светло-желтые, cx_2 и cx_3 могут быть буроватыми в основании 4

- сх всех ног темно-бурые или черные 6
- 4. Срсп. со светлыми пятнами вблизи поперечного шва. Бр. с желтыми задне-боковыми полосами на III–VII терг. бр. Генит. светлые 5
- Срсп. без светлых пятен вблизи поперечного шва. Бр. с желтыми небольшими боковыми пятнами на III–VI терг. бр. Генит. – рис. 198, 6. Конец бр. и генит. темные. Лоб без блестящего голого пятна. Щуп. затемнены в основании и рыжие на вершине (♂). 10.0–12.0. Лич. под корой ильма и бархата сахалинского. – Ю Кур. (о-в Кунашир).– Япония (о-в Хоккайдо) (См. также антитезу 6.) **X. yasumatsui** Nagatomi et Tanaka

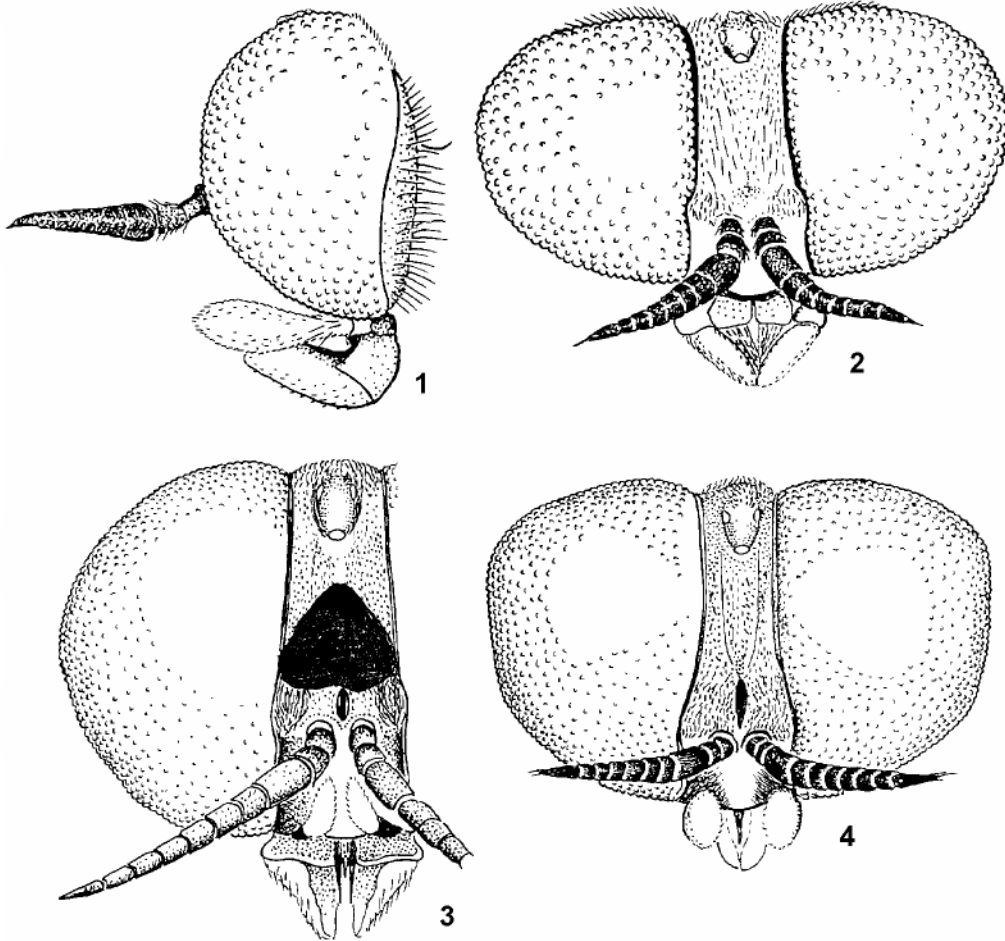


Рис. 197. Xylomyidae. (Ориг.).

1, 2 – *Xylomya czekanovskii*; 3 – *X. moiwana*; 4 – *X. yasumatsui*. 1 – голова ♀ (1 – сбоку; 2–4 – спереди).

- 5. Щуп. ярко-желтые. Заднебоковые желтые полосы на III–VII терг. бр. массивные, расставлены на расстояние, равное длине полосы. Лоб полностью опушен (рис. 197, 2). Генит. – рис. 198, 1–3. Боковые выросты эп. без выемки. Дорс. доли гоностиля с длинным заостренным выступом. Глаза заужены снизу (рис. 197, 1). 9.0–12.0. Лич. под корой лиственных пород, преимущественно видов *Populus*. – Прим.; Ю Сиб., европ. ч. России. – Финляндия **X. czekanovskii** Pleske
- Щуп. полностью серые. Заднебоковые желтые полосы на III–VII терг. бр. меньше, расставлены на расстояние, в 1.5–2 раза превышающее длину пятна. Дорс. доли гоностиля с коротким за-

- остренным выступом, вырост эп. с выемкой (рис. 198, 4, 5). 9.0–11.0. Лич. под корой *Populus diversifolia*. – Тува *X. czekanovskii tuvensis* N. Kriv.
 6. Лоб с блестящим треугольным или поперечно-овальным темным пятном (рис. 197, 3) 7

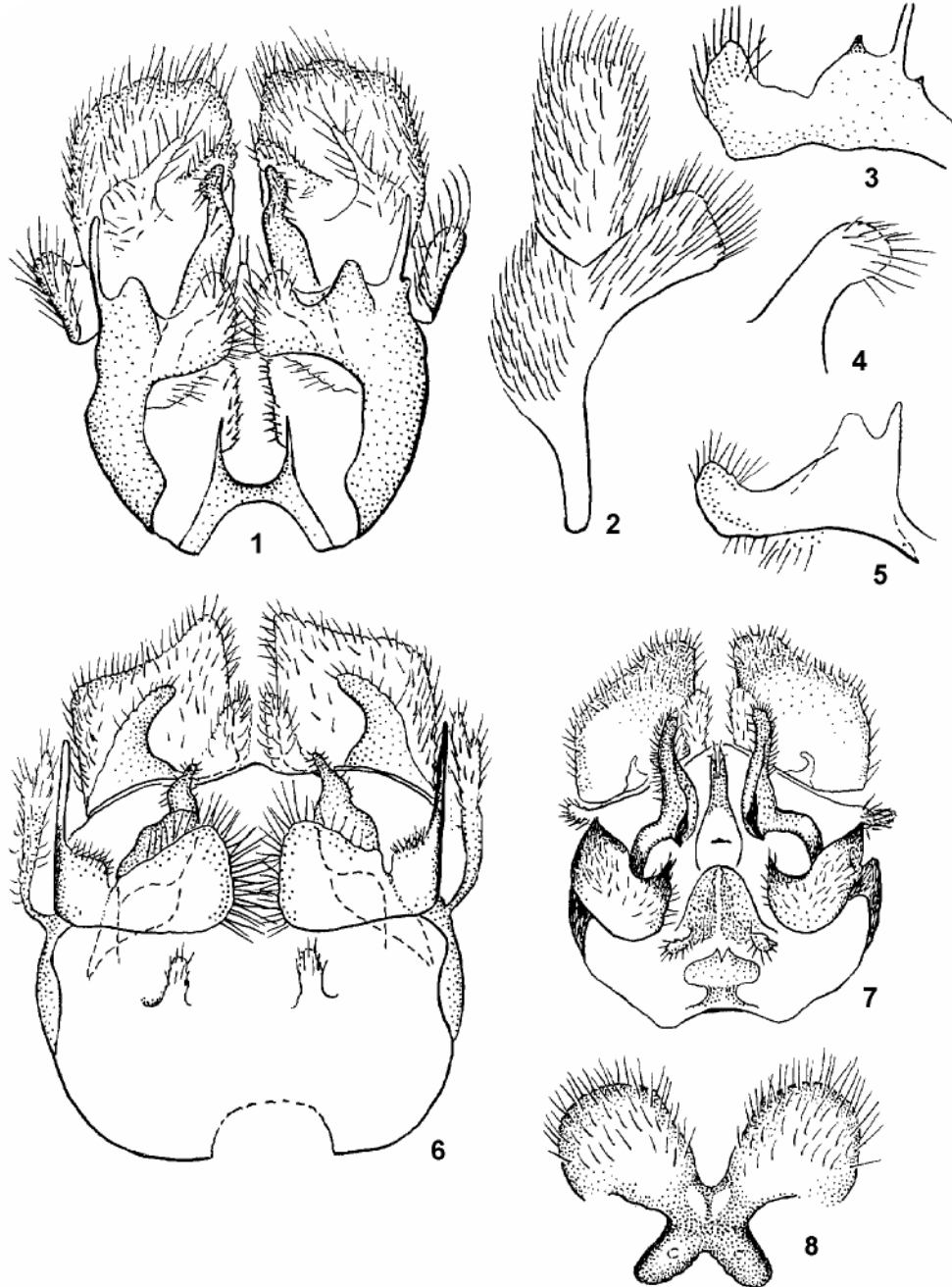


Рис. 198. Xylomyidae. (Ориг.)

1–3 – *Xylomya czekanovskii*; 4, 5 – *X. czekanovskii tuvensis*; 6 – *X. yasumatsui*; 7, 8 – *X. moiwana*. 1, 6, 7 – гениг. снизу; 2 – эп. и церки сбоку; 3, 5 – гоностиль; 4 – вырост эп.; 8 – VIII стерн. бр.

- Лоб полностью опушен различными по длине серебристыми и серыми волосками (рис. 197, 4). Срсп. без желтых пятен на поперечном шве; II терг. бр. с боковыми желтыми пятнами. Ноги черные, лишь основания *t* светлые (♀). 10.0–14.0. (См. также антитезу 4) **X. yasumatsui** Nagatomi et Tanaka
7. f_3 зачернены в апик. половине. Срсп. с овальным желтым пятном на плечевых буграх и перед срединным швом. Генит. – рис. 198, 7, 8. VIII стерн. двулопастной. 9.0–15.0. Лич. в лубе маакии и бархата. – Прим., Кур. (о–в Кунашир). – СВ Китай, Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **X. moiwana** Mats. (*ussuriensis* Pleske)
- f_3 зачернены на большем протяжении, светлые лишь в основной четверти. Срсп. перед швом и плечевые бугры черные. 14.0. – Прим. **X. sordida** Pleske

51. Сем. SCENOPINIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97–04–48098)

Тело темноокрашенное, компактное. Ноги относительно короткие и крепкие. Гр. и бр. часто уплощены сверху. Голова (рис. 199, 1, 3, 4, 5) б. ч. овальная, глаза ♂ соприкасаются (кроме 1 вида), ♀ расставлены. Глаза двойные, с разными по размерам фасетками. Ус. 3–чл., 1–2–й чл. короткие, 3–й чл. крупный (рис. 199, 2), различной формы. Гр. удлиненная, щиток короткий и широкий. Ноги без эмподия. Жилка *C* оканчивается на вершине крл. или обходит все крл. Число жилок и их положение варьируют у различных родов (рис. 200). Бр. узкое или широкое, состоит из 7–8 видимых сегм., 8–й короткий. Генит. ♂: IX терг. массивный, эдеагус хорошо развит. У ♀ IX и X терг. слиты, 2 сперматеки (рис. 201, 202, 1–6).

Лич. змеевидные, с длинным тонким голым телом. Голова относительно маленькая, хорошо склеротизована, с длинным метацефальным стержнем, погруженным в гр. сегм. Все 8 бр. сегм. вторично сегментированы. Последний сегм. с парными короткими подталкивателями. Трахейная система амфипнейстического типа, задн. дыхальца расположены на боковой стороне 2–го кольца VII бр. сегм. Имаго питаются нектаром, обычны на цветах с открытыми нектарниками. Виды-космополиты обычны на окнах домов. Лич. – хищники, развиваются в сухих сыпучих субстратах (мусор, сухая древесная труха), гнездах термитов, птиц, ходах ксилофильных насекомых. Предпочитают районы с сухим климатом.

В последнее время (Yeates, 1992) в семейство включены представители подсемейств *Caenotinae* и *Proratinae*, рассматривавшиеся ранее в сем. *Bombyliidae*.

Литература. К р и в о ш е и н а Н. П. Новые представители рода *Scenopinus* (Diptera, Scenopinidae) в фауне СССР // Зоол. журн. 1981. Т. 60, вып. 1. С. 160–164. К e l s e y L. P. A revision of the Scenopinidae (Diptera) of the World // Bull. U. S. Natn. Mus., 1969. Vol. 277. P. 1–336. К e l s e y L. P. New Scenopinidae (Diptera) from the Palearctic // Folia ent. hung., 1981. Vol. 34, N. 2. P. 85–93. Y e a t e s D. K. Towards a monophyletic Bombyliidae (Diptera): the removal of the Proratinae (Diptera: Scenopinidae) // Amer. Mus. Novit. 1992. N. 3051. P. 1–30.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Жилка M_2 имеется 2
- Жилка M_2 отсутствует. (Подсем. *Scenopinae*) 3
2. Жилка *C* обходит крл. Сенсорный участок на II терг. в виде 2 полусферических пятен из удлиненных хет. (Подсем. *Caenotinae*). – Неарктика **Caenotus** Cole
- Жилка *C* оканчивается у вершины R_5 . Сенсорный участок на II терг. в виде треугольного пятна с тупыми на вершине хетами. (Подсем. *Proratinae*). – Палеарктика (Монголия, Каз., С Африка), Неарктика **Alloxytropus** Bezzi
3. Яч. r_5 открыта на вершине крл. Жилка M_{1+2} достигает края крл. 4
- Яч. r_5 замкнута и со стебельком 6
4. Жилка M_{3+4} нормальная, достигает края крл. (рис. 200, 3, 4) 5

- Жилка M_{3+4} оканчивается сразу за поперечной жилкой (рис. 200, 5). – С Африка **Seguyella** Kelsey
- 5. Длина головы равна или больше ее высоты (рис. 199, 1), гр. уплощена, тело удлиненное. Крл. – рис. 200, 3. – С Африка, Туркмения **Prepseudatrachia** Kelsey
- Длина головы меньше ее высоты (рис. 199, 3), тело не уплощено, бр. широкое . . . 2. **Scenopinus**

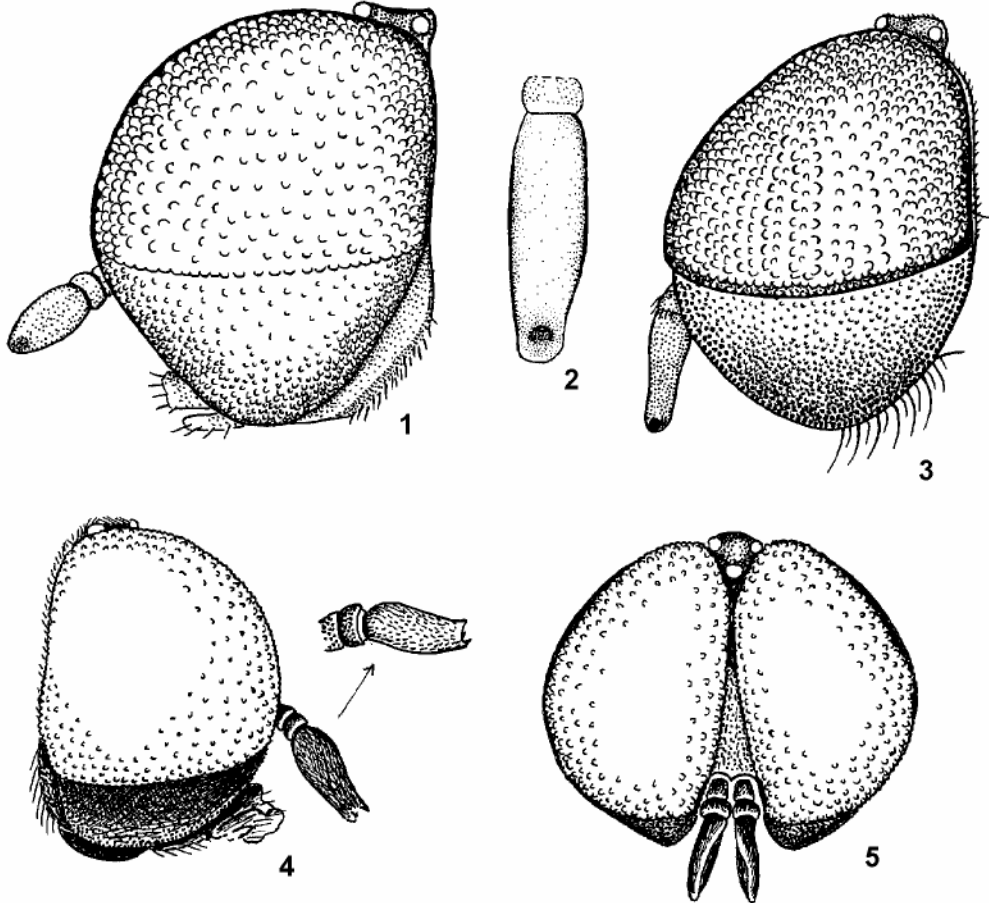


Рис. 199. Scenopinidae. (Ориг.).

1 – *Prepseudatrachia kelsey*; 2, 3 – ♂ *Scenopinus fenestralis*; 4, 5 – *Metatrachia* sp., ♂. 1, 3–5 – голова (1 – ♂; 3, 4 – сбоку; 5 – спереди); 2 – ус.

- 6. Жилка $R_{5+M_{1+2}}$ впадает в вершину крл. M_{1+2} прямая. Коричневые, рыжевато-коричневые или серые мухи 7
- Жилка $R_{5+M_{1+2}}$ впадает в пер. край крл. M_{1+2} перед впадением в R_5 изогнута почти под прямым углом (рис. 200, 1). – Ю Европа, С Африка **Caenoneura** Kröber
- 7. Тело ♂ темноокрашенное, с рыжими пятнами, у ♀ более светлое, часто рыжее. Бр. широкое. Тело густо опушено, волоски часто плоские, напоминают чеш. Ус. расположены в середине головы (рис. 199, 4, 5) 1. **Metatrachia**
- Мелкие мухи с черным блестящим телом 8
- 8. Ус. заостренные, жилка R_4 ответвляется от дистальной трети яч. r_5 (рис. 200, 6). – Средиземноморье **Stenomphrale** Kröber
- Ус. тупые, жилка R_4 ответвляется перед серединой яч. r_5 . – Иран, Туркмения **Pseudomphrale** Kröber

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. SCENOPINIDAE

1. **Metatrachia** Coq. Глаза ♂ (рис. 199, 4, 5) сближены в одной точке или на некотором расстоянии. Ус. удлинненные, с широкой выемкой на вершине. R_5 и M_{1+2} с общим довольно длинным стельком, впадающим в вершину крл. (рис. 200, 2). Генит. с крупным эп., парные вершины эдеагуса нитевидные или колоколовидные. Границы рода нечеткие. Известно около 10 видов из различных зоогеографических регионов. В Палеарктике 3 вида (1 в Монголии).

1. Гр. черная с большими рыжими пятнами, sc и f черные, t и лапки светлые. Сперматеки дисковидные. 3.0–4.3. – Монголия, включая С. **M. mongolica** Kelsey

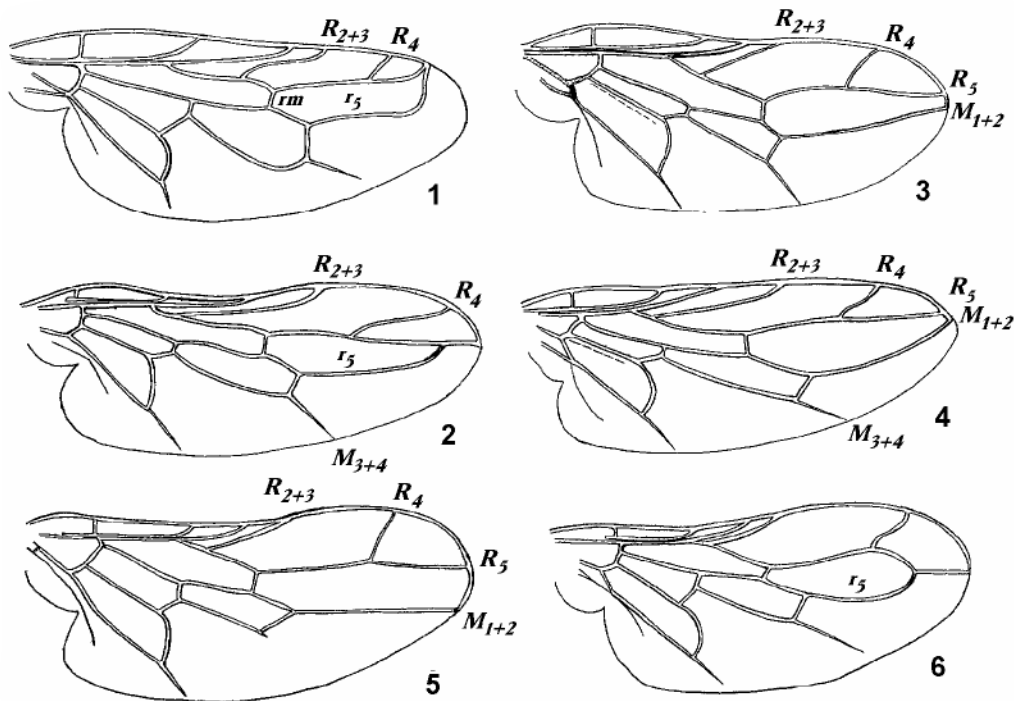


Рис. 200. Scenopinidae. (По Келси и ориг.).

1 – *Caenoneura robusta*; 2 – *Metatrachia* sp.; 3 – *Prepseudatrachia kelseyi*; 4 – *Scenopinus fenestralis*; 5 – *Seguyella sinaensis*; 6 – *Stenomphrale teutankhameni*. 1–6 – крл.

2. **Scenopinus** Latr. Высота головы превосходит ее длину. (рис. 199, 3), бр. широкое, тело не уплощено. Яч. r_5 открыта на вершине крл. (рис. 200, 4). Жилки M_{1+2} и M_{3+4} достигают края крл. Более 110 видов, распространенных всеветно, многие космополиты. – 4 вида (в России 5).

1. Крл. прозрачное, реже слегка желтоватое 2
- Крл. коричневое или черноватое 5
2. Головка жуж. белая или светло-желтая. Лоб блестящий. Генит. – рис. 201, 1, 2. 4.0–4.5. – Космополит **S. glabrifrons** Mg.
- Головка жуж. двуцветная, темная сверху и белая снизу 3
3. Лоб ♂ ровный, плоский, целиком густо покрыт мелкими серебристыми волосками. Край ротовой впадины и лоб опушены. Нижний отдел лба без поперечной борозды, с узкой и глубокой продольной срединной бороздой. Поверхность лба ♀ вокруг глазкового бугорка до самого края глаза грубо морщинистая. Остальная поверхность лба такая же. Генит. рис. 201, 3, 4. 4.0–5.5. – Космополит **S. fenestralis** L.
- Лобный треугольник слегка выпуклый, блестящий, без глубокой срединной продольной борозды, но с четким поперечным вдавлением над ус. Опушен только край ротовой впадины. По-

- верхность лба ♀ вокруг глазкового бугорка на всем протяжении или на значительном участке вдоль края глаза голая и блестящая 4
4. Глаза ♂ сближены в одной точке. Лоб ♀ блестящий на большом протяжении. Поверхность головы на уровне глазков блестящая. Генит. ♂ – рис. 201, 5, 6. Стерн. пластинки генит. ♂ с округлой центр. выемкой. 4.5–5.5. – Европ. ч. России – Ср. Европа **S. vitripennis** Mg.

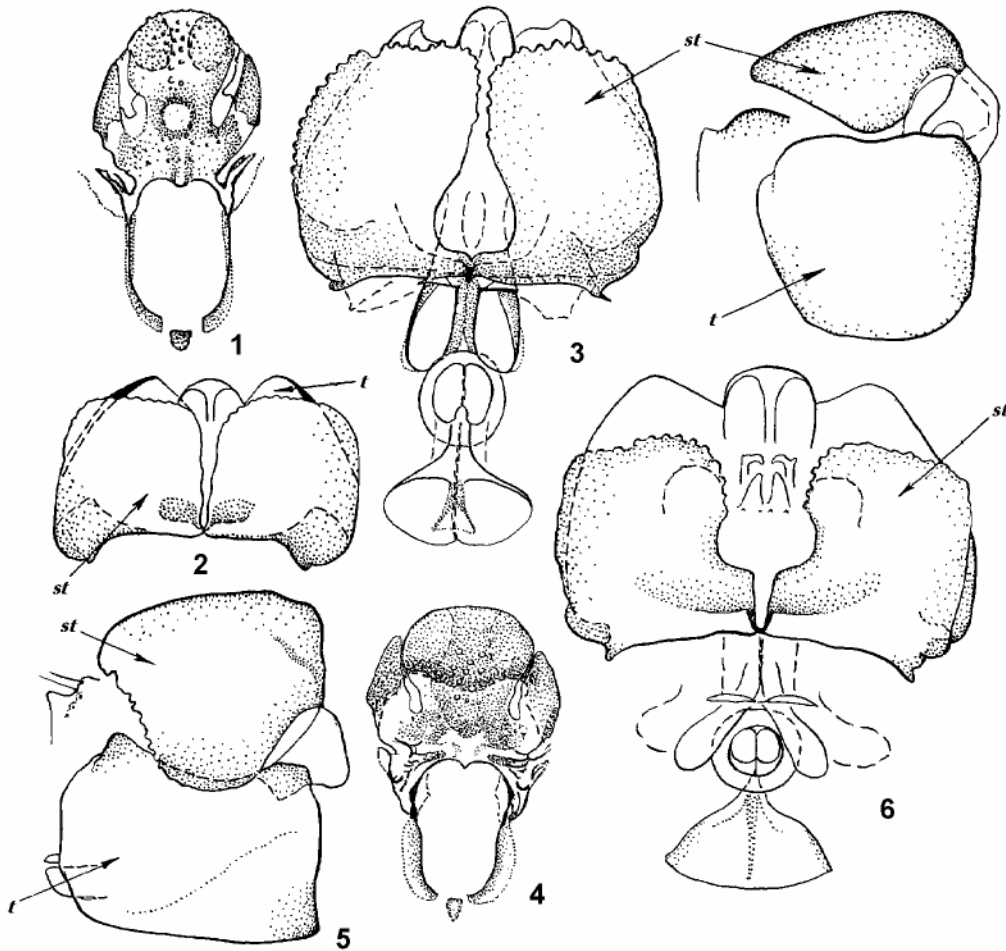


Рис. 201. Scenopinidae. (Ориг.).

1, 2 – *Scenopinus glabrifrons*; 3, 4 – *S. fenestralis*; 5, 6 – *S. vitripennis*. 1–6 – генит. (1, 4 – ♀; 2, 3, 6 – ♂, снизу; 5 – ♂, сбоку). *st* – стерн., *t* – терг.

- Глаза ♂ сближены на расстоянии, равном 6 рядам фасеток. Лоб ♀ в ср. отделе грубоморщинистый, с широкими гладкими полосами вдоль края глаза. Поверхность головы на уровне глазков морщинистая вблизи глазкового бугорка и гладкая вдоль края глаза, а также за глазами. Генит. – рис. 202, 1–3. Стерн. пластинки генит. ♂ без срединной выемки (рис. 202, 2). 5.5–6.5. – Прим. **S. ussuriensis** N. Kiv.
5. Головка жуж. коричневая 6
- Головка жуж. черно-коричневая 8
6. R_4 длинная, отходит от яч. r_5 в ее пер. трети. Ус. длинные, цилиндрические. Бр. нормальное. 4.1. – Ю Китай **S. sinensis** Kröber

- R_4 относительно короткая, отходит от r_5 близ ее середины. Ус. овальные 7
- 7. R_4 ответвляется от r_5 около середины. Расстояние между R_5 и M_{1+2} по краю крл. не более длины rm . Последняя впадает в d близ ее середины. Бр. короткое. Ус. короткие, овальные. 3.25–4.0. – Китай **S. microgaster** Séguy
- R_4 ответвляется от r_5 сразу за серединой. Расстояние между R_5 и M_{1+2} по краю крл. в 2 раза более длины rm . Последняя впадает в d в ее вершинной трети. 2.3–2.7. – С Монголия **S. kazabi** Kelsey

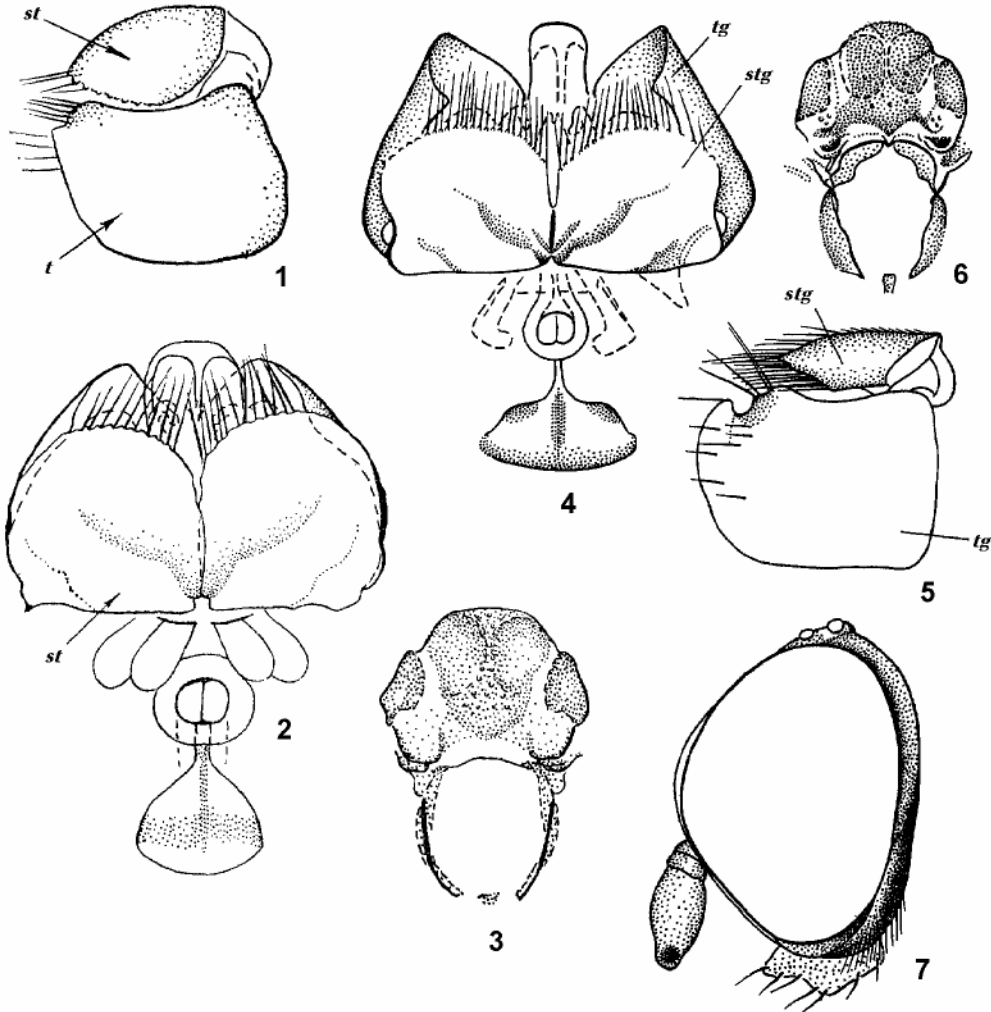


Рис. 202. Scenopinidae. (Ориг.).

1–3 – *Scenopinus ussuriensis*; 4–7 – *S. sibiricus*. 1–6 – генит. (1, 5 – ♂, сбоку; 2, 4 – ♂ снизу; 3, 6 – ♀); 7 – голова ♀ сбоку. *st* – стерн., *t* – терг.

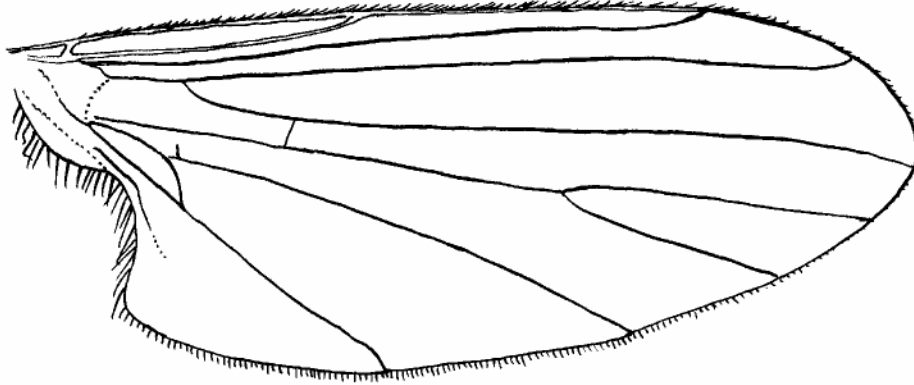
- 8. Яч. r_5 открывается на вершине крл., rm впадает в d в ее вершинной четверти. 3.8. – Япония (о-в Хонсю) **S. japonicus** Séguy
- Яч. r_5 открывается перед вершиной крл.; rm впадает в d около ее середины. Генит. – рис. 202, 4–6. 3-й чл. ус. сужен на вершине (рис. 202, 7). 4.5–5.0. – Хаб., Амур., Прим. **S. sibiricus** N. Kriv.

58. Сем. ОРЕТИИДАЕ

(Сост. А. И. Шаталкин)

В семействе 1 род (из Палеарктики), ранее включаемый в сем. Platypezidae. Мухи редки, встречаются на листьях кустарников и в траве, в сырых заболоченных местах, по берегам небольших рек и ручьев. Ничего не известно об образе жизни и преимагинальных стадиях. Морфологически хорошо выделяются по уникальному жилкованию крл. (рис. 203, 1), в котором *dm-cu* отсутствует, а верхняя часть жилки M_{1+2} представлена узкой вилкой. Крл. с хорошо развитой ан. лопастью у ♂ и без таковой у ♀. Глаза у ♂ на лбу соприкасаются и имеют увеличенные в верхней половине фасетки. Ус. эмпидиформные с 2-чл. апик. ар. Задн. лапки простые у обоих полов. Бр. ♂ только с 6 прегенит. сегм.; у ♀ концевые (начиная с 7-го) сегм. бр. слиты и образуют сильно склеротизованный уплощенный яйцк., длина которого не намного меньше длины преабдомена. Известно 5 видов, 2 из Европы и 3 из Прим. и Японии.

Литература. Ш а т а л к и н А. И. Обзор грибных мух (Diptera, Platypezidae) фауны СССР // Тр. Зоол. музея МГУ. 1985. Т. 23. С. 69–136. С h a n d l e r P. J. *Nemedina almirabilis* sp. n., a new genus and species of Diptera Eremoneura, of uncertain affinities, from Hungary // Acta Zool. Acad. Sci. Hung. 1980. Vol. 27. P. 103–113. S a i g u s a T. Systematic studies of Japanese Platypezidae. 1. Genus *Opetia* Meigen // Sieboldia. 1963. Vol. 3. P. 105–110.

Рис. 203. Opetiidae. Жилкование крл. *Opetia ussuriensis*. (Ориг.).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. ОРЕТИИДАЕ

1. **Opetia** Mg. Мелкие темные мухи с затемненными крл. M_{1+2} с вилкой. *dm-cu* отсутствует. – 1 вид (в России 3). Кроме того, включено 2 вида из Японии.

1. Крупнее: 4.0–4.8. Травянистые склоны альпийской зоны сопок. – Япония . . . **O. alticola** Saigusa
– Мельче: 2.3–2.9. Обычно на листьях кустарников и невысоких деревьев по берегам лесных ручьев и небольших речек 2
2. *r-m* сдвинута к основанию крл. относительно устья *Sc* не более чем на 1/4 длины 2-й кост. яч. 2-й кост. сегм. меньше 3-го. Верхняя ветвь M_{1+2} заметно больше предыдущего отрезка данной жилки. 2.4–2.9. – Япония **O. anomalipennis** Saigusa
– *r-m* сдвинута к основанию крл. относительно устья *Sc* не менее чем на 1/3 длины 2-й кост. яч. 2-й кост. сегм. почти равен 3-му или больше его. Верхняя ветвь M_{1+2} почти равна длине предыдущего отрезка данной жилки. 2.3–2.8. – Прим **O. ussuriensis** Shatalkin

59. Сем. PLATYPEZIDAE

(Сост. А. И. Шаталкин)

Мелкие, реже ср. величины мухи (1.5–5.0), встречающиеся на грибах и листьях кустарников. Окраска тела черная или серая, часто с добавлением желтых, красных, оранжевых и серебристых участков. Ус. с концевой 3–чл. ар. Глаза голые, у ♂ на лбу соприкасаются и имеют увеличенные в верхней половине фасетки. Крл. прозрачные, иногда дымчатые, с характерным жилкованием (рис. 204): ан. яч. крупная и заканчивается острым углом. *ac* однорядные (подсем. Callomyiinae) или отсутствуют (подсем. Platypezinae). Гипопигий инвертированный, но в отличие от др. круглошовных мух поворот генит. на 360° начинается в пупарии (180°), а заканчивается после выхода имаго. Для представителей подсемейств Callomyiinae и Platypezinae характерен половой диморфизм в окраске тела, хетотаксии и др. признаках. Задн. лапки ♂, а также 3–й и 4–й чл. задн. и часто (Callomyiinae) ср. лапок ♀ расширены, кроме того, 3–й и 4–й чл. задн. лапок ♀ с железистыми полями, особенно сильно развитыми в подсем. Platypezinae. У ♂ Callomyiinae (кроме *Platypezina*) пер. бедро в основании с заднеVENTР. стороны с мощной изогнутой кпереди щет. Лич. развиваются в различных видах афилофоровых и агариковых грибов из гименомицетов, а также в фаллосовых грибах из гастеромицетов (данные по Microsaniinae отсутствуют). В Палеарктике 15 родов и 78 видов; большинство из них, кроме 4 видов, встречаются в России. На ДВ 57 видов.

Литература. Ш а т а л к и н А. И. Обзор грибных мух (Diptera, Platypezidae) фауны СССР // Тр. Зоол. музея МГУ. 1985. Т. 23. С. 69–136. С h a n d l e r P. J. The Oriental and Australasian species of Platypezidae (Diptera) // Invertebr. Taxon. 1994. Vol. 8. P. 351–434. К e s s e l E. L., C l o p t o n J. R. The Platypezidae of the Oriental Zoogeographical Region and Islands to the east, with descriptions of four new species (Diptera) // Wasmann J. Biol. 1969. Vol. 27. P. 25–73. Ш а т а л к и н А. И. New and little-known Palaearctic Diptera of the families Platypezidae, Psilidae and Lauxaniidae // Russian Entomol. J. 1992. Vol. 1. P. 59–74.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Пер. и задн. поперечные жилки отсутствуют. M_1 не выражена в основной части (рис. 204, 1). (Подсем. Microsaniinae) 1. **Microsania**
- Обе поперечные жилки имеются. M_{1+2} простая или с развилком, в последнем случае жилка M_1 полная 2
2. *ac* имеются. (Подсем. Callomyiinae) 3
- *ac* отсутствуют. (Подсем. Platypezinae) 6
3. M_{1+2} с развилком (рис. 204, 2). Пер. бедра ♂ без антеровентр. щет. близ основания 2. **Platypezina**
- M_{1+2} простая, без развилки. Пер. бедра ♂ с сильной антеровентр. щет. близ основания, изогнутой и расположенной параллельно бедру 4
4. Паравентр. и постокулярные щет. отсутствуют. *r–m* расположена на уровне пересекающем яч. *c* в апик. четверти и меньше (рис. 204, 3) 3. **Chydaeorpeza**
- Паравентр. и постокулярные щет. хорошо развиты. *r–m* делит яч. *c* почти пополам 5
5. t_2 с 2 шпорами. R_1 с щет. (рис. 204, 4) (кроме *C. admirabilis*) 4. **Callomyia**
- t_2 с 1 шпорой. R_1 без щет. 5. **Agathomyia**
6. M_{1+2} простая, без развилка (рис. 204, 5) 6. **Metaclythia**
- M_{1+2} с развилком 7
7. Основание вилки M_{1+2} ближе к задн. поперечной жилке, чем к краю крл. (рис. 204, 6) 13. **Seri**
- Основание вилки M_{1+2} ближе к краю крл., чем к задн. поперечной жилке 8
8. Задн. поперечная жилка равна или меньше, чем последний отрезок M_{3+4} . (рис. 204, 7) 10. **Lindneromyia**
- Задн. поперечная жилка намного больше, чем последний отрезок M_{3+4} 9
9. *an* более чем в 2 раза длиннее последнего отрезка A_1 (рис. 204, 8). t_2 с 1 шпорой 11. **Polyporivora**
- *an* равна или меньше последнего отрезка A_1 . t_2 с 2 шпорами 10

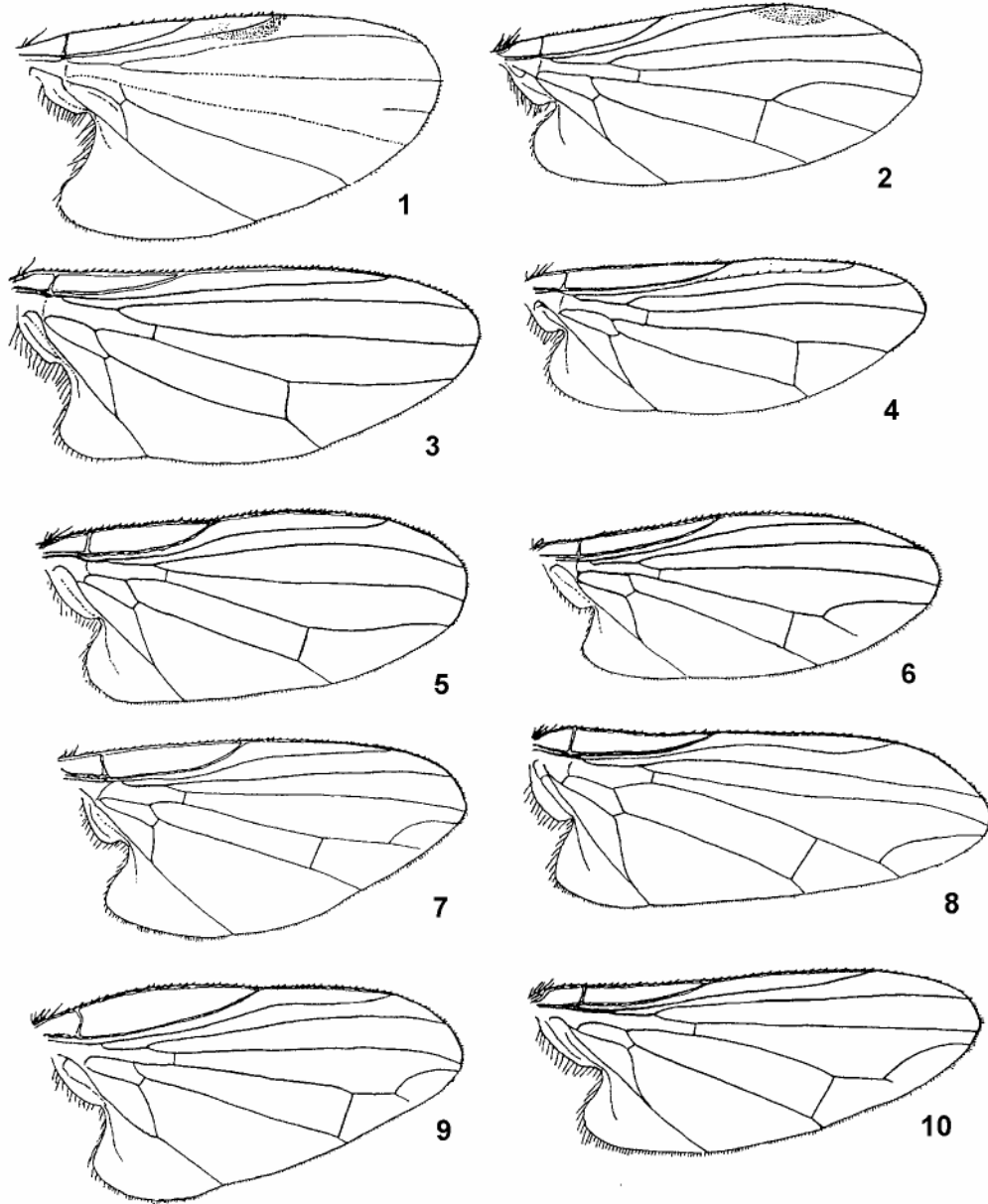


Рис. 204. Platypezidae. (Ориг.).

1 – *Microsania carnophila*; 2 – *Platypezina connexa*; 3 – *Chydaeopeza tibialis*; 4 – *Callomyia dives*; 5 – *Metaclythia currani*; 6 – *Seri obscuripennis*; 7 – *Lindneromyia dorsalis*; 8 – *Polyporivora amurensis*; 9 – *Symmetricella ussuriensis*; 10 – *Platypeza eoa*. 1–9 – крл.

10. 2 *npl*. Основная половина задн. бедер ♂ снизу с каймой из черных (*P. modesta*) или золотистых (европейский *P. rufa* Mg.) щет. По меньшей мере баз. треть задн. бедер сверху у обоих полов с каймой золотистых волосков 12. **Protoclythia**
– 3 и более *npl*. Отмеченные волоски и щет. на задн. бедрах отсутствуют 11

11. Яч. *c* длиннее, чем птеростигмальный отрезок *C* и обычно симметричная как результат выпуклости ограничивающего ее отрезка *C*. *r-m* делит яч. *c* почти пополам (рис. 204, 9) 9. **Symmetricella**
 – Яч. *c* несимметричная, скальпелеобразная и короче, чем 3-й отрезок *C*. *r-m* расположена на уровне, пересекающем яч. *c* в апик. трети и меньше 12
12. Нижняя ветвь вилки M_{1+2} почти равна предшествующему отрезку данной жилки и полная, т. е. достигает края крл. *r-m* расположена на уровне, пересекающем яч. *c* в апик. пятой части 7. **Kesselimyia**
 – Нижняя ветвь вилки M_{1+2} неполная, не достигает края крл. (рис. 204, 10) 13
13. *r-m* расположена на уровне, пересекающем яч. *c* в апик. трети. CuA_2 слегка выпуклая 8. **Paraplatypeza**
 – *r-m* расположена на уровне, пересекающем яч. *c* около ее вершины. CuA_2 слегка вогнутая (рис. 204, 10) 14. **Platypeza**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. PLATYPEZIDAE

1. **Microsania** Ztt. Мелкие темные мухи со своеобразным жилкованием, выделяемые в отдельное подсемейство. Биология преимагинальных стадий неизвестна. Взрослые летят на дым. В таблице включены только самцы. – 5 видов (в России 6).

1. Вертлуги задн. ног сзади с сильным шипом, который равен или больше ширины бедер в основании. Задн. голени изогнуты, с крупными дорс. щет. лишь в баз. половине. Генит. – рис. 205, 1. 1.7–2.3. – Амур., Прим **M. fumida** Shatalkin
 – Задн. вертлуги без шипа. Задн. голени не изогнуты, с крупными дорс. щет., расположенными по всей длине голеней 2
2. 2–3-й сегм. *C* с относительно крупными щет.: 12–15 щет. расположены на 2-м сегм., 12–16 – на 3-м. Задн. голени на вершине с изогнутым, вентрально расположенным шипиком (часто трудно различимым). Генит. – рис. 205, 2. 2.0–2.7. – Лесная зона Палеарктики **M. pectinipennis** Mg.
 – *C* с очень мелкими щет.: на 3-м сегм. их меньше 10, на 2-м они плохо заметны, их число от 5 до 10 (рис. 204, 1) 3
3. Плечевые, заплечевые и нпл. щет. желтовато-белые. Бр. с белыми волосками в основании и по бокам. Генит. – рис. 205, 3. 1.8–2.6. – Амур.; европ. ч. России. – Европа **M. pallipes** Mg.
 – Все волоски и щет. на гр. и бр. черные 4
4. Сурстили имеют вид длинных, изогнутых вентрально лопастей. Лопастей гип. на вершине в пер. части с длинными беловато-желтыми волосками, сзади (дорсально) с черными шипиками (рис. 205, 4). 1.5–2.3. Амур. **M. carnophila** Shatalkin
 – Сурстили иной формы, в виде буквы Т (см. сбоку). Лопастей гип. узкие с короткими, плохо заметными волосками на вершине. 1.5–2.2. – Лесная зона Палеарктики **M. stigmatalis** Ztt.

2. **Platypezina** Wahlgren. В подсем. Callomyiinae легко выделяется по плезиоморфному состоянию жилки M_{1+2} , имеющей на конце развилку (рис. 204, 2). В России 1 вид.

1. ♂♂ черные, ♀♀ серые. Крл. коричневатые. 2.6–3.1. – Амур.; европ. ч. России. – 3 Европа **P. connexa** Boheman

3. **Chydaeopeza** Shatalkin. Особенности жилкования крл. и ряд др. признаков предполагают связь рода с *Bertamyia* Kessel из Америки. В России 1 вид.

1. Тело черное. Жуж. черные. Нпл. с 4 щет. 2.0–2.4. – Прим. **Ch. tibialis** Shatalkin

4. **Callomyia** Mg. ♂ видов из Палеарктики черные, ♀ – с рисунком, сочетающим участки с черной, красной, серебристой и серой окраской. Отмечено питание лич. на *Corticum*. – 8 видов (в России 9).

1. R_1 без щет. Генит. – рис. 206, 1. Бр. ♀ – рис. 207, 1. 3.4–4.3. – Хаб., Прим. **C. admirabilis** Shatalkin
 – R_1 с щет. 2

2. Крл. в апик. половине затемненные. ♂: жуж. желтые; бр. с серебристыми боковыми пятнами по задн. краю II–IV терг. ♀: бр. как у *C. elegans*, но срсп. с иным рисунком – серебристо-серая по бокам и с широкой черной продольной полосой. 3.1–4.2. – Прим. *C. sonora* Shatalkin
 – Крл. прозрачные или слегка дымчатые по всей поверхности 3

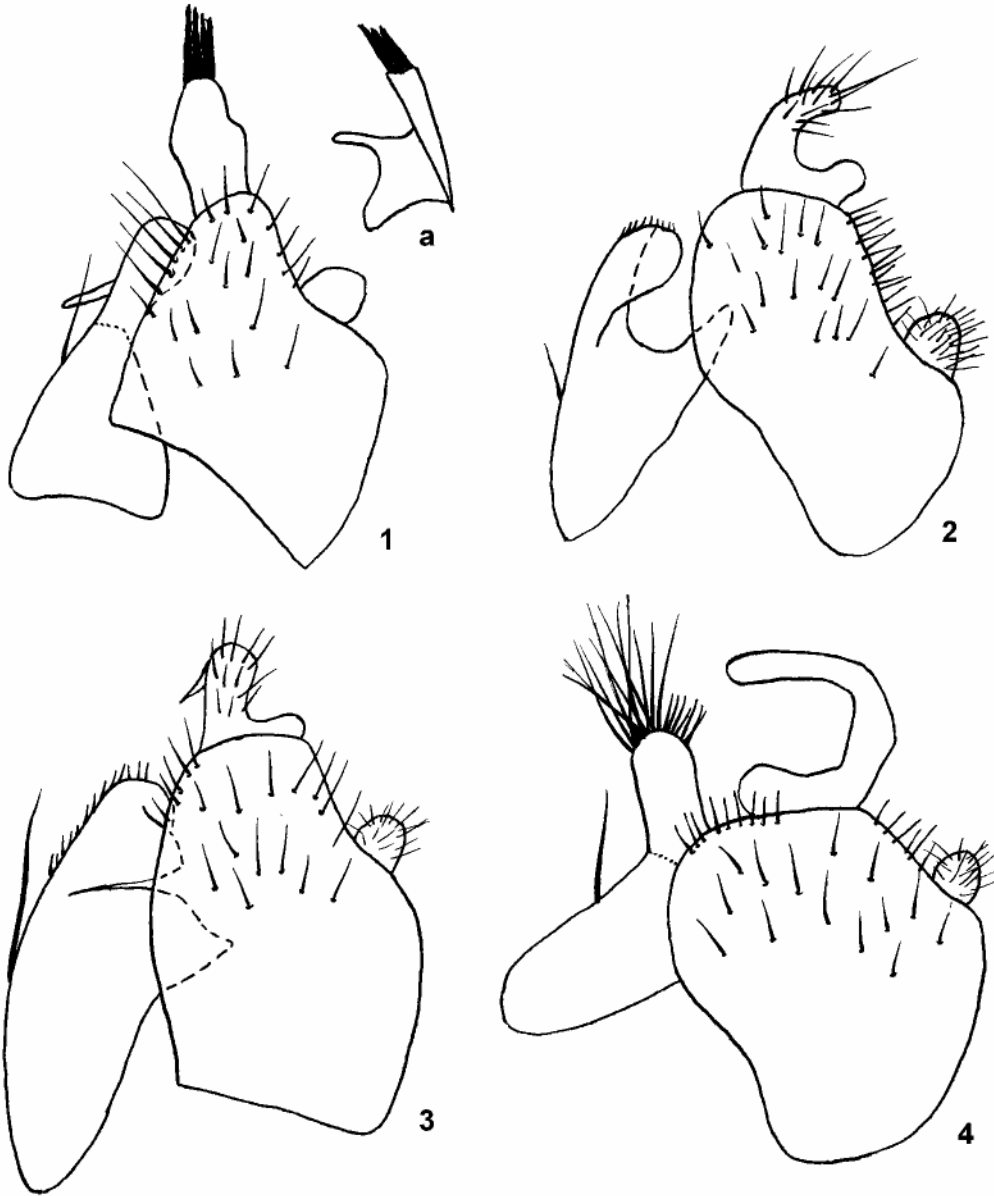


Рис. 205. Platyzetidae. (Ориг.).

1 – *Microsania fumida*; 2 – *M. pectinipennis*; 3 – *M. pallipes*; 4 – *M. carnophila*. 1–4 – генит.; а – правая сурстиль

3. ♂♂. Бр. черное 4
 – ♀♀. Бр. частично красно-желтое и (или) с развитыми серебристыми перевязями 9
 4. Жуж. черные 5

- Жуж. полностью или частично красно-желтые 6
- 5. Кр. слегка дымчатые. Щуп. желтоватые. Генит. – рис. 206, 2. Бр. с серыми боковыми пятнами по задн. краю II–IV терг. 3.9–4.5 – Амур., Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **C. dives** Ztt.
- Крл. прозрачные. Щуп. затемненные. Генит. – рис. 206, 3. 3.5–4.2. – Амур. – 3 Европа (Болгария) **C. saibhira** Chandler
- 6. Срсп. с серебристыми пятнами в задн. части, непосредственно за последними *dc.* t_2 без дорс. щет. Бр. с серебристыми (блестящими) боковыми пятнами по задн. краю II–IV терг. 3.5–4.2. – Амур. **C. dorsimaculata** Shatalkin
- Срсп. в задн. части черная, без серебристых пятен. t_2 , как правило, с 1–2 дорс. щет. 7
- 7. Бр. с серыми боковыми пятнами по пер. краю IV–V терг. Лопасты гип. с большим венстр. отростком посередине (рис. 206, 5, 6) 8
- Бр. с серебристо-серыми (блестящими) боковыми пятнами по задн. краю III–IV терг. Лопасты гип. нерасчлененные, без венстр. отростка (рис. 206, 4). 2.8–3.4. – Амур., Прим.; европ. ч. России. – Украина, Белоруссия, 3 Европа **C. elegans** Mg.

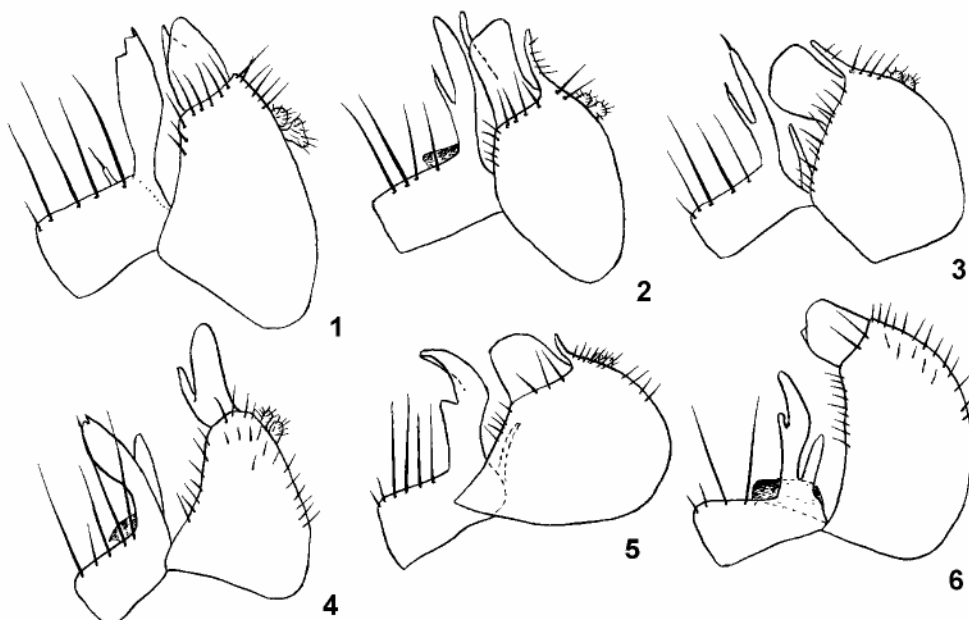


Рис. 206. Platypezidae. (Ориг.).

1 – *Callomyia admirabilis*; 2 – *C. dives*; 3 – *C. saibhira*; 4 – *C. elegans*; 5 – *C. krivosheinae*; 6 – *C. amoena*. 1–6 – генит. ♂.

- 8. Эп. с вытянутым вершинным краем. Сурстили широкие, с узкой внутренней лопастью (рис. 206, 5). 3.9. – Амур., Прим. **C. krivosheinae** Shatalkin
- Эп. со слабо вытянутым вершинным краем. Сурстили вытянутые, с широкой внутренней лопастью (рис. 206, 6). 3.5–4.4. – Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); европ. ч. России. – Украина, Белоруссия, 3 Европа, Малая Азия, Ближний Восток **C. amoena** Mg.
- 9. I–IV терг. бр. красно-желтые 10
- Бр. иной окраски. Самое большее лишь 3 первых терг. красно-желтые 11
- 10. V терг. полностью черный, последующие серебристо-серые (рис. 207, 2). Срсп. серебристо-серая с боков и с узкой черной продольной полосой. 3.4–3.6 **C. saibhira** Chandler
- V и следующие терг. черные, как у *C. amoena*, причем V терг. с широкими серебристыми боковыми пятнами. II–IV терг. иногда с узкой черной каймой по задн. краю. 3.6–4.2 **C. krivosheinae** Shatalkin

11. I–III терг. бр. красно–желтые. IV и VI терг. черные, V черный с широкими боковыми серебристыми пятнами (рис. 207, 3). 3.1–3.9 **C. amoena** Mg.
– Бр. иной окраски 12
12. III терг. бр. черный, реже с буроватыми тонами, но всегда без серых или желтовато–серых перевязей; II и IV терг. с широкими серыми боковыми пятнами (рис. 207, 4). 3.3–3.6 **C. dives** Ztt.
– Бр. иной окраски (рис. 207, 5) 13
13. t_2 с дорс. щет. посередине. 2.8–3.2 **C. elegans** Mg.
– t_2 без дорс. щет. **C. dorsimaculata** Shatalkin

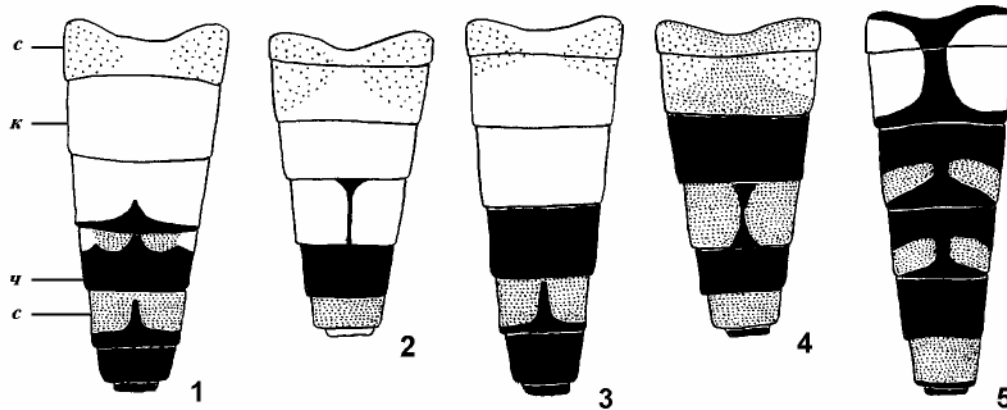


Рис. 207. Platypodidae. (Ориг.)

1 – *Callomyia admirabilis*; 2 – *C. saibhira*; 3 – *C. amoena*; 4 – *C. dives*; 5 – *C. elegans*. 1–5 – бр. ♀. Обозначения цвета: к – красный (или оранжево–желтый), с – серый, сер – серебристый, ч – черный

5. **Agathomyia** Verrill. Полиморфный род, по меньшей мере с 2 группами, различающимися по имаго и лич.: группа *A. wankowiczi* с видами, в окраске которых у ♀ и часто у ♂ присутствуют красные или оранжево–желтые цвета, и группа *A. antennata* с черно–серыми видами. Род представляет собой скорее всего парафилетическую группу. Важный диагностический признак – наличие (или отсутствие) 1 и большего числа срединных дорс. щет. на t_2 , а также щет. в основании 1–го чл. ср. лапок. Лич. *A. wankowiczi* образуют галлы на нижней поверхности гриба *Ganoderma arplanatum*. – 18 видов (в России 23).

1. Срсп. полностью или частично красно–желтая 2
– Срсп. серая или черная 11
2. ♂♂ 3
– ♀♀ 7
3. Гр. и преабдомен полностью желтые. Щиток с 6 краевыми щет. 3.8–4.2. – Амур., Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **A. wankowiczi** Schnabl
– По меньшей мере бочки гр. и метанотум черные. Самое большее, лишь 5 первых сегм. бр. оранжево–желтые. Щиток с 4–6 краевыми щет. 4
4. Ус. и жуж. желтые. Щиток с 6 краевыми щет. 2.9–3.2. – Амур., Прим. – 3 Европа (Италия) **A. aurantiaca** Bezzi
– Жуж. и, по крайней, мере 3–й чл. ус. черные. Щиток с 4 краевыми щет. 5
5. 1–2–й чл. ус. желтые. Срсп. спереди узко–черная: черная область на ней не достигает заплечевых и акростихальных щет. 2.1–2.6. – Амур. **A. intermedia** Shatalkin
– Ус. полностью черные 6
6. Черная область срсп. простирается за уровень плечевых бугорков, достигая заплечевых и дорсоцентр. щет. 4 первых сегм. бр. оранжево–желтые, последующие – черные. 2.1–2.3. – Амур. **A. dichroa** Shatalkin

- Черная область срсп., по крайней мере по ср. линии, простирается далеко за шов. Только 1–3–й сегм. бр. оранжево–желтые. 1.8–2.6. – Амур., Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **A. dahlbomi** Ztt.
7. Ус. полностью желтые. Тело желтое. Щиток с 6 краевыми щет. 8
- По меньшей мере, 3–й чл. ус. и частично бр. черные. Щиток с 4 краевыми щет. 9
8. t_2 с дорс. щет. посередине. 3–й чл. ус. слабо вытянут, в 2.5–3.0 раза короче ар. Баз. чл. ар. короткие. 3.7–3.9 **A. wankowiczi** Schnabl
- t_2 без дорс. щет. 3–й чл. ус. более чем в 2 раза длиннее своей ширины и менее чем в 2 раза короче ар. Баз. чл. ар. утолщены и вытянуты. 3.7–3.9 **A. aurantiaca** Bezzi
9. Срсп. в пер. части с 3 черными продольными полосами, которые иногда могут сливаться; в задн. части – оранжево–желтая. 1.3–2.4 **A. dahlbomi** Ztt.
- Срсп. полностью оранжево–желтая 10
10. Ус. полностью черные. Бочки гр. серовато–желтые. 1–3–й сегм. бр. оранжево–желтые, последующие – черные. 1.7–2.0 **A. dichroa** Shatalkin
- 1–2–й чл. ус. желтые. Бочки гр. оранжево–желтые. 1–4–й сегм. бр. оранжево–желтые. 1.8–2.3 **A. intermedia** Shatalkin
11. Щиток полностью или частично красно–желтый (у ♂ 1 вида в форме очень маленького вершинного пятна, видимого нередко лишь под определенным углом) 12
- Щиток черный или серый, без красно–желтого пятна в вершинной части 14
12. ♀ ♀. Срсп. серая. Щиток полностью желтый. Бр. – рис. 208, 1. 2.5. – Амур. **A. bellatula** Shatalkin
- ♂ ♂. Срсп. и бр. черные 13
13. Щиток полностью или в вершинной половине красно–желтый. t_2 с дорс. щет. посередине. 2.3–2.6. – Амур. **A. bellatula** Shatalkin
- Щиток с красным, часто плохо заметным пятнышком на самой вершине. t_2 без дорс. щет. 1.7–2.4. – Амур. **Agathomyia** sp. (возможно, цветовая форма *A. dahlbomi*)
14. ♂ ♂ 15
- ♀ ♀ 24
15. Бр. частично красно–желтое 16
- Бр. полностью черное 19
16. I–III терг. бр. с желтыми боковыми пятнами. 2.2–3.2. – Амур.; европ. ч. России. – 3 Европа **A. cinerea** Ztt.
- Несколько баз. терг. бр. красно–желтые 17
17. t_2 , как минимум с 2 дорс. щет. 18
- t_2 без дорс. щет. I–III терг. бр. и баз. половина IV терг. красно–желтые. – Амур. **A. zonula** Shatalkin
18. Задн. бедра в основании с внутренней стороны с 7–8 длинными золотистыми волосками и на вершине с 2 толстыми и изогнутыми на конце щет. t_2 , помимо 2 дорс., с 5 и более щет. в вершинной трети. 3.8–4.1. – Амур.; европ. ч. России. – 3 Европа **A. setipes** Oldenberg (*superarmata* Shatalkin)
- Задн. бедра без золотистых волосков в основании и 2 толстых щет. на вершине. t_2 , помимо 2 дорс., с 1 длинной и 2 короткими щет. в вершинной трети. 3.1–3.7. – Амур., Ю Кур. (о–в Кунашир); европ. ч. России. – 3 Европа **A. zetterstedti** Wahlberg (*armata* Shatalkin)
19. t_2 без дорс. щет. 20
- t_2 с 1–2 дорс. щет. 22
20. Задн. бедра дорсально в основной трети с 9–10 расположенными в ряд тонкими длинными золотистыми волосками. 1–й чл. ср. лапок с 2 парами крепких щет. в баз. трети и со слабой щет. близ вершины. 3.6–3.8. – Прим.; Сиб. (Красноярск) **A. gorodkovi** Shatalkin
- Задн. бедра без золотистых волосков в основной трети 21
21. 1–й чл. ср. лапок с 1 крепкой щет. в баз. трети. 2.4–2.6. – Прим.; европ. ч. России (С Осетия). – 3 Европа **A. collini** Verrall
- 1–й чл. ср. лапок с парой крепких щет., одной в основании, другой – посередине 2.6–3.4. – Амур., Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **A. sexmaculata** Roser (*biseta* Oldenberg)
22. t_2 с 1 крупной дорс. щет. 23

- t_2 с 2 последовательно расположенными дорс. щет. 2.6–3.2 – Амур. **A. tephrea** Shatalkin
 23. 1-й чл. ср. лапок вентрально без крупных щет. 2.4–3.1. – Амур., Прим.; европ. ч. России. – 3
 Европа **A. viduella** Ztt.
 – 1-й чл. ср. лапок с 1–2 щет. близ основания. 3-й чл. ус. примерно в 3 раза длиннее своей ширины. 2.6–3.2. – Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа. **A. antennata** Ztt.
 24. Щиток черный. I–IV терг. бр. оранжево-желтые, V терг. желтый с парой широких черных пятен по бокам, последующие – серо-желтые (рис. 208, 2). Срсп. серая. Жуж. желтые. 2.1–2.5
 **A. zonula** Shatalkin

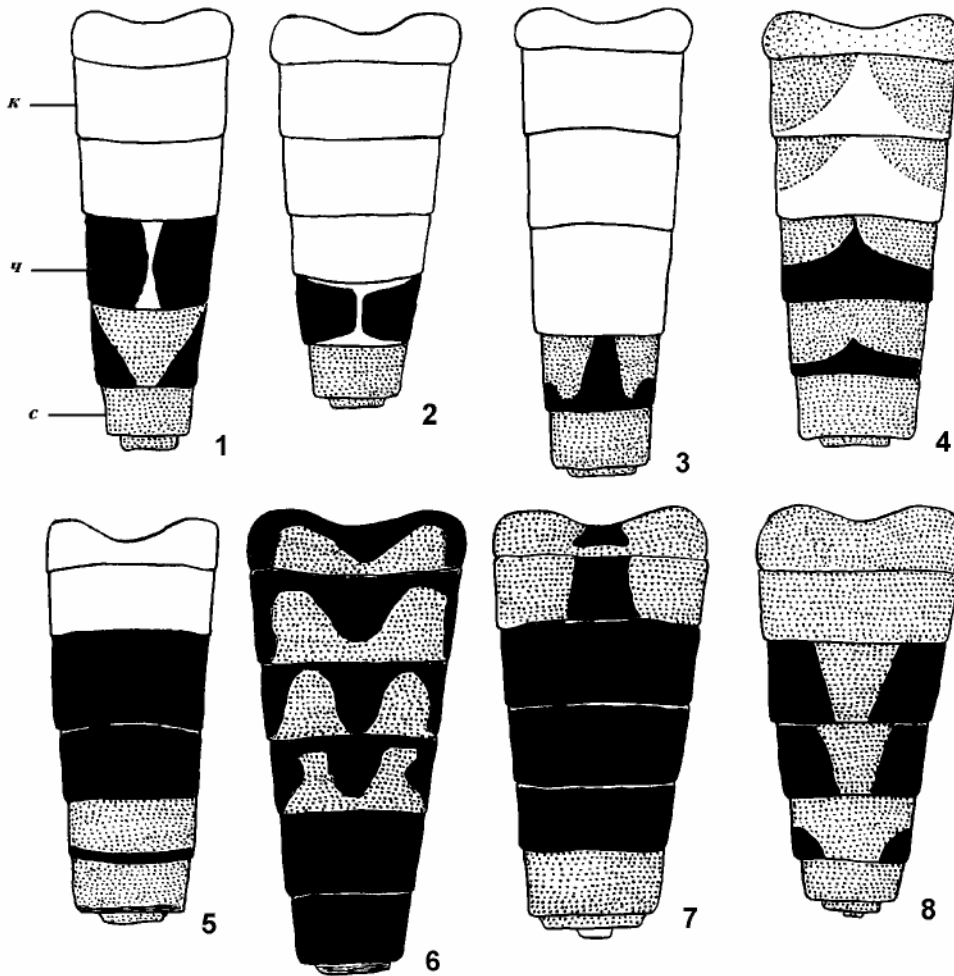


Рис. 208. Platypezidae. (Ориг.).

1 – *Agathomyia bellatula*; 2 – *A. zonula*; 3 – *A. zetterstedti*; 4 – *A. setipes*; 5 – *A. cinerea*; 6 – *A. antennata*; 7 – *A. collini*; 8 – *A. sexmaculata*. 1–8 – бр. ♀. Обозначения цвета: к – красный (или оранжево-желтый), с – серый, ч – черный

- Щиток серый 25
 25. Бр., хотя бы частично, оранжево-желтое 26
 – Бр. иной окраски 28

26. I–IV терг. бр. оранжево–желтые. V терг. черный с парой серебристо–серых пятен по бокам, следующий терг. полностью серебристо–серый (рис. 208, 3). 2.1–2.4 . . . **A. zetterstedti** Wahlberg
– Самое большее, I–III терг. бр. оранжево–желтые 27
27. I–III терг. бр. оранжево–желтые. IV–V терг. черно–бурые; VI терг. серый; последующие – желтые. По бокам I–V терг. большие серые пятна по пер. краю (рис. 208, 4). 2.5–3.4
. **A. setipes** Oldenberg
– I–II терг. бр. оранжево–желтые. III–IV терг. черные, узко–желтые по пер. краю; V – черно–бурый, с широкой серой перевязью по пер. краю; последующие терг. серые (рис. 208, 5). 1.9–2.7
. **A. cinerea** Ztt.
28. Бр. черное, либо черное с серыми пятнами, либо серое с черными пятнами 29
– Бр. серое, слегка блестящее. Щиток на вершине и снизу буровато–желтый. 2.5–2.8
. **A. tephrea** Shatalkin
29. Бр. полностью черное 30
– Бр. черное с серыми пятнами или серое с черными пятнами 31
30. Срсп. бархатисто–черная. 2.0–2.6 **A. viduella** Ztt.
– Срсп. серая. 2.2–2.3. – Хаб., Амур., Прим. – Китай **A. nigriventris** Oldenberg
31. Бр. черное с серыми пятнами на I–IV терг. (рис. 208, 6). t_2 с 1 крупной дорс. щет. 2.6–2.8
. **A. antennata** Ztt.
– Бр. иной окраски 32
32. Бр. серое с черными срединными треугольными пятнами на II–V терг. t_2 с очень слабой дорс. щет. 2.4–3.1. – Прим **A. aversa** Shatalkin
– Бр. иной окраски. t_2 без дорс. щет. 33
33. Бр. черное с серебристо–серыми боковыми пятнами на I–II терг.; VI и последующие терг. серебристо–серые (рис. 208, 7). 1.6–1.9 **A. collini** Verrall
– Бр. серое с черными боковыми пятнами на III–V терг. (рис. 208, 8). 2.3–3.0
. **A. sexmaculata** Roser

6. **Metaclythia** Kessel. Встречающийся в Прим. вид, известный нам по ♀, отнесен к *M. currani* из С Америки. Нахождение ♂, возможно, покажет видовую самостоятельность популяции из Прим. *M. currani* – единственный вид подсем. Platypezinae из Палеарктики, имеющий простую (без развилка) жилку M_{1+2} (рис. 204, 5). В России 1 вид.

1. ♀♀. Тело черное. – Прим. – С Америка **M. currani** Kessel

7. **Kesselimyia** Vainhara. В роде 2 вида (из Палеарктики). Вид с ДВ известен по ♀. *K. chandleri* Vainhara из Европы развивается в Lepiota. В России 2 вида.

1. ♀♀. Бр. серое с узкими, треугольной формы черными пятнами по задн. краю II–V терг. (рис. 209, 1). 2.6–3.2. – Прим. **K. triangulata** Shatalkin

8. **Paraplatypeza** Kessel et Maggioncalda. Поперечная жилка $r-m$ сдвинута ближе к основанию крл. По этому признаку род сближается с *Kesselimyia*, для которого характерен другой тип генит., близкий к таковому *Seri* и *Platypeza*. В отсутствие данных по ♂ принадлежность ряда включенных сюда видов нуждается в дополнительном подтверждении. – 4 вида (в России 6).

1. ♂♂ 2
– ♀♀ 4
2. Лоб с пучком небольших щет. Лопаста гип. на вершине без вырезки (рис. 210, 1, 2) 3
– Лоб голый. Лицо голое, щеки в коротких волосках. Лопаста гип. на вершине с вырезкой. 2.2–2.5. – Прим. **P. nudifrons** Shatalkin
3. f_1 и f_2 сзади с длинными направленными вперед волосками. Генит. – рис. 210, 1. 2.3–2.8. – Лесная зона Палеарктики **P. atra** Mg.
– f_2 с короткими волосками, f_1 с длинными направленными вперед волосками лишь в вершинной половине. Генит. – рис. 210, 2. 2.9–3.2. – Лесная зона Палеарктики. – Бирма
. **P. bicincta** Szilady
4. Бр. полностью черное, самое большее VI терг. по задн. краю сероопыленный 5
– По меньшей мере, 2 первых терг. не полностью черные 6

5. Лицо в нижней части в относительно длинных волосках. Лобный индекс (отношение ширины головы к ширине лба) равен 3.2–3.6. 2.1–2.7 **P. atra** Mg.
 – Лицо голое. Лоб уже, с индексом, равным 4.5–5.0. 2.5–2.8 **P. nudifrons** Shatalkin
 6. III–V терг. бр. полностью черные. II терг. с узкой серой перевязью по пер. краю (рис. 209, 2). 2.7. – Прим. **P. rara** Shatalkin
 – Только V терг. полностью черный. Остальные терг. с серебристо–серыми перевязями или пятнами по бокам (рис. 209, 3). 2.6–3.6 **P. bicincta** Szilady

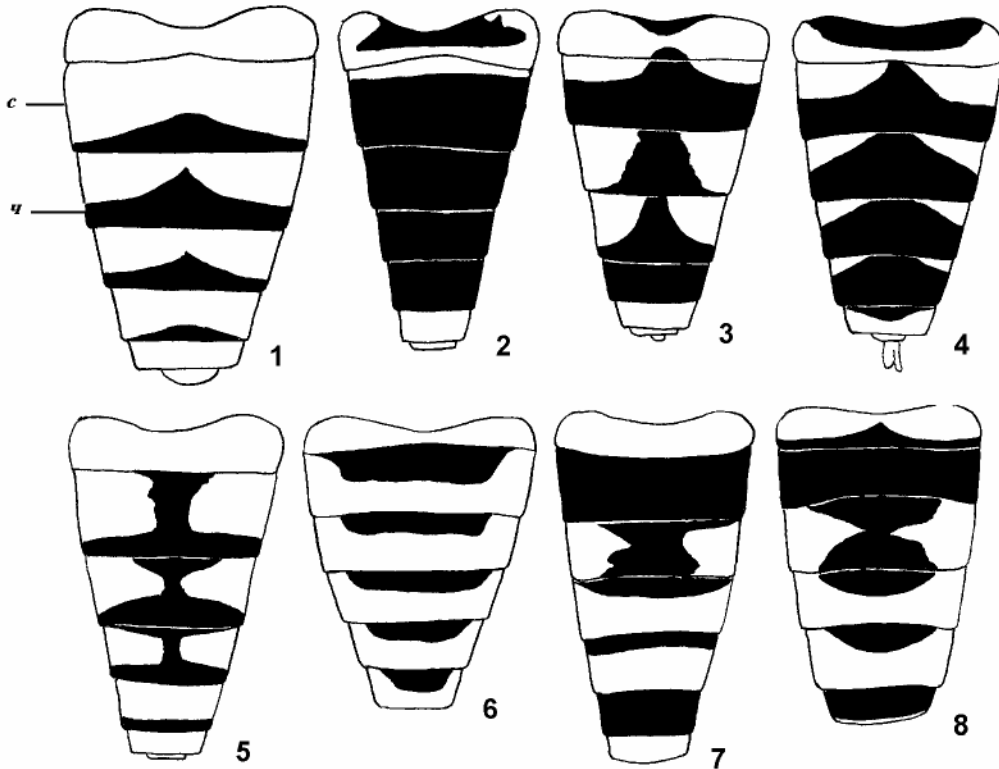


Рис. 209. Platypezidae. (Ориг.).

1 – *Kesselimyia triangulata*; 2 – *Paraplatypeza rara*; 3 – *P. bicincta*; 4 – *Symmetricella ussuriensis*; 5 – *Lindneromyia dorsalis*; 6 – *Polyporivora boletina*; 7 – *P. ornata*; 8 – *P. amurensis*. 1–8 – бр. ♀. Обозначения цвета: с – серый, ч – черный

9. ***Symmetricella*** Kessel. *S. ussuriensis* первоначально описан в роде *Paraplatypeza*. По выпуклому отрезку *C*, ограничивающему яч. *c*, *r-m* на уровне, делящем яч. *c* почти пополам он может быть отнесен к *Symmetricella*, известному ранее по *S. mogolonensis* E. Kessel et B. Kessel из С Америки. В России 1 вид.

1. ♂. Тело черное. Генит. – рис. 210, 3. ♀. Лоб очень узкий: отношение ширины головы к ширине лба равно 7–8. Лицо голое. Бр. – рис. 209, 4. 3.0–3.5 – Прим. ***S. ussuriensis*** Shatalkin (*angustifrons* Shatalkin)

10. ***Lindneromyia*** Kessel (*Plesiocythia* Kessel et Maggioncalda). Крупнейший род в семействе, который наиболее разнообразен в Ориентальной и Эфиопской областях. – 4 вида (в России 5).

1. Последний отрезок M_{3+4} не более чем в 1.3 раза длиннее *m-cu*. Общая окраска тела ♂ черная; у ♀ срсп. с серым или серебристо–серым опылением, бр. полностью черное 2

- Последний отрезок M_{3+4} примерно в 2 раза длиннее $m-cu$. Бр. ♂ черное с узкой поперечной серой полосой, идущей по задн. краю I и пер. краю II терг. Бр. ♀ – рис. 209, 5. 2.9–3.6. – Лесная зона Палеарктики **L. dorsalis** Mg.
2. Ус. и жуж. желтые. 3.0. – Прим. – Япония **L. argyrogyna** Meijere
- По меньшей мере, жуж. черные 3
3. Ус. желтые (у ♂ 1–2-й чл. часто темно-бурые). Генит. – рис. 210, 4. ♂ 2.4–3.3; ♀ 2.0–2.7. – Прим. **L. cirrhocera** Shatalkin
- Ус. черные. Генит. – рис. 210, 5. ♂: 2.4–3.3; ♀: 2.0–2.7. – Амур., Прим. **L. nigella** Shatalkin

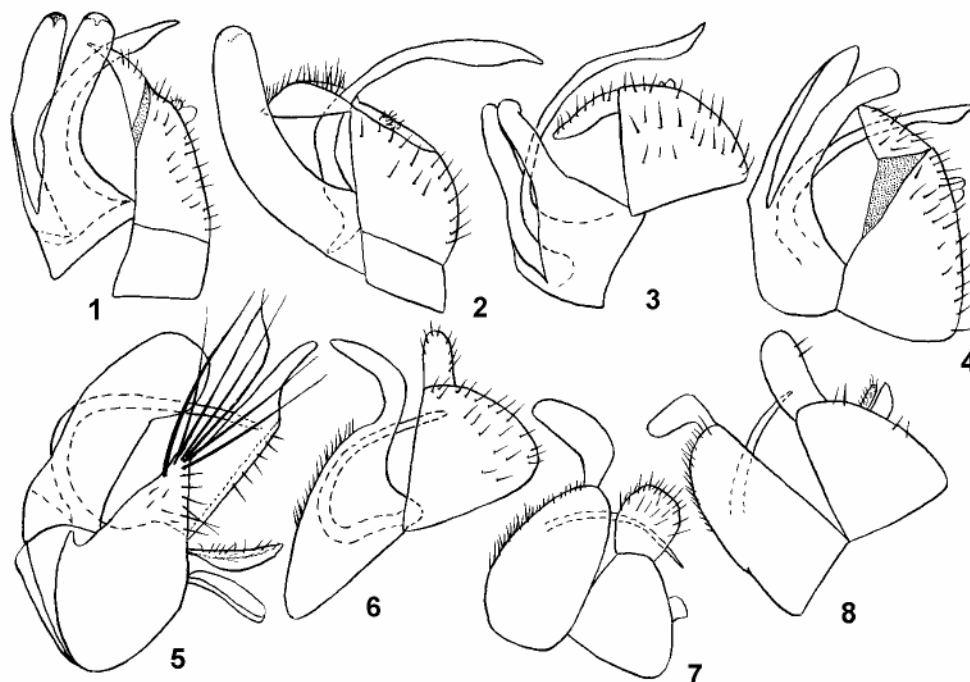


Рис. 210. Platypezidae. (Ориг.)

1 – *Paraplatypeza atra*; 2 – *P. bicincta*; 3 – *Symmetricella ussuriensis*; 4 – *Lindneromyia cirrhocera*; 5 – *L. nigella*; 6 – *Seri obscuripennis*; 7 – *Platypeza melanostola*; 8 – *P. gyrodroma*. 1–8 – генит. ♂.

11. **Polyporivora** Kessel et Maggioncalda. Морфологически обособленный род, распространенный в Голарктике. Лич. в грибах *Coryolus* и *Polyporus*. – 3 вида (в России 4).

1. ♂♂ 2
– ♀♀ 4
2. Крл. коричневато-дымчатые. Около 6 *npl*. 3.5–4.1. – Прим., Амур. **P. amurensis** Shatalkin
– Крл. прозрачные. Число *npl* иное 3
3. Ус. полностью черные. 9–12 *npl*. Задн. лапки темно-серые, почти черные. 3.5–3.9. – Хаб., Амур., Прим.; европ. ч. России, Украина. – Европа **P. ornata** Mg. (*infumata* Haliday)
– 1–2-й чл. ус. желтые или буровато-желтые. 3–4 *npl*. Задн. лапки буровато-желтые. 2.7–3.2. – Хаб., Амур., Прим.; европ. ч. России. – Украина, Европа **P. boletina** Fallén
4. Жуж., по меньшей мере, с черной булавой. 6 и более *npl*. Бр. черное с серыми или золотистыми (в 1 случае) перевязями 5
– Жуж. желтые. Не более 4 *npl*. Бр. светло-серое с черными поперечными перевязями по пер. краю II–VI терг. (рис. 209, 6). 2.4–2.7 **P. boletina** Fallén
5. Ус. полностью черные. Мухи с пепельно-серым опылением тела. Бр. – рис. 209, 7. 2.5–3.4 **P. ornata** Mg.

- 2 первых чл. ус. желтые или буровато-желтые. Мухи с золотисто-желтоватым опылением тела (со временем окраска может тускнеть и приобретать желтовато-серый оттенок). Бр. – рис. 209, 8. **P. amurensis** Shatalkin

12. **Protoclythia** Kessel. Распространен в Голарктике. Таксономически сближается с родом *Calotarsa* Townsend из С Америки, виды которого имеют желтую окраску тела. *P. rufa* Mg. из Европы отличается преимущественно желтой окраской тела. Наличие 2 нпл. щет., пучка слабых лобных волосков у ♂ и точковидного углубления на лбу выше ус. у ♀ позволяют однозначно отделить *Protoclythia* от др. родов из Палеарктики. Лич. развиваются в *Agaticus*. – 1 вид (в России 2).

1. ♂: Бр. темно-коричневое, II–IV терг. более светлые, часто желтовато-коричневые, стерн. желтые. ♀: Бр. серое, с небольшими, черными треугольными пятнами по задн. краю II–V терг. 3.8–4.5. – Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **P. modesta** Ztt.

13. **Seri** E. Kessel et V. Kessel. В роде 2 вида, по 1 в Палеарктике и Неварктике. Развитие в *Polyporus*. – 1 вид.

1. ♂ черные. На лбу пучок довольно длинных щет. Генит. – рис. 210, 6. 2.9–3.0. ♀ пепельно-серые. 2.7–3.0. – Лесная зона Палеарктики **S. obscuripennis** Oldenberg

14. **Platypeza** Mg. Распространен преимущественно в Голарктике. – 8 видов (в России 10). Кроме того, включен 1 вид из Заб.

1. ♂♂ 2
– ♀♀ 10
2. По меньшей мере, V терг. бр. с серой, иногда прерванной посередине перевязью по пер. краю (рис. 211, 1–3) 3
– Бр. черное, лишь VI терг. сероопыленный 5
3. Жуж. желтые. II–V терг. бр. с серыми латерально расширяющимися перевязями по пер. краю; I терг. с узкой серой полосой по задн. краю; VI терг. серый с узкой продольной черной полосой; в остальном бр. черное (рис. 211, 1). 4.2–4.5. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония
. **P. coeruleiceps** Mats.
– Жуж. черные 4
4. III–V терг. с прерванными посередине и расширяющимися латерально серыми перевязями по пер. краю; перевязь на V терг. разделена лишь узкой темной полоской, часто слабо выраженной; VI терг. сероопыленный (рис. 211, 2). 3.5–4.3. – Амур. **P. eoa** Shatalkin (*ornata* Shatalkin)
– V терг. с широкой, узко прерванной посередине серой перевязью по пер. краю (рис. 211, 3); VI терг. сероопыленный, в остальном бр. черное. 2.8. – Чит. **P. tephura** Shatalkin
5. Жуж. желтые или желтовато-бурые 6
– Жуж. черные 7
6. Лицевой индекс (отношение ширины головы к ширине лица на уровне ус.) равен 2.2. Короткие волоски в нижней части лица имеются. Нпл., как правило, с 4 щет. 3.8–4.6. – Хаб., Амур., Прим.; европ. ч. России. – Украина, Европа **P. consobrina** Ztt.
– Лицо существенно уже: лицевой индекс равен 3.7. Короткие волоски в нижней части лица отсутствуют. Нпл. с 3 щет. 4.0–4.8. – Амур., Прим. **P. nudifacies** Shatalkin
7. Щ. и скулы в коротких волосках. Нпл. с 3–4 щет. 8
– Щ. и скулы в плотных волосках, превышающих или почти равных длине ус. Нпл. с 6–7 щет. 9
8. Нпл., как правило, с 3 щет. Сурстили широкие, лопасти гип. с длинным вентрально изогнутым отростком (рис. 210, 7). 3.2–3.8. – Амур. **P. melanostola** Shatalkin
– Нпл. с 4 щет. Сурстили вытянутые, лопасти гип. с коротким вентрально изогнутым отростком (рис. 210, 8). 3.4–3.6. – Прим. **P. gyrodroma** Shatalkin
9. Щ. и скулы в плотных длинных волосках, превышающих длину ус. 2-й чл. ус. с очень крупными дорс. щет., значительно превышающими длину 3-го чл. ус. 3.1–3.9. – Амур., европ. ч. России. – 3 Европа **P. hirticeps** Verrall
– Волоски на лице не превышают длину ус. 2-й чл. ус., самое большее, с 1 крупной дорс. щет., превышающей длину 3-го чл. ус. 3.5–4.1. – Амур.; европ. ч. России. – 3 Европа **P. aterrima** Walker

10. I терг. бр. светло-серый, самое большое, с небольшим темным пятном посередине (рис. 211, 4, 5) 11
 – I терг. бр. серый, с широкой поперечной черной полосой посередине (рис. 211, 6–8) 12

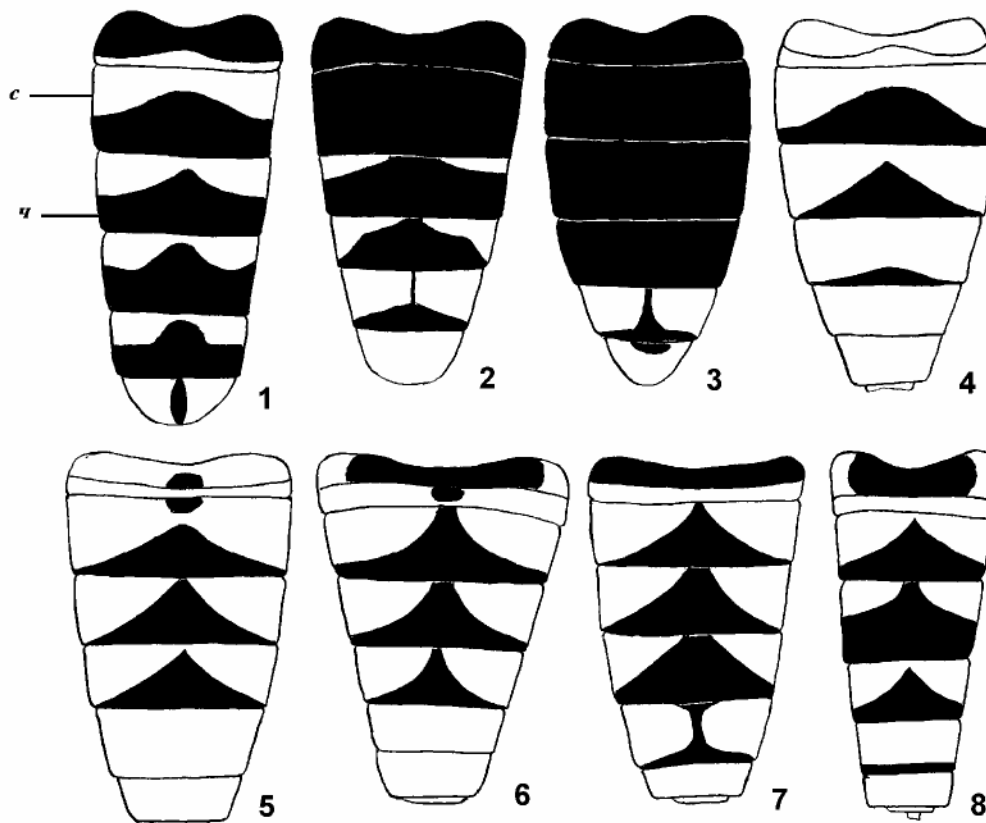


Рис. 211. Platypezidae. (Ориг.)

1, 8 – *Platypeza coeruleiceps*; 2, 7 – *P. eoa*; 3 – *P. tephrrura*; 4 – *P. nudifacies*; 5 – *P. consobrina*; 6 – *P. hirticeps*.
 1–8 – бр. (1–3 – ♂; 4–8 – ♀). Обозначения цвета: с – серый, ч – черный

11. I терг. бр. полностью светло-серый; IV терг. серый, с узкой черной каймой по задн. краю (рис. 211, 4). Волоски в нижней части лица отсутствуют. Нпл. с 3 щет. 3.8–4.4 ***P. nudifacies*** Shatalkin
 – I терг. бр. светло-серый с небольшим темным пятном посередине; IV терг. серый, с треугольным черным пятном по задн. краю (рис. 211, 5). Лицо в нижней части с короткими волосками. Нпл., как правило, с 4 щет. 3.3–4.2 ***P. consobrina*** Ztt.
 12. II–IV терг. бр. черные с серыми перевязями по пер. краю (рис. 211, 6) 13
 – II–V терг. бр. черные с серыми перевязями по пер. краю (рис. 211, 7) 14
 13. Дорсоцентр. щет., по крайней мере спереди, многорядные. Нпл. с 4 щет. Волоски на лице крупные, превышают длину 3-го чл. ус. 2.7–3.5 ***P. hirticeps*** Verrall
 – Дорсоцентр. щет. однорядные. Нпл. с 3 щет. Волоски на лице короткие, заметно меньше длины 3-го чл. ус. 3.1–3.9 ***P. melanostola*** Shatalkin
 14. Жуж. черно-бурые. V терг. с широкой, узко прерванной посередине серой перевязью по пер. краю (рис. 211, 7). – 2.9 ***P. eoa*** Shatalkin
 – Жуж. желтые. V терг. серый с узкой черной полосой по задн. краю (рис. 211, 8). – 3.3 ***P. coeruleiceps*** Mats.

62. Сем. SYRPHIDAE – ЖУРЧАЛКИ

(Сост. В. А. Мутин, А. В. Баркалов)¹

Ср. величины или крупные мухи, окраской и опушением нередко напоминающие жалоносных перепончатокрылых (рис. 212, 1–4). Голова полушаровидная; лицо часто со срединным бугорком, обычно опушенное только с боков, нередко с темной мед. полосой, у видов с относительно длинным хоботком заметно вытянуто вперед и вниз. Глаза ♂ голоптические, то есть б. м. широко соприкасаются, реже узко или широко дихоптические; у видов с голоптическими глазами ширина пер. угла, образованного при соприкосновении глаз (лобный угол), коррелирует с размером лба и часто служит диагностическим признаком. Глаза обычно одноцветные, редко с темными пятнами, голые или покрыты б. м. густыми и длинными волосками, которые в отдельных случаях формируют контрастные полосы. Ус. 3-чл.; иногда расположены на б. м. длинном лобном выросте; фл. с дорс. или апик. ар., у некоторых видов с отчетливыми чувствительными ямками. Дорс. ар. голая, опушенная или перистая.

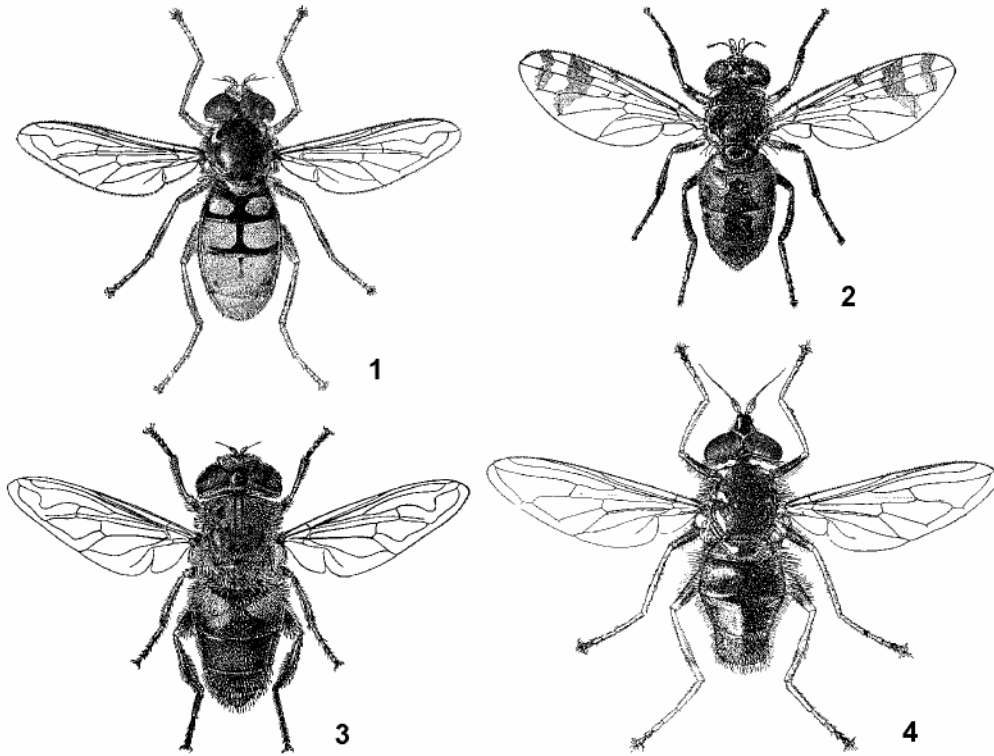


Рис. 212. Syrphidae. (По Виоловичу и Штакельбергу).

1 – *Asiodidea nikkoensis*; 2 – *Graptomyza takeuchii*; 3 – *Eristalis tenax*; 4 – *Blera nitens*.

Опушение гр. простое, реже мзпл., ск., закрыловые бугорки и вершина щитка с крепкими щет. Щиток может быть со скульптурной каймой вдоль свободного края и с венстр. краевой бахромой из тонких и коротких волосков, у *Microdontinae* с парой преапик. бугорков или зубцов. Метастерны развиты в различной степени, голые или с волосками. Крл. с дополнительной, или ложной, жилкой

¹ Определительная таблица видов рода *Cheilosia* написана А. В. Баркаловым, остальные таблицы – В. А. Мутиным.

(*vena spuria*) между R_{4+5} и M_{1+2} , пересекающей пер. поперечную жилку (*rm*); у *Graptomyza* такая жилка отсутствует или едва выражена перед *rm*. Жилка *C* заканчивается на вершине R_{4+5} ; *an* длинная, почти доходит до края крл. Вершина *M* сильно изгибается перед краем крл. и до впадения в R_{4+5} образует апик. поперечную жилку (M_1), б. м. параллельную краю крл. или перпендикулярную к R_{4+5} , иногда резко изогнутую к основанию крл. Мембрана крл. покрыта микротрихиями или частично голая, прозрачная, или б. м. затемненная вдоль поперечных жилок, реже полностью темная; иногда имеются отчетливые темные пятна посередине или у вершины. Закрыловые чеш. (*calypteres*) хорошо развитые; дорс. поверхность их нижней доли иногда с длинными единичными или многочисленными волосками. Бахрома из волосков по свободному краю закрывовых чеш. имеется или отсутствует. Ноги простые, либо f_3 утолщенные, с вентр. шипиками, зубцами или апикально-вентр. килем; иногда t_1 и ta_1 ♂ модифицированные, со специализированными щет. и пучками волосков. У некоторых видов, как правило у ♂, cx_2 и задн. вертлуги имеют отростки и зубцы. t_3 бывает с апик. шпорой, б. м. сильно изогнута или модифицирована.

Бр. от широкоовального до булавовидного, сильно суженного в баз. части и расширенного на вершине. Боковой край терг. обычно равномерно подогнут вниз, иногда б. м. вздутый и образует боковую кайму. I–V терг. обычно хорошо развиты; I терг. сверху б. ч. прикрыт щитком; II–IV терг. наиболее крупные, как правило, с рисунком из светлых или темных пятен. I стерн. в отдельных случаях сильно редуцирован (*Asiosphegina*). IV и реже VII стерн. ♂ с выростами или специализированными щет. VIII стерн. ♂ крупный, прикрывает сзади и снизу генит., которые направлены вперед сурстилиями и эдеагусом. Генит. ♂, как правило, видоспецифичны. Сурстилии б. м. ассиметричные, обычно состоят из 2 долей. Церки простые, редко модифицированные. У *Heringia* между основаниями сурстилей развита мед. структура, которую можно рассматривать как производное проктигера. Гип. трубкообразный, обычно с развитыми апикально-латер. выростами, которые иногда образуют б. м. изолированные верхние доли (“парамеры”), соединенные с основанием эдеагуса. Яйцк. слегка сжатый или цилиндрический, длиннее у видов, откладывающих яйца в жидкий субстрат или полости, реже видоспецифичен (*Orthonevra*).

Яйца удлинено-овальные; нередко различаются скульптурой, иногда имеющей диагностическое значение. Лич. Syrphinae и Pipizinae – энтомофаги, питаются тлями и др. насекомыми с мягкими покровами. Лич. Microdantinae живут в муравейниках. Лич. большинства Eristalinae – сапрофаги, обитают в воде, гниющей древесине, гнездах ос и шмелей, реже навозе, компосте и др. влажных субстратах, содержащих мертвую органику. Лич. *Cheilosia*, *Portevinia* и *Eumerus* растительноядны, некоторые вредят. Морфология лич. связана с особенностями обитания и характером питания. Задн. бр. дыхальца формируют общую дыхательную трубку, кроме лич. Pipizinae I возраста. Большинство хищных лич. имеет б. м. уплощенную пиявковидную форму тела с короткой дыхательной трубкой; иногда сегм. с дорс. и латер. выростами, более длинными на задн. конце тела. Мирмикофильные лич. Microdantinae напоминают моллюсков: хитонов или слизней. У акварионных лич. дыхательная трубка расположена на длинном выросте ан. сегм., который иногда имеет телескопическое строение; подобные лич. имеют свое название – “крыски”.

У многих *Eristalinae* развиты ложные ножки, вооруженные рядами крючков. Пргр. и сргр. ксилонотных Milesiini имеет крепкие сильно склеротизованные крючья. Окукливание происходит под личиночными покровами; пупарий обычно сохраняет внешние признаки лич. Взрослые мухи питаются исключительно пыльцой и нектаром цветковых растений, способствуя их опылению. Кормовая специализация имаго, как правило, не выражена. – 96 родов, 532 вида (в России свыше 1000 видов).

Литература. В и о л о в и ч Н. А. Сирфиды Сибири (Diptera, Syrphidae). Новосибирск, 1983. 242 с. В и о л о в и ч Н. А. Новые виды сирфид (Diptera, Syrphidae) палеарктической фауны // Систематика и биология членистоногих и гельминтов. Новосибирск, 1985. С. 80–96. М у т и н В. А. Новые и малоизвестные виды мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) с юга Дальнего Востока // Членистоногие и гельминты. Новосибирск, 1984. С. 100–106. (Новые и малоизвестные виды фауны Сибири. Вып. 17). М у т и н В. А. Новые сведения о мухах-журчалках (Diptera, Syrphidae) Дальнего Востока // Таксономия и экология членистоногих Дальнего Востока. Владивосток, 1985. С. 85–89. М у т и н В. А. Новые и малоизвестные для фауны СССР виды мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) // Энтومол. обозрение. 1986. Т. 65. С. 826–837. М у т и н В. А. Новые и малоизвестные виды мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Советского Дальнего Востока и Сибири // Новости систематики насекомых Дальнего Востока. Владивосток, 1990. С. 109–115. М у т и н В. А., Б а р к а л о в А. В. Новые сведения по синонимике мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Палеарктики // Редкие гельминты, клещи и

насекомые. Новосибирск, 1990. С. 117–120. М у т и н В. А., Б а р к а л о в А. В. Новый восточнопалеарктический род мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) // Энтомологическое обозрение. 1995. Т. 74. С. 711–715. Ш т а - к е л ь б е р г А. А. Сем. Syrphidae – Журчалки // Определитель насекомых европейской части СССР. Л., 1970. Т. 5, ч. 2. С. 11–96. Н а н Н. J., Ч о и Д. С., К и м J. I., В у н Н. W. A Catalog of the Syrphidae (Insecta: Diptera) of Korea // Ins. Koreana. 1998. Vol. 15. P. 95–159. К у з н е т з о в S. Yu. A new species of *Trichopsomyia* Williston and *Triglyphus* Loew (Diptera, Syrphidae) from Far East and Japan // Dipterological Research. 1990. Vol. 1. P. 12–15. М у т и н В. А. Hover-flies (Diptera, Syrphidae) collected in Kuril Islands in 1996 // Far East. entomol. 1997. N 41. P. 1–4. М у т и н В. А. Hover-flies (Diptera, Syrphidae) collected in Kuril Islands in 1997 // Far East. entomol. 1998. N 61. P. 1–8. М у т и н В. А. New exotic species and new synonyms of hover-flies (Diptera, Syrphidae) from the Russian Far East // Int. J. Dipterol. Res. 1998. Vol. 9, N 1. P. 9–12. М у т и н В. А., В а р к а л о в А. В. A review of the hoverflies (Diptera: Syrphidae) of Sakhalin and the Kuril Islands, with descriptions of two new species // Species Diversity. 1997. Vol. 2. P. 179–230. П е с к Л. V. Family Syrphidae // Soós Á., Papp L. (eds.). Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 8. Syrphidae–Conopidae. Budapest. 1988. P. 11–230. Ш и р а к и Т. Syrphidae (Insecta: Diptera) // Fauna Japonica. Tokyo, 1968. Vol. 2. P. 1–243; Vol. 3. P. 1–272.

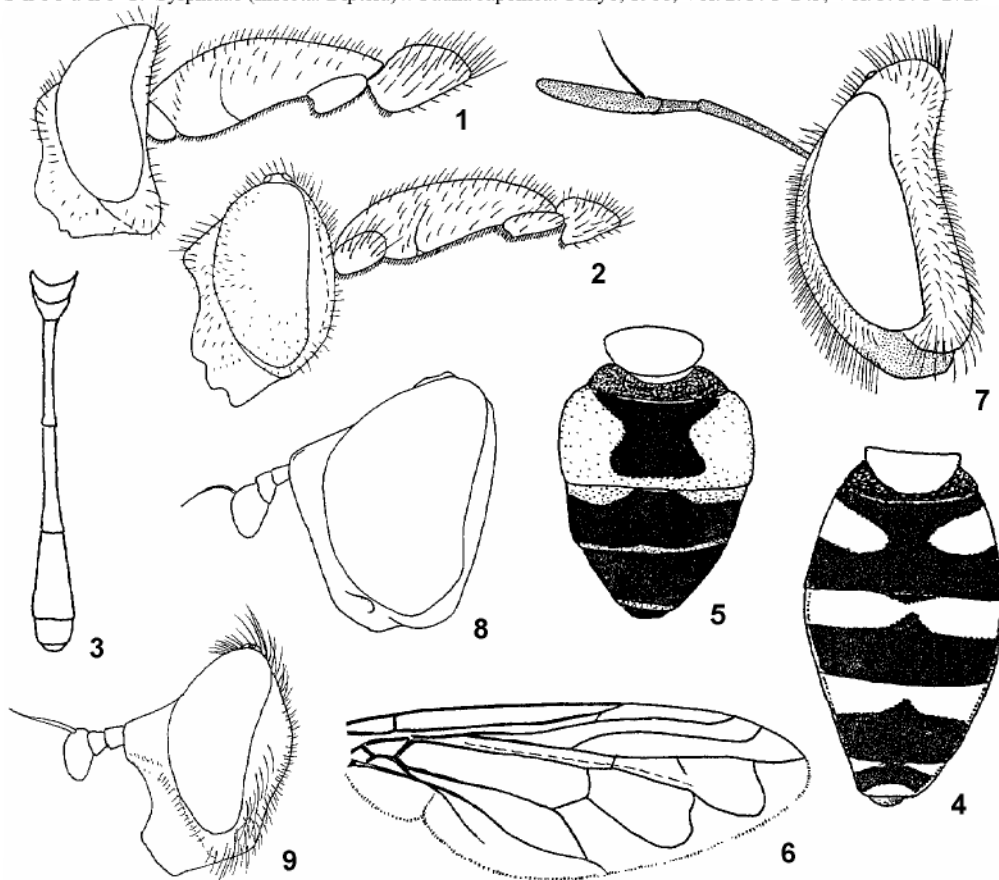


Рис. 213. Syrphidae. (Ориг.)

1 – *Syrphus* sp.; 2 – *Eristalis* sp.; 3 – *Baccha* sp.; 4 – *Xanthogramma laetum*; 5 – *Eristalis arbustorum*; 6, 7 – *Microdon latifrons*; 8 – *Pipiza* sp.; 9 – *Brachypalpoidea flavifacies*; 1, 2 – голова, ск. и щиток сбоку; 3–5 – бр. и щиток сверху; 6 – крл.; 7–9 – голова сбоку.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ И РОДОВ

1. Плечевые бугорки голые; голова сзади сильно вогнута и близко прилегает к гр., так что плечевые бугорки частично или полностью скрыты головой (рис. 213, 1). V терг. бр. ♂ виден сверху, квадратный, треугольный или короткий поперечный (рис. 213, 3, 4). (Подсем. Syrphinae) . . . 4

- Плечевые бугорки по крайней мере с несколькими торчащими или прижатыми волосками; голова сзади слабо вогнута, так что плечевые бугорки обнажены (рис. 213, 2). V терг. бр. ♂ не виден сверху (рис. 213, 5) 2
- 2. R_{4+5} с отростком в яч. r_5 (рис. 213, 6). Задн. край щитка часто с парой небольших зубчиков. Ус. с дорс. ар., длиннее головы (рис. 213, 7). (Подсем. Microdontinae) 1. **Microdon**
- R_{4+5} без отростка в яч. r_5 . Задн. край щитка ровный, без зубчиков. Ус. с дорс. или концевой ар., короче или длиннее головы 3
- 3. Лицо под ус. ровное, не выемчатое; скуловой шов редуцирован в ямку (рис. 213, 8). Глаза в густых волосках. Вентр. бахрома щитка имеется (как на рис. 216, 8). (Подсем. Pipizinae) 41
- Лицо под ус. б. м. выемчатое (рис. 213, 9). Скуловой шов продольный, не формирует маленькой округлой ямки. Глаза голые или в волосках. Вентр. бахрома щитка имеется или отсутствует. (Подсем. Eristalinae (*Milesiinae*)) 46
- 4. Ус. длинные, обычно длиннее головы; фл. по крайней мере в 3 раза длиннее своей ширины. Бр. сильно выпуклое сверху, отчетливо окаймленное, обычно с выступающими задн. углами терг. (рис. 214, 1) 13. **Chrysotoxum**
- Ус. короткие, короче головы; фл. обычно не более чем в 2 раза длиннее своей ширины. Бр. иной формы, без выступающих задн. углов терг. 5
- 5. Бр. отчетливо булабовидное; II терг. в наиболее узкой части в 2 раза уже ширины щитка (рис. 213, 3) 6
- Бр. от параллельностороннего до овального, если II терг. суженный, то его наименьшая ширина едва меньше ширины щитка 7
- 6. Метэпистерны в длинных прижатых волосках, позади cx_3 не образуют склеротизованного мостика (рис. 214, 10). Верхняя часть стпл. в длинных густых волосках. Мзпл. опыленные 8. **Allobaccha**
- Метэпистерны без длинных прижатых волосков, позади cx_3 образуют склеротизованный мостик (рис. 214, 11). Верхняя часть стпл. без длинных густых волосков. Мзпл., по крайней мере частично, блестящие 2. **Baccha**
- 7. Лицо и щиток черные, б. м. опыленные. Бр. неокймленное. Глаза голые 8
- Лицо и/или щиток, по крайней мере частично, желтые или желто-коричневые. Бр. и глаза различные 11
- 8. Метастерны с несколькими тонкими прилегающими волосками. Верхний и нижний участки волосков на стпл. соприкасаются вдоль пер. края (рис. 215, 4). cx_3 на вершине с задне-мед. пучком волосков (как на рис. 214, 14) 6. **Xanthandrus**
- Метастерны голые. Верхний и нижний участки волосков на стерноплеврах разделены (рис. 215, 5). cx_3 на вершине без задне-мед. пучка. волосков 9
- 9. Метастерны нормальной формы; их мед. часть широко соединяется с боковыми отростками (рис. 214, 13). t_1 и/или ta_1 ♂, как правило, расширенные; f и t обычно с пучками волосков или модифицированными щет. 10
- Метастерны сильно редуцированные (рис. 214, 12); их мед. часть не соединяется или узко соединяется с боковыми отростками. Пер. ноги ♂ тонкие, цилиндрические, без щет. и модифицированных волосков 3. **Melanostoma**
- 10. Крл. короче бр. Бр. широкое, б. ч. красное или черное с парой желтых пятен на III терг. (рис. 214, 2–4). Пер. ноги ♂ простые или баз. чл. $ta_{1,2}$ сильно расширен (рис. 230, 8) 5. **Pyrophaena**
- Крл. длиннее бр. Бр. узкое, с иным рисунком. Пер. ноги ♂, как правило, с расширенными голениками и/или лапками; f и t обычно с пучками волосков или модифицированными щет. 4. **Platycheirus**
- 11. Лицо под ус. без впадины (рис. 215, 3). I терг. бр. хорошо развитый, заметно выступает за щиток; его сублатер. длина составляет 3/4 длины II терг. 7. **Paragus**
- Лицо под ус. со впадиной (рис. 215, 1, 2). I терг. бр. слабо развитый, едва выступает за щиток; его сублатер. длина не более 1/2 длины II терг. (рис. 214, 5, 6) 12
- 12. Нижняя закрыловая чеш. сверху с длинными и обычно многочисленными волосками, особенно в задне-мед. части (рис. 214, 15) 13

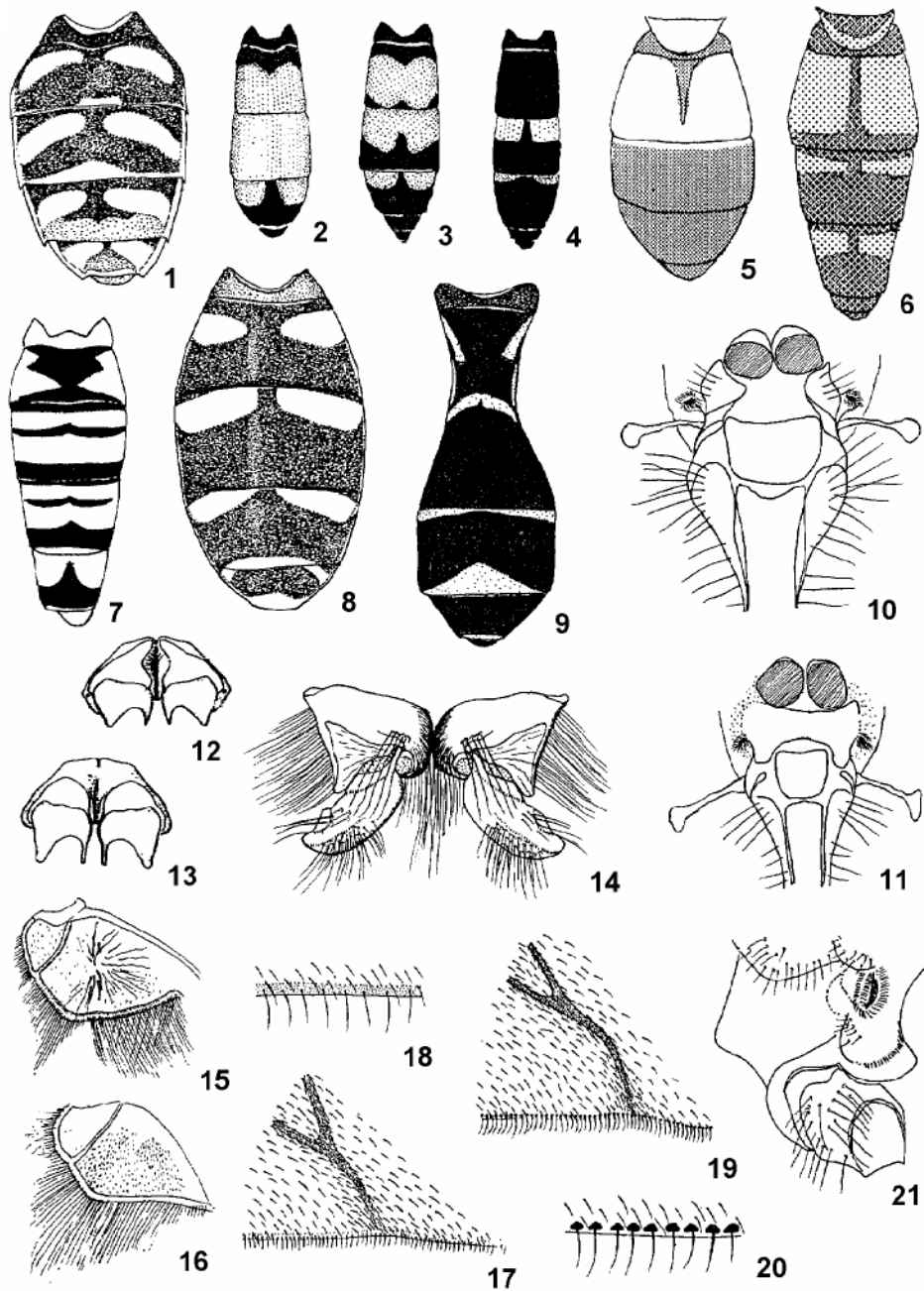


Рис. 214. Syrphidae. (По Верлиндену, Воккероту и ориг.).

1 – *Chrysotoxum graciosum*; 2, 3 – *Pyrophaena granditarsis*; 4 – *P. rosarum*; 5 – *Leucozona lucorum*; 6 – *L. laternaria*; 7, 19, 20 – *Episyrphus balteatus*; 8 – *Xanthogramma sichotanicum*; 9 – *Doros conopseus*; 10 – *Allobaccha apicalis*; 11 – *Baccha* sp.; 12 – *Melanostoma* sp.; 13 – *Platycheirus* sp.; 14, 15 – *Syrphus* sp.; 16 – *Eristophe* sp.; 17, 18 – *Parasyrphus* sp.; 21 – *Didea* sp. 1–9 – бр.; 10, 11 – заднегр. и основание бр. снизу; 12, 13 – метастерны и cx_3 снизу; 14 – cx_3 и задн. вертлуги снизу; 15, 16 – нижние закрывовые чеш. сверху; 17–20 – задн. край крл. около яч. *a* и его увеличенный участок; 21 – гпл. и cx_3 .

- Нижняя закрыловая чеш. сверху без длинных волосков, покрыта только микроскопическим опушением (рис. 214, 16) 15
- 13. Гпл. с пучком тонких волосков ниже заднегр. дыхальца (рис. 214, 21) 15. **Didea**
- Гпл. голые ниже заднегр. дыхальца 14
- 14. Нижние и верхние участки волосков на стпл. отчетливо разделены сзади (рис. 215, 6). Бр. сверху с узкими сероватыми или частично красноватыми плотно опыленными перевязями 12. **Betasyrphus**
- Нижние и верхние участки волосков на стпл. узко или широко соединяются сзади (рис. 215, 7). Бр. с желтыми пятнами или перевязями. (См. также тезу 40) 28. **Syrphus**, часть

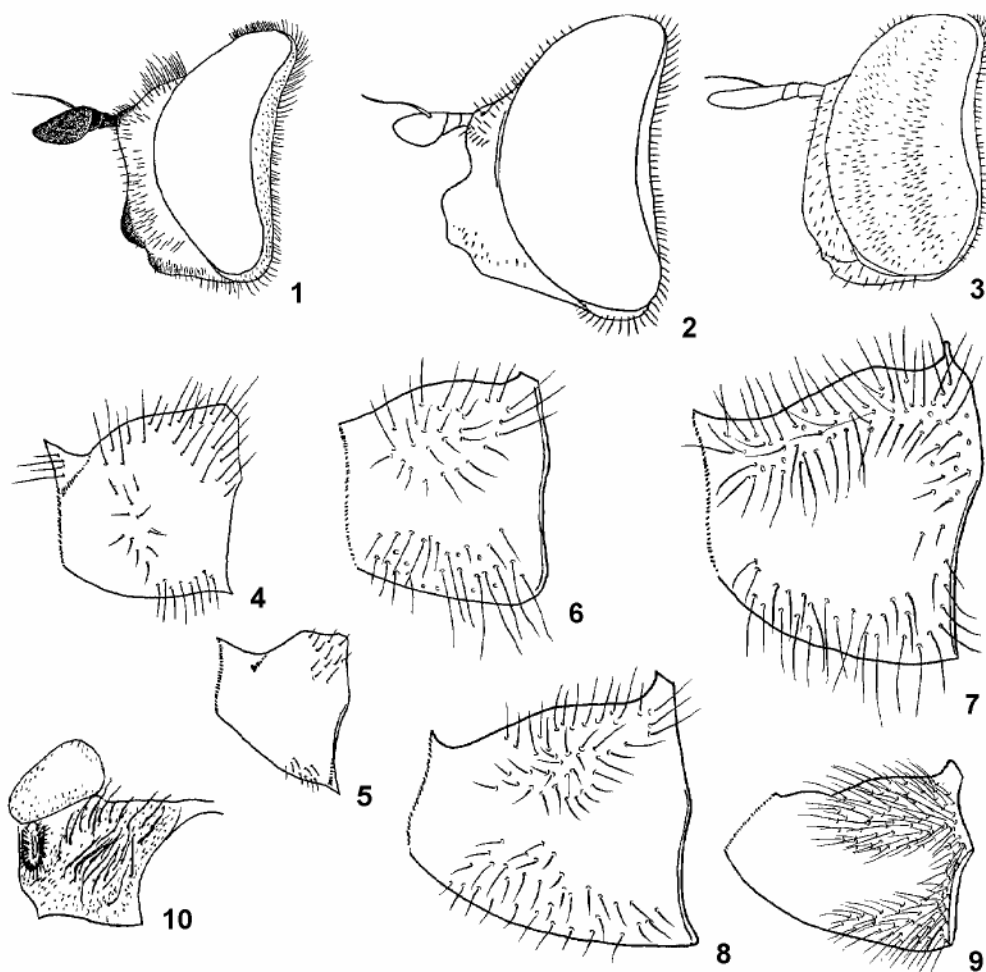


Рис. 215. Syrphidae. (По Верлиндену, Воккероту и ориг.).

1 – *Didea alneti*; 2 – *Asarkina porcina*; 3 – *Paragus albifrons*; 4 – *Xanthandrus comtus*; 5 – *Pyrophaena granditarsis*; 6 – *Betasyrphus nipponensis*; 7 – *Syrphus ribesii*; 8 – *Eupeodes latilunulatus*; 9 – *Epistrophe grossulariae*; 10 – *Parasyrphus* sp. 1–3 – голова сбоку; 4–9 – стпл.; 10 – пер. часть мзпл. и плечевой бугорок.

- 15. Пер., уплощенная, часть мзпл. с умеренно длинными торчащими волосками, по крайней мере в задне–дорс. части (рис. 215, 10) 16
- Пер., уплощенная, часть мзпл. без длинных волосков, только в микроскопическом опушении . . . 18
- 16. Задн. край крл. с серией мельчайших черных склеротизованных точек (рис. 214, 19, 20) 17

- Задн. край крл. без склеротизованных точек (рис. 214, 17, 18) 25. **Parasyrphus**
17. Метастерны в волосках. Светлые перевязи бр. обычно раздвоены в поперечном направлении (рис. 214, 7) 18. **Episyrphus**
- Метастерны голые. Светлые перевязи бр. не раздвоены в поперечном направлении 24. **Meliscaeva**
18. Гпл. с пучком тонких волосков ниже заднегр. дыхальца или впереди его нижнего края (рис. 214, 21) 19
- Гпл. голые 20
19. Гпл. с пучком длинных волосков ниже дыхальца (рис. 214, 21). R_{4+5} отчетливо погружена в яч. r_5 (рис. 216, 1). Нижняя часть лица не выступает за лобный бугорок (рис. 215, 1) 15. **Didea**
- Гпл. с пучком умеренно длинных волосков перед нижним краем дыхальца. R_{4+5} умеренно погружена в яч. r_5 (рис. 216, 4). Нижняя часть лица выступает за лобный бугорок (рис. 215, 2) 10. **Asarkina**
20. Крл. с отчетливой темной перевязью, протягивающейся от пер. края через поперечную жилку rm (ta) и M_3 21
- Крл. без поперечных темных перевязей или пятен, кроме ptc 22
21. II терг. и основание III терг. светло-желтые, беловатые или металлически серые; задн. часть бр. черная (рис. 214, 5). Лицо желтое с черной мед. полосой. Мухи, не похожие на шмелей. (См. также тезу 36) 22. **Leucozона** (подрод *Leucozона*)
- II и III терг. черные; вершина бр. красная или красновато-желтая. Лицо желтое, без черной мед. полосы. Шмелеподобные мухи. (См. также тезу 23) 19. **Eriozона** (подрод *Eriozона*)
22. Метастерны, по крайней мере, с несколькими волосками 23
- Метастерны голые 27
23. R_{4+5} умеренно вогнута в яч. r_5 (рис. 216, 2). Глаза в густых хорошо заметных волосках. Задне-мед. вершинный угол cx_3 с пучком крепких волосков (как на рис. 214, 14). (См. также тезу 21) 19. **Eriozона** (подрод *Megasyrphus*)
- R_{4+5} прямая или почти прямая. Глаза голые или в редких волосках. Задне-мед. вершинный угол cx_3 без пучка волосков 24
24. Вентр. бахрома щитка хорошо развита, умеренно густая (рис. 216, 8). Срсп. по бокам с желтыми полосами или только с их следами. Генит. ♂ маленькие, по крайней мере эп. вдвое уже бр. 25
- Вентр. бахрома щитка отсутствует, по крайней мере в мед. трети (рис. 216, 7). Срсп. с отчетливой желтой или беловато-желтой латер. полосой, которая проходит, по крайней мере, от плечевого бугорка до поперечного шва. Генит. ♂ крупные, шаровидные; эп. такой же ширины как бр. (См. также тезу 33) 27. **Sphaerophoria**, часть
25. Срсп. с ярко-желтой латер. полосой, которая проходит от плечевого бугорка до щитка. Бока гр. с крупными чисто-желтыми пятнами на мзпл., стпл. и гпл. 9. **Allograpta**
- Срсп., самое большее, с плохо различимой темно-желтой и опыленной латер. полосой 26
26. Бр. отчетливо окаймленное от середины II до конца V терг. Верхние и нижние участки волосков стпл. спереди сильно сближены (рис. 215, 8). (См. также тезу 38) 20. **Eupeodes** (подрод *Eupeodes*)
- Бр. неокймленное или слабо окаймленное в апик. части за серединой III терг. Верхние и нижние участки волосков стпл. спереди широко разделены (рис. 215, 9). (См. также антитезы 32 и 40) 17. **Epistrophe** (подрод *Epistrophe*)
27. Срсп. с отчетливо различимой чисто-желтой или беловато-желтой боковой полосой, протягивающейся, по крайней мере, от плечевого бугорка до поперечного шва 28
- Срсп., самое большее, с плохо различимой темно-желтой боковой полосой 34
28. R_{4+5} глубоко погружена в яч. r_5 (рис. 216, 3) 11. **Asiodidea**
- R_{4+5} прямая или слегка волнистая 29
29. Бр. отчетливо окаймленное от середины II до конца V терг. (рис. 214, 8), по крайней мере кайма развита на IV–V терг. 30
- Бр. неокймленное 33
30. Бр. в баз. части сильно суженное, булововидное (рис. 214, 9). Пер. край крл. равномерно широко затемненный до вершины R_{4+5} 16. **Doros**

- Бр. плоское, овальное или параллельностороннее, в баз. части несуженное (как на рис. 214, 8). Крл. у пер. края незатемненное, по крайней мере *ptc* намного темнее вершины яч. r_1 и r_3 . Мзл., по крайней мере у задн. края, желтоватые 31
- 31. Мембрана крл. покрыта крайне редкими микротрихиями. Фл. удлинненный; его длина в 2.5 раза превышает ширину. Вертлуг задн. ноги ♂ с вентр. зубцевидным выростом. VIII терг. бр. ♀ хорошо развитый, обнаженный 21. **Ischiodon**

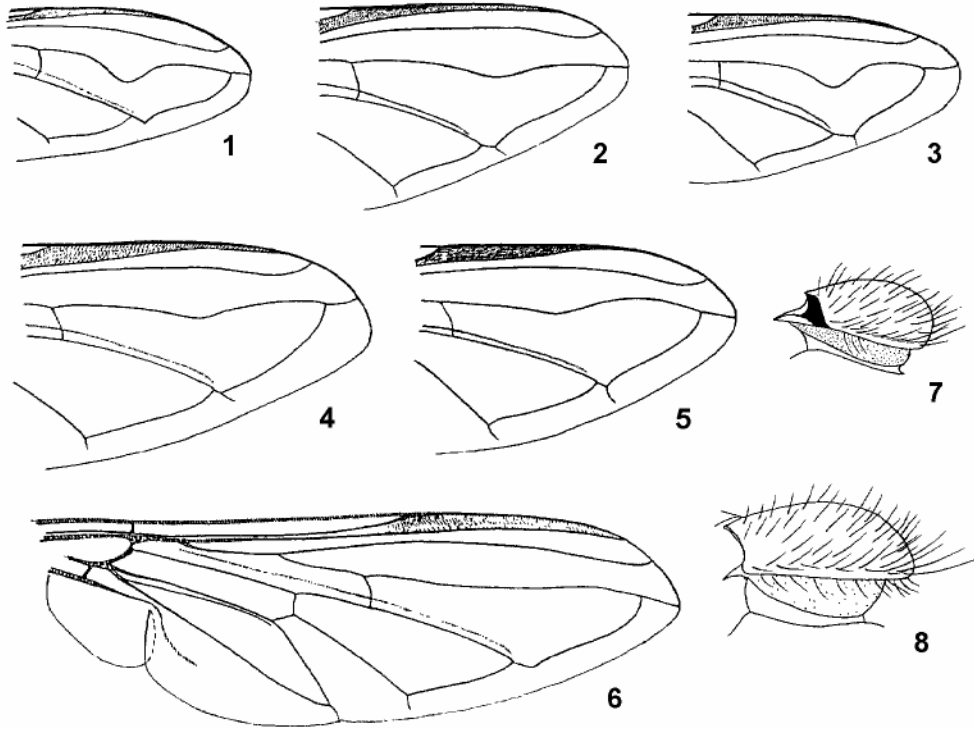


Рис. 216. Syrphidae. (По Воккероту и ориг.)

1 – *Didea alneti*; 2 – *Eriozona erratica*; 3 – *Asiodidea nikkoensis*; 4 – *Asarkina* sp.; 5 – *Eupeodes lapponicus*; 6 – *Syrphus ribesii*; 7 – *Sphaerophoria philanthus*; 8 – *Allograpta iavana*. 1–5 – апик. часть крл.; 6 – крл.; 7, 8 – щиток, сзади–сбоку.

- Мембрана крл., по крайней мере в вершинной трети, густо и равномерно покрыта микротрихиями. Фл. овальный; его длина не более чем в 1.5 раза превышает его ширину. Вертлуг задн. ноги ♂ без вентр. зубцевидного выроста. VIII терг. бр. ♀ слабо развит, снаружи не заметен . . . 32
- 32. Латер. полоса срсп. и пятна на боках гр. отчетливые, ярко-желтые, неопыленные. Вентр. бахрома щитка отсутствует. Щиток двуцветный, темный спереди и желтый сзади. Глаза голые или в волосках 29. **Xanthogramma**
- Латер. полоса срсп. и пятна на боках гр. слабо выраженные, светло-желтые или тускло-желтые, опыленные. Вентр. бахрома щитка имеется (как на рис. 216, 8). Щиток одноцветный, желтый, иногда затемненный по бокам. Глаза голые. (См. также антитезы 26 и 40) 17. **Epistrophe** (подрод *Epistrophe*)
- 33. Вентр. бахрома щитка отсутствует, по крайней мере в мед. части (рис. 216, 7). Генит. ♂ крупные, шаровидные; эп. такой же ширины, как бр. (См. также антитезу 24) 27. **Sphaerophoria**, часть
- Вентр. бахрома щитка хорошо развита, умеренно густая (как на рис. 216, 8). Генит. ♂ маленькие, по крайней мере эп. в несколько раз уже бр. (См. также тезу 37 и антитезу 39) 23. **Melangyna** (подрод *Meligramma*)

34. Глаза в густых хорошо заметных волосках 35
 – Глаза голые или в едва заметных редких волосках (*Melangyna* spp.) 38
35. Мембрана крл. с редкими микротрихиями и обширными голыми полями в апик. 1/3. Глаза ♂ сверху с хорошо развитым полем увеличенных фасеток 26. **Scaeva**
 – Мембрана крл., по крайней мере в апик. 1/3, в густых и однообразных микротрихиях, без голых полей вдоль жиллок. Глаза ♂ сверху без заметных полей увеличенных фасеток 36
36. II терг. с большими треугольными, квадратными или прямоугольными серыми или желтыми пятнами, которые намного крупнее светлых отметин на III–IV терг. (рис. 214, 6). (См. также тезу 21) 22. **Leucozona** (подрод *Ischyrosyrphus*)
 – II терг. с овальными или поперечными, разделенными или частично слитыми вместе желтыми пятнами, которые меньше светлых отметин на III–IV терг., либо II терг. черный 37
37. Бр. параллельностороннее, неокаймленное. (См. антитезы 33 и 39) 23. **Melangyna**, часть
 – Бр. овальное, слабо, но отчетливо окаймленное 14. **Dasysyrphus**
38. R_{4+5} умеренно погружена в яч. r_5 (рис. 216, 5). (См. также тезу 26) 20. **Eupeodes** (подрод *Lapposyrphus*)
 – R_{4+5} прямая или почти прямая 39
39. Бр., по крайней мере со слабым следом каймы на III–V терг. Лицо желтое или с узкой коричневой полосой. Крупные мухи с овальным или удлиненоовальным бр. 40
 – Бр. неокаймленное. Лицо часто с хорошо развитой черной мед. полосой или черное. Стройные небольшие мухи, с параллельносторонним бр. (См. также антитезу 39 и тезу 37) 23. **Melangyna**, часть
40. cx_3 на вершине с пучком длинных волосков в задне-мед. углу (рис. 214, 14). ta_2 снизу с многочисленными черными щет. (См. также антитезу 14) 28. **Syrphus**, часть

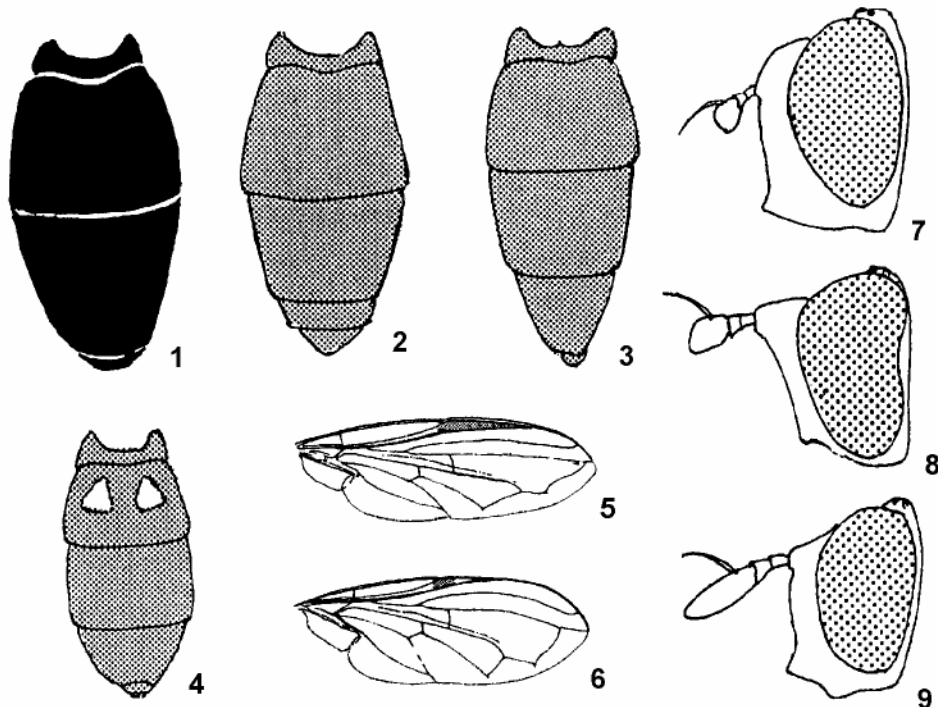


Рис. 217. Syrphidae. (По Верлиндену).

1, 2 – *Triglyphus* sp.; 3, 7 – *Heringia* sp.; 4 – *Trichopsomyia* sp.; 5, 8 – *Pipiza* sp.; 6, 9 – *Pipizella* sp. 1, 3 – бр. ♂; 2, 4 – бр. ♀; 5, 6 – крл.; 7–9 – голова сбоку.

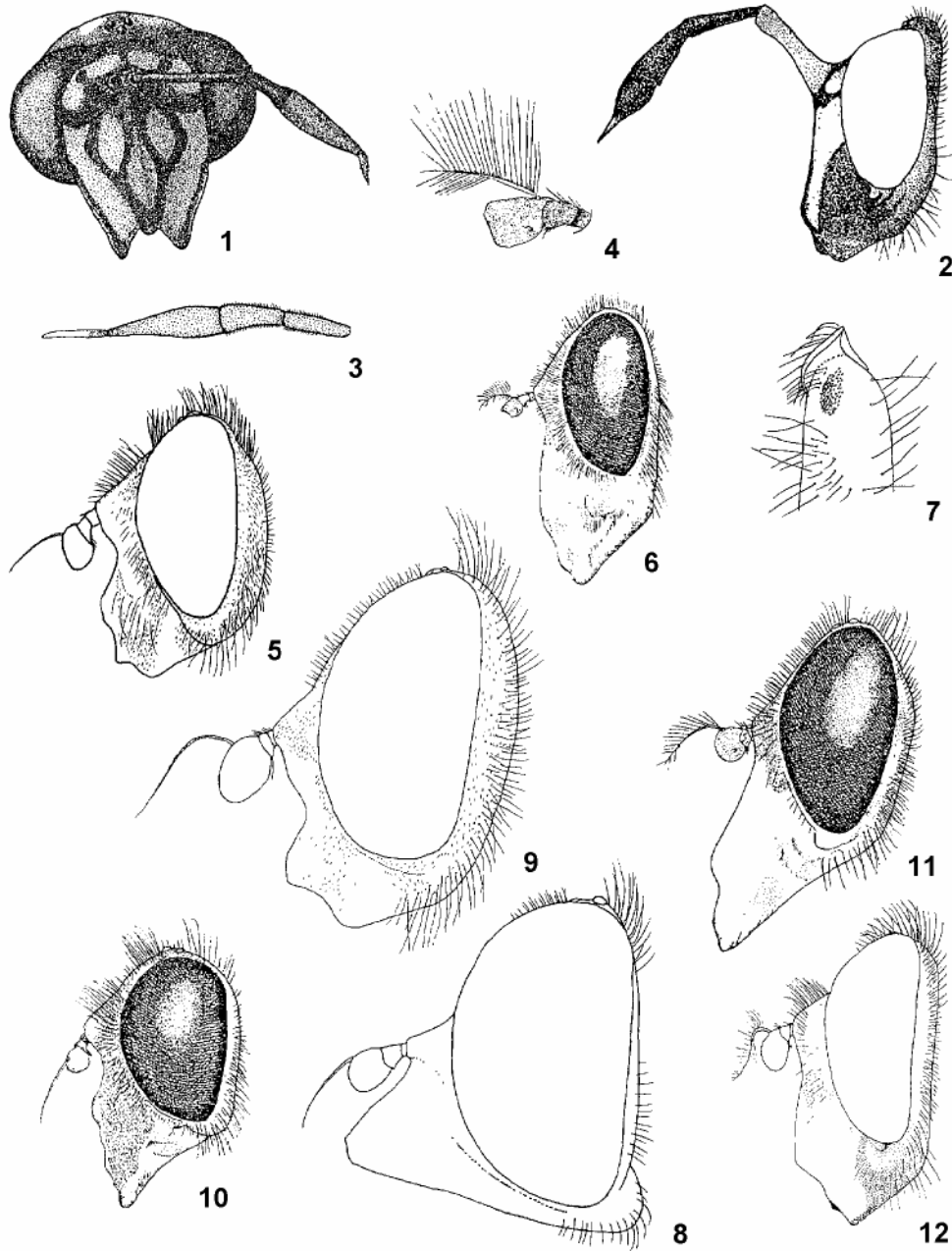


Рис. 218. Syrphidae. (По Виоловичу, Халлу и ориг.).

1 – *Sphiximorpha rachmaninovi*; 2 – *Monoceromyia stackelbergi*; 3 – *Callicera aenea*; 4, 6 – *Pararctophila oberthueri*; 5 – *Mallota ussuriensis*; 7 – *Eristalis rupium*; 8 – *Rhinotropidia rostrata*; 9 – *Pterallastes unicolor*; 10 – *Arctosyrphus willingi*; 11 – *Conosyrphus tolli*; 12 – *Sericomyia dux*. 1 – голова спереди; 2, 5, 6, 8–12 – голова сбоку; 3, 4 – ус.; 7 – основание f_3 .

- cx_3 на вершине без пучка волосков в задне–мед. углу. (См. также антitezы 26 и 32) 17. **Epistrophe**, часть
41. Бр. с 2 полноценно развитыми терг.; IV терг. бр. маленький, сверху практически незаметный (рис. 217, 1, 2) 35. **Triglyphus**
- Бр. с 3 полноценно развитыми терг.; II–IV терг. примерно одинаковой длины (рис. 217, 3, 4) 42
42. Апик. поперечная жилка (апик. отрезок M_1) изогнута в нижней трети и образует с R_{4+5} острый угол (рис. 217, 5). Фл. округлый или короткоовальный (рис. 217, 7, 8) 43
- Апик. поперечная жилка (апик. отрезок M_1) изогнута около середины и образует с R_{4+5} прямой угол (рис. 217, 6). Фл. удлиненоовальный (рис. 217, 9) 45
43. Лоб округло–выпуклый (рис. 216, 7). Задн. вертлуг ♂ часто с длинным палочковидным выростом или стерн. бр. с бородавкоподобным бугорком. Лоб ♀ обычно блестящий 31. **Heringia**
- Лоб слегка конически выступающий (рис. 217, 8). Задн. вертлуг ♂ без выростов. Лоб ♀ обычно с хорошо заметными боковыми пятнами пыльцы 44
44. Кэп. в густых длинных волосках 30. **Cryptopipiza**
- Кэп. в коротком, микроскопическом опушении, без длинных волосков 32. **Pipiza**
45. Пер. часть мзпл. в длинных густых торчащих волосках (как на рис. 215, 10). II терг. ♀ с желтыми пятнами (рис. 217, 4) 34. **Trichopsomyia**
- Пер. часть мзпл. голая. Бр. сверху черное, без светлых пятен 33. **Pipizella**
46. Ус. с конечной ар. (рис. 218, 1–3) 47
- Ус. с дорс. ар. (рис. 218, 4, 5) 51
47. Глаза в длинных волосках, с вертикальной полосой более густых волосков. Поперечная жилка rm располагается перед серединой яч. d (рис. 219, 1). Вентр. бахрома щитка имеется (как на рис. 216, 8) 44. **Callicera**
- Глаза голые или в редких светлых прилегающих волосках. Поперечная жилка rm располагается за серединой яч. d (рис. 219, 2). Вентр. бахрома щитка отсутствует (как на рис. 223, 4) 48
48. Лобный вырост не развит или намного короче баз. чл. ус. (рис. 218, 1) 49
- Лобный вырост длинный, по крайней мере равен длине баз. чл. ус. (рис. 218, 2) 50
49. Глаза в прилегающих светлых волосках 73. **Primocerioides**
- Глаза голые (рис. 218, 1) 74. **Sphiximorpha**
50. Бр. стебельчатое, резко суженное у основания II терг. 72. **Monoceromyia**
- Бр. нестебельчатое, едва суженное у основания 71. **Ceriana**
51. R_{4+5} умеренно или сильно погружена в яч. r_5 (рис. 219, 3) 52
- R_{4+5} прямая или почти прямая, едва погружена в яч. r_5 (рис. 219, 4) 65
52. Ар. длинноперистая, ширина опушения более чем в 2 раза превышает ширину фл. (рис. 218, 4) Апик. поперечная жилка (апик. отрезок M_1) имеет возвратное направление и образует с R_{4+5} наружный острый угол (рис. 219, 3) 46. **Pararctophila**
- Ар. голая, если перистая, то ширина ее опушения не превышает или едва превышает ширину фл. Апик. поперечная жилка (апик. отрезок M_1) образует с R_{4+5} наружный тупой угол (рис. 219, 5–7) 53
53. f снизу при основании без пятна мелких густых черных щет. Апик. отрезок A_1 удлинённый, почти прямой; если A_1 короткая и резко изогнутая, то f_3 с вентроапик. зубцевидным килем (как на рис. 222, 7) 54
- f снизу при основании с пятном мелких густых черных щет. (рис. 218, 7). Апик. отрезок A_1 короткий, резко изогнут к краю крл. за вершиной яч. *sup* 55
54. f_3 с апикально–вентр. зубцевидным килем (как на рис. 222, 7). Лицо снизу сильно выступает вперед (рис. 218, 8) 87. **Rhinotropidia**
- f_3 без кила. Лицо внизу выступает вперед не далее лобного выроста (рис. 218, 9) 81. **Pterallastes**
55. Яч. r_3 замкнутая (рис. 219, 5) 56
- Яч. r_3 открытая (рис. 219, 6, 7) 58
56. Щиток явно окаймленный. R_{4+5} со шпорой в яч. r_5 (рис. 219, 8). Лоб над ус. с большим крупнопунктированным, почти голым пятном 59. **Phytomia**
- Щиток неокймленный. R_{4+5} без шпоры. Лоб над ус. без крупнопунктированного пятна 57
57. Глаза с темными пятнами. Щиток черный 57. **Eristalinus**

- Глаза без темных пятен. Щиток не черный 58. *Eristalis*
- 58. *ptc* удлиненная, по крайней мере в баз. части затемненная (рис. 219, 6) 51. *Helophilus*
- *ptc* короткая, напоминает поперечную жилку (рис. 219, 7) 59
- 59. Лицо с темной мед. полосой 60
- Лицо без темной полосы, светлое 63
- 60. Лицо сильно вытянуто вниз (рис. 218, 10). Бр. блестяще-черное 50. *Arctosyrphus*
- Лицо не вытянуто вниз (рис. 218, 5). Бр. часто с контрастным рисунком 61
- 61. Мембрана крл. в баз. 1/3 с голыми, лишенными микротрихий, участками. Бр. часто в густых длинных волосках 53. *Mallota*
- Мембрана крл. полностью покрыта микротрихиями. Бр. короткоопушенное 62

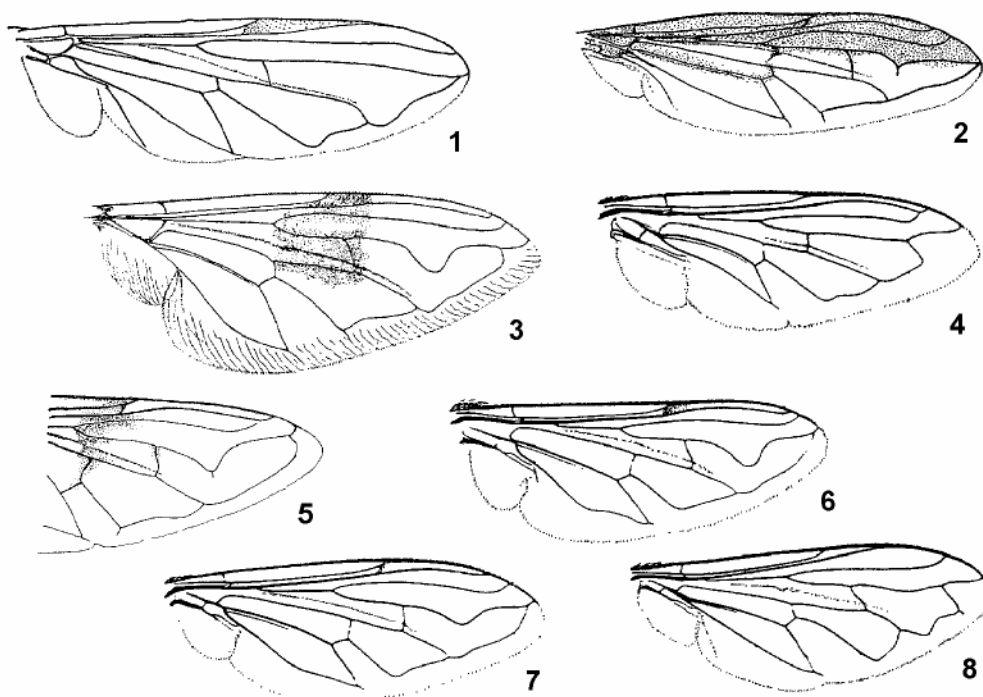


Рис. 219. Syrphidae. (По Воккероту, Халлу и ориг.).

1 – *Callicera aenea*; 2 – *Monoceromyia stackelbergi*; 3 – *Pararctophila oberthueri*; 4 – *Volucella bombylans*; 5 – *Phytomyia zonata*; 6 – *Helophilus* sp.; 7 – *Parhelophilus* sp.; 8 – *Eumerus strigatus*. 1–4, 6–8 – крл.; 5 – апик. часть крл.

- 62. Срсп. с парой крупных поперечных черных пятен, пер. из них часто разделено посередине (рис. 220, 2). Бр. овальное, с поперечными желтыми пятнами на II–IV терг. 55. *Myathropa*
- Срсп. с продольными серыми полосами. Бр. узкое и длинное, с серыми продольными пятнами на II–IV терг. (рис. 220, 1) 52. *Lejops*
- 63. Лицо с продольным килем в нижней части, не вытянуто книзу. Ус. черные. Глаза ♂ сближены в одной точке 54. *Mesembrius*
- Лицо без продольного кила, заметно вытянуто книзу. Ус. желтые или черные. Глаза ♂ широко дихоптические 64
- 64. Расстояние между латер. глазками и сложными глазами равно 1–2 диаметрам глазка у ♀ или меньше диаметра глаза у ♂ (рис. 220, 3). Лицо под ус. слабо вогнутое 56. *Parhelophilus*
- Расстояние между латер. глазками и сложными глазами превышает диаметр глазка в 3–4 раза у ♀ и в 1.5 раза у ♂ (рис. 220, 4). Лицо под ус., как правило, отчетливо вогнутое 49. *Anasimyia*
- 65. Ар. длинноперистая; ширина ее опушения почти равна или превышает ширину фл. 66

- Ар. голая или опушенная, но ширина опушения не превышает ширину фл. 73
- 66. Апик. отрезок M_1 сильно изогнут к основанию крл. (рис. 219, 4) 43. **Volucella**
- Апик. отрезок M_1 скошен наружу или вливается в R_{4+5} под прямым углом 67
- 67. Метастерны голые. Вентр. бахрома щитка отсутствует 68
- Метастерны в волосках. Вентр. бахрома щитка имеется 69
- 68. Апик. отрезок M_1 вливается в R_{4+5} под прямым углом. f_3 снизу с 2 рядами крупных шпиков. (См. также тезу 87) 62. **Hammerschmidtia**, часть
- Апик. отрезок M_1 скошен наружу, вливается в R_{4+5} под острым углом. f_3 снизу без отчетливых рядов шпиков. (См. также антитезу 87) 60. **Brachyopa**, часть
- 69. Дополнительная жилка (vs) редуцирована. Щиток со срединным углублением, покрытым плотно прилегающими волосками 42. **Graptomyza**
- Дополнительная жилка (vs) хорошо развита. Щиток без срединного углубления 70
- 70. Скулы хорошо развиты до уровня основания ус. (как на рис. 221, 8). Тело одноцветно-черное. (См. также антитезу 81) 36. **Cheilisia** (часть, подрод *Endoiasimyia*)
- Скулы достигают только уровня лицевого бугорка. Окраска тела иная 71

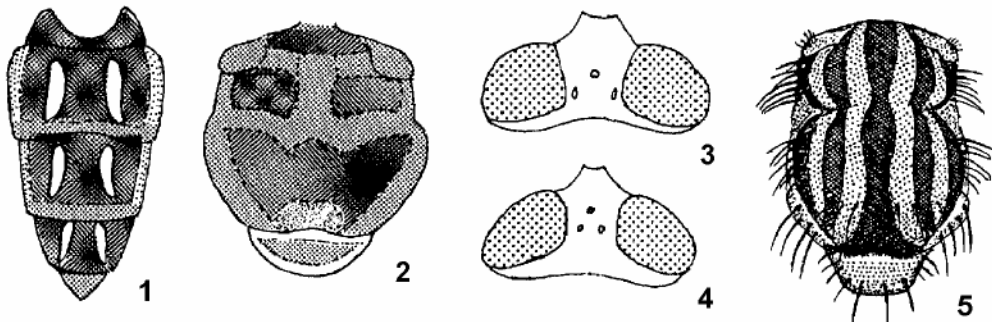


Рис. 220. Syrphidae. (По Верлиндену).

1 – *Lejops vittatus*; 2 – *Myathropa florea*; 3 – *Parhelophilus* sp.; 4 – *Anasimyia* sp.; 5 – *Ferdinandea* sp.; 1 – бр. сверху; 2, 5 – срсп. и щиток сверху; 3, 4 – голова сверху.

- 71. Крл. с крупным темно-бурым пятном у середины пер. края. Основание бр. светло-желтое; пятна и перевязи на II–IV терг. отсутствуют 47. **Pseudovolucella**
- Крл. без темного пятна у середины пер. края; вершина крл. часто затемненная. Основание бр. черное; II–III (IV) терг., как правило, со светлыми пятнами или перевязями 72
- 72. Лицо сильно вытянуто вниз (рис. 218, 11). Бр. ♂, как правило, без желтых перевязей 45. **Conosyrphus**
- Лицо не вытянуто вниз, по крайней мере высота щеки, т. е. расстояние от нижнего края глаза до края ротового отверстия, не превышает 1/2 высоты глаза. Бр. с узкими желтыми пятнами (перевязями) или б. ч. желтое 48. **Sericomyia**
- 73. f_1 и f_2 с короткими апикально-вентр. шпиками. R с длинными щет. 65. **Myolepta**
- f_1 и f_2 без апикально-вентр. шпиков. R без длинных щет. 74
- 74. Поперечная жилка rt (ta) обычно перпендикулярна к M_{1+2} и располагается перед серединой яч. d ; если поперечная жилка rt располагается около или за серединой яч. d , то гр. с отчетливыми щет. или глаза в волосках 75
- Поперечная жилка rt (ta) косая и обычно располагается за серединой яч. d ; если поперечная жилка rt расположена перед серединой или у середины яч. d , то гр. без щет. 92
- 75. Апик. отрезок M_1 зигзагообразно изогнут, с наружной шпорой, впадает в R_{4+5} под прямым углом или образует с внешней стороны острый угол (рис. 219, 9). f_3 утолщенные, с апикально-вентр. рядами зубцов. Глаза в волосках 69. **Eumerus**
- Апик. отрезок M_1 не изогнут зигзагообразно, образует с R_{4+5} прямой или тупой угол с внешней стороны; если M_1 имеет возвратное направление, то глаза голые. f_3 без апикально-вентр. зубцов 76

76. Лицо с выраженным срединным бугорком или в нижней части сильно вытянуто вперед; скулы хорошо развиты выше уровня лицевого бугорка, почти достигают уровня основания ус. (рис. 221, 2-4) 77
 – Лицо вогнутое, обычно без срединного бугорка, снизу б. м. выступает вперед; скулы развиты, самое большое, до уровня лицевого бугорка (рис. 221, 5, 6) 82

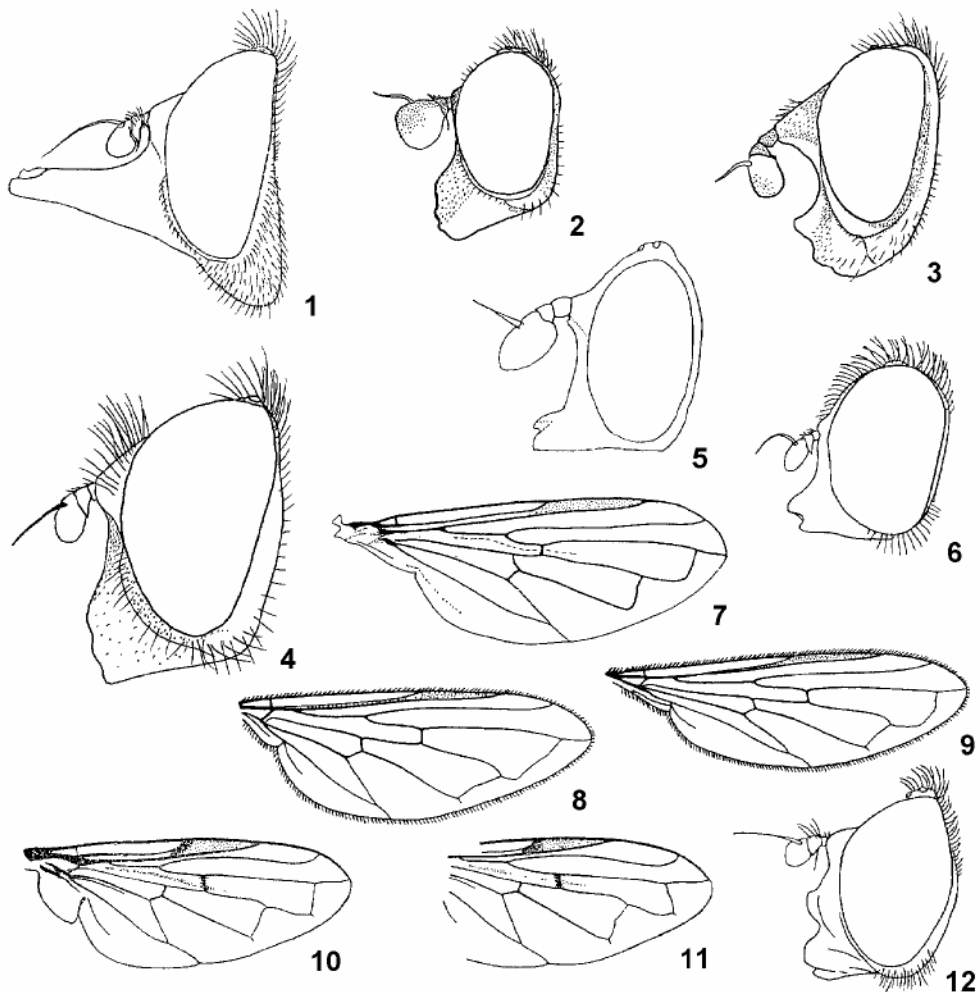


Рис. 221. Syrphidae. (По Канерво, Штакельбергу и ориг.).

1 – *Rhingia campestris*; 2 – *Chamaesyrrhus scaevoides*; 3 – *Psarochilosia djakonovi*; 4 – *Portevinia dispar*; 5, 7 – *Neoascia petsamoensis*; 6, 8 – *Sphegina sphegina*; 9 – *S. sibirica*; 10, 11 – *Orthonevra geniculata* (♂, ♀); 12 – *Chrysosyrphus niger*. 1-6, 12 – голова сбоку; 7-10 – крл.; 11 – апик. часть крл.

77. Лицо в нижней части клювовидно вытянуто вперед (рис. 221, 1). Бр., по крайней мере частично, окрашено в оранжевый или бурый цвет. *C* и *R*₄₊₅ заканчиваются далеко за вершиной крл. 39. **Rhingia**
 – Лицо в нижней части не вытянуто клювовидно; по крайней мере, *C* и *R*₄₊₅ заканчиваются у вершины крл., или бр. черное 78
 78. Лицо желтое. Поперечная жилка *m* впадает в *M*₁₊₂ около середины яч. *d*. Гр. по бокам с длинными крепкими щет. (рис. 220, 5) 37. **Ferdinandea**

- Лицо черное, если желтое с черной полосой, то сильно выступает вперед в нижней половине (рис. 221, 2) 79
79. Бр. частично окрашено в желтые или красные тона 80
- Бр. черное, с б. м. развитыми пятнами серой пыльцы 81
80. Лицо в нижней половине сильно выступает вперед; лицевой бугорок слабо развит (рис. 221, 2). Бр. удлиненоовальное, параллельностороннее, обычно с хорошо заметными желтыми пятнами на II–IV терг. 40. **Chamaesyrrhus**
- Лицо в нижней половине умеренно выдается вперед; лицевой бугорок хорошо развит (рис. 221, 3). Бр. овальное, сверху в срединной части б.м. красное 41. **Psarochilosia**
81. Лицо без отчетливого бугорка (рис. 221, 4). Бр. с выраженными серыми пятнами 38. **Portevinia**
- Лицо с отчетливо выраженным бугорком (рис. 252, 1, 5). Бр. с серыми пятнами или без них. (См. также тезу 70) 36. **Cheilosia**, часть
82. Глаза в волосках 70. **Psilota**
- Глаза голые 83
83. Бр. булавовидное; б. м. суженное посередине. Лицо вогнутое или почти прямое (см. сбоку), без бугорка (рис. 221, 5, 6). Крылышко (*alula*) не превышает ширины яч. *bp. f₃* снизу с крепкими длинными шипиками 84
- Бр. параллельностороннее или овальное, не сужается посередине. Лицо разнообразной формы, часто со срединным бугорком. Крылышко (*alula*) шире яч. *bp. f₃* снизу без длинных шипиков 86
84. Метастерны в густых волосках. Бр. ♀ почти параллельностороннее, постепенно расширяется к IV терг. 95. **Spheginoides**
- Метастерны голые. Бр. ♀ обычно заметно сужено у середины 85
85. Апик. отрезок M_1 резко изогнут, перпендикулярен к основному направлению M_{1+2} и R_{4+5} или имеет слегка возвратное направление к основанию крл. (рис. 221, 7). Стпл. обычно в волосках 67. **Neoascia**
- Апик. отрезок M_1 дуговидно изогнут, образует с R_{4+5} прямой или острый угол с внутренней стороны крл. (рис. 221, 8, 9). Стпл. голые 68. **Sphagina**
86. Лицо и щиток полностью или частично светлые, от светло-желтых до оранжевых. Бр., по крайней мере частично, светлое 87
- Лицо и щиток черные, редко лицо под ус. б. м. буровато-желтое. Бр. черное, часто с металлическим отливом 88
87. Апик. отрезок M_1 вливается в R_{4+5} под прямым углом. f_3 снизу с 2 рядами относительно крупных шипиков. (См. также тезу 68) 62. **Hammerschmidtia**, часть
- Апик. отрезок M_1 скошен наружу, образует с R_{4+5} острый угол с внутренней стороны крл. f_3 снизу без отчетливых рядов шипиков. (См. также антитезу 68) 60. **Brachyopa**, часть
88. Апик. отрезок R_{4+5} короче поперечной жилки *rm (ta)* примерно в 2 раза (рис. 222, 1) 80. **Lejota**
- Апик. отрезок R_{4+5} длиннее поперечной жилки *rm (ta)* (рис. 221, 10, 11) 89
89. Бр. сверху металлически блестящее, с ярким синим, зеленым или бронзовым отливом. Глаза ♂ дихоптические, широко расставлены 63. **Lejogaster**
- Бр. полностью или на дорс. стороне матовое. Глаза ♂ голоптические, соприкасаются 90
90. Вентр. бахрома щитка имеется (как на рис. 216, 8). Тело матово-черное. Лицо ♂ с отчетливым бугорком (рис. 221, 12) 61. **Chrysosyrphus**
- Вентр. бахрома щитка отсутствует. Тело частично металлически блестящее. Лицо ♂ с бугорком или без него 91
91. I stern. бр. металлически блестящий. Вершина M_1 изогнута с основанием крл. или почти перпендикулярна к R_{4+5} на всем протяжении (рис. 221, 10, 11). Лицо ♂ без бугорка 66. **Orthonevra**
- I stern. бр. матовый. Вершина M_1 обычно скошена наружу, почти параллельна краю крл., редко слегка изогнута к основанию крл.; по крайней мере точка ветвления M_1 и M_2 лежит ближе к основанию крл., чем вершина M_1 (рис. 222, 2). Лицо ♂ обычно с развитым бугорком (рис. 222, 3) 64. **Melanogaster**

92. Ус. длинные, явственно длиннее головы; длина 1–2-го чл. значительно превышает длину фл. (рис. 222, 4). Тело в редких волосках. Крупные мухи, похожие на ос 77. **Sphecomyia**
 – Ус. относительно короткие, не длиннее головы; длина 1–2-го чл., вместе взятых, не превышает длину фл. Опушение тела различное. Внешний облик разнообразный, часто похожи на пчел и ос 93

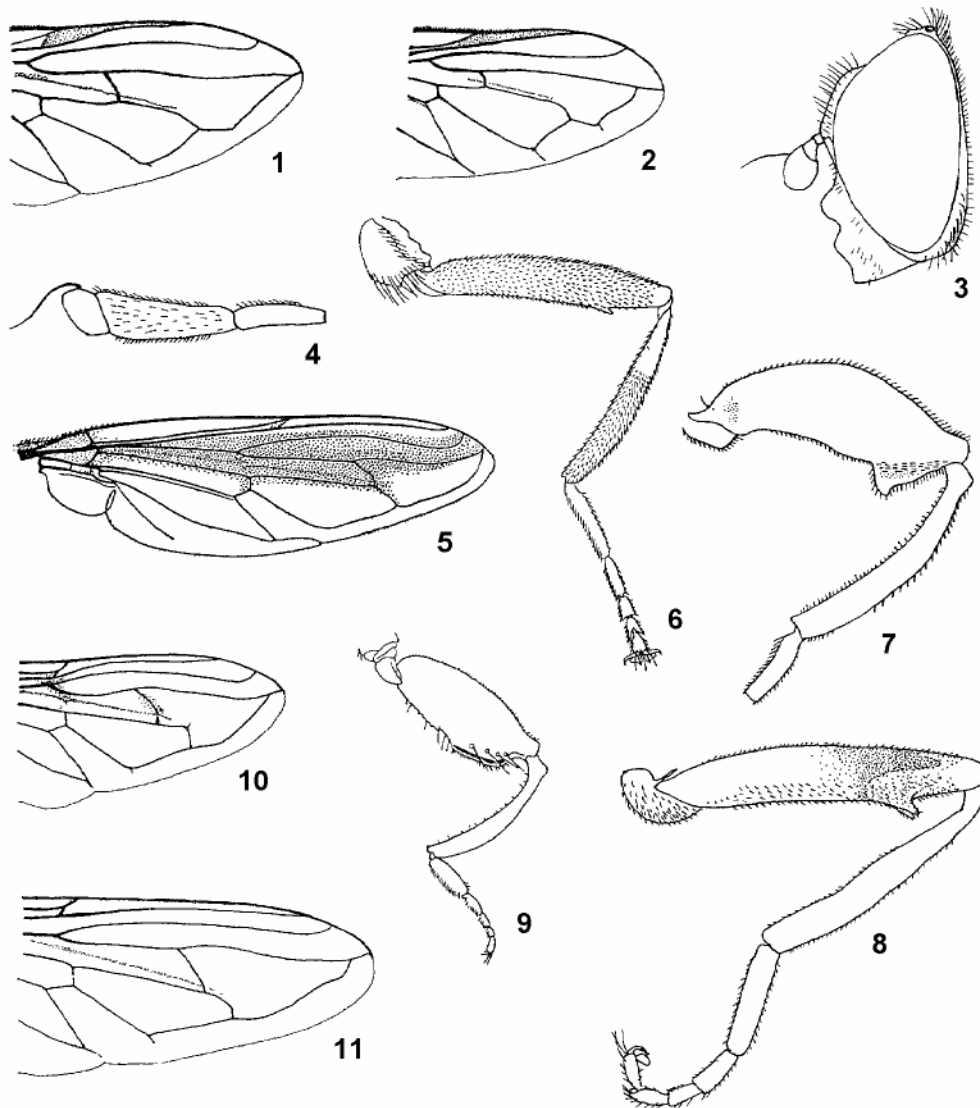


Рис. 222. Syrphidae. (По Штакельбергу и ориг.).

1 – *Lejota villosa*; 2, 3 – *Melanogaster aliniensis*; 4 – *Sphecomyia vespiformis*; 5, 6 – *Spilomyia diophthalma*; 7 – *Tropidia scita*; 8 – *Macrozelima hervei*; 9 – *Syrirta pipiens*; 10 – *Criorhina sichotana*; 11 – *Matsumyia nigrofacies*. 1, 2, 10, 11 – апик. часть крл.; 3 – голова сбоку; 4 – ус.; 5 – крл.; 6–9 – задн. нога.

93. Яч. r_3 закрытая (как на рис. 219, 4, 5) 84. **Milesia**
 – Яч. r_3 открытая (рис. 222, 5) 94
 94. f_3 тонкие, с вентр. зубцевидным выростом у вершины (рис. 222, 6). Пер., уплощенная, часть мзпл. в волосках (как на рис. 215, 10) 85. **Spilomyia**

- f_3 иные, если вентр. субапик. зубец имеется, то пер., уплощенная, часть мзпл. голая 95
95. f_3 с вентрально–апик. зубцевидной пластинкой (рис. 222, 7). Лицо с выраженным килем 89. **Tropidia**
- f_3 без вентрально–апик. зубцевидной пластинки. Лицо, как правило, иное 96
96. f_3 слабо утолщенные, перед вершиной с парой вентр. зубцов (рис. 222, 8) 86. **Macrozelima**
- f_3 иные 97
97. Стпл. вдоль задн. края непрерывно покрыты волосками. Нижняя часть лица в волосках 98
- Стпл. вдоль задн. края с разделенными вентр. и дорс. участками волосков. Нижняя часть лица обычно голая, если волоски имеются, то все тело черное без желтых отметин 99
98. Крл. незатемненное; поперечная жилка rm располагается перед серединой яч. d . Бр. кеглевидное, сильно сужено у основания II терг. 82. **Takaomyia**
- Крл. частично затемненные; поперечная жилка rm располагается за серединой яч. d . Бр. параллельностороннее или удлиненоовальное 83. **Temnostoma**
99. Метастерны в волосках 100
- Метастерны без волосков, в микроскопическом опушении 104
100. Мембрана крл. в баз. 2/3 почти лишена микротрихий, в апик. 1/3 с редкими микротрихиями. f_3 сильно утолщенные, с апикально–вентр. килем, покрытым короткими шипиками (рис. 222, 9). Вентр. бахрома щитка отсутствует (как на рис. 223, 4) 88. **Syritta**
- Мембрана крл. полностью в микротрихиях или с голыми участками в баз. 1/3 и в густых микротрихиях в апик. части. f_3 различной формы, без апикально–вентр. кля. Вентр. бахрома щитка развита (как на рис. 216, 8) 101
101. Лицо с б. м. выраженным бугорком, обычно конически вытянуто книзу 102
- Лицо вогнутое, без бугорка, не вытянуто книзу 103
102. Расстояние между вершинами R_1 и R_{2+3} более чем в 2 раза превышает длину поперечной жилки $m-cu$ (рис. 222, 10). Глаза ♂ дихоптические 75. **Criorhina**
- Расстояние между вершинами R_1 и R_{2+3} едва превышает длину поперечной жилки $m-cu$ (рис. 222, 11). Глаза ♂ голоптические 76. **Matsumyia**
103. f_3 б. м. сильно утолщенные; их апикально–вентр. поверхность с многочисленными крепкими шипиками. Тело в коротких волосках. Бр. без золотистого металлического блеска 92. **Chalcosyrphus**
- f_3 неутолщенные; их апикально–вентр. поверхность без шипиков, в довольно длинных щетинистых волосках. Тело в длинных волосках. Бр. с золотистым металлическим блеском 94. **Pseudopocota**
104. Лицо желтое или с темной мед. полосой; реже лицо под ус. с поперечной желтой полосой, а срсп. в густых длинных волосках 105
- Лицо черное, редко слегка желтое снизу 109
105. Бр. черное, металлически блестящее или с металлически блестящими перевязями, без желтых или красных отметин, либо черное, с золотисто–желтым отливом и матово–черными перевязями, или в апик. половине ярко–блестящее, с золотистыми волосками на вершине 106
- Бр. черное, с желтыми или красными отметинами, или черное, без яркого отлива и блестящих перевязей, но, как правило, с блестящими пятнами 108
106. Лицо прямое (см. сбоку); лоб выступает вперед явственно дальше нижней части лица (рис. 223, 1). Плечевые бугорки желтые 79. **Caliprobola**
- Лицо под ус. вогнутое; лоб умеренно выступает вперед (рис. 213, 9), как правило, не далее нижней части лица. Плечевые бугорки черные 107
107. f_3 утолщенные, в апикально–вентр. 1/3 с многочисленными черными шипиками; t_3 сильно изогнутые (рис. 223, 2). Крл. прозрачные, желтоватые вдоль жилок. (См. также тезу 109) 91. **Brachypalpoidea**, часть
- f_3 неутолщенные, без апикально–вентр. шипов; t_3 б. м. прямые. Крл. широко затемненные вдоль пер. края 93. **Chrysosomidia**
108. f_3 сильно утолщенные, с маленьким апикально–вентр. килем. Вентр. бахрома щитка имеется 90. **Brachypalpus**
- f_3 неутолщенные, без апикально–вентр. килевидного выроста. Вентр. бахрома щитка отсутствует (рис. 223, 4) 78. **Blera**

109. Стпл. вдоль пер. края непрерывно покрыты волосками (рис. 223, 5). Лоб выступает вперед заметно дальше нижней части лица (рис. 213, 9). t_2 ♂ в апик. половине в длинных тонких волосках (рис. 223, 3). (См. также тезу 109) 91. **Brachypalpoides**, часть

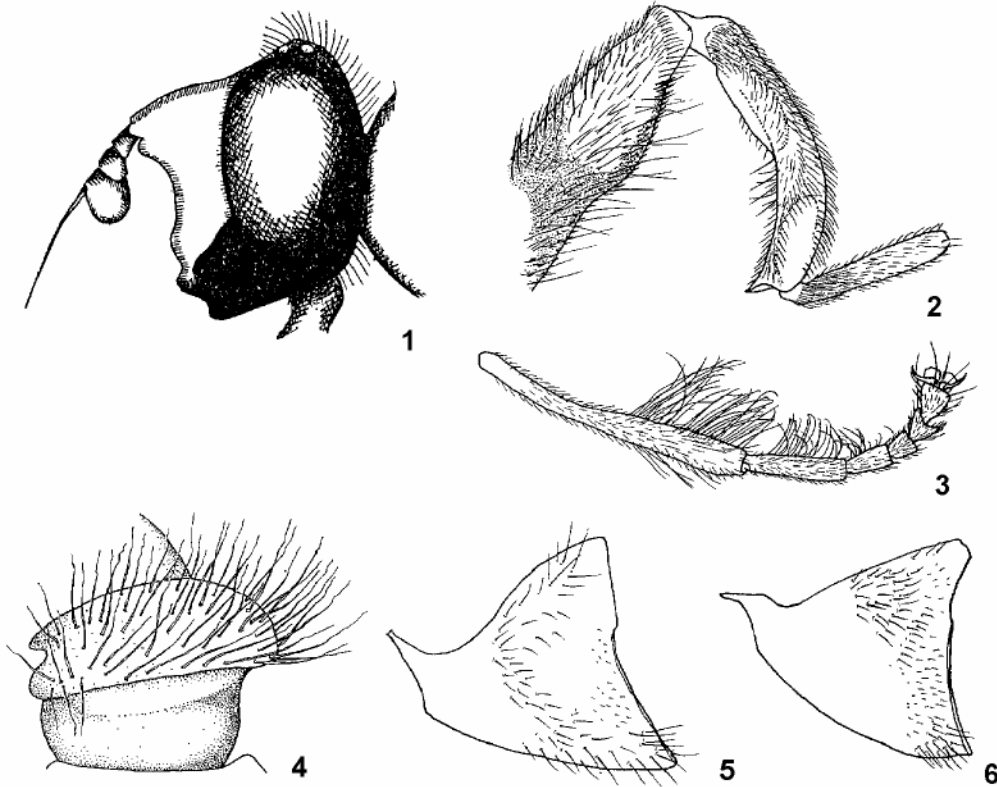


Рис. 223. Syrphidae. (По Баньковской и ориг.).

1 – *Caliprobola speciosa*; 2, 3 – *Brachypalpoides flavifacies*; 4 – *Blera japonica*; 5 – *Brachypalpoides brunipes*; 6 – *Xylota lapsa*. 1 – голова сбоку; 2 – f_3 , t_3 и баз. чл. ta_3 ; 3 – t_2 и ta_2 ; 4 – щиток; 5, 6 – стпл.

– Стпл. с разделенными вдоль пер. края дорс. и вентр. участками волосков (рис. 223, 6). Лоб выступает вперед не далее нижней части лица (см. сбоку). t_2 ♂ в апик. половине в коротких волосках; их длина не больше диаметра t_2 96. **Xylota**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. SYRPHIDAE

Подсем. MICRODONTINAE

1. **Microdon** Mg. Крупные или ср. величины мухи с коренастым телом. Ус. длинные. Щиток с парой апик. бугорков или зубцов. Бр. сильно выпуклое. R_{4+5} образует отросток в яч. r_5 . Лич. в муравейниках, по крайней мере некоторые известны как хищники куколок муравьев. – 7 видов (в России 9). Кроме того, включено 2 вида из сопредельных территорий.

1. Срсп. позади поперечного шва с крупным пятном черных волосков 2
- Срсп. покрыта светлыми волосками или с примесью единичных черных посередине 3
2. Срсп. и щиток в торчащих волосках. Щиток с едва заметными апик. зубцами. Темя б. ч. в черных волосках. Бр. сверху преимущественно в светло-желтых и рыжеватых прилегающих волосках; IV терг. с крупным срединным пятном черных волосков, почти раздвоенным медиаль-

- но рыжими волосками. V терг. ♀ у основания с мед. пятном черных волосков. *t*, *ta* сверху и *f* б. ч. в грубых черных волосках. 12.5–14.0. – Ю Прим. – Корея **M. lehri** Mutin, sp. n.
- Г о л о т и п – ♂, Ю Прим., Черные горы, 40 км В Краскино, 22.VII 1974 (П. А. Лер) [БПИ]. П а - р а т и п. Корея: 1 ♀, Гензан, 6.VI 1909 (П. Шмидт). Вид назван именем П. А. Лера, внесшего огромный вклад в изучение насекомых ДВ.
- Срсп. и щиток в полуприлегающих волосках. Щиток с длинными тонкими апик. зубцами. Темя преимущественно в светлых волосках. Бр. сверху б. ч. в прижатых черных волосках; задн. края II–IV терг. в более длинных светлых волосках, которые образуют довольно крупные пятна по бокам II терг. и медиально расширенные перевязи на III–IV терг. *f* и *t* б. ч. в светлых волосках. *ta* сверху в светлых волосках. 9.0–13.0. – Сиб., европ. ч. России. – Япония, 3 Европа **M. devius** L.
3. Щиток красноватый или оранжево–желтый 4
- Щиток черный с бронзово–зеленым отливом 5
4. Щиток с длинными апик. зубцами; их длина превышает мед. длину щитка. *ta* явно расширены, по бокам с длинными рыжими волосками; длина которых превышает в 2 раза длину ср. чл. Баз. чл. *ta*₁ широкий; его длина в 1.5 раза меньше ширины. Ноги и бр. в длинных густых прилегающих светло–желтых волосках. 13.0. – Ю Прим. **M. ursitarsis** Stack.
- Щиток с короткими, едва заметными апик. зубцами. *ta* слабо расширены, по бокам с короткими волосками. Баз. чл. *ta*₁ длинный; его длина превышает ширину. Опушение ног и бр. короткое. 9.0–11.0. – Амур., Прим. **M. mutabilis** L.
5. Длина фл. более чем в 3 раза превышает длину 2–го чл. ус. 8
- Длина фл. превышает длину 2–го чл. ус. в 2 и менее раз 6
6. Опушение тела б. ч. золотистое или оранжево–желтое. *t* снаружи в черных волосках. 12.0–14.0. – Япония, Корея **M. auricomus** Coq.
- Опушение тела светлое с обширными пятнами черных волосков на бр. *t* в светлых волосках . . . 7
7. Тело с выраженным синим металлическим отливом. Баз. чл. *ta*₃ сверху с черными волосками, снизу с ярко–рыжими. 2–й чл. *ta*₃ широкий; его длина не превышает ширину. 10.5–14.0. – Ю Прим. **M. maritimus** Viol.
- Тело без синего отлива. Баз. чл. *ta*₃ в светлых волосках. 2–й чл. *ta*₃ удлинненный; его длина явно превышает ширину. 8.5–11.5. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Ю Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Киргизия, Кавказ, 3 Европа **M. eggeri** Mik (*lateus* Viol., syn. n.)²
8. Лицо под ус. с голым блестящим участком. 2–й чл. *ta*₃ широкий; его длина менее чем в 1.5 раза превышает ширину. 12.0. – Ю Прим. **M. ignotus** Viol.
- Лицо под ус. без голого блестящего участка, покрыто волосками. 2–й чл. *ta*₃ удлинненный; его длина вдвое превышает ширину. 9.0–12.5. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах.; Ю Сиб., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **M. latifrons** Lw.

Подсем. SYRPHINAE

Триба BACCHINI

2. **Baccha** F. Мухи мелких или ср. размеров, с тонким булавовидным бр. Мтпл. позади *sc*₃ образуют склеротизованный мостик. Стпл. в верхней части в коротких редких волосках. Лич. на корнях растений, питаются тлями. – 5 видов (в России 6).
1. *ptc* темно–бурая. 10.0–11.5. – Амур., Ю Прим. – Япония (о–в Хонсю), Корея **B. laphrieformis** Viol.
- *ptc* обычно светло–бурая или желтоватая, с темно–бурым пятном у основания и затемненной вершиной 2
2. Мтпл. ниже дыхальца с короткими волосками. Ус. желтые или оранжевые, реже буроватые с красным основанием фл. Поперечные жилки в ср. части крл. с темной каймой 3

² Изучение голотипа *M. lateus* Viol., 1975 показало его идентичность с *M. eggeri* Mik, 1897, европейские и азиатские экземпляры которого имеют разную степень развития шипов на задн. крае щитка.

- Мгпл. ниже дыхальца без волосков. Ус. темно-бурые или основание фл. красноватое. Поперечные жилки в ср. части крл. без каймы 4
- 3. Крл. прозрачные, с отчетливо развитой каймой поперечных жилок. Баз. яч. б. м. обширно голые. 7.5–12.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах. – Япония, Корея, В Китай, Ориентальная область **V. maculata** Walker (*pulla* Viol., *ea* Viol.)
- Крл. б. м. затемненные, с менее развитой каймой поперечных жилок. Баз. яч. густо покрыты микротрихиями, кроме крайней баз. части. 6.5–11.5 – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир) **V. sachalinica** Viol.
- 4. Лоб ♂ б. м. блестящий, в темных волосках. 7.0–10.0. – Хаб., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Киргизия, Кавказ, 3 Европа **V. obscuripennis** Mg.
- Лоб ♂ в густой пыльце и светлых волосках. 9.0. – Маг.; Якут., европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа, С Америка **V. elongata** F.

3. **Melanostoma** Schiner. Мелкие мухи с узким или умеренно широким бр. Метастерны сильно редуцированы до мед. пластинки. t_1 и ta_1 ♂ простые, цилиндрические, без модифицированных волосков и щет. Лич. на растениях; питаются тлями и мелкими гусеницами. – 6 видов.

1. Тело, включая ноги и ус., черное. Лицо и лоб блестящие. Лобный угол ♂ явно более 90°. Лоб ♀ со следами пятен пыльцы у края глаз. Бр. ♂ со свинцово-серыми пятнами неясных очертаний, иногда пятна на III терг. с легким буроватым оттенком. Бр. ♀ ярко-блестящее, без пятен. 5.5–6.2. – Чук.; С Сиб., Алтай, С европ. ч. России. – 3 Европа **M. dubium** Ztt.
- Бр. с б. м. развитыми желтыми пятнами, иногда слитыми в перевязи; по крайней мере ус. и ноги частично желтые 2

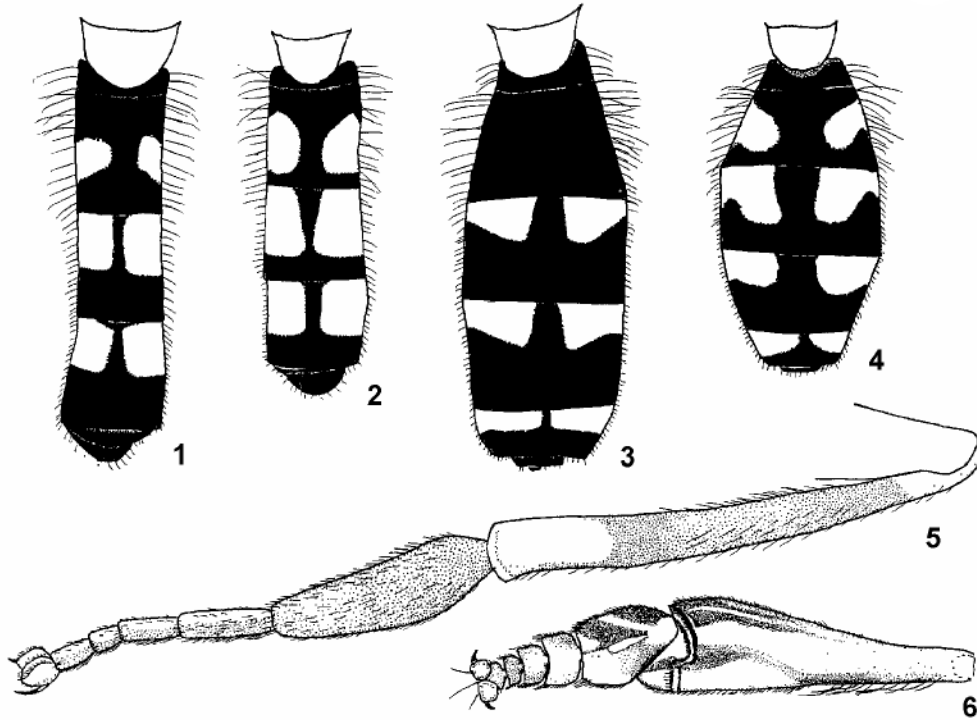


Рис. 224. Syrphidae. (Ориг.).

1, 3 – *Melanostoma interruptum*; 2, 4 – *M. orientale*; 5, 6 – *Platycheirus magadanensis*. 1, 2 – бр. ♂; 3, 4 – бр. ♀; 5 – t_3 и ta_3 сбоку; 6 – t_1 и ta_1 снизу.

2. Бр. ♂ уже и длиннее (рис. 224, 1); длина II стерн. больше его ширины в 2–3 раза. Бр. ♀ обычно расширено у вершины (рис. 224, 3); ширина IV стерн. больше его длины в 1.2–1.3 раза 3

- Бр. ♂ шире и короче (рис. 224, 2); длина II стерн. не более чем в 1.6 раза превышает его ширину. Бр. ♀ расширено посередине (рис. 224, 4); ширина IV стерн. в 1.5–2 раза больше его длины 4
- 3. ♂: бр. б. м. параллельностороннее; желтые пятна на III–IV терг. удлиненные, их длина обычно в 2 раза превышает ширину; f_3 желтые, обычно, с темным кольцом перед вершиной. ♀: Бр. заметно расширено к вершине; желтые пятна на III–IV терг. не усеченные сзади, их задн. край дуговидно изогнутый. 7.2–8.5. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Монголия, Афганистан, Ср. Азия, З Европа, Африка, Ориентальная область, Новая Гвинея **M. scalare** F.
- ♂: бр. слегка расширенное к вершине; желтые пятна на III–IV терг. поперечные, медиально соприкасаются; их длина не превышает ширину (рис. 224, 1); f_3 интенсивно затемненные, кроме основания и вершины. ♀: бр. явно расширено к вершине; желтые пятна III–IV терг. косо усеченные сзади; их длина менее 1/2 длины соответствующих терг. (рис. 224, 3). 8.0–9.0. – Ю Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир) – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **M. interruptum** Mats. (*orientale* sensu Mutin et Bark.)
- 4. Глаза соприкасаются (♂♂) 5
- Глаза не соприкасаются (♀♀) 7
- 5. Срсп. в черных или темно-бурых волосках. Ширина желтых пятен III–IV терг. обычно не более 1/2 длины соответствующих терг. 6.2–7.5. – Ю Хаб., С Прим. **M. boreomontanum** Mutin
- Срсп. в светлых волосках. Длина пятен на III–IV терг. обычно более 1/2 длины соответствующих терг. 6
- 6. Желтые пятна на II терг. крупные, как правило, широко переходят через боковой край бр. (рис. 224, 2). Низ бр. обычно желтый, с темной мед. полосой. f_3 желтый, без явных темных колец и пятен. 6.2–7.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур.; Заб. – Япония, Корея, Азербайджан, В Грузия, Ориентальная область **M. orientale** Wd.
- Желтые пятна на II терг. относительно маленькие, не касаются бокового края бр. или отсутствуют. II–IV стерн. темно-бурые или черные, как правило, с желтыми пятнами. f_3 нередко с темным кольцом в апик. половине. 5.0–6.5. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Монголия, Афганистан, Иран, С Африка, Мадейра, Канарские о-ва, С Америка **M. mellinum** L.
- 7. Желтые пятна на II терг. крупные, широко переходят через боковой край бр. (рис. 224, 4). Стерн. желтые, иногда с темной мед. полосой. Ноги обычно желтые. 5.5–7.5 **M. orientale** Wd.
- Желтые пятна на II терг. широко отделены от бокового края или отсутствуют. Стерн. темные, обычно с желтыми пятнами, более крупными и отчетливыми на V стерн. t_3 и f_3 часто затемненные в ср. части 8
- 8. Желтые пятна на III–IV терг. поперечные, с плавно закругленным задн. краем. 6.0–7.5 **M. boreomontanum** Mutin
- Желтые пятна на III–IV терг. удлиненные, с резко изогнутым задн. краем. 5.5–7.5 **M. mellinum** L.

4. **Platycheirus** Lep. et Serv. Мелкие или ср. размеров мухи с узким или умеренно широким бр. Метастерны нормальной формы. t_1 и ta_1 ♂ часто уплощенные и расширенные, с модифицированными волосками и щет. Глаза голоптические, б. м. широко соприкасаются. ♀ большинства видов достоверно не различаются, поэтому определительная таблица составлена по ♂. Лич. на растениях, питаются тлями, некоторые виды моно- или олигофаги. Взрослые мухи некоторых видов предпочитают питаться пыльцой анемофильных трав. – 42 вида (в России 52). Кроме того, включено 5 видов с сопредельных территорий.

Литература. Ô h a r a K. The genus *Platycheirus* Lepeletier and Serville, 1828 (Diptera, Syrphidae) of Japan, with description of three new species // Esakia. 1980. Vol. 15. P. 97–142.

- 1. t_1 и ta_1 простые, цилиндрические 2
- Апик. часть t_1 и/или баз. чл. ta_1 отчетливо расширены 12
- 2. Задн. поверхность f_1 с рядом равномерно торчащих щет., который заканчивается у вершины сильно изогнутой щет. (рис. 225, 1–5). (Подрод *Pachysphyria* End.) 3

- Задн. поверхность f_1 без ряда равномерно торчащих щет.; по крайней мере апик. щет. не отличаются от предыдущих. (Подрод *Platycheirus* Lep. et Serv.) 8
- 3. Бр. одноцветное, матово-черное (13, 6). Пер. нога – рис. 225, 12. 6.0–6.5. – Берега таежных ручьев и рек, на цв. калужницы. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония, 3 Европа **P. (P.) immaculatus** Ohara
- Бр. черное, с металлически блестящими или красновато-желтыми пятнами 4

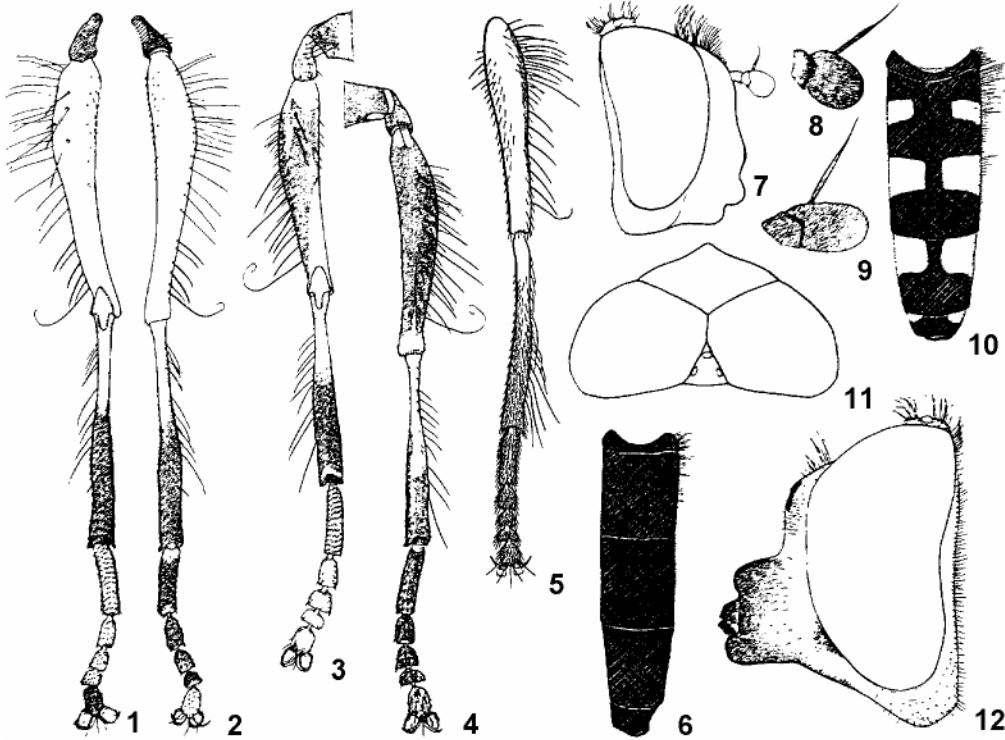


Рис. 225. Syrphidae. (По Воккероту, Нильсену и Охара).

1, 2, 6 – *Platycheirus immaculatus*; 3, 4, 9, 11 – *P. ambiguus*; 5 – *P. coerulescens*; 7, 8 – *P. lundbecki*; 12 – *P. lundbecki*. 1, 3 – пер. нога снизу; 2, 4, 5 – то же сверху; 6, 10 – бр.; 7, 12 – голова сбоку; 8, 9 – фл.; 11 – голова сверху.

- 4. Баз. чл. ta_1 желтый, контрастно отличается от более темных апик. чл. ♂: Лобный угол прямой; щет. на задн. стороне f_1 черные, заметно уплощенные. ♀: баз. $1/3 f_3$ и, как правило, f_1 и f_2 , t_1 и t_2 желтые; бр. с косо расположенными овальными блестящими пятнами, которые обычно центрированы желтыми мазками. 8.0–9.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Ю Сиб.

P. (P.) barkalovi Mutin, sp. n.

Г о л о т и п – ♂, Хаб.: Комсомольск-на-Амуре, Силинский парк, 8.V 1985 (Мутин) [БПИ]. П а - р а т и п ы. Хаб.: 15 ♂, 15 ♀, там же, 23.V 1977, 18.V 1984, 5–29.V 1985, 30.V 1990, 17.V 1991, 13, 19.V 1997 (Мутин); 1 ♂, Силинский парк, 19.V 1996 (Грицкевич); 1 ♂, 1 ♀, устье р. Горин, Бичи, 16.V 1984 (Мутин); 1 ♂, 2 ♀, Пивань, 24.V 1979, 15.V 1993, 4.VI 1995 (Мутин). Амур.: 1 ♀, Тьнда, 4.VIII 1990 (Мутин). Прим.: 3 ♂, Посьет, 5–6.V 1978 (Баркалов). Вид назван именем А. В. Баркалова.

- Баз. чл. ta_1 черный или темно-бурый 5
- 5. Фл. длинный, его длина превышает ширину в 2 раза. f_2 снизу посередине и спереди у основания с желтыми щет. 8.0. – Каз., Ср. Азия; Монголия **P. (P.) celsus** Viol.
- Фл. короткий, его длина превышает ширину не более чем в 1.5 раза. f_2 снизу посередине и спереди у основания с желтыми и/или черными щет. 6
- 6. *br* покрыта микротрихиями. f_2 снизу посередине и спереди у основания с черными щет. Фл. черный, округлый (рис. 225, 8). 5.3–6.5. – С Сиб. – С Европа, С Америка **P. (P.) lundbecki** Collin

- *bp* в баз. 1/3–1/2 голая; по крайней мере f_2 снизу посередине и спереди у основания б. ч. с желтыми или бурными щет. Фл. снизу у основания обычно красноватый (рис. 225, 9) 7
7. Лоб широкий (рис. 225, 11), в густой серой пыльце. Ширина лица под ус. превышает 1/2 ширины головы. Пер. нога – рис. 225, 3, 4. f_2 снизу посередине с очень длинной желтой или черной щет. *bp* в апик. 1/2 покрыта микротрихиями. III–IV терг. с трапециевидными серыми пятнами (рис. 225, 10). 6.3–7.5. – Ю Хаб., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Ср. Азия, Афганистан, Кавказ, ? Ориентальная обл. **P. (P.) ambiguus** Fallén

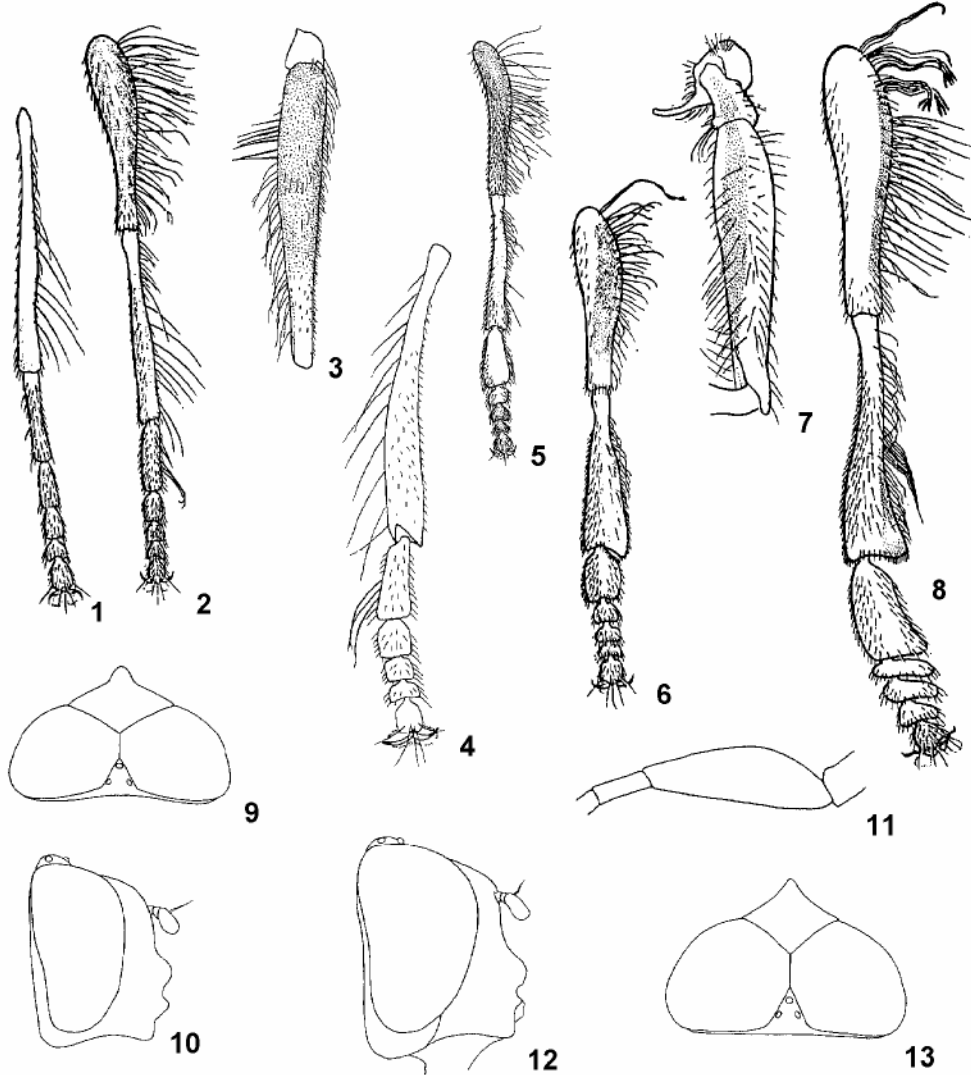


Рис. 226. Syrphidae. (По Воккероту, Нильсену и ориг.).

1 – *Platycheirus setitarsis*; 2 – *P. carinatus*; 3 – *P. jakuticus*; 4 – *P. pulcherum*; 5, 9–11 – *P. subordinatus*; 6 – *P. hyperboreus*; 7–8 – *P. scutatus*; 12, 13 – *P. complicatus*. 1, 4 – t_1 и ta_1 сверху; 2, 5, 6, 8 – пер. нога сверху; 3 – f_1 сбоку; 7 – cx_3 и f_3 сбоку; 9, 13 – голова сверху; 10, 12 – голова сбоку; 11 – баз. чл. ta_3 .

- Лоб нормальный, б. м. блестящий, с бронзовым отливом. Ширина лица под ус. не превышает 1/2 ширины головы. Пер. нога – рис. 225, 5. f_2 снизу посередине с 1–3 длинными желтыми или бурными щет. *bp* б. ч. голая. III – IV терг. с треугольными металлически блестящими пятнами,

- которые обычно центрированы овальными красновато-желтыми мазками. 6.5–9.2. – Маг., Амур., Хаб., Прим.; Якут. – С Америка **P. (P.) coeruleus** Williston
8. ta_1 и t_1 без модифицированных волосков или щет. Лицо в нижней части, включая срединный бугорок, сильно вытянуто вперед (рис. 225, 12). 11.0–12.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **P. (P.) dux** Viol.
- ta_1 и/или t_1 на задн. поверхности с длинными волосками и щет., их длина превышает диаметры t_1 и баз. чл. ta_1 в 1.5 раза (рис. 226, 1, 2, 4) 9
9. Баз. чл. ta_1 сзади без длинных щет. ta_2 спереди с 3 короткими жесткими щет. (рис. 226, 1). 7.3. – О-в Врангеля, Маг. – СЗ С Америки **P. (P.) setitarsis** Vockeroth
- Баз. чл. ta_1 сзади с длинными щет. (рис. 226, 2, 4). ta_2 спереди без жестких щет. 10
10. Бр. с серовато-свинцовыми пятнами. Фл. черный. Пер. нога – рис. 226, 2. f_2 без пучка вентр. щет. 6.0–7.2. – Маг.; С Сиб., Алтай. – С Европа, С Америка **P. (P.) carinatus** Curran (*hirtipes* Kanervo., **syn. n.**)³
- Бр. с красновато-желтыми пятнами. Фл. снизу у основания, как правило, красноватый. f_2 в баз. 1/2 с вентр. пучком из 3–7 щет., длина которых превышает диаметр f_2 (рис. 226, 3). 11
11. Лицо матовое, в серой пыльце. 8.5–9.5 – Маг.; Якут. **P. (P.) jakuticus** Viol.
- Лицо блестящее, едва опыленное. t_1 и ta_1 – рис. 226, 4. 6.0–8.0. – Ю Хаб. **P. (P.) pulcherum** Mutin, **sp. n.**
- Г о л о т и п – ♂, Ю Хаб., хр. Мяочан, окр. Горного, 30. V 1990 (Мутин) [БШИ]. П а р а т и п. Ю Хаб.: ♂, там же, 10.VI 1987 (Мутин).
12. t_1 цилиндрические, нерасширенные до вершины; баз. чл. ta_1 явно уплощенный и расширенный (рис. 226, 5, 227, 1–10) 13
- t_1 расширены к вершине, по крайней мере с уплощенным задн. углом (рис. 226, 6, 8). Баз. чл. ta_1 б. м. расширен 21
13. f_1 снизу у середины с 3–5 короткими щет. (рис. 227, 1, 3); t_1 сзади с рядом равномерно торчащих щетинистых волосков 14
- f_1 снизу без коротких щет. t_1 сзади с многочисленными тонкими волосками (рис. 227, 5–10) 16
14. Лобный угол около 110–120° (рис. 226, 9). Голова – рис. 226, 9, 10. Баз. чл. ta_1 снизу без темных пятен. Баз. чл. ta_3 сильно утолщенный, его диаметр в 2 раза больше диаметра t_3 (рис. 226, 11). Пер. нога – рис. 226, 5, 7. – Чук.; С Сиб., С европ. ч. России. – С Европа, С Америка **P. (P.) subordinatus** Becker
- Лобный угол 90–95° (рис. 226, 13). Баз. чл. ta_1 снизу с темным пятном у задн. апик. угла (рис. 227, 1–4). Баз. чл. ta_3 нормальный, его диаметр не превышает или едва превышает диаметр ta_3 15
15. Баз. чл. ta_1 узкий, его длина в 2 раза превышает его наибольшую ширину; длина 2-го чл. ta_1 незначительно больше его ширины (рис. 227, 1, 2). 8.5–9.2. – Маг.; Якут., Алтай, С Сиб., С европ. ч. России. – Япония, С Европа, С Америка **P. (P.) latimanus** Wahlberg
- Баз. чл. ta_1 широкий, его длина в 1.7 раза превышает его наибольшую ширину; длина 2-го чл. ta_1 меньше его ширины почти в 2 раза (рис. 227, 3, 4). Голова – рис. 226, 12, 13. 7.8–8.2. – Ю Хаб.; Тува. – Япония, 3 Европа **P. (P.) complicatus** Becker
16. Лобный угол менее 100°. t_3 с задне-дорс. стороны у середины с густым гребнем длинных черных волосков. 3-й чл. ta_1 удлиненный, его ширина в 3 раза меньше ширины 2-го чл. (рис. 227, 10). 8.0–9.8. – Чук.; Прибайкалье, европ. ч. России. – 3 Европа **P. (P.) tarsalis** Schummel
- Лобный угол обычно более 100°. t_3 без задне-дорс. гребня густых длинных волосков. 3-й чл. ta_1 обычно поперечный (рис. 227, 10) 17
17. Баз. чл. ta_2 желтые. Ширина баз. чл. ta_1 превышает его длину (рис. 227, 5). 7.0–8.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – С Китай, Монголия, Киргизия, Афганистан, 3 Европа, С Америка **P. (P.) discimanus** Lw.
- Баз. чл. ta_2 черные или темно-бурые. Ширина баз. чл. ta_1 меньше его длины. (рис. 227, 8, 9) 18
18. f_2 без пучка длинных передне-апик. волосков, изогнутых к основанию ноги. 3-й чл. ta_1 удлиненный, его ширина меньше ширины 2-го чл. в 2.5 и более раз (рис. 227, 6). Лобный угол ме-

³ Изучение экземпляров *P. carinatus* Curran, 1927 из С Америки и *P. hirtipes* Kanervo, 1938 с Алтая и Маг. показало их идентичность.

- нее 100°. 8.8–10.0. – Якут., Алтай, европ. ч. России. – Монголия, Киргизия, Кавказ, 3 Европа, Аляска **P. (P.) manicatus** Mg.
 – f_2 с пучком длинных передне-апик. волосков, резко изогнутых к основанию ноги. 3-й чл. ta_1 широкий, его ширина равна 1/2 (или несколько больше 1/2) ширины 2-го чл. Лобный угол более 110° 19

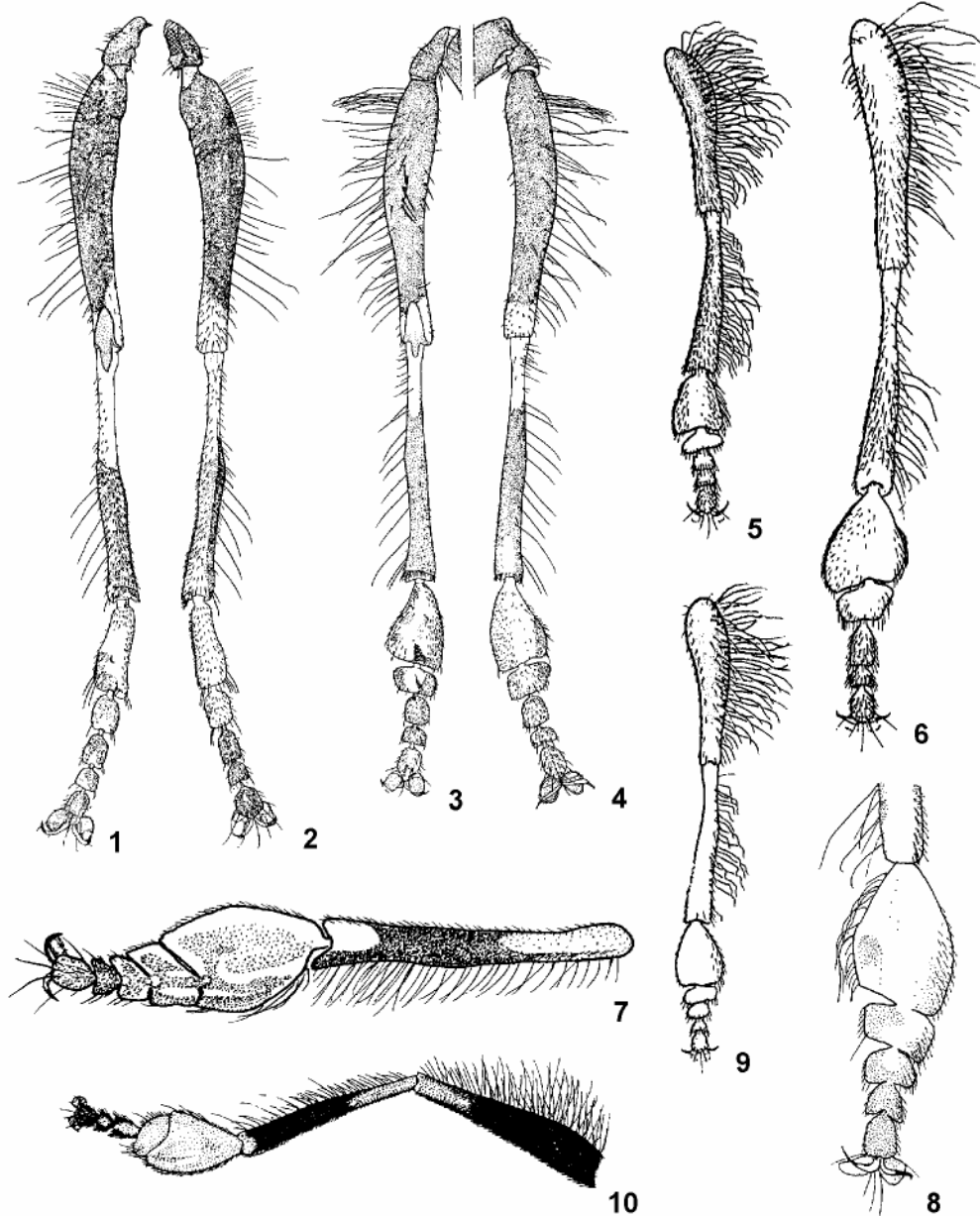


Рис. 227. Syrphidae. (По Воккероту, Охара, Стаббсу, Фолку и ориг.).

1, 2 – *Platycheirus latimanus*; 3, 4 – *P. complicatus*; 5 – *P. discimanus*; 6 – *P. manicatus*; 7 – *P. melanopsis*; 8 – *P. peckae*; 9 – *P. groenlandicus*; 10 – *P. tarsalis*. 1, 3 – пер. нога снизу; 2, 4–6, 9, 10 – то же сверху; 7 – t_1 и ta_1 сверху; 8 – ta_1 сверху.

19. Баз. чл. ta_1 с дорс. килем вдоль задн. края (рис. 227, 7). III–IV терг. с крупными красно–желтыми квадратными пятнами. 8.7–9.0. – ? Маг.; ? Якут., Прибайкалье. – 3 Европа **P. (P.) melanopsis** Lw.
– Баз. чл. ta_1 без явного дорс. киля. Бр. с небольшими, почти треугольными серыми или желтоватыми пятнами 20
20. Фл. снизу у основания желто–красный. Баз. чл. ta_1 вдоль задн. края с длинными волнистыми волосками (рис. 227, 8). Бр. обычно с желтоватыми пятнами. 8.0–8.7. – Ю Хаб., Прим.; Якут. – Корея **P. (P.) peckae** Bagatshanova
– Фл. черный. Баз. чл. ta_1 вдоль задн. края с короткими прямыми волосками (рис. 227, 9). Бр. обычно с серыми пятнами. 5.7–8.2. – Камч.; С Сиб., С европ. ч. России; С Европа, С Америка **P. (P.) groenlandicus** Curran
21. cx_2 с палочковидным отростком (рис. 226, 7). Пер. нога – рис. 226, 8. 6.0–8.7. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур. (острова Парамушир, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Монголия, Ср. Азия, Афганистан, 3 Европа, С Америка **P. (P.) scutatus** Mg.
– cx_2 без палочковидного отростка 22
22. t_1 резко расширены у самой вершины (рис. 228, 1–4, 7) 23
– t_1 постепенно или резко расширены от основания к вершине (рис. 228, 7–9, 229, 3–10) 27
23. f_1 сзади без бахромы щетинистых черных волосков; ширина 2–го чл. ta_1 в 3 раза больше его длины (рис. 228, 1). 8.0–11.0. – Камч., Хаб.; Якут., Бур., Алтай, европ. ч. России, Киргизия. – Япония, Монголия, 3 Европа, С Америка **P. (P.) parmatus** Rd. (*ovalis* Becker)
– f_1 сзади с бахромой щетинистых черных волосков; ширина 2–го чл. ta_1 равна его длине (рис. 228, 2, 4) 24
24. Баз. чл. ta_1 с продольным дорс. килем, развитым по всей его длине (рис. 228, 3). 7.0–10.0. – Маг., Камч. – С Европа, С Америка **P. (P.) holarticus** Vockeroth
– Баз. чл. ta_1 с продольным дорс. килем, развитым только в апик. половине (рис. 228, 4) 25
25. t_2 с резко выраженным апикально–вентр. вздутием, баз. поверхность которого покрыта длинными полуприлегающими волосками (рис. 228, 6). 8.0–11.0. – Маг., Ю Хаб.; Сиб. – 3 Европа, С Америка **P. (P.) nielseni** Vockeroth
– t_2 с пологим апикально–вентр. вздутием, без длинных волосков на его поверхности 26
26. t_2 в баз. половине с передне–вентр. гребнем длинных торчащих черных волосков, их длина превосходит диаметр t_2 вдвое (рис. 228, 5). Пер. нога – рис. 228, 4. 8.5–10.5. – Чук., Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим. – 3 Европа, Исландия, С Америка **P. (P.) amplus** Curran
– t_2 в баз. половине с передне–вентр. гребнем торчащих желтых волосков, их длина превышает диаметр t_2 в 1.5 раза. Пер. нога – рис. 228, 2. 8.0–11.0. – Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., ? Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Киргизия, Кавказ, 3 Европа **P. (P.) peltatus** Mg.
27. Фл., как правило, снизу у основания желтый. Лицо б. м. вытянуто вперед в нижней части (как на рис. 229, 1) 28
– Фл. черный. Лицо плоское, по крайней мере лицевой бугорок не выступает вперед далее лба (как на рис. 229, 2) 31
28. f_1 на задн. стороне в баз. части без пучка скрученных белых волосков, с 1 пучком черных уплощенных на вершине волосков (рис. 228, 7). 7.0–8.7. – Заб., Алтай. – С Америка **P. (P.) varipes** Curran (*katunicus* Skuffin, *syn. n.*)⁴
– f_1 на задн. стороне в баз. части с пучком длинных скрученных белых волосков и парой пучков черных уплощенных на вершине волосков (рис. 228, 8–10) 29
29. br в баз. 1/2–1/3 вдоль пер. края широко голая. Пер. ноги – рис. 228, 9. Баз. чл. ta_2 обычно затемненный, едва светлее апик. чл. 8.5–10.5. – Ю Хаб., Прим. – С Америка **P. (P.) ciliatus** Bigot
– br полностью покрыта микротрихиями или с очень узким, едва заметным голым участком вдоль пер. края и у основания. Баз. чл. ta_2 желтый, обычно резко отличается по цвету от апик. чл. 30

⁴ Изучение экземпляров *P. varipes* Curran, 1923 из С Америки и типов *P. katunicus* Skuffin, 1987 показало их полную идентичность.

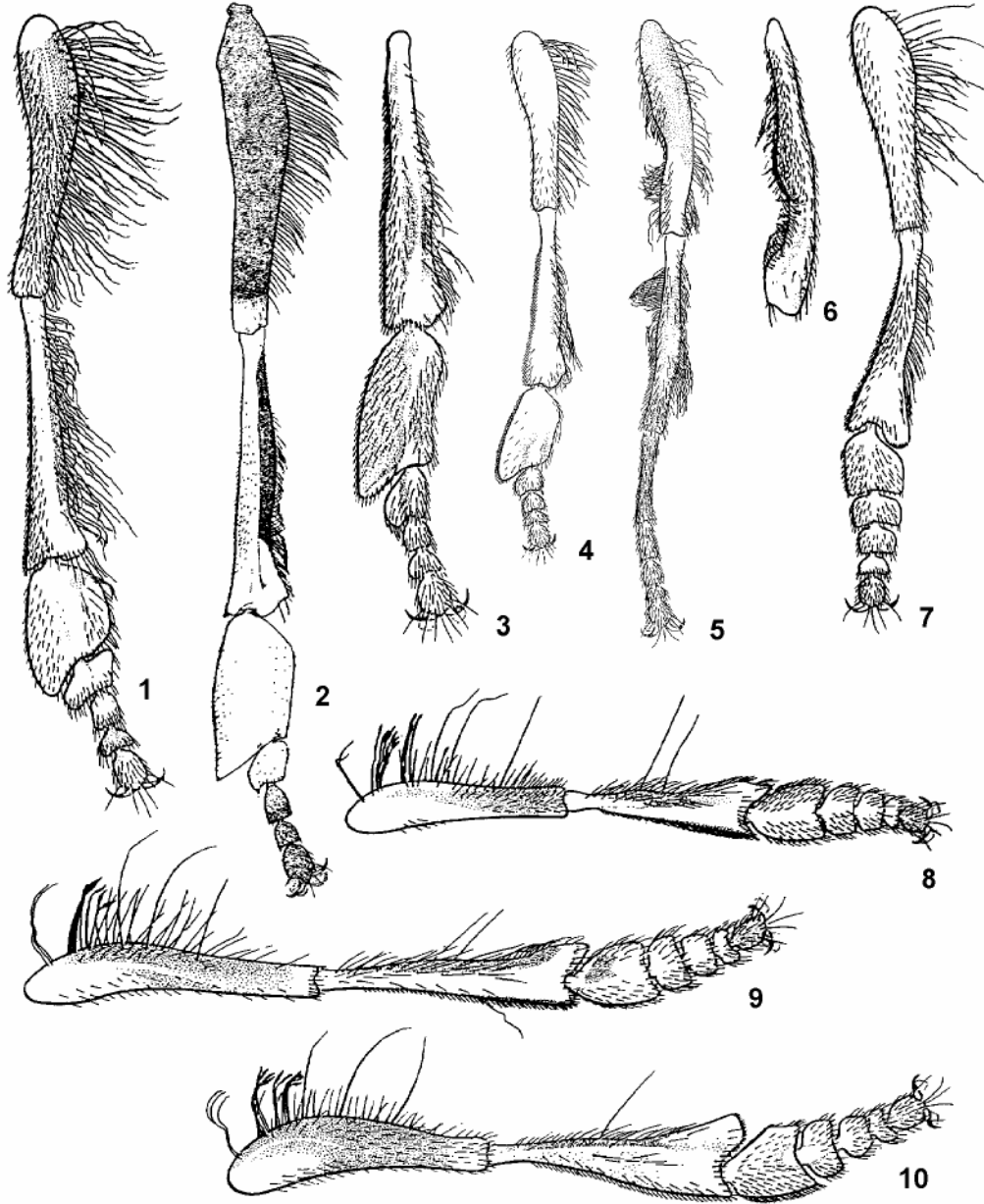


Рис. 228. Syrphidae. (По Охара и Воккероту).

1 – *Platycheirus parmatus*; 2 – *P. peltatus*; 3 – *P. holarcticus*; 4, 5 – *P. amplus*; 6 – *P. nielsenii*; 7 – *P. varipes*; 8 – *P. albimanus*; 9 – *P. ciliatus*; 10 – *P. urakawensis*. 1, 2, 4, 7–10 – пер. нога сверху; 3 – t_1 и ta_1 сверху; 5 – ср. нога сверху; 6 – t_2 сбоку.

30. t_1 резко расширены в апик. 1/3, образуя широкий округлый задне-апик. угол; баз. чл. ta_1 резко расширен выше середины задн. края (рис. 228, 10). 6.5–9.5. – Камч., Хаб., Прим., Кур.; Ю Сиб. – Япония, Корея, ? Непал, С Америка **P. (P.) urakawensis** Mats.

- t_1 умеренно расширены в апик. 1/3, образуя острый дуговидный задне-апик. угол; баз. чл. ta_1 постепенно расширен вдоль задн. края, не образуя явного угла выше середины (рис. 228, 8). – 7.5–9.6 – Чук., Маг., Камч., Хаб., Амур., ? Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Ср. Азия, Кавказ, 3 Европа, С Америка **P. (P.) albimanus** F. (*cyaneus* Müller)

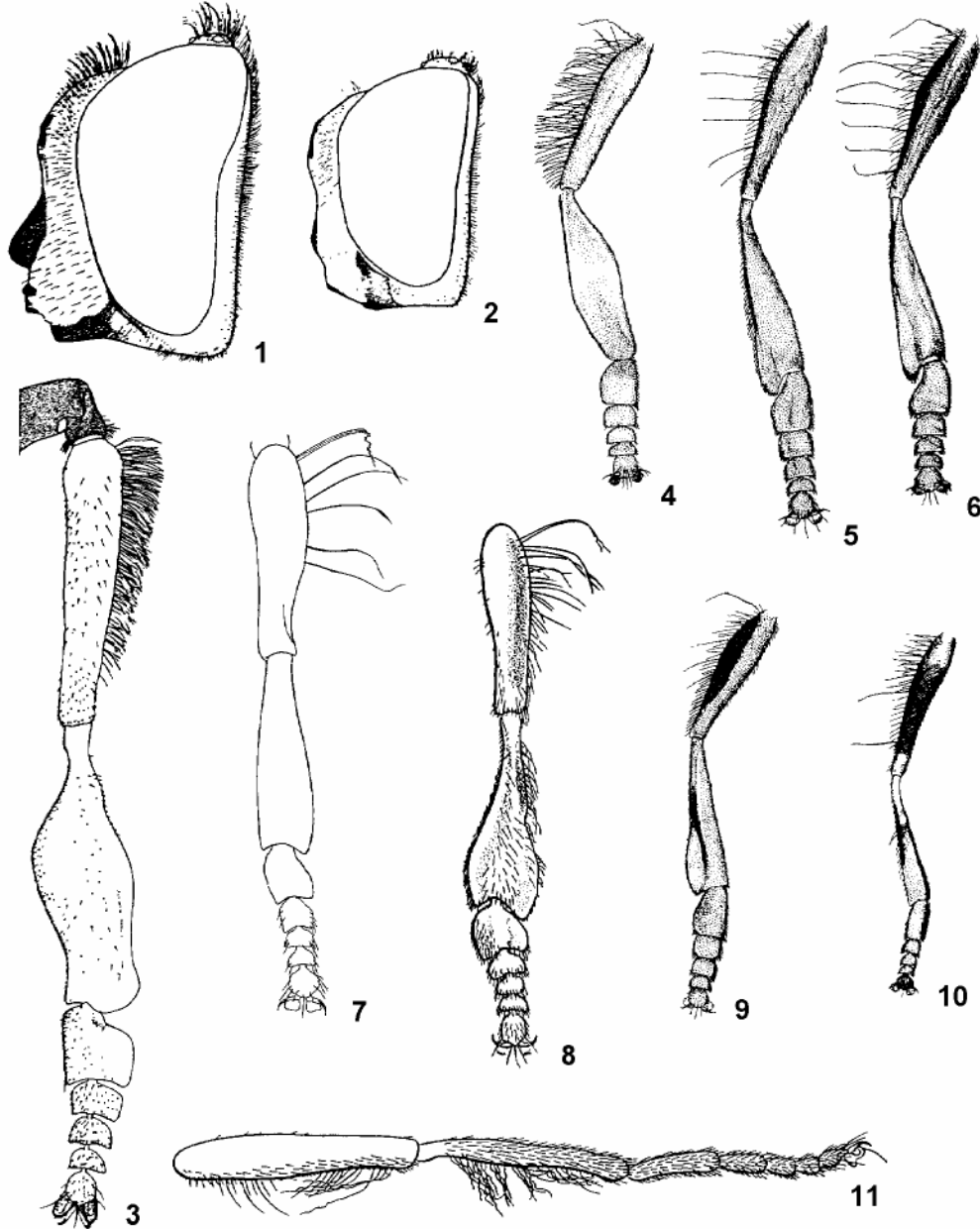


Рис. 229. Syrphidae. (По Воккероту, Охара, Стаббсу, Фолку и Штакельбергу).

1 – *Platycheirus urakawensis*; 2 – *P. clypeatus*; 3 – *P. pennipes*; 4 – *P. fulviventris*; 5 – *P. scambus*; 6 – *P. immarginatus*; 7 – *P. mongolicus*; 8 – *P. podagratus*; 9 – *P. angustatus*; 10 – *P. sticticus*; 11 – *P. perpallidus*. 1, 2 – голова сбоку; 3–10 – пер. нога сверху; 11 – ср. нога сверху.

31. t_1 сильно расширены перед серединой, с дорс. килем вдоль задн. края (рис. 229, 3, 4) 32
 – t_1 расширенные в апик. половине (рис. 229, 4, 5–10; 230, 1–4) 33
32. Фл. округлый; его ширина слегка превосходит длину. Задн. сторона f_1 покрыта густой бахромой рыжих уплощенных волосков (рис. 229, 3). 8.2–8.8. – Ю Хаб., Прим. – Япония
 **P. (P.) pennipes** Ohara
 – Фл. удлиненоовальный; его длина явно превышает ширину. Задн. сторона f_1 без бахромы рыжих волосков, в баз. части с пучком длинных скрученных белых волосков. (рис. 229, 4). 8.0–9.0. – ? Прим.; европ. ч. России. – Монголия, Ср. Азия, 3 Европа **P. (P.) fulviventris** Mscq.
33. t_1 резко расширены в апик. 1/3 и слегка сужены к вершине; f_1 выше баз. белых волосков с пучком черных изогнутых и уплощенных на вершине волосков (рис. 229, 8). 5.5–8.3. – Маг., Камч., Командорские о-ва, Хаб., Амур., Сах., С Кур. (острова Шумпу, Парамушир); Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Киргизия, 3 Европа, С Америка **P. (P.) podagratus** Ztt.
 – t_1 постепенно расширены к вершине; f_1 сзади у основания без пучка черных уплощенных на вершине волосков 34
34. f_1 сзади без баз. пучка длинных извитых белых волосков, с рядом из 5–6 равномерно торчащих длинных черных щет. (рис. 229, 5). 7.0–9.0. – Камч., Хаб., Амур., С Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Ср. Азия, Кавказ, 3 Европа, С Америка
 **P. (P.) scambus** Staeger
 – f_1 сзади с баз. пучком длинных извитых белых волосков, как правило без равномерно торчащих длинных черных щет., если последние имеются, то они на вершине извитые, а вентр. щет. f_2 желтые 35
35. f_1 сзади с рядом из 5–6 равномерно торчащих черных щет., их длина в 2 и более раз превышает диаметр f_1 36
 – f_1 сзади без длинных равномерно торчащих черных щет. 37
36. Вершины черных щет. на задн. поверхности f_1 уплощенные и изогнутые к вершине ноги (рис. 229, 7). Птпл. в густых грубых черных волосках. II–IV терг. красно-желтые, с затемненными задн. краями; V терг. черный. 7.2. – Заб., Сиб. – Монголия **P. (P.) mongolicus** Stack.
 – Черные щет. на задн. поверхности f_1 равномерно утончаются к их вершине (рис. 229, 6). Птпл. в тонких бурых волосках. II–V терг. оранжево-желтые, с черной мед. полосой и затемненные вдоль задн. края. 6.8–8.5. – Сах., Кур. (острова Шумпу, Итуруп, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа, С Америка **P. (P.) immarginatus** Ztt.
37. Задн., выпуклая, часть мзпл. ярко блестящая. Основание яч. bp с б. м. развитым голым участком. Пер. нога – рис. 229, 9. 5.5–7.2. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Ср. Азия, 3 Европа, С Америка
 **P. (P.) angustatus** Ztt.
 – Мзпл. опыленные, неблестящие или слабо блестящие. Яч. крл. обычно густо покрыты микротрихиями 38
38. f_1 сзади в апик. половине с парой широко расставленных длинных черных щет.; t_1 едва расширены к вершине (рис. 229, 10). Бр. черное, с маленькими бронзовыми пятнами. 4.5–6.0. – Ю Прим., Сах.; Якут., Тува, европ. ч. России. – 3 Европа **P. (P.) sticticus** Mg.
 – f_1 сзади в апик. половине без длинных резко выделяющихся черных щет. t_1 явно расширены к вершине. Бр. черное, с желтыми или металлически блестящими пятнами 39
39. f_2 спереди в апик. половине с длинными волосками, направленными к основанию ноги (рис. 229, 11) 40
 – f_2 в апик. половине без длинных волосков, направленных к основанию ноги 41
40. Бр. с крупными желтыми пятнами, которые разделены узкой черной мед. полосой и почти касаются задн. края терг.; V терг. б. ч. желтый. f_3 желтые. 7.2–8.8. – Маг., ? Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Монголия, Киргизия, 3 Европа, С Америка **P. (P.) perpallidus perpallidus** Verrall
 – Желтые пятна на терг. не касаются задн. и боковых краев; маленькие и округлые на II терг., узкие и почти прямоугольные на III–IV терг. V терг. с широкой мед. черной полосой. f_3 посередине черные. – С Кур. (острова ? Шумпу, Парамушир)
 **P. (P.) perpallidus paramushiricus** Mutin

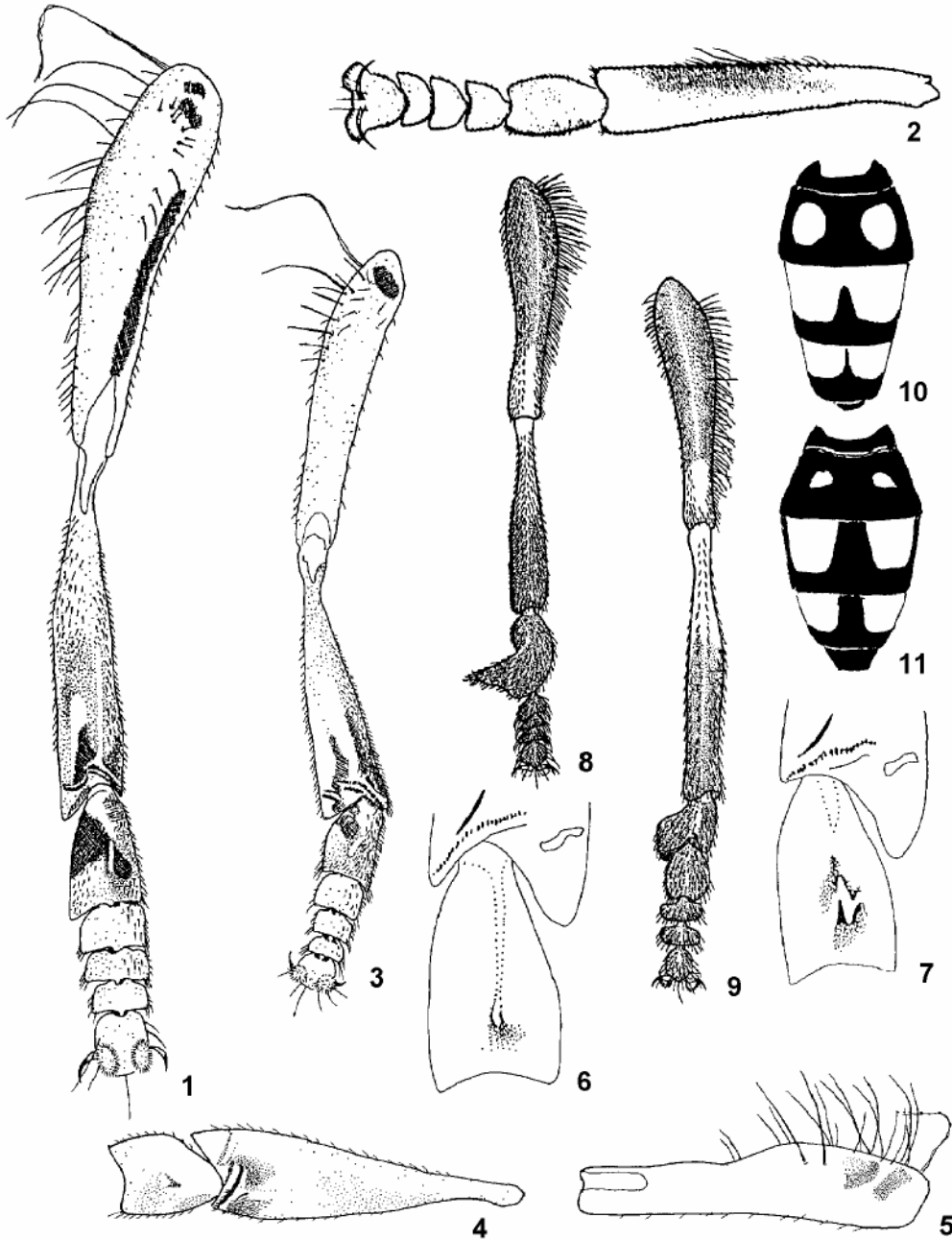


Рис. 230. Syrphidae. (По Гелдлену и др., Верлиндену, Воккероту и ориг.).

1 – *Platycheirus latens*; 2 – *P. aeratus*; 3 – *P. troll*; 4, 5 – *P. sigiktae*; 6 – *P. clypeatus*; 7 – *P. europaeus*; 8, 9 – *Pyrophaena granditarsis*; 10, 11 – *Xanthandrus comtus*. 1, 3 – пер. нога снизу; 2 – t_1 и ta_1 сверху; 4 – t_1 и баз. чл. ta_1 снизу; 5 – f_1 снизу; 6, 7 – баз. чл. ta_1 снизу; 8 – пер. нога сверху; 9 – ср. нога сверху; 10 – бр. ♂; 11 – бр. ♀.

41. f_1 снизу у основания с короткими крепкими щет., длина которых значительно меньше диаметра f_1 . Пер. нога – рис. 230, 1. 8.5–10.0. – Ю Хаб. **P. (P.) latens** Mutin, sp. n.

- Г о л о т и п – ♂, Ю Хаб., хр. Мяочан, оз. Амут, 21.VII 1994 (Мутин) [БПИ]. П а р а т и п ы: Ю Хаб.: 1 ♂, там же, 29.VI 1994 (Мутин); 1 ♂, хр. Мяочан, окр. Горного, 8.VI 1994 (Мутин); 1 ♂, окр. Комсомольска–на–Амуре, 11.VI 1996 (Грицкевич); 1 ♂, 20 км С Комсомольска–на–Амуре, 13.VI 1983 (Мутин); 1 ♂, устье р. Горин, Бичи, 30.V 1984 (Мутин); 1 ♂, оз. Эворон, ст. Харпичан, 24.VI 1987 (Мутин).
- f_1 снизу при основании с относительно однообразными длинными волосками или с примесью длинных щет., длина которых равна или больше диаметра f_1 42
42. t_1 и ta_1 слабо расширенные; длина баз. чл. ta_1 в 2 раза больше его ширины; t_1 вдоль задн. края отчетливо затемненные (рис. 230, 2). 6.0. – О–в Врангеля; С Якут., С европ. ч. России. – С Европа, С Америка **P. (P.) aeratus** Coq. (*angustitarsis* Kanervo, **syn. n.**)⁵
- t_1 б. м. сильно расширены к вершине; длина баз. чл. ta_1 превышает его ширину в 1.5 или менее раз 43
43. Длинные задне–баз. волоски f_1 прямые или 1–2 волоска незначительно изогнуты к вершине ноги (как на рис. 230, 3) 44
- Длинные задне–баз. волоски f_1 изогнуты в апик. части к вершине ноги (как на рис. 230, 1) 47
44. Бр. черное, с бронзовыми пятнами. Пер. нога – рис. 230, 4, 5. ♀♀: бр. черное, с ярко–блестящими серовато–свинцовыми пятнами; ноги б. ч. буровато–желтые; сх, вертлуги, f_3 б. ч., t_3 посередине, баз. чл. и вершина ta_3 черные. 8–8.5. – Амур. **P. (P.) sigiktae** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Амур., г. Зея, 24.VII 1981 (Шаталкин) [ЗММГУ]. П а р а т и п ы: Амур.: 3 ♀, Тында, р. Сигикта, 6–7.VIII 1990 (Мутин).
- Бр. черное, с желтыми пятнами 45
45. Баз. чл. ta_1 снизу с крупным светлым вытянутым блестящим углублением на фоне темного зигзагообразного пятна (рис. 230, 7). f_3 б. ч. черные. 6.8–9.5. – Камч., Ю Хаб., С Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Шикотан); Якут. – 3 Европа **P. (P.) europaeus** Goeldlin, Maibach et Speight (*octomaculatus* von Roser)
- Баз. чл. ta_1 снизу с углублением, едва заметным на общем б. м. светлом фоне 46
46. ta_3 с желтыми ср. чл. и черными баз. и 2 апик.; баз. чл. по всей длине равномерной толщины. f_3 желтые, едва затемненные снизу посередине. t_1 умеренно расширенные к вершине, с заостренной заднеапик. лопастью. Пер. нога – рис. 230, 3. Бр. на III–IV терг. с довольно крупными пятнами, которые по всей длине касаются бокового края; желтые пятна на II терг. относительно крупные, треугольные; пер. углы V терг. желтые. 6.5. – Ю Хаб. **P. (P.) troll** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Ю Хаб., хр. Мяочан, окр. Горного, 12.VII 1995 (Мутин) [БПИ]. П а р а т и п ы: Ю Хаб.: 2 ♀, с такой же этикеткой; 1 ♂, Хабаровская Опытная Станция, 22.VI 1927 (Мищенко).
- ta_3 одноцветные, темно–бурые; баз. чл. резко утолщенный у основания (рис. 224, 5). f_3 черные с желтой вершиной. t_1 сильно расширены к вершине, с закругленной и резко выраженной заднеапик. лопастью (рис. 224, 6). Бр. на II–IV терг. с небольшими овальными пятнами, которые далеко не достигают бокового края бр. 7.0. – Маг. **P. (P.) magadanensis** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Магадан, 15.VI 1963 (Желуховцев) [ЗММГУ].
47. Вершина t_1 выемчатая, с отчетливо выступающим задн. углом; баз. чл. ta_1 параллельносторонний в апик. половине (рис. 230, 6). 6.0–8.8. – Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур. (острова Итуруп, Кунашир, Шикотан); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Киргизия, Афганистан, Кавказ, 3 Европа, С Америка **P. (P.) clypeatus** Mg.
- Вершина t_1 косо обрубленная, со слабо выступающим задн. углом; баз. чл. ta_1 со слабо изогнутым задн. краем в апик. половине (рис. 226, 6). Бр. с желтыми или бронзовыми серо–опыленными пятнами. 5.5–8.5. – Маг., Камч.; С Сиб., С европ. ч. России. – С Европа, С Америка **P. (P.) hyperboreus** Staeger
5. **Pyrophæna** Schiner. Мелкие или ср. размеров мухи с плоским стройным бр., у ♂ б. м. расширенным к вершине. Ноги без длинных модифицированных волосков или щет. Взрослые мухи предпочитают открытые травянистые биотопы по берегам рек и озер, осоковые болота. В Палеарктике 3 вида.

⁵ Изучение экземпляров *P. aeratus* Coq., 1990 из С Америки и первоописания *P. angustitarsis* Kanervo, 1934, а также последующих переописаний этих видов свидетельствует об идентичности этих таксонов.

1. ♂: Пер. край баз. чл. ta_1 и t_2 в апик. половине с крупным сильно уплощенным выростом (рис. 230, 8, 9); бр. – рис. 214, 2. ♀: IV–V терг. с красно–желтыми пятнами (рис. 214, 3); f_2 и f_3 красновато–желтые. 7.0–11.0. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Зеленый, ? Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – С Китай, Каз., Киргизия, 3 Европа, С Америка **P. granditarsis** Forster
- ♂: ta_1 и ta_2 простые, с цилиндрическим баз. чл. ♀: IV–V терг. без выраженных красно–желтых пятен, по крайней мере f_2 и f_3 в баз. части или полностью темные 2
2. ta_1 красно–желтые. Бр. ♂ черное, с желтыми пятнами на III терг. Бр. ♀ с б. м. крупными пятнами на III терг. и мелкими или их следами на II и IV терг. (рис. 214, 4). 8.0–9.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур. (острова Кунашир, Юрий, Зеленый); Сиб., европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа, С Америка **P. rosarum** F.
- ta_1 черные или темно–бурые. II–III терг. почти полностью оранжево–красные; баз. и апик. части бр. черные. 6.5–9.0. – Маг., Камч., Амур.; Сиб. – С Китай, Монголия **P. platygastra** Lw.
6. **Xanthandrus** Verrall. Мухи ср. размеров, с расширенным плоским неокаймленным бр. Лицо и щиток черные. Лич. на растениях; питаются преимущественно мелкими гусеницами. В России 1 вид.
1. Фл. удлинненноовальный, его длина вдвое превышает общую длину 2 баз. чл. ♂: II терг. черный, с оранжево–желтыми округлыми пятнами, III–IV терг. с широкими оранжево–желтыми перевязями, которые сзади имеют глубокую мед. выемку (рис. 230, 10). ♀: бр. черное, с полукруглыми оранжево–желтыми пятнами на III–IV терг., иногда пятна тусклые, едва заметны на фоне металлически блестящих перевязей (рис. 230, 11). 10.0–12.5. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., о–в Монерон; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Каз., Кавказ, 3 Европа, Ориентальная область **X. comtus** Harris

Триба PARAGINI

7. **Paragus** Latr. Мелкие коренастого сложения мухи. I терг. хорошо развитый, отчетливо выступает за щиток. Лицо желтое, с пологим низко расположенным бугорком, у ♀ с широкой черной мед. полосой. Лич. на растениях, питаются тлями. – 4 вида (в России 16). Кроме того, включено 5 видов из сопредельных территорий.

1. Волоски глаз образуют 2 вертикальные более светлые полосы (рис. 215, 3). Щиток черный, с б. м. желтой вершиной. (Подрод *Paragus* Latr.) 2
- Волоски глаз однородные, не образуют более светлых полосок. (Подрод *Pandasyophthalmus* Stuckenberg) 8
2. Бр. одноцветно–черное. Генит. ♂ – рис. 231, 1. 4.5–6.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Киргизия, Афганистан, Иран, Кавказ, 3 Европа **P. (P.) albifrons** Fallén
- Бр. б. ч. желто–красное или черное, с рисунком из желтых или красных пятен и полос 3
3. Ноги одноцветные, красно–желтые, с более светлыми апик. частью f и баз. частью t . Бр., кроме черного I терг., красновато–желтое. Генит. ♂ – рис. 232, 1–3. 6.5 – Заб., ? Ю Сиб. – Монголия, С Китай **P. (P.) stackelbergi** Bańkowska
- Ноги красно–желтые, с б. м. развитой темной окраской f ; по крайней мере основание f_3 черное. Бр. с б. м. развитым рисунком из темных пятен и полос на II–V терг. 4
4. Срсп. без явных полосок светлой пыльцы позади головы 5
- Срсп. с парой полосок светлой пыльцы позади головы; их длина составляет, по крайней мере, 1/3 длины срсп. 6
5. t_3 обычно посередине с темным кольцом. Генит. ♂ – рис. 232, 4–6. 6.0–6.2. – Чит. **P. (P.) dauricus** Mutin, sp. n.
- Г о л о т и п – ♂, Чита, Песчанка, 27.VII 1984 (Лелей) [БПИ]. П а р а т и п. Чит.: 1 ♂ с такой же этикеткой .
- t_3 посередине без темного кольца или у мелких ♂ б. м. затемненные. Генит. ♂ – рис. 232, 7. 4.8–7.2. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Якут., Заб. **P. (P.) leleji** Mutin
6. Бр. черное, с желтым рисунком из перевязи посередине II терг., крупных поперечных пятен вдоль пер. края III терг. и б. м. развитых треугольных пятен в пер. углах IV терг.; редко вер-

пина бр. позади желтой перевязи III терг. буроватая. Генит. ♂ – рис. 232, 8–10. 5.0–6.5. – Ю Прим. – Япония (о-в Хонсю) **P. (P.) clauseni** Mutin, **sp. n.** (*fasciatus* sensu Mutin)

Г о л о т и п – ♂, Ю Прим., Благодатное, 10.VII 1981 (Мутин) [БПИ]. П а р а т и п ы. Ю Прим.: 1 ♂, ст. Хасан, 9.IX 1982 (Лелей); 1 ♂, 2 км В Хасана, 22.IX 1974 (Лелей); 2 ♂, ст. Анисимовка, 4.IX 1982, 12.VII 1984 (Лелей); 2 ♂, Новокачалинск, 18.VIII 1981 (Лелей); 1 ♂, окр. Хороля, 11.VII 1981 (Мутин); 1 ♀, 1 ♂, Рязановка, 14. VIII 1987 (Лелей, Макаркин); 1 ♂, 1 ♀, Новогоргиевка, 31.VIII, 2.IX 1983 (Лелей); 1 ♀, р. Партизанская, 12.VIII 1987 (Макаркин); 1 ♀, Николаевка, 24. VII 1986 (Лелей); 1 ♀, Нестеровка, 5.VII 1986 (Лелей); 1 ♀, Тереховка, 1.IX 1981 (Мутин). Япония: 3 ♂, 2 ♀, Fukui-ken, Aburasaka Pass, Izumimura, 4.VIII 1993 (Lelej). Вид назван именем сирфидолога Claus Claussen.

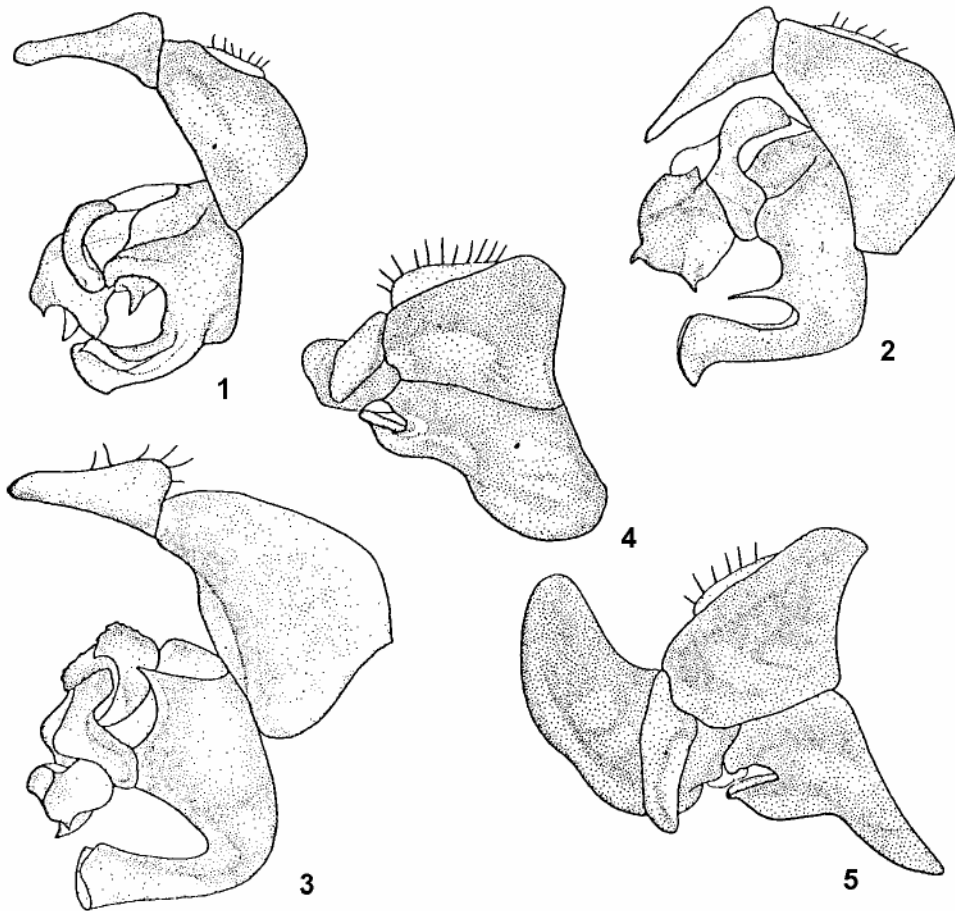


Рис. 231. Syrphidae. (По Гелдлену).

1 – *Paragus albifrons*; 2 – *P. finitimus*; 3 – *P. bicolor*; 4 – *P. haemorrhous*; 5 – *P. tibialis*. 1–5 – генит. ♂.

- Бр. красноватое с черным основанием и вершиной, либо черное с красноватым основанием III терг. и такого же цвета пятном у задн. края II терг. 7
- 7. Задн. край IV стерн. с хорошо заметным выступом. Генит. ♂ – рис. 231, 2. 5.5–6.0. – Заб., Ю Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Ср. Азия, Иран, 3 Европа **P. (P.) finitimus** Goeldlin
- Задн. край IV стерн. прямой или почти прямой. Генит. ♂ – рис. 231, 3. 6.0–6.5. – Заб., Ю Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Иран, Кавказ, 3 Европа, С Африка **P. (P.) bicolor** F.

8. IV стерна ♂ явственно укороченный; его длина равна 1/3 длины III стерна. Генит. ♂ – рис. 231, 5. 3.5–6.0. – Сиб., европ. ч. России, – Ю Япония, Ю Китай, Монголия, Ср. Азия, Афганистан, Иран, Кавказ, З Европа, С Африка, Мадейра, Канарские о-ва, Ориентальная область **P. (P.) tibialis** Fallén

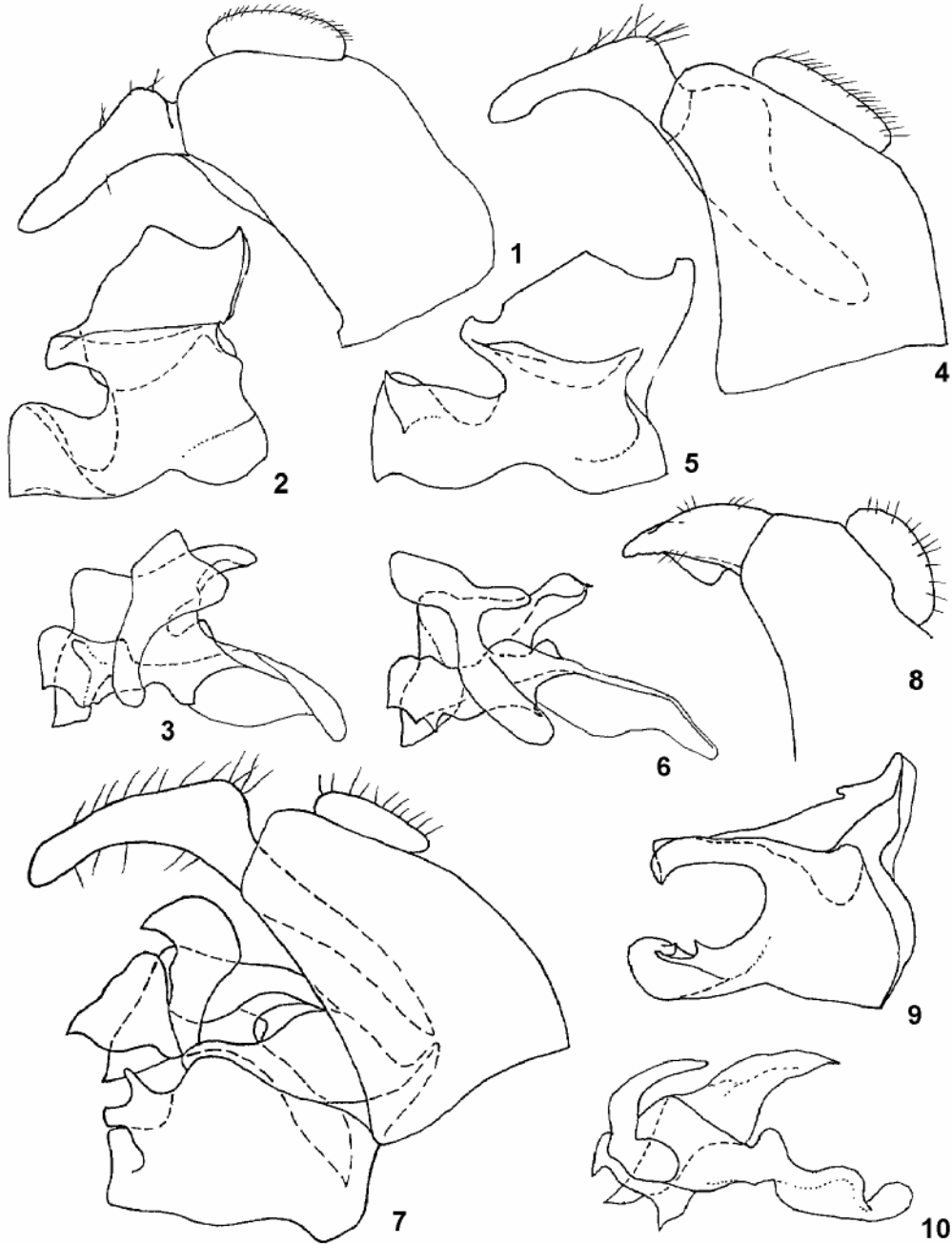


Рис. 232. Syrphidae. (По Мутину и ориг.).
1–3 – *Paragus stackelbergi*; 4–6 – *P. dauricus*; 7 – *P. leleji*; 8–10 – *P. clausseni*. 1–10 – генит. ♂.

- IV стерн. ♂ нормально развитый; его длина равна 2/3 длины III стерн. Генит. ♂ – рис. 231, 4. 3.5–5.3. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Ср. Азия, Афганистан, Кавказ, 3 Европа, С Африка, С Америка **P. (P.) haemorrhous** Mg.

Триба SYRPHINI

8. **Allobaccha** Сиган. Мухи ср. размеров, с тонким, булавовидным бр. Мтпл. позади cx_3 не соединяются склеротизованным мостиком. Стпл. в верхней части в длинных густых волосках. В России 1 вид.

1. *pit* затемненная, темно-бурая. Вершина крл. с контрастным темно-бурым пятном. Мембрана крл. ♂, кроме голых участков баз. яч., буроватая, у ♀ мембрана крл. б. ч. прозрачная, *ba* и *bp* почти без микротрихий. Лицо с широкой блестящей мед. полосой, б. м. желтое вдоль глаз. Лоб над ус. явно вздутый, ярко блестящий. 10.0–12.0 – Ю Прим. – Япония, Корея, Ориентальная обл. **A. apicalis** Lw.

9. **Allograpta** О.–С. Стройные мухи ср. размеров, с ярко блестящими желтыми отметинами на гр. и бр. Лич. питаются глями, взрослые часто потребляют пыльцу полыни (*Artemisia*). В России 2 вида.

1. Пер. сторона баз. чл. ta_3 с длинными черными щет., их длина превышает диаметр чл. t_3 желтые в баз. 2/3 и черные в апик. части. 8.5–10.0. – Ю Хаб., Прим. **A. maritima** Mutin
– Пер. сторона баз. чл. ta_3 без длинных черных щет. t_3 бурые с более светлым основанием и желтым кольцом посередине. 8.5–10.0. – Ю Хаб., Прим. – Япония, Корея, Китай, Монголия, Ориентальная и Австралийская области, Гавайские о-ва **A. iavana** Wd.

10. **Asarkina** Мсқ. Крупные мухи, с широким отчетливо окаймленным плоским бр. и резко выступающей и вздернутой нижней частью лица. Желтые перевязи бр. широкие. R_{4+5} отчетливо погружена в яч. r_5 . В России 1 вид.

1. Бр. заметно шире гр., желтое, кроме задн. края I–V терг. Желтая перевязь II терг. иногда разделена мед. темной полосой. Глаза голые. Голова – рис. 215, 2. Ноги желтые, апик. чл. ta_3 черный. – 14.0–15.5. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Заб. – Япония, Ориентальная область **A. porcina** Соқ.

11. **Asiodidea** Stack. Довольно крупные мухи с широким отчетливо окаймленным плоским бр. R_{4+5} глубоко погружена в яч. r_5 . В роде 1 вид.

1. I терг. черный, II–IV терг. черные с крупными красновато-желтыми пятнами. Вершина бр. от задн. края IV терг. красно-желтая. Глаза голые. Ноги желтые. Крл. – рис. 216, 3; вершина крл. ♀ с буроватым размытым пятном. 11.7–12.8. – Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир, Шикотан) – Япония, Ю Китай **A. nikkoensis** Mats.

12. **Betasyrphus** Mats. Мухи ср. размеров, с узкими серыми или тусклыми красновато-желтыми перевязями на бр. Дорс. поверхность нижней закрыловой пластинки с одиночными длинными волосками. В России 1 вид. Кроме того, включен 1 вид, нахождение которого возможно на ДВ.

Литература. Ô h a r a К. Taxonomic note on *Syrphus nipponensis* van der Goot (Diptera, Syrphidae) // Kontyû. 1984. Vol. 52, N 4. P. 533–536.

1. Сурстили узкие (рис. 234, 1). Щиток в баз. части с б. м. заметной примесью тонких светлых волосков. 8.5–11.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **B. nipponensis** van der Goot
– Сурстили широкие (рис. 234, 2). Щиток в жестких черных волосках. 8.0–11.5 – Япония, ? Корея, Китай, Ориентальная и Австралийская области **B. serarius** Wd.

13. **Chrysotoxum** Mg. Крупные мухи, с ярко-желтыми или зеленовато-желтыми отметинами на гр. и бр. Бр. обычно широкое, овальное, сильно выпуклое и отчетливо окаймленное. Задн. углы терг. часто формируют зубцы. Ус. длиннее головы. Крл. нередко с темным пятном у пер. края или затемненные спереди. Зимующие лич. *Ch. sapporensis* обнаружены в почве у корней бодяка. – 15 видов (в России 35). Кроме того, включен 1 вид с сопредельной территории.

Литература. В о л о в и ч Н. А. Обзор палеарктических видов рода *Chrysotoxum* Meigen (Diptera, Syrphidae) // Энтомол. обозрение. 1974. Т. 53. С. 196–217.

1. Лицо без темной мед. полосы. Лоб желтый или красно-бурый, иногда с темно-бурым пятном в пер. части. Бр. – рис. 233. 1. 14.0–20.0. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония, Корея **Ch. grande** Mats.
 – Лицо с темной мед. полосой. Лоб черный, б. м. опыленный 2

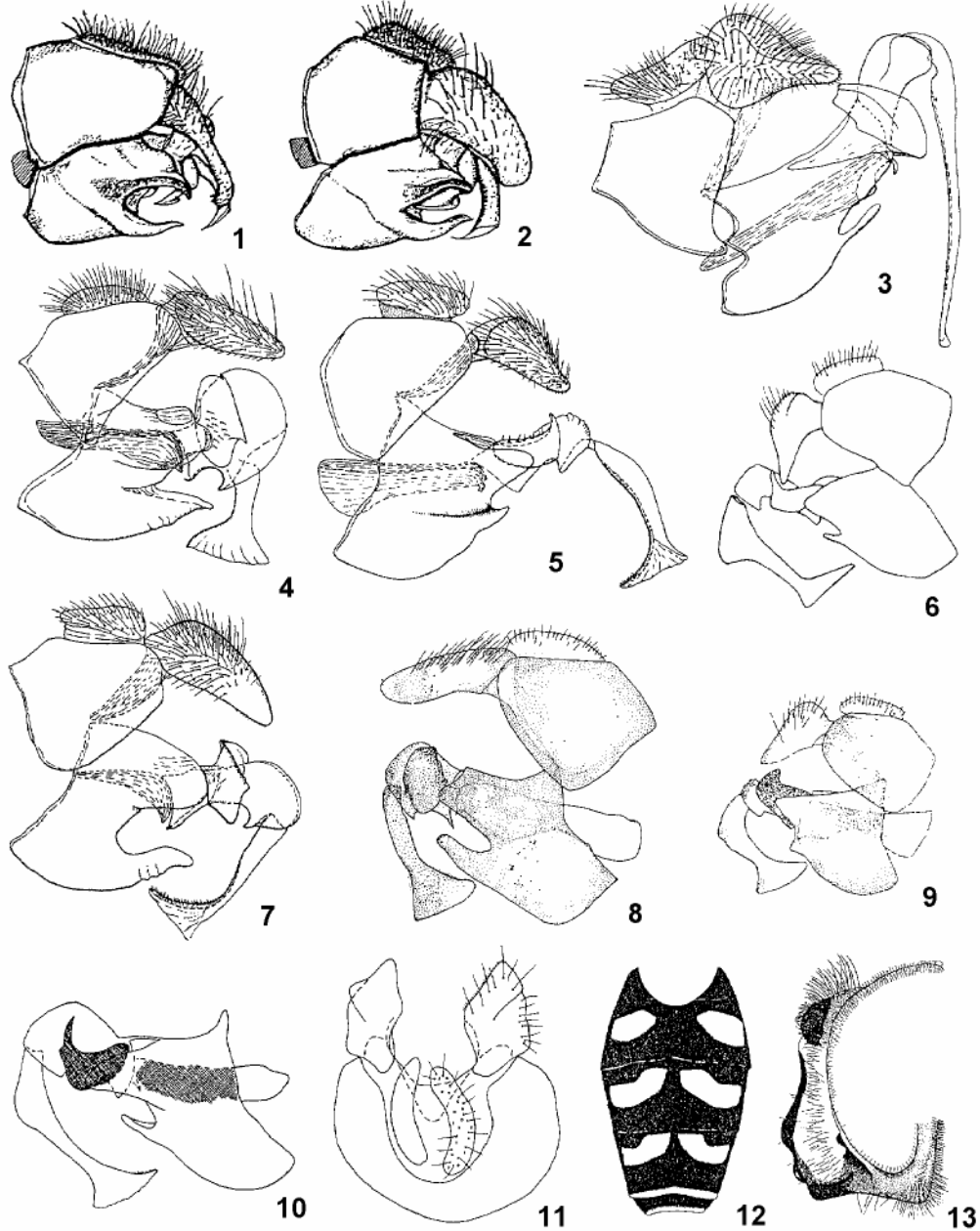


Рис. 233. Syrphidae. (По Виоловичу и ориг.).

1 – *Chrysotoxum grande*; 2 – *Ch. tuberculatum*; 3, 4 – *Ch. coreanum*; 5, 6 – *Ch. sibiricum*; 7 – *Ch. fasciolatum*; 8, 12 – *Ch. fratellum*; 9 – *Ch. shirakii*; 10, 11 – *Ch. ramphostomus*. 1, 4, 6, 11, 12 – бр. сверху; 2 – с_х; и задн. вертлуг сбоку; 3, 10 – голова сбоку; 5 – крл.; 7–9 – ус.

2. Вертлуги задн. ног с хорошо развитым выростом, несущим мелкие шипики (рис. 233, 2). 13.0–15.0. – Ю Хаб., Амур., Прим. – Китай **Ch. tuberculatum** Shannon (*amurense* Viol., **syn. n.**)⁶
– Вертлуги задн. ног без выростов 3
3. Лобный вырост явно вздернут кверху (рис. 233, 3). Темная мед. полоса лица широкая, посередине заметно осветленная. Щиток одноцветно–бурый. Бр. – рис. 233, 4. 13.5–18.0. – Хаб., Прим.; Якут. – Корея **Ch. coreanum** Shiraki
– Лобный вырост обычной формы, не вздернут кверху. Темная мед. полоса лица уже, не осветленная посередине. Щиток черный, желтый с черным или желтый 4
4. Боковой край бр. одноцветно–черный 5
– Боковой край бр. черный с желтым попеременно 10
5. Щиток желтый. II–IV терг. с крупными почти треугольными желтыми пятнами, иногда заметно редуцированными. Крл. посередине с крупным неясно ограниченным темным пятном. 12.0–14.0. – ? Хаб., Амур., Прим.; Заб., Ю Сиб. – Монголия **Ch. rossicum** Becker
– Щиток черный или черный с желтым. II–IV терг. с узкими лентовидными пятнами. Если крл. с крупным темным пятном, то его границы резко выражены (рис. 233, 5) 6
6. Щиток черный или черный с узко желтым апик. краем, редко баз. край с узкой желтой каймой 7
– Щиток желтый с темным пятном посередине 9
7. Крл. с крупным темным пятном, по крайней мере R_{2+3} и R_{4+5} под *ptc* с широкой темной каймой (рис. 233, 5). Пятна III–IV терг. узкие, резко изогнутые у бокового края (рис. 233, 6). 10.0–16.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб. – Корея, С Китай, Монголия **Ch. sibiricum** Lw.
– Крл. без крупного темного пятна; его пер. край широко затемненный. III терг. с узкими желтыми пятнами или черный. IV терг. с желтой перевязью или пятнами, ширина которых превосходит ширину пятен II терг. в 2 и более раз 8
8. V терг. с широкими желтыми пятнами и желтым задн. краем. *f* б. ч. черные. 10.0–13.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир); Заб. – Япония (о–в Хоккайдо). (См. также тезу 12) **Ch. biguttatum** Viol. (*subbicinctum* Viol.)
– V терг. черный или с узкими желтыми пятнами. *f* б. ч. желтые. 10.0–12.0. – Якут., Прибайкалье, З Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Киргизия, Кавказ, З Европа, С Африка **Ch. bicinctum** L.
9. Ноги желтые или красноватые, иногда f_1 и f_2 у основания затемненные. Желтые пятна III–IV терг. узкие, латерально отчетливо изогнутые. 10.0–15.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Монголия, Каз., Ср. Азия, Кавказ, З Европа, Ориентальная область **Ch. arcuatum** L. (*festivum* auct.)
– Ноги желтые с темным основанием f_1 и f_2 . Желтые пятна III–IV терг. узкие, почти прямые. 11.0–14.0. – ? ДВ; европ. ч. России – З Европа **Ch. vernale** Lw.
10. Фл. превышает суммарную длину 1–го и 2–го чл. ус. (рис. 233, 7) 11
– Фл. равен или заметно короче суммарной длины 1–го и 2–го чл. ус. (рис. 233, 8, 9) 12
11. Задн. углы IV терг. с длинным зубцевидным выростом; его длина превышает баз. ширину. Стерн. без желтых пятен, у задн. края с широкой желтой латерально расширяющейся каймой. Пер. край крл. перед вершиной затемненный. *f* желтые или снизу у основания затемненные. 13.0–17.0. – Хаб., Амур., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Киргизия, Кавказ, З Европа **Ch. fasciolatum** De Geer
– Задн. углы IV терг. заостренные, без явного зубцевидного выроста. Стерн. с узкими желтыми пятнами посередине; узкая желтая кайма на задн. крае стерн. латерально не расширяется. Пер. край крл. у вершины не затемненный. *f* в баз. 1/3–1/2 черные или темно–бурые. 10.0–13.5. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., юг европ. ч. России. – Япония, Монголия, Иран, Кавказ, З Европа, С Америка **Ch. fasciatum** Müller (*arcuatum* auct.)
12. Перевязь III терг. значительно уже перевязей II и IV терг. Щиток бурый с желтым задн. краем. Птпл. в черных волосках. (См. также тезу 8) **Ch. biguttatum** Mats.
– Перевязь III терг. равна по ширине перевязям II и IV терг. Щиток желтый, прозрачный или с темным пятном посередине 13

⁶ Изучение типов *Ch. tuberculatum* Shannon, 1926 и *Ch. amurense* Viol., 1973 показало их идентичность.

13. Длина фл. равна или едва короче суммарной длины 1-го и 2-го чл. ус. (рис. 233, 8). Щиток посередине с поперечной светло-бурой полосой 14
 – Длина фл. заметно короче суммарной длины 1-го и 2-го чл. ус. (рис. 233, 9). Щиток желтый, с черным или бурым, обычно непрозрачным пятном посередине 15
14. Лицо в нижней части выступает вперед заметно дальше лба (рис. 233, 10). Глаза в густых длинных волосках. f_3 б. ч. темно-бурые. Бр. – рис. 233, 11. 9.5–13.0. – Ю Прим.
 **Ch. ramphostomus** Mutin, sp. n.
 Г о л о т и п – ♂, Ю Прим., Анисимовка, 12.VIII 1983 (Мутин) [БПИ]. П а р а т и п ы. Ю Прим.: 3 ♀, Лазовский зап., "Та-Чингоуз" (Киевка), 14–27.IX 1948 (В. Гуссаковский); 2 ♀, Шкотово, 25, 31.VIII 1962 (Л. Зимица); 1 ♀, зап. "Кедровая падь", 6.IX 1964 (Д. Усачев); 1 ♀, Уссурийский зап., 21.VIII 1983 (А. Антропов); 1 ♀, Лазо, Сокольчи, 19.VIII 1979 (А. Зайцев).
- Лицо не выступает вперед дальше лба (см. сбоку). Глаза голые. f_3 красновато-желтые. Бр. – рис. 233, 12. 12.3–15.0. – Амур., Прим.; Заб., Прибайкалье. – Монголия, Китай
 **Ch. fratellum** Shannon (*ochripes* Viol., syn. n.; *lanatum* Viol., syn. n., *radha* Viol., syn. n.)⁷
15. Крл. прозрачные с желтоватым пер. краем. Желтые перевязи III–IV терг. широкие, латер. концами сливаются с задн. желтой каймой терг. Латер. край бр. б. ч. желтый. V терг. ♀ без заднебоковых зубцов. 10.0–16.0. – Ю Хаб., Прим.; ? Сиб. – Япония, Корея
 **Ch. shirakii** Mats. (*japonicus* Shiraki)
- Крл. прозрачные с желтоватым пер. краем в баз. половине и с бурым или желтовато-бурым предвершинным пятном. Желтые перевязи III–IV терг. узкие, обычно не касаются латер. концами желтой каймы задн. края терг.; если перевязи III–IV терг. широкие, то V терг. с заднебоковыми зубцами 16
16. II–IV терг. с узкими желтыми лентовидными пятнами. V терг. черный с желтыми узкими серповидными пятнами и желтой каймой на задн. крае. 9.5–15.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Заб. – Япония, Корея **Ch. sapporensis** Mats.
- II–IV терг. с широкими желтыми пятнами, которые сливаются с желтой каймой задн. края терг. V терг. буровато-желтый, со светло-желтыми пятнами; иногда пер. углы терг. бурые или черные. Бр. – рис. 214, 1. 14.0–17.0. – Прим. **Ch. graciosum** Viol.
14. **Dasysyrphus** End. Мухи от мелких до крупных размеров, с относительно широким окаймленным бр., с желтыми пятнами и перевязями на II–IV терг. Глаза в густых волосках. R_{4+5} заметно вогнута в яч. r_5 . Лич. питаются тлями, гусеницами и лич. пилильщиков. – 9 видов (в России 14).
1. *ba* и *br* б. ч. голые. Бр. с косо расположенными прямыми желтыми пятнами, которые нередко формируют перевязи. Генит. ♂ – рис. 234, 3. 8.8–9.8. – Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Монголия, Каз., Ср. Азия, Кавказ, 3 Европа **D. albostrigatus** Fallén
 – Яч. кр. полностью покрыты микротрихиями. Рисунок бр. иной 2
2. Бр. с желтыми перевязями; перевязь на III терг. значительно шире перевязей II и IV терг. Желтые отметины II терг. часто редуцированы. Генит. ♂ – рис. 234, 4. 10.2–12.5. – Маг., Камч., Ю Хаб., Амур., Сах., Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Туркмения, Кавказ, 3 Европа **D. tricinetus** Fallén
 – Бр. с желтыми пятнами, иногда слитыми медиально; по крайней мере, отметины III терг. не шире пятен II и IV терг. 3
3. Желтые пятна бр. выемчатые сзади и почти прямые спереди. Лицо с широкой темной мед. полосой, достигающей основания ус., но лицевой бугорок желтый или светло-бурый. Генит. ♂ – рис. 234, 8. 10.0–15.2. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония, Корея, Ориентальная область **D. bilineatus** Mats.
 – Желтые пятна бр. не выемчатые сзади, серповидные или почти прямые, иногда разорваны на пятна. Если лицо с темной мед. полосой, то лицевой бугорок затемненный 4
4. Желтые пятна не касаются бокового края терг. (рис. 234, 12) 5
 – Желтые пятна широко переходят через боковой край терг. или касаются их 11

⁷ Изучение типов *Ch. fratellum* Shannon, 1926, *Ch. ochripes* Viol., 1985, *Ch. lanatum* Viol., 1973 и *Ch. radha* Viol., 1971 показало их идентичность, некоторые различия в окраске связаны с разной пигментацией.

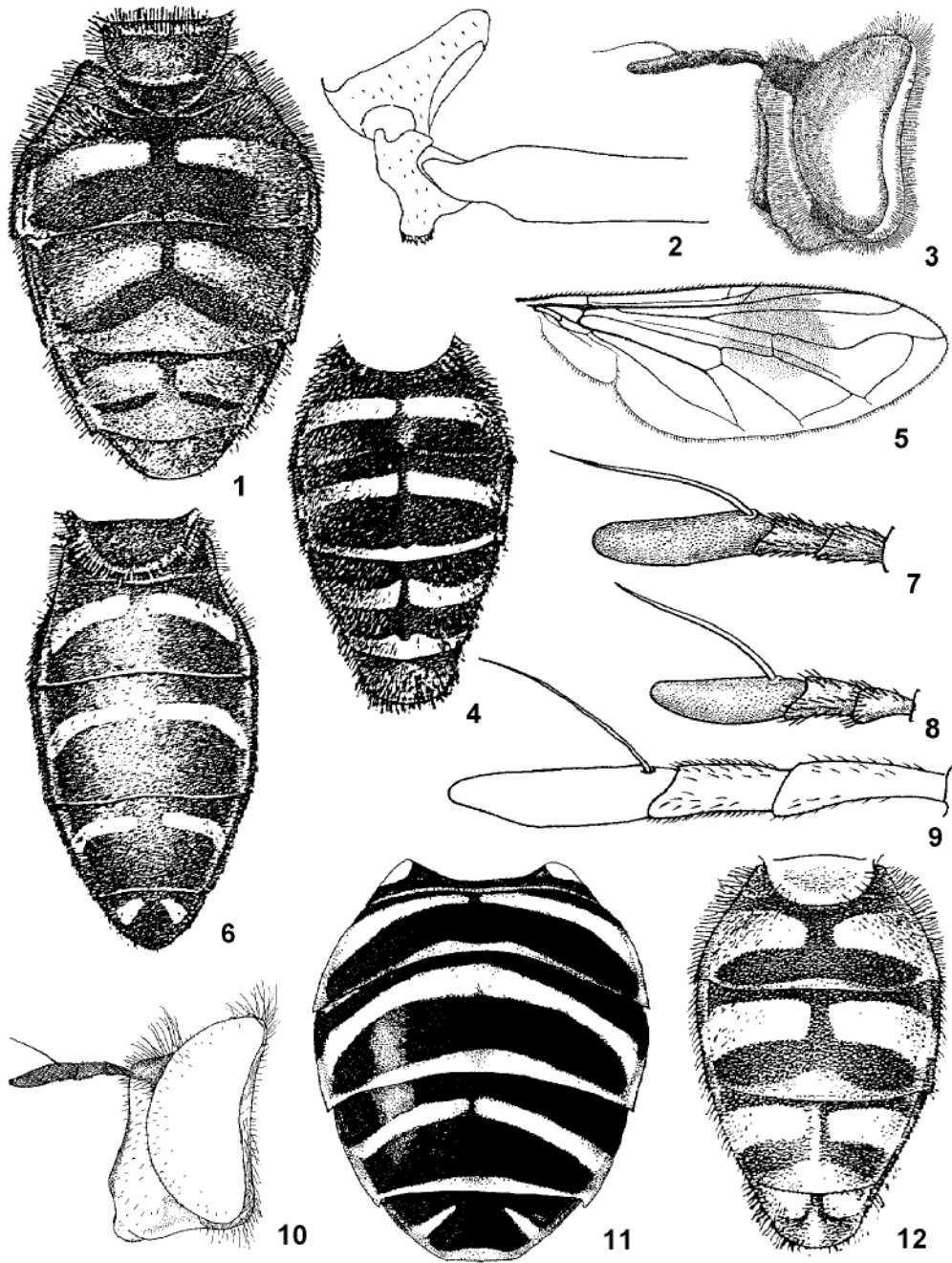


Рис. 234. Syrphidae. (По Багачановой, Воккероту, Мутину и Баркалову, Пэк и Охара).

1 – *Betasyrphus nipponensis*; 2 – *B. serarius*; 3 – *Dasysyrphus albostrigatus*; 4 – *D. tricoloratus*; 5 – *D. pinastri*; 6 – *D. lenensis*; 7 – *D. venustus*; 8 – *D. bilineatus*; 9 – *D. paucillus*; 10–13 – *D. zinchenkoi*. 1–9 – генит. ♂ сбоку; 10 – эп.сверху; 11 – гип. сбоку; 12 – бр. сверху; 13 – голова сбоку.

5. Срсп. с парой хорошо развитых полосок серой пыльцы в пер. 1/3 (см. сзади). Генит. ♂ – рис. 234, 10, 11. Голова ♂ – рис. 234, 13. 8.2–11.5. – Ю Хаб., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан) **D. zinchenkoi** Mutin et Bark.
– Срсп. без полосок серой пыльцы или с их едва заметными следами 6
6. ♂ ♂: глаза соприкасаются 7
– ♀ ♀: глаза разделены лбом 9
7. Щиток полностью или б. ч. в светлых волосках. Мзпл. в черных волосках, по крайней мере в задне–дорс. углу с длинными черными волосками. Лицо б. ч. затемненное, ширина темной мед. полосы превышает 1/3 ширины лица. Ноги б. ч. темно–бурые или черные. Генит. – рис. 234, 9. 7.0–8.0. – Маг., Хаб.; Якут., Тува, 3 Сиб., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа, С Америка **D. pauxillus** Williston (*nigricornis* auct., *obscuratus* Ringdahl, *kegali* Viol.)⁸
– Щиток полностью или б. ч. в черных волосках. Мзпл. в светлых волосках. Ширина мед. полосы лица не превышает 1/4 ширины лица 8
8. Темная мед. полоса лица сужается к основанию ус. Лобный угол около 90°. t_3 желтовато–бурые, темнее посередине. Генит. – рис. 234, 5. 9.0–11.0. – Маг.; Сиб., европ. ч. России. – ? Япония, Монголия, В Тибет, Кавказ, 3 Европа, С Америка **D. pinastri** De Geer (*lumulatus* auct.)
– Темная мед. полоса лица не сужается почти до основания ус. Лобный угол 110–130°. t_3 буроватые с более светлым основанием и кольцом посередине. Генит. – рис. 234, 6. 7.0–8.2. – Хаб., Амур., Прим.; Якут. – 3 Европа **D. lenensis** Bagatshanova
9. Щиток в светлых волосках. Ширина темени 1/3 ширины головы. Ширина темной мед. полосы лица составляет 1/3 и более ширины лица. Ноги б. ч. темные **D. pauxillus** Williston
– Щиток б. ч. или полностью в черных волосках. Ширина темени 1/4 ширины головы; по крайней мере ширина мед. полосы лица не превышает 1/4 ширины лица, а t_1 и t_2 желтые или едва затемненные в апик. трети 10
10. Лоб с широкой перевязью из светлой пыльцы. Темная мед. полоса лица заметно сужается от лицевого бугорка к основанию ус. t_3 желтые с темным кольцом посередине **D. pinastri** De Geer
– Лоб с отчетливо разделенными пятнами из светлой пыльцы. Темная мед. полоса лица почти не сужается до основания ус. t_3 буроватые с желтым кольцом выше середины **D. lenensis** Bagatshanova
11. Ус. желтые, иногда фл. б. м. дорсально затемненный. Мед. полоса лица хорошо развита или отсутствует. Генит. ♂ – рис. 234, 7. ♀: Желтые пятна на III–IV терг. в ср. части не сужены или едва сужены, прямые или слабо изогнутые. – 7.5–12.0. – Маг., Камч., Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Кавказ, 3 Европа, С Америка **D. venustus** Mg.
– Ус. коричневые; фл. снизу и у основания иногда красноватый. Мед. полоса лица обычно широкая, превышает 1/4 ширины лица. ♀: Желтые пятна на III–IV терг. серповидные, в ср. части сильно суженные, иногда разделены на 2 пятна: субмед. и латер. 7.5–11.0. – Маг., Амур.; Сиб., европ. ч. России – Монголия, 3 Европа **D. friuliensis** van der Goot
15. **Didea** Мсқ. Крупные мухи, с широким плоским отчетливо окаймленным бр. Пятна и перевязи бр. обычно зеленовато–желтые или бледно–зеленые. Глаза в очень редких волосках. Лич. на хвойных и ивах, питаются тлями. В России 3 вида.
1. Головка жуж. светлая. Лицо без темной мед. полосы. 9.5–12.0. – Маг., Камч., Ю Хаб., Амур., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Кавказ, 3 Европа, Ориентальная область **D. fasciata** Мсқ.
– Головка жуж. черная или темно–бурая. Лицо обычно с темной мед. полосой, которая достигает лицевого бугорка (рис. 215, 1) 2
2. Щиток в черных волосках или с примесью светлых у самого основания. t_1 и t_2 обычно желтые. *br* покрыта микротрихиями кроме пер. 1/3–1/4. Крл. – рис. 216, 1. 11.5–15.5. – Маг., Камч., Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Брат Чирпоев, Итуруп, Кунашир, Шикотан); Сиб.,

⁸ Изучение типа *D. kegali* Viol., 1975 и экз. *D. pauxillus* Williston, 1887 из Европы показало его полную идентичность.

- европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Каз., Киргизия, 3 Европа, С Америка **D. alneti** Fallén
- Щиток в баз. половине в светлых волосках, в задн. – в черных. f_1 и f_2 обширно затемненные в ср. части. bp голая в пер. 1/2–2/3. 7.0–12.0. – Амур.; Сиб., европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа **D. intermedia** Lw.
16. **Doros** Mg. Осоподобные мухи с затемненными спереди крл. и булавовидным бр. Бока срсп. и бр. с ярко-желтыми отметинами. В России 1 вид.
1. Лицо с широкой мед. бурой полосой, но лицевой бугорок желтый. Стпл. у верхнего края с желтым пятном. Щиток светло-бурый, прозрачный, в коротких волосках. Бр. б. ч. черное; II терг. по бокам с продольными узкими желтыми пятнами, II–IV терг. спереди и III терг. сзади с узкими желтыми перевязями (рис. 214, 9). 14.0–16.0. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); Ю Сиб., европ. ч. России. – Корея, Каз., Кавказ, 3 Европа **D. conopseus** F.
17. **Epistrophe** Walker. Крепкие, реже стройные мухи ср. или крупных размеров, с желтыми перевязями или пятнами на II–IV терг. Лич. на растениях; питаются тлями. Преимущественно моновольтинные виды, зимуют на стадии лич. – 15 видов (в России 16).
1. Стпл. с широко разделенными верхним и нижним полями волосков. III–IV терг. с желтыми пер. углами и желтыми пятнами или перевязями, которые не касаются бокового края бр. 7.8–10.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Якут., Ю Сиб., европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа **E. (Epistrophella) euchroma** Kowitz
- Стпл. с соединяющимися вдоль задн. края верхним и нижним полями волосков. Желтые перевязи III–IV терг. обычно широко переходят через боковой край, а пер. углы терг. темные. (Подрод *Epistrophe* Walker) 2
2. ta_3 с резкими черными колечками при основании баз. чл. и на вершине 1–5-го чл. 9.0–13.0. – Ю Хаб., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония **E. (E.) annularis** Stack.
- ta_3 без черных колечек на вершине чл., б. м. равномерно окрашенные 3
3. Фл. черный, или с едва красноватым основанием 4
- Фл. желтый или б. м. затемненный сверху 6
4. Лицо с бурой мед. полосой. III терг. с узкими светлыми пятнами или перевязью; их ширина не более 1/5 длины терг. 12.5–14.0. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **E. (E.) griseofasciata** Mats. (*angustifasciata* Viol.)
- Лицо без темной мед. полосы. III терг. с довольно широкой желтой перевязью; ее ширина не менее 1/3 длины терг. 5
5. Лоб, по крайней мере над ус., с черными волосками. f_1 и f_2 при основании черные. 11.0–14.0. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Кавказ, 3 Европа, С Америка **E. (E.) grossulariae** Mg.
- Лоб в желтых волосках. f до основания желтые. 10.0–11.0. – Амур., ? Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Каз., Киргизия, Кавказ, 3 Европа **E. (E.) diaphana** Ztt.
6. Щиток б. ч. или в задн. половине в черных волосках 7
- Щиток в желтых волосках, иногда с примесью нескольких черных волосков вдоль задн. края 10
7. Лоб в желтых волосках. ba и bp б. ч. голые, микротрихии также отсутствуют в баз. части c , r_3 , r_5 , cup и dm . t_3 перед серединой и перед вершиной б. м. затемненные; ta_3 сверху темно-бурые или черные. 10.0–13.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан, Зеленый). – Япония **E. (E.) aino** Mats.
- Лоб в черных волосках. ba и bp густо покрыты микротрихиями или в пер. 1/2 и менее голые. t_3 желтые; ta_3 сверху желтые или едва темнее t_3 8
8. Срсп. в густом золотистом налете, с парой широких полосок светлой пыльцы в пер. половине (см. сзади). Желтые перевязи III–IV терг. широкие; их ширина более 3/5 длины соответствующих терг. Фл. сверху отчетливо затемненный. Мембрана крл. густо покрыта микротрихиями. 10.0–12.5. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Заб. **E. (E.) ? shibakawae** Mats.⁹

⁹ Данный вид похож на *E. aino* и, вероятно, является *E. shibakawae*, достоверность определения которого можно подтвердить после изучения типового материала.

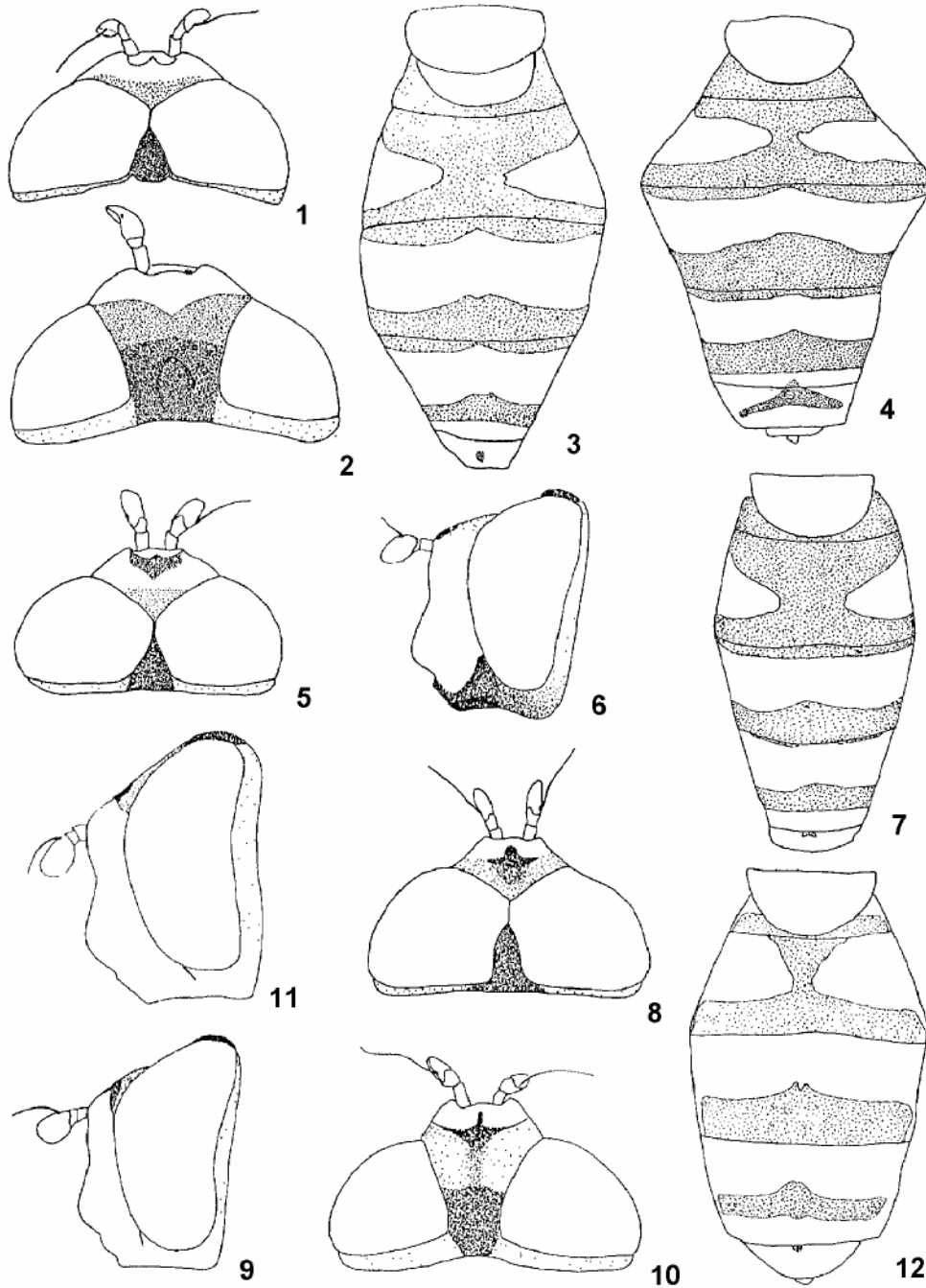


Рис. 235. Syrphidae. (По Дочкалу и Шмиду).

1-4 - *Epistrophe ochrostoma*; 5-7 - *E. melanostoma*; 8-12 - *E. flava*. 1, 5, 8 - голова ♂ сверху; 2, 10 - голова ♀ сверху; 3, 7 - бр. ♂ сверху; 4, 12 - бр. ♀ сверху; 6, 9 - голова ♂ сбоку; 11 - голова ♀ сбоку.

- Срсп. ярко блестящая, по крайней мере без полосок светлой пыли в пер. половине (см. сзади). Желтые перевязи III–IV терг. узкие; их ширина обычно не превышает 1/2 длины соответствующих терг. Фл. сверху желтый или едва затемненный. *br* в баз. части вдоль пер. края б. м. голая или полностью покрыта микротрихиями 9

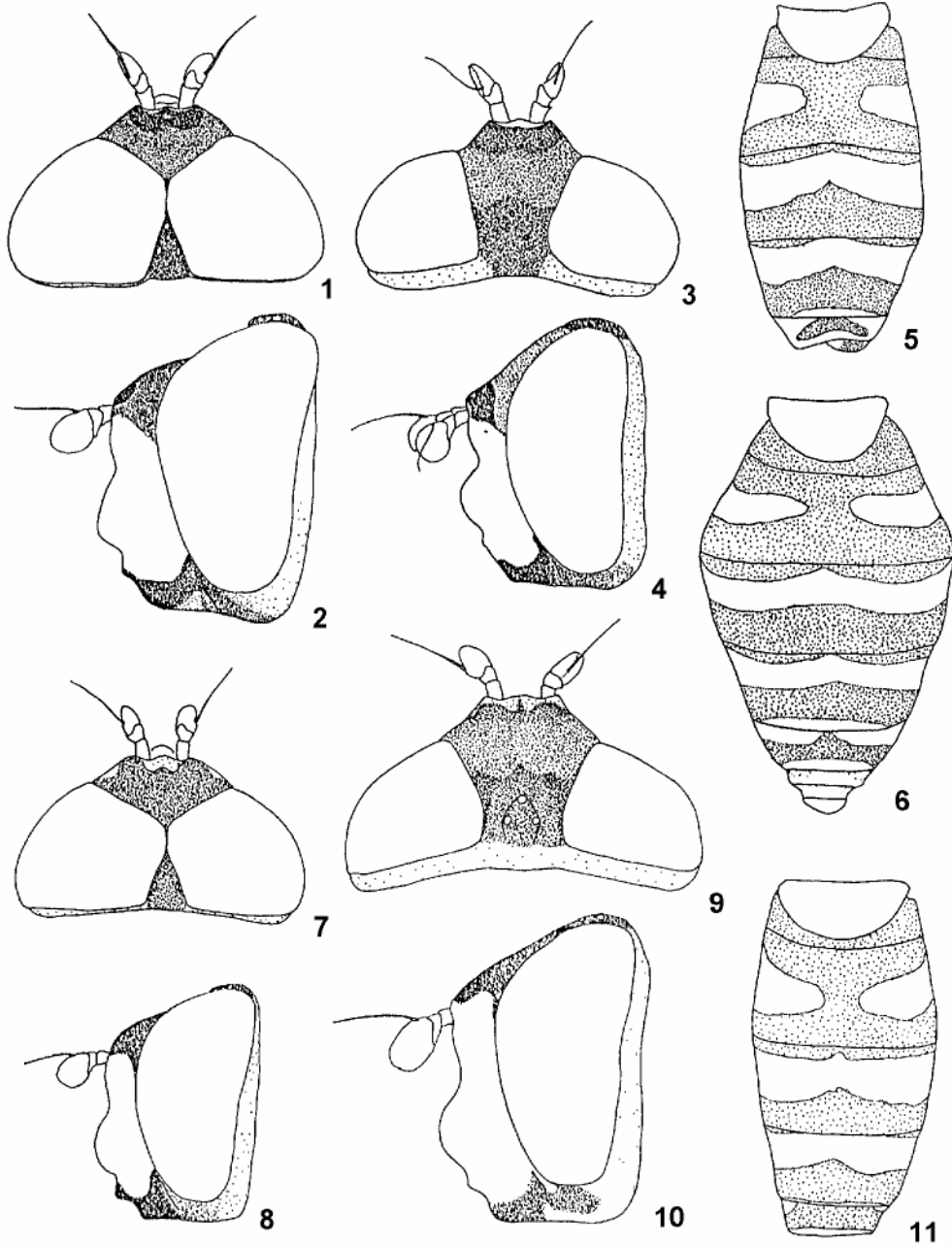


Рис. 236. Syrphidae. (По Дочкалу и Шмиду).

- 1–6 – *Epistrophe similis*; 7–11 – *E. cryptica*. 1, 7 – голова ♂ сверху; 2, 8 – то же сбоку; 3, 9 – голова ♀ сверху; 4, 10 – то же сбоку; 5, 11 – бр. ♂ сверху; 6 – бр. ♀ сверху.

9. Срсп. с легким светлым налетом и оливковым отливом. ♂: *bp* полностью покрыта микротрихиями или с узким голым полем вдоль пер. края; лоб над ус. интенсивно желтый. ♀: *bp* голая в баз. части на 1/4–1/3 от пер. края; лоб почти полностью покрыт светлой пылью. 10.0–11.5. – Камч., Ю Хаб., Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир) **E. (E.) olgae** Mutin
- Срсп. ярко блестящая, без светлого опыления, с синеватым отливом. ♂: *bp* голая в баз. части на 1/2 от пер. края; лоб над ус. обычно полупрозрачный, желтый. ♀: *bp* обширно голая; лоб с треугольными пятнами светлой пыли у края глаз. 9.5–12.0. – Маг., Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Ю Каз., 3 Европа, С Америка **E. (E.) nitidicollis** Mg.
10. Лобный угол ♂ более 110° (рис. 235, 1). Окраска лба ♀ контрастная; желтая в пер. половине и черная сзади (рис. 235, 2) 11
- Лобный угол ♂ менее 110°, обычно около 90° (рис. 235, 8; 236, 1, 7). Окраска лба ♀ черная или желтая в пер. 1/4–1/3, при этом граница между желтой и черной окраской обычно неровная и неясная из-за опыления лба (рис. 235, 10; 236, 3, 9) 12
11. ♂: f_3 желтые или затемненные у основания; лицо в коротких желтых волосках; желтые перевязи III–IV терг. широко касаются бокового края бр. (рис. 235, 3). ♀: f_3 желтые, их пер. сторона в апик. части с черными волосками; VI–VIII терг. буровато-желтые (рис. 235, 4). 9.0–12.0. – Ю Хаб., Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа **E. (E.) ochrostoma** Ztt.
- ♂: f_3 черные в баз. 2/3–3/4; лицо б. ч. в длинных черных волосках; желтые перевязи III–IV терг. обычно не достигают бокового края бр. ♀: f_3 желтые, с темной косой перевязью или пятном у середины, без черных волосков на пер. стороне; VI–VIII терг. блестяще-черные. 8.0–10.5. – Ю Хаб., Прим. **E. (E.) latifrons** Mutin
12. Желтые перевязи III–IV терг. широкие (0.55–0.75 длины терг.). V терг. весь желтый или с треугольным черным пятном посередине (рис. 235, 7, 12). Пер. сторона f_3 б. ч. в черных волосках. Лоб над ус. обычно обширно-желтый 13
- Желтые перевязи III–IV терг. узкие (0.38–0.55 длины терг.). V терг. с черной перевязью, ширина которой достигает более 3/4 длины терг. (рис. 236, 5, 6, 11). Пер. сторона f_3 в желтых волосках или с примесью черных в апик. 1/3. Лоб над ус. обычно черный 14
13. Ротовой край желтый (рис. 235, 9, 11). Срсп. густо опыленная, б. м. матовая, с парой полосок светлой пыли в пер. половине (см. сзади). На метастернах 10 (или больше) длинных волосков. ta_3 сверху черные или темно-бурые. Лоб над ус. отчетливо желтый (рис. 235, 8, 9). Бр. – рис. 235, 12. 11.0–14.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Корея, 3 Европа **E. (E.) flava** Doczkal et Schmid (*melanostomoides* sensu Stack.)
- Ротовой край полностью или частично черный (рис. 235, 6). Срсп. слабо опыленная, блестящая, без явных полосок светлой пыли. Метастерны без волосков или их число не более 4. ta_3 сверху желтые, цветом почти не отличаются от t_3 . Лоб над ус. черный или темно-бурый, по бокам от лунки б. м. обширно желтый (рис. 235, 5). Бр. – рис. 235, 7. 8.0–11.5. – Ю Хаб., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, 3 Европа **E. (E.) melanostoma** Ztt. (*melanostomoides* Strobl)
14. Ар. черная, контрастно отличается от фл. Баз. чл. ta_3 сверху желтый или темнее к вершине. f_3 обычно затемненные в баз. половине или с темным пятном посередине пер. стороны. Голова – рис. 236, 1–4; ротовой край бурый или черный; лобный угол ♂ не более 95°. Бр. – рис. 236, 5, 6. 11.0–13.5. – Ю Хаб., Прим. – 3 Китай, 3 Европа **E. (E.) similis** Doczkal et Schmid (*melanostomoides* sensu Hippa)
- Ар. желтая или буроватая, по цвету не отличается от фл. Баз. чл. ta_3 сверху темно-бурый или черный. f_3 ♀ желтые или с темным пятном посередине. f_3 ♂ темно-бурые в баз. половине. Голова – рис. 236, 7–10; ротовой край ♀ б. ч. желтый; лобный угол ♂ более 95°. 9.5–12.5. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – 3 Европа **E. (E.) cryptica** Doczkal et Schmid
18. **Episyrphus** Mats. et Adachi. Мухи ср. размеров, с параллельносторонним бр. Терг. б. ч. желтые, с черными суббаз. и апик. перевязями. Лич. питаются различными видами тлей. В России 1 вид.
1. Глаза голые. Пер. часть мзпл. с несколькими длинными волосками (рис. 215, 10). Срсп. с зеленовато-серым отливом, с отчетливыми узкой мед., более широкими субмед. и широкими ла-

тер. полосками светлой пыльцы. Ноги желтые. Бр. – рис. 214, 7. 7.5–12.5. – Хаб., Амур., Прим., Сах., о-в Монерон, Ю Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Кавказ, С Африка, Азорские о-ва, Канарские о-ва, Ориентальная и Австралийская области **E. balteatus** De Geer

19. **Eriozona** Schiner. Крупные крепкие мухи, с густо опушенным телом, похожие на шмелей (подрод *Eriozona*), или с короткоопушенным телом и широкоовальным окаймленным бр., с желтыми пятнами на II терг. и желтыми перевязями на III–IV терг. (подрод *Megasyrphus* Dušek et Láska). Глаза в густых волосках. Лич. питаются тлями. В России 2 вида.

1. Лицо желтое. Крл. с темным срединным пятном; R_{4+5} почти прямая. Тело в густых длинных волосках. Срсп. между основаниями крл. с широкой перевязью черных волосков. II–III терг. черные, в черных волосках; вершина бр. часто оранжево-красная, в рыжих волосках. 13.2–15.5. – Маг., Камч., Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Каз., Киргизия, 3 Европа **E. (E.) syrphoides** Fallén
- Лицо желтое, с черной мед. полосой. Крл. прозрачные, без темных пятен; R_{4+5} явно погружена в r_5 . Бр. в коротких волосках; III–IV терг. с желтой перевязью. 10.0–13.5. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан); Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Киргизия, Кавказ, 3 Европа **E. (M.) erratica** L. (*annulipes* Ztt.)

20. **Eupeodes** O.–S. (*Metasyrphus* Mats.). Мухи ср. размеров, с б. м. блестящей срсп. и желтыми волнистыми перевязями и/или полулунными пятнами на бр. Бр. отчетливо окаймленное, по крайней мере от середины III терг. Лич. питаются тлями на травянистых и древесных растениях. – 9 видов (в России 11).

1. Метастерны голые. R_{4+5} сильно изогнута на яч. r_5 (рис. 216, 5). 9.5–12.0. – Всюду; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Киргизия, Кавказ, 3 Европа, С Америка **E. (Lapposyrphus) lapponicus** Ztt.
- Метастерны с волосками. R_{4+5} слегка волнистая, почти прямая. (Подрод *Eupeodes* O.–S.) 2
2. Глаза соприкасаются ($\sigma \sigma$) 3
- Глаза не соприкасаются ($\varphi \varphi$) 10
3. Генит. крупные; VIII стерн. хорошо виден сверху, сурстили почти достигают IV стерн. (рис. 237, 1–3). 8.0–10.0. – Чук., Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия, Иран, Кавказ, 3 Европа, С Африка; Ориентальная область, Тасмания **E. (E.) corollae** F.
- Генит. маленькие; VIII стерн. едва заметен сверху, сурстили явно не достигают IV стерн. 4
4. Верхние 2/3 глаз с явно более крупными фасетками. Лоб вздутый; лобный угол около 120°. Мембрана крл. с обширными голыми участками, лишенными микротрихий. Бр. с полулунными пятнами. 11.0–13.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур. (острова Шумшу, Парамушир, Шикотан); Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Киргизия, 3 Европа **E. (E.) lundbecki** Soot–Ryeu
- Глаза без участков явно увеличенных фасеток. Лоб не вздутый; лобный угол не более 110° 5
5. Затылок широкий; заглазничная опыленная зона почти не сужается перед теменем. Бр. – рис. 237, 4, 5. 7.5–9.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Кавказ, Сирия, 3 Европа, С Америка; Ориентальная область **E. (E.) latifasciatus** Msc.
- Затылок уже; заглазничная опыленная зона перед теменем сужается до 1/3 своей ширины в нижне-боковой части (рис. 238, 9) 6
6. Длинные волоски на задне-вентр. поверхности f_1 , по крайней мере частично, желтые 7
- Длинные волоски на задне-вентр. поверхности f_1 черные 8
7. Крылышко (*alula*) покрыто микротрихиями. III–IV терг. обычно с волнистой желтой перевязью (рис. 237, 6). 9.0–12.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – 3 Европа **E. (E.) latilunulatus** Collin
- Крылышко (*alula*) в баз. части с голым участком. III–IV терг. обычно с желтыми полулунными пятнами (рис. 237, 7). Голова – рис. 238, 1, 3. 8.0–9.5 – Ю Хаб., Амур., ? Сах., ? Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Кавказ, 3 Европа, С Африка, Канарские о-ва, С Америка; Ориентальная область **E. (E.) luniger** Mg.

8. Лоб широкий; лобный угол явно больше 90° (рис. 238, 4, 5). Крылышко (*alula*) в баз. части с обширным голым участком. Бр. с желтыми полулунными пятнами (рис. 237, 7). 8.5–10.5. – Ю Хаб.; европ. ч. России. – 3 Европа **E. (E.) nielseni** Dušek et Láska

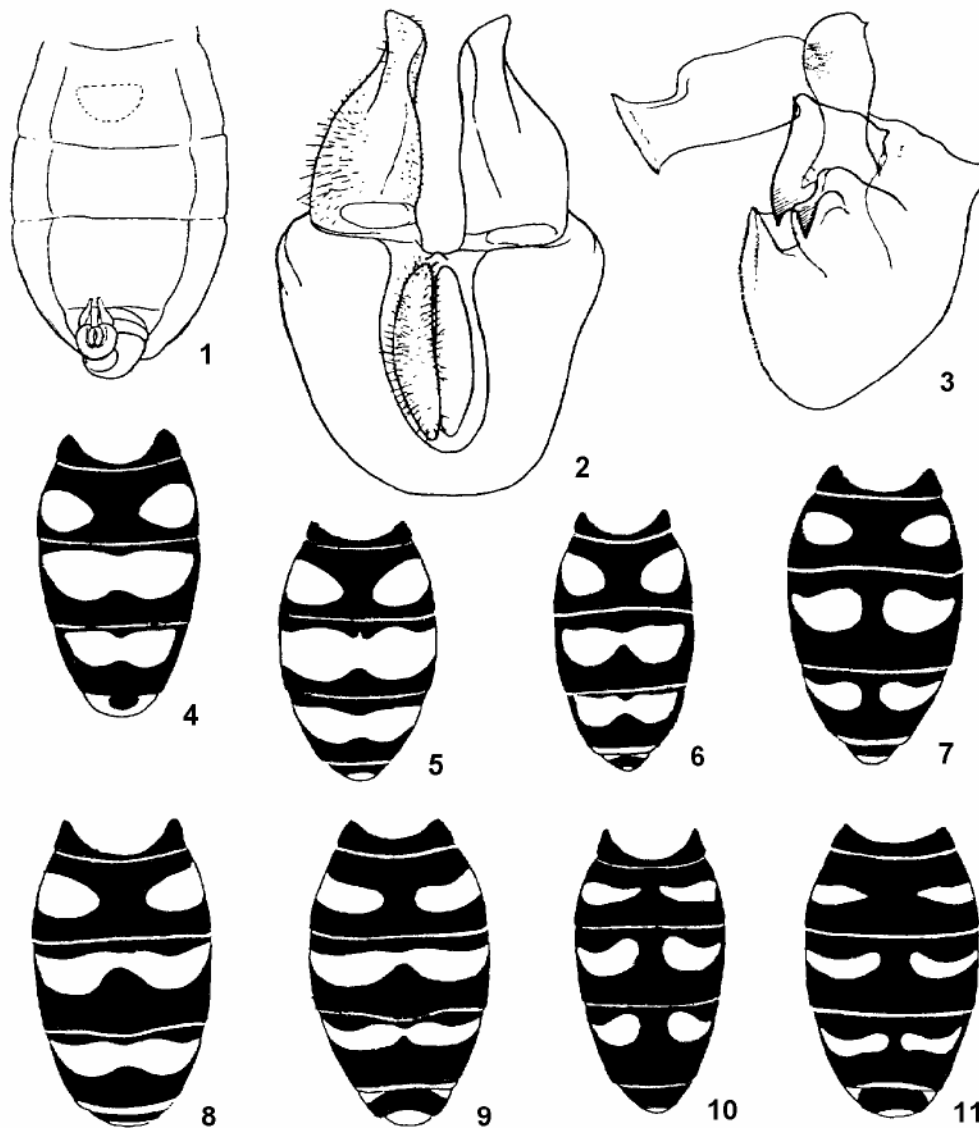


Рис. 237. Syrphidae. (По Душкеку и Ласке).

1–3 – *Eupeodes corollae*; 4, 5 – *E. latifasciatus*; 6 – *E. latilunulatus*; 7 – *E. nielseni*; 8, 9 – *E. nitens*; 10, 11 – *E. punctifer*. 1 – бр. ♂ снизу; 2 – эп. сверху; 3 – гип. сбоку; 4–8, 10 – бр. ♂ сверху; 9, 11 – бр. ♀ сверху.

- Лоб уже; угол, образованный глазами, почти прямой (рис. 238, 7, 10). Крылышко (*alula*) покрыто микротрихиями. Бр. с полулунными пятнами или волнистыми перевязями 9
9. Латер. край V терг. светлый. Бр. – рис. 237, 10. Голова – рис. 238, 7, 8; лицо широкое. 7.5–10.5. – ? Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **E. (E.) punctifer** Frey

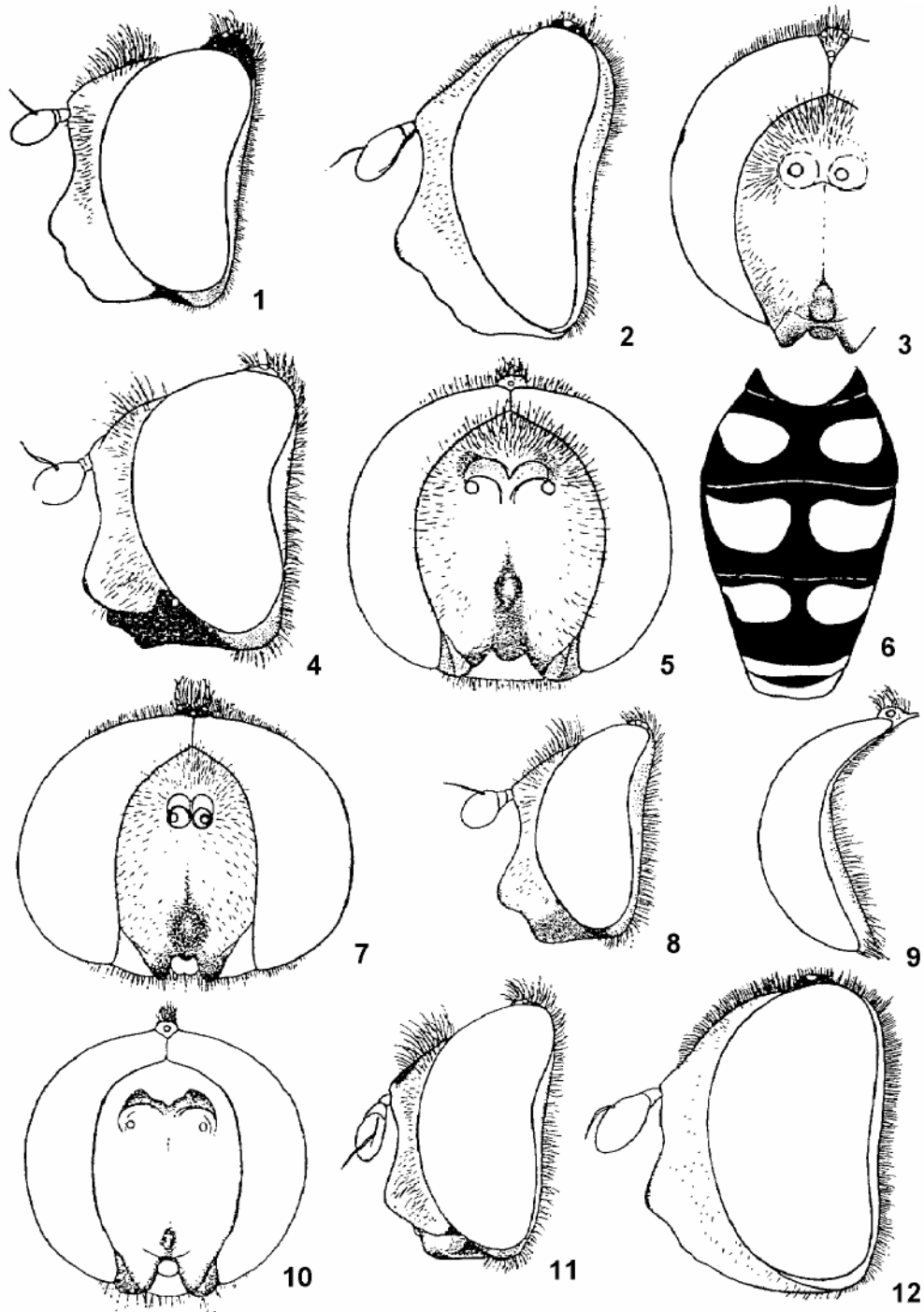


Рис. 238. Syrphidae. (По Душеку и Ласке).

1-3, 6 - *Eureodes luniger*; 4, 5 - *E. nielseni*; 7, 8 - *E. punctifer*; 9-11 - *E. nitens*; 12 - *E. lundbecki*; 1, 4, 8, 11 - голова ♂ сбоку; 2, 12 - голова ♀ сбоку; 3, 5, 7, 10 - голова ♂ спереди; 6 - бр. ♂ сверху; 9 - голова ♂ сзади.

- Латер. край V терг. темный (рис. 237, 8); по крайней мере лицо слегка сужается в нижней части. Голова – рис. 238, 10, 11. 9.0–11.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Шикотан); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Кавказ, 3 Европа **E. (E.) nitens** Ztt.
10. Мембрана крл. с обширными голыми участками, лишенными микротрихий. Лоб заметно вздутый, обычно полупрозрачный. Голова – рис. 238, 12. 9.5–13.0 **E. (E.) lundbecki** Soot–Ryen
- Мембрана крл. б. ч. покрыта микротрихиями; обычно с голыми участками в баз. части 11
11. Лоб без пятен светлой пыльцы, весь блестящий. Светлый рисунок бр. изменчивый. 7.5–9.0 **E. (E.) latifasciatus** Mcq.
- Лоб с б. м. отчетливыми пятнами светлой пыльцы 12
12. Пятна светлой пыльцы на лбу маленькие; расстояние между ними меньше половины ширины лба. Длинные волоски на задне–вентр. поверхности f_3 черные. Бр. – рис. 237, 9. 9.0–11.0 **E. (E.) nitens** Ztt.
- Пятна светлой пыльцы на лбу крупные; расстояние между ними меньше половины ширины головы 13
13. V терг. б. ч. черный; его латер. края обычно черные. Длинные волоски на задне–вентр. поверхности баз. части f_3 черные. Терг. с отчетливо разделенными желтыми пятнами. 9.5–10.5 **E. (E.) nielseni** Dušek et Láška
- V терг. желтый, с темным пятном; его латер. края желтые или частично черные. f_3 в баз. части с длинными светлыми волосками, если в черных, то IV стерн. без черного пятна или перевязи 14
14. f_3 в баз. части в черных волосках. Темное пятно или перевязь на IV стерн. отсутствует или намного меньше таковых на III стерн. Лицо широкое. Бр. – рис. 237, 11 **E. (E.) punctifer** Frey
- f_3 в баз. части со светлыми длинными волосками. IV стерн. часто с крупным темным пятном или перевязью 15
15. Щиток, как правило, в желтых волосках. Желтые пятна или перевязи широко переходят через латер. край бр. Граница между желтой и черной окраской лба ровная; черная окраска занимает обычно верхнюю 1/4–1/3 часть лба. 8.0–9.5 **E. (E.) corollae** F.
- Щиток, как правило, в черных волосках. Желтые пятна или перевязи не переходят или узко переходят через латер. край бр. Граница между желтой и черной окраской лба неровная; черная область обычно выдается вперед в форме буквы Y 16
16. III–IV терг., как правило, с желтыми перевязями. Крылышко (*alula*) покрыто микротрихиями. 9.0–11.5 **E. (E.) latilunulatus** Collin
- III–IV терг., как правило, с полулунными пятнами. Крылышко (*alula*) в баз. части с голым участком. Голова – рис. 238, 2. 9.5–11.0 **E. (E.) luniger** Mg.
21. **Ischiodon** Stack. Относительно мелкие стройные мухи, с желтыми боками срсп. и широкими желтыми перевязями на бр. Генит. ♂ крупные. Лич. питаются тлями. В России 1 вид.
1. Фл. длинный; его длина превышает ширину в 2 и более раз. Щиток обычно с темноватой серединой. f_3 с предвершинным темным кольцом. Задн. вертлуг ♂ с тонким длинным зубцом. 7.5–10.0. – Прим., Сах., ? Ю Кур. – Япония, Монголия, Ср. Азия, Афганистан, Иран, Кавказ, Турция, Ориентальная область, Новая Гвинея **I. scutellaris** F.
22. **Leucozона** Schiner. Мухи ср. и крупных размеров, с крепким или стройным телом. Бр. светлое полупрозрачное в баз. части (подрод *Leucozона*) или со светлыми пятнами и перевязями, из которых пятна II терг. обычно шире (подрод *Ischyrosyrphus*). Глаза в густых волосках. Лич. на стеблях и корнях растений, питаются тлями. В России 5 видов.
1. Крл. с темным пятном посередине. Бр. в баз. части обычно светло–желтое, полупрозрачное, либо серое, с металлическим отливом, в апик. части черное (рис. 214, 5). Генит. ♂ – рис. 239, 1. 9.0–12.0. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур. (острова Парамушир, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Киргизия, Кавказ, 3 Европа, С Америка **L. (L.) lucorum** L.
- Крл. прозрачные. Бр. со светлыми пятнами и/или перевязями на II–IV терг. (Подрод *Ischyrosyrphus* Vigot) 2
2. Лицо без темной мед. полосы. Бр. с синеваато–серыми или светло–желтыми пятнами или перевязями. Генит. ♂ – рис. 239, 2. 10.0–13.0. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (ост-

- рова Итуруп, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, 3 Европа
 **L. (I.) glaucia** L. (*depressa* Swederus)
- Лицо с темной мед. полосой. Бр. с желтыми или сероватыми пятнами 3
3. Щиток черный, по крайней мере в баз. половине темно-бурый. Лицо с узкой темной мед. поло-
 сой, не достигающей основания ус.; ее ширина не более 1/5 ширины лица. Задн. ноги почти
 полностью черные. Бр. – рис. 214, 6. 8.2–12.0. – Маг., Камч., Ю Хаб., Прим., Сах., о–в Моне-
 рон, Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Монголия, 3 Ев-
 ропа **L. (I.) laternaria** Mg.
- Щиток желтый. Лицо с широкой черной мед. полосой, достигающей основания ус.; ее ширина
 1/3 и более ширины лица. Апик. часть f_3 и баз. половина t_3 желтые 4
4. t_3 желтые. ta_3 сверху желтые или светло-бурые. 11.5–12.5. – Прим.; Заб.
 **L. (I.) ussuriensis** Stack.
- t_3 в апик. половине черные; ta_3 сверху черные или темно-бурые. 11.2–13.0. – Хаб.; Ю Сиб.
 **L. (I.) beybienkoi** Viol.
23. **Melangyna** Verrall. Довольно стройные мухи мелких или ср. размеров, с параллельносто-
 ронним неокайленным бр., с желтыми или зеленовато-желтыми пятнами, реже перевязями на II–
 IV терг. Лич. питаются тлями. В России 17 видов.
1. Задне-мед. апик. угол cx_3 с волосками (как на рис. 214, 14). Лицо желтое с черной мед. полосой
 или черное. Глаза голые или опущенные. (Подрод *Melangyna* Verrall) 2
- Задне-мед. апик. угол cx_3 без волосков. Лицо желтое или затемненное, без черной мед. полосы.
 Глаза голые. (Подрод *Meligramma* Frey) 25
2. Глаза соприкасаются (♂♂) 3
- Глаза не соприкасаются (♀♀) 15
3. Глаза отчетливо опущенные 4
- Глаза голые или едва заметно опущенные 10
4. Лицо черное 5
- Лицо желтое, с б. м. широкой темной мед. полосой 6
5. Лицо и лоб в густой серой пыльце. Лобный угол около 90°. Срсп, пер. половина щитка и бока
 гр. б. ч. в светлых волосках. Бр. с узкими прямоугольными желтыми пятнами на III–IV терг.,
 иногда с маленькими округлыми пятнами на II терг. 5.5–9.0. IV–V. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю
 Кур. (о–в Кунашир) **M. (M.) pavlovskiyi** Viol.
- Лицо и лоб слабо опыленные, б. м. блестящие. Лобный угол около 110°. Срсп, кроме середи-
 ны, щиток и бока гр. в черных волосках. Бр. со слабо развитыми треугольными желтыми пят-
 нами на III–IV терг. Генит. – рис. 239, 3. 7.0–9.0. IV–V. – Маг., Хаб., Сах.; В Сиб., европ. ч.
 России. – 3 Европа **M. (M.) quadrimaculata** Verrall
6. t_1 и t_2 желтые, иногда с едва заметным темным кольцом близ середины. Сурстали с длинными
 волосками на дорс. поверхности (рис. 239, 6). 9.0–11.0. V–VI. – Ю Хаб., Прим., Сах.
 **M. (M.) olsufjevi** Viol.
- t_1 и t_2 б. м. затемненные, если желтые, то лобный угол более 120° 7
7. Глаза в довольно коротких и редких волосках. Темная мед. полоса лица слабо развитая, резко
 сужается выше лицевого бугорка и не достигает основания ус. Щиток в желтых волосках. t_1 и
 t_2 желтые, слабо затемненные у середины. t_3 желтые с широким темным кольцом посередине.
 III–IV терг. с крупными почти треугольными желтыми пятнами; их ширина у бокового края
 бр. достигает 2/3 длины соответствующего терг. 8.0. V. – Ю Прим.
 **M. (M.) macromaculata** Mutin
- Глаза в густых, довольно длинных волосках. Темная мед. полоса лица хорошо развита, почти
 достигает основания ус. Щиток, по крайней мере сзади, в черных волосках. t_1 и t_2 б. м. затем-
 ненные посередине или в апик. половине. t_3 темные б. ч. или в апик. половине. III–IV терг. с
 относительно узкими прямоугольными или треугольными пятнами, ширина которых не пре-
 вышает 1/3–1/2 длины терг. 8
8. Лоб в густой светлой пыльце. Лобный угол около 130°. t_2 , как правило, желтые. II терг. с ма-
 ленькими округлыми желтыми пятнами. 8.0–11.0. IV–VI. – Ю Хаб., Прим.; европ. ч. России. –
 Норвегия **M. (M.) lucifera** Nielsen

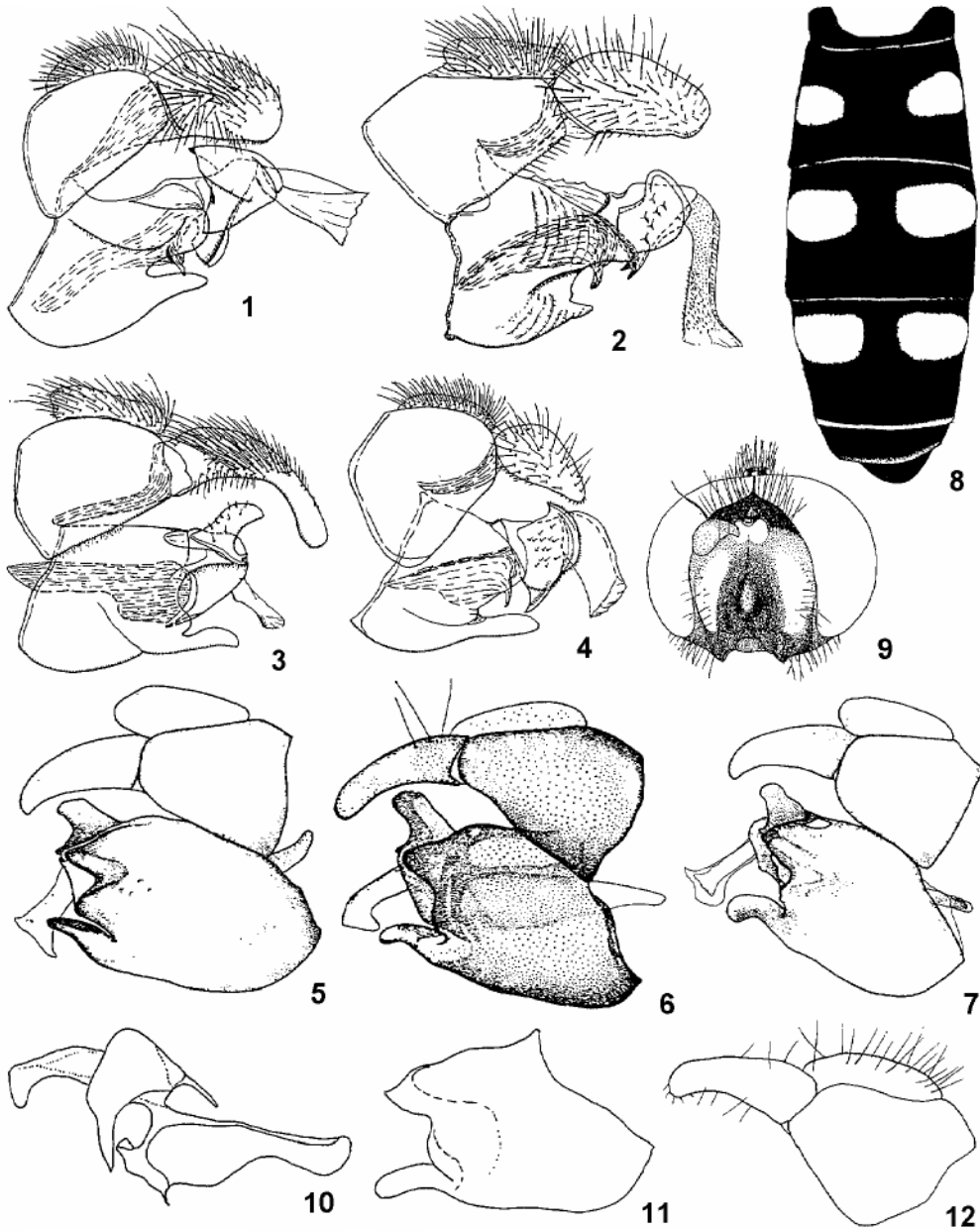


Рис. 239. Syrphidae. (По Мутину, Нильсену, Воккероту).

1 – *Leucozona lucorum*; 2 – *L. glaucia*; 3 – *Melangyna quadrimaculata*; 4 – *M. guttata*; 5 – *M. lasiophthalma*; 6 – *M. olsuffevi*; 7 – *M. coei*; 8, 9 – *M. basarukini*; 10–12 – *M. motodomariensis*. 1–7 – генит. сбоку; 8 – бр. сверху; 9 – голова спереди; 10 – эдегус сбоку; 11 – тека гип. сбоку; 12 – эп. сбоку.

- Лоб в серой или золотистой пыльце, слабо блестящий. Лобный угол не более 110° . t_2 б. ч. черные. II терг. с крупными овальными или почти треугольными желтыми пятнами 9
9. Лоб бронзово-черный, в легкой золотистой пыльце. Лунула черная или темно-бурая. Щиток в черных волосках. Генит. – рис. 239, 7. 8.0–9.5. VI–IX. – Маг., Камч., Хаб., Ю Кур. (о-в Брат Чирпоев); Ю Сиб. – Корея, С Европа, С Америка **M. (M.) coei** Nielsen

- Лоб серо-черный, в б. м. густой серой пыльце. Лунула желтая. Щиток в ср. части, у основания в светлых волосках. Генит. – рис. 239, 5. 8.5–11.0. IV–VI. – Хаб., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Киргизия, Кавказ, 3 Европа, С Америка **M. (M.) lasiophthalma** Ztt.
10. Лоб сильно выпуклый, в длинных щетинистых черных волосках. Лобный угол около 130°. Лицо черное. 7.0–9.5. IV–V. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., ? Кур.; 3 Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **M. (M.) barbifrons** Fallén
- Лоб нормальный или слабо выпуклый, в тонких относительно коротких волосках. Лобный угол менее 120°. Лицо черное или желтое с черной мед. полосой 11
11. *bp* в передне-баз. части обширно голая, без микротрихий. t_1 и t_2 желтые с узким черным кольцом посередине. 7.5–11.0. VI–X. – Маг. Хаб., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Киргизия, Кавказ, 3 Европа, С Америка **M. (M.) umbellatarum** F.
- Мембрана крл., включая *bp*, покрыта микротрихиями. t_1 и t_2 б. ч. или по крайней мере в апик. половине черные 12
12. Лобный угол 110° или более. Лицо с широкой черной мед. полосой или черное. Лицевой бугорок маленький, узкий. t_1 и t_2 черные, кроме желтой баз. 1/4–1/6. 7.0–8.0. – Чук., Маг.; Сиб., С европ. ч. России – С Европа, СЗ Америки **M. (M.) arctica** Ztt.
- Лобный угол прямой или немногим более 90°. Лицо с б. м. широкой черной мед. полосой. Лицевой бугорок широкий. t_1 и t_2 обычно желтые в баз. 1/3 13
13. Мед. полоса лица обычно узкая, резко сужается к основанию ус. Нижняя часть лица едва выступает вперед. Пятна на III–IV терг. не переходят через боковой край. 8.0–11.5. VI–X. – Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Уруп, Итуруп, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Монголия, Каз., Киргизия, Кавказ, 3 Европа **M. (M.) compositarum** Verrall
- Мед. полоса лица широкая, почти не сужается до основания ус. Пятна на III–IV терг. достигают бокового края бр. или широко переходят через него 14
14. Мед. полоса лица относительно узкая; ее ширина не превышает 1/3 ширины лица. Щиток б. ч. в желтых волосках. Срп. и бока гр. в желтых волосках. Желтые пятна на III–IV терг. и, как правило, II терг. широко переходят через боковой край бр. Генит. ♂ – рис. 239, 10–12. 7.5–11.0. VI–IX. – Хаб., Прим., Сах., Кур. (острова Итуруп, Кунашир, Шикотан); Ленинградская обл. **M. (M.) motodomariensis** Mats. (*arsenjevi* Mutin)
- Мед. полоса лица широкая, обычно 1/3 ширины лица (рис. 239, 9). Щиток б. ч. в черных волосках. Бока срп. и задн. часть мзп. и птп. с черными волосками. Желтые пятна III–IV терг. едва касаются бокового края бр. или переходят через него менее чем 1/3 своей ширины; пятна II терг. округлые, явно не достигают бокового края бр. (рис. 239, 8) 8.0–9.5. VI–X. – Маг., Кур. (острова Шумшу, Маканруши, Ушишир, Кунашир). – Япония (о-в Хоккайдо) **M. (M.) basarukini** Mutin
15. Глаза в хорошо заметных волосках, иногда достаточно редких, но длинных 16
- Глаза голые или почти голые 21
16. Лицо и бр. блестяще-черные **M. (M.) quadrimaculata** Verrall
- Лицо желтое, с б. м. широкой черной мед. полосой. Бр. с желтыми пятнами 17
17. Лицо с широкой черной мед. полосой; ее ширина более 1/3 ширины лица. Щиток буровато-желтый с широкой темной каймой. t б. ч. черные **M. (M.) pavlovskiyi** Viol.
- Лицо с относительно узкой черной мед. полосой; ее ширина обычно менее 1/3 ширины лица. Щиток желтый, с б. м. темными пер. краями. t_1 и t_2 , по крайней мере в баз. 1/3, желтые 18
18. t желтые **M. (M.) olsufjevi** Viol.
- t частично черные 19
19. t_2 желтые. Щиток в светлых волосках. Пятна на II–IV терг., как правило, широко переходят через боковой край **M. (M.) lucifera** Nielsen
- t_2 с черным кольцом посередине или темные в апик. части 20
20. *bp* покрыта микротрихиями. Лунула темно-бурая или черная. Щиток сзади желтый, б. ч. в черных волосках. Лоб с перевязью буровато-серой пыльцы **M. (M.) coei** Nielsen
- *bp* в передне-баз. части обширно голая. Лунула желтая. Щиток сзади с темной каймой, в светлых и черных волосках. Лоб с узкими серыми пятнами пыльцы **M. (M.) lasiophthalma** Ztt.

21. Лоб блестящий, с маленькими треугольными пятнами или с размытой перевязью светлой пыльцы. Темная мед. полоса лица широкая **M. (M.) barbifrons** Fallén
 – Лоб с отчетливыми крупными пятнами или перевязью светлой пыльцы. Темная мед. полоса лица узкая, если ее ширина превышает 1/3 ширины лица, то лоб в пер. половине густо опыленный 22
22. t_1 и t_2 желтые или с темным кольцом у середины. Желтые пятна на II–IV терг., как правило, переходят через боковой край бр. 23
 – t_1 и t_2 , по крайней мере в апик. половине, черные. Желтые пятна на II–IV терг. обычно не достигают бокового края бр. 24
23. *br* в передне–баз. части обширно голая, без микротрихий. Темная мед. полоса лица узкая, резко сужается кверху, не достигая основания ус. Нижняя часть лица не выступает вперед далее лба (см. сбоку). Лоб с перевязью серой пыльцы **M. (M.) umbellatarum** F.
 – *br* покрыта микротрихиями. Темная мед. полоса лица широкая, почти не суживаясь, достигает основания ус. Нижняя часть лица выступает вперед заметно сильнее лба (см. сбоку). Лоб с узкими треугольными пятнами светлой пыльцы **M. (M.) motodomariensis** Mats.
24. Лоб в пер. половине обширно опыленный. Темная мед. полоса лица широкая; ее ширина обычно более 1/3 ширины лица **M. (M.) arctica** Ztt.
 – Лоб над ус. неопыленный. Темная мед. полоса лица обычно узкая
 **M. (M.) compositarum** Verrall
25. Задн. край крл. с чередующимися черными участками склеротизации в виде точек (как на рис. 214, 19, 20), III–IV терг. с широкими желтыми перевязями. 9.0–10.0. – Амур., Ю Хаб., Прим.; европ. ч. России. – Корея, Кавказ, 3 Европа **M. (M.) cincta** Fallén
 – Задн. край крл. без чередующихся черных участков склеротизации. III–IV терг. с желтыми пятнами 26
26. Глаза соприкасаются ($\sigma \sigma$) 27
 – Глаза не соприкасаются ($\varphi \varphi$) 29
27. Срсп. в черных волосках. Лоб и лицо блестяще–черные. 7.5. – Ю Хаб., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России – 3 Европа **M. (M.) cingulata** Egger
 – Срсп. в светлых волосках. Лоб полностью или частично желтый, либо матово–черный, в густой светлой пыльце. Лицо полностью или частично желтое 28
28. Лоб желтый или с черной вершиной. Фл. черный. Лицо желтое. Срсп. с желтыми латер. полосами, иногда с парой желтых пятен перед щитком. Генит. – рис. 239, 4. 8.0–9.0. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Корея, Киргизия, Кавказ, 3 Европа, С Америка **M. (M.) guttata** Fallén
 – Лоб черный, в густой светлой пыльце. Фл. желтый или оранжевый. Лицо желтое с черными краями рта или темно–бурое, кроме лицевого бугорка. 8.0–10.0. – Маг., Камч., Хаб., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России – 3 Европа, С Америка . . . **M. (M.) triangulifera** Ztt. (*nielsenii* Viol.)
29. Лоб блестяще–черный. Лицо под ус. затемненное **M. (M.) cingulata** Egger
 – Лоб частично желтый. Лицо желтое 30
30. Ус. черные. Срсп. с 1–2 желтыми пятнами перед щитком. Лоб желтый, в задн. половине с узкой черной мед. полосой **M. (M.) guttata** Ztt.
 – Ус. желтые. Срсп. без желтых пятен перед щитком. Лоб с широкой темной мед. полосой или черный с желтыми краями у глаз **M. (M.) triangulifera** Ztt.
24. **Meliscaeva** Frey. Стройные мухи ср. размеров, с параллельносторонним бр. Глаза голые. f_3 желтые в баз. части. Лич. питаются тлями. – 1 вид (в России 2).
1. Ус. желтые, б. м. затемненные сверху. Лоб над ус. с крупным блестящим черным пятном, в остальной части в плотном золотисто–сером налете. Пер. и ср. ноги желтые, иногда f_1 и f_2 с затемненными основаниями. Задн. ноги черные, кроме желтой баз. 1/3–2/3 и вершины f_3 . II терг. с крупными трапецевидными желтыми пятнами, которые широко касаются пер. края терг. I терг. желтый. 8.0–10.5. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Туркмения, Кавказ, 3 Европа, С Америка, Ориентальная область
 **M. cinctella** Ztt.

25. **Parasyrphus** Mats. Мелкие и ср. размеров мухи с желтыми полукруглыми или почти прямоугольными пятнами на бр., либо с желтыми пятнами на II терг. и перевязями на III–IV терг.; иногда желтые отметины редуцированы. Мзпл. в пер. части с длинными волосками. Лич. на растениях; питаются тлями, яйцами и лич. листоедов. В России 14 видов.

Литература. М у т и н В. А. Обзор палеарктических видов мух-журчалок рода *Parasyrphus* Matsumura, 1917 (Diptera, Syrphidae) // Таксономия насекомых и гельминтов. Новосибирск, 1990. С. 129–153.

1. Глаза соприкасаются (♂♂) 2
- Глаза не соприкасаются (♀♀) 15
2. Глаза в густых длинных волосках 3
- Глаза голые или в редких коротких волосках 8
3. Лобный угол около 130° и более. Лоб сильно вздутый, в длинных густых черных волосках. Генит. – рис. 240, 11–15. 8.0–10.8. – О–в Врангеля; С Сиб., С европ. ч. России. – С Европа **P. dryadis** Holmgren
- Лобный угол 120° и менее. Лоб нормальный, не вздутый 4
4. Лицо с широкой черной мед. полосой, достигающей основания ус. Ус. черные или едва красновато-бурые снизу. Бр. сверху с полукруглыми пятнами. Генит. – рис. 241, 1–5. 7.2–10.0. – Камч., Хаб., Ю Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **P. macularis** Ztt.
- Лицо без темной мед. полосы или слабо развитая мед. полоса далеко не доходит до основания ус. 5
5. II терг. без светлых пятен или с их следами. Ноги черные, с едва заметно желтыми основаниями t_1 . Генит. – рис. 240, 1–5. 6.5. – Якут. **P. ammosovi** Bagatshanova
- II терг. с желтыми пятнами. Ноги частично желтые, по крайней мере t_1 и t_2 б. ч. желтые 6
6. Лицо с узкой темной мед. полосой, которая обычно занимает только лицевой бугорок. t_3 в апик. 2/3 и более черные. III–IV терг. с полукруглыми пятнами или перевязью. Генит. – рис. 242, 1–5. 8.0–10.0. – Ю Хаб., Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир) **P. iraidae** Mutin
- Лицо без темной мед. полосы. t_3 желтые или с темным кольцом у середины. III–IV терг. с полукруглыми или почти прямоугольными пятнами 7
7. Опушение щитка светлое. Высота темени почти в 2 раза превышает линию соприкосновения глаз. Генит. – рис. 244, 6–10. 7.5. – Маг. **P. magadanensis** Mutin
- Опушение щитка частично черное или темно-бурое. Высота темени почти равна линии соприкосновения глаз. Генит. – рис. 241, 11–15. 7.3–11.0. – Всюду, кроме Ю Прим.; Сиб., С европ. ч. России. – Япония (о–в Хоккайдо), С Европа, ? Альпы, С Америка **P. tarsatus** Ztt.
8. Ус. черные, иногда фл. снизу красновато-бурый 9
- Ус. б. ч. желтые, по крайней мере фл. снизу красновато-желтый 11
9. t_3 желтые, с темным кольцом у середины. Генит. – рис. 242, 11–15. 7.0–9.3. – Маг.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Кавказ, 3 Европа **P. vittiger** Ztt.
- t_3 черные или едва желтые у основания 10
10. t_1 и t_2 черные в апик. 1/3–2/3, иногда у самой вершины желтые. Лицо с широкой черной мед. полосой, которая достигает основания ус. Генит. – рис. 241, 6–10. 7.5 – Ю Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония (о–в Хоккайдо) **P. makarkini** Mutin
- t_1 и t_2 желтые с б. м. развитым темным кольцом у середины. Лицо обычно с узкой темной мед. полосой, не достигающей основания ус. Генит. – рис. 242, 1–5. 7.5–10.5. – Маг., Камч., Хаб., Прим., Сах., Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Китай, Монголия, 3 Европа **P. lineolus** Ztt.
11. ta_1 и ta_2 желтые. Генит. – рис. 240, 6–10. 7.5–9.5. – Маг., Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., о–в Монерон, Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Монголия, Кавказ, 3 Европа **P. annulatus** Ztt.
- ta_1 и ta_2 затемненные сверху или черные 12
12. Все ta черные. t_3 желтые или с темным кольцом у середины. Перевязи III–IV терг. широкие; их ширина превышает 1/2 длины соответствующих терг. Лицо без темной мед. полосы. Лицевой бугорок заостренный. Генит. – рис. 243, 1–5. 9.0–11.0. – Маг., Ю Хаб., Амур., Прим., Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Монголия, Киргизия, Кавказ, 3 Европа, С Америка **P. nigritarsis** Ztt.

- ta_1 и ta_2 темно-бурые, обычно с более светлым баз. чл. t_3 черные или темно-бурые, кроме желтой баз. части. III–IV терг. с пятнами или перевязями, ширина которых не превышает 1/2 длины соответствующих терг. Лицо с темной мед. полосой или без таковой. Лицевой бугорок пологий 13

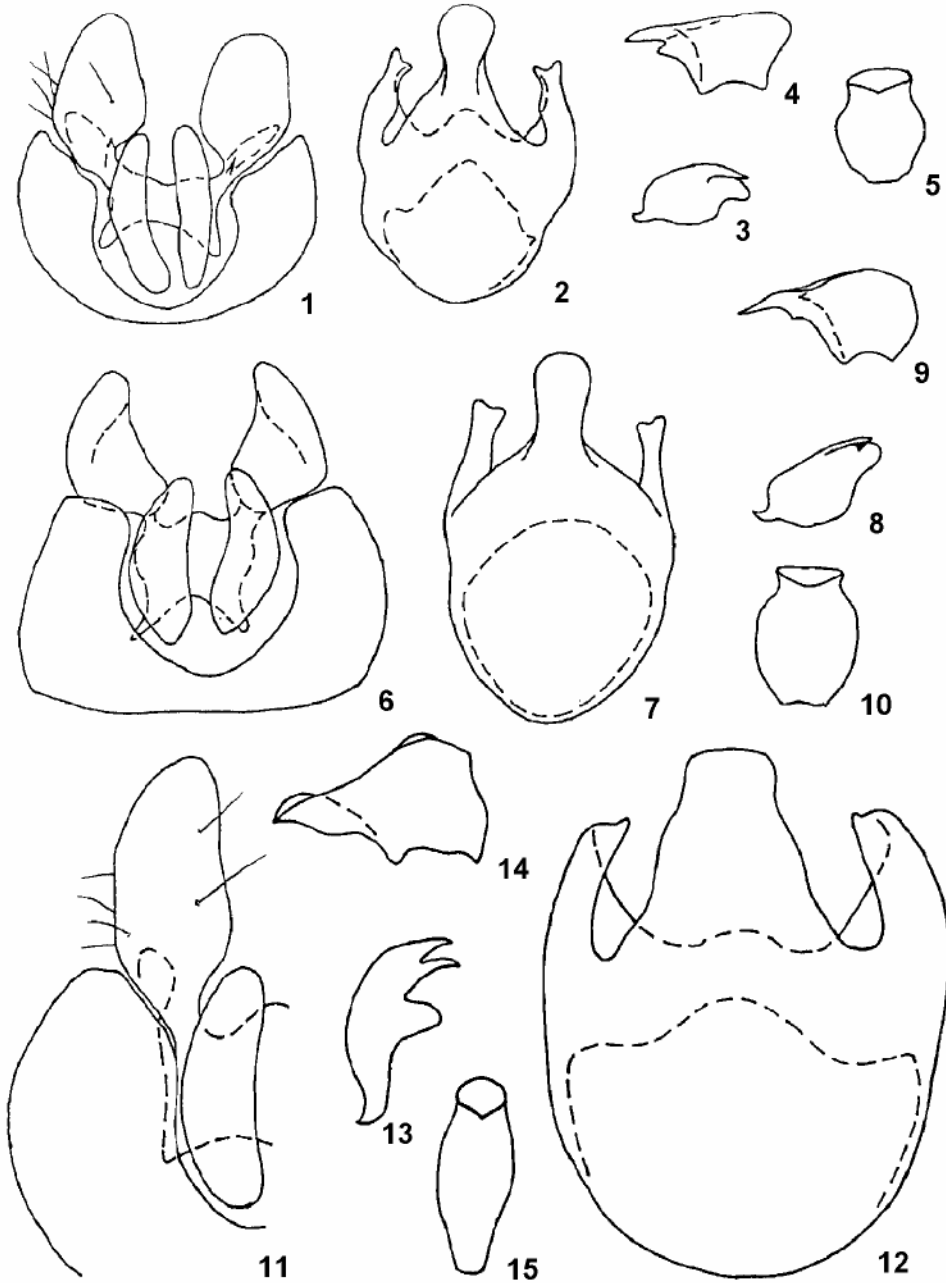


Рис. 240. Syrphidae. (По Мутину).

1–5 – *Parasyrphus ammosovi*; 6–10 – *P. annulatus*; 11–15 – *P. dryadis*. 1, 6, 11 – эп. сверху; 2, 7, 12 – тека гип. сверху; 3, 8, 13 – верхняя доля гип. сбоку; 4, 9, 14 – основание эдеагуса сбоку; 5, 10, 15 – эякулятор снизу.

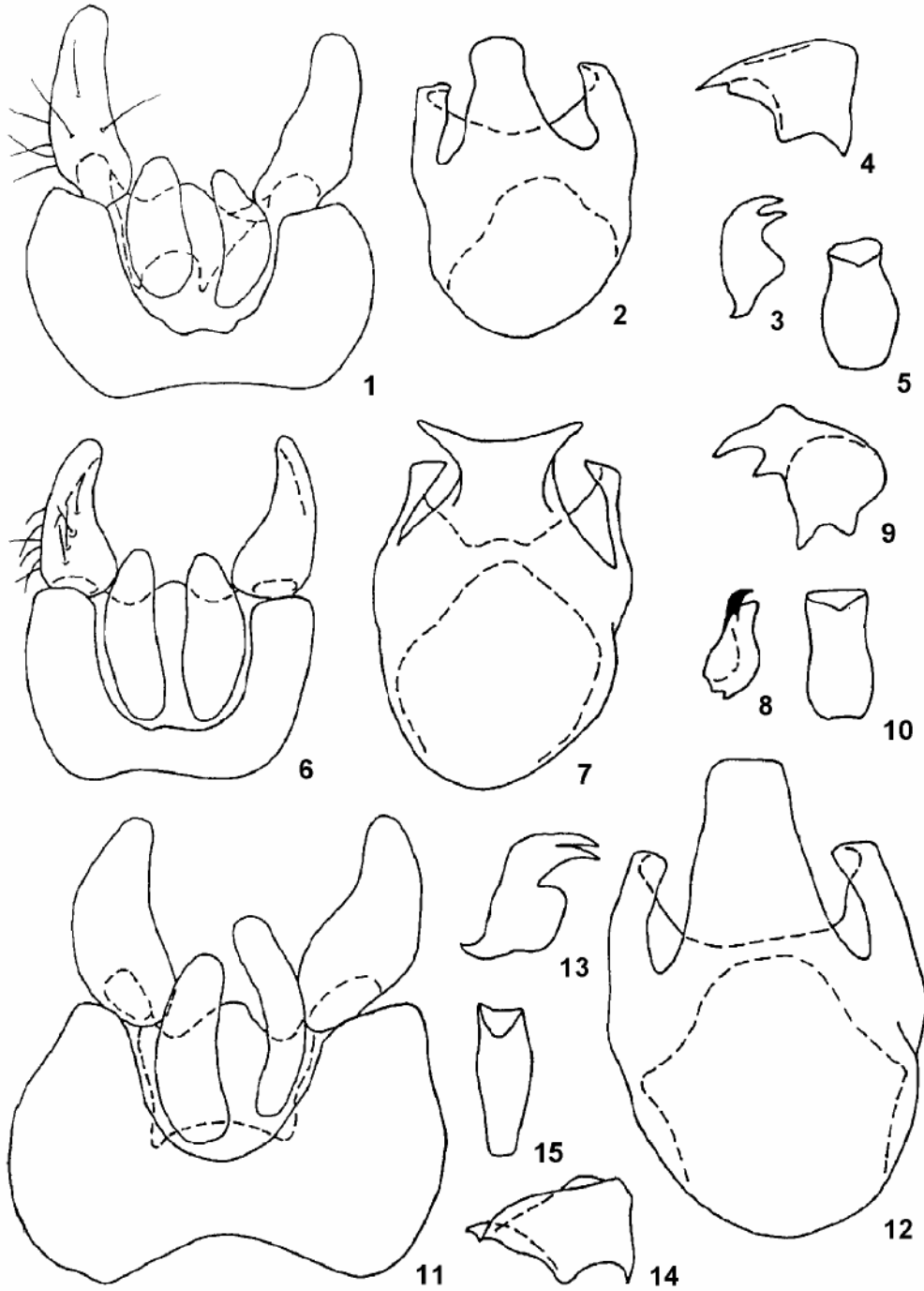


Рис. 241. Syrphidae. (По Мутину).

1-5 - *Parasyrphus macularis*; 6-10 - *P. makarkini*; 11-15 - *P. tarsatus*. 1, 6, 11 - эп. сверху; 2, 7, 12 - тека гип. сверху; 3, 8, 13 - верхняя доля гип. сбоку; 4, 9, 14 - основание эдеагуса сбоку; 5, 10, 15 - эякулятор снизу.

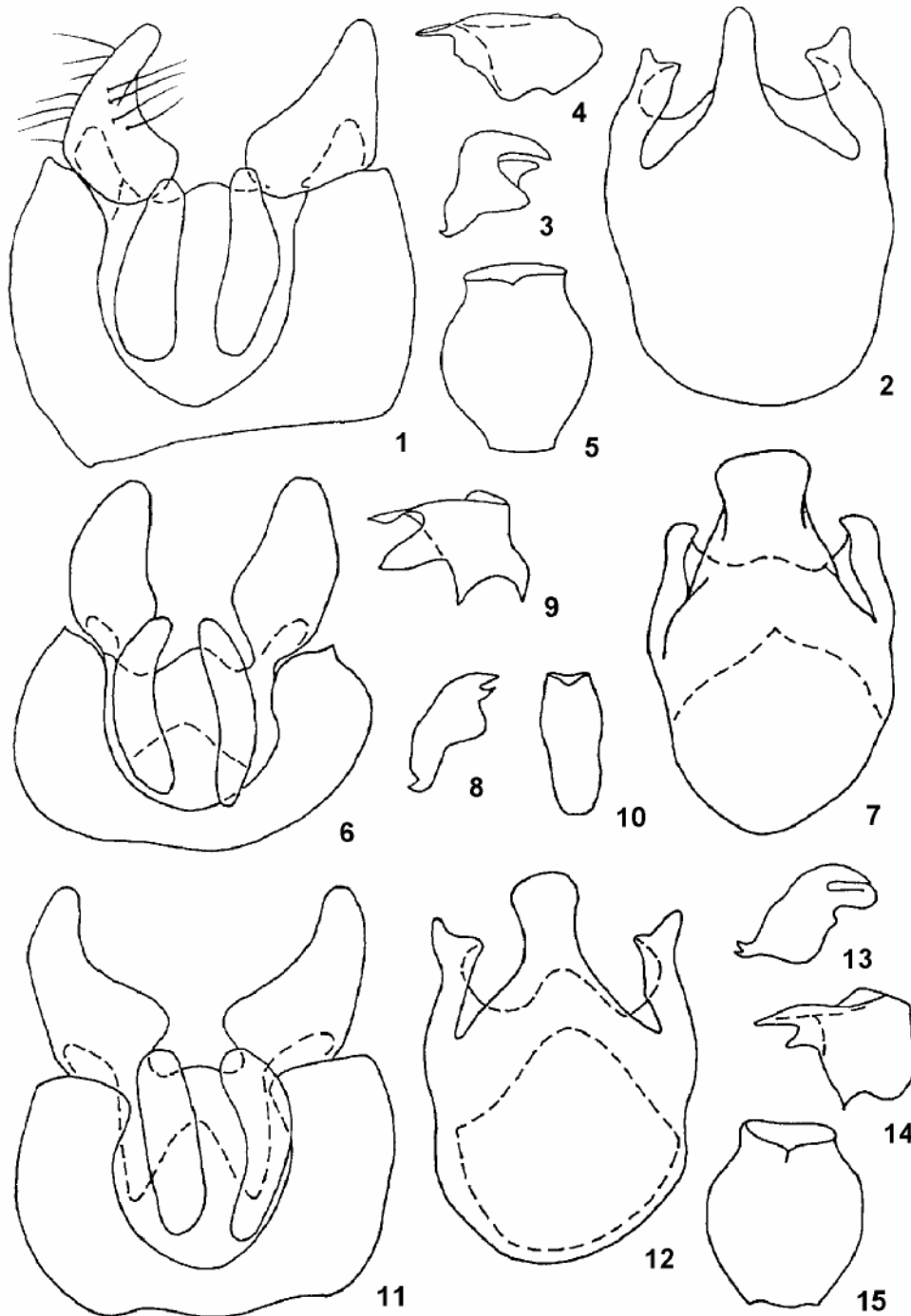


Рис. 242. Syrphidae. (По Мутину).

1-5 - *Parasyrphus iraidae*; 6-10 - *P. malinellus*; 11-15 - *P. vittiger*. 1, 6, 11 - эп. сверху; 2, 7, 12 - тека гип. сверху; 3, 8, 13 - верхняя доля гип. сбоку; 4, 9, 14 - основание эдеагуса сбоку; 5, 10, 15 - эякулятор снизу.

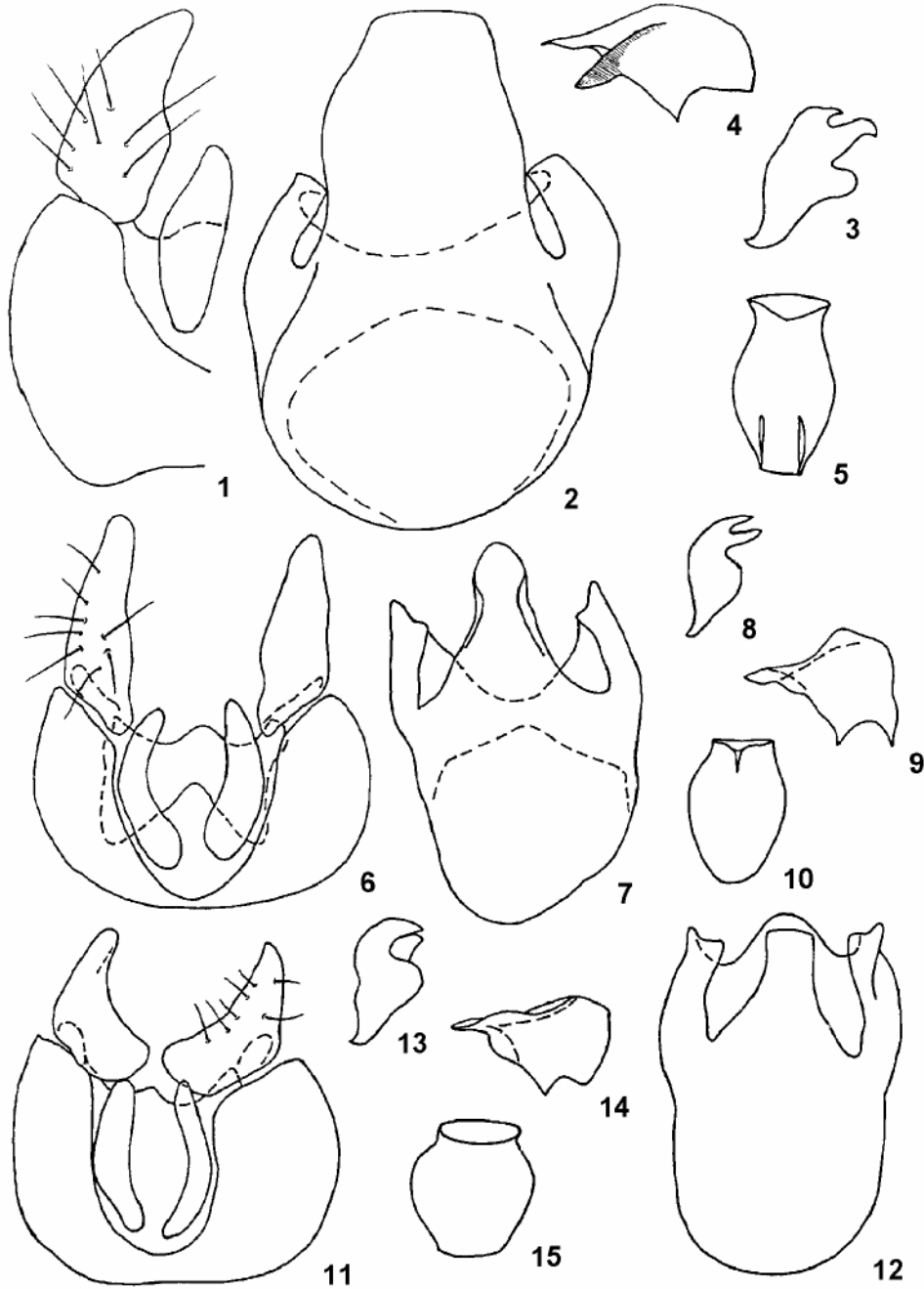


Рис. 243. Syrphidae. (По Мутину).

1-5 - *Parasyrphus nigratarsis*; 6-10 - *P. proximus*; 11-15 - *P. punctulatus*. 1, 6, 11 - эп. сверху; 2, 7, 12 - тека гип. сверху; 3, 8, 13 - верхняя доля гип. сбоку; 4, 9, 14 - основание эдеагуса сбоку; 5, 10, 15 - эякулятор снизу.

13. Срсп. матовая, слабо блестящая, со стальным отливом. Темная мед. полоса лица хорошо развитая, почти достигает основания ус. t_3 б. ч. черные, в баз. 1/7 желтые. Генит. – рис. 243, 11–15. 7.2–9.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах., о-в Монерон, Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Кавказ, 3 Европа **P. punctulatus** Verrall (*aeneostomus* Mats.)
- Срсп. блестяще-черная, с легким зеленоватым отливом. Темная мед. полоса лица б. м. развита или отсутствует. t_3 желтые у основания и темные в апик. 2/3–3/5 14

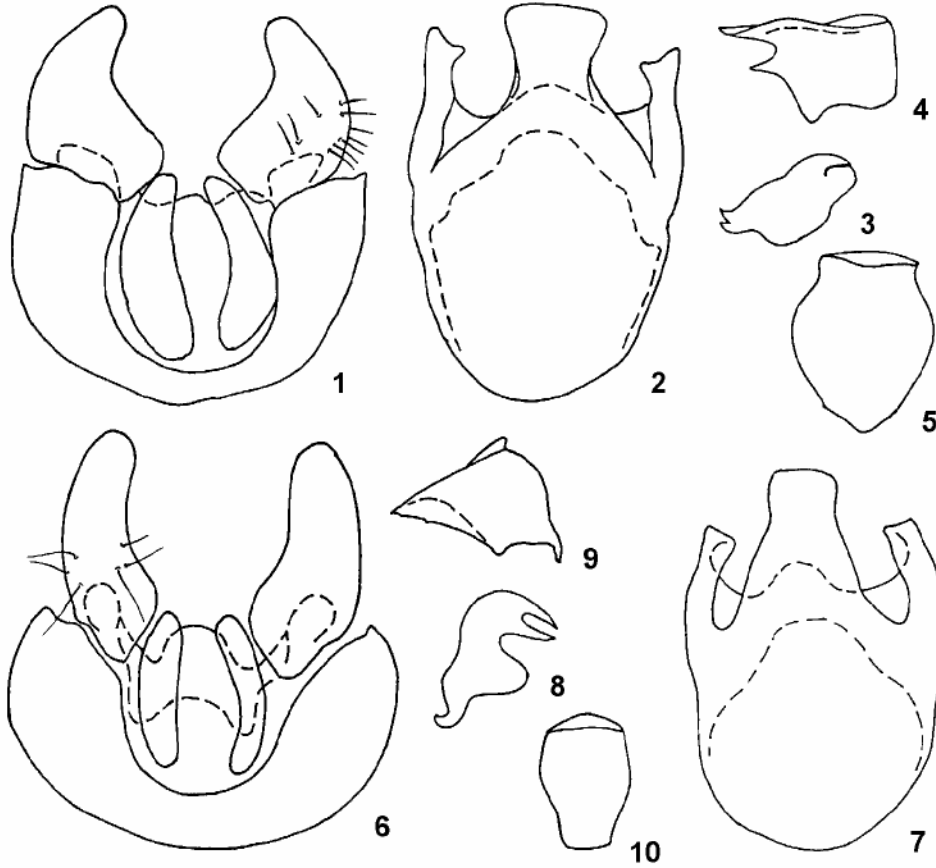


Рис. 244. Syrphidae. (По Мутину).

1–5 – *Parasyrphus lineolus*; 6–10 – *P. magadanensis*. 1, 6 – эп. сверху; 2, 7 – тека гип. сверху; 3, 8 – верхняя доля гип. сбоку; 4, 9 – основание эдеагуса сбоку; 5, 10 – эякулятор снизу.

14. Лицо буровато-желтое, с б. м. развитой черной или бурой полупрозрачной мед. полосой или без нее. Край рта обычно широко-черный. III–IV стерн. с треугольным темным пятном в задн. половине. Генит. – рис. 242, 6–10. 8.0–9.5. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., С европ. ч. России. – 3 Европа **P. malinellus** Collin
- Лицо восково-желтое, с узкой бурой или черноватой мед. полосой или без нее. Край рта узко-черный, реже спереди не затемненный. III–IV стерн. с темной перевязью в задн. половине. Генит. – рис. 243, 6–10. 8.0–9.5. – Ю Хаб.; Московская обл. **P. proximus** Mutin
15. f_3 желтые, с б. м. широким темным кольцом перед вершиной. 6.0–8.0 **P. annulatus** Ztt.
- f_3 темные или желтые, с б. м. темным основанием 16
16. Глаза в коротких, но густых и хорошо различимых волосках 17

- Глаза голые или в редких, трудно различимых волосках 21
- 17. Ширина лица на уровне подус. впадины равна примерно 2/3 ширины головы. 8.0–9.0
. **P. dryadis** Holmgren
- Ширина лица на уровне подус. впадины равна 1/2 ширины головы или менее 18
- 18. Лицо с широкой черной мед. полосой, которая почти достигает основания ус. 8.0–10.5
. **P. macularis** Ztt.
- Лицо без черной мед. полосы или со слабо развитой бурой полосой, которая занимает только
лицевой бугорок 19
- 19. III–IV терг. с желтыми перевязями. 9.5–10.0 **P. iraidae** Mutin
- III–IV терг. с желтыми пятнами 20
- 20. Лицевой бугорок затемненный. Ноги б. ч. черные; t_1 и t_2 желтые в баз. 1/4–1/3. Фл. очень круп-
ный, округлый. 7.0 **P. ammosovi** Bagatshanova
- Лицевой бугорок незатемненный. Ноги б. ч. желтые, по крайней мере t_1 и t_2 желтые или едва
затемненные у вершины. 8.0–10.0 **P. tarsatus** Ztt.
- 21. Бр. заметно окаймленное от III терг. до вершины. Ноги б. ч. желтые, кроме всех ta и баз. части
 f . 7.8–11.0 **P. nigritarsis** Ztt.
- Бр. неокймленное. Ноги иной окраски, по крайней мере f_3 в баз. половине и t_3 в апик. полови-
не темные. ta бурые или их баз. чл. желтый 22
- 22. Ус. черные; иногда фл. снизу красновато-бурый 23
- Ус. б. ч. желтые 26
- 23. t_3 желтые с темным кольцом у середины. 8.0–9.5 **P. vittiger** Ztt.
- t_3 черные или б. м. желтые в баз. части 24
- 24. Лицо с широкой черной полосой, которая достигает основания ус. t_3 обычно желтые в баз. 1/3–
1/4. Срсп. блестяще-черная, в бурых волосках. 7.0–10.0 **P. macularis** Ztt.
- Лицо с узкой черной мед. полосой, которая занимает лицевой бугорок и резко сужается к осно-
ванию ус. t_3 черные, либо едва желтые у основания. Срсп. матовая, в плотном зеленовато-се-
ром налете, в белесых и желтых волосках 25
- 25. t_1 и t_2 с темным кольцом посередине или желтые. Желтые перевязи III–IV терг. широко пере-
ходят через боковой край бр. 7.0–9.0 **P. lineolus** Ztt.
- t_1 и t_2 желтые в баз. 1/3–1/2 и черные в апик. части. Желтые перевязи III–IV терг. резко сужи-
ваются к боковому краю бр. 7.0–7.5. **P. makarkini** Mutin
- 26. Лицо с хорошо развитой темной мед. полосой. Срсп. слабо блестящая, с серовато-стальным
отливом. t_3 б. ч. черные, реже желтые в баз. 1/4–1/3. 7.0–8.5 **P. punctulatus** Verrall
- Лицо без темной мед. полосы или со слабо развитой узкой бурой мед. полосой. Срсп. блестя-
ще-черная 27
- 27. III–IV стерн. с темным треугольным или округлым мед. пятном у задн. края. 7.0–10.5
. **P. malinellus** Collin
- III–IV стерн. с темной перевязью у задн. края. 7.5–9.0 **P. proximus** Mutin

26. **Scaeva** F. Мухи крупных или ср. размеров, с серповидными беловато-желтыми или жел-
тыми пятнами на бр. Мембрана крл. б. м. обширно голая, без микротрихий. Лоб у ♂ обычно силь-
но вздутый. Глаза в длинных густых волосках; верхние фасетки глаз увеличены. Поливольтинные
виды; лич. питаются тлями. – 2 вида (в России 5).

Литература. К у з н е ц о в С. Ю. Мухи-журчалки рода *Scaeva* Fabricius (Diptera, Syrphidae) фауны Па-
LEARКТИКИ // ЭНТОМОЛ. ОБОЗРЕНИЕ. 1985. Т. 64. С. 398–418.

1. Лоб сильно вздутый, над ус. у ♀ полупрозрачный, неопыленный. Лобный угол ♂ более 150°. Желтые пятна бр. не касаются бокового края; их мед. концы расположены заметно ближе к пер. краю терг., чем латер. концы (рис. 245, 1). 9.0–14.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, С Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Кавказ, З Европа, С Африка, Мадейра, Канарские о-ва, С Америка **S. pyrastris** L.
- Лоб умеренно вздутый, над ус. у ♀ коричневатого-бурый, сзади и вдоль глаз в плотной серой пыльце. Лобный угол ♂ не более 120°. Желтые пятна бр. широко переходят через боковой край (рис. 245, 2), иногда соприкасаются медиально. 11.0–14.0. – Ю Хаб., Прим., Ю Сах. (о-в Монерон), Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, Корея **S. komabensis** Mats.

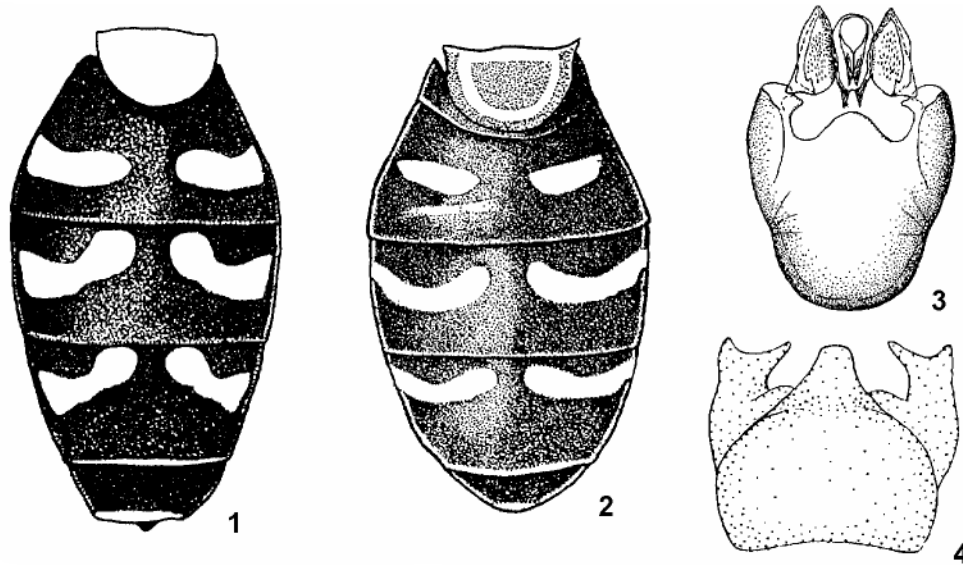


Рис. 245. Syrphidae. (По Кузнецову).

1 – *Scaeva pyrastris*; 2 – *S. komabensis*; 1, 2 – бр. ♀; 3, 4 – тека гип. снизу.

27. **Sphaerophoria** Lep. et Serv. Мелкие или реже ср. размеров стройные мухи с цилиндрическим (♂) или параллельносторонним (♀) бр. Гр. с ярко-желтыми пятнами и полосками. Терг. с широкими желтыми перевязями или желтые, реже черные с желтыми пятнами. Генит. ♂ крупные, сферические. ♀ большинства видов достоверно не различаются. Лич. преимущественно на травянистых растениях; питаются тлями, нимфами трипсов. – 17 видов (в России 21).

1. Латер. желтые полосы срсп. тянутся от плечевого бугорка до поперечного шва (рис. 246, 7), иногда закрыловой бугорок желтый 2
- Латер. желтые полосы срсп. без разрыва достигают основания щитка (рис. 246, 8) 5
2. Закрыловые бугорки полностью или б. ч. желтые. Лицо без черной мед. полосы. Генит. ♂ – рис. 246, 1. Бр. – рис. 247, 12, 13. 5.2–7.0. – Ю Хаб., Прим., Сах., ? Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Корея, Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Кавказ, Сирия, 3 Европа . . . **S. rueppelli** Wd.
- Закрыловые бугорки черные или частично буроватые. Лицо с черной мед. полосой (рис. 246, 9) 3
3. Бр. черное с желтыми перевязями на II–IV терг. (рис. 247, 1), у ♀ с синеватым отливом. ta_3 сверху черные или темно-бурые. f_3 б. ч. темно-бурые или черные. Генит. ♂ – рис. 246, 2. 6.5–8.0. – Хаб., Прим., Сах., Кур.; европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **S. shirchan** Viol.
- Бр. б. ч. желтое, по крайней мере у ♀ V терг. желтый с черной перевязью или черный с крупными желтыми пятнами. VI–VIII терг. желто-бурые. ta_3 сверху желтые или светло-бурые . . . 4
4. Задн. край III–IV терг. ♂ обычно с темно-бурой или черной каймой (рис. 247, 2). Генит. ♂ – рис. 246, 5. Срсп. – рис. 246, 7. 8.0. – ? Амур., Прим.; Якут., Заб., Алтай. – Япония, Корея, Китай, Монголия, Афганистан, Ориентальная область **S. viridaenea** Brunetti
- Задн. край III–IV терг. ♂ обычно желтый. Генит. ♂ – рис. 246, 3, 4. 7.0. – Ю Хаб.; Якут., Тува **S. tuvinica** Viol.
5. Бр. ♂ заметно длиннее крл. Задне-боковая поверхность f_3 в апик. 3/4 с короткими крепкими щет., которые резко контрастируют с более тонкими и длинными волосками на остальной поверхности. Генит. ♂ – рис. 249, 3. Бр. – 35, 3. 9.5–11.5. – Ю Хаб., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Кавказ, Сирия, 3 Европа, С Африка, Азорские о-ва, Мадейра, Канарские о-ва, Гренландия, Ориентальная область **S. scripta** L.
- Бр. ♂ нормальное, не выступает за конец крл. f_3 покрыты б. м. однородными волосками 6
6. II терг. с желтыми пятнами 7

- II терг. с желтой перевязью 10
7. Относительно крупные мухи. *f* б. м. затемненные в баз. части. Бр. – рис. 247, 4, 5. Внутренняя доля сурстилей не отделена от заднедорс. доли; генит. – рис. 246, 6. 8.0–11.0. – Камч., Сах., ? Кур. – ? Монголия **S. kaa** Viol.

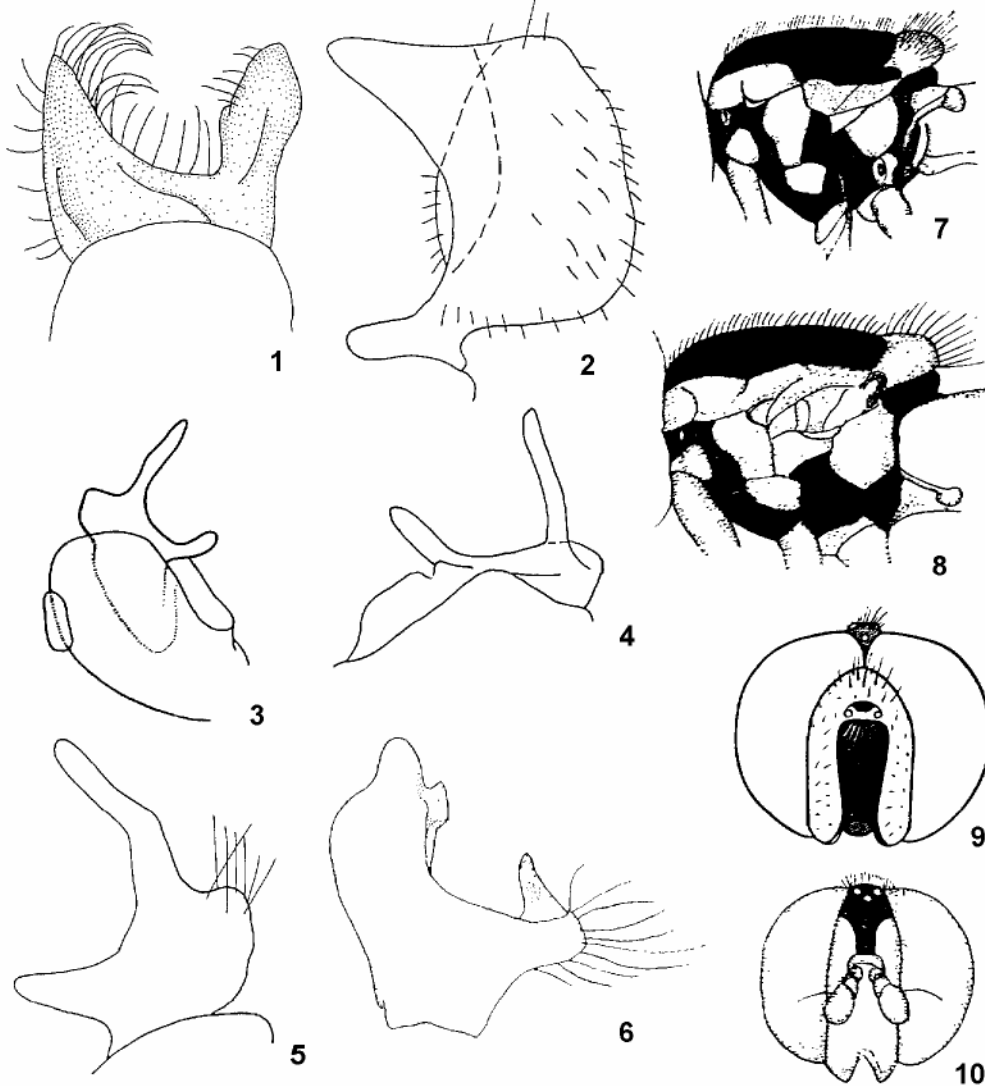


Рис. 246. Syrphidae. (По Баньковской, Виоловичу, Гелдену и ориг.).

1 – *Sphaerophoria rueppelli*; 2, 7 – *S. shirchan*; 3, 4, 9 – *S. tvinica*; 5, 7 – *S. viridaenea*; 6 – *S. kaa*; 8, 10 – *S. macrogaster*. 1–6 – сурстиль сбоку; 7, 8 – срсп. сбоку; 9, 10 – голова спереди.

- Относительно мелкие мухи. *f* желтые или б. м. затемненные. Внутренняя доля сурстилей с выраженной перетяжкой у основания, заметно обособлена от заднедорс. доли 8
8. Апик. чл. ta_1 и ta_2 светло-коричневый до черного, отчетливо темнее остальных, или все чл. ta_1 и ta_2 черные. Генит. ♂ – рис. 248, 6. 7.2–9.0. – Чук., Маг., Камч., Амур., Сах., Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Китай, Монголия, Каз., Киргизия, Кавказ, 3 Европа, С Америка. (См. также тезу 18) **S. philanthus** Mg.
- Апик. чл. ta_1 и ta_2 заметно светлее остальных 9

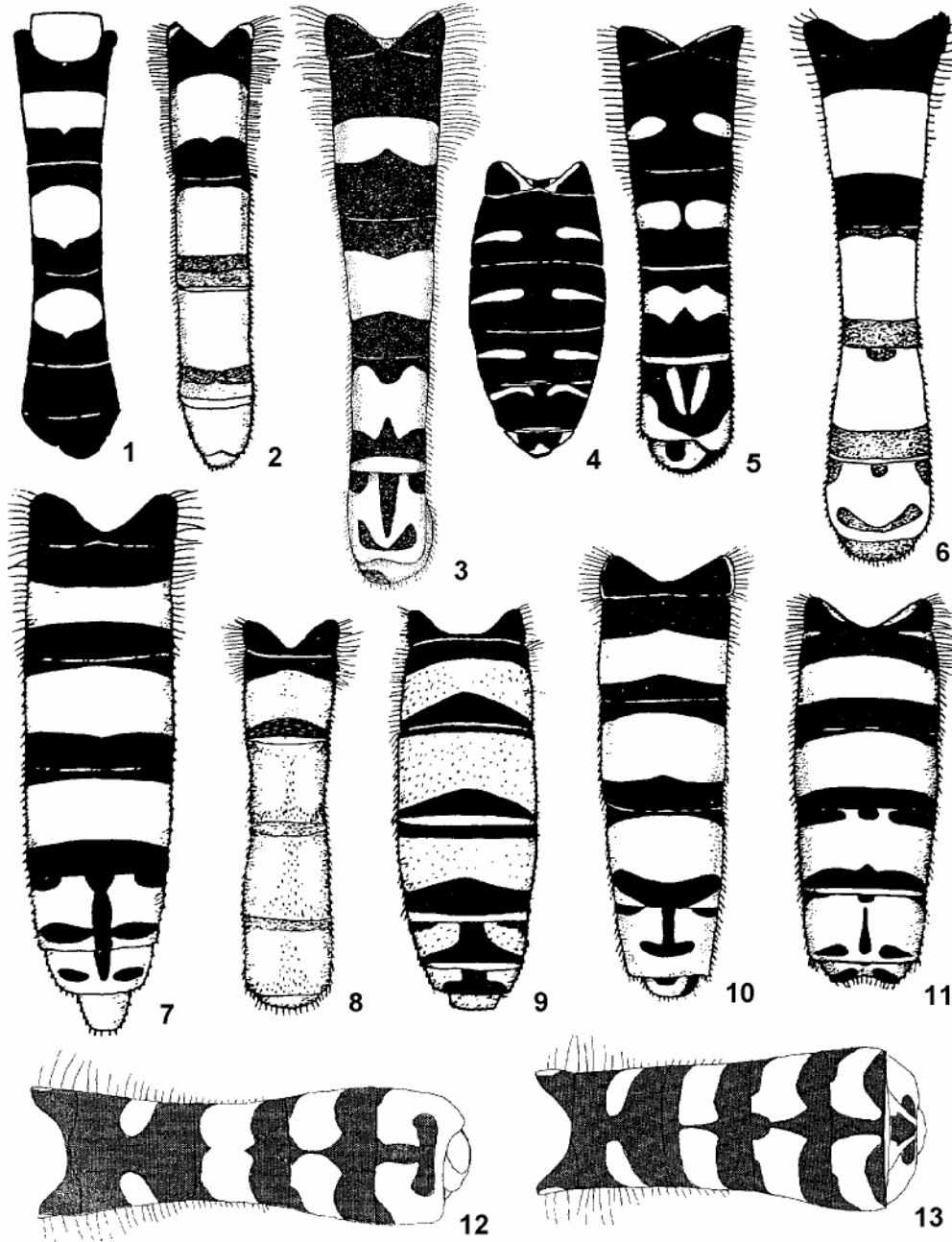


Рис. 247. Syrphidae. (По Баньковской и Гелдлену).

1 – *Sphaerophoria shirchan*; 2 – *S. tuvinica*; 3 – *S. scripta*; 4, 5 – *S. kaa*; 6, 7 – *S. indiana*; 8, 9 – *S. macrogaster*; 10, 11 – *S. chongjini*; 12, 13 – *S. rueppelli*. 1–3, 5, 6, 8, 10, 12 – бр. ♂; 4, 7, 9, 11, 13 – бр. ♀.

9. Щиток полностью или в апик. 3/4 в черных волосках. Яч. *ba* в баз. части перед дополнительной жилкой густо покрыта микротрихиями. Внутренние доли сурстилей короткие, с широким основанием и широко расставлены; генит. – рис. 248, 3, 4. 6.5–7.0. – Маг. **S. makarkini** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п : ♂ – Маг., КВБС, 20 км В Кулу, 23.VII 1983 (Макаркин) [БПИ]. П а р а т и п ы. Маг.: 1♂, там же, 21.VII 1983 (Макаркин); 1♂, верховья р. Мяжит, 23.VII 1997 (Мутин). Вид назван именем В. Н. Макаркина
- Щиток в баз. половине (или более) в желтых волосках. Яч. *ba* в баз. части перед дополнительной жилкой с б. м. обширным голым участком, лишенным микротрихий. Внутренние доли сурстилей длинные, с зауженным основанием и сближены; генит. – рис. 249, 1. 6.5–7.0. – Маг.; Сиб., европ. ч. России. – ? Китай, С Европа, С Америка **S. abbreviata** Ztt.
10. Яч. *bp* густо покрыта микротрихиями 11
– Яч. *bp* вдоль пер. края в баз. части обширно голая 13
11. *ta₃* сверху желтая, почти не отличается от *t₃* или едва затемненная. III–V терг. изменчивый. Генит. ♂ – рис. 248, 1, 2. 8.0–8.5. – Маг., Амур, Ю Хаб. **S. pallidula** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Ю Хаб., окр. пос. Пивань, р. Бельго, 30.V 1991 (В. Мутин) [БПИ]. П а р а т и п ы. Ю Хаб.: 4♂, хр. Мяочан, окр. пос. Горный, 29.VI 1994 (Мутин); 1♂, хр. Мяочан, оз. Амут, 21.VII 1994 (Мутин). Амур.: 1♂, Тында, р. Сигикта, 5.VIII 1990 (Мутин). Маг.: 1♂, р. Кольма, 1 км ниже устья р. Сеймчан, 19.VII 1997 (Мутин).
- *ta₃* сверху обычно б. м. затемненная. Генит. ♂ иные 12
12. Сурстиль с отчетливым выростом на изгибе между заднедорс. и переднеventр. долями; генит. – рис. 248, 9. 6.5–9.0. – Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Монголия, Китай, 3 Европа, Канарские о–ва. (См. также тезу 16) **S. taeniata** Mg.
- Сурстиль без выроста на изгибе между заднедорс. и переднеventр. долями; генит. – рис. 239, 4. 7.0–8.0. – Маг., Хаб., Сах. – 3 Европа **S. virgata** Goeldlin
13. Мелкие мухи, с б. м. однотонным, желтым бр.; I терг. и основание II терг. черные, иногда задн. край II–IV и пер. край III–IV (V) терг. бурые или почти черные (рис. 247, 8, 9). Заднебоковая поверхность *f₃* в баз. половине с б. м. обширным участком тонких светлых волосков. Лицо без темной полосы (рис. 246, 10). Генит. ♂ – рис. 248, 8. 6.0–6.5. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония, Корея, Китай, Монголия, Ориентальная и Австралийская области, Новая Каледония **S. macrogaster** Thomson
- Относительно крупные мухи с изменчивой окраской бр. Генит. иные 14
14. Задне–дорс. доли сурстилей редуцированы до узкой пластинки, за которой хорошо видны внутренние доли (рис. 248, 7) 15
– Задне–дорс. доли сурстилей хорошо развиты, полукруглые. б. м. прикрывают снаружи внутренние доли (рис. 248, 5, 9) 16
15. Крупнее. Преобладающая окраска бр. желтая; I терг. и основание II терг. черные, задн. край II–IV терг. с узкой темно–желтой или буроватой перевязью. Волоски сверху бр. б. ч. желтые. Ноги желтые. Генит. ♂ – рис. 249, 5, 6. 8.0–9.0. – Прим. **S. ziminae** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Ю Прим., Кедровая падь, 29. VIII 1963 (Л. Зимина) [ЗММГУ]. П а р а т и п ы: Ю Прим.: 1♂, там же, 27.VIII 1963 (Зимина); 1♂, там же, 26. VIII 1964 (Усачев). Вид назван именем Л. В. Зиминной.
- Мельче. Окраска III–V терг. сильно варьирует от черной с желтыми перевязями до желтой (рис. 249, 10, 11). Волоски сверху бр. б. ч. черные. Ноги от желтых до интенсивно затемненных. Генит. ♂ – рис. 248, 7. 6.5–8.8. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); В Сиб., европ. ч. России. – Корея, 3 Европа **S. chongjini** Bańkowska
16. Сурстиль с отчетливым выростом на изгибе между заднедорс. и переднеventр. долями; генит. – рис. 248, 9. 6.5–9.0. (См. также тезу 12) **S. taeniata** Mg.
- Сурстиль без выроста на изгибе между заднедорс. и переднеventр. долями 17
17. Лопаста переднеventр. доли сурстилей отчетливо обособлены; наружная – б. м. резко заужена у основания и направлена вперед (рис. 248, 6) 18
– Лопаста переднеventр. доли сурстилей слабо обособлены, направлены вниз (рис. 249, 2). 7.0–8.5. – Амур.; Якут. – 3 Европа **S. batava** Goeldlin

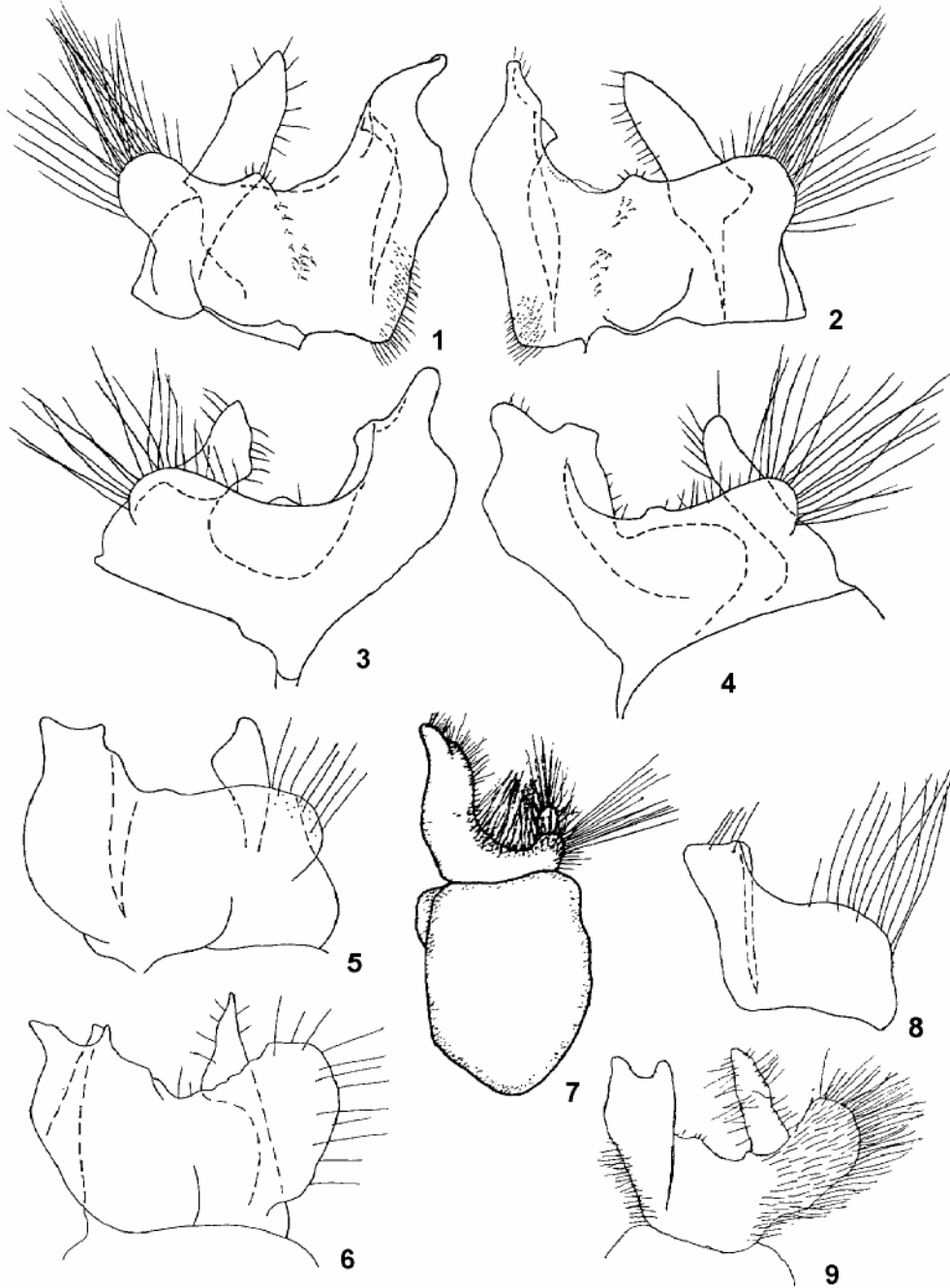


Рис. 248. Syrphidae. (По Баньковской и ориг.).

1, 2 – *Sphaerophoria pallidula*; 3, 4 – *S. makarkini*; 5 – *S. indiana*; 6 – *S. philanthus*; 7 – *S. chongjini*; 8 – *S. macrogaster*; 9 – *S. taeniata*. 1–9 – сурстиль сбоку.

18. Внутренняя доля сурстилей заострена к вершине; генит. – рис. 248, 6. 7.2–9.0. (См. также тезу 8) **S. philanthus** Mg.
 – Внутренняя доля сурстилей б. м. закругленная на вершине; генит. – рис. 248, 5. Бр. – рис. 247, 6, 7. 7.0–9.5. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, Корея, Китай, Монголия, Афганистан, Ориентальная область **S. indiana** Bigot

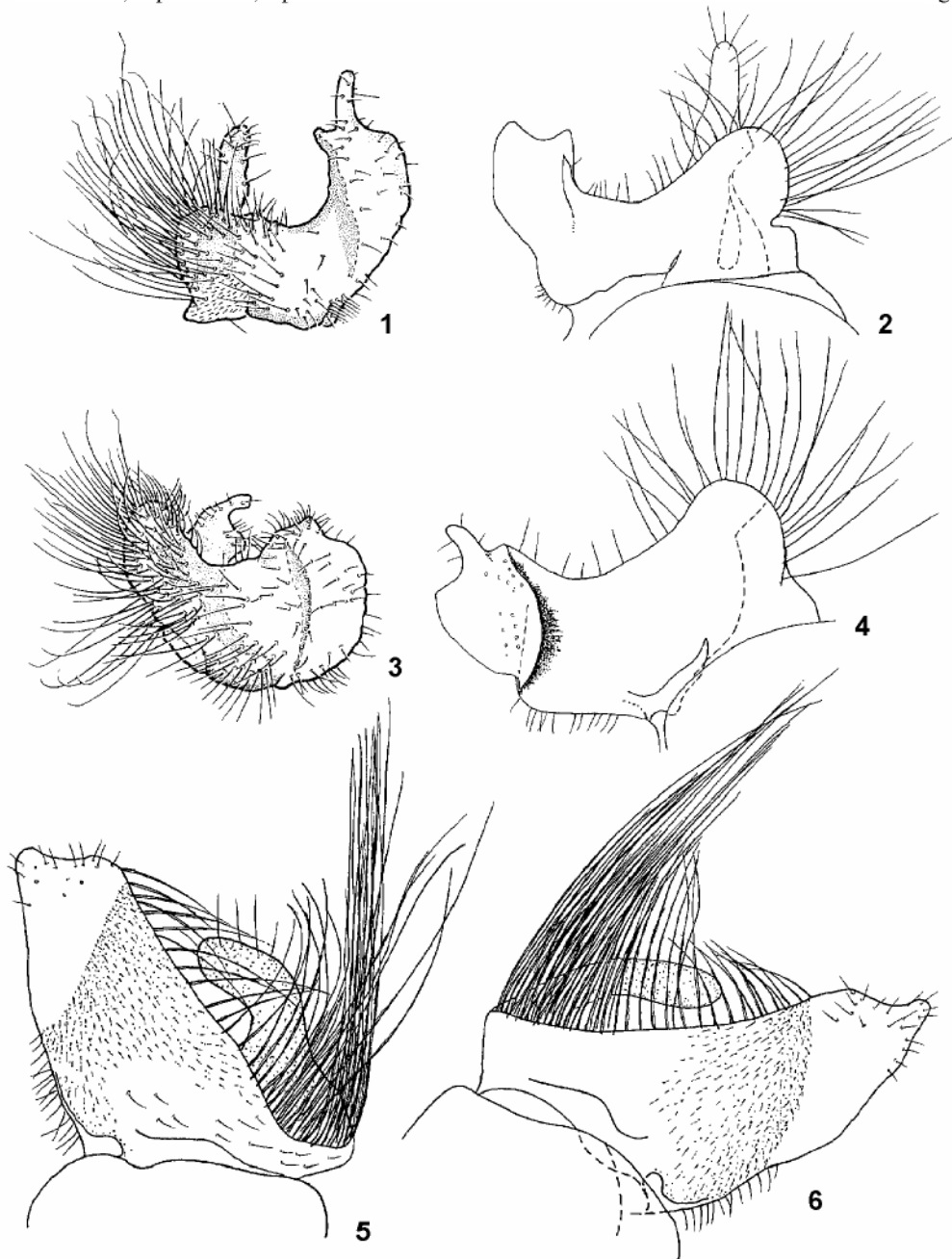


Рис. 249. Syrphidae. (По Воккероту и ориг.).

1 – *Sphaerophoria abbreviata*; 2 – *S. batava*; 3 – *S. scripta*; 4 – *S. virgata*; 5, 6 – *S. ziminae*. 1–6 – сурстий сбоку.

28. *Syrphus* F. Мухи ср. размеров, с желтыми пятнами или перевязями на III–IV терг. Дорс. поверхность нижней закрывовой чеш. с многочисленными длинными волосками (у *S. annulifemur* волоски отсутствуют (♀) или представлены единично (♂)). Лич. питаются тлями. – 11 видов (в Палеарктике 13).

1. Баз. чл. ta_2 снизу с желтыми щет. 2
 – Баз. чл. ta_2 снизу, по крайней мере, с несколькими черными щет. 4
 2. Яч. bp в баз. 1/4 или более голая. 10.0–11.5. – Маг., Сах.; Сиб., С европ. ч. России. – 3 Европа . . .
 *S. sexmaculatus* Ztt., ♀ (*tshekanovskyi* S. Kuznetsov)
 – Мембрана крл. покрыта микротрихиями 3

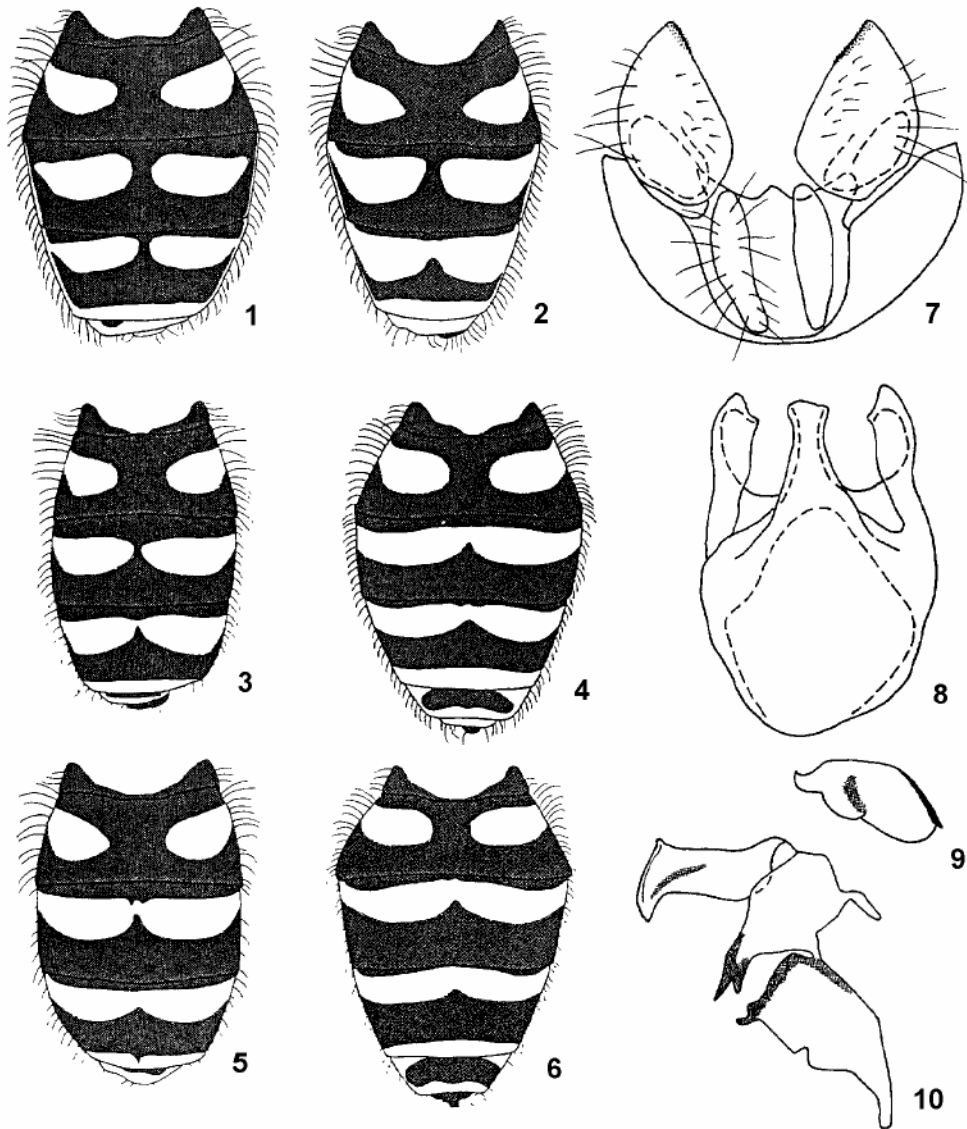


Рис. 250. Syrphidae. (По Гелдлену, Мутину и Баркалову).

1 – *Syrphus sexmaculata*; 2 – *S. attenuatus*; 3, 4 – *S. auberti*; 5, 6 – *S. admirandus*; 7–10 – *S. annulifemur*. 1–6 – бр. сверху; 7 – эп.сверху; 8 – тека гип. снизу; 9 – верхняя доля гип. сбоку; 10 – эдеагус сбоку.

3. III–IV терг. в норме с желтыми пятнами (рис. 250, 1). f_3 желтые **S. sexmaculatus** Ztt., ♂
 – III–IV терг. ♂ с желтой перевязью, иногда узко прерванной на III терг. (рис. 250, 3). Бр. ♀ – рис. 250, 4. f_3 в баз. части черные. 9.0–10.0. – Сах. – 3 Европа **S. auberti** Goeldlin
4. Яч. br в баз. части голая 5
 – Яч. br покрыта микротрихиями 7
5. Апик. $1/2$ – $2/3$ t_3 черные. 7–12.5. – Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир). – Япония, Корея **S. dubius** Mats.
 – t_3 желтые или с б. м. развитым темным кольцом посередине 6
6. f_3 желтые или затемненные посередине. 8.0–10.5. – Ю Хаб. – 3 Европа, С Америка **S. rectus** O.–S., ♀
 – f_3 темные в баз. $2/3$. 7.5–12.0. – Всюду; Сиб., европ. ч. России. – Корея, Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Иран, Кавказ, 3 Европа, С Америка, Ориентальная область **S. vitripennis** Mg.; **S. rectus** O.–S., ♂
7. Глаза соприкасаются (♂♂) 8
 – Глаза не соприкасаются (♀♀) 13

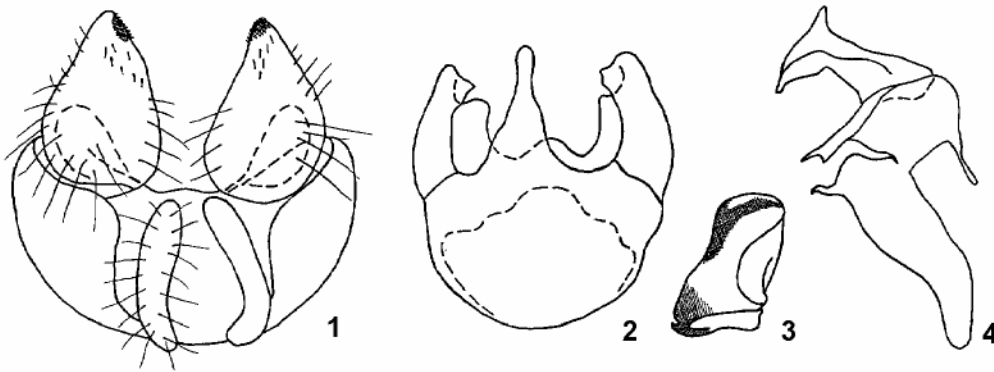


Рис. 251. Syrphidae. (Ориг.)

1–4 – *Syrphus hualasae*. 1 – эп. сверху; 2 – тека гип. снизу; 3 – верхняя доля гип. сбоку; 4 – эдеагус сбоку.

8. Глаза в густых, довольно длинных волосках. 9.5–13.5. – Всюду; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Монголия, Каз., Кавказ, 3 Европа, С Америка; Ориентальная область **S. torvus** O.–S.
 – Глаза голые или в едва заметных, редких волосках 9
9. Терг. с желтыми пятнами. Нижняя закрыловая чеш. сверху с несколькими длинными волосками (♂) или без таковых (♀). Генит. ♂ – рис. 250, 7–10. 8.0–8.5. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Ю Сиб. **S. annulifemur** Mutin
 – Терг. с желтыми перевязями, иногда перевязь на IV терг. с б. м. глубокой мед. выемкой или разорвана на 2 пятна. Нижняя закрыловая чеш. сверху с многочисленными длинными волосками. Крупнее 10
10. Боковой край бр. на всем протяжении желтый. Ноги желтые, кроме баз. $1/6$ – $1/5$ f . Бр. – рис. 250, 2. 10.0–13.0. – Чук., Маг., Хаб., Амур., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **S. attenuatus** Hine
 – Боковой край бр. частично черный. Ноги, как правило, частично темные; по крайней мере ta_3 сверху темные 11
11. Лоб желтый, полупрозрачный, с едва затемненной вершиной. Лунула над основанием ус. с контрастными черными точками. f_3 желтые, с б. м. широким темным кольцом за серединой. ta_1 и ta_2 желтые. Генит. – рис. 251, 1–4. 9.0–11.0. – Ю Прим. **S. hualasae** Mutin, sp. n.
 Г о л о т и п – ♂, Прим., Анисимовка, г. Криничная, 1.VIII 1982 (В. Макаркин) [БПИ]. П а р а т и п: 1♂, там же, 13.VIII 1983 (Мутин).
 – Лоб б. м. обширно черный. Лунула на ус. без черных точек или с темными неконтрастными пятнами. Баз. $2/3$ f_3 (и более) темные. ta_1 и ta_2 б. м. затемненные 12

12. Лоб непосредственно за лунулой черный. Баз. чл. ta_1 и ta_2 сверху обычно затемненный. 10.0–14.0. – Всюду; Сиб., европ. ч. России, Каз., Ср. Азия, Кавказ. – Япония, Корея, Монголия, Афганистан, 3 Европа, С Америка **S. ribesii** L. (*beringi* Viol.)
- Лоб непосредственно за лунулой желтый, обычно полупрозрачный. Баз. чл. ta_1 и ta_2 сверху желтый. Бр. – рис. 250, 5. 8.0–11.0. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Ю Кур. (о–в Кунашар); Бур. – 3 Европа **S. admirandus** Goeldlin
13. f_3 с темным основанием и широким темным кольцом перед вершиной. Нижняя закрыловая чеш. сверху обычно без длинных волосков. Лоб блестяще–черный, с небольшими пятнами светлой пыльцы. 7.5–8.5 **S. annulifemur** Mutin
- f_3 желтые или темные в баз. 2/3, если желтые с темным кольцом или пятном перед вершиной, то их основание желтое. Нижняя закрыловая чеш. сверху с многочисленными длинными волосками. Лоб б. ч. опыленный 14
14. Баз. 1/2–2/3 f_3 черные. Глаза обычно с хорошо заметными волосками. 10.0–13.0 **S. torvus** O.–S.
- f_3 желтые или с темным пятном или кольцом выше середины 15
15. Лоб непосредственно за лунулой блестяще–черный. 10.0–14.0 **S. ribesii** L.
- Лоб непосредственно за лунулой желтый 16
16. Ноги желтые. Боковой край бр. непрерывно желтый. 9.0–11.0 **S. attenuatus** Hine
- По крайней мере ta_3 сверху черные или темно–бурые. Боковой край бр. частично черный. Бр. – рис. 250, 6. 9.0–11.5 **S. admirandus** Goeldlin
29. **Xanthogramma** Schiner. Мухи ср. или крупных размеров, с ярко–желтыми латер. полосками на срсп., пятнами на плеврах гр. и с такими же пятнами или перевязями на бр. Лич., вероятно, афидофаги, питаются корневыми тлями; лич. *X. pedissequum* Harris была найдена в гнезде *Lasius niger* с тлями из рода *Trama*, а лич. *X. laetum* обнаружена весной перед окукливанием среди корней дудника (*Angelica*). – 4 вида (в России 7).
1. Глаза в густых длинных волосках 2
- Глаза голые или в редких едва заметных волосках 3
2. II–IV стерн. с широкими черными перевязями в задн. половине. Бр. – рис. 213, 4. 9.0–13.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах.; европ. ч. России. – 3 Европа **X. laetum** F. (*eo* Viol., *udege* Viol.)
- II–IV стерн. с треугольным черным пятном в задн. половине. 10.5–12. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашар). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **X. sapporense** Mats.
3. II–IV терг. позади желтых пятен (σ) или перевязей (φ) с выраженными поперечными желтыми мазками. Щиток в однообразных длинных желтых волосках. 10.5–14.0. – Ю Прим. – Корея **X. coreanum** Shiraki
- II–IV терг. позади желтых пятен (σ) или перевязей (φ) обычно без желтых мазков (рис. 214, 8). Щиток у σ в торчащих длинных желтых и коротких черных волосках, у φ в коротких прилегающих черных и желтых волосках. 11.0–15.5. – Ю Хаб., Амур., Прим. **X. sichotanium** Viol.

Подсем. ERISTALINAE

Триба RHINGINI

36. **Cheilosia** Mg. Срединный лицевой бугорок и скуловые швы развиты, лицо и тело, кроме единичных случаев, черные. Обычны на ивах, калужнице и др. лютиковых и зонтичных. Имаго с ранней весны до сентября. Зимуют, по–видимому, лич. и пупарии. Лич. в грибах, стеблях и листьях крупных трав и смоле хвойных растений. В Палеарктике примерно 300 видов. – 53 вида. Кроме того, включено 2 вида с сопредельных территорий. Большинство видов, если не оговорено особо, относятся к номинативному подроду.

Следующие виды, описанные или указанные для ДВ, не включены в определительную таблицу: *Ch. acutilabris* Becker (Камч., Европа), *Ch. chipsanii* Mats. [Сах., Япония (о–в Хоккайдо)], *Ch. diminuta* Shiraki (Сах.), *Ch. ochripes* Shiraki [Сах., Япония (о–в Хоккайдо)], *Ch. okunii* Shiraki [Сах., Япония (острова Хоккайдо, Сикоку)], *Ch. pollinosa* Becker (Ю Прим.), *Ch. superba* Becker (Приамурье), *Ch. tumidilabris* Becker (Приамурье).

Литература. Б а р к а л о в А. В. Описание нового вида *Cheilosia mutini* Barkalov, sp. n. и самца *Cheilosia convexifrons* Stackelberg, 1963 (Diptera, Syrphidae) // Членистоногие и гельминты. Новосибирск, 1984. С. 83–

87. Баркалов А. В. Описание новых видов рода *Cheilosia* Meigen, 1822 (Diptera, Syrphidae) из Сибири и с Дальнего Востока // Таксономия животных Сибири. Новосибирск, 1988. С. 102–108. Баркалов А. В. Новое в таксономии мух–журчалок Сибири и Дальнего Востока (Diptera, Syrphidae) // Таксономия насекомых и гельминтов. Новосибирск, 1990. С. 120–128. Баркалов А. В. Новые данные по таксономии мух–журчалок рода *Cheilosia* Mg. (Diptera, Syrphidae) // Сибирский биол. журн. 1993. Вып. 3. С. 36–41. Barkalov A. V. Taxonomy and distribution of six Palaearctic *Cheilosia* species (Diptera, Syrphidae) // Entomologica Fennica. 1993a. Vol. 4. P. 207–212. Barkalov A. V. New data on distribution and taxonomy of Russian hoverflies (Diptera, Syrphidae) // Dipterological Research. 1993b. Vol. 4. P. 123–138. Barkalov A. V. Changes and additions to the catalogue of Palaearctic Syrphidae. Genus *Cheilosia* Meigen, 1822 // Dipterological Research. 1998. Vol. 9. P. 69–77.

1. Глаза голые. (Группа А) 2
- Глаза по меньшей мере в вершинной четверти покрыты волосками 33
2. Лицо в нижней части покрыто волосками (рис. 252, 1). Генит. – рис. 252, 2–4. 7.0–7.5. – Хаб., Прим.; Иркут., европ. ч. России. – В Каз., Европа **Ch. (Ch.) angustigena** Becker
- Лицо в нижней части голое, без волосков (микротрихии во внимание не принимаются) (рис. 252, 5) 3
3. Глаза на лбу соприкасаются (рис. 255, 5, 9) (♂♂) 4
- Глаза на лбу разделены б. м. широкой лобной полоской (рис. 255, 11, 12) (♀♀) 19
4. Ноги одноцветно–черные 5
- По меньшей мере вершины *f* и основания *t* желтые или красновато–коричневые 7
5. 3–й чл. ус. черный (рис. 252, 17) 6
- 3–й чл. ус. коричневый (рис. 252, 16). Генит. ♂ – рис. 252, 12–14. (См. также тезу 13). 8.0. – Прим. **Ch. (Ch.) polja** Bark., часть
6. Лоб, мзпл. и срсп. блестящие. Генит. ♂ – рис. 252, 9–11. 6.0–8.0. – Хаб., Прим.; Якут., Иркут., Тува, Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Кавказ, Европа **Ch. (Ch.) nigripes** Mg.
- Лоб, мзпл. и срсп. матовые, покрыты налетом. Генит. ♂ – рис. 252, 6–8. 7.5–9.0. – В Якут., Сиб., Ю Урал **Ch. (Ch.) violovitshi** Bark.
7. Ус. ямки широко разделены хитинизированным мостиком (рис. 253, 1) 8
- Ус. ямки не разделены, поскольку пер. вырост лулулы не слит с верхним краем лица (рис. 254, 4), иногда этот вырост доходит до верхнего края лица, но никогда не слит с ним 11
8. *f*, кроме вершин, черные, ар. почти голая (рис. 253, 2) 9
- *f* по меньшей мере в основании желтоватые, ар. в явственных волосках (рис. 253, 9). Генит. ♂ – рис. 253, 6–8. 7.0–11.0. – Ю Прим., Сах., Ю Кур. – Япония **Ch. (Ch.) matsumurana** Shiraki
9. 3–й чл. ус. черный. Генит. ♂ – рис. 254, 1–3. 8.0–11.0. – Прим., Сах., Ю Кур. – Япония, ? Монголия. (См. также антитезу 13) **Ch. (Ch.) nuda** Shiraki (*nox* Stack., *tshyl* Viol.), часть
- 3–й чл. ус. оранжевый 10
10. Скулы и лоб вдоль краев глаз в серебристом налете. Генит. ♂ – рис. 253, 3–5. 5.0–8.0. – Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур.; Якут., Чит., Бур., Иркут., Сиб., европ. ч. России. – Япония, Монголия, Каз., Азербайджан, Армения, Грузия, С Америка **Ch. (Ch.) pagana** Mg.
- Скулы и лоб блестящие. Генит. ♂ – рис. 254, 9–11. 8.0–9.3. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония **Ch. (Ch.) latifasciella** Shiraki
11. Скулы широкие, в самой широкой части примерно равны ширине 3–го чл. ус. (рис. 253, 10), 3–й чл. ус. с явственно выраженным вершинным углом (рис. 253, 11). Крупные, коренные мухи. Генит. ♂ – рис. 253, 12–14. 7.2–11.0. – Хаб., Амур., Прим. **Ch. (Ch.) zinovievi** Stack.
- Скулы узкие, в самой широкой части уже ширины ус. (рис. 254, 4), 3–й чл. ус. без вершинного угла (рис. 254, 5). Тело узкое 12
12. Крл. интенсивно затемнены 13
- Крл. прозрачные 14
13. Срсп. в слабом коричневатом налете, 3–й чл. ус. коричневатый (рис. 252, 16); задн. голени черные или слегка коричневатые в основании (См. также антитезу 5) **Ch. (Ch.) polja** Bark., часть
- Срсп. без налета, 3–й чл. ус. черный (рис. 254, 5); задн. голени желтые в основной трети и в вершинной 1/6 (См. также тезу 9) **Ch. (Ch.) nuda** Shiraki, часть
14. Лоб целиком покрыт серебристо–серым налетом 15
- Лоб без налета или с налетом вдоль краев глаз 17

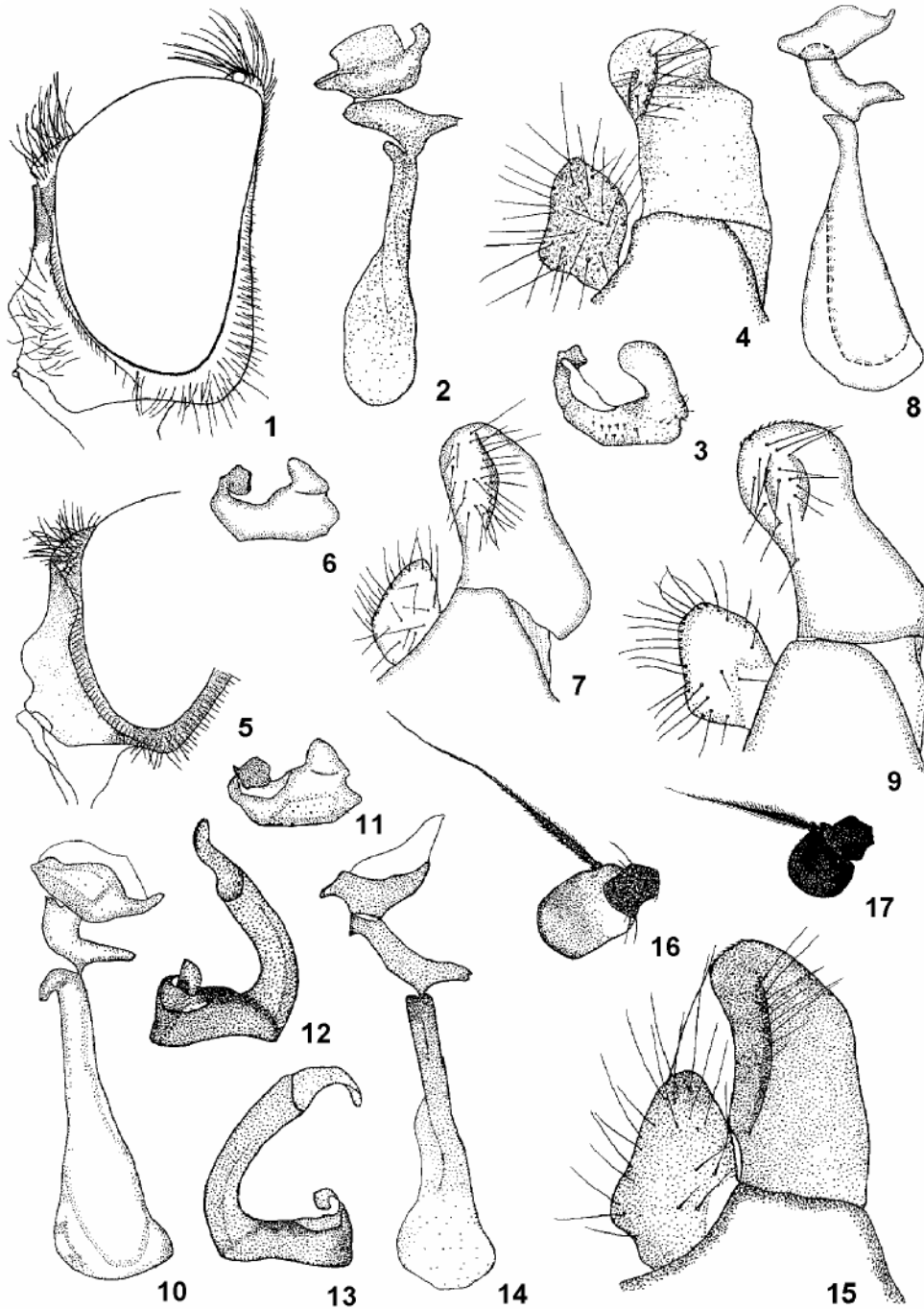


Рис. 252. Syrphidae. (Ориг.).

1-4 - *Cheilosia angustigena*; 5-8, 17 - *Ch. violovitshi*; 9-11 - *Ch. nigripes*; 12-16 - *Ch. polja*. 1, 5 - голова ♂; 2, 8, 10, 14 - эдеагус с аподемой; 3, 6, 11 - верхняя лопасть гип.; 4, 7, 9, 15 - сурстияль и гоноцерк; 12, 13 - верхние лопасти гип. (левая и правая); 16, 17 - 2-3-й чл. ус. 1-16 - сбоку.

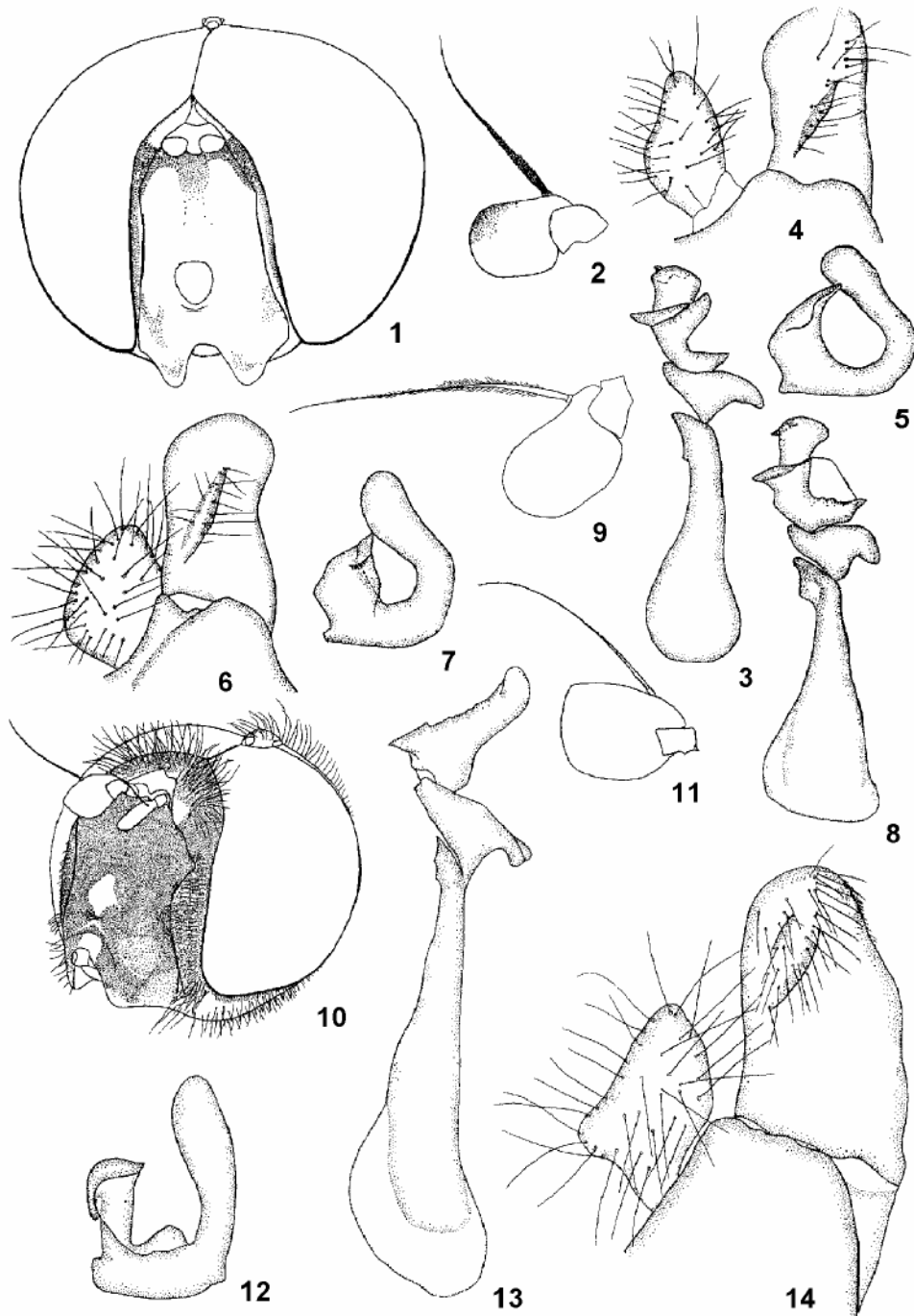


Рис. 253. Syrphidae. (Ориг.).

1-5 - *Cheilosia pagana*; 6-9 - *Ch. matsumurana*; 10-14 - *Ch. zinovievi*, 1, 10 - голова ♂ спереди; 2, 9, 11 - 2-3-й чл. ус. ♂; 3, 8, 13 - эдеагус с аподемой сбоку, 4, 6, 14 - гоноцерк и сурстиль сбоку; 5, 7, 12 - верхняя лопасть гип. сбоку.

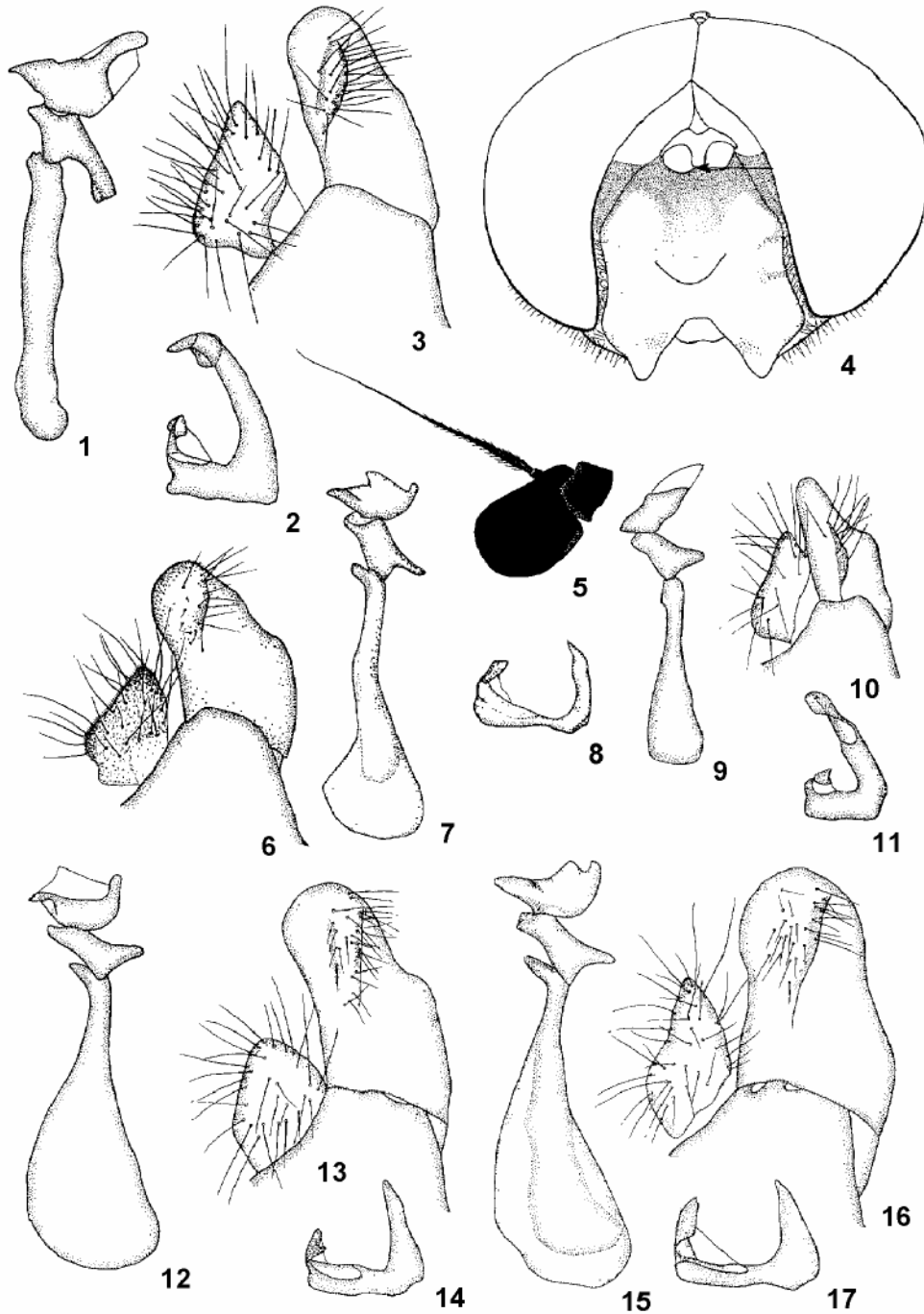


Рис. 254. Syrphidae. (Ориг.).

1-5 - *Cheilosia nuda*; 6-8 - *Ch. posjetica*; 9-11 - *Ch. pallipes*; 12-14 - *Ch. josankeiana*; 15-17 - *Ch. aokii*. 1, 7, 9, 12, 15 - эдегус с аподемой сбоку; 2, 8, 11, 14, 17 - верхняя лопасть гип. сбоку; 3, 6, 10, 13, 16 - гоноцерк и сурстиль сбоку; 4 - голова ♂ спереди; 5 - 2-3-й чл. ус.

15. Бочки гр. глянцево-блестящие. Генит. ♂ – рис. 254, 6–8. 6.5–8.0. – Ю Прим. **Ch. posjetica** Bark.
– Бочки гр. в сером налете, лоб в черных волосках 16
16. Срсп. с полосами серебристо-желтого налета, плечевые бугорки желтые. Генит. ♂ – рис. 254, 9–11. 6.0–9.0. – Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур.; Чит., Бур., Иркут., Сиб., европ. ч. России. – Япония, Монголия, Азербайджан, Европа, С Америка **Ch. (Ch.) pallipes** Lw.
– Срсп. блестящая, плечевые бугорки б. ч. черные. Генит. ♂ – рис. 254, 15–17. 9.0–12.0. – Прим., Сах., Ю Кур. – Япония **Ch. (Ch.) aokii** Shiraki (*plumuliseta* Viol., *josankeiana* Shiraki, part., *josankeiana* sensu Bark.)
17. Срединный лицевой бугорок широкий, развит во всю длину лица, на вершине широкоокруглый (рис. 255, 1, 5) 18
– Срединный лицевой бугорок менее широкий, на вершине заостренный (рис. 255, 9). Генит. ♂ – рис. 255, 6–8. 6.0–9.0. – Всюду. – Голарктика **Ch. (Ch.) longula** Ztt.
18. Срсп. и IV терг. бр. в желтых или в желтых и черных волосках. Генит. ♂ – рис. 255, 2–4. 7.0–10.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур.; Чит., Бур., Иркут., Сиб., европ. ч. России. – Каз., Киргизия, Кавказ, Европа **Ch. (Ch.) scutellata** Fallén
– Срсп. и IV терг. бр. в черных волосках. Генит. ♂ – рис. 254, 12–14. 7.0–10.5. – Сах., Ю Кур. – Япония **Ch. (Ch.) josankeiana** Shiraki (*kunashirica* Viol.)
19. Ноги одноцветно-черные 20
– По меньшей мере вершины *f* и основания *t* желтые или красновато-коричневые 21
20. Срсп. в торчащих волосках и нежной пунктировке **Ch. (Ch.) violovitshi** Bark.
– Срсп. в прилегающих волосках и грубой пунктировке **Ch. (Ch.) nigripes** Mg.
21. *f* в основной части желтые 22
– *f* в основной части черные 24
22. Лицо снизу, плечевые бугорки и вершина щитка желтые 23
– Лицо, плечевые бугорки и щиток черные **Ch. (Ch.) matsumurana** Shiraki
23. *f*₁ и *f*₂ узко-желтые при основании и на вершине **Ch. (Ch.) longula** Ztt.
– *f*₁ и *f*₂ полностью желтые **Ch. (Ch.) pallipes** Lw.
24. Ус. ямки разделены широким хитинизированным мостиком, широко слитым с верхней частью лица (рис. 253, 1) 25
– Ус. ямки соединены, т. к. пер. вырост лунки не слит с верхним краем лица (иногда доходит до него, соприкасаясь) (рис. 254, 4) 26
25. 3-й чл. ус. черный. Крл. затемнены **Ch. (Ch.) nuda** Shiraki
– 3-й чл. ус. оранжевый. Крл. прозрачные **Ch. (Ch.) pagana** Mg.
26. Скулы очень широкие, 3-й чл. ус. с верхним вершинным углом (рис. 253, 10). Крупные, коренные мухи **Ch. (Ch.) zinovievi** Stack.
– Скулы узкие или обычной величины (рис. 255, 11, 12), 3-й чл. ус. без верхнего вершинного угла (рис. 255, 13–15) 27
27. Срединный лицевой бугорок широкий, занимает лицо от края до края, на вершине широко закругленный (рис. 255, 5) 28
– Срединный лицевой бугорок уже, на вершине заостренный (рис. 255, 9) 31
28. Вершинная половина щитка желтая **Ch. (Ch.) scutellata** Fallén
– Вершинная половина щитка черная 29
29. Бочки гр. б. ч. глянцево-блестящие, 3-й чл. ус. желтый (рис. 255, 15) **Ch. (Ch.) posjetica** Bark.
– Бочки гр. покрыты серым налетом (иногда имеются отдельные блестящие участки), 3-й чл. ус. черный или коричневатый 30
30. Пер. часть мзпл. покрыта серым налетом, лоб в пер. части с треугольными сероопыленными пятнами (рис. 255, 12) **Ch. (Ch.) josankeiana** Shiraki
– Пер. часть мзпл. с участком, лишенным опыления, лоб в пер. части с перевязью серого налета (рис. 255, 11) **Ch. (Ch.) aokii** Shiraki
31. 3-й чл. ус. ярко-оранжевый **Ch. (Ch.) latifasciella** Shiraki
– 3-й чл. ус. черный или коричневатый 32
32. 3-й чл. ус. сильно увеличен, черный (рис. 255, 14). кр. явственно затемнены **Ch. (Ch.) nuda** Shiraki

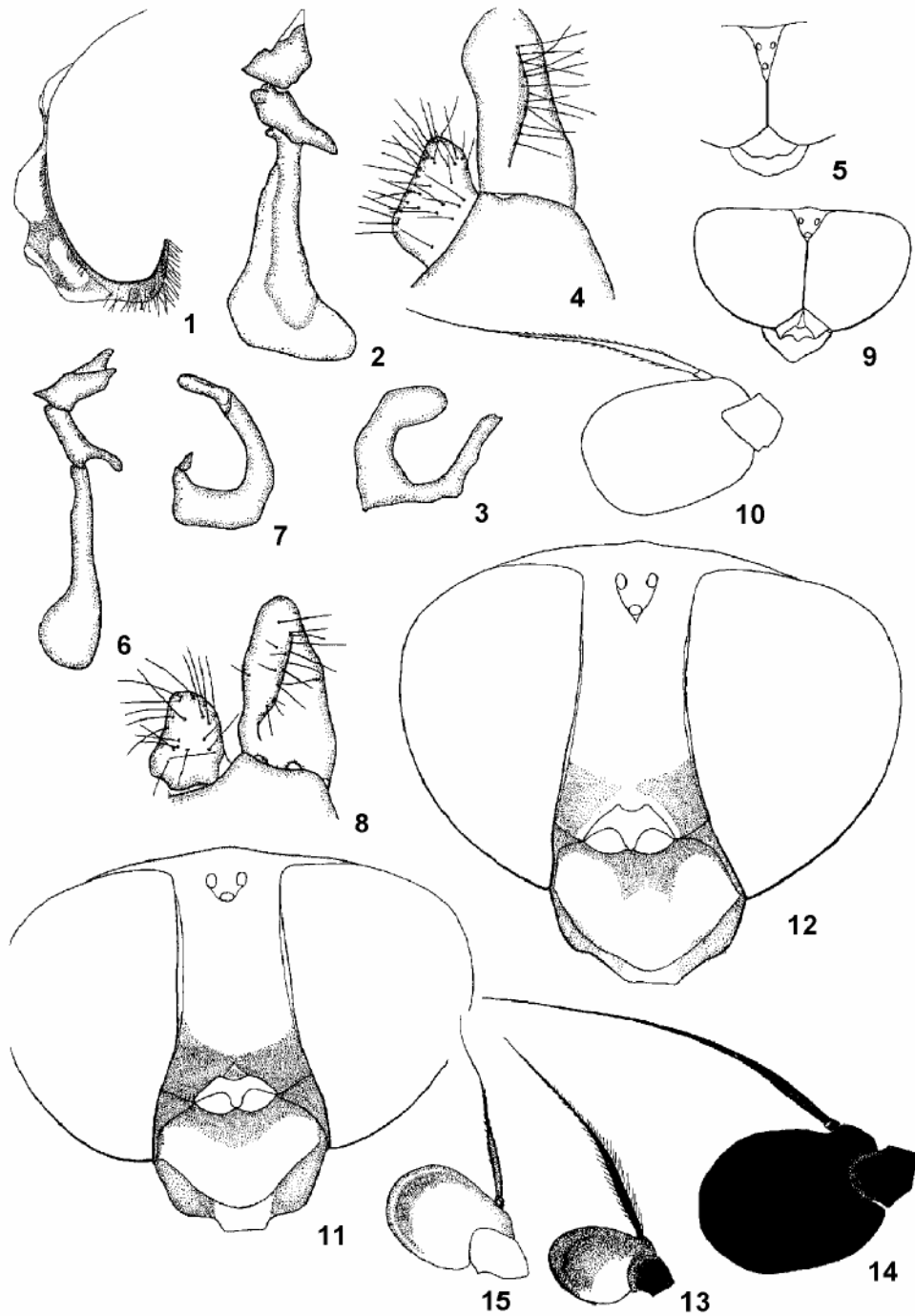


Рис. 255. Syrphidae. (Ориг.).

1-5 - *Cheilosia scutellata*; 6-9, 13 - *Ch. longula*; 10 - *Ch. pagana*; 11 - *Ch. aokii*; 12 - *Ch. josankeiana*; 14 - *Ch. muda*; 15 - *Ch. posjetica*. 1, 5, 9 - голова ♂ сбоку; 2, 6 - эдеагус с аподемой сбоку; 3, 7 - верхняя лопасть гип. сбоку; 4, 8 - гоноцерк и сурстиль сбоку; 10, 13-15 - 2-3-й чл. ус. ♀; 11, 12 - голова ♀ сверху.

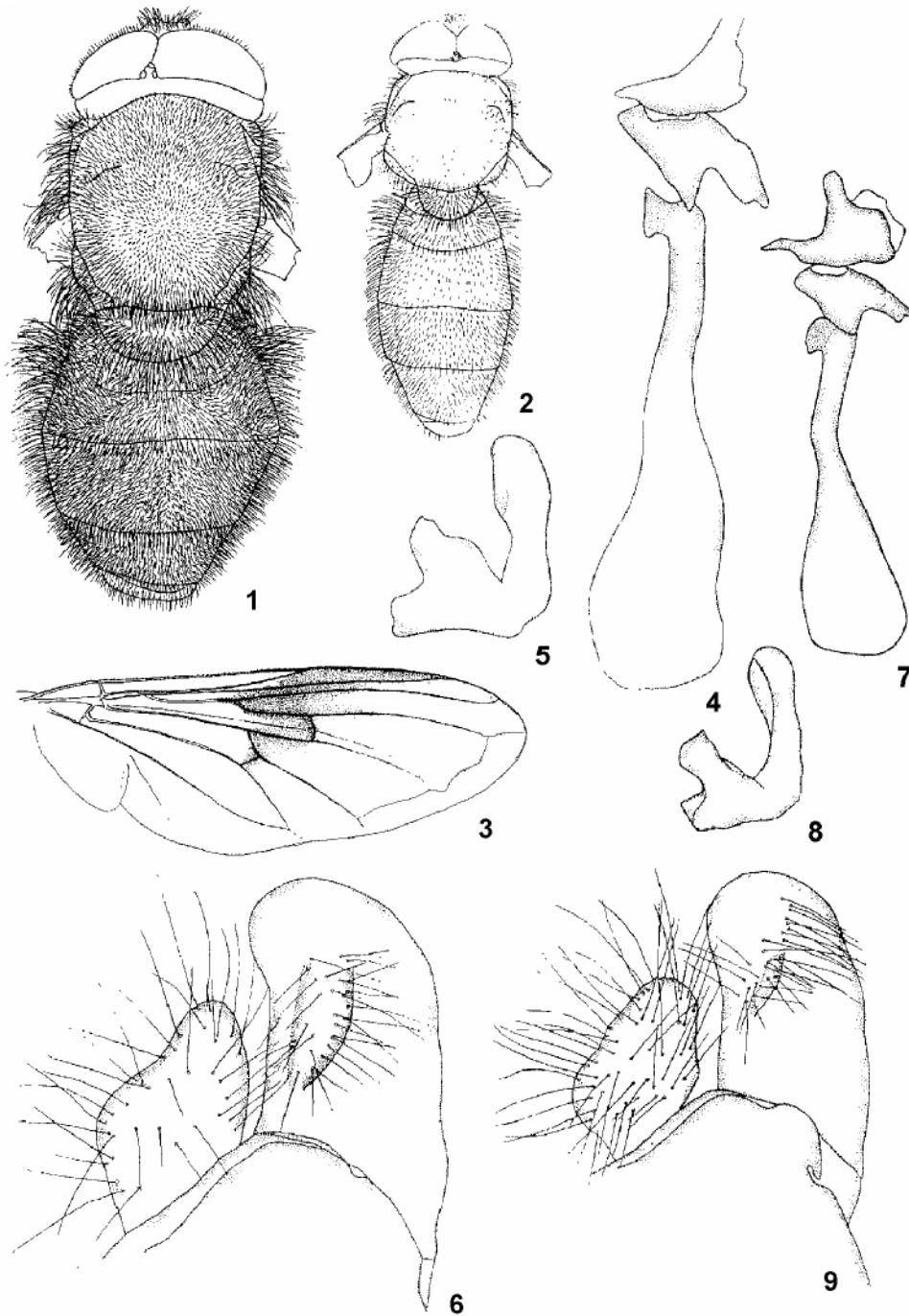


Рис. 256. Syrphidae. (Ориг.).

1, 3–6 – *Cheilosia motodomariensis*; 2 – *Ch. abbreviata*; 7–9 – *Ch. eurodes*. сбоку 1, 2 – общий вид сверху; 3 – крл.; 4, 7 – эдеагус с аподемой сбоку; 5 – верхняя лопасть гип. сбоку; 6 – гоноцерк и сурстиль сбоку; 8 – верхняя лопасть гип., гоноцерк и сурстиль.

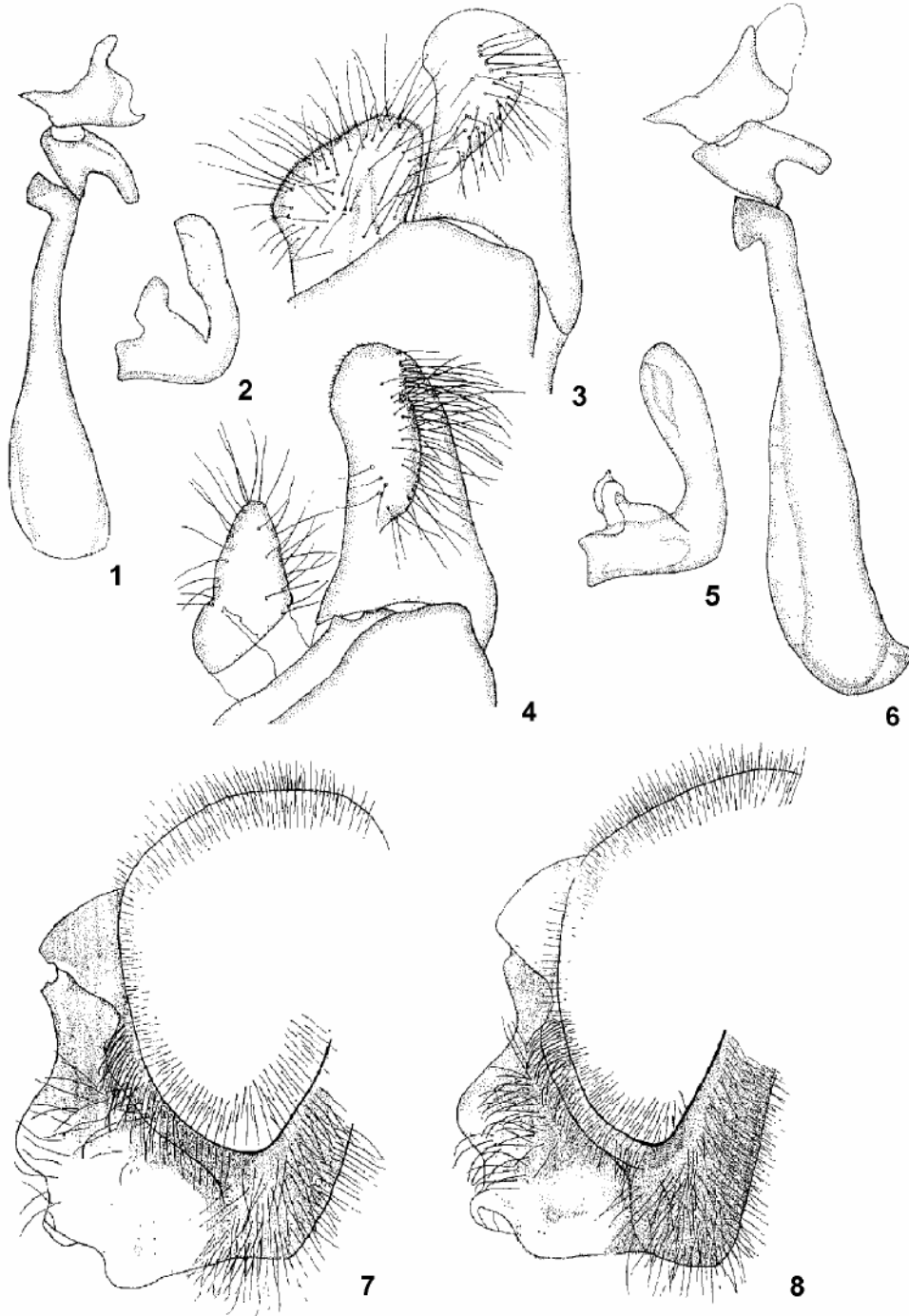


Рис. 257. Syrphidae. (Ориг.).

1-3, 7 - *Cheilosia i. illustrata*; сбоку, 4-6, 8 - *Ch. i. magnifica*. 1, 6 - эдеагус с аподемой, 2, 5 - верхняя лопасть гип., 3, 4 - гоноцера и сурстели, 7, 8 - голова ♂.

- 3-й чл. ус. не увеличен, снизу или целиком коричневатый (рис. 255, 13) **Ch. (Ch.) longula** Ztt.
33. Лицо в явственных, иногда единичных волосках. (Группа В) 34
- Лицо без явственных волосков, иногда с крупными микротрихиями 49
34. Ар. перистая (рис. 261, 15). (Подрод *Endoiasimyia* Bigot). Генит. ♂ – рис. 261, 16–18. 8.5–9.0. – Ю Прим., Сах., Ю Кур. – Япония **Ch. (E.) formosana** Shiraki
- Ар. короткоопушенная или голая (рис. 256, 11) 35
35. Крупные, волосатые, похожие на шмелей мухи с широкой срсп. и бр. (рис. 256, 1). Крл. часто с коричневым пятном на середине или вдоль верхнего края (рис. 256, 3) 36
- Мельче и уже (рис. 256, 2), на шмелей не похожи. Волоски на теле короче и реже. Крл. на середине или вдоль верхнего края без пятна, иногда с затемнением в вершинной части (рис. 261, 3, 8) 42
36. Глаза на лбу соприкасаются (рис. 253, 1, 10) – ♂ ♂ 37
- Глаза на лбу разделены б. м. широким лбом (рис. 259, 2, 8) – ♀ ♀ 40
37. III терг. бр. целиком в светлых волосках. Все f_i кроме вершин, в белых волосках. Лицо и лоб в густом налете. Генит. ♂ – рис. 256, 4–6. 9.5–14.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур; Чит., Бур., Иркут., Сиб. – Япония, Монголия. (См. также тезу 58) **Ch. (Ch.) motodomariensis** Mats., часть
- III терг. бр., по меньшей мере на боках, с несколькими черными волосками; если таковых не имеется, тогда f_i с большой примесью черных волосков. Лицо и лоб в относительно слабом налете 38
38. Лицо в белых или белых и черных волосках, реже голое. Опушение I–II и IV–V терг. бр. различной окраски. Волоски на ногах б. ч. светлые 39
- Лицо в черных волосках. I–II и IV–V терг. бр. в белых волосках, при этом IV–V терг. часто с большой примесью черных волосков. Волоски на ногах черные, f_i в смешанных по цвету длинных волосках. Генит. ♂ – рис. 256, 7–9. 10.5–11.0. – Сах., Ю Кур. – Япония **Ch. (Ch.) eurodes** Shiraki
39. I–II терг. бр. в б. ч. покрыты белыми волосками, III – черными или белыми с примесью черных, IV–V терг. бр. – красными волосками. Лицо в сравнительно редких волосках или голое (рис. 257, 7). Генит. ♂ – рис. 257, 1–3. 10.0–13.0. – Якут., Сиб., европ. ч. России. – С Каз., Европа. (См. также тезу 57) **Ch. (Ch.) illustrata illustrata** Harris, часть
- Бр., кроме небольших участков III терг., покрытых черными волосками, в оранжевых волосках. Лицо в густых пушистых волосках (рис. 257, 8). Генит. ♂ – рис. 257, 4–6. 10.5–13.5. – Камч., С Кур. (о–в Парамушир) **Ch. (Ch.) illustrata magnifica** Hellén
40. Бр. в б. м. одинаковых по длине, густых, длинных, торчащих волосках 41
- Бр. по краям в длинных торчащих, на середине в коротких прилегающих или полуприлегающих волосках 42
41. III терг. бр., по меньшей мере с примесью черных волосков на боках. Лицо в относительно редких волосках или голое **Ch. (Ch.) illustrata illustrata** Harris
- III терг. бр. в одноцветных светлых волосках, без примеси черных. Лицо в густых волосках **Ch. (Ch.) illustrata magnifica** Hellén
42. Щиток на задн. крае с нежными светлыми волосками, без черных щет. или щетинистых волосков 43
- Щиток на задн. крае по меньшей мере с несколькими длинными черными или светлыми щет. или щетинистыми волосками 44
43. 3-й чл. ус. удлинненно-овальный (рис. 261, 11), внутренний угол между M_1 и R_{4+5} острый (рис. 261, 8). Лицо слабо выступающее (рис. 261, 9). Лоб ♀ относительно узкий (рис. 261, 10). Генит. ♂ – рис. 261, 12–14. 6.5–7.5. – Прим. (См. также тезу 48) **Ch. (Ch.) ussuriana** Bark., часть
- 3-й чл. ус. округлый (рис. 258, 6, 9), внутренний угол между M_1 и R_{4+5} прямой. Лицо с выпуклым срединным бугорком (рис. 258, 7). Лоб ♀ широкий (рис. 258, 8). Генит. ♂ – рис. 258, 1–5. 7.0–10.5. – Чук., Маг., Хаб., Прим.; Якут., Чит., Сиб. – Япония **Ch. (Ch.) sapporensis** Shiraki
44. Волоски на лице развиты в верхней половине, непосредственно вдоль скулового шва (рис. 259, 1, 6, 7) 45

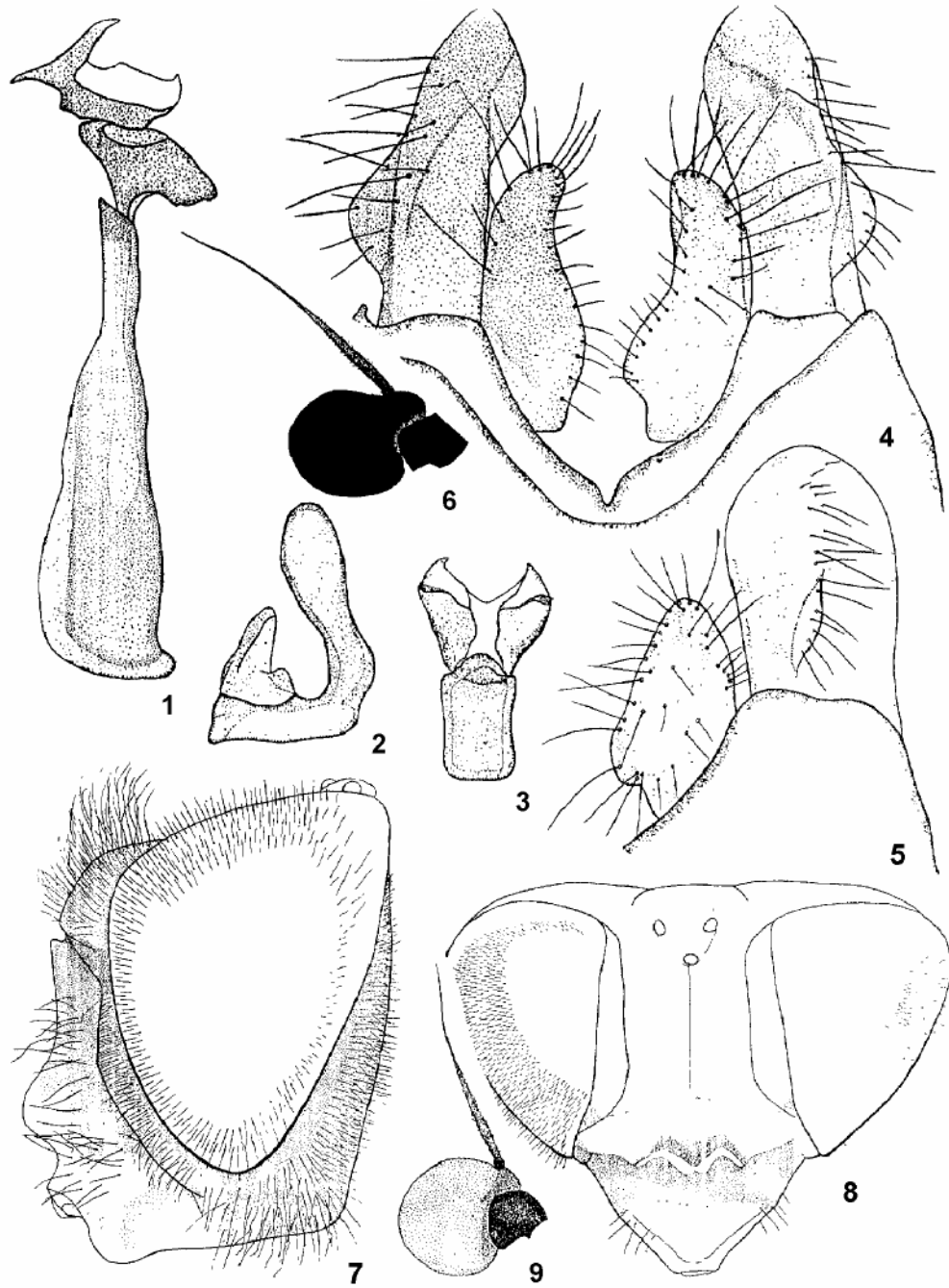


Рис. 258. Syrphidae. (Ориг.).

1-9 - *Cheilosia sapporensis*. 1 - эдеагус с аподемой сбоку, 2 - верхняя лопасть гип., 3 - эдеагус спереди, 4 - гоноцерки и сурстили спереди, 5 - гоноцерк и сурстиль сбоку, 6 - 2-3-й чл. ус. ♂, 7 - голова ♂ сбоку, 8 - голова ♀ сверху, 9 - 2-3-й чл. ус. ♀.

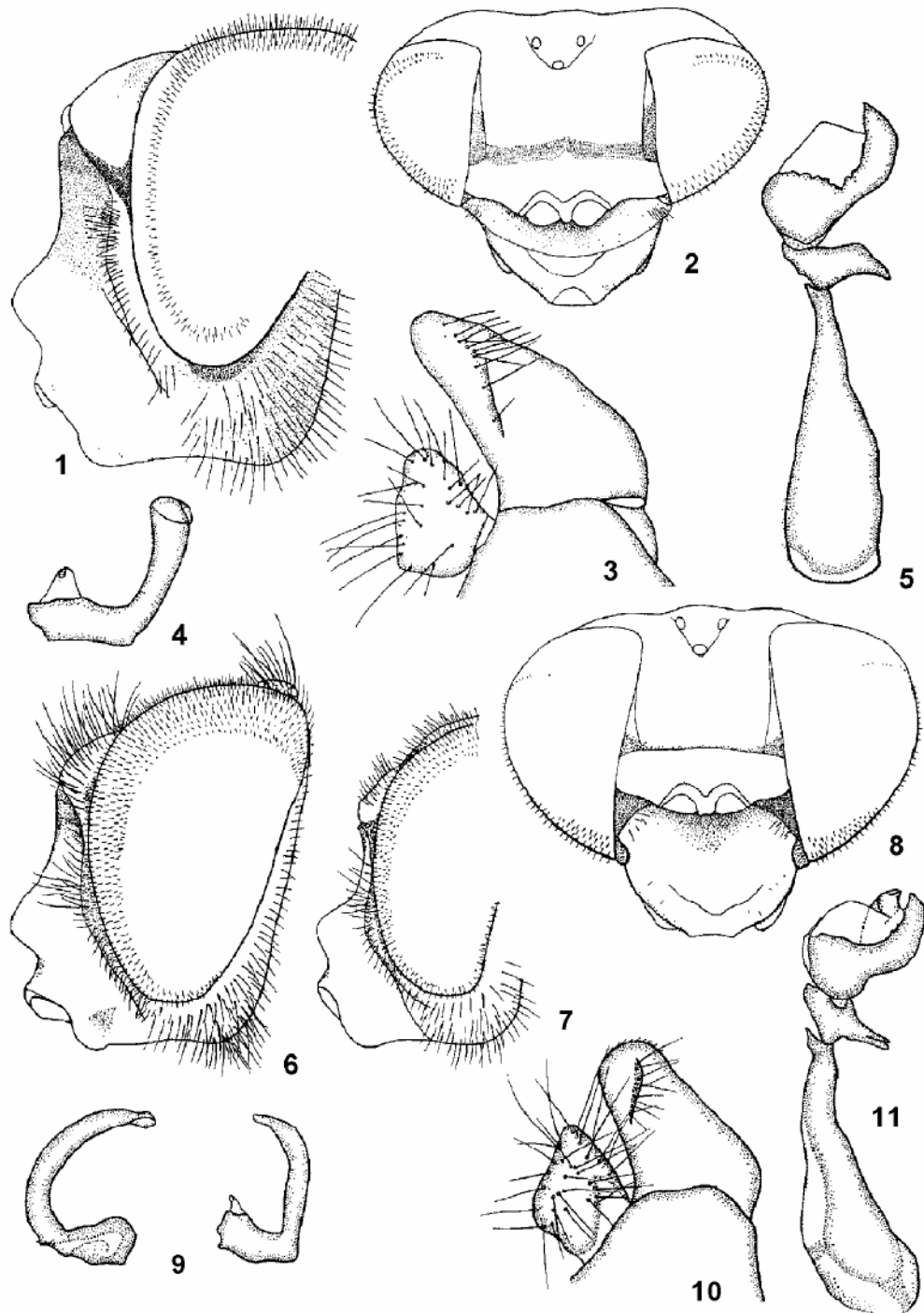


Рис. 259. Syrphidae. (Ориг.).

1-5 - *Cheilosia morio*; 6-11 - *Ch. mutini*. 1, 6 - голова ♂ сбоку, 2, 7, 8 - голова ♀ (2, 8 - сверху, 7 - сбоку), 3, 10 - гоноцерк и сурстий сбоку, 4, 9 - верхняя лопасть гип. сбоку, 5, 11 - эдеагус с аподемой сбоку.

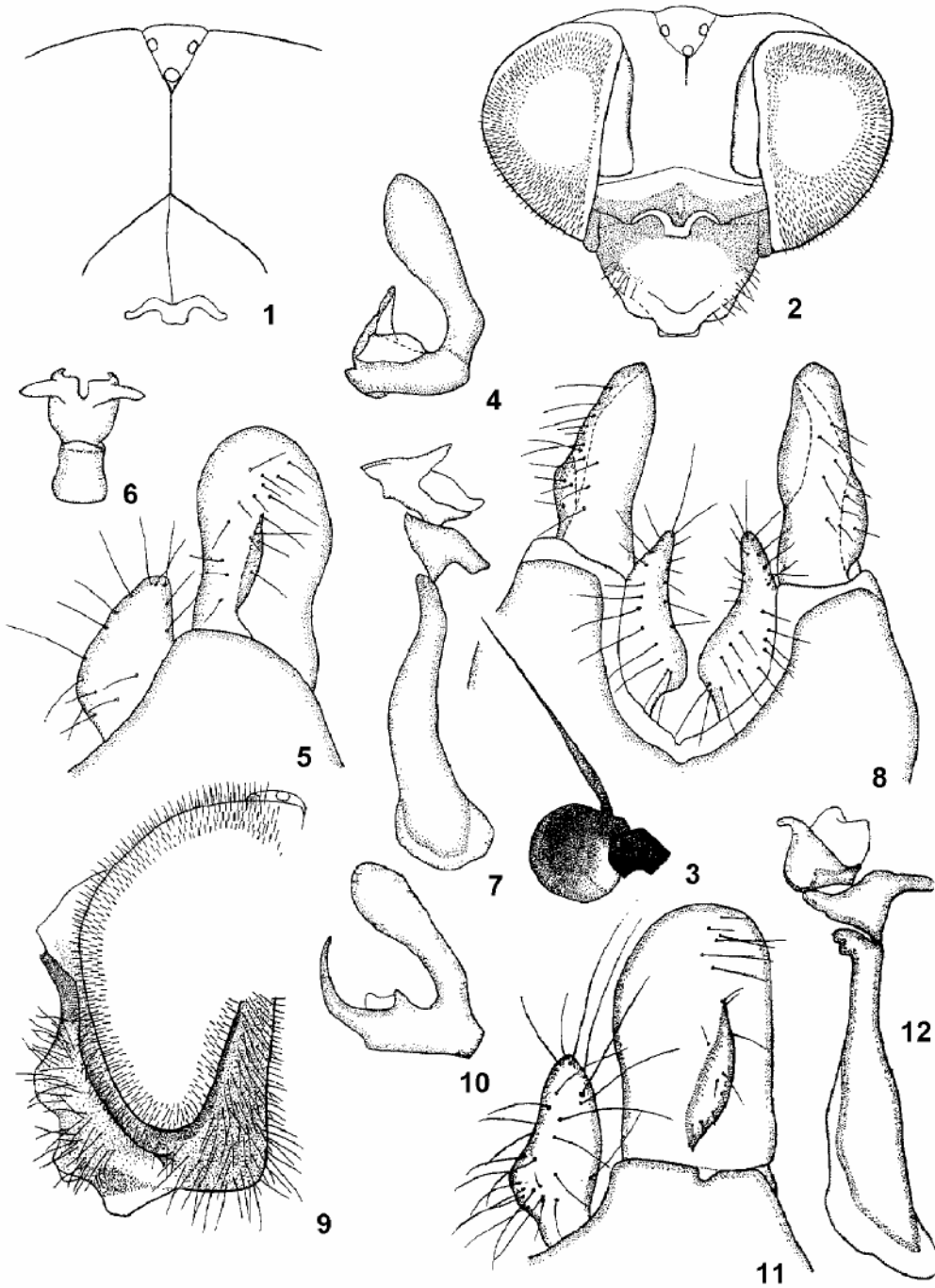


Рис. 260. Syrphidae. (Ориг.).

1-8 - *Cheilosia albohirta*; 9-12 - *Ch. melanopa*. 1, 9 - голова ♂ сверху; 2 - то же ♀; 3 - 2-3-й чл. ус.; 4, 10 - верхняя лопасть гип. сбоку; 5, 11 - гоноцерк и сурстиль сбоку; 6 - эдеагус спереди; 7, 12 - эдеагус с аподемой сбоку; 8 - гоноцерки и сурстили спереди.

- Волоски на лице развиты в верхней и нижней его половинах, при этом занимают б. ч. (рис. 260, 9). Если волоски расположены около лицевого шва, то редкие и находятся в верхней и ср. части лица (рис. 261, 1, 2) 46
45. Щиток на задн. крае с черными волосками одинаковой толщины, лоб очень широкий, лунула узкая (рис. 259, 2), основная половина крл. коричневая. Лоб ♀ шире (рис. 259, 2) Генит. ♂ – рис. 259, 3–5. 6.7–9.5. – Хаб.; Якут., Сиб. – Монголия, Европа. (См. также антитезу 105) **Ch. (Ch.) morio** Ztt., часть
- Щиток на задн. крае с тонкими волосками и более крепкими щет., лоб уже, лунула шире (рис. 259, 8), основная половина крл. желтая. Лоб ♀ уже (рис. 259, 8). Генит. ♂ – рис. 259, 9–11. 6.0–7.3 – Ю Хаб., Прим.; Сиб. **Ch. (Ch.) mutini** Bark.
46. 3-й чл. ус. черный. Генит. ♂ – рис. 260, 10–12. 6.5–8.5. Чук., Маг., Камч., Кур. (острова Каримкотан, Маканруши); Якут., Чит., Тува, Сиб.; европ. ч. Росси. – Монголия, Туркмения, Кавказ, Европа **Ch. (Ch.) melanopa** Ztt.
- 3-й чл. ус. желтый, оранжевый или черный с красноватой основной частью 47
47. Лапки черные, иногда 1-й чл. ср. лапок в основной части сверху б. м. светлый. 3-й чл. ус. округлый (рис. 260, 3). Голова ♀ сверху – рис. 260, 2. Генит. ♂ – рис. 260, 4–8. – Прим.; Чит., Бур. – Монголия **Ch. (Ch.) albohirta** Hellén
- По меньшей мере 1-й чл. ср. лапок сверху красноватый или желтоватый. 3-й чл. ус. овальный (рис. 261, 11) 48
48. Срединный лицевой бугорок маленький, слабовыступающий, вследствие чего лицо плоское (рис. 261, 9). Лицо покрыто относительно густыми волосками, окраска опушения лба и срсп. варьирует от желтой до черной. Вершина крл. ♀ без темного пятна (рис. 261, 8). Голова ♀ сверху – рис. 261, 10 (См. также тезу 43) **Ch. (Ch.) ussuriانا** Bark., часть
- Срединный лицевой бугорок крупный, явственно выступающий, у ♂ с характерной горбинкой (рис. 261, 1, 2). Лицо с единичными, часто трудно-различимыми волосками. Крл. ♀ на вершине с явственным коричневым пятном (рис. 261, 3). *f* могут быть черные с узко-желтоватыми вершинами и основаниями или полностью желтые; пер. и ср. *t* бывают желтые или желтые с контрастным черным кольцом в вершинной половине. Генит. ♂ – рис. 261, 4–7. 7.0–10.8. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **Ch. (Ch.) abbreviata** Shiraki (*tsherepanovi* Bark.)
49. Щиток без крепких черных или желтых щет. по задн. краю, иногда с черными волосками. (Группа С) 50
- Щиток с крепкими черными или желтыми щет., или с многочисленными щетинистыми волосками (♂). (Группа D) 83
50. Лицо сильно вытянуто вперед и вниз (рис. 262, 1, 5). Скулы уже 3-го чл. ус. более чем в 2.5 раза; если скулы уже 3-го чл. ус. в 2 раза, лицо конусовидно вытянуто вперед (рис. 262, 9) 51
- Лицо умеренно вытянуто вперед и вниз (рис. 263, 1; 264, 1, 2), скулы менее чем в 2 раза уже 3-го чл. ус., если лицо вытянуто вперед сильнее обычного (рис. 272, 9), а скулы уже 3-го чл. ус. в 2.3 раза, задн. *f* у основания желтые 56
51. Ус. черные. Генит. ♂ – рис. 262, 6–8. 9.0–11.0. – Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан, Итуруп). – Япония **Ch. (Ch.) longiptera** Shiraki
- Ус. желтые или красновато-бурые 52
52. Лицо конусовидно вытянуто вперед и вниз, срединный лицевой бугорок слабо выражен (рис. 50, 9). Крл. прозрачные, желтые в основной половине. Мельче: 7.0–8.0. Генит. ♂ – рис. 262, 10–12. – Амур., Прим. **Ch. (Ch.) conifacies** Stack.
- Лицо менее вытянуто, если сильно вытянуто, то с явственным срединным бугорком (рис. 263, 1). Крл. с затемнением на середине или вдоль поперечных жилок, если без затемнения, то основная часть крл. коричневая. Крупнее: 8.0–16.0 53
53. Тело широкое, бр. округлое. Крл. с темным пятном на середине. Срсп. в длинных, густых желтых волосках. Генит. ♂ – рис. 262, 2–4. 12.0–16.0 – Амур., Прим. – Япония **Ch. (Ch.) bombiformis** Mats. (*sachtlebeni* Stack.)
- Тело узкое, бр. удлиненное. Крл. прозрачные или с легким коричневым затемнением вдоль поперечных жилок. Срсп. в белых или светло-желтых волосках с примесью черных 54
54. *f*₃ в основной части желтоватые. 55

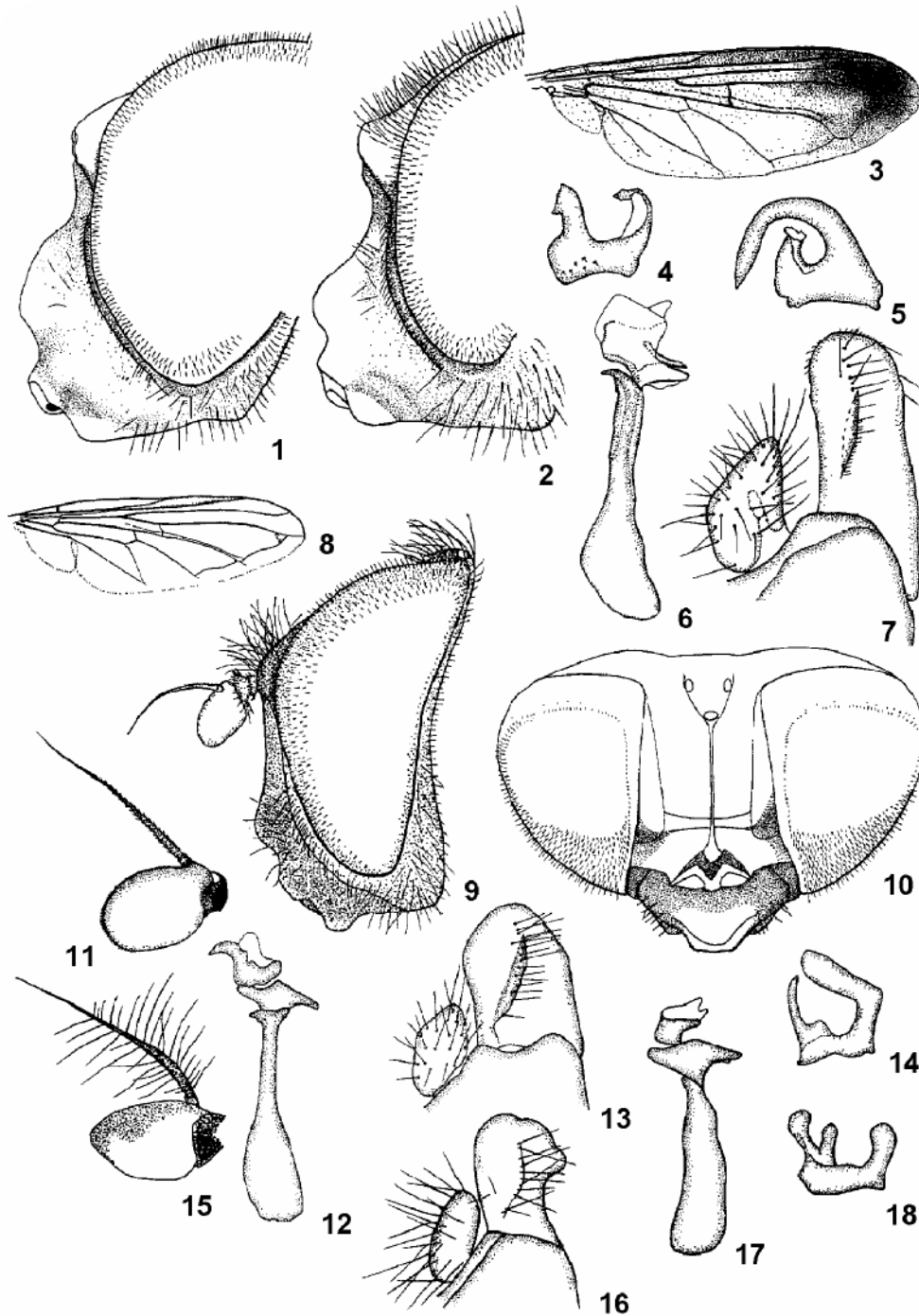


Рис. 261. Syrphidae. (Ориг.).

1-7 - *Cheilosia abbreviata*; 8-14 - *Ch. ussuriana*; 15-18 - *Ch. formosana*. 1, 9 - голова ♂ сбоку; 2 - то же ♀; 3, 8 - крл.; 4, 5 - верхние лопасти гип.; 6, 12, 17 - эдеагус с аподемой сбоку; 7, 13, 18 - гоноцерк и сурстиль сбоку; 10 - голова ♀ сверху; 11, 15 - 2-3-й чл. ус. сбоку; 14, 16 - верхняя лопасть гип. сбоку.

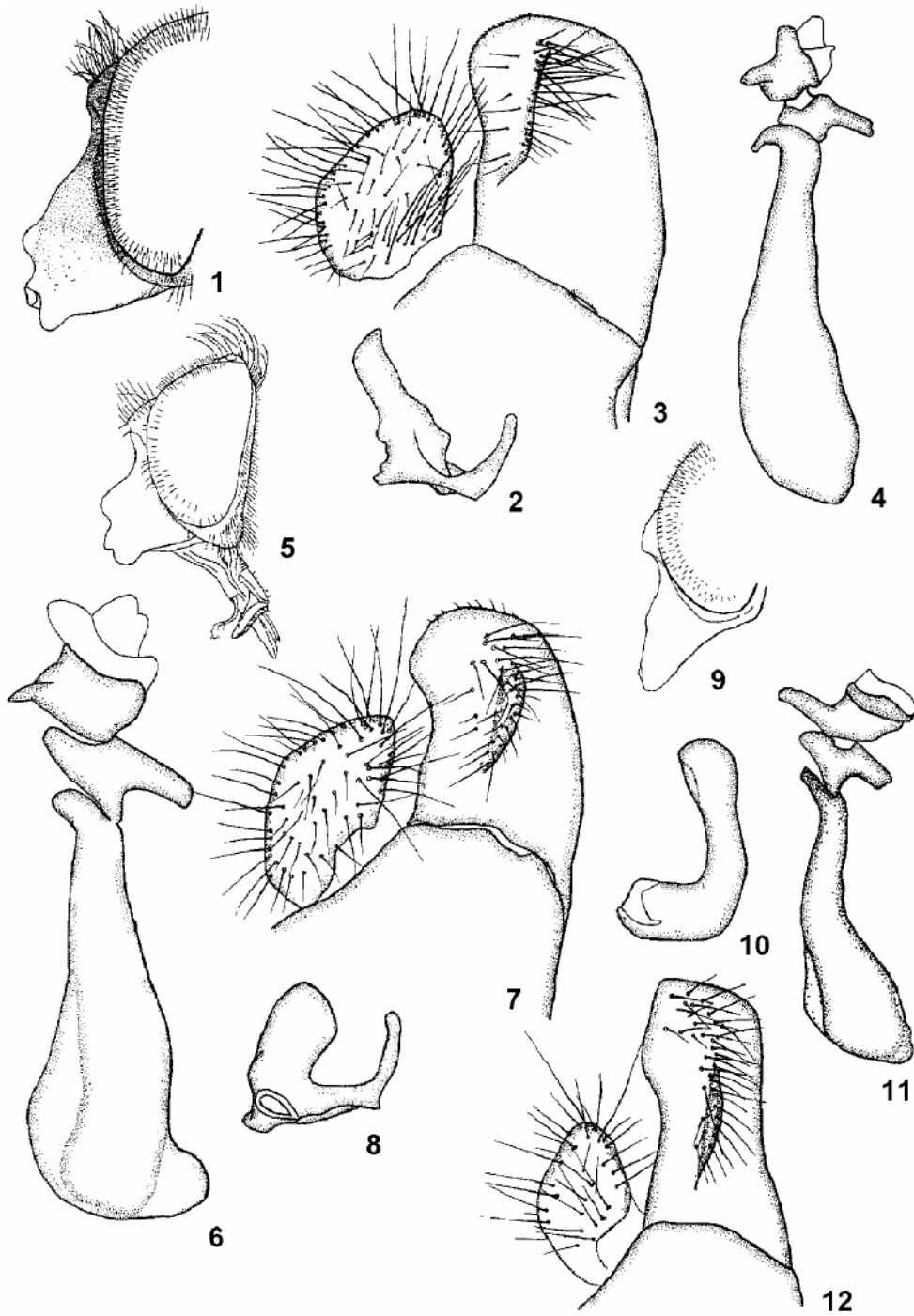


Рис. 262. Syrphidae. (По Ширази и ориг).

1-4 - *Cheilosia bombiformis*; 5-8 - *Ch. longiptera*; 9-12 - *Ch. confacies*. 1, 5, 9 - голова ♂; 2, 8, 10 - верхняя лопасть гип.; 3, 7, 12 - гоноцерк и суретиль; 4, 6, 11 - эдеагус с аподемой. 1-12 - сбоку.

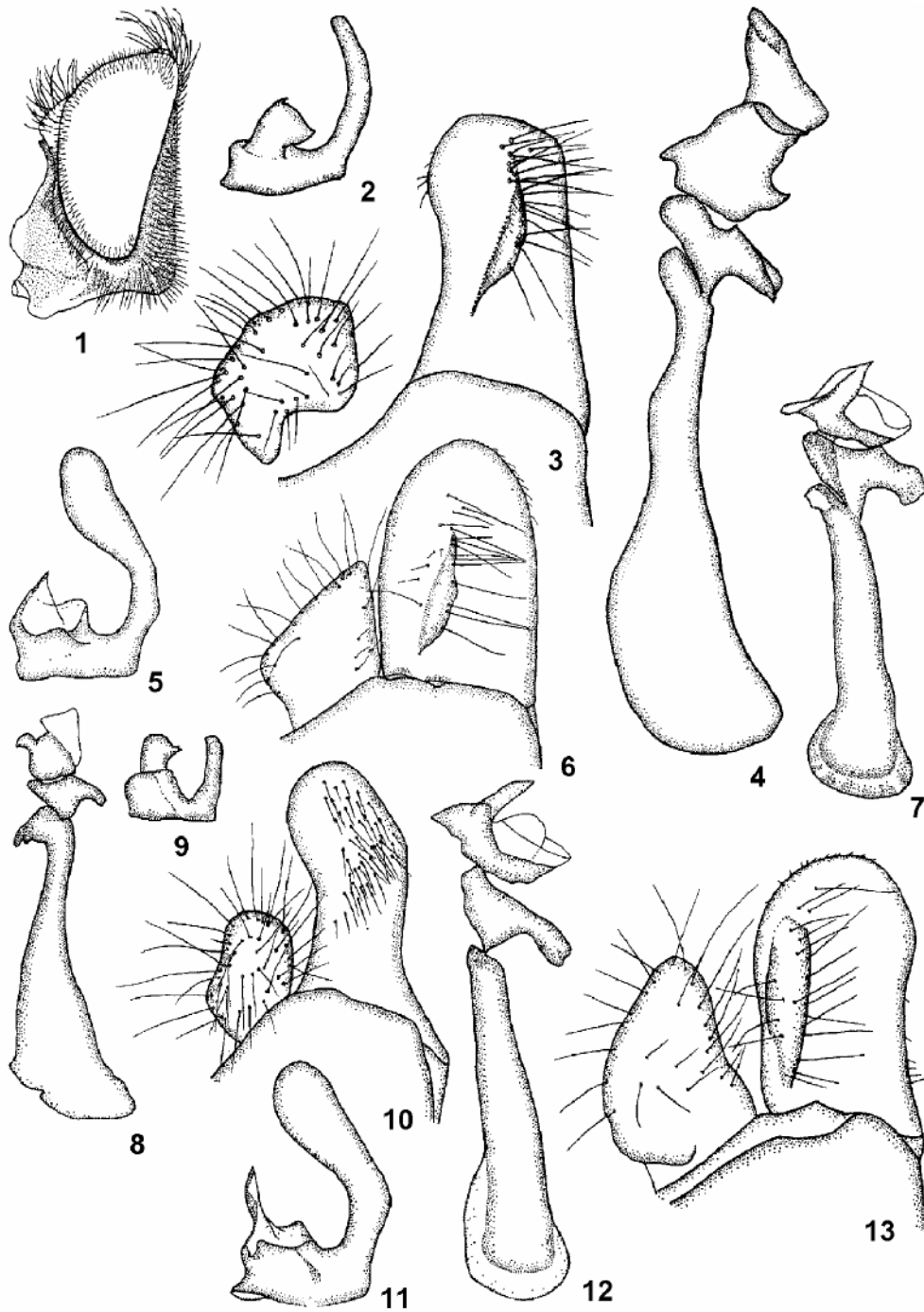


Рис. 263. Syrphidae. (Ориг.).

1-4 - *Cheilosia edashigei*; 5-7 - *Ch. longipennis*; 8-10 - *Ch. nudiseta*; 11-13 - *Ch. annulifemur*. 1 - голова ♂; 2, 5, 9, 11 - верхняя лопасть гип.; 3, 6, 10, 13 - гоноцерк и сурстий; 4, 7, 8, 12 - эдеагус с аподемой. 1-13 - сбоку.

- f_3 в основной части черные. Генит. ♂ – рис. 263, 2–4. 7.0–14.0. – Прим. – Япония. (См. также тезу 94) **Ch. (Ch.) edashigei** Shiraki, часть
55. Ар. почти голая (рис. 272, 5), срсп. и t_3 без примеси черных волосков. Генит. ♂ – рис. 263, 11–13. 7.5–11.5. – Камч., Хаб., Амур., Прим. (См. также тезу 63) **Ch. (Ch.) annulifemur** Stack., часть
- Ар. в явственном опушении (рис. 272, 4), срсп. в задн. части и t_3 по всей длине с примесью черных волосков. Генит. ♂ – рис. 263, 5–7. 8.0–14.0. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония. (См. также антитезу 63) **Ch. longipennis** Shiraki, часть
56. Крл. посередине с темным пятном 57
- Крл. прозрачные, без темного пятна 61
57. III терг. бр. по крайней мере с несколькими черными волосками на боках, все f с большой примесью длинных черных волосков. (См. также тезу 39) **Ch. (Ch.) illustrata illustrata** Harris, часть
- III терг. бр. без черных волосков, все f , кроме вершин, в длинных белых волосках 58
58. 3–й чл. ус. черный, срсп. на середине с перевязью черных волосков. (См. также тезу 37) **Ch. (Ch.) motodomariensis** Mats., часть
- 3–й чл. ус. оранжевый, срсп. в желтых волосках 59
59. Длина линии соприкосновения глаз равна длине лба или чуть короче 60
- Длина линии соприкосновения глаз явно превышает длину лба. Генит. ♂ – рис. 264, 6–8. 11.0–12.0. – Якут., Иркут., Сиб. – Монголия **Ch. (Ch.) zmilampis** Viol.
60. Сурстили сильно изогнуты (рис. 263, 10). Эдеагус и верхняя лопасть гип. – рис. 263, 8, 9. 7.5–10.0. – Амур., Ю Прим. (о–в Аскольд) **Ch. (Ch.) nudiseta** Becker
- Сурстили менее изогнуты (рис. 265, 5). Эдеагус и верхняя лопасть гип. – рис. 265, 4, 6. 9.0–11.5. – Ю Прим.; Сах. **Ch. (Ch.) subalbipila** Viol.
61. Глаза на лбу соприкасаются (♂♂) 62
- Глаза разделены б. м. широкой лобной полоской (♀♀) 74
62. f_3 по меньшей мере изнутри желтоватые в основной части 63
- f_3 в основной части черные 64
63. Ар. почти голая (рис. 272, 5), срсп. и t_3 без примеси черных волосков. Генит. ♂ – рис. – 263, 11–13. 7.5–11.5. (См. тезы 55 и 97) **Ch. (Ch.) annulifemur** Stack., часть
- Ар. в явственном опушении (рис. 272, 4), срсп. в задн. части и t_3 по всей длине с примесью черных волосков. (См. также антитезу 55) **Ch. (Ch.) longipennis** Shiraki, часть
64. Щ. блестящие, без налета 65
- Щ. в плотном сером или серо–коричневом налете 69
65. Стпл. покрыты волосками по всей высоте, по меньшей мере спереди (рис. 264, 1). Коренастые, густо– и яркоопушенные мухи 67
- Стпл. в ср. части голые (рис. 264, 2). Тонкие, опушенные белыми волосками мухи 66
66. Глаза и лоб ♂ в темных волосках; единичные волоски на глазах ♀ развиты в вершинной 1/5. Генит. ♂ – рис. 265, 1–3. 6.5–8.3. – Ю Хаб., Амур.; Якут., Иркут., Сиб. (См. также тезу 72) **Ch. (Ch.) reniformis** Hellén, часть
- Глаза и лоб ♂ в светлых волосках; ♀ неизвестна. Генит. ♂ – рис. 264, 3–5. 6.5–8.8. – Хаб., Амур., Прим.; Якут. **Ch. (Ch.) jacutica** Bark. (*calva* Bark., **syn. n.**)
67. Сурстили сильно удлинненные (рис. 264, 7). Эдеагус и верхняя лопасть гип. – рис. 264, 6, 8. 11.0–12.0. (См. также антитезу 59) **Ch. (Ch.) zmilampis** Viol.
- Сурстили менее удлинненные (рис. 264, 11; 265, 5) 68
68. Сурстили со срединным гребнем (рис. 265, 8). Эдеагус и верхняя лопасть гип. – рис. 265, 7, 9. 8.3–9.8. – Маг.; Якут. **Ch. (Ch.) gorodkovi** Stack.
- Сурстили без срединного гребня (рис. 265, 5). Эдеагус и верхняя лопасть гип. – рис. 265, 4, 6. 9.0–11.5. (См. также антитезу 60) **Ch. (Ch.) subalbipila** Viol.
69. 3–й чл. ус. черный 70
- 3–й чл. ус. по меньшей мере снизу красновато–желтый 71
70. Лоб блестящий без налета, срсп. в черных и желтых волосках. Генит. ♂ – рис. 265, 13–15. 9.5–12.0. – Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Итуруп). – Япония. (См. также тезу 85) **Ch. (Ch.) urakawensis** Shiraki, часть

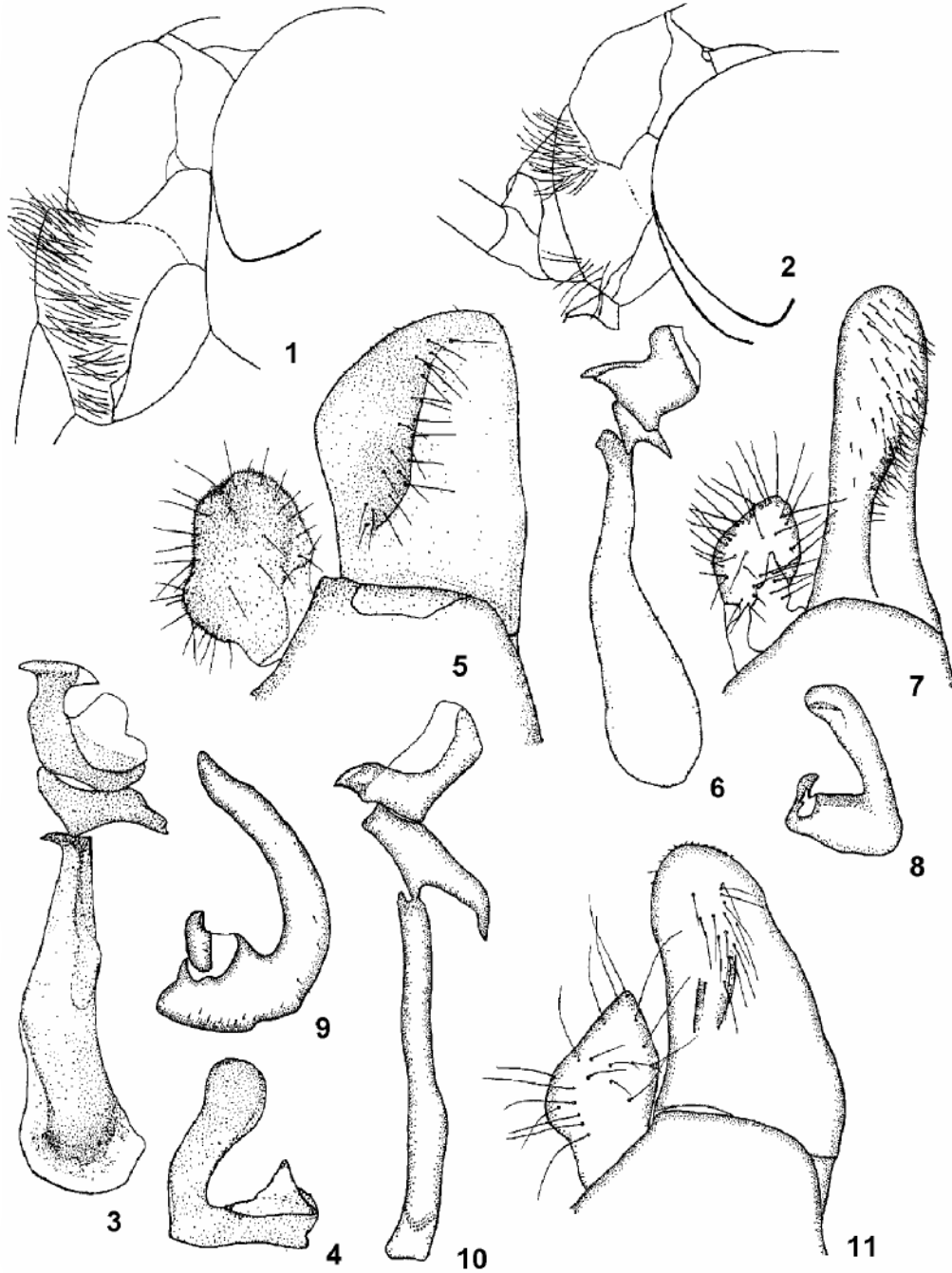


Рис. 264. Syrphidae. (Ориг.).

1 – *Cheilosia chrysoma*; 2–5 – *Ch. jacutica*; 6–8 – *Ch. zmilampis*. 9–11 – *Ch. latifasciella*: 1, 2 – пер. часть гр. и голова сбоку; 3, 6, 10 – эдеагус с аподемой, 4, 8, 9 – верхняя лопасть гип., 5, 7, 11 – гоноцерк и сурстиль.

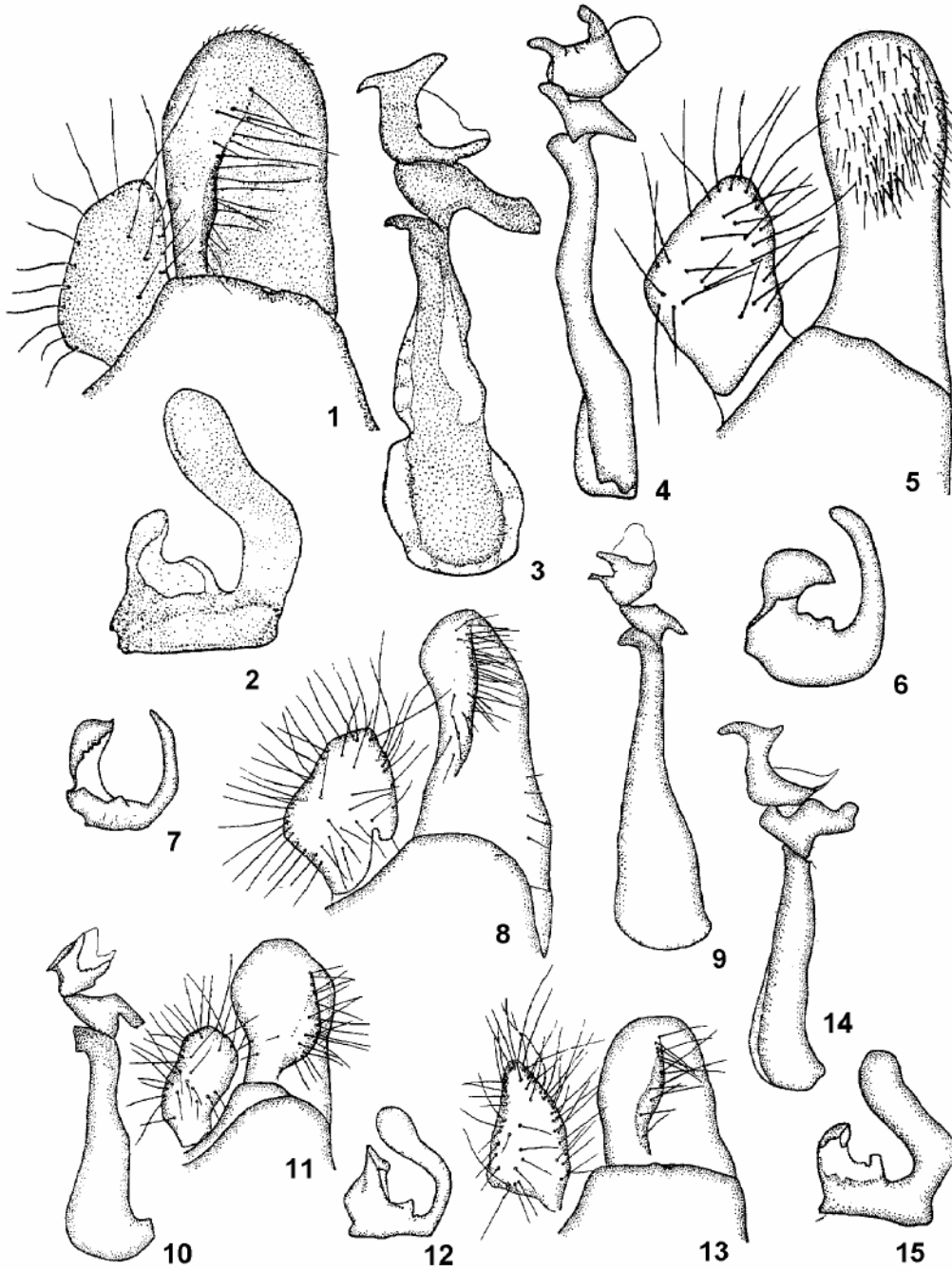


Рис. 265. Syrphidae. (Ориг.).

1-3 - *Cheilosia reniformis*; 4-6 - *Ch. subalbipila*; 7-9 - *Ch. gorodkovi*; 10-12 - *Ch. pollinata*; 13-15 - *Ch. urakawensis*. 1, 5, 8, 13 - гоноцерк и сурстий; 2, 6, 7, 12, 15 - верхняя лопасть гип.; 3, 4, 9-11, 14 - эдеагус с аподемой. 1-15 - сбоку.

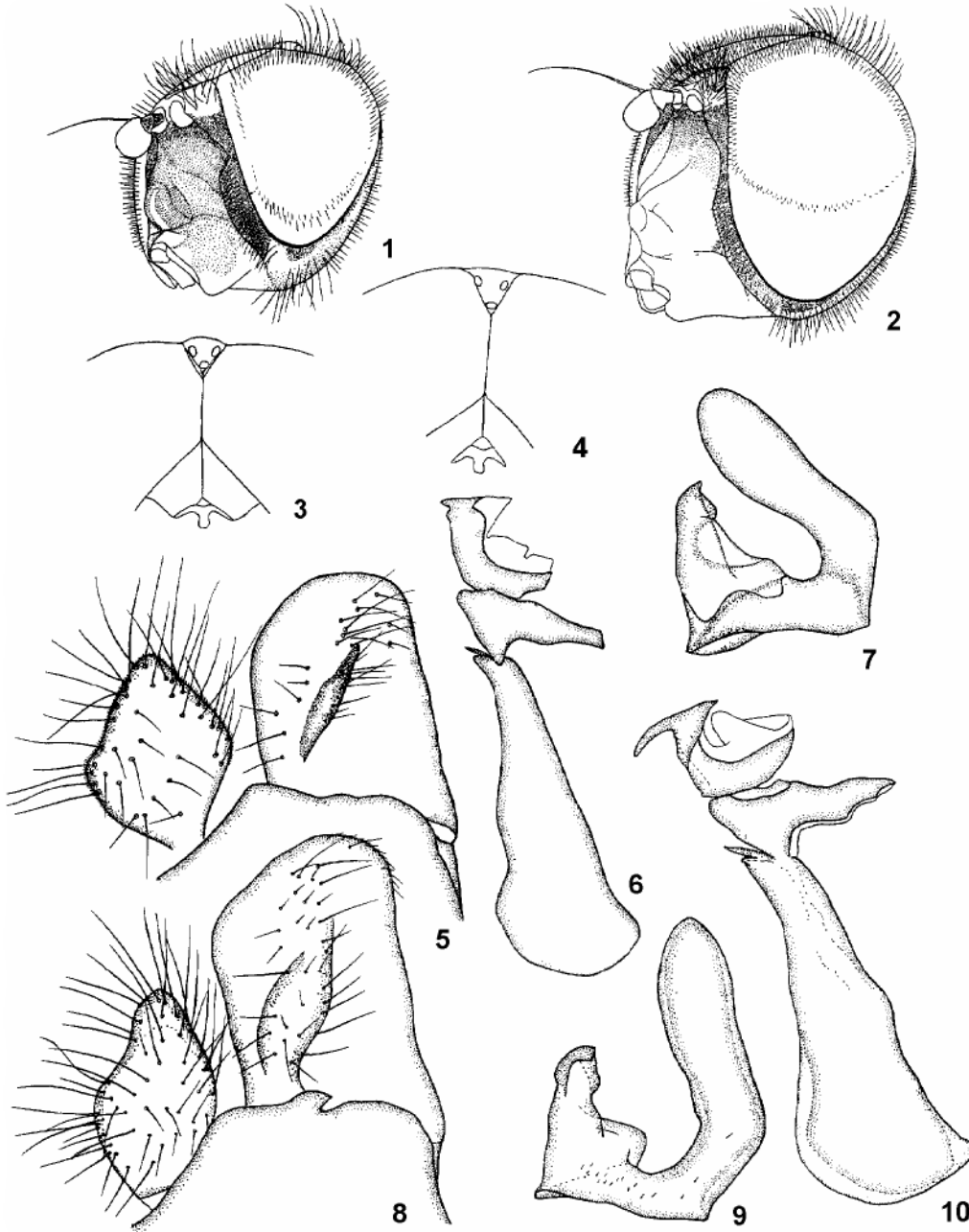


Рис. 266. Syrphidae. (Ориг.).

1, 3, 5-7 - *Cheilosia sichotana*; 2, 4, 8-10 - *Ch. japonica*. 1, 2 - голова ♂ спереди; 3, 4 - то же сверху; 5, 8 - гоноцерк и сурстиль сбоку; 6, 10 - эдеагус с аподемой; 7, 9 - верхняя лопасть гип.

- Лоб в сером налете, срсп. в белых волосках. Генит. ♂ – рис. 265, 10–12. 6.5–9.3. – Хаб., Амур., Прим.; Якут., Чит., Иркут. (См. антитезу 71 и тезу 99) **Ch. (Ch.) pollinata** Bark., часть
71. Глаза в какой-либо части в черных или темно-бурых волосках 72
- Глаза в светлых волосках. (См. также антитезу 70 и тезу 99) . . . **Ch. (Ch.) pollinata** Bark., часть
72. Пер. и задн. лапки черные. (См. также тезу 66) **Ch. (Ch.) reniformis** Hellén, часть
- Пер. и задн. лапки, кроме 5-го чл., желтые 73
73. Срсп. в желтых волосках, с несколькими черными волосками по ее краям, с 2 слабыми продольными полосами серого налета; скулы шире (рис. 266, 1); длина линии соприкосновения глаз примерно равна длине лба (рис. 266, 3). Генит. ♂ – рис. 266, 5–7. 9.0–12.8. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Иркут., Сиб. **Ch. (Ch.) sichotana** Stack.
- Срсп. в задн. половине с поперечной полосой из черных волосков, с 4 продольными полосами серого налета; скулы уже (рис. 266, 2); длина линии соприкосновения глаз явно превышает длину лба (рис. 266, 2). Генит. ♂ – рис. 266, 8–10. 11.0–14.0. – Сах., Ю Кур. – Япония. (См. также тезу 88) **Ch. (Ch.) japonica** Hervé-Bazin, часть
74. 3-й чл. ус. черный 75
- 3-й чл. ус. по меньшей мере снизу при основании коричнево-красный 76
75. Крупнее: 9.5–12.0; мзпл. блестящие без опыления **Ch. (Ch.) urukawensis** Shiraki
- Мельче: 6.5–9.3; мзпл. в плотном сером налете **Ch. (Ch.) pollinata** Bark.
76. Бр. по меньшей мере на середине, с прилегающими волосками 77
- Бр. полностью в торчащих волосках 81
77. Крупнее: 9.0–14.0. *t* желтые или с неясным темным пятном на середине. 1–4-й чл. *ta*₁ и *ta*₂ сверху желтые 78
- Мельче: 6.5–9.3. *t* в б. ч. черные. 1–4-й чл. *ta*₁ и *ta*₂ сверху черные (иногда 1-й чл. ср. лапок желтый) 79
78. Срединный лицевой бугорок относительно узкий, расположен в нижней половине лица (рис. 266, 2). Лоб – рис. 272, 8 **Ch. (Ch.) japonica** Hervé-Bazin
- Срединный лицевой бугорок относительно широкий, расположен на середине лица (рис. 266, 1). Лоб – рис. 272, 7 **Ch. (Ch.) sichotana** Stack.
79. Крупнее: 9.0–12.8, 1–4-й чл. пер. и ср. лапок желтые, *t* желтые или с неясно выраженным бурым кольцом на середине **Ch. (Ch.) sichotana** Stack.
- Мельче: 6.5–9.3, 1–4-й чл. пер. и ср. лапок черные (иногда 1-й чл. ср. лапок желтый), *t* в б. ч. черные 80
80. Мзпл. и стпл. в плотном сером налете **Ch. (Ch.) pollinata** Bark.
- Мзпл. и стпл. в б. ч. без налета, блестящие **Ch. (Ch.) reniformis** Hellén
81. 3-й чл. ус. без верхнего вершинного угла (рис. 267, 3) **Ch. (Ch.) subalbipila** Viol.
- 3-й чл. ус. продолговатый с явным вершинным углом (рис. 267, 4) 82
82. Внутренний угол между *M*₁ и *R*₄₊₅ острый (рис. 267, 1), крл. желтоватые **Ch. (Ch.) gorodkovi** Stack.
- Внутренний угол между *M*₁ и *R*₄₊₅ прямой или тупой (рис. 267, 2), крл. со слабым коричневым затемнением вдоль поперечных жилок **Ch. (Ch.) zmilampis** Viol.
83. Глаза на лбу соприкасаются на б. м. большом расстоянии (♂♂) 84
- Глаза на лбу разделены лобной полоской (♀♀) 111
84. Волоски в верхней половине глаз черные (см. при большом увеличении и слабом освещении) 85
- Глаза в светлых волосках 89
85. 3-й чл. ус. черный. (См. также тезу 70) **Ch. (Ch.) urukawensis** Shiraki, часть
- 3-й чл. ус. оранжево-красный 86
86. Гр. покрыта серым налетом; бр. коричневое с контрастными серыми пятнами на I–III терг. (рис. 267, 10), IV терг. серый. Генит. ♂ – рис. 267, 6–8. 8.0–8.2. – Хаб., Амур., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир) **Ch. (Ch.) parafasciata** Bark.
- Гр. и бр. блестящие или опылены по-иному 87
87. Скулы очень широкие (рис. 267, 5). Генит. ♂ – рис. 272, 10–12. 13.0–14.0. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **Ch. (Ch.) yesonica** Shiraki
- Скулы менее широкие (рис. 266, 2; 268, 13) 88

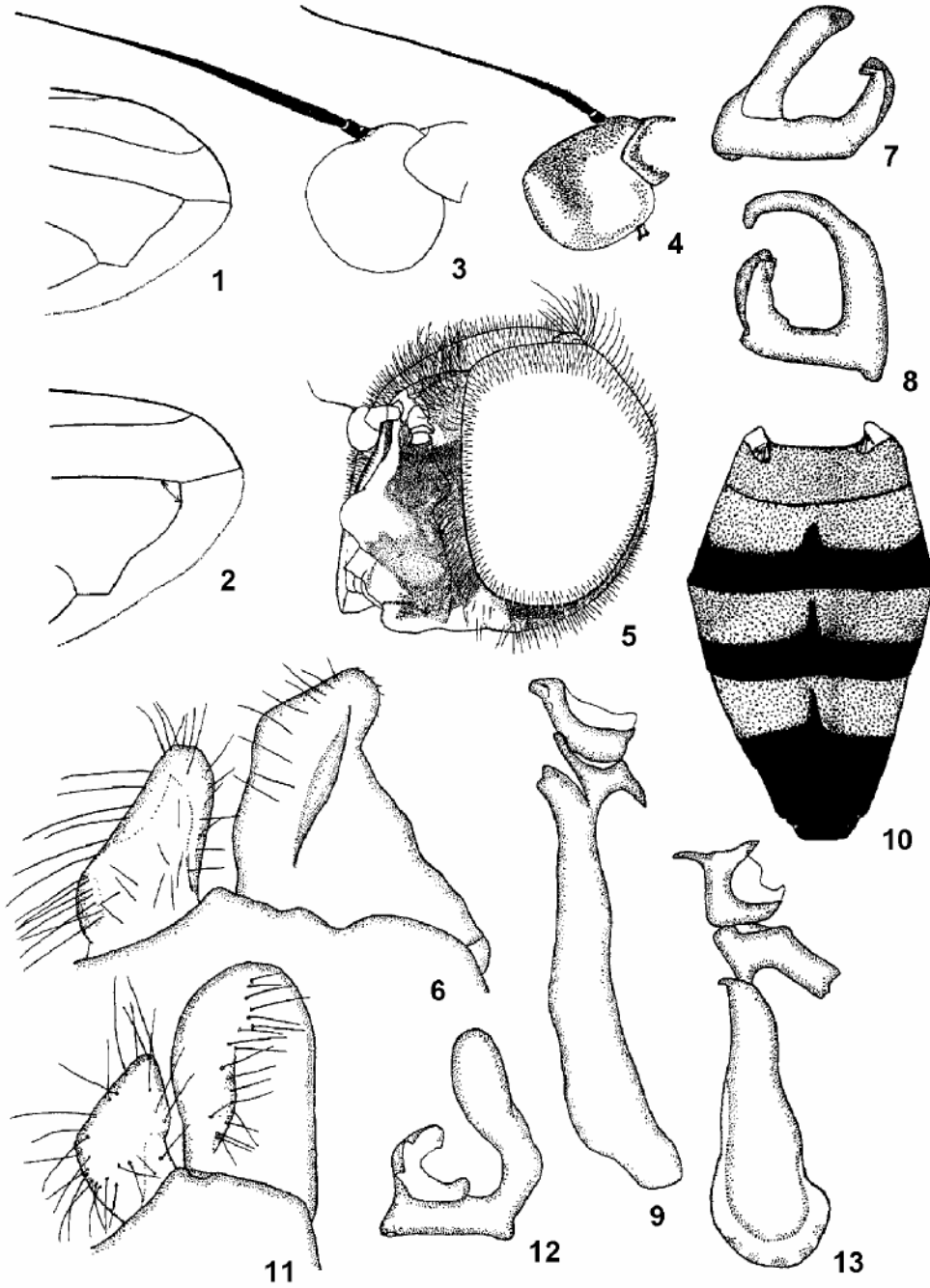


Рис. 267. Syrphidae. (Ориг.).

1, 4 – *Cheilosia gorodkovi*; 2 – *Ch. zmilampis*; 3 – *Ch. subalbipila*; 5 – *Ch. yesonica*; 6–10 – *Ch. parafasciata*; 11–13 – *Ch. vernalis*. 1, 2 – вершина крл., 3, 4 – 2–3-й чл. ус.; 5 – голова ♂ спереди; 6, 11 – гоноцерк и сурстиль сбоку; 7, 8, 12 – верхние лопасти гип. сбоку; 9 – эдеагус с аподемой сбоку; 10 – бр. ♀ сверху; 13 – эдеагус и сурстиль.

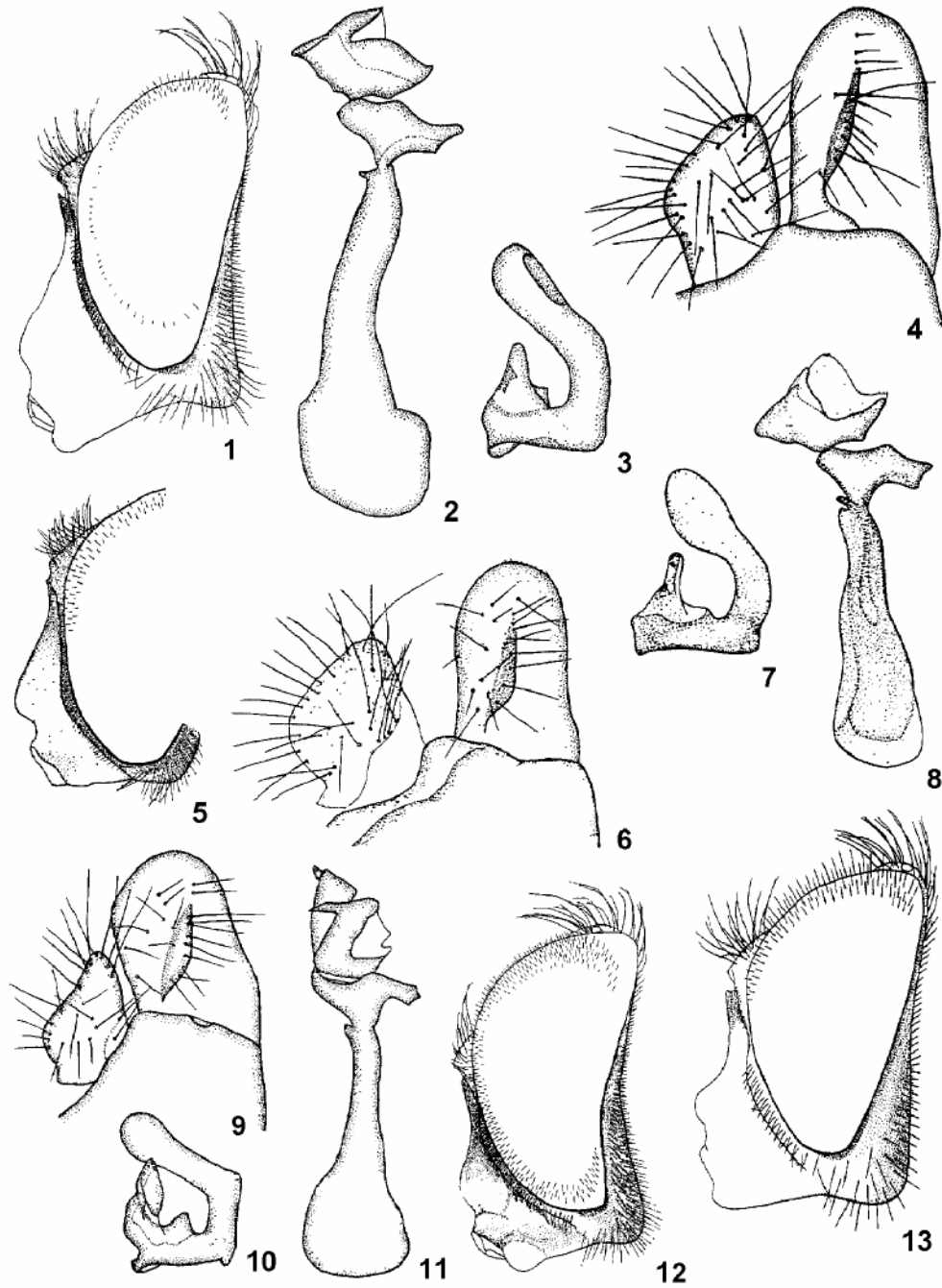


Рис. 268. Syrphidae. (Ориг.).

1-4 - *Cheilosia nikkoensis*; 5-8 - *Ch. tokushimaensis*; 9-11 - *Ch. impressa*; 12 - *Ch. iwawakiensis*, 13 - *Ch. vernalis*. 1, 5, 12, 13 - голова ♂ сбоку; 2, 8, 11 - эдеагус с аподемой сбоку; 3, 7, 10 - верхняя лопасть гип.; 4, 6, 9 - гоноцерк и сурстиль.

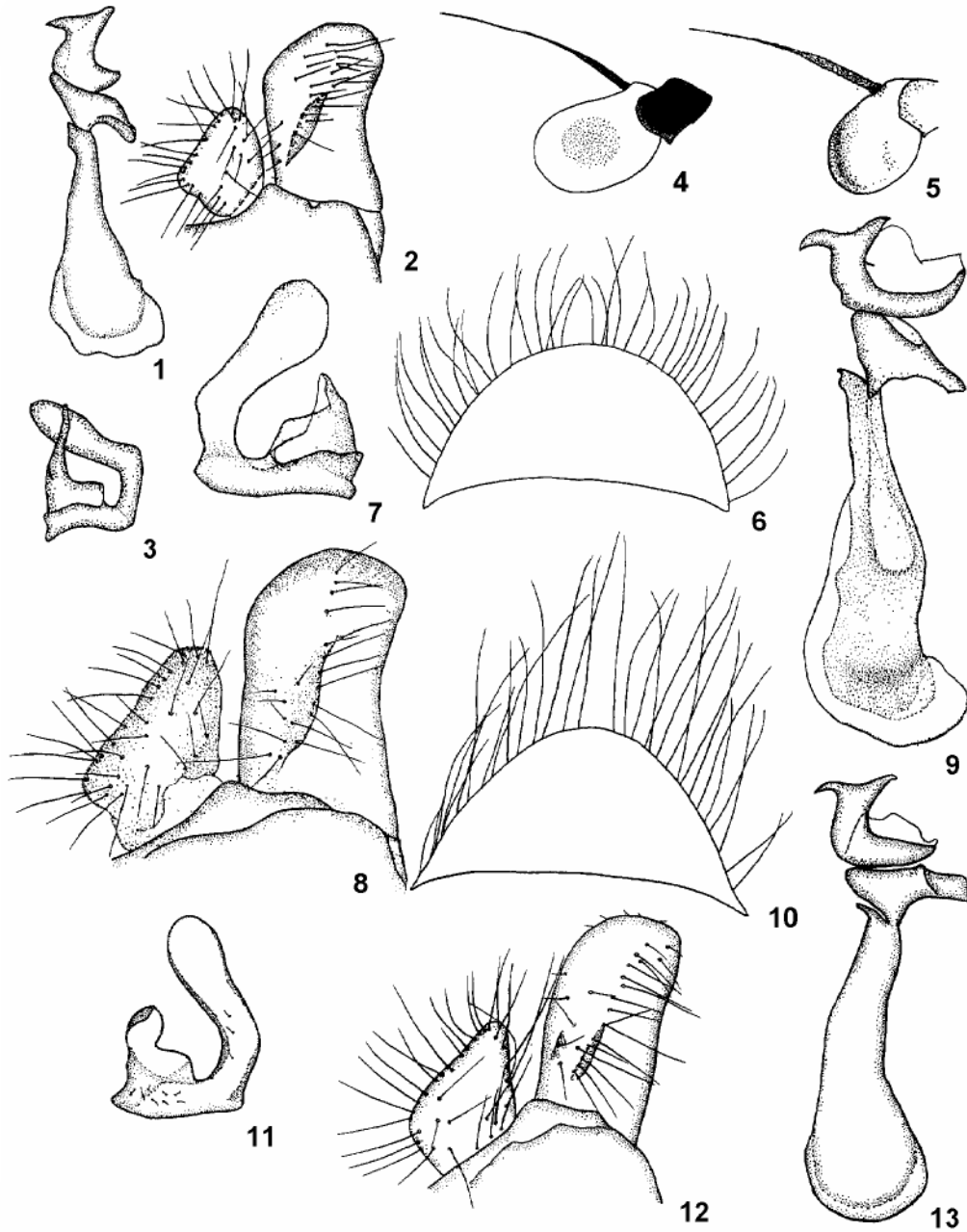


Рис. 269. Syrphidae. (Ориг.).

1-4 - *Cheilosia ruralis*; 5-9 - *Ch. occulta*; 10-13 - *Ch. iwawakiensis*. 1, 9, 13 - эдеагус с аподемой сбоку; 2, 8, 12 - гоноцерк и сурстиль сбоку; 3, 11 - верхняя лопасть гип.; 4, 5 - 2-3-й чл. ус.; 6, 10 - щиток сверху; 7 - верхняя лопасть гип. сбоку.

88. Крупнее: 11.0–14.0. Генит. ♂ – рис. 266, 8–10. (См. также антитезу 73) **Ch. (Ch.) japonica** Hervé–Bazin, часть
– Мельче: 4.8–7.2. Генит. ♂ – рис. 267, 11–13. – Чук., Маг., Камч., Хаб., Амур. – Палеарктика **Ch. (Ch.) vernalis** Fallén
89. *f* по меньшей мере в основной части и на вершине, желтые 90
– *f* черные или черные с желтой вершиной 91
90. Лицо сильно вытянуто (рис. 268, 1). Генит. ♂ – рис. 268, 2–4. 8.5–11.0. – Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония. **Ch. (Ch.) nikkoensis** Shiraki
– Лицо вытянуто слабее (рис. 268, 5). Генит. ♂ – рис. 268, 6–8. 6.5–8.8. – Прим. – Япония **Ch. (Ch.) tokushimaensis** Shiraki
91. Ноги черные 92
– По меньшей мере *f* на вершине и *t* в основной части и на вершине, желтоватые или красновато-желтые 93
92. Головка жуж. желтая. Генит. ♂ – рис. 268, 9–11. 5.9–8.8. – Вся Палеарктика. (См. также антитезу 109) **Ch. (Ch.) impressa** Lw., часть
– Головка жуж. черная. Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония. (См. также тезу 101) **Ch. (Ch.)** sp. 1, часть
93. 2–4–й чл. пер. и ср. лапок сверху желтые или красновато-коричневые 94
– 2–4–й чл. пер. и ср. лапок сверху черные, иногда 2–3–й чл. ср. или 1–2 чл. пер. и ср. лапок желтоватые 98
94. Лицо явственно вытянуто вперед (рис. 263, 1), щиток на задн. крае с длинными черными и желтыми вьющимися на конце волосками. (См. также антитезу 54) **Ch. (Ch.) edashigei** Shiraki, часть
– Лицо менее вытянуто вперед (рис. 268, 12, 13), щиток на задн. крае с длинными не вьющимися на конце черными волосками или со щет. 95
95. Скулы блестящие, без налета, 3–й чл. ус. явно удлиннен (рис. 269, 4). Генит. ♂ – рис. 269, 1–3. 6.0–8.6. – Хаб., Амур., Прим., Сах.; Чит., Бур., Иркут., Сиб. – Кавказ, Вся Европа **Ch. (Ch.) ruralis** Mg.
– Скулы в плотном сером или серо-коричневом налете. 3–й чл. ус. не удлиннен (рис. 269, 5) 14
96. Щиток на задн. крае с черными волосками, несколько короче длины самого щитка (рис. 269, 6). Срсп. в светло-желтых волосках или с примесью единичных черных 97
– Щиток на задн. крае с черными щет., превышающими по длине сам щиток (рис. 269, 10). Срсп. в смешанных черных и светлых волосках. Генит. ♂ – рис. 269, 11–13. 8.7–9.5. – Прим., Сах., Ю Кур. – Япония. (См. также тезу 107) **Ch. (Ch.) iwawakiensis** Shiraki, часть
97. Основания f_3 слегка желтоватые. Срединный лицевой бугорок узкий, заостренный на вершине (рис. 272, 9). (См. также тезы 55, 63) **Ch. (Ch.) annulifemur** Stack., часть
– Основания f_3 черные. Срединный лицевой бугорок широкий, закругленный на вершине (рис. 272, 6). Генит. ♂ – рис. 269, 7–9. 6.2–9.0. – Прим.; Якут., С Урал **Ch. (Ch.) occulta** Bark.
98. Ус. черные 99
– 3–й чл. ус. желтый или коричневато-красный, по меньшей мере в основной части 103
99. Лоб в плотном сером налете. (См. также антитезы 70 и 71) **Ch. (Ch.) pollinata** Bark., часть
– Лоб без налета или узко опылен вдоль краев глаз 100
100. Срединный лицевой бугорок широкий, но слабо выступающий (рис. 270, 1). Срсп. посередине в светлых волосках, по бокам в черных (иногда сохраняется несколько черных волосков с каждой стороны). Генит. ♂ – рис. 270, 2–4. 6.5–9.5. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах.; Якут., Чит., Бур., Иркут., Сиб. – Монголия, С Каз., Киргизия, Кавказ, Европа **Ch. (Ch.) velutina** Lw.
– Срединный лицевой бугорок менее широкий, но более резко выступающий, (рис. 270, 5, 16). Срсп. по всей ширине в смешанных волосках или волоски целиком светлые, или черные 101
101. Волоски на сргр. черные. (См. также антитезу 92) **Ch. (Ch.)** sp. 1, часть
– Волоски на сргр. б. ч. с примесью желтых или желтые 102
102. Крупнее: 9.0–11.0. Генит. ♂ – рис. 270, 6–8. – Камч., Хаб., Амур., Прим.; Киргизия, Кавказ, Европа (См. также антитезу 107 и тезу 110) **Ch. (Ch.) gigantea** Ztt., часть
– Мельче: 6.0–8.5. Генит. ♂ – рис. 270, 9–11. – Камч.; Якут., Бур., Иркут., Сиб. – С Каз., Киргизия, Армения, Грузия, Европа. (См. также антитезу 110) **Ch. (Ch.) proxima** Ztt., часть

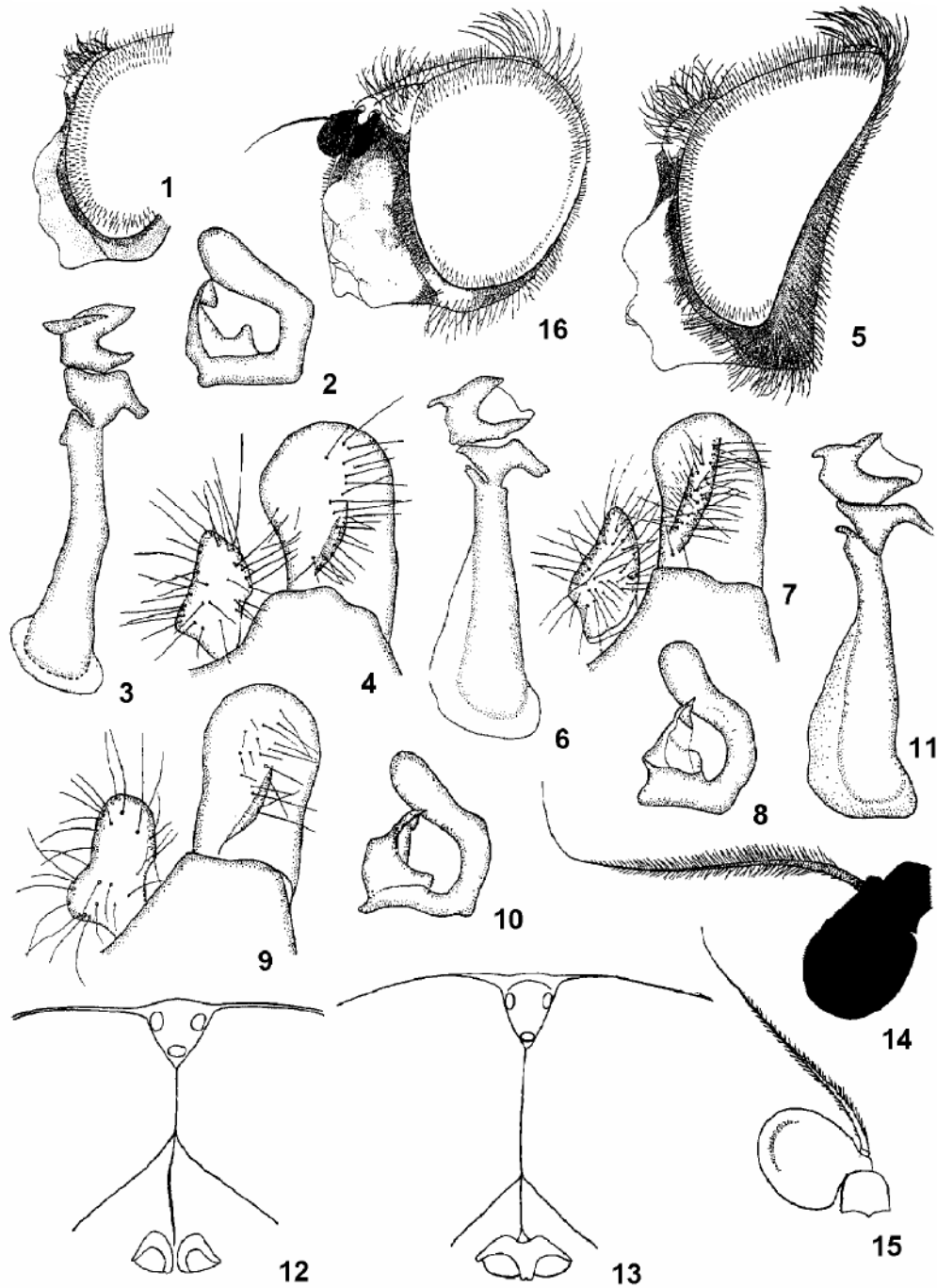


Рис. 270. Syrphidae. (Ориг.).

1-4 - *Cheilosia velutina*; 5-8 - *Ch. gigantea*; 9-11, 16 - *Ch. proxima*; 12 - *Ch. convexifrons*; 13 - *Ch. iwawakiensis*; 14 - *Ch. nikkoensis*; 15 - *Ch. tokushimaensis*. 1, 5, 12, 13, 16 - голова ♂ (1, 5 - сбоку; 12, 13 - сверху; 16 - спереди); 2, 8, 10 - верхняя лопасть гип. сбоку; 3, 6, 11 - эдеагус с аподемой сбоку; 4, 7, 9 - гоноцерк и сурстиль сбоку; 14, 15 - 2-3-й чл. ус.

103. Лоб целиком в сером или серо-коричневом налете 104
 – Лоб блестящий, без налета или узко опылен вдоль краев глаз 108
104. Длина линии соприкосновения глаз явственно короче длины лба (рис. 270, 12), срсп. в черных волосках 105
 – Длина линии соприкосновения глаз явственно превышает длину лба или равна ей (рис. 270, 13), срсп. в светлых или в смешанных светлых и черных волосках 106
105. Крл. в основной трети желтые. Генит. ♂ – рис. 272, 13–15. 7.2–7.7. – Маг., Хаб., Амур., Прим.; Якут. (См. также тезу 109) **Ch. (Ch.) convexifrons** Stack., часть
 – Крл. в основной трети коричневатые. (См. также тезу 45) **Ch. (Ch.) morio** Ztt., часть
106. Бр. в желтых волосках. Генит. ♂ – рис. 271, 6–8. 7.0–8.5. – Ю Хаб., Прим. **Ch. (Ch.) primoriensis** Bark.
 – Бр. в смешанных черных и желтых волосках 107
107. 2–3-й чл. ta_1 желтые. Волоски на метастернуме разделены широкой голой полосой. (См. также антитезу 96) **Ch. (Ch.) iwawakiensis** Shiraki, часть
 – ta_1 черные. Волоски на метастернуме в пер. части соединены. (См. также тезы 102, 110) **Ch. (Ch.) gigantea** Ztt., часть
108. Срсп. покрыта черными волосками 109
 – Срсп. в светлых или смешанных светлых и черных волосках 110
109. Лоб широкий, лобный угол явственно больше 90°. (См. также тезу 105) **Ch. (Ch.) convexifrons** Stack., часть
 – Лоб узкий, лобный угол меньше 90°. (См. также тезу 92) **Ch. (Ch.) impressa** Lw., часть
110. Крупнее: 9.0–11.0 Генит. ♂ – рис. 270, 6–8. (См. также тезу 102 и антитезу 107) **Ch. (Ch.) gigantea** Ztt., часть
 – Мельче: 6.0–8.5. Генит. ♂ – рис. 270, 9–11. (См. также антитезу 102) **Ch. (Ch.) proxima** Ztt., часть
111. f_1 по меньшей мере в основании и на вершине, желтые 112
 – f_1 в основании черные 113
112. 3-й чл. ус. черный, ар. в длинном опушении (рис. 270, 14) **Ch. (Ch.) nikkoensis** Shiraki
 – 3-й чл. ус. оранжево-желтый, ар. в коротком опушении (рис. 270, 15) **Ch. (Ch.) tokushimaensis** Shiraki
113. Ноги черные или лишь колени узко-желтые **Ch. (Ch.) impressa** Lw.
 – По меньшей мере t в основной части и на вершине, желтые или красновато-коричневые 114
114. 3-й чл. ус. черный или темно-коричневый 115
 – 3-й чл. ус. желтый, коричнево-красный или темный с оранжево-красной основной частью 123
115. Глаза в вершинной половине или сбоку в черных волосках (См. при большом увеличении и слабом освещении) 116
 – Глаза в светлых волосках 118
116. Срсп. в прилегающих черных волосках **Ch. (Ch.) sp. 1**
 – Срсп. в торчащих или полуприлегающих светлых или светлых и черных волосках 117
117. Крупнее: 9.5–11.8 **Ch. (Ch.) urakawensis** Shiraki
 – Мельче: 4.8–7.2 **Ch. (Ch.) vernalis** Fallén
118. Срединный лицевой бугорок широкий и плоский, лоб широкий, слабо сужающийся к темени (рис. 271, 1–3) 119
 – Срединный лицевой бугорок резче выражен, менее широкий, лоб уже, заметнее сужающийся к темени (рис. 271, 4, 5) 120
119. Задн. выпуклая часть мзпл. целиком или б. ч. покрыта серым налетом, щиток на задн. крае с полуприлегающими щет. (рис. 271, 13) **Ch. (Ch.) pollinata** Bark.
 – Задн. выпуклая часть мзпл. целиком блестящая, щиток на задн. крае с длинными торчащими щет. (рис. 271, 9) **Ch. (Ch.) velutina** Lw.
120. Срединный бугорок "оттянут" к низу лица (рис. 268, 12) 121
 – Срединный бугорок расположен примерно в ср. части лица (рис. 268, 5, 16) 122
121. Черные щет. на задн. крае щитка густые, длиннее самого щитка (рис. 269, 10). Мельче: 7.2–9.5 **Ch. (Ch.) iwawakiensis** Shiraki

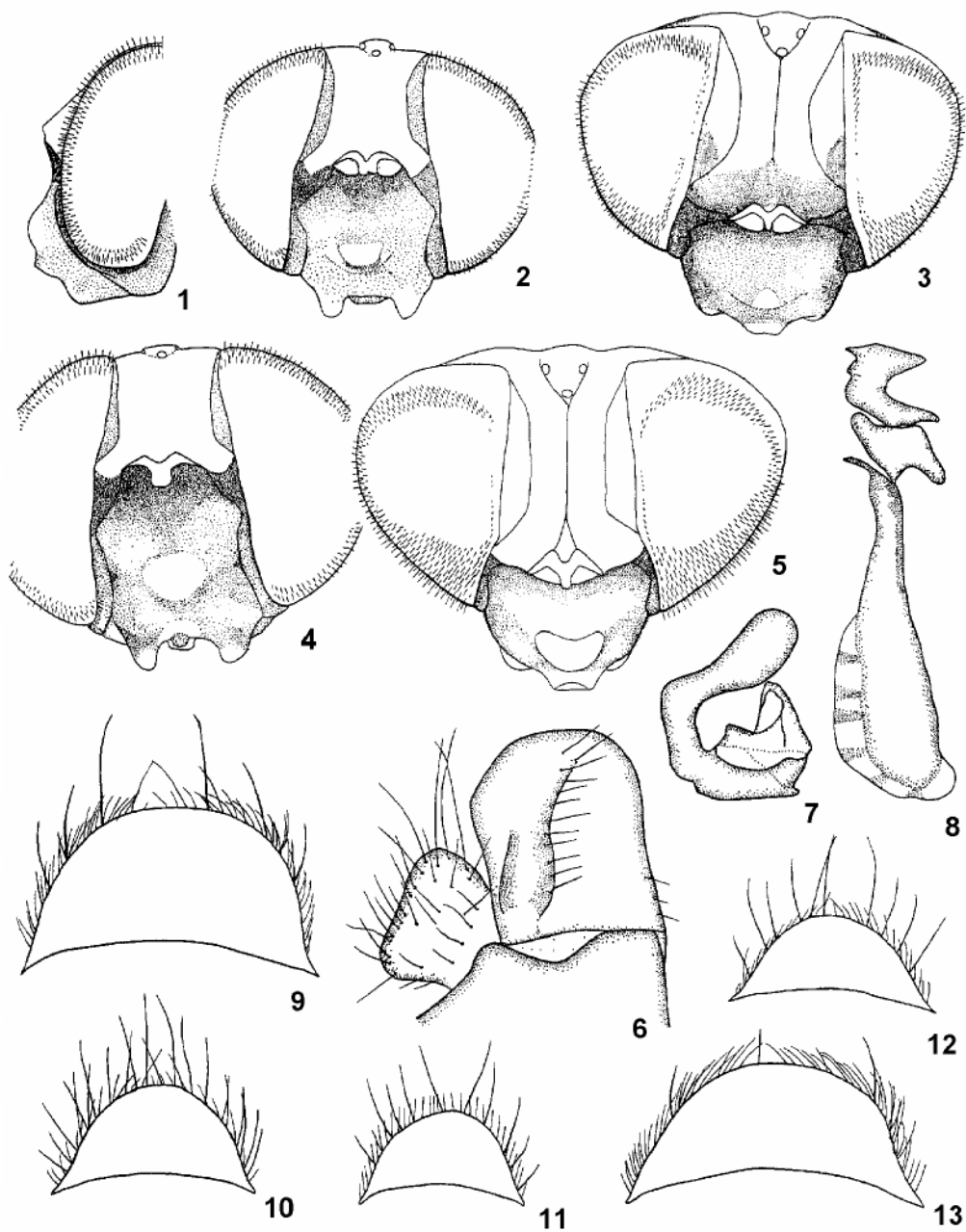


Рис. 271. Syrphidae. (Ориг.).

1, 2, 9 – *Cheilosia velutina*; 3, 13 – *Ch. pollinata*; 4, 11 – *Ch. proxima*; 5, 10 – *Ch. gigantea*; 6–8 – *Ch. primoriensis*; 12 – *Ch. urukawensis*. 1–5 – голова ♀ (1 – сбоку; 2, 4 – спереди; 3, 5 – сверху); 6 – гоноцерк и сурстиль сбоку; 7 – верхняя лопасть гип. сбоку; 8 – эдеагус с аподемой сбоку; 9–13 – щиток сверху.

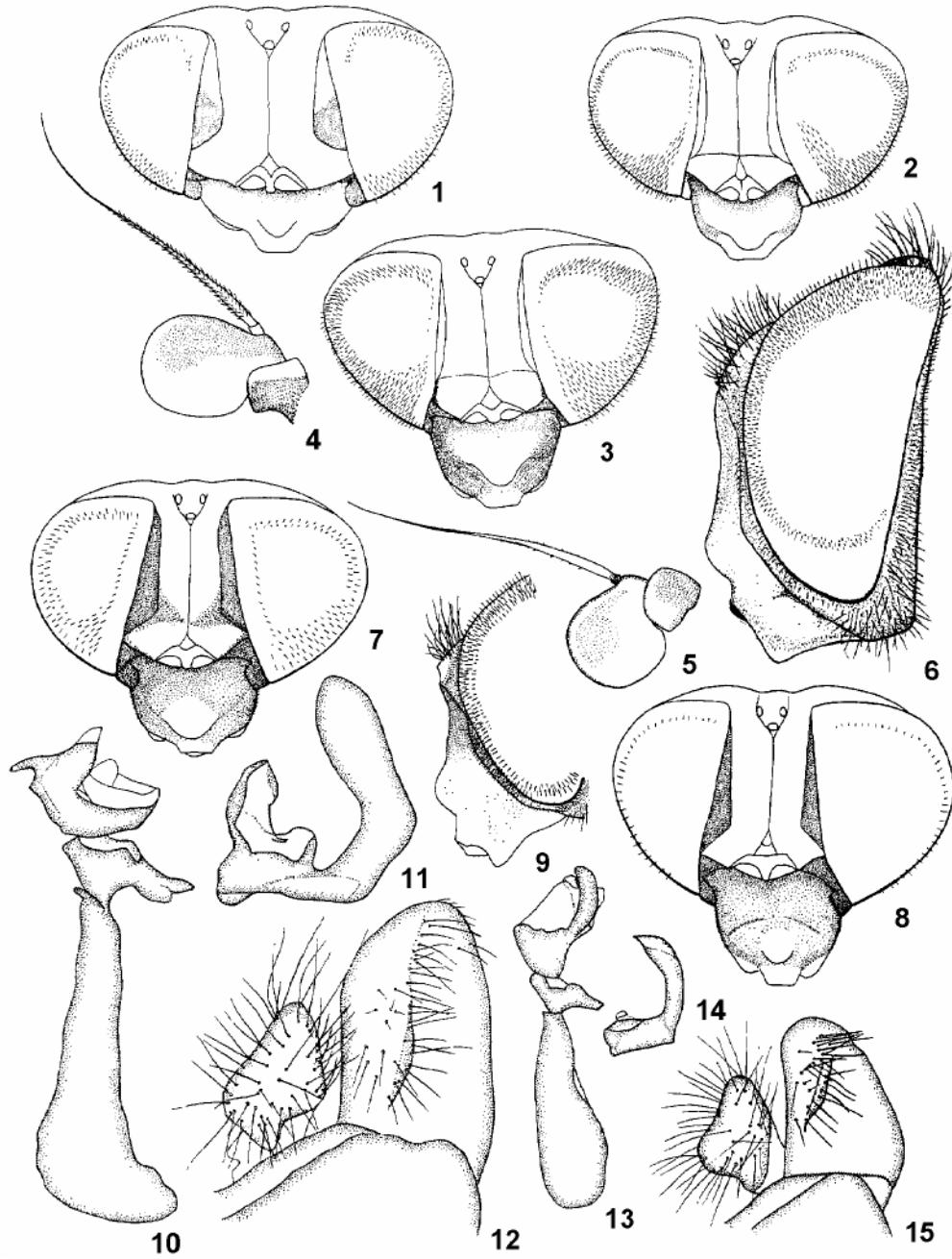


Рис. 272. Syrphidae. (Ориг.).

1 – *Cheilosia morio*; 2 – *Ch. impressa*; 3 – *Ch. iwawakiensis*; 4 – *Ch. longipennis*; 5, 9 – *Ch. annulifemur*; 6 – *Ch. occulta*; 7 – *Ch. sichotana*; 8 – *Ch. japonica*; 10–12 – *Ch. yesonica*; 13–15 – *Ch. convexifrons*. 1, 2, 3, 7, 8 – голова ♀ сверху; 4, 5 – 2–3-й чл. ус.; 6, 9 – голова ♂ сбоку; 10, 13 – эдегус с аподемой; 11, 14 – верхняя лопасть гип.; 12, 15 – гоноцек и сурстиль.

- Черные щет. на задн. крае щитка редкие, равны или короче самого щитка (рис. 271, 12). Крупнее: 9.5–11.8 **Ch. (Ch.) urakawensis** Shiraki
122. Щиток на задн. крае с 12–16 крепкими черными щет. (рис. 271, 10). Крупнее: 7.2–12.8 **Ch. (Ch.) gigantea** Ztt.
- Щиток на задн. крае с 6–10 крепкими черными щет. (рис. 271, 11). Мельче: 6.5–8.5 **Ch. (Ch.) proxima** Ztt.
123. 2–4-й чл. лапок желтые 124
- 2–4-й чл. лапок сверху черные или темно-коричневые, самое большее, 1–2-й чл. пер. и ср. лапок желтые 128
124. Волоски на нижней трети глаз отсутствуют 125
- Волоски развиты по всей высоте глаза 126
125. 1–4-й чл. пер. и ср. лапок желтые сверху; задн. выпуклая часть мзпл. в слабом сером налете. Крупнее: 11.0–14.0 **Ch. (Ch.) japonica** Hervé–Bazin
- 1–3-й чл. пер. и ср. лапок сверху желтые; задн. выпуклая часть мзпл. без налета, блестящая. Мельче: 6.2–9.0 **Ch. (Ch.) occulta** Bark.
126. Скулы блестящие, без опыления, f_2 в вершинной 1/3 и задн. f в вершинной 1/2 желтые **Ch. (Ch.) ruralis** Mg.
- Скулы в сером налете, вершины f черные или узко-желтые 127
127. Кр. прозрачные; задн. выпуклая часть мзпл. без налета **Ch. (Ch.) iwawakiensis** Shiraki
- Кр. затемнены вдоль поперечных жилок; задн. выпуклая часть мзпл. покрыта серым налетом **Ch. (Ch.) edashigei** Shiraki
128. Бр. с контрастными серыми пятнами на II–IV терг. (рис. 267, 10) **Ch. (Ch.) parafasciata** Bark.
- Бр. без таких пятен 129
129. Скулы широкие, примерно равны ширине 3-го чл. ус. (рис. 267, 5). Крупнее: 13.0–14.0 **Ch. (Ch.) yesonica** Shiraki
- Скулы уже, явственно меньше ширины 3-го чл. ус. (рис. 268, 13). Мельче: 4.8–9.5 130
130. Глаза в верхней части или сбоку в черных волосках **Ch. (Ch.) vernalis** Fallén
- Глаза в светлых волосках 131
131. Лоб в пер. половине покрыт серым налетом и очень короткими черными волосками; срсп. б. ч. в черных волосках **Ch. (Ch.) convexifrons** Stack.
- Лоб без налета, волоски на лбу и срсп. относительно длинные, светлые или с примесью черных 132
132. Лоб в самой широкой части явственно шире глаза (рис. 259, 2). Срсп. в торчащих волосках **Ch. (Ch.) morio** Ztt.
- Лоб в самой широкой части уже или почти равен ширине глаза (рис. 271, 3; 272, 2, 3) 133
133. Лоб и скулы довольно широкие (рис. 271, 3). Задн. выпуклая часть мзпл. покрыта серым налетом **Ch. (Ch.) pollinata** Bark.
- Лоб и скулы уже (рис. 272, 2, 3). Задн. выпуклая часть мзпл. без налета 134
134. Щиток сзади с длинными щет., длиннее самого щитка (рис. 269, 10). Лоб узкий (рис. 271, 3); 1-й чл. ta_1 и ta_2 желтый **Ch. (Ch.) iwawakiensis** Shiraki
- Щиток с менее длинными щет. (рис. 269, 6; 271, 9). Лоб шире, если узкий (рис. 272, 2), то лапки черные 135
135. Срсп. в торчащих волосках, 1-й чл. ср. лапок сверху желтоватый, ср. лицевой бугорок довольно узкий (рис. 272, 6) **Ch. (Ch.) occulta** Bark., **Ch. (Ch.) primoriensis** Bark.
- Срсп. в прилегающих или полуприлегающих волосках, 1-й чл. ср. лапок черный, если желтый, то ср. лицевой бугорок широкий плоский (рис. 271, 1, 2) 136
136. Лапки сверху черные, лоб уже (рис. 272, 2) **Ch. (Ch.) impressa** Lw.
- 1-й чл. ср. лапок сверху желтый, лоб шире (рис. 260, 2) **Ch. (Ch.) velutina** Lw.

37. **Ferdinandea** Rd. Черные мухи ср. величины? с желтым лицом и желтым или бурым щитком. Поперечные жилки в ср. части крл. с бурой каймой. Бока и задн. край срсп., заднедорс. угол выпуклой части мзпл., бока и вершина щитка с длинными и крепкими щет. Лицо с развитыми бугорком и скулами. Лич. в бродящем соке на стволах деревьев. – 2 вида (в Палеарктике 5).

1. t_3 без черных щет. f б. ч. в светлых волосках. Ар. желтая (♀) или темно-бурая (♂). Лоб ♀ черный или темно-бурый. Генит. ♂ – рис. 273, 1. 9.0–11.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – С Китай, Узбекистан, Кавказ, 3 Европа **F. ruficornis** F.
- t_3 с крепкими черными щет. f б. ч. в щетинистых черных волосках. Ар. черная. ♀: лоб блестяще-желтый в пер. половине и буроватый, опыленный сзади; темя бурое или красноватое с черным глазковым треугольником; задн. край II–III терг. с широкой перевязью черных волосков. ♂: лобный угол более 90°; генит. – рис. 273, 2. 8.0–10.2. – Прим. . . . **F. luteola** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Ю Прим., "Майхэ, бл. Шкотова, Уссур. края" [р. Стеклянуха], 5.VI 1927 (А. Штакельберг) [ЗИН]. П а р а т и п ы. Прим.: 5 ♂, 3 ♀, Спасск-Дальний, 23–30.V 1978 (Баркалов); 1 ♀, бухта Витязь, 9.VII 1975 (Приписной); 1 ♂, Лукьяновка, 15.V 1982 (Мутин); 3 ♂, 5 км СЗ Анисимовки, 20–24.V 1974 (Березанцев); 1 ♀, Партизанск, 14.VI 1927 (Штакельберг); 1 ♀, р. Барабашевка, 17.VI 1962 (Э. Нарчук); 3 ♀, зап. «Кедровая падь», 16.VI 1962 (Нарчук); 1 ♀, 30 км С Тернея, 4.VIII 1982 (Мутин).

38. **Portevinia** Goffe. Относительно мелкие черные мухи, с отчетливыми серыми пятнами пыльцы на бр. Лицевой бугорок слабо развит, расположен на уровне нижнего края глаз. Скулы широкие. Лич. европейского *P. maculata* Fallén минируют луковицы лука. – 1 вид (в России 2, Палеарктике 3).

1. Ус. ярко-оранжевые. Голова – рис. 221, 4. Срсп. слабо блестящая, в светлых волосках. Ноги б. ч. черные; вершина f , баз. и апик. части t , баз. чл. ta_1 и ta_2 бурые или красновато-коричневые. 6.5–7.3. – Ю Прим. – Корея, Китай **P. dispar** Hervé-Bazin

39. **Rhingia** Scop. Коренастые мухи ср. величины? с б. м. обширно красно-желтым бр., клювовидно вытянутым вперед лицом и длинным хоботком. Скулы хорошо развиты. Мухи преимущественно в затененных, сырых местах; нередко питаются на цв. с длиннотрубчатым венчиком. Лич. – копрофаги. – 3 вида (в России 4).

1. Щиток черный. IV терг. черный. 7.0–10.5. – Ю Амур. (Малый Хинган), Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония, Корея **Rh. laevigata** Lw.
- Щиток желтый или бурый, полупрозрачный. IV терг. б. м. желтый 2
2. Щиток желтый, в коротких волосках, с хорошо развитыми черными апик. щет. Бр. без черной мед. полосы. 8.0–9.0. – Ю Хаб., Амур.; Сиб., европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа **Rh. rostrata** L.
- Щиток бурый, с многочисленными длинными щетинистыми волосками по бокам и в задн. части. Бр. с б. м. развитой мед. полосой. Голова – рис. 221, 1. 8.5–10.0. – Маг., Ю Хаб.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Кавказ, 3 Европа **Rh. campestris** Mg.

40. **Chamaesyrrhus** Mik. Мелкие стройные мухи с красновато-желтыми пятнами на узком бр. Ар. расположена посередине дорс. стороны фл. или ближе к вершине. Лицо резко выступает в нижней части, с небольшим лицевым бугорком. – 1 вид (в России 3, Палеарктике 5).

1. Мзпл. в пер., уплощенной, части голые, в задн., выпуклой, части с заднедорс. белой щет. Ноги желтые, с темными ta_3 . Голова – рис. 221, 2. 4.2–7.0. – Амур., Сах.; Якут., европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа **Ch. scaevoides** Fallén

41. **Psarochilosia** Stack. Мелкие коренастые мухи с черной гр. и б. м. красным бр. Скулы и лицевой бугорок хорошо развиты. Лицо под ус. глубоко вогнутое. Ар. короткая и утолщенная. Глаза ♂ дихоптические. В роде 1 вид.

1. Лицевой бугорок заостренный. Лоб сильно выступает вперед (рис. 221, 3), у ♂ в плотной светлой пыльце, у ♀ блестяще-черный, с узкой прерванной перевязью пыльцы посередине. 5.1–7.0. – Ю Хаб., Прим. **P. djakonovi** Stack.

Триба VOLUCCELLINI

42. **Graptozyma** Wd. Мелкие коренастые мухи с короткоопушенным желтым или буроватым телом, с черными отметинами на бр. и часто с бурыми перевязями на крл. Дополнительная жилка обычно не развита. Щиток с выемкой посередине, покрытой прижатыми волосками. На мзпл., по бокам и сзади срсп. и на вершине щитка имеются крепкие длинные щет. Лич. в гниющей древесине. Большинство видов в тропиках Старого Света. – 3 вида (в Палеарктике не менее 4).

Литература. М у т и н В. А. Обзор мух-журчалок рода *Graptomyza* Wiedemann, 1820 (Diptera, Syrphidae) фауны СССР // Энтомол. обозрение, 1988. Т. 62. С. 628–632.

1. Лицо в нижней части конусовидно выступает вперед и слегка вниз; длина фл. в 3 раза превышает ширину; ар. длинноперистая (рис. 273, 3). Крл. ♂ и ♀ с 3 бурьми перевязями. Генит. ♂ – рис. 273, 4, 5. 5.5–6.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир, Шикотан) – Япония **G. takeuchii** Shiraki (eoa Viol.)

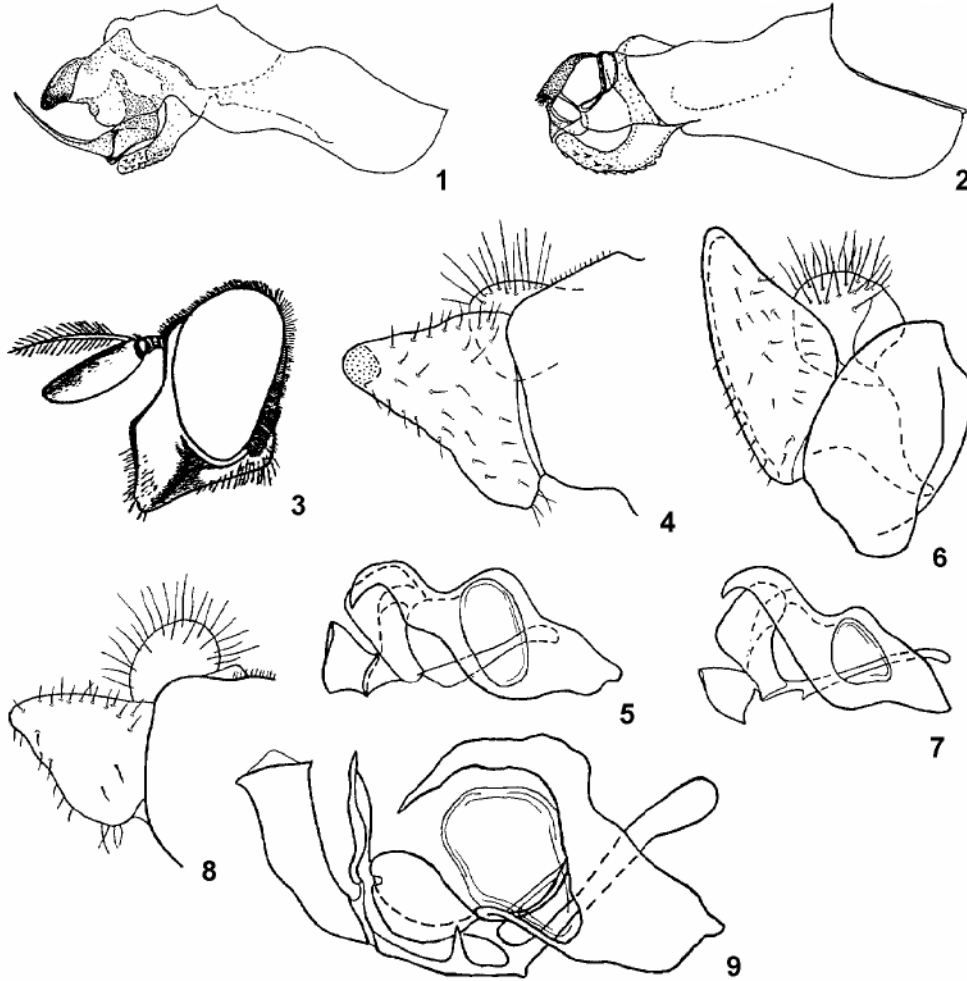


Рис. 273. Syrphidae. (По Виоловичу, Мутину и ориг.).

1 – *Ferdinandea ruficornis*; 2 – *F. luteola*; 3–5 – *Graptomyza takeuchii*; 6, 7 – *G. alabeta*; 8, 9 – *G. subflavonotata*. 1, 2, 5, 7, 9 – гип. сбоку; 3 – голова сбоку; 4, 6, 8 – эп. сбоку.

- Лицо в нижней части прямоугольно выступает вперед (см. сбоку) 2
 2. Щиток черный. Задн. ноги желтые. Крл. ♀ с 3 бурьми перевязями. Генит. ♂ – рис. 273, 6, 7. 3.5–5.5. – Ю Прим. – Япония **G. alabeta** Séguéy
 – Щиток желтый. Апик $1/3 f_3$, t_3 и ta_3 черные. Крл. без перевязей у обоих полов. Генит. ♂ – рис. 273, 8, 9. 4.0. – Прим. **G. subflavonotata** Mutin

43. **Volucella** Geoffroy. Крупные мухи с широкоовальным, реже удлиненоовальным бр. Ус. короткие, с длинноперистой ар. Апик. отрезок M_1 имеет возвратное направление. Многие виды похожи на шмелей и ос, в чьих гнездах они обитают на стадии лич. – 8 видов (в России 11).

1. Щиток без апик. щет. Тело в длинных густых волосках 2
- Щиток с крепкими апик. щет. Тело в коротких прилегающих волосках 5
2. Лицо желтое. 10.0–16.0. – Чук., Маг., Камч., Хаб., Амур., Сах., Кур. (острова Шумшу, Парамушир, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия, Кавказ, 3 Европа, С Америка **V. bombylans** L.
- Лицо черное или темно-бурое 3
3. ta_3 сверху красновато-бурые. ♂: срсп. блестяще-черная, в черных волосках, на закрыловых бугорках и перед щитком – в желтых. ♀: срсп. черная с буроватыми латер. полосами. 13.5–14.0. – Чук., Маг., Ю Хаб., Амур.; Сиб. – Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия **V. plumatoides** Hervé-Bazin
- ta_3 сверху черные. ♂: срсп. б. ч. темная, с широкими желтыми латер. полосами, покрытыми желтыми волосками. ♀: срсп. черная с широкими желтыми латер. полосами или оранжево-желтая 4
4. IV терг. в светлых волосках. ♂: срсп. без желтого пятна перед щитком или с едва заметным его следом. ♀: срсп. темная посередине. 11.0–16.0. – Амур., Прим.; Заб. – С Китай, Монголия **V. abdita** Viol. (*jeddona* var. *nigrothorax* Zimina)
- IV терг. с примесью черных волосков на боках. ♂: срсп. с б. м. крупным желтым пятном перед щитком, его длина равна 1/2 или более длины щитка. ♀: срсп. оранжево-желтая. 11.0–19.5 – Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония, Корея, Китай, ? Монголия **V. jeddona** Bigot
5. Бр. черное со светлым полупрозрачным II терг. Ноги почти полностью черные. 12.0–20.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир, Шикотан); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия, Кавказ, 3 Европа, С Африка; Ориентальная область **V. pellucens** L.
- Бр. б. ч. желтое. Ноги б. м. желтые 6
6. II–III терг. с широко изолированными черными пятнами. Бока гр. обширно желтые; заднедорс. угол мзп. с 2–3 щет. 18.0–19.0. – Амур., Ю Прим. – Япония, Корея **V. nigropicta** Portsch.
- II–III терг. с черной или желтой перевязью, последняя иногда с глубокой заднемед. выемкой или узко разделена на II терг. 7
7. VIII стерн. ♂ черный, в черных волосках. V терг. ♀ в черных волосках, с черным задн. краем. Ноги, по крайней мере f , частично черные. 15.5–18.0. – Ю Хаб., Амур., Сах., ? Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Китай, Монголия, Ср. Азия, Афганистан, Кавказ, Сирия, 3 Европа **V. inanis** L.
- VIII стерн. ♂ желтый, почти весь в желтых волосках. V терг. ♀ желтый, в золотисто-желтых волосках. Ноги б. ч. желтые или буровато-желтые. 18.0–20.0. – Ю Прим. – Корея **V. coreana** Shiraki

Триба CALLICERINI

44. **Callicera** Panzer. Крупные мухи с черным блестящим телом, покрытым длинными волосками. Ус. с концевой ар., явно длиннее головы. Скулы хорошо развиты. Лич. в дуплах хвойных и лиственных деревьев. В России 1 вид (в Палеарктике 6).

1. 1–2-й чл. ус. примерно равной длины. Бр. в золотистых и желтых волосках, сверху б. м. блестящее. III терг. с узкой? едва заметной у ♂, матово-черной перевязью. Задн. край IV терг. с черными волосками. 11.0–15.0. – Ю Хаб., Прим., ? Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Корея, Китай (включая о-в Тайвань), Кавказ, 3 Европа **C. aenea** F.

Триба ERISTALINI

45. **Conosyrphus** Frey. Крупные черные мухи, с коническим, вытянутым вниз лицом. Бр. ♀ с узкими прерванными перевязями. Ар. длинноперистая. В России 1 вид (Палеарктике 2).

1. Лицо желтое; щеки и края рта блестяще-черные. Голова – рис. 218, 11. Ноги черные; колени и основания t_1 и t_2 коричневые. Бр. ♂, как правило, без желтых перевязей. Бр. ♀ – рис. 274, 1. 11.5–13.5. – Чук.; С Сиб., С европ. ч. России **C. tolli** Frey

46. *Pararctophila* Hervé-Bazin. Крупные коренастые мухи, с контрастным черным пятном по середине крл. и коническим, вытянутым вниз лицом. Ар. длинноперистая. R_{4+5} глубоко погружена в яч. r_5 . Яч. r_1 открытая. Глаза ♂ дихоптические. – 1 вид.

1. Гр. и бока II терг. в длинных густых белесых волосках; задн. половина II терг., III терг. весь и баз. половина IV терг. блестяще-черные, в коротких черных волосках; вершина бр. оранжевая, в оранжево-желтых волосках. Голова – рис. 218, б. Фл. с выраженным апикально-дорс. углом. 15.0. – Амур.; Заб. – Монголия, Китай, Ориентальная область
 ***P. oberthueri*** Hervé-Bazin (*pellicea* Becker)

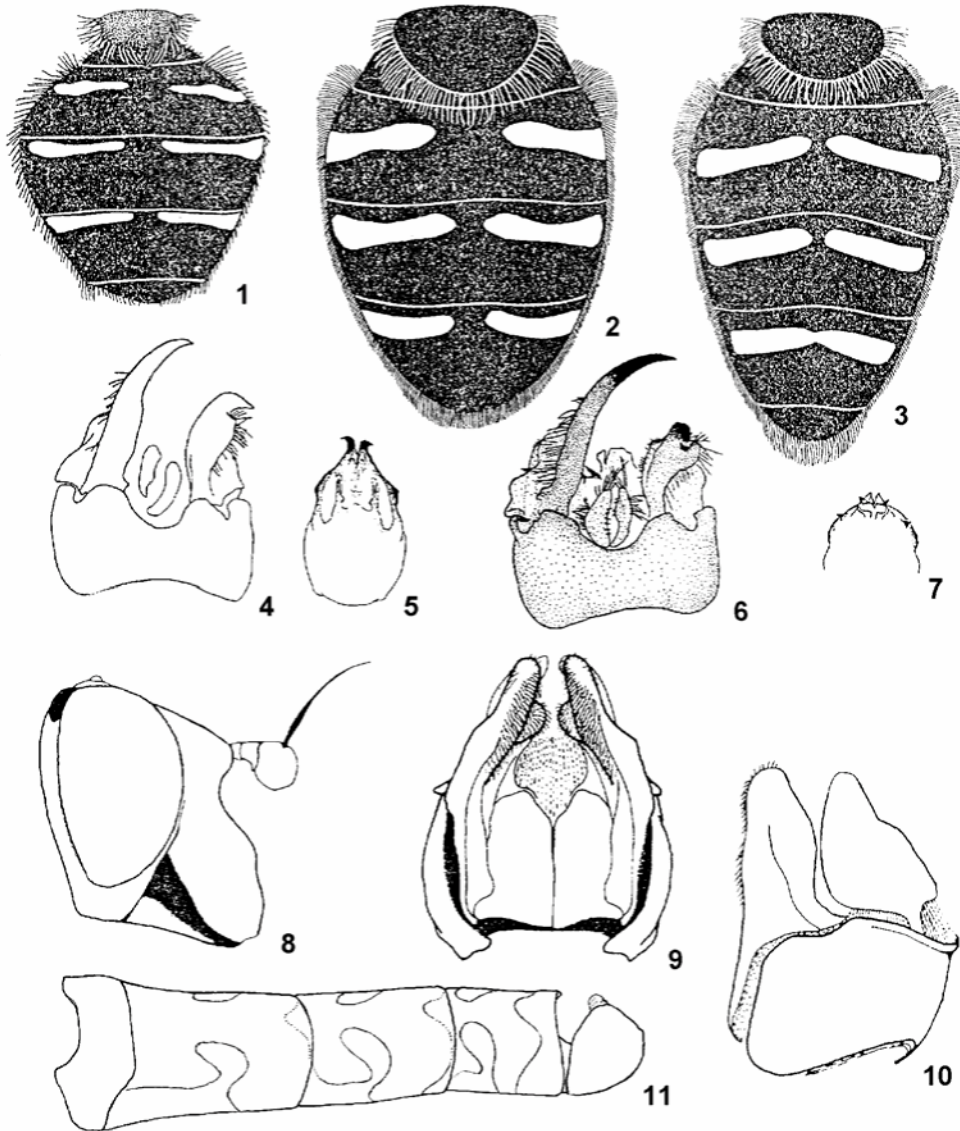


Рис. 274. Syrphidae. (По Клаузену, Нильсену, Торпу и Штакельбергу).

1 – *Conosyrphus tolli*; 2, 4, 5 – *Sericomyia arctica*; 3 – *S. lappona*; 6, 7 – *S. jakutica*; 8–11 – *Anasimyia contracta*. 1–3 – бр. сверху; 4, 6 – эп. сверху; 5 – гип. снизу; 7 – апик. часть гип. снизу; 8 – голова сбоку; 9 – эп. снизу; 10 – эп. сбоку; 11 – бр. сбоку.

47. **Pseudovolucella** Shiraki. Крупные коренастые мухи, покрытые светлыми волосками. Ар. длинноперистая. Лицо удлинено вниз, с едва заметным бугорком. Крл. с контрастным темным пятном посередине. – 1 вид (в Палеарктике 2).

1. Лицо б. ч. светло-желтое. Щиток желтый, затемненный в баз. части. Бр. б. ч. блестяще-черное, в коротких светло-желтых волосках; I–II терг. обширно оранжево-желтые; III терг. с узкой прерванной посередине оранжево-желтой перевязью, IV терг. б. ч. в коротких черных волосках. f_3 желтые у самого основания, утолщенные и изогнутые. 15.0–17.0. – Сах., о-в Монерон, Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **P. decipiens** Hervé-Bazin

48. **Sericomyia** Mg. Крупные мухи, с желтыми узкими пятнами или перевязями на бр. и длинноперистой ар. Мухи обычны на сфагновых болотах и марях. Лич. в небольших торфянистых водоемах. – 6 видов (в России 7).

1. Лицо желтое. Вершина бр. желтая. 18.0–21.0. – Ю Прим. – Корея **S. dux** Viol.
– Лицо желтое с темной мед. полосой 2
2. Задн. вертлуг с апикально-вентр. зубцом, более развитым у ♂. 13.5–18.0. – Сах., Ю Кур. (острова Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан) – Япония, ? Корея **S. sachalinica** Stack. (*japonica* Shiraki, *nigriceps* Shiraki)
– Задн. вертлуг без апикально-вентр. зубца 3
3. Головка жуж. темно-бурая. Бр. – рис. 274, 3. 9.0–14.0. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – СВ Китай, Киргизия, 3 Европа **S. lappona** L. (*orientalis* Stack.)
– Головка жуж. желтая 4
4. Щиток красновато-бурый. Бр. с узкими желтыми пятнами (рис. 274, 2). f_3 ♂ б. ч. черные или темно-бурые. V терг. ♀ черный 5
– Щиток черный. Бр. с узкими желтыми перевязями, иногда узко прерванными медиально. f_3 ♂ оранжево-желтые. V терг. ♀ черный с желтой перевязью. 15.0–16.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., ? Сах., ? Кур.; Сиб., европ. ч. России. – С Европа **S. nigra** Portsch.
5. f_3 ♀ и t_3 ♂ б. м. затемненные. Генит. ♂ – рис. 274, 6, 7. 13.5–14.5. – Ю Хаб.; Якут. – С Европа **S. jakutica** Stack.
– f_3 ♀ и t_3 ♂ красновато-желтые. Генит. ♂ – рис. 274, 4, 5. 12.5–14.5. – Маг., СЗ Амур.; Сиб., европ. ч. России. – С Европа **S. arctica** Schirmer

49. **Anasimyia** Schiner. Мухи ср. величины, с ярко выраженным рисунком на срсп. из субмед. и латер. полос желтоватой пыльцы и на бр. из желтых и серых полулунных или треугольных пятен, иногда бр. почти полностью желтое или светло-бурое, с более светлыми пятнами. Лицо без темной мед. полосы. Расстояние между латер. глазками и сложными глазами превышает диаметр глазка в 3–4 раза у ♀ и в 1.5 раза у ♂. Лич. (“крыский”) имеют длинную дыхательную трубку, развиваются в водоемах с гниющей растительностью. – 5 видов (в России 7).

1. Лицо сильно конусовидно вытянуто вперед и вниз, без бугорка (рис. 275, 1) 2
– Лицо умеренно вытянуто вниз, незаостренное, с б. м. заметным бугорком (рис. 274, 8; 275, 2, 3) 3
2. Фл. оранжево-желтый. 8.0–10.0. – Камч., Ю Хаб., Амур., Сах., ? Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **A. lineata** F.
– Фл. черный. 8.0–9.0. – Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир, Зеленый). – Япония (о-в Хоккайдо) **A. japonica** Shiraki
3. II–III терг. с крючковидными пятнами, обычно редуцированными до субмед. точек (рис. 274, 11). II терг. слегка заужен за основанием; у ♂ его длина превышает ширину. Генит. ♂ – рис. 275, 9, 10. Голова – рис. 274, 8. 7.5–9.5. – Ю Хаб.; европ. ч. России. – 3 Европа **A. contracta** Torp et Claussen
– II–III терг. с б. м. треугольными пятнами. II терг. параллельносторонний; его длина у ♂ не превышает ширину 4
4. Лицо тупое, умеренно вытянуто вперед (рис. 275, 2). ♂: светлые пятна на III терг. резко изогнуты вдоль задн. края; ширина лба немногим более 1/3 ширины головы; генит. – рис. 275, 4, 5. ♀:

- задн. край III терг. черный, с небольшим серым пятном посередине. 9.0–10.0. – Ю Хаб.; европ. ч. России. – З Европа **A. interpuncta** Harris
- Лицо конически заостренное, относительно резко вытянуто вперед и вниз (рис. 275, 3). ♂: светлые пятна на III терг. слабо изогнуты вдоль задн. края; ширина лба около 1/4 ширины головы; генит. – рис. 275, 6, 7. ♀: задн. край III терг. с серой перевязью. 7.5–10.5. – Всюду; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Киргизия, Кавказ, З Европа, С. Америка **A. lunulata** Mg. (*pygmeus* Viol., *insignis* Viol., *inundatus* Viol.)

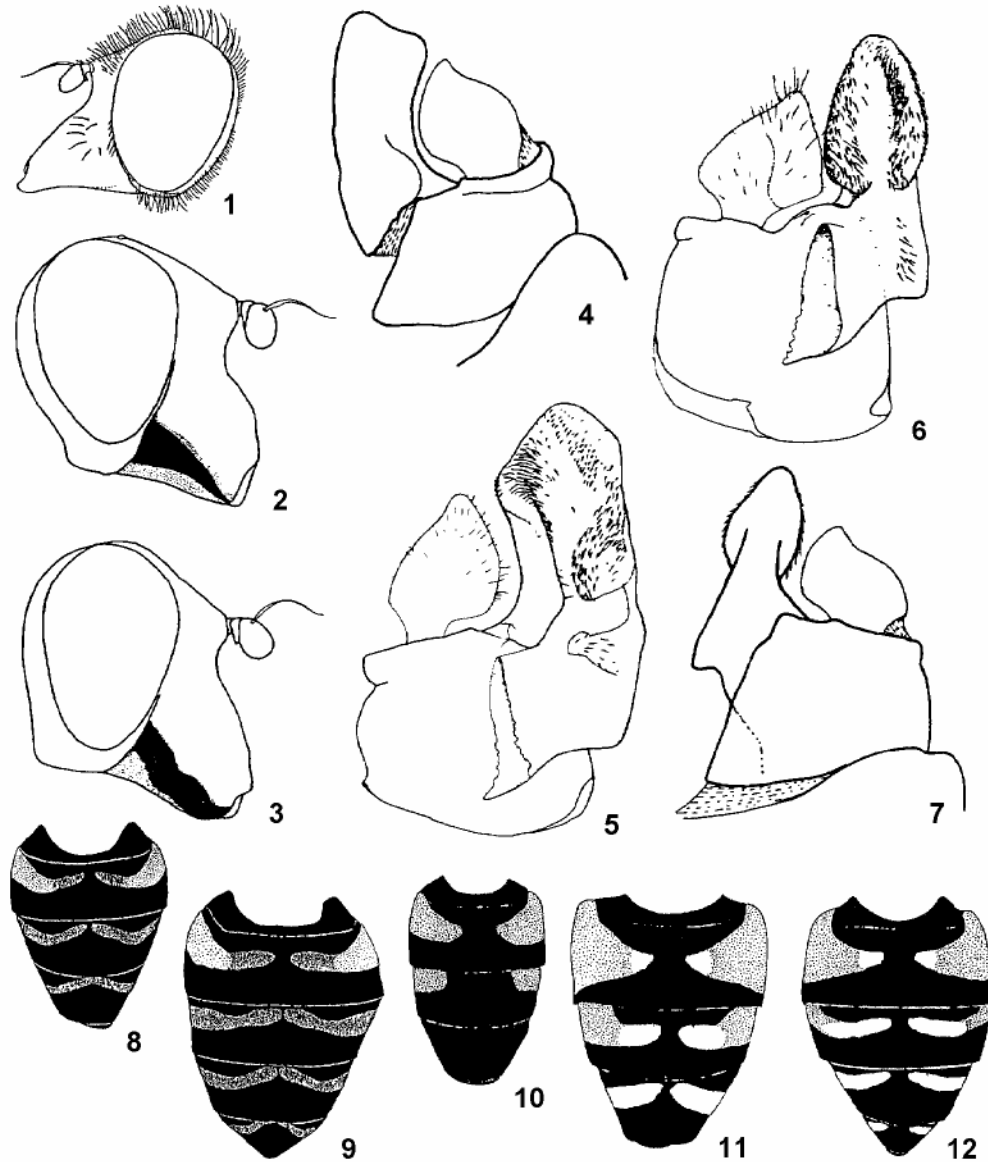


Рис. 275. Syrphidae. (По Нильсену, Клаузену и Торпу).

1 – *Anasimyia lineata*; 2, 4, 5 – *A. interpuncta*; 3, 6, 7 – *A. lunulata*; 8, 9 – *Helophilus bottnicus*; 10 – *H. lapponicus*; 11, 12 – *H. groenlandicus*. 1–3 – голова сбоку; 4, 7 – эп. справа; 5, 6 – эп. слева; 8–12 – бр. сверху.

50. **Arctosyrphus** Frey. Черные мухи ср. величины, с конусовидно вытянутым вперед и вниз лицом. В России 1 вид.

1. Лицо в плотной светлой пыльце, с блестяще-черными мед. полосой и краями эпистома. Голова – рис. 218, 10. Срсп. с 3 узкими полосками плотной пыльцы. Бр. б. ч. блестяще-черное. Ноги черные, кроме буроватых коленей пер. и ср. пары и красно-бурой латероventр. поверхности баз. $1/2 t_3$. 8.0–10.0. – Сах.; Сиб., С европ. ч. России – С Америка **A. willingi** Smith (*nitidulus* Frey)

51. **Helophilus** Mg. Крупные или ср. величины мухи с б. м. развитыми продольными светлыми полосками на срсп. и рисунком из желтых пятен на бр. Лицо с блестящей черной или желтой мед. полосой. Яч. r_1 открытая. Глаза ♂ дихоптические. Лич. ("крыски") развиваются в воде, богатой органическими веществами, или в навозной жиже. В России 11 видов.

1. Мед. полоса лица желтая или светло-бурая. Бр. – рис. 276, 1, 2. 12.0–15.5. – Камч., Ю Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Иран, Кавказ, 3 Европа **H. trivittatus** F. (? *parallelus* Harris)
- Мед. полоса лица черная 2
2. II–IV терг. с узкими волнистыми серыми перевязями, иногда прерванными посередине; II терг. по бокам со слабо развитыми желтыми пятнами (рис. 275, 8, 9). Генит. ♂ – рис. 276, 11. 10.0–12.0. – Чук., Маг., Хаб.; Сиб. – С Европа **H. bottnicus** Wahlberg
- II терг. с крупными желтыми пятнами; III–IV терг. часто с б. м. развитыми желтыми пятнами и/или узкими серыми пятнами (мазками); если III–IV терг. с серыми прямыми перевязями, то фл. б. м. красновато-желтый 3
3. Желтые пятна на II терг. обычно соприкасаются медиально. III–IV терг. с узкими серыми прямыми перевязями, которые иногда сливаются с желтыми латер. мазками. 13.0–15.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (острова Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан). – Япония, Корея, Китай **H. virgatus** Coq.
- Желтые пятна на II терг. не соприкасаются, II–IV терг. с иным рисунком 4
4. Фл. ярко-желтый или б. м. красновато-желтый в базально-вентр. части 5
- Фл. черный 6
5. ♂: f_3 сильно утолщенные, снизу перед серединой резко вздутые; t_3 резко изогнутые соответственно нижней стороне f_3 , с выраженным заднедорс. килем в месте изгиба. ♀: f_3 желтые только в апик. $1/3-1/4$. 9.5–13.5. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Итуруп, Шикотан). – Япония, Корея **H. sapporensis** Mats.
- ♂: f_3 равномерно утолщенные к середине; t_3 плавно изогнутые, без заднедорс. килия. ♀: f_3 желтые в апик. $1/2$, а их дорс. сторона б. ч. желтая. 10.0–14.0. – Заб., Тува. – Монголия **H. sibiricus** Smirnov
6. f_3 в баз. $1/3-1/2$ желтые. 10.5–14.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., ? Камч.; Сиб., юг европ. ч. России. – Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Кавказ, Румыния **H. continuus** Lw.
- f_3 в баз. части черные 7
7. Срсп. с перевязью черных волосков между основаниями крл. Бр. – рис. 275, 11, 12. Генит. ♂ – рис. 276, 10. 10.5–14.0. – Чук., Маг., Амур.; С Сиб., европ. ч. России – 3 Европа, С Америка **H. groenlandicus** F.
- Срсп. в однотонных светлых волосках 8
8. Субмед. светлые полосы срсп. явственно развиты на всем протяжении, б. м. широкие 9
- Субмед. светлые полосы срсп. явственно развиты на всем протяжении, б. м. широкие 9
9. f_3 , кроме апикально-вентр. части, черные. Задн. край II–IV терг. черный, редко задн. края II–III терг. с узкой желтой полоской, которая далеко не доходит до бокового края. Генит. ♂ – рис. 276, 12. 12.0–15.5. – Всюду; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **H. affinis** Wahlberg
- f_3 желтые в апик. $1/7-1/3$, по крайней мере задн. края III–IV терг. желтые, и II терг., как правило, б. м. широко желтый 10

10. f_3 желтые в апик. 1/4–1/3. Пятна на II терг. ♂ не соединяются вдоль задн. края. Бр. – рис. 276, 5, 6. 9.5–13.0. – Чук., Маг., Камч., ? Амур., Сах., С Кур. (острова Шумшу, Парамушир, Харимкотан, Онекотан); Сиб., европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа **H. pendulus** L.

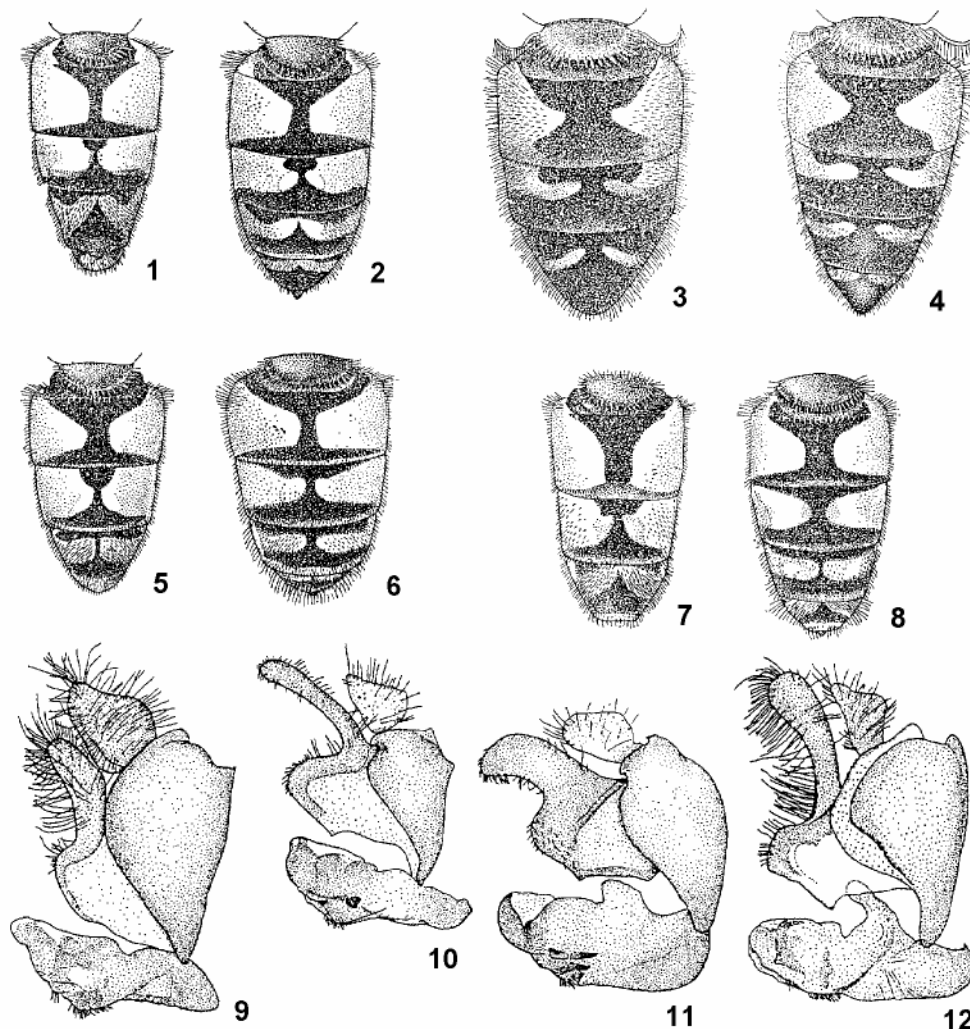


Рис. 276. Syrphidae. (По Нильсену и Штакельбергу).

1, 2 – *Helophilus trivittatus*; 3, 4, 9 – *H. lapponicus*; 5, 6 – *H. pendulus*; 7, 8 – *H. hybridus*; 10 – *H. groenlandicus*; 11 – *H. bottnicus*; 12 – *H. affinis*. 1–8 – бр. сверху; 9–12 – генит. ♂ сбоку.

- f_3 желтые только у вершины, в апик. 1/6–1/7, или почти полностью черные. Пятна на II терг. бр. ♂ соединяются вдоль задн. края. Бр. – рис. 276, 7, 8. 12.0–16.0. – Маг., Хаб., Амур., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа, С Америка **H. hybridus** Lw.

52. **Lejops** Rd. Стройные мухи ср. размеров, с продольными субмед. пятнами светлой пыльцы и светлоопыленными боками на II–IV терг. Лицо с черной мед. полосой. Лич. в воде. В России 1 вид.

1. Лицо короткое, под ус. с резкой выемкой и выраженным лицевым бугорком (см. сбоку). Срп. с продольными размытыми полосами светлой пыльцы. Щиток двуцветный; с черным основанием и желтой или буроватой апик. частью. Бр. – рис. 220, 1. 11.0–14.0. – ? Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Каз., Ср. Азия, 3 Европа **L. vittatus** Mg.

53. *Mallota* Mg. Крупные мухи, похожие на пмелей или пчел. Глаза ♂ голоптические или дихоптические. f_3 утолщенные, б. м. изогнутые, с вентр. стороны часто с щет. и шипиками, которые иногда локализованы на бугорках. Яч. r_1 открытая. Лич. в дуплах, под корой в гниющей переувлажненной древесине. – 11 видов (в России 13, Палеарктике 24).

1. Глаза голые, у ♂ дихоптические или сближены в одной точке 2
– Глаза в волосках, у ♂ голоптические 7
2. Напоминают пмелей; бр. в длинных пушистых волосках. f_3 одноцветно–черные 3
– Напоминают пчел; бр. в относительно коротких волосках. f_3 двуцветные; по крайней мере в апик. 1/3 с красновато–коричневым пятном на боковых поверхностях или обширно–желтые в баз. части 5
3. Бр. б. м. одноцветное, в рыжевато–желтых волосках. ta_3 темно–бурые. Глаза ♂ широко расставлены. 11.0–16.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **M. megilliformis** Fallén
– Опушение бр. трехцветное; основание в светло–серых или белых волосках, ср. часть в черных, вершина – в красновато–золотистых волосках 4
4. Задн. вертлуг с небольшим зубцевидным выростом, покрытым черными щет. f частично в светлых волосках. Генит. ♂ – рис. 277. 1. 10.5–17.0. – Чук., Хаб., Амур., Прим., ? Сах.; Ю Сиб., европ. ч. России. – Корея, 3 Европа **M. tricolor** Lw.
– Задн. вертлуг без зубцевидного выроста. f в черных волосках. Генит. ♂ – рис. 277. 2. 14.0. – Сах. **M. inopinata** Viol.
5. Плечевые бугорки черные. f_3 в баз. половине желтые. Бока бр. и внешняя сторона f_3 в длинных тонких лимонно–желтых или белесых волосках. Генит. ♂ – рис. 278, 5 11.5–14.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Ю Сиб., европ. ч. России. – Япония (о–в Хоккайдо), Корея **M. eurasiatica** Stack.
– Плечевые бугорки желтые. f_3 преимущественно желто–красные или черные, кроме красно–коричневых латер. пятен в апик. 1/3. Бока бр. и внешняя сторона f_3 без лимонно–желтых или белесых волосков 6
6. II–IV терг. черные, в черных волосках. Ноги б. ч. черные. Срсп. с б. м. выраженной примесью черных волосков между основаниями крл. ♂: f б. ч. черные, f_1 и f_2 сзади желтые, с длинными беловатыми волосками; f_3 отчетливо утолщенные, слегка изогнутые, красно–коричневые в апик. 1/3; t_1 и t_2 черные, сзади у основания бурые и около середины с красно–желтым пятном; генит. – рис. 278, 3, 4. ♀: f_3 с красно–коричневыми латер. пятнами в апик. 1/3. 16.0–17.0. – Ю Прим. **M. ussuriensis** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Ю Прим., окр. Уссурийска, Каменушка, 3.VII 1989 (А. Шаталкин) [ЗММГУ].
П а р а т и п ы. Ю Прим.: 1 ♀, Уссурийский зап., 19.VI 1937 (Шерстоперов); 1 ♀, 40 км ЮВ Уссурийска, 27.VII 1983 (Озеров).
– II–IV терг. черные, с красно–желтым рисунком, в светлых волосках. Ноги б. ч. светлые. Срсп. без черных волосков между основаниями крл. ♂: f_3 сильно утолщенные, изогнутые, в тонких светлых волосках, снизу с короткими черными щет., которые длиннее и гуще на баз. и апик. бугорках; задн. вертлуг снизу с густыми короткими щет.; генит. ♂ – рис. 278, 1, 2. ♀: f_3 снизу без баз. бугорка; задн. вертлуг без черных щет., в длинных светлых волосках; бр. – рис. 277, 9. 12.0–15.5. – Ю Хаб., Прим. **M. shatalkini** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂: Ю Прим., окр. Уссурийска, Каменушка, 23.VI 1984 (А. Шаталкин) [ЗММГУ].
П а р а т и п ы. Ю Прим.: 3 ♀, там же, 13.VI 1981 (В. Мутин). Ю Хаб.: 1 ♀, окр. Пивани, 7.VI 1995 (Мутин). Вид назван именем А. И. Шаталкина.
7. t_1 с внешней стороны с гребнем густых длинных черных волосков. 13.0–18.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., ? Кур.; Ю Сиб., европ. ч. России. – Монголия, С Китай (Алтай) **M. auricoma** Sack (*aino* Viol.)
– t_1 с внешней стороны без гребня густых длинных черных волосков 8
8. ta_3 темные, черные или красновато–бурые, по крайней мере апик. чл. темные. Сурстили ♂ узкие, сильно изогнутые к вершине (рис. 277, 4, 6). V терг. ♀ с мед. желобком или плоский, почти втянут под IV терг. 9

- ta_3 красновато-желтые. Сурстили ♂ широкие, слабо изогнутые (рис. 277, 7, 8). V терг. ♀ выпуклый, без мед. желобка, не втянут под IV терг. 10

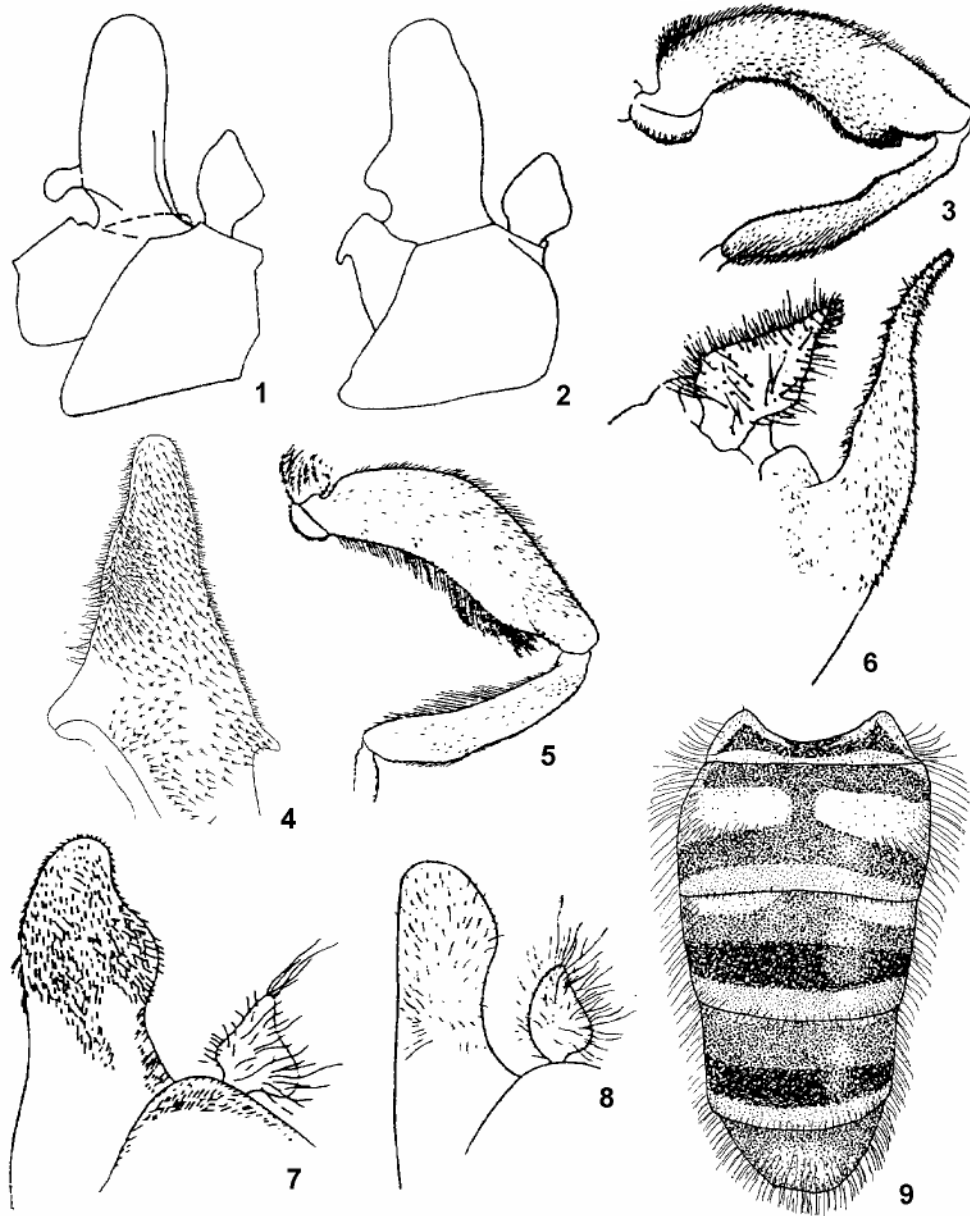


Рис. 277. Syrphidae. (По Штакельбергу, Виноловичу и ориг.).

1 – *Mallota tricolor*; 2 – *M. inopinata*; 3, 4 – *M. bicolor*; 5, 6 – *M. dimorpha*; 7 – *M. japonica*; 8 – *M. munda*; 9 – *M. shatalkini*. 1, 2 – эп. сбоку; 3, 5 – f_3 и t_3 сбоку; 4, 6–8 – сурстили сбоку; 9 – бр. сверху.

9. ♂: f_3 сильно вздутые и резко изогнутые (рис. 277, 3), с выраженным вентр. бугорком перед вершиной; генит. – рис. 277, 4. ♀: срсп. и бр. с перевязью черных волосков. 14.0–20.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Бур. – Корея, СВ Китай
 ***M. bicolor*** Sack (*citrea* Viol., *subcitrea* Viol.)

- ♂: f_3 слегка уплощенные с боков, умеренно изогнутые (рис. 277, 5); генит. – рис. 277, 6. ♀: срсп. и бр. без выраженных перевязей черных волосков. 14.0–20.0. – Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония, Корея, СВ Китай **M. dimorpha** Shiraki (*florea* Viol.)
10. III–IV терг. б. ч. красновато-охристые. III терг. преимущественно в светлых волосках. Генит. ♂ – рис. 277, 8. 17.0–19.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **M. munda** Viol.

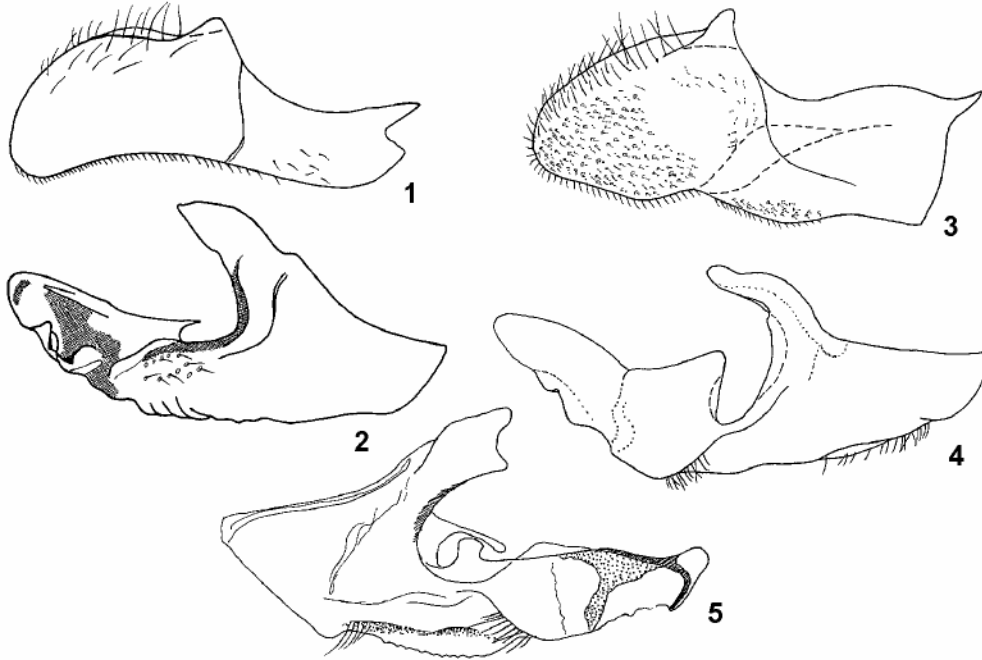


Рис. 278. Syrphidae. (Ориг.).

1, 2 – *Mallota shatalkini*; 3, 4 – *M. ussuriensis*; 5 – *M. eurasiatica*. 1, 3 – сурстий с боку; 2, 4, 5 – тека гип. сбоку.

- III–IV терг. б. ч. черные. III терг. почти полностью в черных волосках. Генит. ♂ – рис. 277, 7. 13.5–19.0. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, Корея . . . **M. japonica** Mats.

54. **Mesembrius** Rd. Крупные или ср. размеров мухи, с продольными светлыми полосами на срсп. и желтыми пятнами на бр. Лицо без мед. черной полосы. Вентр. сторона баз. чл. ta_3 с колбовидными волосками (рис. 280, 1). Глаза ♂ соприкасаются в одной точке. В России 1 вид.

1. Ус. черные. f черные. ta_1 ♂ уплощенные. Голова – рис. 280, 2. 10.0–14.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Каз., Ср. Азия, Кавказ, 3 Европа **M. peregrinus** Lw.

55. **Myathropa** Rd. Крупные мухи с контрастным рисунком из темных и светлых пятен на срсп. и желтых пятен на бр. Глаза в волосках, у ♂ голоптические. Лицо с блестяще-черной мед. полосой. Лич. в дуплах, гниющей сердцевине деревьев и гниющих корнях древесных растений. – 1 вид (в России 2).

1. Срсп. серо-опыленная, с парой поперечных черных пятен, пер. из которых обычно медиально разделенное (рис. 220, 2). 10.0–13.0. – Ю Хаб., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Таджикистан, Туркмения, Афганистан, Кавказ, 3 Европа, С Африка, Канарские и Азорские о-ва **M. florea** L.

56. **Parhelophilus** Girschner (*Pleskeola* Stack.). Мухи ср. величины, с выраженным рисунком из продольных светлых полос на срсп. и желтых и/или серых пятен на бр. Лицо без черной мед. полосы. Расстояние между латер. глазами и сложными глазами равно 1–2 диаметрам глазка (♀) или

меньше диаметра глаза (♂). Глаза ♂ дихоптические. Лич. связаны с гниющей растительностью различных водоемов. – 3 вида (в России 5).

1. Бр. черное, с серыми пятнами на всех терг. (рис. 279, 1). Закрыловые бугорки в черных волосках. f_3 ♂ черные, снизу в баз. части с бугорком (рис. 279, 2). Генит. ♂ – рис. 279, 3, 4. 8.5–9.5. – Маг.; Сиб. – Финляндия **P. sibirica** Stack.

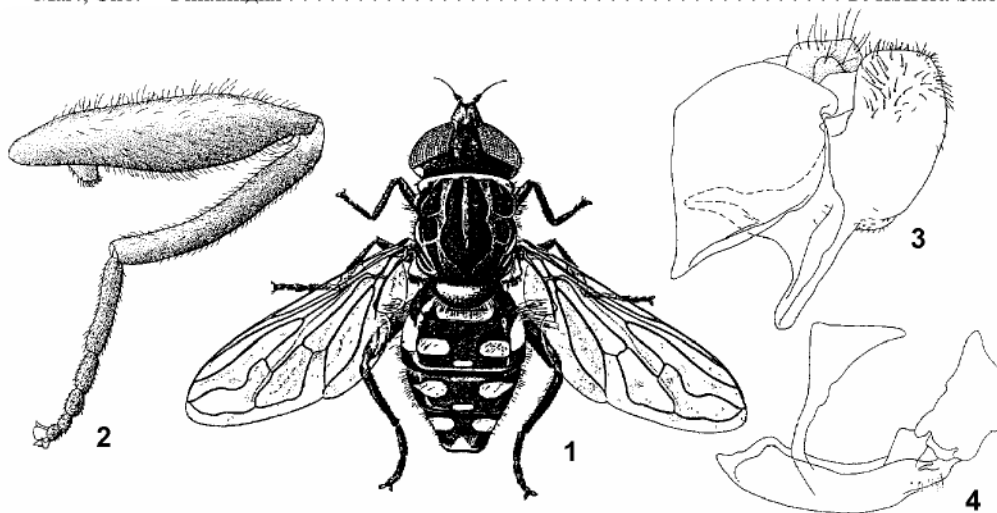


Рис. 279. Syrphidae. (По Томпсону).

1–4 – *Parhelophilus sibirica*. 1 – общий вид; 2 – задн. нога; 3 – эп. сбоку; 4 – гип. сбоку.

- Бр. с желтыми пятнами, по крайней мере, на II терг. Срсп., включая закрывовые бугорки, в светлых волосках. f_3 ♂ частично желтые, снизу в баз. части без бугорка 2
- 2. Апик. $1/4-1/3 t_1$ черная или темно-бурая. f_3 снаружи б. ч. черные. Лицо под ус. с выраженной впадиной. 8.0–11.0. – Сах.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **P. consimilis** Malm
- t_1 желтые. f_3 снаружи желтые. Лицо под ус. слабо вогнутое. 8.0–12.0. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония **P. kurenzovi** Viol. (*obscurior* Viol.)

57. **Eristalinus** Rd. Коренастые черные мухи мелких или ср. размеров, с б. м. заметными светлыми полосками на срсп. и темными пятнами на глазах. Лич. в различных водоемах среди скопленной гниющей растительности. – 2 вида (в России 3).

1. Глаза ♂ дихоптические, широко разделенные. II–III терг. ♀ с б. м. развитыми срединными матовыми пятнами. Генит. ♂ – рис. 280, 4. 7.0–10. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., ? Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия, Кавказ, Сирия, 3 Европа, С Африка, Ориентальная область **E. (Eristalinus) sepulchralis** L. (*miki* Viol.)
- Глаза ♂ голоптические, широко соприкасаются. II–III терг. ♀ без матовых пятен, блестящие. Генит. ♂ – рис. 280, 3. 10.0–12.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Кавказ, Сирия, Арабские Эмираты, 3 Европа, С Африка, Канарские о-ва, С Америка, Ориентальная, Эфиопская и Австралийская области **E. (Lathrophthalmus) aeneus** Scop.

58. **Eristalis** Latr. Крупные или ср. величины мухи, похожие на пчел или шмелей. Яч. r_1 замкнутая; R_{4+5} сильно изогнута и погружена в яч. r_{4+5} . Лич. (“крыски”) с длинной дыхательной трубкой, обитают в водоемах, богатых гниющей растительностью, влажных гниющих органических веществах и навозе, некоторые синантропные виды – в уборных. – 17 видов (в России 25).

1. Птпш. в задн. части, гпл. и плевротерг. частично опушенные. Мед. полоса лица широкая, достигает $1/3$ ширины лица. (Подрод *Eristalis* Latr.). Глаза с парой вертикальных полос более густых волосков. 14.0–17.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. – Космополит **E. (E.) tenax** L.

- Птл. в задн. части, гпл. и плевротерг. голые. Мед. полоса лица уже или отсутствует. (Подрод *Eoseristalis* Канерво) 2

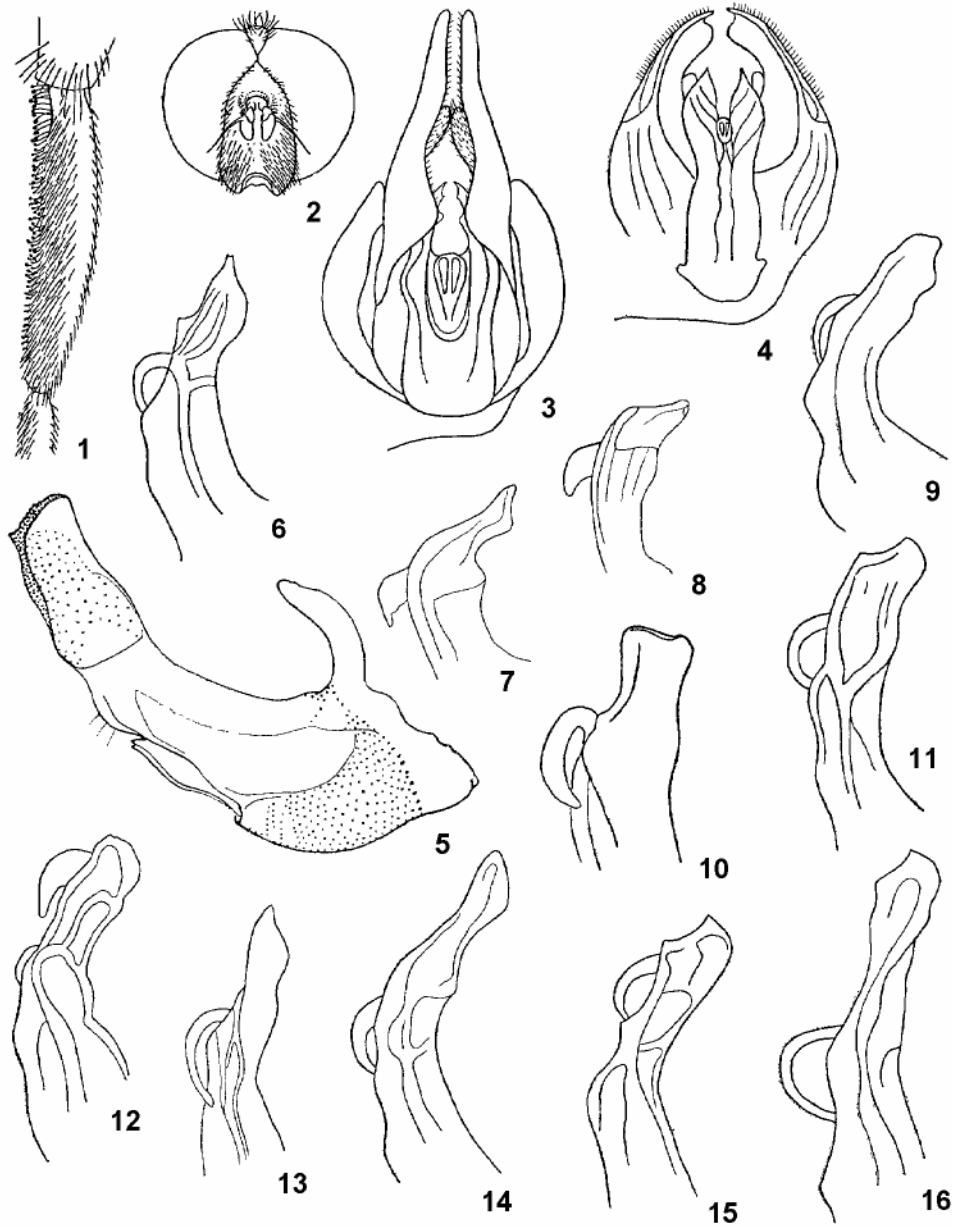


Рис. 280. Syrphidae. (По Канерво, Штакельбергу и ориг.).

1, 2 – *Mesembrius peregrinus*; 3 – *Eristalinus sepulchralis*; 4 – *E. aeneus*; 5 – *Eristalis japonica*; 6 – *E. alpina*; 7 – *E. abusiva*; 8 – *E. arbustorum*; 9 – *E. fratercula*; 10 – *E. rossica*; 11 – *E. interrupta*; 12 – *E. tundrarum*; 13 – *E. cryptarum*; 14 – *E. rupium*; 15 – *E. vitripennis*; 16 – *E. anthophorina*. 1 – баз. чл. та; 2 – голова спереди; 3, 4 – генит. ♂ снизу; 5 – то же сбоку; 6–16 – апик. часть гип. сбоку.

2. Ар. с длинным оперением 3
– Ар. с коротким оперением или голая 12

3. Лицо с узкой, едва заметной мед. полосой 4
 – Лицо с широкой, хорошо развитой мед. полосой 6
4. Щиток частично в черных волосках. Стпл. матовые. Срсп. с парой хорошо заметных поперечных полос из серой пыльцы. Генит. ♂ – рис. 281, 1. 11.0–12.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. – Япония, Корея, Китай, Ориентальная область **E. (E.) cerialis** F.
 – Щиток в светлых волосках. Стпл. б. м. блестящие. Срсп. без отчетливых поперечных полос серой пыльцы 5
5. Крл. слегка затемненные. Голова заметно шире срсп. t_3 снизу в баз. 1/3 без черных шпиков или щет. Генит. ♂ – рис. 281, 2–4. 11.5–13.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Якут. **E. (E.) rabida** Viol.
 – Крл. прозрачные или с темным пятном посередине. Голова едва шире срсп. t_3 снизу в баз. 1/3 с черными щет. и шпиками. Генит. ♂ – рис. 280, 8. 9.0–12.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Корея, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Иран, Кавказ, Сирия, 3 Европа, С Африка, Азорские о–ва, С Америка; Ориентальная область **E. (E.) arbustorum** L. (*nemorum* L.)
6. Бр. в пушистых длинных волосках; как у шмелей. Срсп. между основаниями крл. с широкой перевязью из черных волосков, по крайней мере у ♀ черные волоски есть над основанием крл. Ус. красновато–бурые. 11.0–14.0. – ? ДВ; 3 Сиб., европ. ч. России. – Каз., Киргизия, Кавказ, 3 Европа **E. (E.) intricaria** L.
 – Бр. в коротких волосках; как у пчел. Срсп. без черных волосков между крл., если они есть, то ус. темно–бурые 7
7. Длина *ptc* не превышает ее ширины. Срсп. и стпл. густо опыленные, матовые. Баз. 1/3 t_3 снизу с короткими черными щет. Генит. ♂ – 68, 10. 11.0–16.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Корея, Монголия, Китай **E. (E.) rossica** Stack.
 – Длина *ptc* больше ее ширины, если *ptc* короткая. то срсп. и стпл. слегка блестящие, а t_3 снизу при основании без черных щет. 8
8. *ptc* почти точковидная; ее длина превышает ширину самое большее в 1.5–2 раза. t_3 снизу в баз. 1/3 без черных коротких щет. Крл. без бурой поперечной перевязи или пятна. Срсп. слабо блестящая, почти матовая. Генит. ♂ – рис. 280, 11. 11.0–14.0. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Киргизия, Кавказ, 3 Европа, С Америка **E. (E.) interrupta** Poda (*nemorum* auct.)
 – *ptc* удлиненная; ее длина в 2 раза и более превышает ширину. t_3 снизу в баз. 1/3 часто с черными щет. или волосками, по крайней мере крл. ♀ с темным пятном или поперечной перевязью. Срсп. блестящая или матовая с рисунком из пятен или перевязей светлой пыльцы 9
9. f_3 утолщенные, слегка изогнутые. Срсп. матовая, по крайней мере в пер. половине с перевязью светлой пыльцы. Баз. чл. ta_3 ♂ без ряда черных коротких шпиков на пер. поверхности 10
 – f_3 относительно тонкие и прямые. Срсп. б. м. блестящая, в пер. половине без перевязи светлой пыльцы. Баз. чл. ta_3 ♂ обычно с рядом крепких черных шпиков на пер. поверхности 11
10. Баз. чл. ta_3 черный. t_3 снизу у основания с короткими черными щет. Лицо обычно желтое, светлоопыленное, с черной блестящей мед. полосой. Крл. ♂ без темных пятен; крл. ♀ со слабо развитой бурой перевязью посередине. Генит. ♂ – рис. 280, 5. 9.0–15.0. – Ю Хаб., Прим., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония, Корея **E. (E.) japonica** van der Goot (*nigricans* Mats.)
 – Баз. чл. ta_3 желтый или бурый. t_3 снизу у основания без коротких черных щет. Лицо обычно черное, светло опыленное, с черной блестящей мед. полосой. Крл. ♂ со слабо развитой бурой перевязью; крл. ♀ с крупным темным пятном посередине. Генит. ♂ – рис. 280, 6, 281, 5. 10.0–13.0. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Киргизия, Кавказ, 3 Европа **E. (E.) alpina** Panzer (*kamtshatica* Viol., **syn. n.**)¹⁰
11. Лицо, как правило, матово–черное, светлоопыленное, иногда у ♀ с желтыми пятнами по бокам от лицевого бугорка; мед. полоса лица обычно развита слабо. Крл. ♂ со слабо развитой перевязью

¹⁰ Изучение голотипа *E. kamtsatica* Viol., 1977 показало его идентичность с меланистическими экз. *E. alpina* Panzer, обычными на материковой части ДВ и Сах., к тому же на аристе у голотипа *E. kamtsatica* имеются остатки длинного опушения (в первоописании указано на отсутствие опушения аристы как признака *kamtshatica*).

- зью; крл. ♀ с хорошо развитым бурым пятном посередине. Генит. ♂ – рис. 280, 14. 9.0–16.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Кавказ, 3 Европа, Канарские о-ва, С Америка **E. (E.) rupium** F. (*pigaliza* Viol., **syn. n.**)¹¹
- Лицо ♂ черное, посередине блестящее; лицо ♀, как правило, желтое, с черной мед. полосой. Крл. ♂ без темной перевязи или пятна; крл. ♀ с б. м. отчетливой бурой перевязью. Генит. ♂ – рис. 280, 15. 9.0–14.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Киргизия, 3 Европа **E. (E.) vitripennis** Strobl

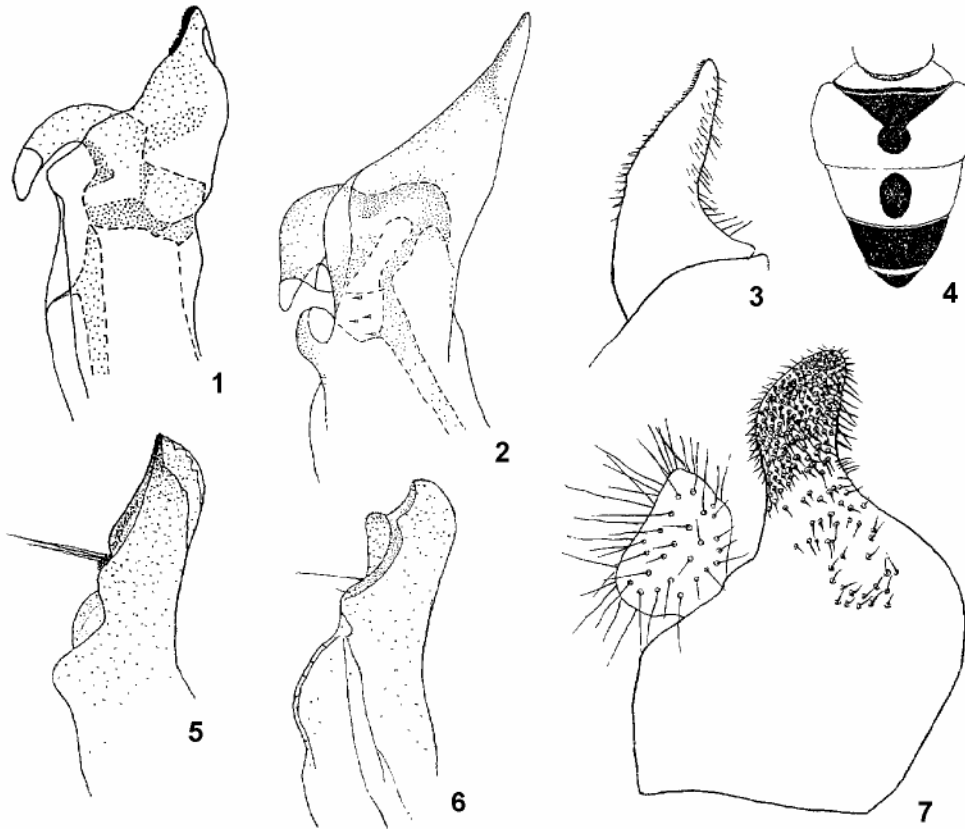


Рис. 281. Syrphidae. (По Виоловичу и ориг.).

1 – *Eristalis cerialis*; 2–4 – *E. rabida*; 5 – *E. alpina*; 6, 7 – *E. gomojunovae*. 1, 2, 5, 6, – апик. часть гип. сбоку; 3 – сурстиль сбоку; 4 – бр. сверху; 7 – эп. сбоку.

12. t_3 желтые. Ус. оранжево-желтые. Генит. ♂ – рис. 280, 13. 10.0–12.0. – Ю Хаб., Амур.; Якут., Ю Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **E. (E.) cryptarum** F.
- t_3 частично черные. Ус. полностью, или по крайней мере фл. сверху, бурый или черный 13
13. Бр. в пушистых длинных волосках; напоминают шмелей 14
- Бр. в относительно коротких волосках; напоминают пчел 15
14. Лицо черное, в плотной светлой пыльце, без явственной темной мед. полосы. Крл. ♂ прозрачные. Ширина лица ♀ под ус. в 2 раза меньше ширины головы. Генит. ♂ – рис. 280, 9. 11.0–14.0.

¹¹ Изучение голотипа *E. pigaliza* Viol., 1977 свидетельствует о его идентичности с *E. rupium* F., размеры тела которого изменяются в широком диапазоне.

- Чук., Маг., Камч.; Якут., С Сиб., С европ. ч. России. – С Европа
 **E. (E.) fratercula** Ztt. (*vallei* Kanervo, *tammensis* Bagatshanova)
- Лицо желтое, в плотной светлой пыльце, с блестящей черной мед. полосой. Крл. ♂ с темной перевязью. Ширина лица ♀ под ус. почти в 2.5 раза меньше ширины головы. Генит. ♂ – рис. 280, 16. 9.0–12.0. – Всюду; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Монголия, 3 Европа, С Америка
 **E. (E.) anthophorina** Fallén (*pacifica* Viol.)
15. Бр. б. ч. матовое. t_2 обычно желтые. Лицо ♀ с узкой едва заметной мед. полосой. Генит. ♂ – рис. 280, 7. 8.0–12.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **E. (E.) abusiva** Collin
- Бр. ярко-блестящее. t_3 в апик. 1/2 черные. Лицо ♀ с относительно широкой мед. полосой . . . 16
16. Лоб и срсп. блестяще-черные, слабо опыленные. Щиток бурый, полупрозрачный, в светлых волосках, обычно с примесью черных. Длина *ptc* в 2 раза больше ее ширины. Генит. ♂ – рис. 280, 12. 10.0–13.0. – Чук., Маг., Камч.; С Сиб., Алтай, С европ. ч. России. – Финляндия
 **E. (E.) tundrarum** Frey
- Лоб и срсп. матово-черные, в густой серой пыльце. Щиток светло-желтый, матовый, в густых белесых волосках. Длина *ptc* в 3 раза больше ее ширины. Генит. ♂ – рис. 281, 6, 7. 9.5–11.0. – Маг., Чук.; Якут., С Сиб. **E. (E.) gomojunovae** Viol.
59. **Phytomia** Guégin–Méneville. Крупные мухи с коротким массивным телом и большой головой; бр. с широкой светлой перевязью у основания. Лоб над ус. с большим крупно пунктированным участком. Глаза ♂ голоптические. В России 1 вид.
1. Срсп., кроме светло-бурых боков, бархатисто-черная, в золотисто-буроватых волосках. Щиток черный, преимущественно в густых черных волосках. Крл. с темным срединным пятном (рис. 219, 5). 13.0–15.0. – Ю Амур., Ю Прим. – Япония, Корея, Китай, Ориентальная область **Ph. zonata** F.

Триба BRACHYOPINI

60. **Brachyopa** Mg. Мухи мелких или ср. размеров с красновато-желтым, бурым, реже черно-серым телом, внешне похожие на представителей сем. Scathophagidae. Вершина M_1 впадает в R_{4+5} под острым углом. Бр. б. м. широкоовальное. Лич. в гниющем лубе или вытекающем бродящем соке деревьев. – 11 видов (в России 17, Палеарктике 20).

Литература. Mutin V. A. New data on the genus *Brachyopa* Meigen, 1822 (Diptera, Syrphidae) from Russian Far East // Far East. entomol. 1998. N 65. P. 1–9.

1. Ар. длинноперистая, с волосками, значительно превосходящими длину диаметра ар. (рис. 283, 1, 2). Срсп. светло-желтая, желтовато-красная или красновато-коричневая 2
- Ар. голая или короткоопушенная, с волосками, не более диаметра основания ар. (рис. 283, 3–6). Срсп., как правило, частично или полностью черная, черновато-серая или буровато-серая, опыленная 5
2. Заднедорс. часть стпл. с длинными волосками. Ус. – рис. 283, 2. 8.0–9.5. – Ю Хаб., Прим., ? Кур.; Ю Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **B. vittata** Ztt.
- Заднедорс. часть стпл. без длинных волосков. Мельче 3
3. Заднедорс. угол мзпл. с желтыми щет., самое большее, с 1–2 черными среди них. Апик. щет. щитка длинные, торчащие, расположены через равные промежутки. Срсп. над основаниями крл. с крепкими, длинными черными щет. ta_3 ♂, как правило, сверху темные, почти черные, контрастно отличаются от желто-бурых t_3 . Генит. ♂ – рис. 282, 1, 2. 6.0–7.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Якут., Заб. **B. pivanica** Mutin
- Заднедорс. угол мзпл. обычно с несколькими черными щет. Апик. щет. щитка, как правило, прижатые и короткие. Срсп. над основаниями крл. без длинных черных щет., если щет. имеются, то едва отличаются от окружающих их коротких волосков. ta_3 ♂ сверху светло-бурые; баз. чл. немногим темнее апик. части t_3 4
4. Щиток трапециевидный, с затупленной вершиной. Диаметр сенсорной ямки на фл. больше расстояния от нее до нижнего края фл. Генит. ♂ – рис. 283, 4, 5. 6.0–8.0. – Маг., Хаб., Амур. **B. zhelochovtsevi** Mutin

- Щиток полукруглый. Диаметр сенсорной ямки на фл. заметно меньше расстояния от нее до нижнего края фл.; ус. – рис. 284, 1. Генит. ♂ – рис. 283, 1–3. 6.0–7.0. – Ю Хаб.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа ***B. testacea*** Fallén
5. Срсп. темная, от серовато-бурой до черной, кроме закрыловых бугорков 6
- Срсп. обширно светлая, по бокам и перед щитком красновато-бурая или оранжевая 9
6. II–IV терг. одноцветные, блестяще-черные или блестяще-коричневые. Мзпл. и птшл. черные 7

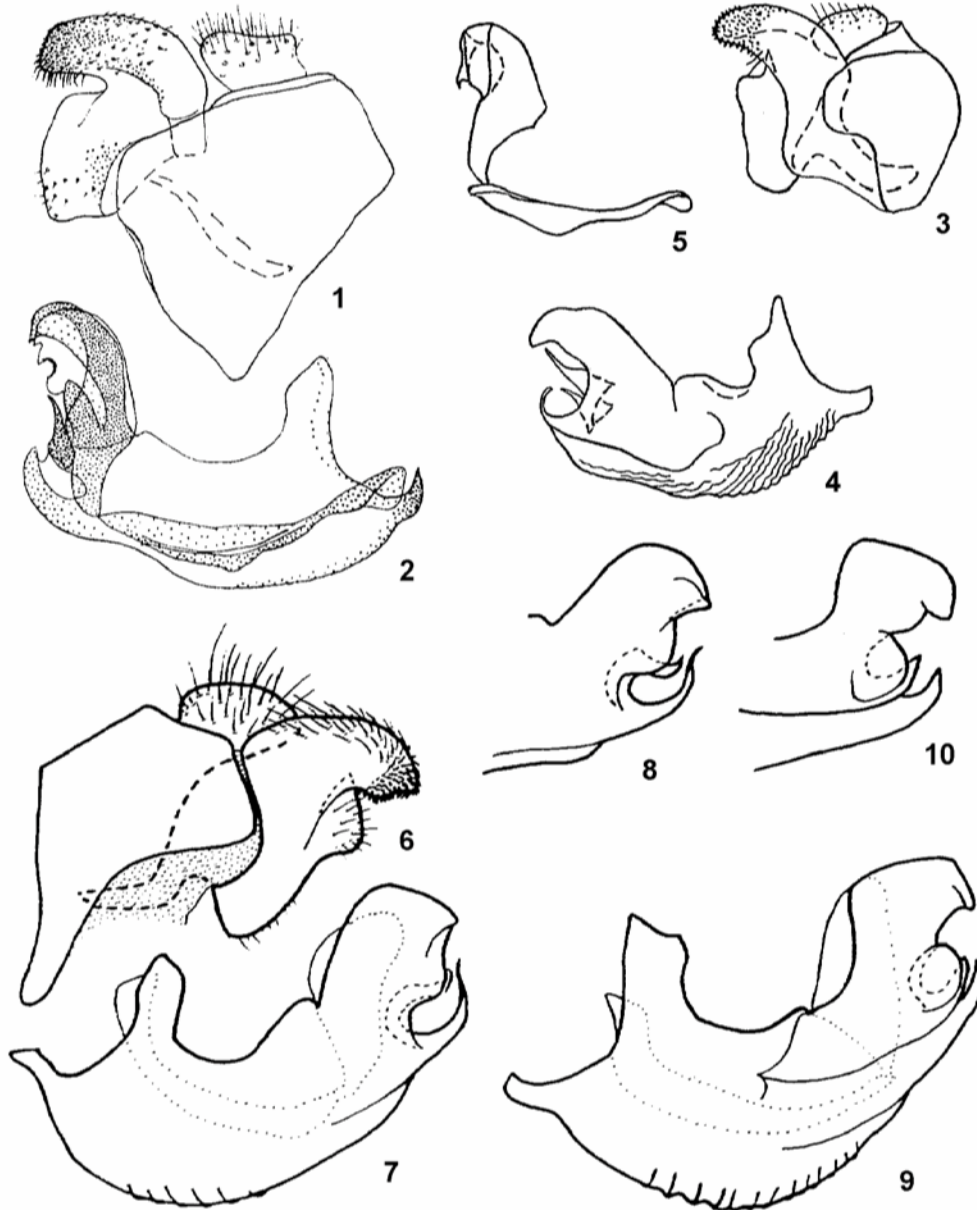


Рис. 282. Syrphidae. (По Мугину и Томпсону).

1, 2 – *Brachyopa pivanica*; 3–5 – *B. violovitshi*; 6–8 – *B. panzeri*; 9, 10 – *B. dorsata*. 1, 3, 6 – эп. сбоку; 2, 7, 9 – гип. сбоку; 4 – тека гип. сбоку; 5 – эдеагус сбоку; 8, 10 – апик. часть гип. сбоку.

- II–IV терг. темные, с контрастными светлыми задн. краями, иногда с желтыми отметинами на II терг., или IV терг. желтый. Мзп. и птп. желтые 8
7. Крл. с темной вершиной. Пспр. снаружи блестяще-коричневый. Кататерг. (плевротерг.) – участок над заднегр. дыхальцем, желтый. Генит. ♂ – рис. 283, 6–9. 6.0–8.0. – Ю Хаб., Прим. ***B. primorica*** Mutin

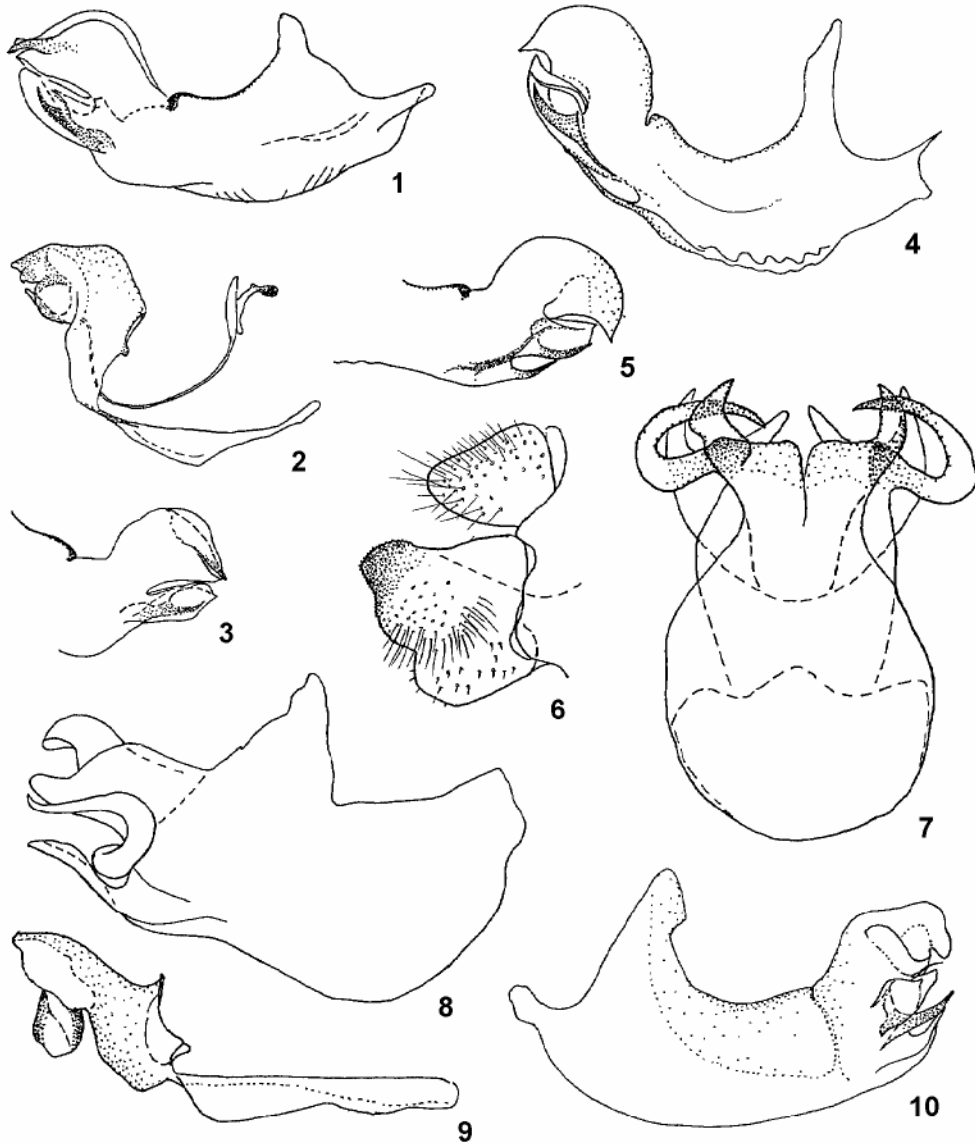


Рис. 283. Syrphidae. (Ориг.).

1–3 – *Brachyopa testacea*; 4, 5 – *B. zhelochovtsevi*; 6–9 – *B. primorica*; 10 – *B. maritima*; 1, 4, 8, 10 – тека гип. сбоку; 2, 9 – эдеагус сбоку; 3, 5 – апик. часть гип. сбоку; 6 – сурстиль и церки сбоку; 7 – тека гип. снизу.

- Крл. не затемненные на вершине, прозрачные. Пспр. черный, опыленный. Кататерг. (плевротерг.) черный. Ус. – рис. 284, 4. 6.0–7.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа ***B. cinerea*** Wahlberg

8. Щиток контрастно двуцветный, темный в баз. 2/3 и светлый в апик. 1/3. Апик. часть щитка в длинных волосках, часто с черными щет. Терг. черные с беловатым или желтым задн. краем. 5.5–6.5. – Ю Хаб., Прим. – В Китай **B. ornamentosa** Viol.
- Щиток б. м. опыленный и затемненный у основания, с боков и в апик. части буровато-желтый, в коротких волосках и обычно с короткими крепкими апик. щет. Генит. ♂ – рис. 282, 3–5. 5.5–6.5. – Ю Хаб., Прим. **B. violovitshi** Mutin
9. Заднедорс. угол мзпл. и, как правило, вершина щитка с желтыми, редко с единичными черными, щет. Генит. ♂ – рис. 283, 10. 7.0–8.0. – Ю Хаб., Прим., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир) **B. maritima** Viol.
- Заднедорс. угол мзпл. и, как правило, вершина щитка с черными щет. 10
10. Сенсорная ямка на фл. крупная; расстояние между ней и вентр. краем фл. меньше ее диаметра (рис. 284, 3). Вершина крл. заметно затемненная. Генит. ♂ – рис. 282, 6–8. 7.0–8.5. – Прим.; европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **B. panzeri** Goffe
- Сенсорная ямка на фл. маленькая; расстояние между ней и вентр. краем фл. больше ее диаметра (рис. 284, 5). Вершина крл. незатемненная. Генит. ♂ – рис. 282, 9, 10. 5.0–8.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **B. dorsata** Ztt. (*sibirica* Viol.)

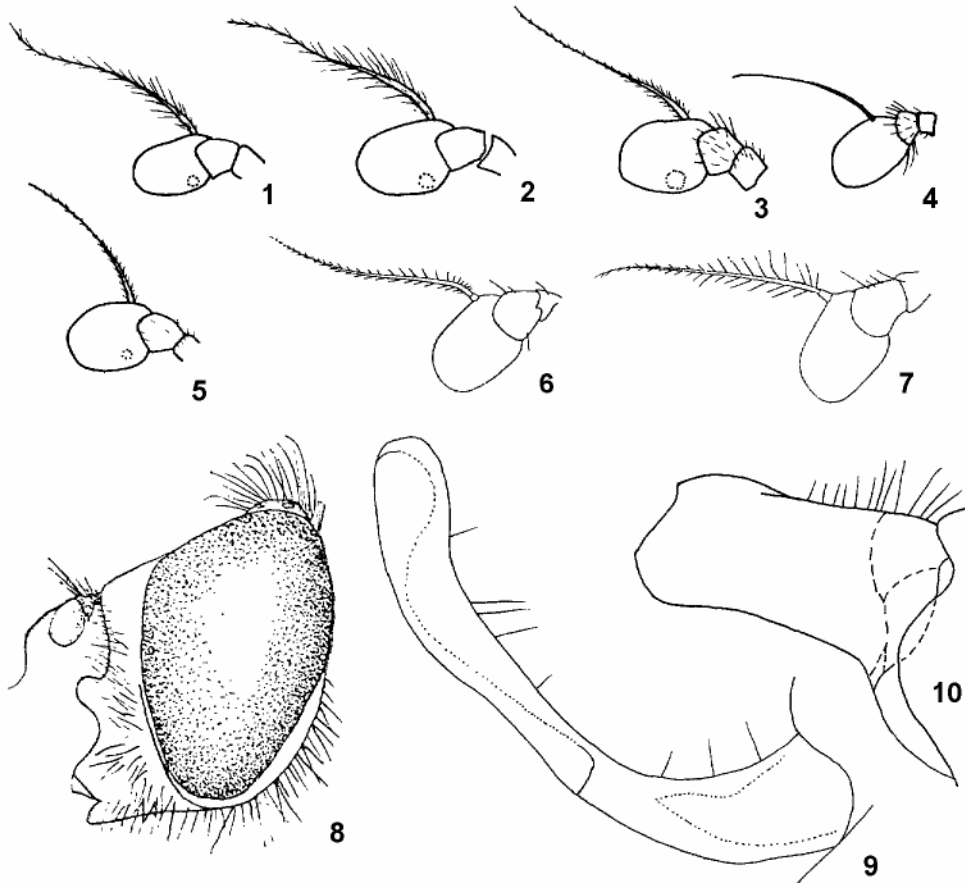


Рис. 284. Syrphidae. (По Виоловичу, Томпсону, Штакельбергу и ориг.).

1 – *Brachyopa testacea*; 2 – *B. vittata*; 3 – *B. panzeri*; 4 – *B. cineria*; 5 – *B. dorsata*; 6 – *Hammerschmidtia ingrlica*; 7 – *H. ferruginea*; 8, 9 – *Chrysosyrphus alaskensis*; 10 – *Ch. niger*. 1–7 – ус.; 8 – голова сбоку; 9, 10 – сурстиль сбоку.

61. *Chrysosyrphus* Sedman. Черные мухи ср. величины, с довольно широким бр. Лицо с оттянутым вперед ротовым краем, у ♂ с б. м. развитым срединным бугорком. Ноги простые, без шипков. В Палеарктике 2 вида.

1. ♂: лицевой бугорок слабо развит, пологий (рис. 221, 12); генит. – рис. 284, 10. ♀: лоб над ус. заметно вздутый; срсп и щиток в светлых волосках. 7.5–9.0. – Маг., Хаб.; Сиб., европ. ч. России. – С Европа **Ch. niger** Ztt.
 – ♂: лицевой бугорок небольшой, резко выражен (рис. 284, 8); генит. – рис. 284, 9. ♀: лоб над ус. плоский; срсп., гл. обр., в черных волосках. 6.5–9.5 – Чук., Маг., Камч., Хаб., Сах.; Сиб. – С Америка (Аляска) **Ch. alaskensis** Shannon (*tundrarum* Viol.)

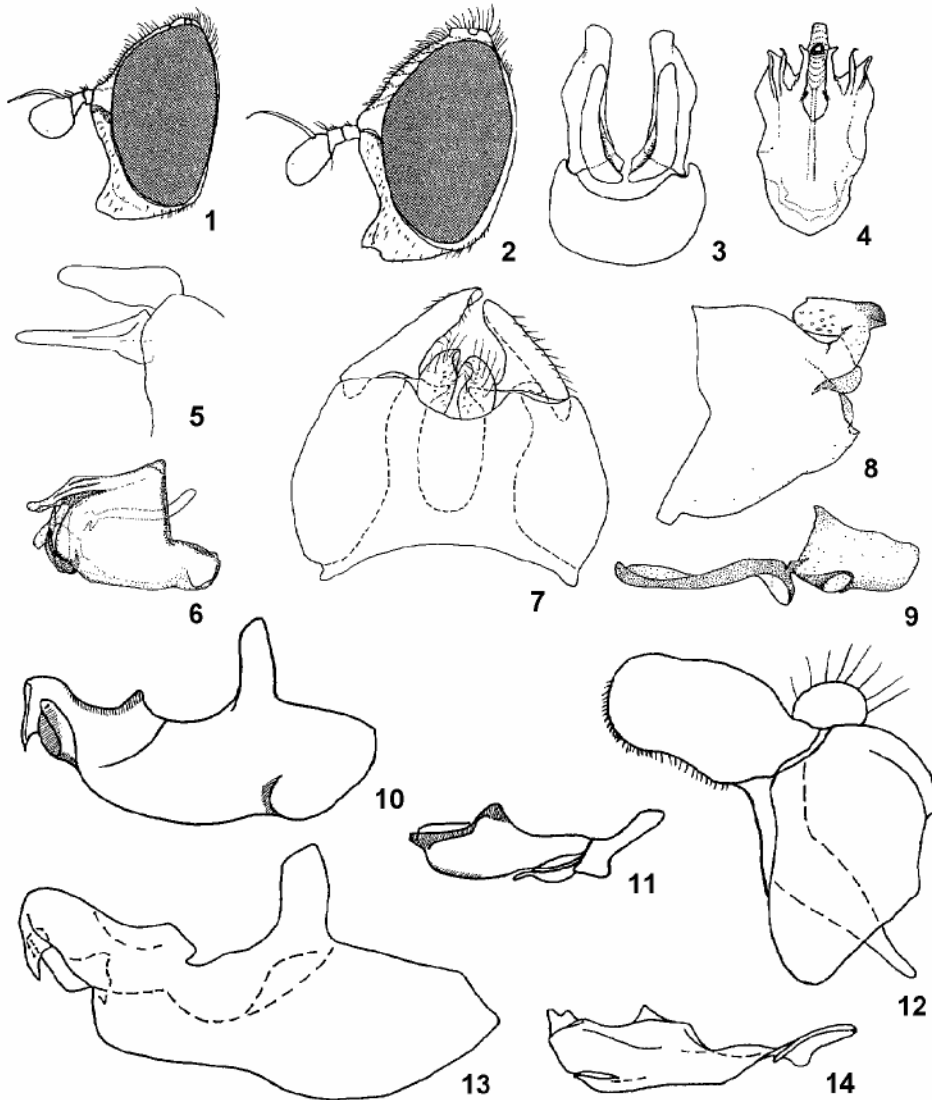


Рис. 285. Syrphidae. (По Майбаху и др., ориг.).

1–6 – *Lejogaster tarsata*; 7–9 – *Melanogaster aliniensis*; 10–12 – *Myolepta pulverum*; 13, 14 – *M. vara*. 1, 2 – голова сбоку; 3, 7 – эп. сверху; 4 – гип. снизу; 5, 12 – эп. сбоку; 6 – гип. сбоку; 8, 10, 13 – тека гип. сбоку; 9, 11, 14 – эдеагус сбоку.

62. **Hammerschmidtia** Schummel. Мухи ср. размеров, с красновато-желтым или бурым телом, внешне сходные с Scathophagidae. Вершина M_1 впадает в R_{4+5} под прямым углом. Бр. б. м. удлиненное, у ♂ цилиндрическое. Лич. в гниющем лубе или натеках забродившего сока деревьев. В России 2 вида.

1. Ар. длинноперистая; ширина оперения явно превышает ширину фл. (рис. 284, 7). cx_3 преимущественно в черных щетинистых волосках. 9.5–12.0. – Ю Хаб., Амур.; Сиб., европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа, С Америка **H. ferruginea** Fallén
- Ар. короткоперистая; ширина оперения явно меньше ширины фл. (рис. 284, 6). cx_3 преимущественно в светлых волосках. 5.5–7.5. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России **H. ingrlica** Stack.

63. **Lejogaster** Rd. Мелкие коренастые мухи с ярко блестящим телом, включая мед. часть бр. Глаза ♂ дихоптические. Лич. – аквабионтные сапрофаги. – 2 вида (в России и Палеарктике 3).

1. Гр. и бр. ярко блестящие, металлически зеленые. Лицо без бугорка, с резко выступающей вперед предротовой частью (рис. 285, 1, 2). Фл. снизу б. м. желтый, у ♀ удлиненоовальный. Ср. чл. лапок желтые. Генит. ♂ – рис. 285, 3–6. 5.0–7.0. – Маг., Хаб., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан. Иран, Кавказ, 3 Европа . . . **L. tarsata** Mg. (*splendida* Mg.)
- Гр. и бр. блестяще-черные. Лицо ♂ с хорошо развитым срединным бугорком. Фл. темно-бурый, у ♀ маленький, округлый. Ноги черные. 6.0–7.0. – Ю Прим.; европ. ч. России. – Ю Европа (Балканы) **L. nigricans** Stack.

64. **Melanogaster** Rd. Мелкие или ср. величины мухи с коренастым телом. Апик. отрезок M_1 б. м. изогнут и впадает в R_{4+5} под прямым углом. f_3 снизу с короткими щет. Бр. в мед. части матовое. Лицо у ♀ без бугорка, у ♂ с б. м. развитым бугорком. Глаза ♂ голоптические. Лич. – аквабионтные сапрофаги. – 2 вида (в России 8, Палеарктике 12).

1. Лицо в плотной светлой пыльце. Лоб и срсп. в длинных черных волосках. Щиток с длинными щетинистыми волосками на вершине. 7.5–8.5 – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **M. pollinifacies** Viol.
- Лицо в нижней части, включая резко выраженный бугорок, блестяще-черное, под ус. в белой пыльце. Лоб в коротких светлых волосках. Голова – рис. 222. 3. Срсп., по крайней мере спереди, в коротких светлых волосках, сзади преимущественно в коротких торчащих черных волосках. Щиток с короткими светлыми волосками на вершине. Генит. ♂ – рис. 285, 7–10. 7.0. – Прим. **M. aliniensis** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Прим., Кавалерово, 8.VI 1982 (В. Мутин) [БПИ].

65. **Myolepta** Newman. Относительно крупные мухи, с частично опыленным темным телом; баз. терг. нередко с желтыми отметинами при основании. f_1 и f_2 с апикально-вентр. крепкими щет. Лицевой бугорок у ♀ не развит. Лич. во влажной трухе в дуплах лиственных деревьев. – 2 вида (в России 6).

1. Бока гр. и f б. ч. блестящие. Бр. черное, без желтых пятен. Метастерны в густых длинных волосках. Генит. ♂ – рис. 285, 13, 14. 8.0–11.0. – Ю Хаб., Прим.; европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа **M. vara** Panzer
- Бока гр. и f в плотной буровато-серой пыльце. Бр. с красновато-желтыми пятнами у пер. края II терг. Метастерны почти голые. ♂: Лицо и лоб почти полностью опыленные; лицевой бугорок, щ. и пер. 2/3 лба блестяще-черные; ус. красно-бурые; срсп. и щиток черные, в бурой пыльце, с торчащими светлыми волосками; крл. с бурым размытым пятном у вершины и бурым пятном у основания жилок R_{2+3} и R_{4+5} ; ноги б. ч. черные; sx вертлуги, баз. 1/3 t_1 , баз. и апик. части t_2 и t_3 , а также 3 баз. чл. ta_2 и ta_3 буровато-желтые; светлые пятна II терг. крупные, почти соприкасаются; генит. – рис. 285, 10–12. ♀: Лицо в основном блестяще-черное; под ус. и вдоль глаз в плотной серой пыльце; лоб и темя блестяще-черные, с узкими пятнами серой пыльцы вдоль глаз; II терг. с маленькими узкими бурыми пятнами вдоль пер. края. 9.5–10.0. – Ю Прим. **M. pulverum** Mutin, **sp. n.**

Г о л о т и п – ♂, Ю Прим., Каменушка, 13.VI 1984 (А. Шаталкин) [ЗММГУ]. П а р а т и п. Ю Прим.: 1 ♀, там же, 14.VI 1981 (Мутин).

66. *Orthonevra* Msc. Мелкие металлически блестящие мухи с матово-черной дорс. поверхностью бр. Апик. отрезок M_1 образует резкий изгиб, впадает в R_{4+5} под прямым углом или имеет возвратное направление. Лицевой бугорок не развит; нижняя часть лица слегка выступает вперед. Лич. – аквабионтные сапрофаги. – 8 видов (в России 19).

1. Ноги черные 2
 – Ноги частично желтые, по крайней мере колени желтоватые или красноватые 4

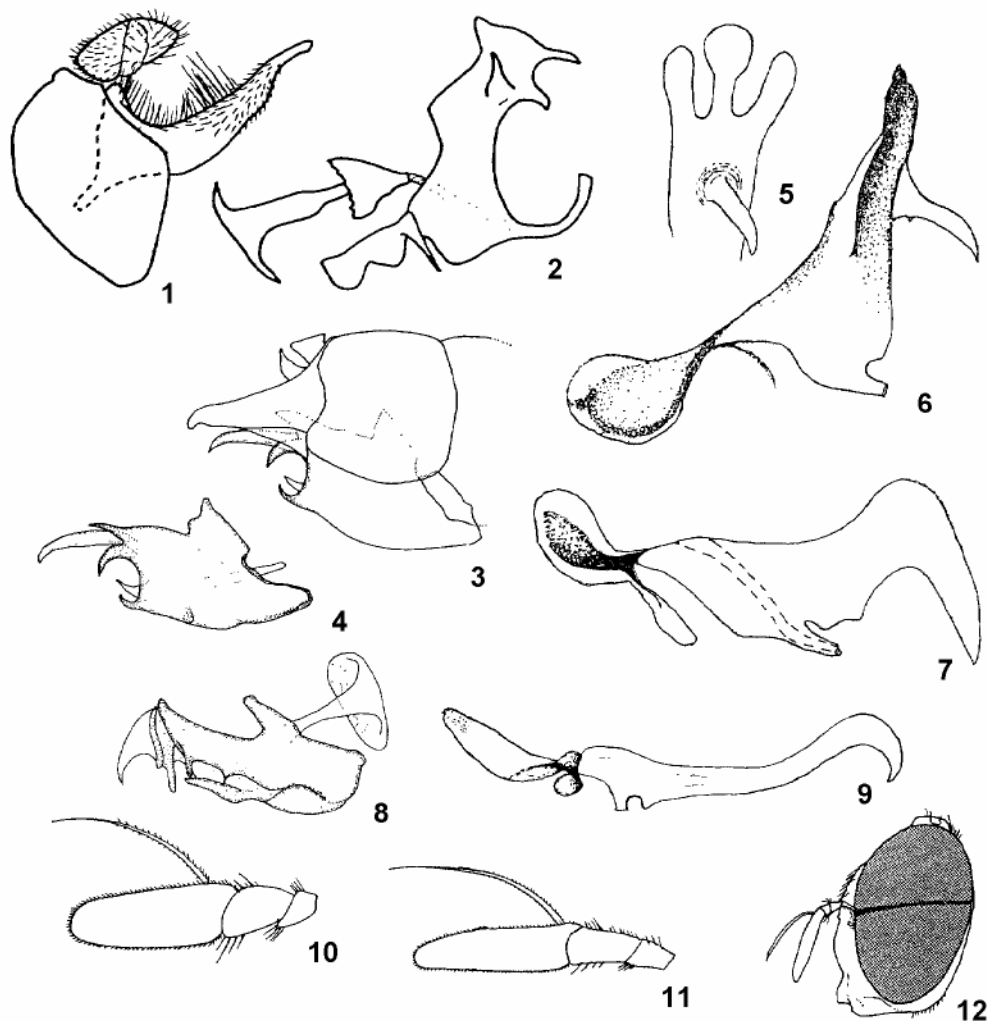


Рис. 286. Syrphidae. (По Виоловичу, Майбаху и др., Томпсону и Торпу).

1, 2 – *Orthonevra stackelbergi*; 3, 4, 11, 12 – *O. elegans*; 5, 6 – *O. subincisa*; 7 – *O. sachalinensis*; 8, 10 – *O. geniculata*; 9 – *O. erythrogonia*. 1 – эп. сбоку; 2, 6–9 – эдеагус сбоку; 3 – генит. ♂ сбоку; 4 – гип. сбоку; 5 – апик. часть эдеагуса снизу; 10, 11 – ус.; 12 – голова сбоку.

2. Длина фл. превышает ширину в 3 раза. 5.0. – Амур.; Ю Сиб. – Монголия, Китай (Цайдам) ***O. ceratura* Stack.**
 – Длина фл. превышает ширину в 1.5 раза 3
 3. Темя в черных волосках. Апик. часть крл. затемненная. Генит. ♂ – рис. 286, 7. 6.0–7.7. – Сах. ***O. sachalinensis* Viol.**

- Темя в белых волосках. Крл. прозрачные или равномерно затемненные. Генит. ♂ – рис. 286, 5, 6. 4.5–6.0. – Ю Хаб., Прим. – Ю Сиб. **O. subincisa** Viol.
- 4. Длина фл. превышает ширину более чем в 4 раза (рис. 286, 11). Глаза с поперечной полосой (рис. 286, 12) 5
- Длина фл. превышает ширину не более чем в 3.5 раза (рис. 286, 10). Глаза без поперечной полосы 6
- 5. Апик. часть R_{2+3} со шпорой в яч. r_3 . t желтые или едва затемненные посередине. 5.0–5.8. – Ю Прим. – Япония, Корея **O. karumaensis** Mats.
- Апик. часть R_{2+3} без шпоры в яч. r_3 . t в апик. 2/3 черные. Генит. ♂ – рис. 286, 3, 4. 4.4–6.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Китай, Монголия, 3 Европа **O. elegans** Mg.
- 6. Ноги черные, кроме бурых коленок. Длина фл. превышает ширину не более чем в 1.5–2 раза. Генит. ♂ – рис. 286, 9. 6.0. – Камч., ? Амур.; Ю Сиб., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **O. erythrogonia** Malm
- Баз. часть t и баз. чл. ta желтые. Длина фл. превышает ширину в 3 и более раз 7
- 7. Длина фл. превышает ширину в 3 и более раз. Генит. ♂ – рис. 286, 1, 2. Ширина лица ♀ под ус. менее 1/2 ширины головы; мед. бородавка на IV терг. удалена от задн. края. 6.0–7.0. – Маг., Хаб., Амур., ? Камч., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **O. stackelbergi** Thompson et Toyr
- Длина фл. превышает ширину не более чем в 3 раза. Генит. ♂ – рис. 286, 8. Ширина лица ♀ под ус. равна 1/2 ширины головы; мед. бородавка на IV терг. расположена непосредственно на задн. крае. 5.0–5.5. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, 3 Европа **O. geniculata** Mg.

67. **Neoascia** Williston. Мелкие мухи с булавовидным бр. и вытянутым в нижней части лицом. Окраска черная или на бр. имеются красно-желтые пятна и перевязи. Взрослые мухи обычны у воды, на болотах и марях. Лич. некоторых видов известны как обитатели влажного навоза и гниющей растительности по берегам водоемов. – 8 видов (в России 16).

1. Заднегр. за cx_3 образует узкий склеротизованный мостик (рис. 287, 2). (Подрод *Neoascia* Williston) 2
- Заднегр. за cx_3 б. м. широко прерванная, не образует узкий склеротизованный мостик (рис. 287, 1). (Подрод *Neoasciella* Stack.) 3
2. Поперечные жилки крл. по крайней мере в апик. части, с бурой дымчатой каймой. 4.5–6.0. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **N. (N.) longiscutata** Shiraki
- Поперечные жилки крл. без темной каймы. Бр. – рис. 288, 1, 2. Генит. ♂ – рис. 288, 9. 3.5–5.5. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Китай, Монголия, Каз., Киргизия, Таджикистан, Кавказ, 3 Европа **N. (N.) tenur** Harris (*dispar* auct.)
3. Лицо в нижней части сильно (примерно на ширину глаза) выступает вперед (рис. 221, 5; 288, 5). Лобный выступ, особенно у ♂, резко выражен. Наименьшая ширина лба превышает 1/3 ширины головы. Фл. ♂ очень крупный, расширен в баз. части. Бр. – рис. 288, 6, 7. Генит. ♂ – рис. 288, 8. 4.0–5.5. – Ю Хаб., Прим.; Сиб., европ. ч. России **N. (N.) petsamoensis** Kanervo (? *subchalibea* Curran)
- Лицо в нижней части умеренно выступает вперед, примерно на 1/2 ширины глаза. Лобный выступ ♂ не выражен или развит слабо. Наименьшая ширина лба не превышает 1/3 ширины головы. Фл. ♂ нормальной величины, удлиненоовальный или округлый 4
4. Лоб с б. м. развитой овальной вмятиной над ус. 5
- Лоб без овальной вмятины над ус., с неглубокой мед. бороздкой, которая достигает глазкового бугорка. Генит. ♂ – рис. 287, 3. 5.0–6.0. – Ю Хаб., Амур., Прим. **N. (N.) amurensis** Mutin
5. Апик. отрезок M_1 образует б. м. правильную дугу. Фл. удлиненоовальный. II и III терг. ♂ с мед. бугорком в баз. части. f_1 и f_2 ♀ желтые или б. м. затемненные посередине 6
- Апик. отрезок M_1 образует резкий изгиб перпендикулярно к R_{4+5} . Фл. короткоовальный или округлый. II–III терг. ♂ в баз. части без мед. бугорка. f_1 и f_2 ♀ черные б. ч. или, по крайней мере, в баз. части черные 7

6. f_1 и f_2 ♂ черные, кроме 1/4–1/3 апик. части. Фл. темно-бурый или черный, иногда едва красноватый в базо-вентр. части. Мед. бугорки на II–III терг. ♂ массивные (около 1/3 ширины терг.). f_1 и f_2 ♀ обычно желтые. II терг. ♀ плавно расширяется от основания. Генит. ♂ – рис. 287, 6. 5.0–6.5. – Ю Хаб., Прим., Сах. **N. (N.) tuberculifera** Viol.
- f_1 и f_2 ♂ б. м. обширно желтые в баз и вентр. частях. Фл. обширно красноватый в базо-вентр. части. Мед. бугорки на II–III терг. ♂ маленькие (не более 1/4–1/5 ширины терг.). f_1 и f_2 ♀ с б. м. широким темным кольцом посередине. II терг. ♀ резко расширяется в задн. половине. Генит. ♂ – рис. 287, 4. 5.0–6.0. – Ю Хаб., Прим. **N. (N.) confusa** Mutin

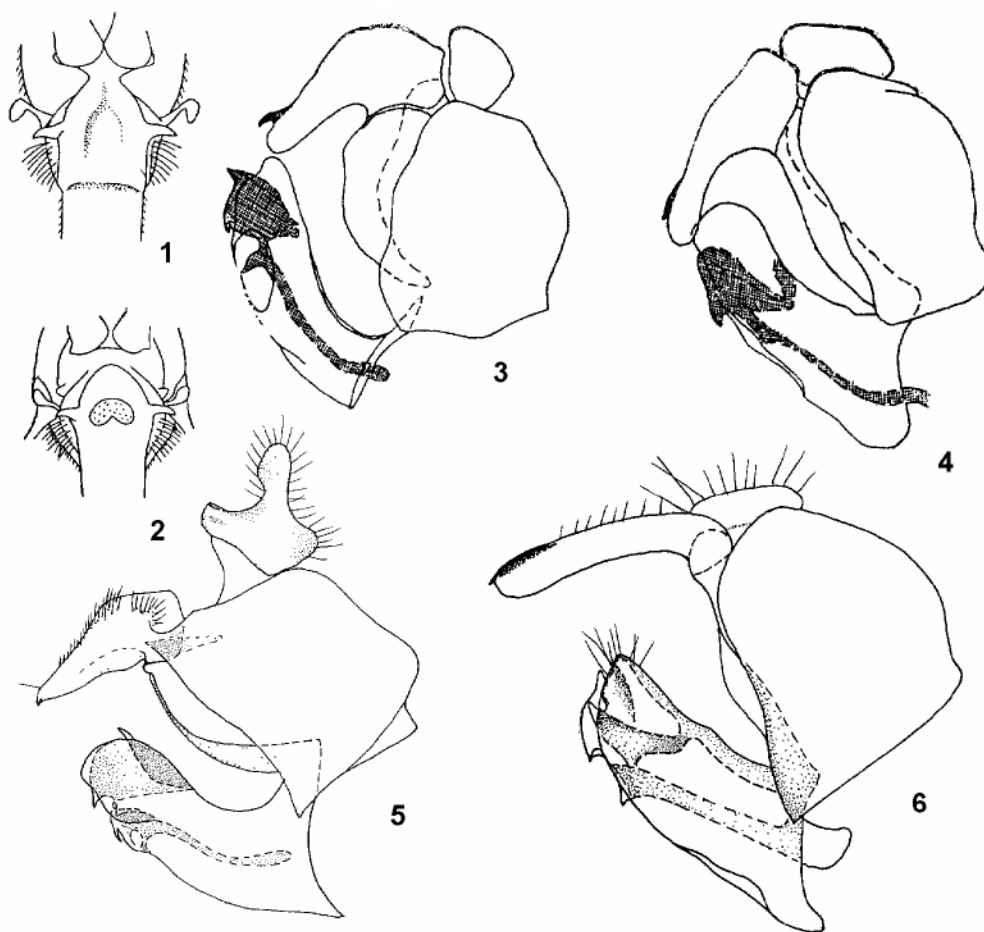


Рис. 287. Syrphidae. (По Мугину, Штакельбергу и ориг.).

1 – *Neoascia (Neoasciella)* sp.; 2 – *N. (Neoascia)* sp.; 3 – *N. amurensis*; 4 – *N. confusa*; 5 – *N. sphaerophoria*; 6 – *N. tuberculifera*. 1, 2 – заднегр. и основание бр. снизу; 3–6 – генит. ♂ сбоку.

7. Фл. обычно бурый. Лоб и темя в густых длинных волосках. Конец бр., задн. край IV терг. и VIII стерн. у ♂ и задн. край IV терг. и весь V терг. у ♀ в длинных светлых волосках. Генит. ♂ крупные (рис. 287, 5). IV стерн. ♀ поперечный, его длина в 3 раза меньше ширины. V стерн. ♀ крупный, разделен бороздой на 2 выпуклые половинки. 5.0–5.5. – Маг., Чук.; Якут. – С Америка **N. (N.) sphaerophoria** Сугтан

- Фл. б. ч. темно-бурый, с красноватой базо-вентр. поверхностью. Лоб и темя в коротких относительно редких волосках. Конец бр., IV терг. и VIII стерн. ♂ и IV–V терг. ♀ в однородных коротких волосках. Генит. ♂ нормальной величины (рис. 288, 10). IV стерн. ♀ почти квадратный. V стерн. ♀ нормальной величины, плоский, почти квадратный. 4.0–5.0. – Маг., Амур., Сях.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Киргизия, Кавказ, 3 Европа . . . *N. (N.) geniculata* Mg.

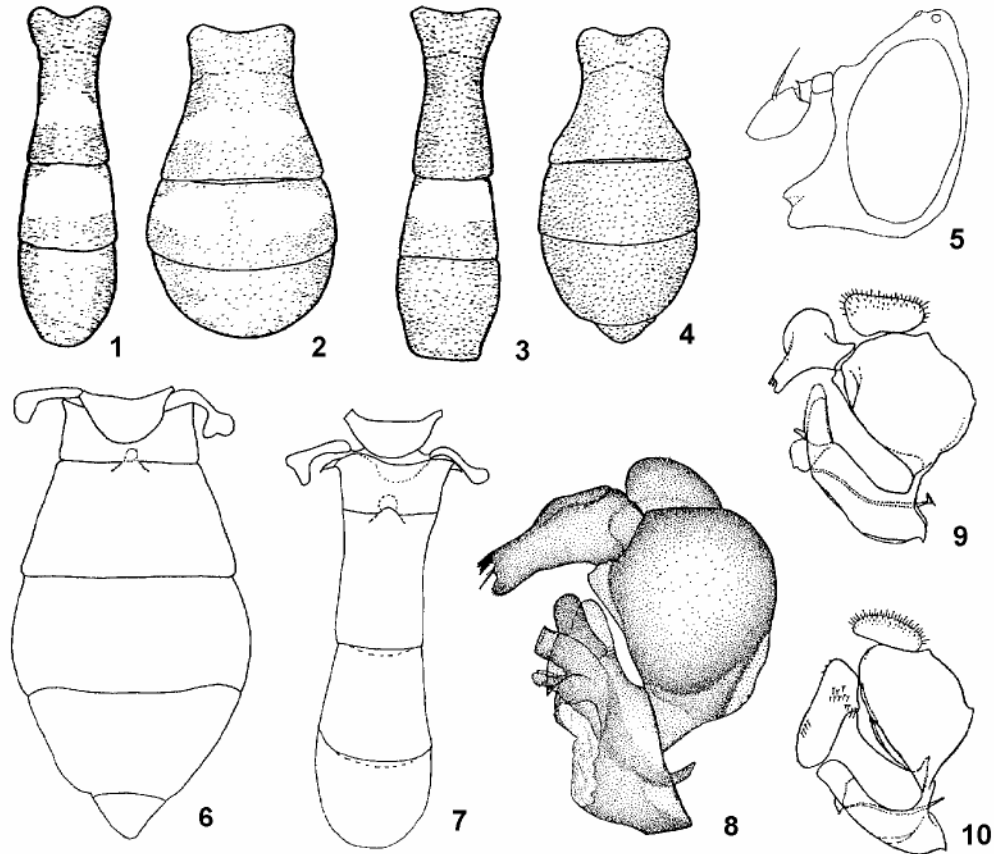


Рис. 288. Syrphidae. (По Хиппа и Коллину).

1, 2, 9 – *Neoscia tenur*; 3, 4, 10 – *N. geniculata*; 5–8 – *N. petsamoensis*. 1–4, 6, 7 – бр. сверху; 5 – голова сбоку; 8–10 – генит. ♂ сбоку.

68. *Sphagina* Mg. Мелкие стройные мухи с булавовидным бр. Лицо сильно вытянуто в нижней части, под ус. обычно вогнутое. f_3 утолщенные, с вентр. шипиками. Мухи обычны по берегам лесных ручьев, где активно посещают цв. калужницы. Лич. под корой упавших деревьев, в перувлажненной мертвой древесине и ходах др. ксилофагов. – 22 вида (в России 33, Палеарктике 40). Кроме того, включен 1 вид из Японии.

Литература. М у т и н В. А. Мухи-журчалки рода *Sphagina* Meigen, 1822 (Diptera, Syrphidae) материковой части Дальнего Востока // Фауна и экология насекомых юга Дальнего Востока. Владивосток, 1984. С. 117–127.

1. I стерн. хорошо развит, сердцевидный или округлый (рис. 289, 1). (Подрод *Sphagina* Mg.) . . . 2
 – I стерн. сильно редуцированный, в виде узкой слабо склеротизованной продольной полоски или отсутствует (рис. 289, 2). (Подрод *Asiosphagina* Stack.) . . . 16
 2. f_1 и f_2 и t_1 и t_2 желтые 3
 – f_1 и f_2 и t_1 и t_2 черные или частично затемненные 10

3. ta_1 и ta_2 с затемненными вершинами чл. rm расположена на уровне вершины Sc . Бока гр. явно опыленные. f умеренно утолщенные; их длина превышает диаметр в 4.5 раза. Генит. ♂ – рис. 290, 1–4. 7.5. – Прим. **S. (S.) tenuifemorata** Mutin
 – ta_1 и ta_2 желтые или с 2 черными апик. чл. Если rm расположена на уровне вершины Sc , то бока гр. б. м. блестящие. f умеренно или сильно утолщенные; их длина превышает диаметр не более чем в 4 раза 4

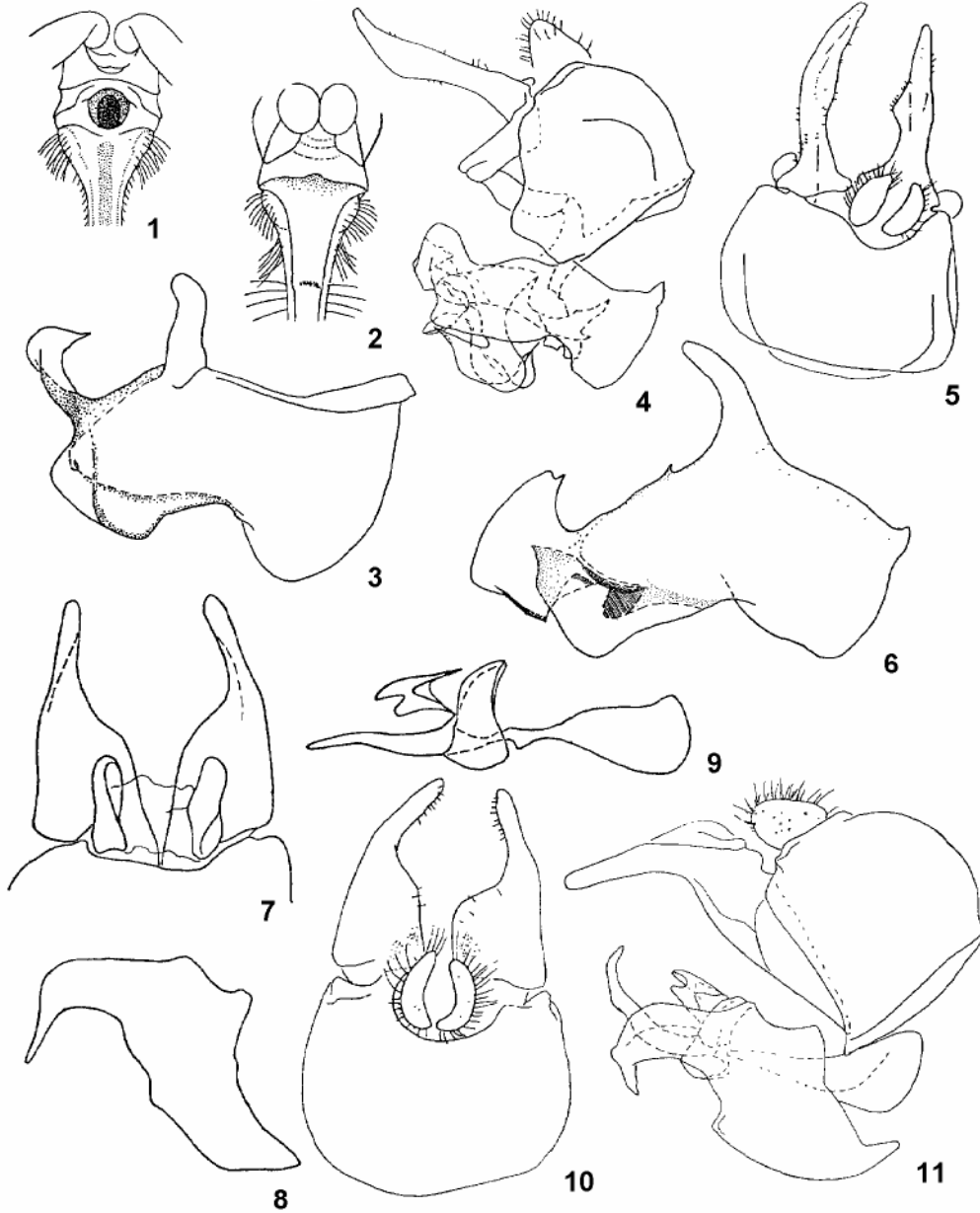


Рис. 289. Syrphidae. (По Мутину, Томпсону и Торпу, Штакельбергу и ориг.).

1, 2 – *Sphegina* (*Sphegina*) sp.; 2 – *S. (Asiosphegina)* sp.; 3 – *S. claviventris*; 4, 5 – *S. obscurifacies*; 6 – *S. stackelbergi*; 7–9 – *S. verae*; 10, 11 – *S. montana*. 1, 2 – заднегр. и основание бр. снизу; 3, 6, 8 – тека гип. сбоку; 4, 11 – генит. ♂ сбоку; 5, 7, 10 – эп. сверху; 9 – эдеагус сбоку.

4. ta_1 и ta_2 желтые 5
 – 2 апик. чл. ta_1 и ta_2 черные 7
5. Срсп. с заметными субмед. полосками серой пыльцы 6
 – Срсп. блестящая, только на уровне плечевых бугорков со следами серой пыльцы. Генит. ♂ – рис. 289, 3. 6.3–7.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах.; Ю Сиб. **S. (S.) claviventris** Stack.
6. Субмед. полосы пыльцы явно выражены, широкие. f_3 сильно утолщенные; их длина превышает диаметр меньше чем в 2.5 раза. Генит. ♂ – рис. 289, 6. 6.5–7.3. – Ю Хаб., Прим. **S. (S.) stackelbergi** Viol.
 – Субмед. полосы пыльцы узкие, несколько расширены спереди и сзади. f_3 утолщенные; их длина превышает диаметр более чем в 2.5 раза. Генит. ♂ – рис. 289, 4, 5. 5.3–6.5. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Ю Сиб. – Корея **S. (S.) obscurifacies** Stack.
7. Ус., по крайней мере фл. и ар., оранжево–желтые. 2–3–й чл. ta_3 желтые. III–IV стерн. ♂ в задн. части с короткими крепкими черными шипиками. Плечевые бугорки ♀ желтые. 5.0–6.3. – Ю Хаб., Прим.; Ю Сиб. **S. (S.) spiniventris** Stack.
 – Ус. черные или фл. и ар. бурые. ta_3 черные или темно–бурые. Стерн. ♂ без шипиков. Плечевые бугорки ♀ черные или темно–бурые 8
8. Стпл. б. ч. или полностью опыленные. Задн. край щитка с многочисленными длинными щет. Генит. ♂ – рис. 289, 7–9. 5.3–7.5. – Прим. **S. (S.) verae** Mutin
 – Стпл. б. ч. или полностью ярко блестящие. Задн. край щитка обычно с парой длинных щет., иногда у ♂ с 4 и более апик. щет. 9
9. ♂: Срсп. и IV терг., как правило, в буроватых волосках, нередко с примесью более светлых. Лицо снизу обычно б. м. желтое. Лоб в светлых или буроватых волосках. Генит. – как на рис. 289, 9. ♀: Лоб матовый, б. м. плотно опыленный. Бр. обычно черное. 5.5–8.5. – Сах., о–в Моне-рон, Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан, Итуруп). – Япония **S. (S.) violovitshi** Stack.
 – ♂: Срсп. и IV терг., как правило, в черных волосках. Лицо обычно черное. Лоб в черных или темно–бурых волосках. Генит. – рис. 289, 10, 11. ♀: Лоб б. ч. блестящий, опыленный над ус. и вдоль глаз. Бр. обычно с желтыми отметинами у основания III терг. 5.3–7.5. – Ю Хаб., Прим.; Ю Сиб., европ. ч. России. – Корея, 3 Европа **S. (S.) montana** Becker (*eo*a Stack.)
10. Тело черное. Ноги черные, колени иногда бурые. Лоб и темя ♂ матово–черные, у ♀ в плотной серой пыльце. Генит. ♂ – рис. 290, 5–8. 5.3–7.5. – Ю Хаб., Прим.; Ю Сиб. **S. (S.) carbonaria** Mutin (*aterrima* sensu Mutin)
 – Тело черное или с красно–желтыми отметинами на терг. f и t , как правило, частично желтые или светло–бурые. Нижняя часть лица нередко б. м. желтоватая. Темя ♂ и ♀ обычно блестящее 11
11. ♂: Срсп. в относительно длинных волосках; щиток в коротких густых и длинных редких волосках, с многочисленными апик. щет., которые немного длиннее волосков. Лицо под ус. невогнутое, сильно выступает вперед в нижней части. ♀: Щиток с многочисленными апик. щет. 12
 – ♂: Срсп. и щиток в относительно коротких волосках, по крайней мере щиток в однородных коротких волосках, с резко выделяющимися длинными апик. щет. ♀: Щиток, как правило, с парой длинных апик. щет. 13
12. ♂: Бока гр. в черных волосках. Лицо черное. Генит. – рис. 280, 9–12. 6.0–6.5. – Маг., Хаб.; Ю Сиб. **S. (S.) kurenzovi** Mutin
 – ♂: Бока гр. частично в светлых волосках. Лицо в нижней, выступающей части желтовато–бурое. Генит. – рис. 291, 6, 7. 6.5–7.8. – Хаб.; Сиб. **S. (S.) tuvinica** Viol.
13. Срсп. матовая. Щиток ♂, как правило, с парой апик. щет. Лоб ♀ матовый, сильно опыленный. Генит. – рис. 291, 8–10. 6.0–7.8. – Ю Хаб., Прим., Сах.; Ю Сиб. **S. (S.) melancholica** Stack. (*hodosa* Viol.)
 – Срсп. б. м. блестящая. Щиток ♂, как правило, с многочисленными апик. щет., если их только 2, то бр. с широкими красно–желтыми перевязями. Лоб ♀ в задн. части и темя ярко–блестящие, если опыленные, то бр. с яркими красно–желтыми перевязями 14

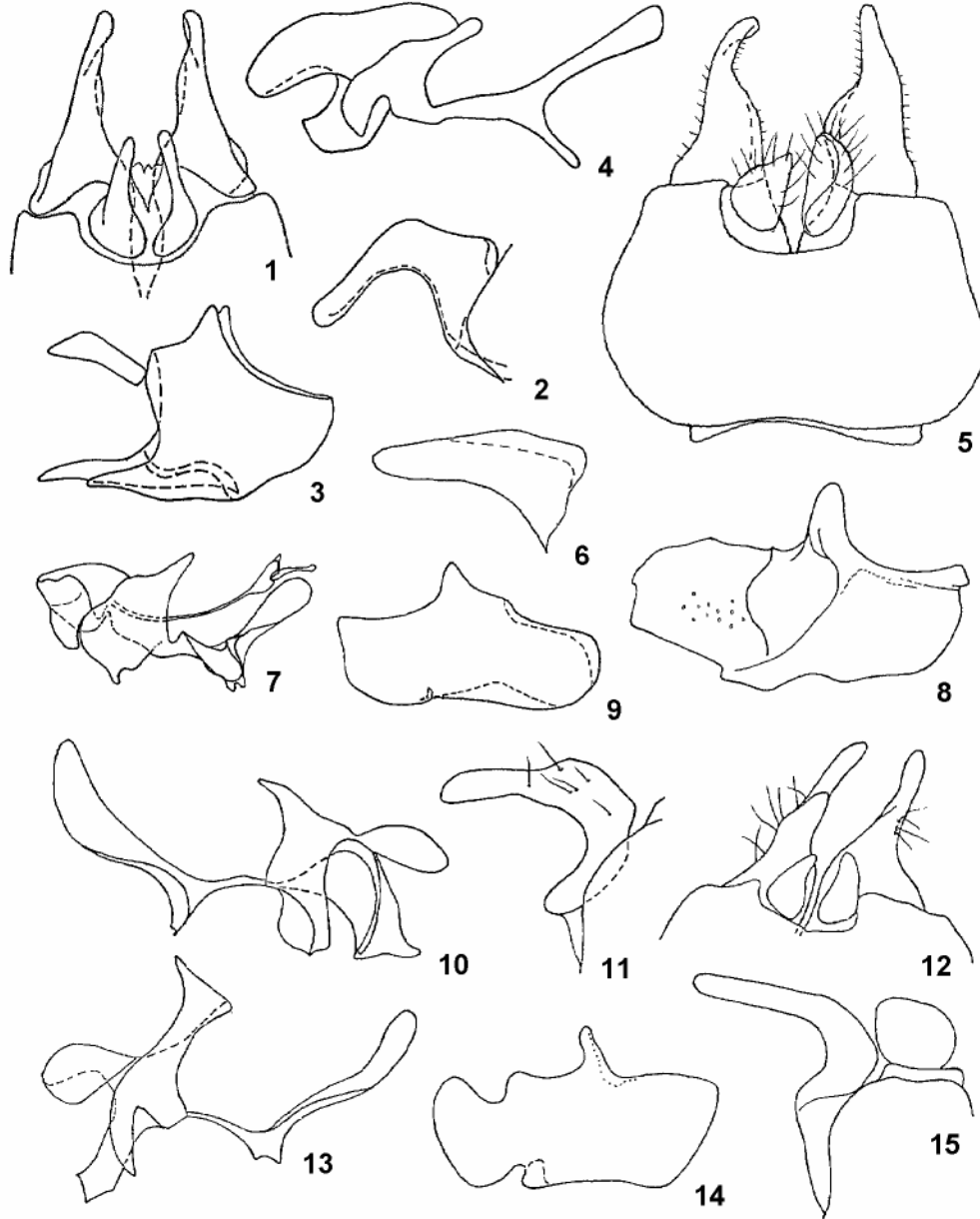


Рис. 290. Syrphidae. (По Мутину и ориг.).

1-4 - *Sphegina tenuifemorata*; 5-8 - *S. carbonaria*; 9-12 - *S. kurenzovi*; 13-15 - *S. calthae*. 1, 5, 12 - эп. сверху; 2, 6, 11 - сурстиль сбоку; 3, 8, 9, 14 - тека гип. сбоку; 4, 7, 10, 13 - эдеагус сбоку; 15 - эп. сбоку.

14. Лицо под ус. невогнутое (рис. 221, б). Задн. часть лба и темя ярко-блестящие. Ноги б. ч. черные. Бр. обычно без светлых пятен и перевязей. Генит. ♂ - рис. 291, 4, 5. 6.0-7.0. - Маг., ? Камч., Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. - Монголия, Кавказ, 3 Европа **S. (S.) spheginea** Ztt.

- Лицо под ус. заметно вогнутое. Задн. часть лба и темя ♀ слабо блестящие или опыленные, матовые. Бр., как правило, с красно-желтыми пятнами или перевязями на II–III терг. 15
15. Бр. ♂ сильно расширено в апик. части; длина III терг. относится к его ширине как 2:3. Щиток обычно с 2–4 апик. щет. Генит. ♂ – рис. 291, 1–3. 6.0–7.5. – Ю Хаб. . . . **S. (S.) amurensis** Mutin

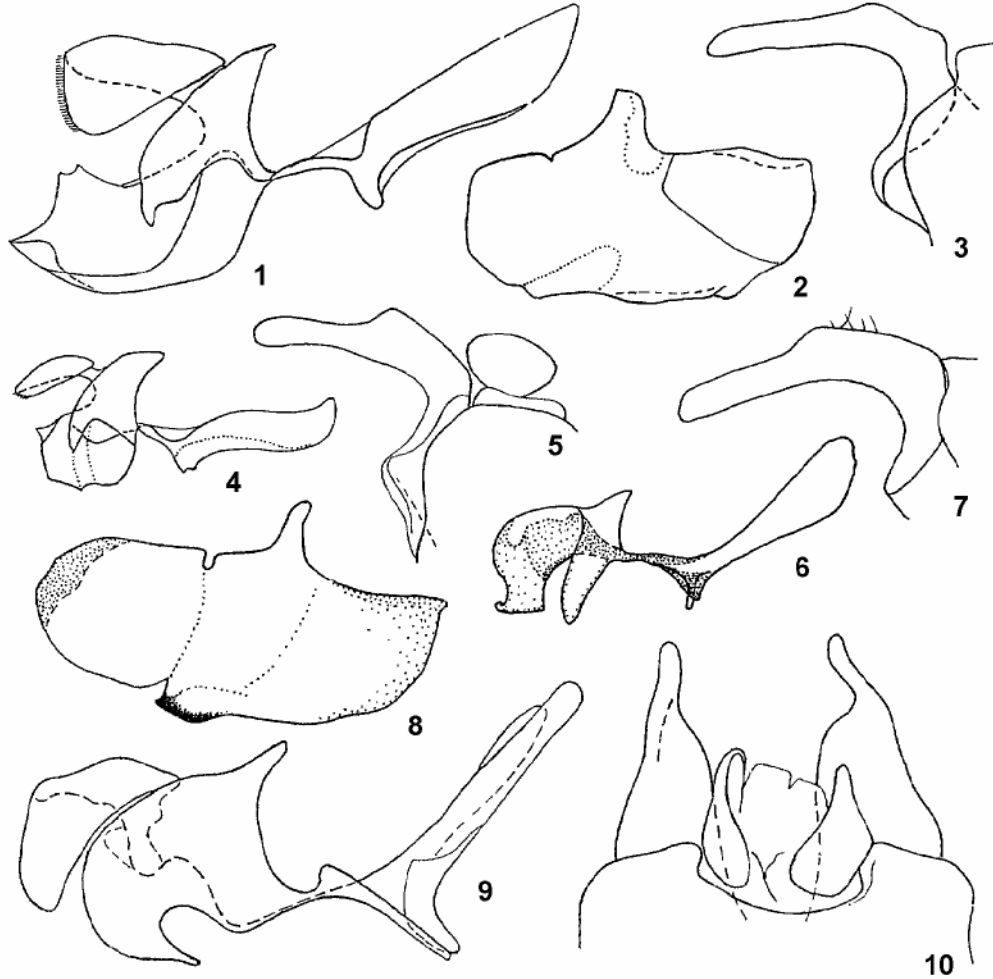


Рис. 291. Syrphidae. (По Мутину и ориг.).

1–3 – *Sphegina amurensis*; 4, 5 – *S. spheginea*; 6, 7 – *S. tuvinica*; 8–10 – *S. melancholica*. 1, 4, 6, 9 – эдеагус сбоку; 2, 8 – тека гип. сбоку; 3, 7 – сурстил сбоку; 5 – эп. сбоку; 10 – эп. сверху.

- Бр. ♂ умеренно расширено в апик. части; длина III терг. относится к его ширине как 1:1 или 1:1.25. Щиток обычно с многочисленными апик. щет. Генит. ♂ – рис. 290, 13–15. 5.5–7.5 – Маг., Хаб. **S. (S.) calthae** Mutin
16. ta_1 и ta_2 желтые. Церки ♂ очень крупные, симметричные, почти треугольные. Генит. ♂ – рис. 292, 1–3. 5.5–6.0. – Ю Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **S. (A.) japonica** Shiraki et Edashige (*macrocerca* Stack.)
- ta_1 и ta_2 с черными или темно-бурыми апик. чл. Церки ♂ асимметричные, если симметричные, то нормальной величины 17
17. ta_1 и ta_2 с 2 черными апик. чл. IV стерн. б. м. асимметричный, обычно с зубцевидным выростом слева на задн. крае или с многочисленными короткими щет. у задн. края справа 18

- ta_1 и ta_2 только с 1 апик. черным чл. IV стерн. б. м. правильной формы, с субмед. пучками длинных крепких щет. на задн. крае. Генит. ♂ – рис. 292, 4–6. 4.5–6.0. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **S. (A.) nitidifrons** Stack.

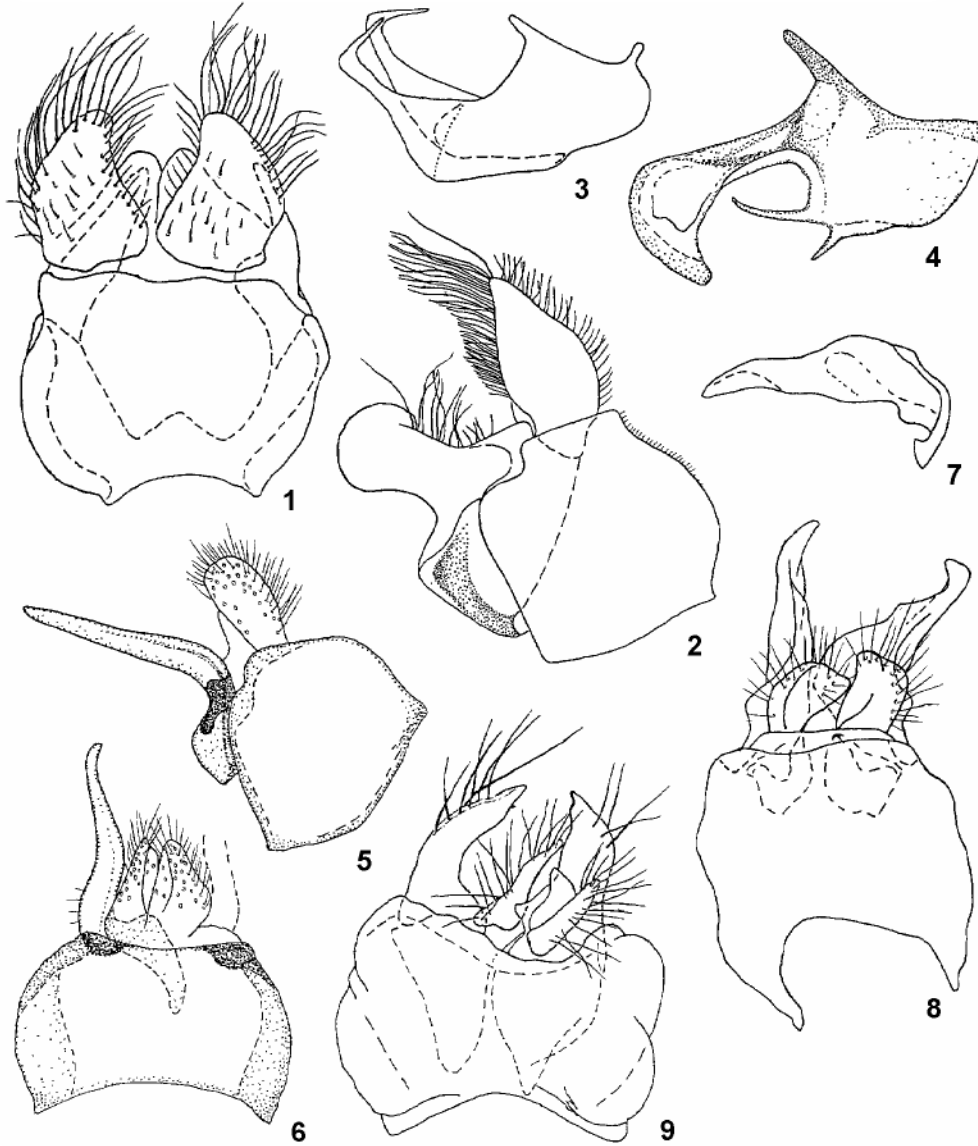


Рис. 292. Syrphidae. (По Томпсону и Торпу и ориг.).

1–3 – *Sphegina japonica*; 4–6 – *S. nitidifrons*; 7, 8 – *S. thoraciaca*; 9 – *S. sibirica*. 1, 6, 8, 9 – эп.сверху; 2, 5 – эп. сбоку; 3, 4 – тека гип. сбоку; 7 – сурстиль сбоку.

18. Спл. в плотной пыльце, матовые. Генит. ♂ – рис. 292, 7, 8. 7.0–8.0. – Япония **S. (A.) thoraciaca** Shiraki
 – Спл. б. ч. блестящие 19
 19. IV стерн. ♂ без явственного зубцевидного выроста, с многочисленными мелкими черными шипиками у задн. края. t_3 с заметным вентрально-апик. зубцом. Генит. ♂ – рис. 292, 9; 293, 8, 9. 7.0–8.5. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим. – Корея, 3 Европа **S. (A.) sibirica** Stack.

- IV стерн. ♂ с хорошо развитым зубцом на задн. крае слева, без мелких черных щет. 20
 20. Задн. край IV стерн. ♂ с относительно коротким и широким зубцевидным выростом. Генит. ♂ –
 рис. 293, 1–4. 7.3–9.5. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **S. (A.) freyana** Stack.

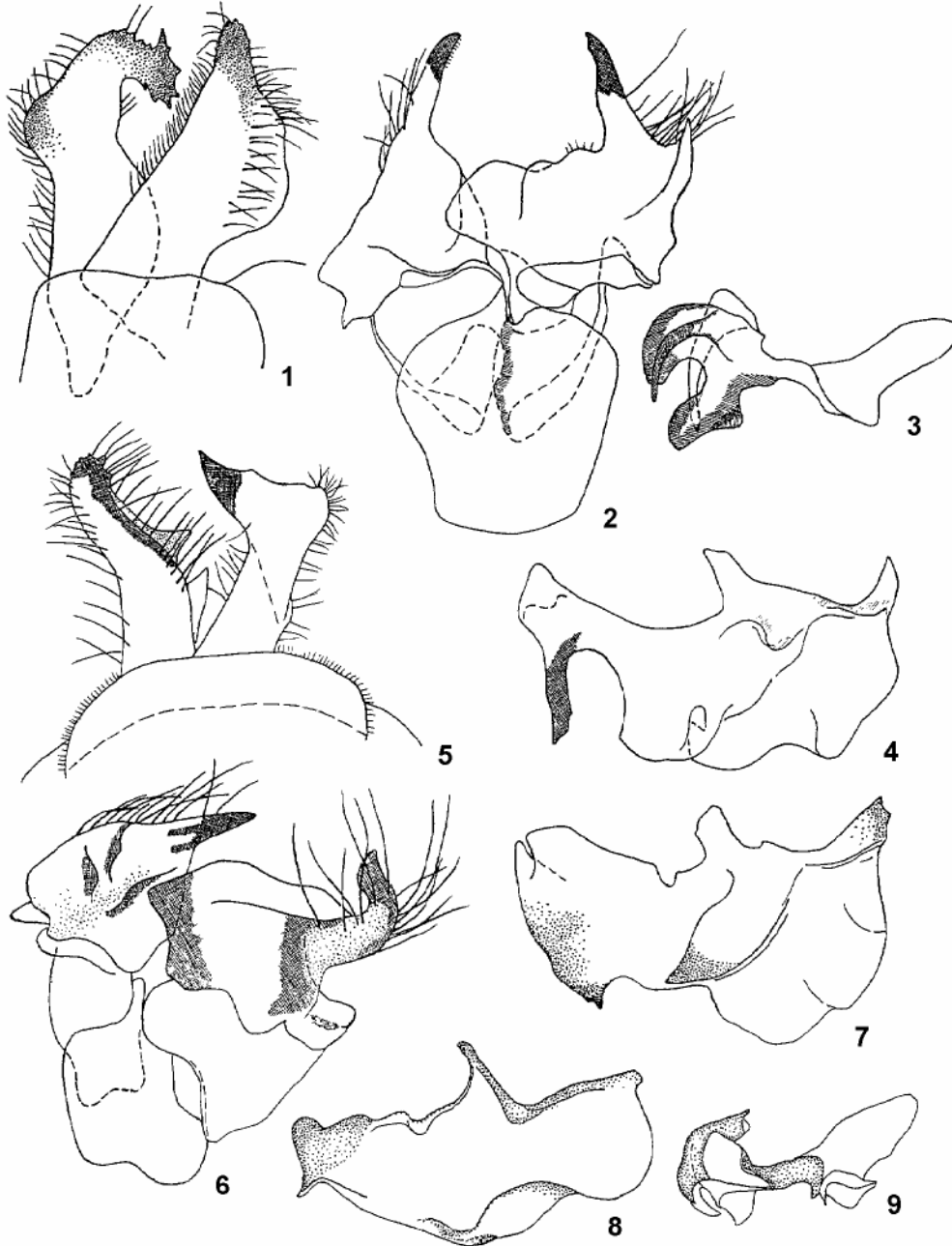


Рис. 293. Syrphidae. (Ориг.).

1–4 – *Sphagina freyana* Stack.; 5–7 – *S. elongata*; 8, 9 – *S. sibirica*. 1, 5 – церки сверху; 2, 6 – сурстили сверху; 3, 9 – эдеагус сбоку; 4, 7, 8 – тека гип. сбоку.

- Задн. край IV стерн. ♂ с довольно длинным и узким зубцевидным выростом 21
 21. Фл. черный, бурый, реже светло-бурый. Задн. край III стерн. ♂ прямой или выпуклый. VII стерн. ♂ без выростов 22
 – Фл. буровато-желтый. Задн. край III стерн. ♂ с выемкой. Зубцевидный вырост IV стерн. ♂ прикрывает папилообразный бугорок на VII стерн. Генит. ♂ – рис. 294, 5–8. 7.0. – Ю Прим.
 **S. (A.) anatolii** Mutin

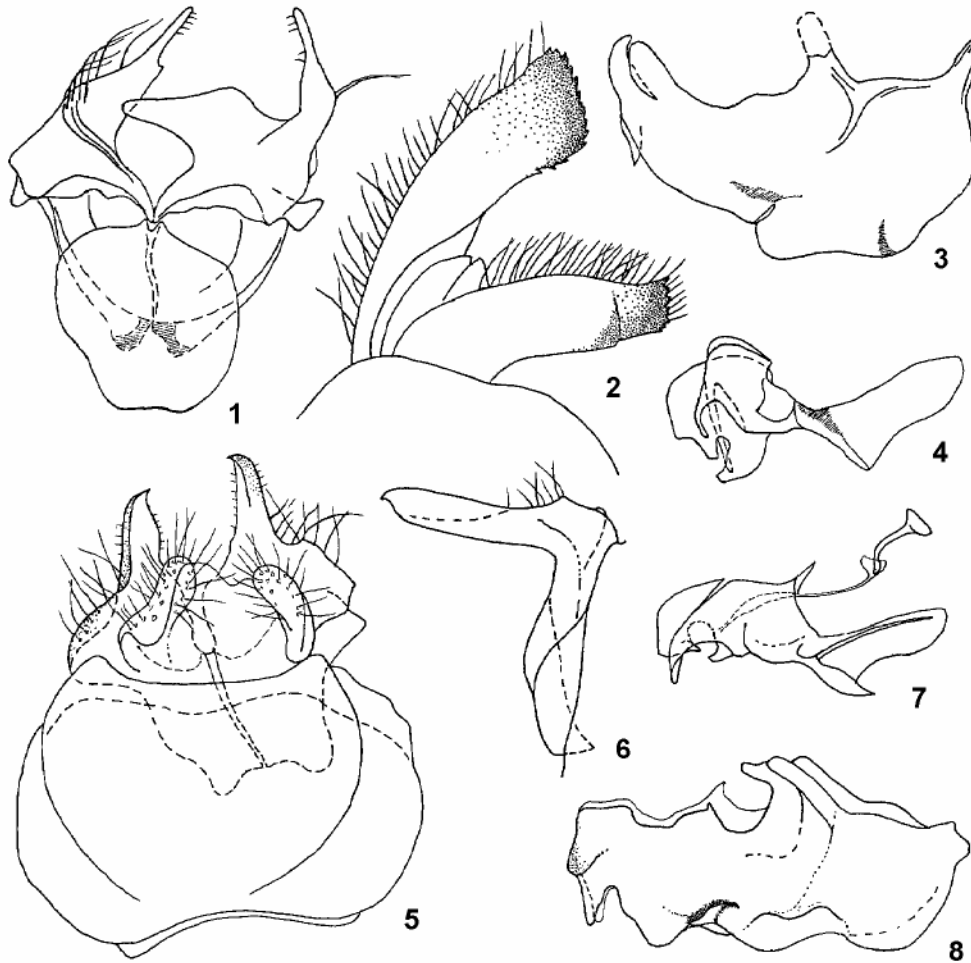


Рис. 294. Syrphidae. (По Мутину и ориг.).

1–4 – *Sphagina grunini*; 5–8 – *S. anatolii*. 1 – сурстили сверху; 2 – церки сверху; 3, 8 – тека гип. сбоку; 4, 7 – эдеагус сбоку; 5 – эп. сверху; 6 – сурстиль сбоку.

22. VIII стерн. в длинных светлых волосках; их длина значительно больше длины волосков на IV терг. Зубцевидный вырост IV терг. не отделен швом. Генит. ♂ – рис. 294, 1–4. 6.5. – Прим. . . .
 **S. (A.) grunini** Stack.
 – VIII стерн. в коротких волосках; их длина едва превышает длину волосков на IV терг. Зубцевидный вырост IV терг. отделен отчетливым швом. Генит. ♂ – рис. 293, 5–7. 7.5.–9.0. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония **S. (A.) elongata** Shiraki et Edashige (*hemigiana* Stack.)

Триба EUMERINI

69. *Eumerus* Mg. Коренастые темноокрашенные мухи относительно мелких или ср. размеров, с б. м. утолщенными f_3 и ровным лицом, без срединного бугорка. Апик. отрезок M_1 имеет возвратное направление. Лич. развиваются в луковицах и корневищах, иногда сильно вредят сельскохозяйственным и декоративным растениям (луковые журчалки). – 12 видов (в России 25).

1. Щиток двуцветный; желтовато-бурый, с желтым краевым гребнем. 11.5–13.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **E. scutellaris** Shiraki
- Щиток одноцветный, черный 2
2. 3 баз. чл. ta_1 и ta_2 снизу светло-желтые или беловатые, с черным резко выраженным пятном у основания 2-го и 3-го чл.; у ♂ задн. сторона баз. чл. с длинными черными щет. 3
- ta_1 и ta_2 б. м. однородно окрашенные; черные, бурые или желтые, по крайней мере 2–3-й чл. снизу при основании без крупного контрастного черного пятна 4
3. Глаза в длинных густых волосках. Бр. обычно без красно-бурых пятен. 8.0–11.0. – Амур., Прим. **E. ussuriensis** Stack.
- Глаза почти голые, в очень редких волосках. Бр. часто б. м. красновато-бурое. 8.0–11.5. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Заб. – Корея **E. djakonovi** Stack.
4. Ус. красно-желтые или оранжевые. II терг. с желтыми, обычно просвечивающимися пятнами. ta_3 ♂ расширенные, сверху в густых снежно-белых волосках 5
- Ус. черные, темно-бурые или красно-бурые; по крайней мере II терг. без желтых пятен, а ta_3 ♂ не расширенные, без густых снежно-белых волосков 8
5. Глаза в длинных и густых волосках. Тело с оливковым отливом. ♂: лицо в золотистых волосках; генит. – рис. 295, 5. ♀: желтые пятна на II терг. вдоль задн. края в плотной белой пыльце. 7.0–8.0. – Ю Прим. **E. elegantissimus** Stack.
- Глаза в редких, коротких волосках, иногда почти голые. Тело с синим отливом (♂) или блестяще-черное (♀). ♂: лицо в белых или светло-желтых волосках. ♀: желтые пятна на II терг. не опыленные 6
6. ♂: баз. чл. ta_3 относительно широкий и короткий, отчетливо расширен в баз. трети; его задн. край б. м. резко изогнут; длина 2-го чл. едва превышает его ширину; генит. – рис. 295, 8. ♀: срсп. с отчетливыми субмед. полосками светлой пыльцы; лоб с перевязью светлой пыльцы; глазки в равностороннем треугольнике. 6.3–8.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Каз., Киргизия, Кавказ, 3 Европа **E. flavitarsis** Ztt.
- ♂: баз. чл. ta_3 уже и длиннее, почти параллельносторонний; длина 2-го чл. превышает его ширину в 1.5–2 раза. ♀: срсп. без полос светлой пыльцы; лоб с маленькими пятнами светлой пыльцы вдоль глаз; глазки в равнобедренном треугольнике 7
7. ♂: линия соприкосновения глаз едва короче высоты лба; темя блестяще-черное; II терг. с косыми, почти треугольными, желтыми пятнами; III терг. с узкими косыми желтыми пятнами; t_2 желтые; апик. половина t_1 темная; генит. – рис. 295, 7. ♀: желтые пятна II терг. крупные; баз. часть 2-го чл. ta_3 затемненная; длина баз. чл. ta_3 превышает длину 2-го в 2 раза; ta_3 с дорс. стороны с б. м. контрастно окрашенными чл., темными в баз. части и беловатыми в апик. 6.0–7.0. – Ю Прим. **E. nanus** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Ю Прим., Каменушка, 19.VI 1981 (Г. Белова) [БПИ]. П а р а т и п ы. Ю Прим.: 1 ♀, Горнотаежная станция, 27.VII 1948 (Гуссаковский); 1 ♀, 10 км С Благодатное, 17.VIII 1981 (Мутин).
- ♂: линия соприкосновения глаз равна высоте лба; темя перед пер. глазком с б. м. заметным пятном светлой пыльцы; генит. – рис. 295, 6. ♀: желтые пятна на II терг. мелкие; длина баз. чл. ta_3 превышает длину 2-го почти в 3 раза; ср. чл. ta_3 светлые. 7.0–9.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, Корея **E. japonicus** Mats.
8. f_3 снизу при основании с небольшим пологим бугорком (рис. 295, 2). Генит. ♂ – рис. 295, 3. 6.0–8.0. – Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., Киргизия, Туркмения, Кавказ, 3 Европа, С Америка **E. tuberculatus** Rd.
- f_3 снизу при основании без бугорка 9
9. Светлые пятна IV терг. заметно шире пятен II терг. Фл. ♀ узкий; его ширина вдвое уже ширины лба 10

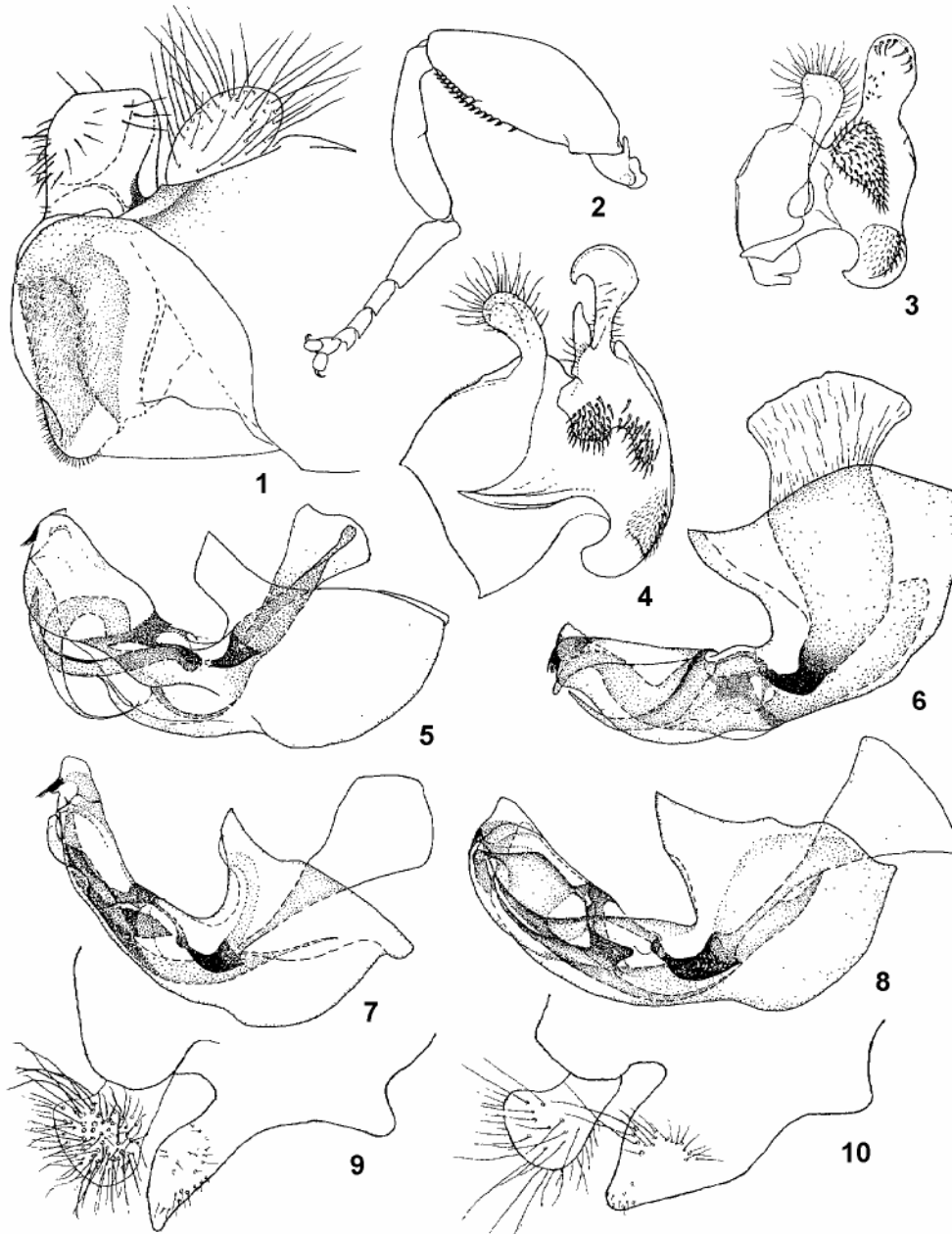


Рис. 295. Syrphidae. (По Вноловичу, Коллину и ориг.).

1 – *Eumerus arkadii*; 2, 3 – *E. tuberculatus*; 4 – *E. strigatus*; 5 – *E. elegantissimus*; 6 – *E. japonicus*; 7 – *E. nanus*; 8 – *E. flavitarsis*; 9 – *E. inopinatus*; 10 – *E. chrysopigus*. 1, 3, 4, 9, 10 – эп. сбоку; 2 – задн. нога; 5–8 – гип. сбоку.

- Светлые пятна IV терг. не шире пятен II терг. Фл. ♀ широкий, его ширина почти равна или больше ширины лба 11
 10. Ширина светлых пятен IV терг. вдвое больше ширины пятен II терг. Ширина темени на уровне пер. глазка равна 1/4 ширины головы. Опушение срсп. однородное, желтое с примесью черных

- волосков. Выемка на задн. крае IV терг. ♂ широкая и неглубокая, ограничена зубцевидными выростами. Генит. ♂ – рис. 295, 10. 8.0–9.0. – Прим. – СВ Китай *E. chrysopigus* Sack (*dux* Viol., *syn. n.*)¹²
- Ширина светлых пятен IV терг. в 3–4 раза больше ширины пятен II терг. Ширина темени на уровне пер. глазка равна 1/5 ширины головы. Опушение срсп. б. ч. черное. Выемка на задн. крае IV терг. ♂ уже и глубже, посередине с закругленным выступом, ограничена округлыми лопастями. Генит. ♂ – рис. 295, 9. 10.0–11.0. – Прим. *E. inopinatus* Viol.

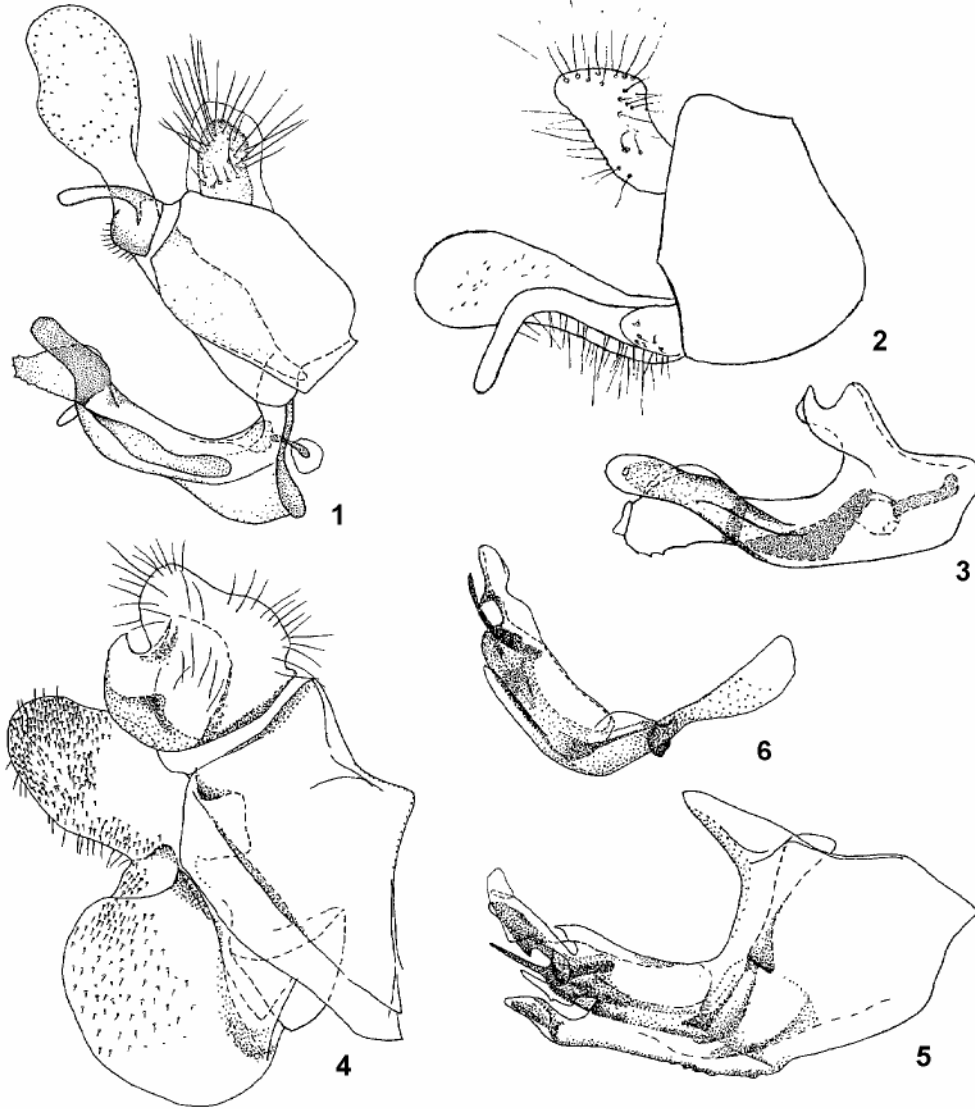


Рис. 296. Syrphidae. (По Виоловичу и ориг.).

1 – *Psilota kroschka*; 2, 3 – *P. innupta*; 4–6 – *Monoceromyia stackelbergi*. 1 – генит. ♂ сбоку; 2, 4 – эп. сбоку; 3, 5 – тип. сбоку; 6 – эдеагус сбоку.

¹² Сравнение типа *E. dux* Viol., 1981 с первописанием *E. chrysopigus* Sack, 1941 показало их идентичность.

11. Глаза в коротких и редких волосках. Бр. без красно-бурой окраски. Вентр. зубцы f_3 мелкие и короткие. Ус. черные. ♂: задн. край баз. чл. ta_1 без длинных волосков; генит. – рис. 295, 4. ♀: ширина фл. немного меньше ширины лба. 6.5–7.5. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Китай, Монголия, Каз., Киргизия, 3 Европа, С Африка, Азорские о-ва, С Америка **E. strigatus** Fallén
- Глаза в длинных и густых волосках. Задн. край IV терг. и бока бр. нередко б. м. красно-бурые. Вентр. зубцы f_3 крупные и длинные. Ус. бурые или красно-бурые. ♂: задн. край баз. чл. ta_1 с многочисленными длинными волосками; генит. – рис. 295, 1. ♀: ширина фл. заметно больше ширины лба. 8.0–9.5. – Амур., Прим.; Чит. **E. arkadii** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Ю Прим., Барабаш-Левада, 8.VII 1986 (А. Лелей) [БПИ]. П а р а т и п ы. Прим.: 1 ♂, 1 ♀, с этикеткой голотипа; 1 ♀, 15 км ЮЮВ Славянки, 14.VIII 1987 (А. Лелей). Амур.: 2 ♀, Хинганский зап., Кундур, 22.VII 1988 (Лелей, Макаркин). Чит.: 1 ♂, 42 км ЮЗ Борзи, Дурбачи, 24.VII 1984 (А. Лелей). Вид назван именем А. С. Лелея.

70. **Psilota** Mg. Небольшие черные мухи с коренастым телом. Лицо без бугорка, заметно оттянуто вперед в нижней части. Глаза в густых волосках, у ♂ голоптические. Лич. в дуллах и под корой. – 3 вида (в России 4).

1. Срсп. в светло-желтых волосках, без примеси черных. 6.0. – Ю Прим. – Корея . . . **P. dersu** Viol.
– Срсп., по крайней мере, в задн. части с черными волосками 2
2. Срсп. спереди и бока гр. преимущественно в светлых волосках. ♂: головка жуж. буроватая; генит. – рис. 296, 2, 3. 6.0–8.0. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **P. innupta** Rd. (*sibirica* Viol., **syn. n.**)¹³

Рис. 296

- Срсп., мзпл. и стпл. в темно-бурых волосках. ♂: головка жуж. желтая; генит. – рис. 296, 1. 5.0. – Ю Хаб. **P. kroschka** Mutin, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Ю Хаб., Нижний Амур, р. Горин, с. Бичи, 16.V 1987 (В. Мутин) [БПИ].

Триба CERIOIDINI

71. **Ceriana** Rafinesque. Относительно крупные мухи, внешне сходные с осами из сем. Eumenidae. Ус. расположены на вершине длинного лобного выроста, который длиннее баз. чл. Глаза голые. Бр. цилиндрическое, едва суженное у основания. R_{4+5} глубоко погружена в яч. r_5 . Лич. в вытекающем соке листовых пород. Лич. *C. nigerrima* под корой ильма низкого (*Ulmus pumila*) в гниющей древесине, переувлажненной вытекающим соком; окукливаются после зимовки. – 2 вида (в России 3).

1. Мзпл. и стпл. черные, без желтых пятен. Крл. интенсивно затемненные, по крайней мере bp , CuP и CuA_1 б. ч. бурые. Темя ♀ с парой маленьких желтых пятен у внутреннего края глаз. 13.0–15.0. – Ю Прим. **C. gibbosa** Viol.
- Мзпл., как правило, с широко желтым задн. краем; стпл. в верхней части с крупным овальным желтым пятном. Крл. затемненные только у пер. края до дополнительной жилки; bp слегка затемненная вдоль задн. края. Темя с крупными желтыми пятнами вдоль затылка, которые иногда сливаются медиально 2
2. Щиток черный. 12.5–15.5. – Ю Хаб., Ю Амур., Прим. **C. nigerrima** Viol.
- Щиток с желтой перевязью у пер. края. 10.0–15.0. – ? ДВ; Сиб. (к 3 от Якут.), европ. ч. России. – Китай, Закавказье, 3 Европа, С Африка **C. conopsoides** L.

72. **Monoceromyia** Shannon. Относительно крупные мухи, внешне сходные с осами из сем. Eumenidae. Ус. расположены на вершине длинного лобного выроста, который длиннее баз. чл. Глаза голые. Бр. резко суженное в баз. половине II терг. R_{4+5} глубоко погружена в яч. r_5 . В России 1 вид.

1. Лицо желтое с черной мед. полосой и боками, включая щ. (рис. 218, 2). Баз. половина лобного выроста желтая. Лоб с парой желтых пятен у края глаз, крупнее у ♂. Темя без желтых пятен.

¹³ Изучение экз. *P. innupta* Rd., 1857 из Башкирии (определение Л. В. Зиминной) и типов *P. sibirica* Viol., 1980 показало их идентичность.

Прсп. и задн. край щитка желтые. Бока гр. черные. Ноги бурые; баз. $1/2-2/3 f$ и t перед вершиной почти черные. Основание II терг. с боков и задн. края II–IV терг. желтые, при этом желтая окраска на задн. крае II и IV терг. слабо развита. Генит. ♂ – рис. 296, 4–6. 15.0–15.5. – Ю Хаб., Ю Амур., Прим. **M. stackelbergi** Mutin, sp. n. (*pleuralis* Coq. sensu Viol.)

Г о л о т и п – ♂, Ю Хаб., Пивань, 26.VI 1982 (В. Мутин) [БПИ]. П а р а т и п ы. Ю Хаб.: 1 ♀, там же, 8.VI 1979 (Мутин). Ю Прим.: 1 ♀, р. Партизанка, 26.VI 1981 (Плутенко). Амур.: 1 ♂, Малый Хинган, р. Дичун, 7. VII 1979 (Шаталкин).

73. **Primocerioides** Shannon. Относительно крупные мухи, внешне сходные с некоторыми *Conopidae*. Ус. длинее головы, с концевой ар., расположены на едва заметном лобном выросте. Бр. слабо суженное у основания. Глаза в полуприлегающих светлых волосках. В России 1 вид.

1. Голова и ноги б. ч. желто-бурые. Лицо с ромбовидной красноватой срединной полосой, мед. часть которой желтая, как и остальная часть лица. Прсп., нпл. и закрыловые бугорки желтые. Срсп. за поперечным швом с желтыми субмед. полосками. Задн. край мзпл. желтый. Щиток желтый. Ноги красновато-желтые с более темной дорс. поверхностью бедер. Бр. б. ч. матово-черное с желтыми перевязями у задн. края II–IV терг.; II терг. с овальными желтыми пятнами в пер. углах, слабо расширяется к вершине. 12.0–14.0. – Ю Хаб, Прим. – Япония **P. petri** Hervé-Bazin

74. **Sphiximorpha** Rd. (*Shambalia* Viol.). Относительно крупные мухи, внешне сходные с осами из рода *Polistes* (сем. *Vespidae*). Ус. в 2 раза длинее головы; лобный вырост едва выражен, его длина равна $1/5$ длины баз. чл. ус. Глаза голые. Бр. резко суженное у основания, в баз. половине II терг. R_{4+5} почти прямая, со шпорой в яч. r_5 . – 1 вид (в России 2).

1. Лицо желтое с темным рисунком (рис. 216, 1). Прсп. и закрыловые бугорки желтые. Срсп. черная, за поперечным швом с желтыми субмедиальными полосками и парой овальных желтых пятен перед щитком. Бока гр. б. ч. бурые, с лимонно-желтыми крупными пятнами на задн. части мзпл. и в верхней половине стпл. Ноги красноватые. Бр. сильно суженное в баз. половине II терг., б. ч. бурое с рисунком из желтых перевязей на задн. крае II–IV терг. и желтых пятен у основания II терг. 13.5. – Ю Прим. **S. rachmaninovi** Viol.

Триба MILESIINI

75. **Criorhina** Mg. Крупные или ср. размеров мухи, с б. м. густо опушенным телом, с утолщенными f_3 и вытянутым вниз лицом. Фл. почковидный; его ширина превышает длину. Лич. в душлах и гниющей сердцевине деревьев. – 8 видов (в России 10, в Палеарктике 14).

1. Бр. в длинных волосках, без явных перевязей светлой пыльцы на III–IV терг. Задн. поверхность t_1 и t_2 , а t_3 посередине с длинными торчащими волосками 2
– Бр. в коротких волосках, по крайней мере IV терг. с отчетливой прерванной медиально перевязью светлой пыльцы. t покрыты короткими прилегающими волосками 4

2. Бр. и f в черных волосках. II терг. с парой поперечных пятен серой пыльцы. 17.0. – Ю Кур. (о-в Уруп) **C. konakovi** Stack.
– Бр. и f в баз. части в светлых волосках. II терг. без пятен светлой пыльцы, блестящий 3

3. Пер. сторона f_3 в длинных черных волосках только в апик. $1/4-1/3$. ta б. м. однотонно красно-бурые. Лицо под ус. слабо вогнутое (рис. 297, 3). Лицо ♀ с хорошо развитой мед. блестяще-черной полосой. 13.0–17.0. – Ю Хаб., Амур., Прим. **C. sichotana** Stack.

Л е к т о т и п – ♂, Прим.: "Тасино, Сучанский р-н" [Партизанский р-н], 9.V 1928 (А. Куренцов). П а р а л е к т о т и п ы. Хаб.: 1 ♀, 75 км ниже Хабаровска, 17–18. V 1911 (Солдатов). Прим.: 1 ♂, "р. Б. Эльдуга, Ворошиловский р-н" [р. Ананьевка], 21.V 1930 (Самойлов). Другие экз., указанные в первоописании (Штакельберг, 1955), принадлежат к *C. alexandri*, sp.n.

– Пер. сторона f_3 в апик. $1/2-2/3$ в длинных черных волосках. Апик. чл. ta темный, б. м. контрастно отличается от красно-бурых ср. чл. Лицо под ус. отчетливо вогнутое (рис. 297, 4). Лицо ♀ без темной полосы, покрыто плотной светлой пыльцой. 14.0–16.0. – Ю Хаб., Прим.

. **C. alexandri** Mutin, sp. n.

Г о л о т и п – ♂, Ю Хаб., 45 км ниже Комсомольска-на-Амуре, 14. V 1996 (В. Мутин) [БПИ]. П а р а т и п ы. Прим.: 1 ♀, 30 км С Тернея, 29.V 1982 (Мутин); 1 ♂, 1 ♀, Тернейский р-н, р. Серебрянка, 16–

18.V 1937 (Грунин); 1 ♀, "Тасино" [Партизанский р-н], 9.V 1928 (Куренцов). Вид назван именем А. А. Штакельберга

4. Фл. сверху отчетливо заостренный; ар. крепится непосредственно около верхнего угла (рис. 297, 5). 10.0–12.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, Корея **C. narumii** Shiraki
– Фл. сверху б. м. округлый, по крайней мере ар. крепится базальнее верхнего угла. Если ta_1 черные, то t_2 и t_3 без темного кольца посередине 5

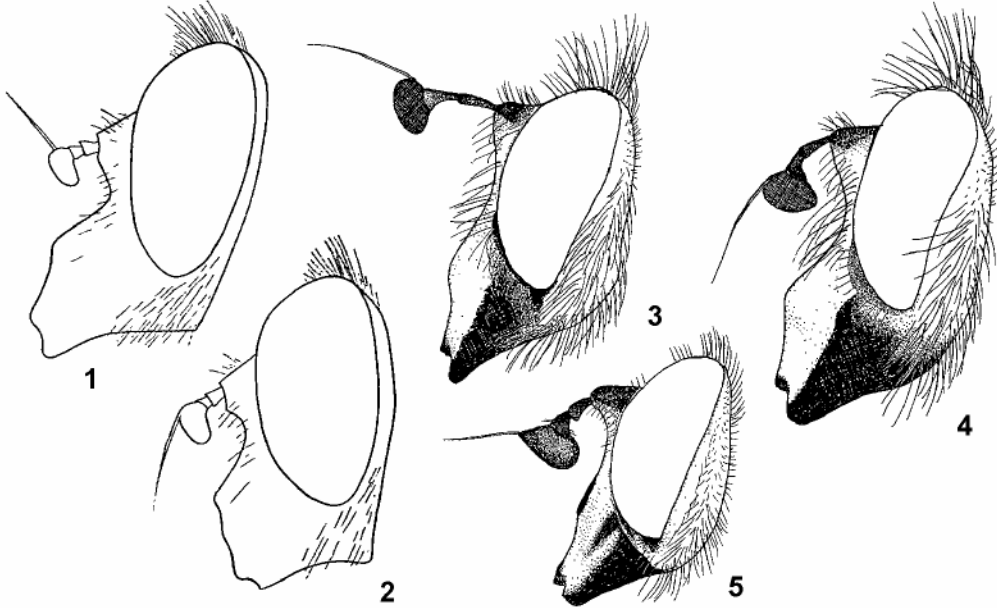


Рис. 297. Syrphidae. (По Виоловичу и ориг.).

1 – *Matsumyia nigrofacies*; 2 – *M. jesoensis*; 3 – *Criorhina sichotana*; 4 – *C. alexandri*; 5 – *C. narumii*. 1–5 – голова сбоку.

5. ta_1 полностью и t_1 , кроме крайней баз. части, черные. II терг. с довольно крупными, почти треугольными, сильно скошенными к задн. углам пятнами серой пыльцы. Ср. и задн. ноги ♀ желтые. 10.0–14.0. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Шикотан); Ю Сиб. **C. aino** Stack. (*stackelbergi* Viol., *tsherepanovi* Viol.)
– ta_1 и t_1 частично или полностью желтые или красноватые. II терг. обычно со слабо развитыми узкими пятнами серой пыльцы или их следами. Ср. и задн. ноги ♀ частично темные 6
6. III–IV терг. со сплошной или узко прерванной посередине перевязью серой пыльцы. ♂: ta_1 желтые, с едва затемненными 2 апик. чл.; минимальное расстояние между глазами равно расстоянию между основаниями ус.; глазки образуют равносторонний треугольник; задн. край IV стерн. ровный. ♀: срсп. б. м. равномерно и плотно опыленная; f_3 снизу без длинных черных волосков; ta_1 б. м. одноцветные, красновато-бурые. 13.0–15.0. Лич. в душлистых стволах липы. – Ю Хаб., Прим., ? Кур. (о-в Уруп) **C. ussuriانا** Stack.
– III–IV терг. с широко прерванной медиально перевязью серой пыльцы или с ее следами в виде узких пятен. ♂: ta_1 интенсивно темные, кроме баз. чл.; минимальное расстояние между глазами заметно меньше расстояния между основаниями ус.; глазки образуют равнобедренный треугольник с острым пер. углом; задн. край IV стерн. с отчетливой выемкой посередине. ♀: срсп. с б. м. отчетливыми пятнами и полосами более плотной пыльцы, если ее опыление равномерное, то f_3 снизу с длинными черными волосками 7
7. Срсп. б. м. блестящая, с пятнами и полосами серой пыльцы. f_3 снизу без длинных черных волосков. Задн. часть IV терг. ♂ красно-бурая. 10.0–12.0. Лич. в душлистых стволах липы. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб., Урал. – Корея, СВ Китай, Монголия **C. brevipila** Lw.

- Срсп. в светлом плотном опылении, с едва заметными темными пятнами и полосами. f_3 снизу с длинными черными волосками. IV терг. ♂ черный. 12.0–15.0. – Сах., Ю. Кур. (о-в Итуруп). – Япония *C. takaoensis* Shiraki (*montivaga* Viol.)

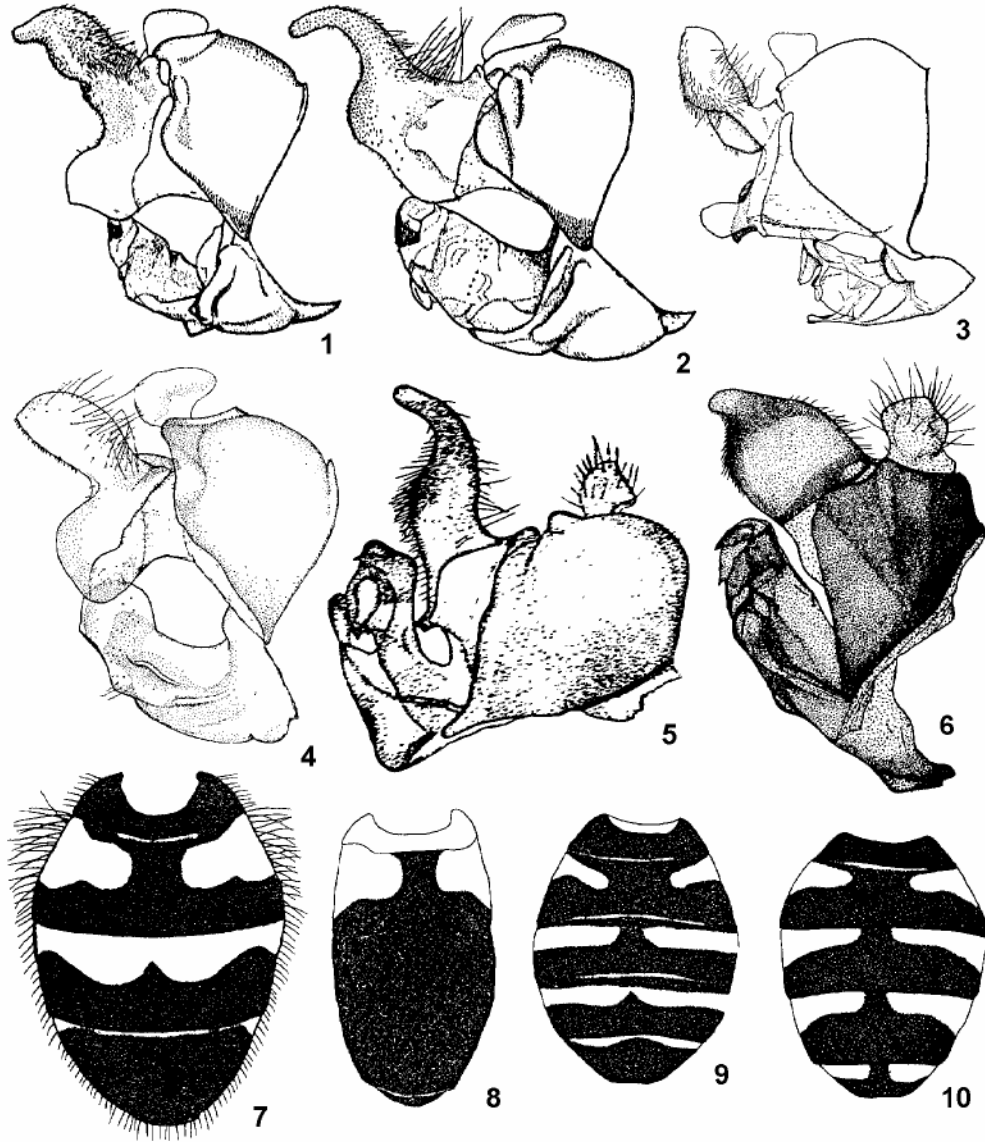


Рис. 298. Syrphidae. (По Баркалову и Мутину и Хиппа).

1 – *Matsumyia jesoensis*; 2 – *M. nigrofacies*; 3, 10 – *Blera japonica*; 4 – *B. fallax*; 5 – *B. eoa*; 6, 8 – *B. ochrozona*; 7 – *B. violovitshi*; 9 – *B. nitens*. 1–6 – генит. ♂ сбоку; 7–10 – бр. сверху.

76. *Matsumyia* Shiraki. Крупные массивные мухи с короткоопушенным бр. и сильно утолщенными f_3 . Лицевой бугорок хорошо развит. Глаза голые, у ♂ голоптические. В роде 2 вида.

1. Лицо сильно вытянуто вперед и вниз (рис. 297, 1); у ♂ с б. м. развитой темной мед. полосой. Генит. ♂ – рис. 298, 2. 16.0–21.0. – Ю Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир). – Япония, Корея *M. nigrofacies* Shiraki

– Лицо умеренно вытянуто вперед (рис. 297, 2), у ♂ опыленное, без мед. полосы. Генит. ♂ – рис. 298, 1. 17.0–22.0. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, Корея **M. jesoensis** Mats.

77. **Sphecomomyia** Latr. Крупные мухи, внешне сходные с осами, с длинными ус. и вытянутым вниз лицом. В Палеарктике 1 вид.

1. Фл. в 3–4 раза короче 2-го чл. ус. (рис. 222, 4). 14.0–18.0. – Ю Хаб., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **S. vespiformis** Gorski

78. **Blera** Billberg. Крупные или ср. размеров мухи, как правило, с желтыми или красноватыми пятнами или перевязями на бр., реже бр. черное или красноватое в апик. части. Ноги простые, без шпиков или крепких щет. на вентр. стороне. Лицевой бугорок слабо развит. В роде 24 вида. – 7 видов (в Палеарктике 10).

Литература: Баркалов А. В., Мутин В. А. Ревизия мух-журчалок рода *Blera* Billberg, 1820 (Diptera, Syrphidae). I. // Энтомол. обозрение, 1991. Т. 70. С. 204–213. Баркалов А. В., Мутин В. А. Ревизия мух-журчалок рода *Blera* Billberg, 1820 (Diptera, Syrphidae). II. // Энтомол. обозрение, 1991. Т. 70. С. 737–749.

1. Плечевые бугорки и щиток желтые. Бр. – рис. 298, 8. Генит. ♂ – рис. 298, 6. 9.4–11.6. – Ю Хаб., Прим. **B. (Blera) ochrozona** Stack.
- Плечевые бугорки и щиток черные, иногда плечевые бугорки коричневые или в плотной серой пыльце 2
2. Вершина бр.: III–IV терг. ♂ и задн. край IV и V терг. оранжево-красные. Генит. ♂ – рис. 298, 4. 9.7–12.4. – Всюду, кроме Чук.; Сиб., европ. ч. России – Япония, Корея, С Китай (Алтай), 3 Европа **B. (B.) fallax** L.

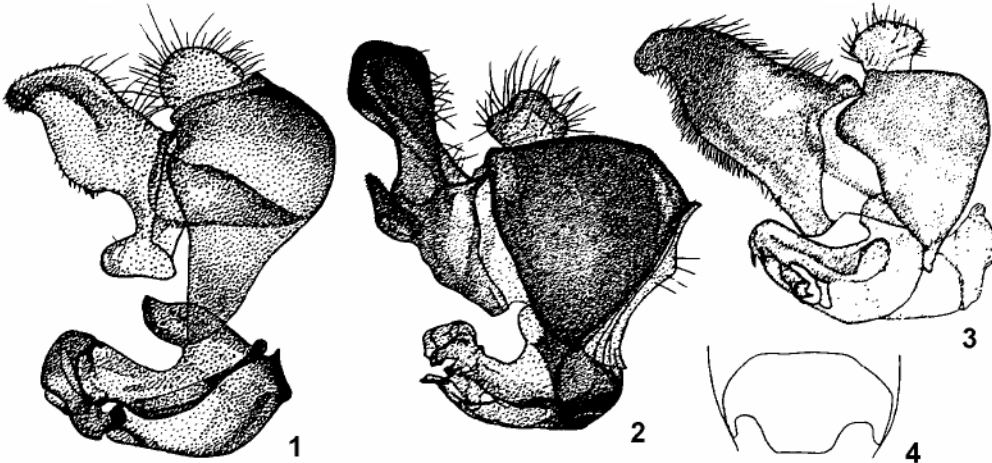


Рис. 299. Syrphidae. (По Баркалову и Мутину).

1 – *Blera violovitshi*; 2 – *B. nitens*; 3, 4 – *B. yudini*. 1–3 – генит. ♂ сбоку; 4 – IV стерна. бр.

- Бр. сверху черное или черное со светлыми отметинами на II–III (IV) терг. у ♂ и II–V терг. у ♀ 3
- 3. Бр. со светлыми пятнами или перевязями 4
- Бр. черное, б. м. блестящее. Задн. край IV стерна. ♂ с б. м. развитой вырезкой. (Подрод *Silvina* Bark. et Mutin) 6
- 4. III терг. с широкой желто-красной перевязью, глубоко выемчатой посередине задн. края (рис. 298, 7). Генит. ♂ – рис. 299, 1. 12.0–13.0. – ? Маг., Хаб., Амур., Прим.; Якут. **B. (B.) violovitshi** Mutin
- III терг. с широко разделенными светлыми пятнами 5
- 5. Ар. бурая, светлее у основания. Пятна на терг. бр. б. м. широкие, треугольные у ♂, прямоугольные у ♀ (рис. 298, 10). Генит. ♂ – рис. 298, 3. 9.5–15.3 – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, Корея **B. (B.) japonica** Shiraki

- Ар. черная. Пятна на терг. бр. узкие, лентовидные (рис. 298, 9). Генит. ♂ – рис. 299, 2. 9.5–12.7. – ? Маг., Хаб., Амур., Прим.; Сиб., Свердловская обл. **B. (B.) nitens** Stack.
6. II терг. в оранжевых волосках. IV стерн. ♂ – рис. 299, 4. Генит. ♂ – рис. 299, 3. 9.8–12.2. – ? Маг., Хаб.; В Якут. **B. (S.) yudini** Bark.

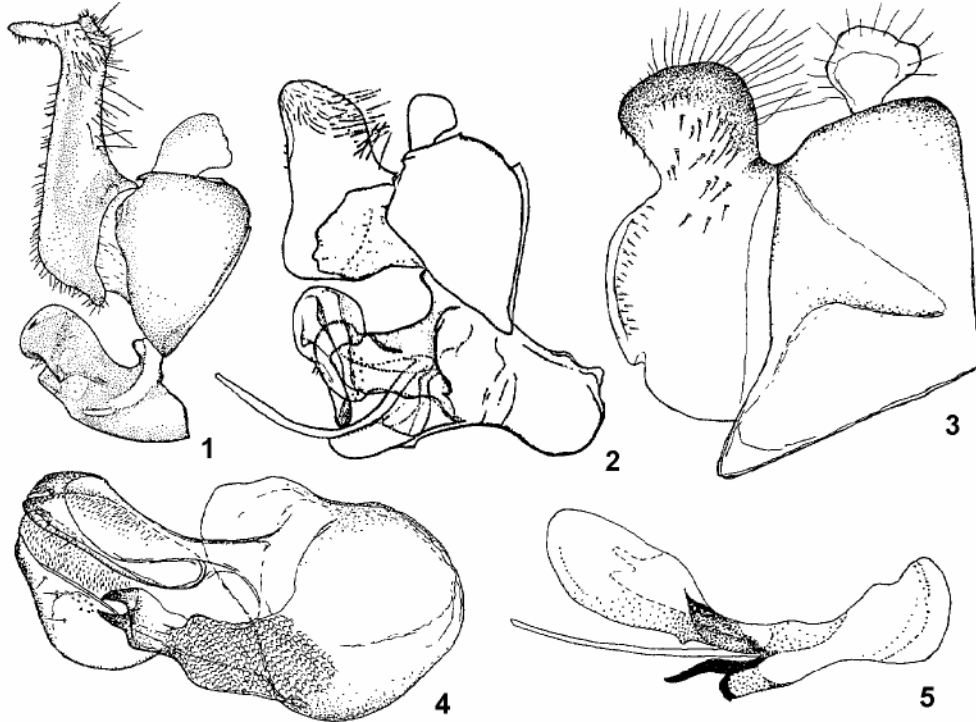


Рис. 300. Syrphidae. (По Хиппа и ориг.).

1 – *Caliprobola speciosa*; 2 – *Lejota ruficornis*; 3–5 – *L. korsakovi*. 1, 2 – генит. ♂ сбоку; 3 – эп. сбоку; 4 – тип. снизу–сбоку; 5 – эдеагус сбоку.

- II терг., по меньшей мере посередине, в черных волосках. Генит. ♂ – рис. 298, 5. 9.9–12.1. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб. (Алтай) **B. (S.) eoa** Stack. (*velox* Viol.)

79. **Caliprobola** Rd. Крупные мухи с блестящим зеленовато–золотистым телом и оранжевыми ногами. Лич. развиваются в гниющей древесине. В России 1 вид.

1. Голова желтая (рис. 223, 1). Бр. золотисто–зеленое, с узкими бархатисто–черными перевязями. Генит. ♂ – рис. 300, 1. 13.0–15.0. – Заб., Ю Сиб., европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа **C. speciosa** Rossi

80. **Lejota** Rd. Черные мухи ср. величины с опушенными метастернами. Лицо без явного бугорка, под ус. б.м. вогнутое, с оттянутой вперед нижней частью. Глаза ♂ голоптические (подрод *Blerina* Mutin, **subgen. n.**¹⁴) или дихоптические (подрод *Lejota* Rd.). – 3 вида (в Палеарктике 5, всего 9).

1. Лоб выступает вперед дальше нижней части лица (рис. 301, 1). Срсп. и щиток в длинных торчащих светло–желтых волосках. Ср. чл. ta_3 желтые. f_3 ♂ с базо–вентр. бугорком, несущим чер-

¹⁴ Типовой вид подрода *Blerina* – *Chalcomyia korsakovi* Stack., 1952. Подрод включает также неарктические виды *Cynnorina nigra* Williston, 1887 и *C. nigripes* Curran, 1925, имеющие характерное строение эдеагуса, частично желтую или бурую окраску лица.

- ные щет. (рис. 301, 2). Генит. ♂ – рис. 301, 3, 4. 7.5–10.0. – Ю Хаб., Прим. **L. (L.) villosa** Viol.
- Лоб слабо выступает вперед, не далее нижней части лица (см. сбоку). Срсп. и щиток в коротких слегка прижатых черных или смешанных светлых и черных волосках. Ср. чл. ta_3 черные или темно-бурые. f_3 ♂ без вентр. бугорка 2
2. Срсп. в черных волосках. Лицо черное. Глаза ♂ дихоптические. Генит. ♂ – рис. 300, 2. 7.0–8.5. – Ю Хаб., Амур., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **L. (L.) ruficornis** Ztt. (*beckeri* Shannon)
- Срсп. темноопушенная, с б. м. значительной примесью светлых волосков. Лицо под ус. с бурыми или желтоватыми, обычно слабо заметными мазками. Глаза ♂ голоптические. Генит. ♂ – рис. 300, 3–5. 7.0–8.5. – Ю Хаб., Прим.; Урал **L. (B.) korsakovi** Stack.

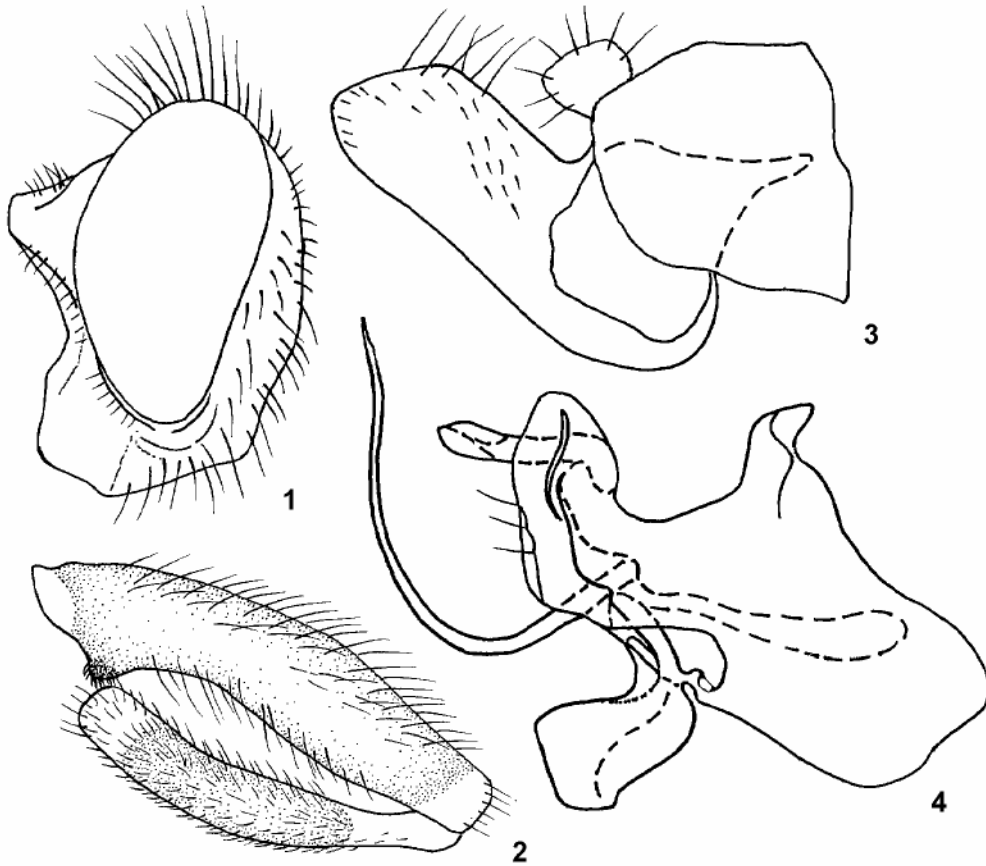


Рис. 301. Syrphidae. (Ориг.).
1–4 – *Lejota villosa*. 1 – голова; 2 – f_3 и t_3 ; 3 – эп. сбоку; 4 – гип. сбоку.

81. **Pterallastes** Lw. Крупные или ср. размеров мухи, с коротко опушенным телом. Глаза голые, у ♂ голоптические. f_3 снизу с многочисленными однородными щет. R_{4+5} сильно вогнута в яч. r_5 . – 1 вид (в Палеарктике 3).

1. Срсп. густо опыленная, в золотисто-желтых волосках, очень длинных на закрыловых бугорках и вдоль задн. края. Лицо под ус. вогнутое, без бугорка (♀) или с маленьким килевидным бугорком (♂). Генит. ♂ – рис. 302, 8. 12.0–16.0. – Ю Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, Корея **P. unicolor** Shiraki

82. *Takaomyia* Hervé-Bazin. Мухи ср. величины, с булабовидным бр., внешне сходные с осами из рода *Polistes* (сем. Vespidae). – 1 вид (в Палеарктике 2).

1. Тело в очень коротких волосках, с желтым рисунком на срсп. и бр.; срсп. с мед. серовато-желтой полосой, которая раздваивается перед щитком; терг. с поперечными желтыми пятнами. 10.0–14.0. – Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **T. sexmaculata** Mats.

83. *Temnostoma* Lep. et Serv. Крупные или ср. размеров мухи, внешне сходные с осами. ta_1 и t_1 б. ч. черные. Лич. в гниющей влажной древесине и под корой лиственных деревьев. – 4 вида (в России 5).

1. Задн. край III–IV терг. с б. м. широкой светлоопыленной каймой (рис. 302, 2) 2
– Задн. край III–IV терг. без светлого опыления (рис. 302, 1) 3

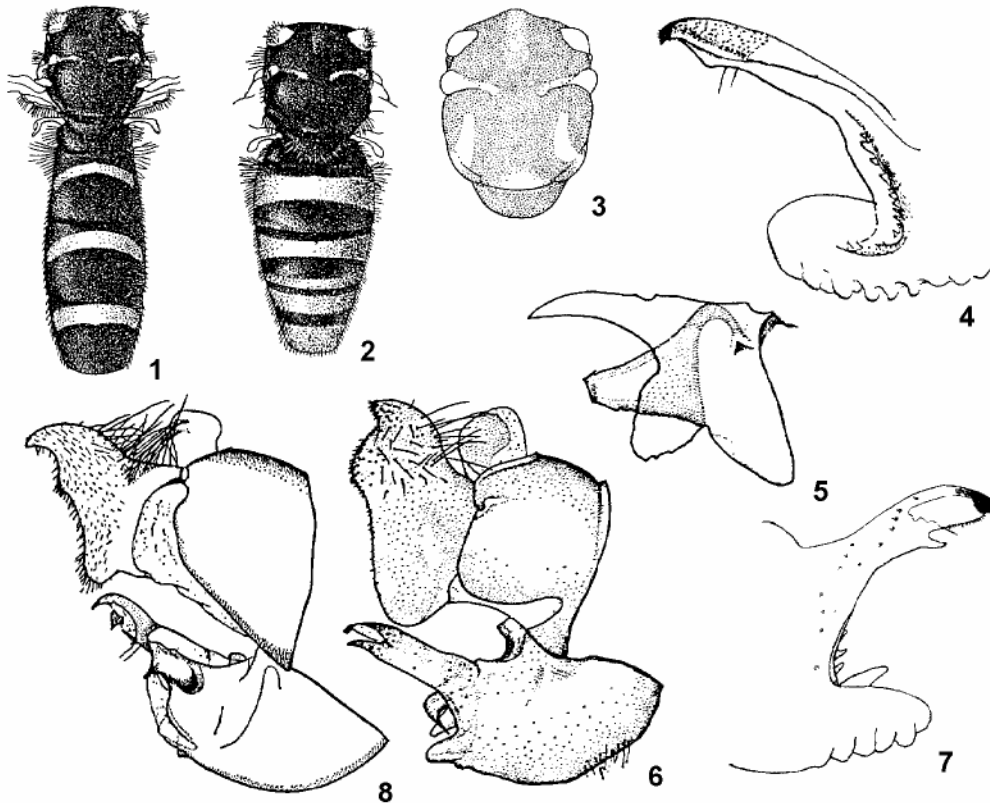


Рис. 302. Syrphidae. (По Виоловичу, Хиппа и Штакельбергу).

1, 6 – *Temnostoma bombylans*; 2, 4, 5 – *T. apiforme*; 3 – *T. vespiforme*; 7 – *T. nitobei*; 8 – *Pterallastes unicolor*. 1, 2 – бр. сверху; 3 – срсп.; 4, 7 – сурстиль сбоку; 5 – эдеагус сбоку; 6, 8 – генит. ♂ сбоку.

2. Срсп. с треугольным пятном золотисто-желтой пыльцы у закрылового бугорка (рис. 302, 3). 14.0–22.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Камч., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Каз., Кавказ, 3 Европа, С Америка **T. vespiforme** L.
– Срсп. без пятен светлой пыльцы у закрыловых бугорков (рис. 302, 2). Генит. ♂ – рис. 302, 4, 5. 10.0–16.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Камч., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, 3 Европа **T. apiforme** F.
3. Опушение срсп. полностью или б. ч. золотисто-желтое или беловатое. Бр. – как на рис. 302, 1. Генит. ♂ – рис. 302, 7. 9.0–14.5. – Ю Хаб., Амур., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **T. nitobei** Mats. (*takahasii* Viol.)

– Опушение срсп. черное или с небольшой примесью беловатых волосков. Бр. – рис. 302, 1. Генит. ♂ – рис. 302, 6. 9.0–14.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, 3 Европа, С Африка **T. bombylans** F.

84. **Milesia** Latr. Крупные мухи, внешне сходные с осами. Яч. r_1 закрытая. f_3 с наружно–вентр. зубцом в апик. трети. – 1 вид (в России 2).

1. Срсп. желтая с черным пятном посередине. II терг. желтый, с черной поперечной ломаной перевязью, в виде буквы W. 22.0–23.0. – ? Сах. – Япония, Корея **M. undulata** Vollenhoven

85. **Spilomyia** Mg. Крупные мухи, внешне сходные с осами из рода *Vespa* (сем. Vespidae). Яч. r_1 открытая. f_3 с наружно–вентр. зубцом в апик. трети. Лич. во влажной трухе в душлах. – 6 видов (в России 10).

1. Кататерг. (плевротерг.) желтый (рис. 303, 5) 2
– Кататерг. (плевротерг.) черный (рис. 303, 4) 3

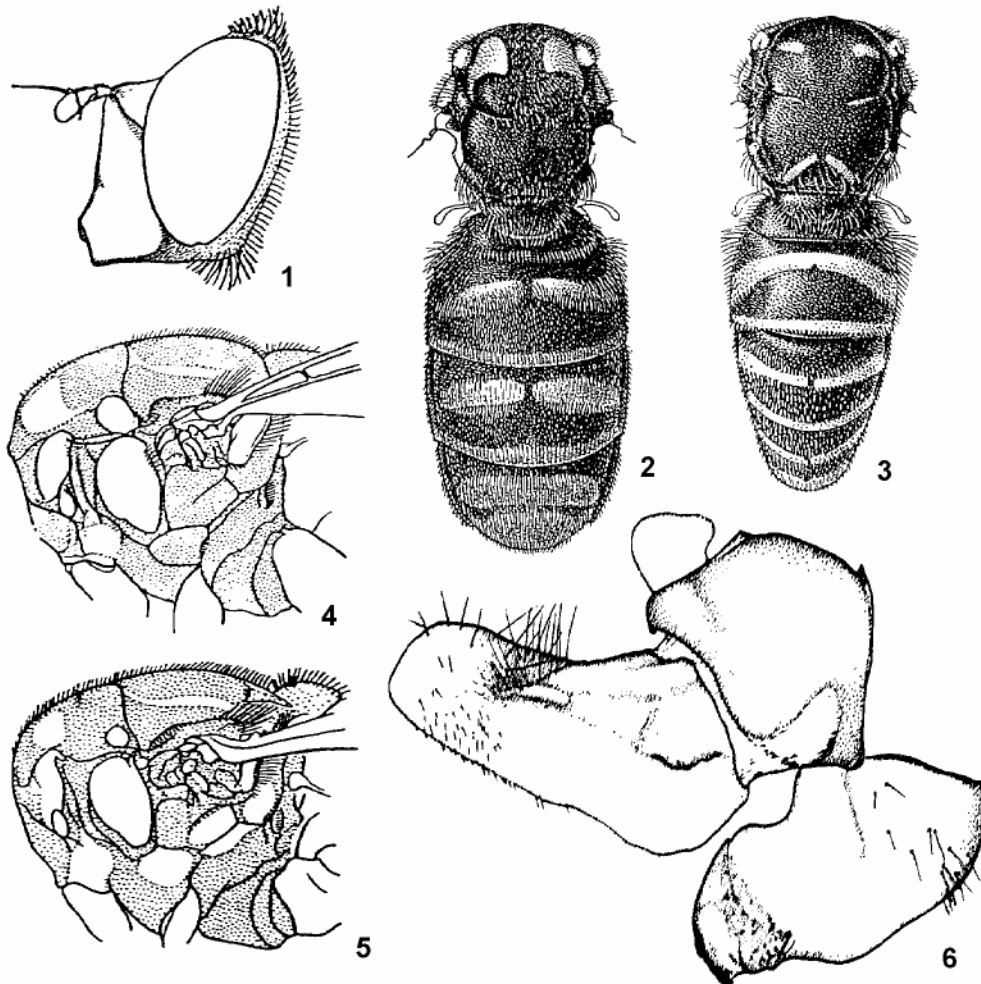


Рис. 303. Syrphidae. (По Хиппа и Штакельбергу).

1, 3 – *Spilomyia diophthalma*; 2 – *S. permagna*; 4 – *S. suzukii*; 5 – *S. maxima*; 6 – *Macrozelima hervei*. 1 – голова сбоку; 2, 3 – срсп. и бр.; 4, 5 – гр. сбоку; 6 – генит. ♂ сбоку.

2. Закрыловые чеш. серые с темным краем и желтыми ресничками. ♀: пер. часть срсп. в нежных торчащих волосках; темная мед. полоса лба кзади сужается, не достигает глазков; *ta* б. ч. красновато-желтые. Гр. – рис. 303, 5. 15.0–20.0. – Ю Прим., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир) – Япония, Корея **S. suzukii** Mats.
- Закрыловые чеш. белые с белыми ресничками. ♀: пер. часть срсп. в прилегающих щетинистых волосках; темная мед. полоса лба достигает глазков; *ta* на всем протяжении черные, кроме баз. части *ta*₂. 14.0. – Ю Прим. **S. panfilovi** Zimina
3. Задн. половина срсп., позади поперечного шва, без желтых пятен и полос (рис. 303, 2). 20.0–23.0. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **S. permagna** Stack.
- Задн. половина срсп., позади поперечного шва, с рисунком из желтых полос (рис. 303, 3) 4
4. Выступающий склерит предкрыловой ямки черный. V терг. ♀ и VIII стерн. ♂ в черных волосках. Лицо, как правило, с развитой темной мед. полосой (рис. 303, 1). Срсп. и бр. – рис. 303, 3. 15.0–19.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, С Каз., Кавказ, 3 Европа, С Африка **S. diophthalma** L.
- Выступающий склерит предкрыловой ямки желто-красный или красный. V терг. ♀ и VIII стерн. ♂, по крайней мере частично, в светлых волосках. Лицо, как правило, без темной мед. полосы 5
5. Верхняя часть стпл. и нижняя часть птпл. с желтыми пятнами. 18.0–22.0. – Ю Хаб., Амур., Прим. **S. xanthosticta** Stack.
- Стпл. и птпл. черные или с бурыми мазками. Гр. – рис. 303, 4. 20.0–23.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., ? Ю Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия **S. maxima** Sack.
86. **Macrozelima** Stack. Крупные мухи с длинным буровато-желтым короткоопушенным телом; бр. в 1.5 и более раз длиннее головы и гр., вместе взятых. *f*₃ с 2 вентр. зубцами в апик. части. Метастерны голые. Глаза голые, у ♂ голоптические. – 1 вид (в роде 2).
1. Ноги буровато-желтые, с более темными *сх*₃ и преапик. частью *f*₃. Лицо и лоб желтые. Срсп. темно-бурая, с буровато-желтыми латер. полосами. Вершина бр. черная. Генит. ♂ – рис. 303, 6. 16.0–21.5. – Ю Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **M. hervei** Shiraki
87. **Rhinotropidia** Stack. Небольшие мухи с удлинненным короткоопушенным телом. Лицо сильно вытянуто вперед. *R*₄₊₅ отчетливо вогнута в яч. *r*₅. Метастерны в волосках. *f*₃ вздутые и изогнутые, с наружно-вентр. килем в апик. части. – 1 вид.
1. Бр. с крупными, почти квадратными пятнами на II–III терг., которые у ♂ соединяются вдоль пер. края. *f*₃ в баз. 1/4–1/3 желтые. Ус. оранжево-желтые. Голова – рис. 218, 8. 8.0–11.5 – Ю Прим. – Япония **Rh. rostrata** Shiraki (*quadrimaculata* Shiraki)
88. **Syritta** Lep. et Serv. Небольшие мухи с цилиндрическим (♂) или удлинненным (♀) бр. и сильно утолщенными *f*₃. Лицо с продольным килем. Лич. в навозе и гниющих растительных остатках. – 1 вид (в России 2).
1. Срсп. б. ч. черная, только по бокам в пер. половине в светлой плотной пыльце. *f*₃ черные с желтым основанием и б. м. широким вентрально-латер. желтым пятном выше середины. Задн. нога – рис. 222, 9. 7.0–9.0. – Маг., Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия, Афганистан, Иран, Кавказ, Турция, 3 Европа, С Африка, Мадейра, Канарские о-ва, С Америка, Ориентальная область **S. pipiens** L.
89. **Tropidia** Mg. Небольшие мухи со стройным телом. Лицо с мед. килем. *f*₃ утолщенные, с наружно-вентр. килем в апик. части. Лич. в заросших водоемах. – 1 вид (в Палеарктике 2).
1. Ус. темно-бурые. *f*₃ черные. Задн. край IV стерн. ♂ с парой густых пучков рыжих волосков. Задн. нога – рис. 222, 7. 8.0–11.0. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); европ. ч. России. – Япония, Киргизия, Кавказ, 3 Европа **T. scita** Harris
90. **Brachypalpus** Mscq. Относительно крупные мухи с длинноопушенными гр. и основанием бр. Ноги крепкие в длинных волосках. Лицо вогнутое, без бугорка. Лич. в дуплах лиственных деревьев. – 1 вид (в России 5, Палеарктике 7).

1. Лицо желтое, с черной поперечной полосой, под глазами блестяще-черное. f_3 с наружно-вентр. многочисленными черными шипиками, в баз. 1/3–1/2 желтые. ♂: t_3 с вентрально-апик. шпорой; f_3 сильно изогнутые; глаза голоптические; генит. – рис. 304, 2. 8.5–13.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб. – Япония, Корея **B. nipponicus** Shiraki

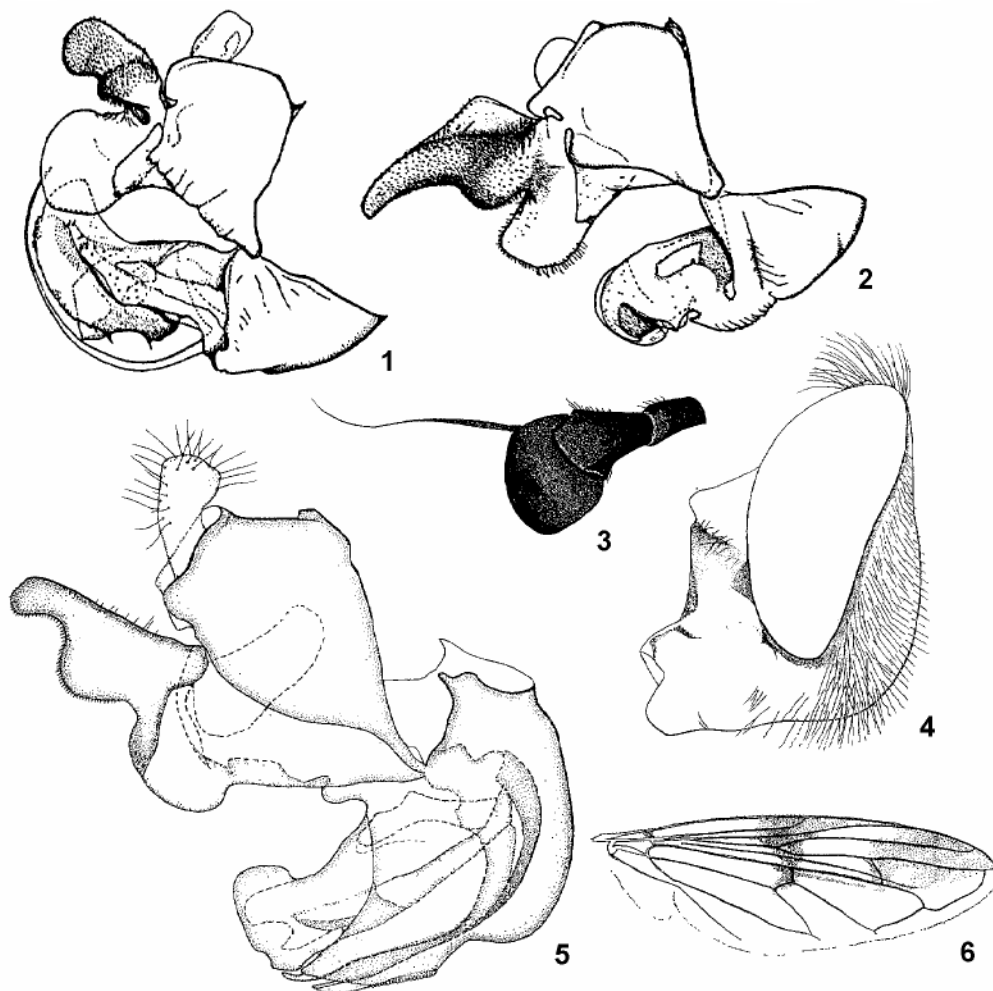


Рис. 304. Syrphidae. (По Хиппа, Мутину и Баркалову).

1 – *Brachypalpoidea simplex*; 2 – *Brachypalpus nipponicus*; 3–6 *Pseudopocota stackelbergi*. 1, 2, 5 – генит. ♂ сбоку; 3 – ус.; 4 – голова сбоку; 6 – крл.

91. **Brachypalpoidea** Hirra. Довольно крупные стройные мухи, с утолщенными f_3 , несущими шипики на вентр. стороне. Лобный выступ хорошо развит; лицо вогнутое, без бугорка. Лич. европейского *B. lenta* Mg. найдена в гниющей сердцевине бука. – 3 вида (в России 4, Палеарктике 9).

1. Лицо и лоб желтые. Голова – рис. 213, 9. Вершина бр. золотисто-блестящая, в длинных прилегающих золотисто-желтых волосках. Ус. желтые. Все ta и t желтые. t_2 – рис. 223, 3. Задн. нога – рис. 223, 2. 16.5–17.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир) – Япония **B. flavifacies** Shiraki
– Лицо и лоб черные. Вершина бр. блестяще-черная, в коротких черных или светлых волосках. Ус. черные или темно-бурые. По крайней мере ta_3 и t_3 черные или темно-бурые 2

2. t_1 и t_2 и f_1 и f_2 желтые. Генит. ♂ – рис. 304, 1. 9.5–14.0. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония
 **B. simplex** Shiraki (*nox* Viol.)
 – t_1 и t_2 и f_1 и f_2 бурые или буровато–красные. 10.0–13.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония . . .
 **B. brunripes** Shiraki

92. **Chalcosyrphus** Csgan. Стройные мухи от мелких до крупных размеров, с крепкими ногами и почти цилиндрическим (♂) или уплощенным (♀) бр. Лицо вогнутое, без срединного бугорка. f_3 утолщенные, снизу с крепкими шипиками. Метастерны в длинных волосках. Лич. в дуплах, под корой и во влажной гниющей древесине, а также в натеках гниющего сока деревьев. В России 19 видов. Кроме того, включено 2 вида из Японии. Виды с ДВ относятся к под родам *Chalcosyrphus* Csgan, *Dimorphoxylota* Hippa, *Xylotina* Hippa, *Xylotodes* Shannon, *Xylotomima* Shanon. Морфологические признаки под родов в ряде случаев изменчивы и трудны для распознавания, поэтому в определительной таблице под роды не указаны.

1. R_{4+5} над r_5 явно изогнутая. ta желтые. Генит. ♂ – рис. 305, 1. 12.0–14.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – Китай, Каз., Финляндия **Ch. eumerus** Lw.
 – R_{4+5} над r_5 прямая или почти прямая; по крайней мере ta_3 черные 2
 2. Пер. и ср. ноги красно–желтые, реже баз. часть f_1 и f_2 б. м. затемненная; если пер. и ср. ноги полностью или частично черные, то баз. часть f_3 красная (рис. 305, 3) 3
 – Пер. и ср. ноги частично или полностью черные, по крайней мере f_3 в баз. половине черные 7
 3. t_1 и ta_1 полностью или частично черные 4
 – t_1 и ta_1 красно–желтые 5
 4. Пер. ноги черные. Задн. нога – рис. 305, 3. Бр. черное. IV стерн. ♂ с парой субмед. листовидных выростов (рис. 305, 2). Генит. ♂ – рис. 305, 4. 12.0. – Прим. **Ch. unicus** Viol.
 – Пер. ноги, кроме 2 апик. чл. ta_1 , желтые. Бр. с красноватыми треугольными пятнами на II–III терг. IV стерн. ♂ без субмед. выростов. Генит. ♂ – рис. 305, 1–3. 12.0. – Япония
 **Ch. frontalis** Shiraki et Edashige
 5. f_3 черные. Генит. ♂ – рис. 305, 5. 11.5–16.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах. – Китай
 **Ch. amurensis** Stack.
 – f_3 в баз. 1/3–3/4 красно–желтые 5
 6. Жуж. желтые или желто–бурые. t_3 с апикально–вентр. острым, длинным зубцом. Генит. ♂ – рис. 305, 6. 15.0–17.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Каз., Киргизия, С Европа
 **Ch. femoratus** L. (*curvipes* Lw., *sapporoensis* Shiraki)
 – Жуж. черные или темно–бурые. t_3 с коротким, слабо выраженным апикально–вентр. зубцом или без такового 7
 7. Ар. на вершине бурая. Длина IV терг. ♂ равна длине III терг. 11.0–14.0. – Маг., Камч., Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Кавказ, 3 Европа **Ch. rufipes** Lw.
 – Ар. желтая, к вершине светлее. IV терг. ♂ в 1.5 раза длиннее III терг. Генит. ♂ – рис. 305, 7. 12.0–14.0. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Китай, Каз., Киргизия, Кавказ, С Европа **Ch. valgus** Gmelin (*femoratus* auct.)
 8. II терг. резко сужен посередине. Задн. вертлуг ♂ с коротким зубцом. Ар. желтая 10
 – II терг. не сужен посередине. Задн. вертлуг ♂ без зубца. Ар. бурая или черная, реже желтая 9
 9. II–III терг. б. ч. красные. f_3 ♂ снизу с бугорчатыми выростами. Генит. ♂ – рис. 305, 8. 9.0–11.0. – Маг., Ю Хаб., Прим., ? Сах.; Сиб., Урал. **Ch. tuberculifemur** Stack.
 – II–III терг. черные. f_3 ♂ снизу без бугорков. Генит. ♂ – рис. 305, 9–11. 8.0–9.0. – Ю Хаб., Амур.
 **Ch. admirabilis** Mutin
 10. t_3 с крупным острым апикально–вентр. зубцом. Метастерны в коротких прилегающих волосках 11
 – t_3 с коротким тупым апикально–вентр. зубцом или без такового. Метастерны в длинных, торчащих волосках 12
 11. II–IV терг., как правило, красные. t_3 сильно искривленные. f_3 в коротких прилегающих черных волосках. Генит. ♂ – рис. 306, 2. 11.0–13.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – С Китай, Каз., Киргизия, Кавказ, С Европа, С Америка **Ch. piger** F.

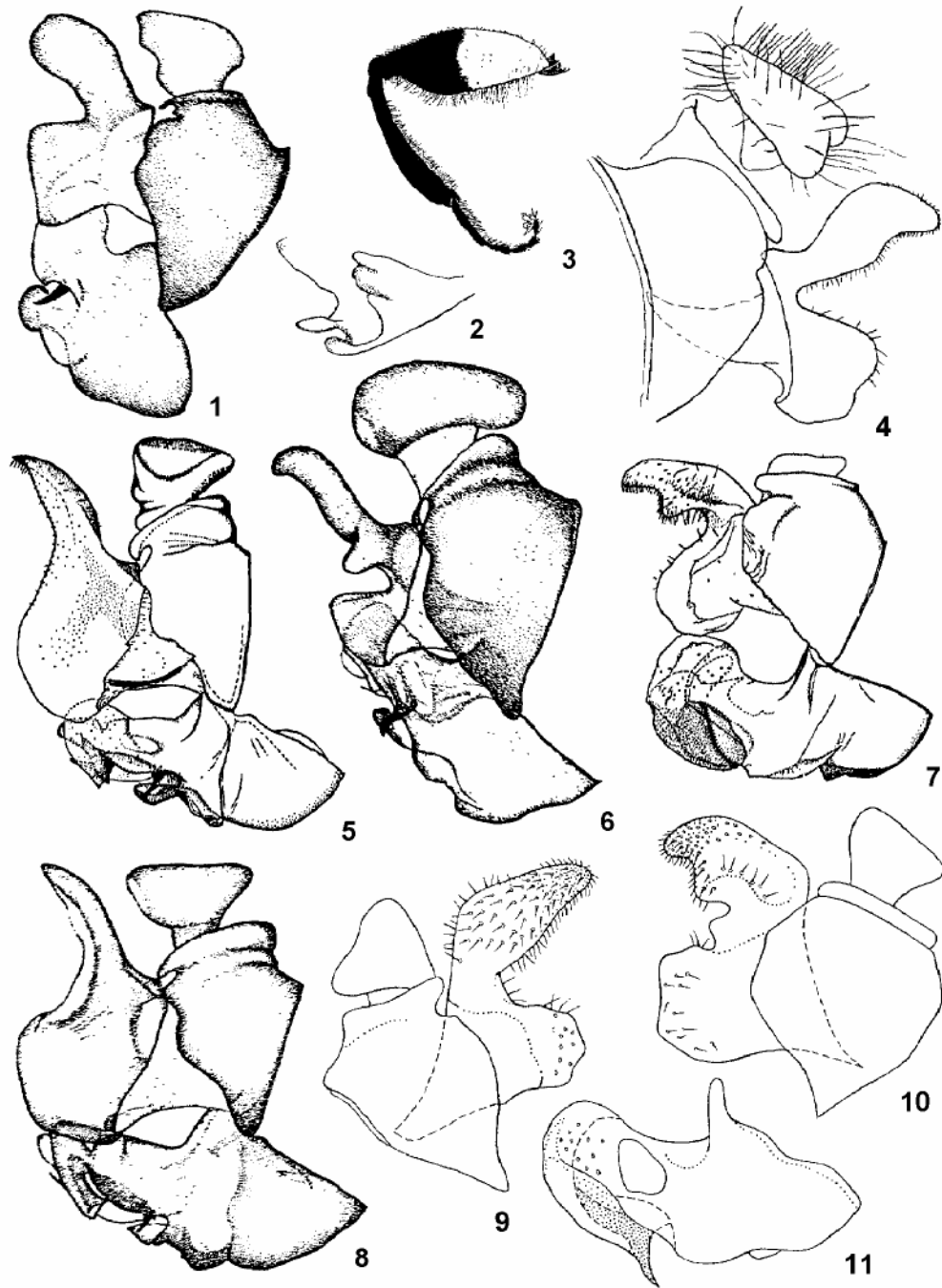


Рис. 305. Syrphidae. (По Виоловичу, Хиппа и ориг.).

1 – *Chalcosyrphus eumerus*; 2–4 – *Ch. unicus*; 5 – *Ch. amurensis*; 6 – *Ch. femoratus*; 7 – *Ch. valgus*; 8 – *Ch. tuberculfemur*; 9–11 – *Ch. admirabilis*; 1, 5–8 – гениг. ♂ сбоку; 2 – IV стерн. бр.; 3 – задн. нога; 4, 9, 10 – эп. сбоку; 11 – тека гип. сбоку.

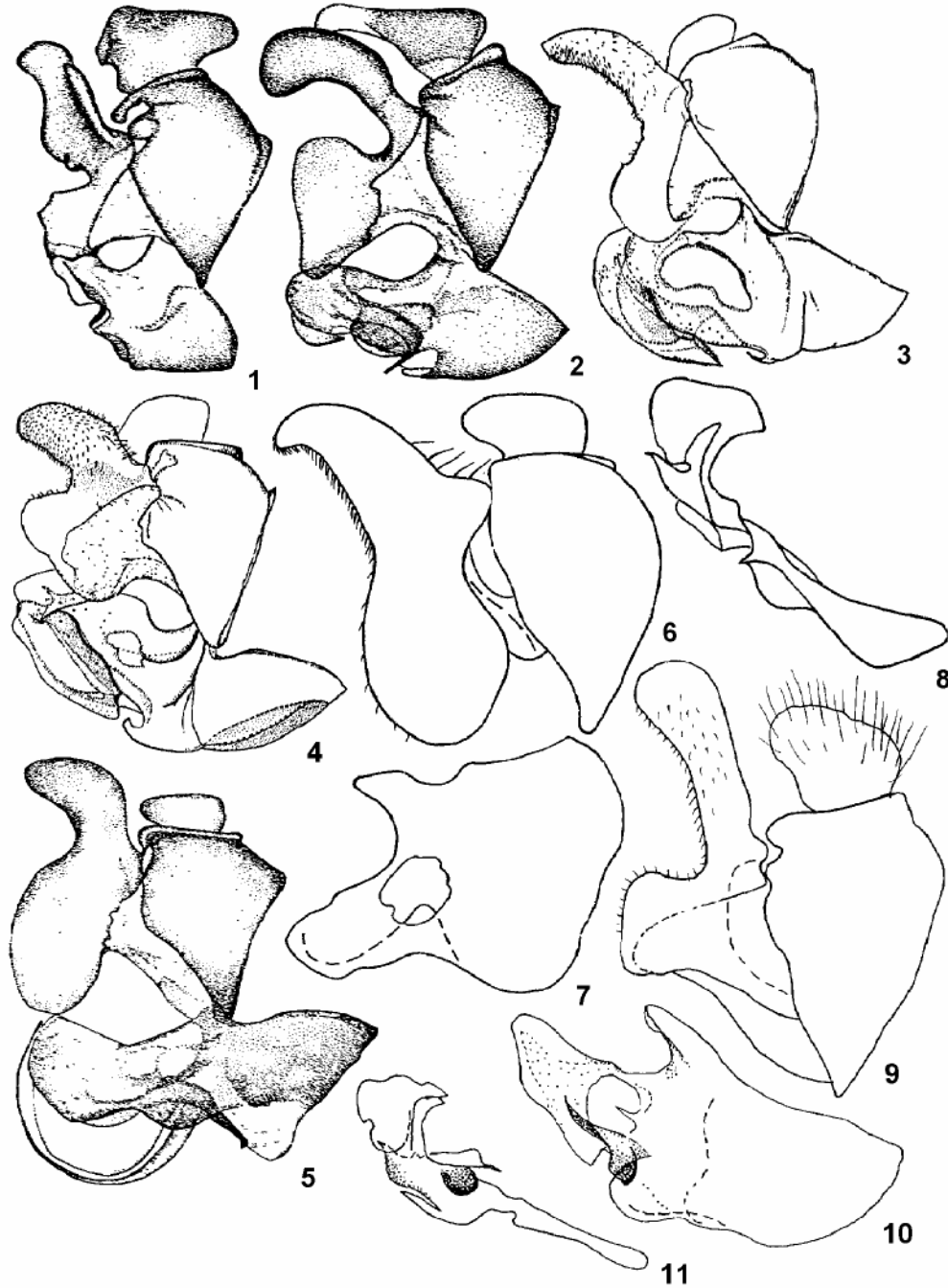


Рис. 306. Syrphidae. (По Мугину, Хиппа и ориг.).

1 – *Chalcosyrphus longus*; 2 – *Ch. piger*; 3 – *Ch. jacobsoni*; 4 – *Ch. nitidus*; 5 – *Ch. nemorum*; 6–8 – *Ch. violovitshi*; 9–11 – *Ch. japonica*. 1–5 – генит. ♂ сбоку; 6, 9 – эп. сбоку; 7, 10 – тека гип. сбоку; 8, 11 – эдеагус сбоку.

- Бр. черное. t_3 умеренно искривленные. f_3 в длинных торчащих светлых волосках. Генит. ♂ – рис. 306, 1. 16.0–19.0. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, Корея **Ch. longus** Соф.
12. Срсп. с 4 продольными полосками бурой пыльцы. Ар. желтая, темнее к вершине. Генит. ♂ – рис. 306, 3. 8.0–10.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., ? Ю Кур.; Сиб., европ. ч. России **Ch. jacobsoni** Stack.
- Срсп. без отчетливого рисунка из опыленных полосок. Ар. бурая или черная 13

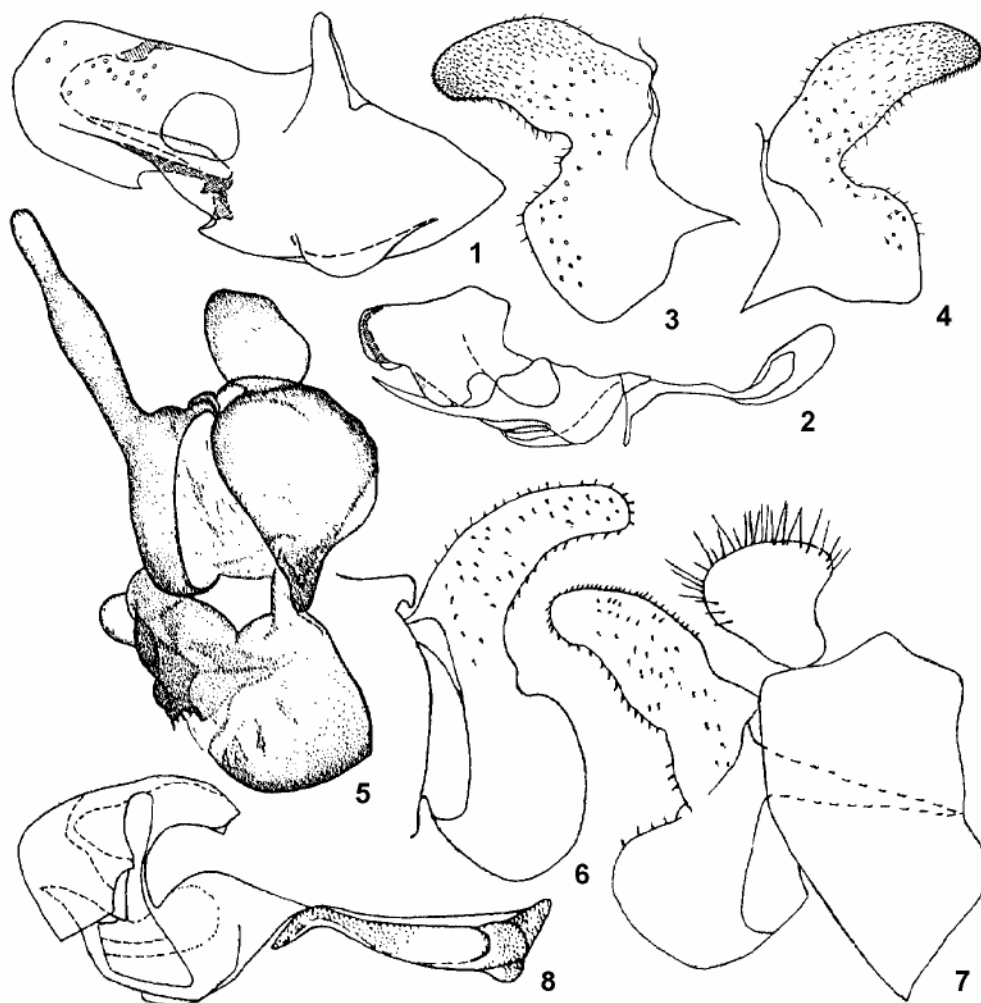


Рис. 307. Syrphidae. (По Багачановой, Мутину и Хиппа).

1–4 – *Chalcosyrphus eugenei*; 5 – *Ch. nigripes*; 6–8 – *Ch. perplexus*. 1 – тека гип. сбоку; 2, 8 – эдеагус сбоку; 3, 4, 6, – сурстиль сбоку; 5 – генит. ♂ сбоку; 7 – эп. сбоку.

13. Все t в баз. 1/3–1/4 ярко-желтые. Бр. с золотисто-фиолетовым отливом. Генит. ♂ – рис. 306, 4. 8.0–11.5. – Камч., Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир); Ю Сиб., европ. ч. России. – С Китай **Ch. nitidus** Ports.
- По крайней мере t_3 черные или буровато-желтые в баз. части. Бр. без золотисто-фиолетового отлива 14

14. II–III терг. с красно–желтыми прямоугольными пятнами. Генит. ♂ – рис. 306, 5. 8.0–10.0. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Япония, Каз., Кавказ, З Европа, С Америка **Ch. nemorum** F. (*arsenjevi* Viol.)
 – II–III терг. без красно–желтых пятен или с едва заметными следами светлых пятен 15
 15. Задн. выпуклая часть мзпл., птпл. и плечевые бугорки снаружи ярко–блестящие. Генит. ♂ – рис. 306, 6–8. V терг. ♀ однородно опушенный, без пучка длинных светлых волосков. 7.0–8.5. – Маг., Хаб., Амур., Прим.; Якут. **Ch. violovitshi** Bagatshanova

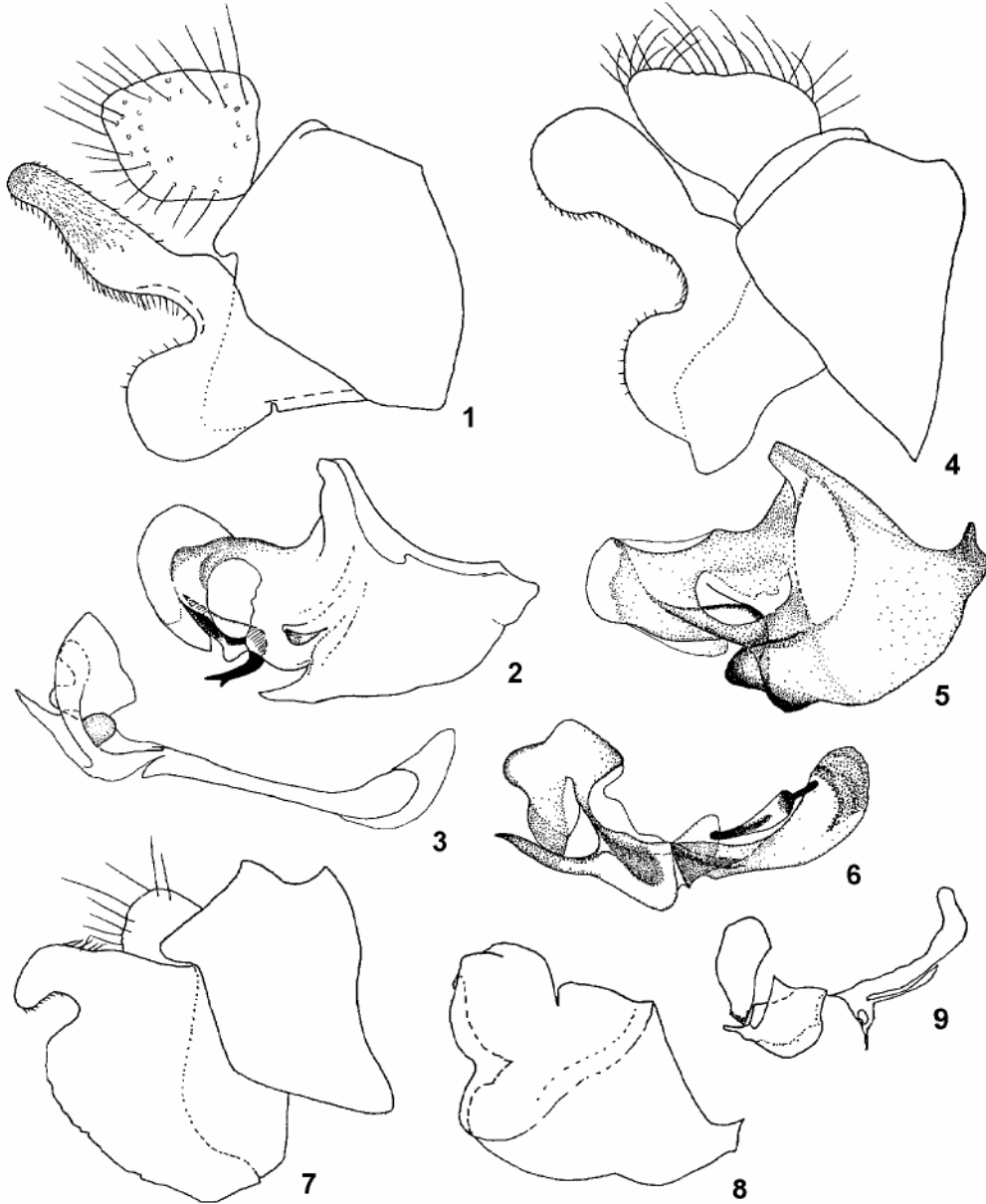


Рис. 308. Syrphidae. (Ориг.).

1–3 – *Chalcosyrphus frontalis*; 4–6 – *Ch. carbonus*; 7–9 – *Spheginoidea obscurus*. 1, 4, 7 – эп. сбоку; 2, 5, 8 – тека гип. сбоку; 3, 6, 9 – эдеагус сбоку.

- Задн. выпуклая часть мзпл. и птпл. б. м. опыленные. V терг. ♀ однородно опушенный или с пучками светлых волосков при основании 15
16. 2 баз. чл. ta_1 и ta_2 ярко–желтые 17
- Баз. чл. ta_1 и ta_2 темные или 2 баз. чл. ta_2 светло–бурые 18
17. Срсп. и щиток в нежных длинных торчащих волосках. Генит. ♂ – рис. 306, 9–11. 10.5. – Япония **Ch. japonica** Shiraki, **comb. n.**¹⁵
- Срсп. и щиток в коротких прилегающих волосках. 8.0–10.0 **Ch. nemorum** F., ♀
18. Лоб над ус. блестящий 19
- Лоб над ус. матовый, у ♂ покрыт густой светлой пылью 20
19. f_3 сверху в коротких торчащих и редких вдвое более длинных светлых волосках. Опушение срсп. преимущественно черное, в задн. части с многочисленными длинными щетинистыми волосками. Крл. незатемненные. Генит. ♂ – рис. 307, 1–4. 9.0–10.5. – Ю Хаб., Прим. – Корея **Ch. eugenei** Mutin
- f_3 сверху в б. м. однородных коротких волосках. Опушение срсп. б. ч. буровато–рыжее или черное с рыжими продольными полосами; задн. часть срсп. с редкими черными щет. или без них. Крл. затемненные. Генит. ♂ – рис. 308, 4–6. 11.0–12.0. – Ю Хаб., Амур., Прим. **Ch. carbonus** Viol.
20. Глаза соприкасаются (♂♂) 21
- Глаза не соприкасаются (♀♀) 23
21. Задн. вертлуги снизу с многочисленными мелкими прилегающими шипиками. Генит. – рис. 307, 5. 7.5–9.5 – Ю Хаб., Амур., Прим.; Якут. – С Европа **Ch. nigripes** Ztt.
- Задн. вертлуги без шпиков 22
22. Опушение срсп. светлое. Генит. – рис. 307, 6–8. 8.0–9.0. – Ю Хаб., Амур.; Сиб. **Ch. perplexus** Viol. (*Xylota aldanica* Bagatshanova, *Lejota femorata* Viol.)
- Опушение срсп. б. ч. черное и буровато–рыжее. 8.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония **Ch. nigricans** Shiraki
23. Щиток в коротких волосках, с длинными светлыми щет. по задн. краю. V терг. без пучков светлых волосков. 7.5–8.0 **Ch. nigricans** Shiraki
- Щиток в длинных светлых волосках, без отчетливых щет. вдоль задн. края. V терг. в баз. части с парой пучков светлых волосков 24
24. IV терг. с мед. гребнем явно более длинных торчащих волосков. 9.5–10 **Ch. perplexus** Viol.
- IV терг. без мед. гребня длинных волосков. 7.5–8.0 **Ch. nigripes** Ztt.
93. **Chrysosomidia** Csuran. Крупные стройные мухи. Бр. золотисто–блестящее, с матово–черными перевязями. Лицо вогнутое, без бугорка. В Палеарктике 1 вид.
1. Срсп. черная, в серой пыли и густых торчащих преимущественно желтых волосках. Крл. в пер. половине темно–бурые. Все f и t , а также баз. чл. ta , оранжево–желтые. 14.0–16.0. – Ю Прим.; Ю Сиб. **Ch. cimbiciformis** Portsch.
94. **Pseudopocota** Mutin et Bark. Мухи ср. размеров, с густоопушенным телом. Лицо в нижней части вытянуто вперед, без бугорка, со слабо развитым килем. Метастерны в волосках. f_3 без шпиков и выростов. Глаза ♂ голоптические. В роде 1 вид.
1. Бр. золотисто–блестящее, в желтых волосках. Мембрана крл. со срединным темным пятном, отчетливо затемненная вдоль rt и б. м. затемненная в апик. части (рис. 304, б). Лицо и лоб черные, светлоопыленные. Голова – рис. 304, 4. Ус. – рис. 304, 3. Генит. ♂ – рис. 304, 5. 11.5–12.0. – Ю Хаб., Сах. **P. stackelbergi** Viol.
95. **Spheginoides** Szilady. Относительно мелкие мухи, с булавовидным (♂) или почти параллельносторонним (♀) бр. Верхняя часть стпл. голая, без волосков. В роде 1 вид.
1. Поперечная жилка rt (ta) располагается перед серединой яч. r_5 . Лицо с б. м. выраженным килем. Генит. ♂ – рис. 308, 7–9. 5.0–7.0. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Венгрия **S. obscurus** Szilady

¹⁵ Изучение генит. ♂ *Xylota japonica* Shiraki, 1968 подтвердило его принадлежность к подроду *Xylotina*.

96. *Xylota* Mg. Стройные мухи ср. величины, с крепкими ногами и почти цилиндрическим (♂) или уплощенным (♀) бр. Лицо вогнутое, без срединного бугорка, густо опыленное. Метастерны коротко опушенные, без заметных волосков. f_3 утолщенные, снизу с б. м. выраженными рядами крепких шпиков. Задн. вертлуги ♂ обычно с хорошо развитым зубцом. Лич. во влажной гниющей древесине, реже в других растительных остатках. – 21 вид (в России 25). Кроме того, включено 2 вида с сопредельных территорий.

1. t_3 снизу в баз. части с гребнем мелких черных шпиков. f_3 снизу с парой рядов крупных, редко стоящих шпиков 2
- t_3 снизу в баз. части без гребня мелких черных шпиков. f_3 снизу с многочисленными мелкими и крупными шпиками 5
2. II–III терг. б. ч. красно–желтые, реже с крупными красно–желтыми пятнами. Задн. вертлуг с длинным изогнутым зубцом, который длиннее вентр. шпиков f_3 . Генит. ♂ – рис. 309, 1. 9.5–12.0. – Якут., Ю Сиб. (к 3 от Байкала), европ. ч. России. – С Китай, Каз., Кавказ, 3 Европа, С Африка, Мадейра, Канарские и Азорские о–ва **X. segnis** L.
- II–III терг. черные, если бр. ♂ б. м. красновато–бурое, то зубец на задн. вертлугах значительно короче вентр. шпиков f_3 3
3. Лоб ♂ над ус., в пер. 1/3, неопыленный, блестящий. Задн. вертлуги ♂ с коротким, острым зубцом. Срсп. с ярким бронзовым отливом, с продольными матовыми полосками (см. сзади). Генит. ♂ – рис. 309, 2, 3. 10.0–11.5. – Ю Хаб., Прим. – Япония, Китай **X. coquilletti** Hervé–Bazin (*silvicola* Mutin, *huangshanensis* He et Chu)
- Лоб ♂ опыленный. Задн. вертлуги ♂ с б. м. длинным острым зубцом. Срсп. черная, с синим ирризирующим отливом, без выраженных матовых полосок 4
4. ♂: длина зубца на задн. вертлугах превышает длину шпиков на вентр. стороне f_3 ; генит. – рис. 309, 5. ♀: III терг. с широкой блестящей перевязью, почти полностью в коротких прилегающих темных волосках; щиток почти трапециевидный, отчетливо окаймленный. 8.5–10.5 – Ю Хаб., Амур., Прим.; Заб. – Китай **X. fo** Hull
- ♂: длина зубца на задн. вертлугах заметно меньше длины шпиков на вентр. стороне f_3 ; генит. – рис. 309, 4. ♀: III терг. по бокам с блестящими треугольными пятнами, покрытыми торчащими светлыми волосками, посередине и сзади обширно матовый, в прилегающих темных волосках; щиток полукруглый, неясно окаймленный. 8.0–10.0. – Ю Хаб., Прим., Сах., Кур. (острова Итуруп, Кунашир); ? Ю Сиб. – Япония, Корея, ? Ориентальная область **X. amamiensis** Shiraki (*coquilletti* auct.)
5. Баз. чл. ta_3 сверху желтые или красно–бурые 6
- ta_3 сверху черные или темно–бурые 9
6. t_3 желтые или с темным кольцом посередине. Генит. ♂ – рис. 309, 6. 10.0–14.0. – Всюду; Сиб., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Монголия, Каз., Ср. Азия, Кавказ **X. ignava** Panzer (*basalis* Mats.)
- t_3 черные или желтые только в баз. 1/2–1/3 7
7. Срсп. между основаниями крл. с перевязью черных волосков. Стпл. и пер. часть мзпл. опыленные, матовые. Баз. чл. ta_1 ♂ без апик. длинных щет. Генит. ♂ – рис. 309, 7. 12.0–15.0. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **X. triangularis** Ztt.
- Срсп. в рыжих или белых волосках. Стпл. и пер. часть мзпл. б. ч. неопыленные, блестящие. ta_1 ♂ с апик. длинной щет. 8
8. II–III терг. без светлых пятен. 2–3–й чл. ta_3 ярко–желтые. VIII стерн. ♂ в черных волосках. Генит. ♂ – рис. 309, 8. 12.0–14.0. – Ю Хаб., Прим. **X. filipjevi** Stack.
- II–III терг. б. ч. красновато–желтые или с красноватыми пятнами. 2–3–й чл. ta_3 красно–бурые. VIII стерн. ♂ в светлых волосках. Генит. ♂ – рис. 309, 9. 7.0–11.0. – Камч., Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., ? Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Китай, Каз., Кавказ, 3 Европа. (См. также антитезу 24) **X. tarda** Mg. (*arboris* He et Chu)
9. Ноги черные, или t в баз. 1/5–1/4 и баз. чл. ta_1 и ta_2 буроватые 10
- Баз. 1/3 t и баз. чл. ta_1 и ta_2 желтые 13

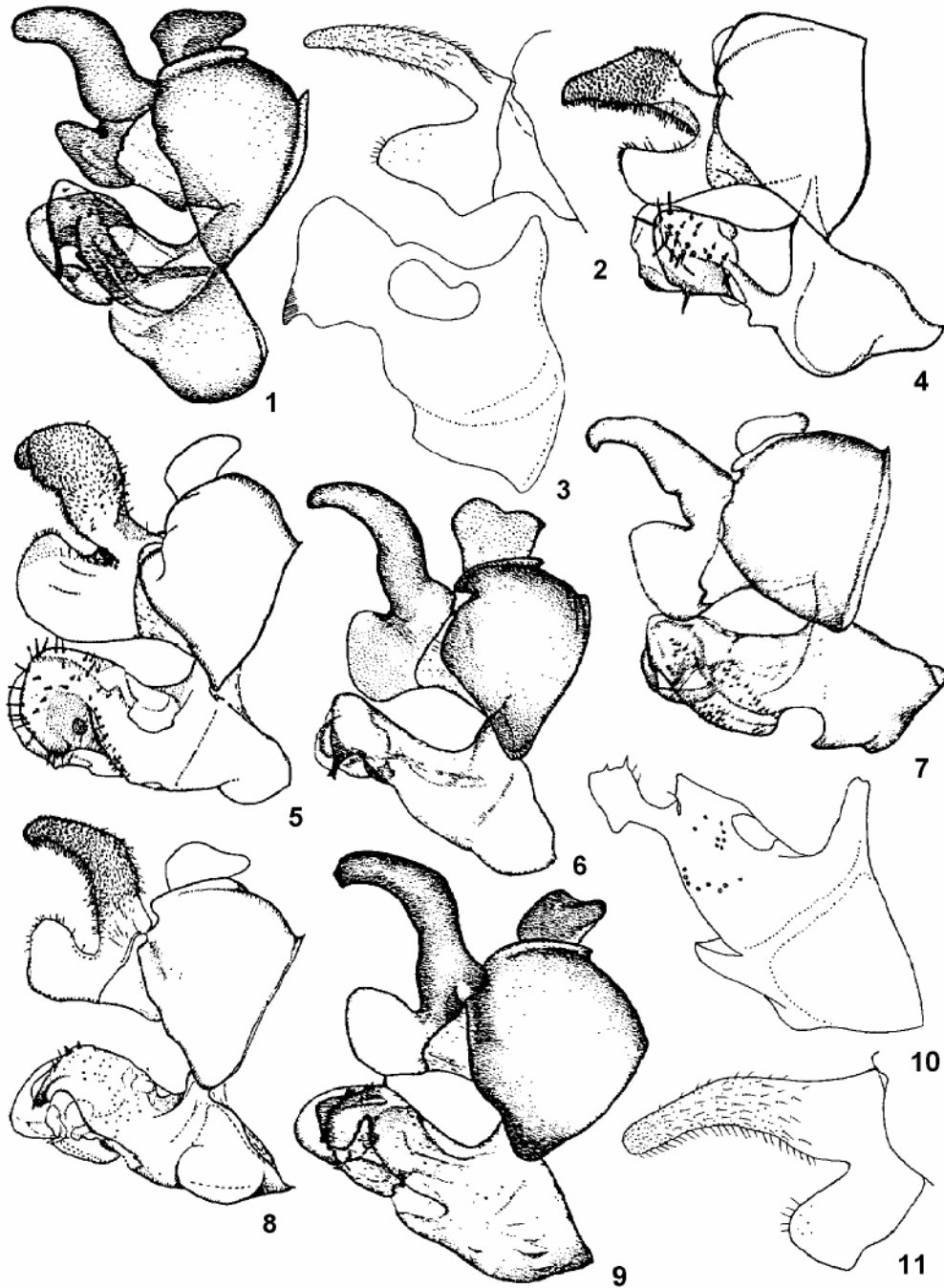


Рис. 309. Syrphidae. (По Мугину и Хинпа).

1 - *Xylota segnis*; 2, 3 - *X. coquilletti*; 4 - *X. amamiensis*; 5 - *X. fo*; 6 - *X. ignava*; 7 - *X. triangularis*; 8 - *X. filipjevi*; 9 - *X. tarda*; 10, 11 - *X. atricoloris*. 1, 4-9 - генит. ♂ сбоку; 2, 11 - сурстиль сбоку; 3, 10 - тека гип. сбоку.

10. Срсп. в коротких светлых волосках. Баз. чл. ta_2 и нередко ta_1 бурые или светло-бурые. Бр. ♀ удлинненноовальное. Генит. ♂ – рис. 309, 10, 11. 10.0–12.0. – Ю Хаб., Прим. *X. atricoloris* Mutin
 – Срсп., по крайней мере между основаниями крл., в коротких темных волосках, либо в длинных темных и светлых волосках. Баз. чл. ta_1 и ta_2 черные или темно-бурые. Бр. ♀ короткоовальное 11

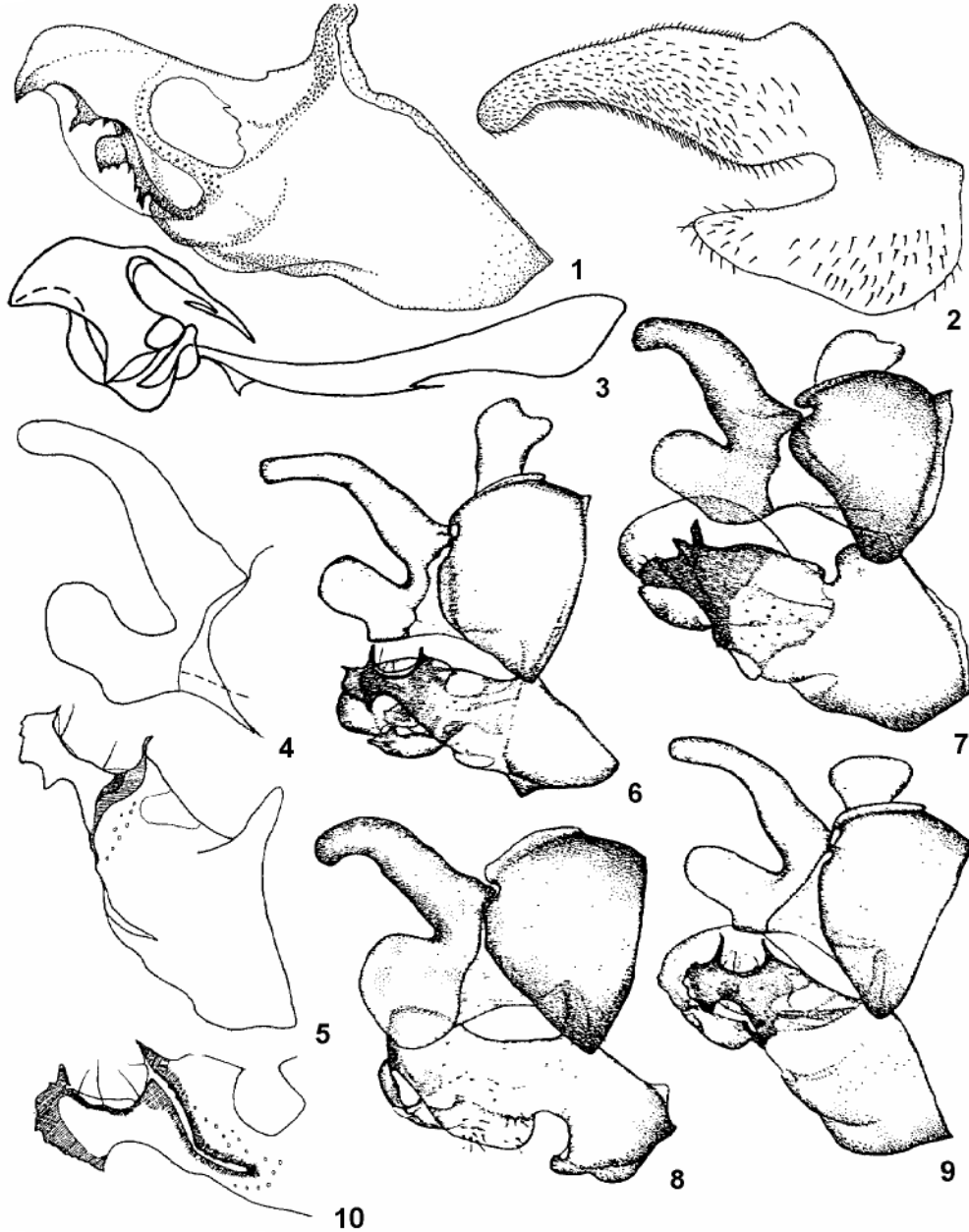


Рис. 310. Syrphidae. (По Мугину и Хиппа).

1–3 – *Xylota sichotana*; 4, 5 – *X. isokoae*; 6 – *X. florum*; 7 – *X. semulatra*; 8 – *X. suecica*; 9 – *X. meigeniana*; 10 – *X. umbrosa*. 1, 5, 10 – тека гип. сбоку; 2, 4 – сурстиль сбоку; 3 – эдегус сбоку; 6–9 – генит. ♂ сбоку.

11. Щиток окаймленный. Срсп. ♀ в однородных коротких прилегающих волосках. Генит. ♂ – рис. 310, 8. 9.0–10.0. – Чук., Маг., Хаб., Амур.; Сиб., С европ. ч. России. – С Европа **X. suecica** Ringdahl
- Щиток неокаймленный. Срсп. ♀ с примесью редких торчащих волосков в задн. половине 12
12. Щиток в черных волосках. Пер. сторона *l* в черных волосках. Генит. ♂ – рис. 311, 4, 5. 7.5 – Амур. **X. zeya** Mutin
- Щиток в светлых волосках. Пер. сторона *l* в светлых волосках. Генит. ♂ – рис. 311, 2, 3. 9.5–10.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., ? Кур.; Якут., Ю Сиб. **X. nartshukae** Bagatshanova (*japonica* sensu Stack.)
13. IV терг. в золотистых, реже белых волосках 14
- IV терг. частично в черных волосках 15
14. Срсп. в задн. половине с одиночными торчащими черными волосками или б. м. обширными участками черных прилегающих волосков между основаниями крл. Бр. ♂ без красноватых пятен. Генит. ♂ – рис. 311, 6. 9.0–13.5. – Ю Хаб., Амур., Прим., Ю Кур. (о–в Итуруп); Сиб. – С Китай, Монголия **X. sibirica** Lw.
- Срсп. без черных волосков. Бр. ♂ обычно с неясно выраженными красноватыми пятнами на II–III терг. Генит. ♂ – рис. 311, 7, 8. 9.0–13.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах., ? Кур.; Заб. **X. lapsa** Mutin
15. Шипики на вентр. стороне f_3 не формируют б. м. выраженных рядов. Задн. вертлуги ♂ без зубца или его следов. Лоб у ♀ в пер. половине, у ♂ полностью, опыленный. Генит. ♂ – рис. 310, 1–3. 10.5 – Хаб., Прим. – Сиб. **X. sichotana** Mutin
- По крайней мере в апик. половине f_3 , более длинные вентр. шипики формируют 2 выраженных ряда. Задн. вертлуги ♂ с развитым зубцом. Лоб над ус., как правило, б. м. голый, блестящий, если лоб ♂ опыленный, то бр. с красно–желтыми пятнами 16
16. Глаза соприкасаются (♂ ♂) 17
- Глаза не соприкасаются (♀ ♀) 25
17. Лоб опыленный или едва блестящий над луной 18
- Лоб над ус. б. м. обширно голый, блестящий 19
18. Срсп. с перевязью черных волосков между основаниями крл. Щиток без явных апик. щет. VIII стерн. в черных волосках. Генит. – рис. 310, 4, 5. 10.0–12.5. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир) – Япония **X. isokoae** Shiraki
- Срсп. в однородных светлых волосках. Щиток с длинными светлыми апик. щет. VIII стерн. в светлых волосках. Генит. – рис. 310, 7. 8.0–10.0. – Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Корея, Каз., Кавказ. 3 Европа **X. abiens** Mg. (? *semulatra* Harris, *subabiens* Stack.)
19. VIII стерн. в черных волосках 20
- VIII стерн. в светлых волосках 24
20. Переднедорс. поверхность f_3 в коротких и втрое более длинных светлых волосках. Лоб блестящий в пер. 2/3 21
- Переднедорс. поверхность f_3 б. ч. в коротких светлых волосках, с примесью немногочисленных более длинных. Лоб блестящий только в пер. 1/4–1/2 22
21. II–III терг. с красно–желтыми пятнами, без фиолетового ирризирующего отлива. Длина линии соприкосновения глаз в 1.5 раза короче высоты лба. Генит. – рис. 310, 6. 11.0–13.0. – Сиб. (к 3 от Байкала и Якут.), европ. ч. России. – Кавказ, 3 Европа **X. florum** F.
- II–III терг. без красно–желтых пятен, с фиолетовым ирризирующим отливом. Длина линии соприкосновения глаз в 2–2.5 раза короче высоты лба. Генит. – рис. 310, 10. 9.0–12.0. – Ю Хаб., Амур., Прим. **X. umbrosa** Viol.
22. II–III терг. с красно–желтыми пятнами. Баз. чл. ta_1 обычно без апик. длинных щет. Генит. – рис. 311, 1. 10.0–11.0. – Хаб., Амур., Прим., ? Сах.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **X. jakutorum** Bagatshanova (*coeruleiventris* auct., часть)
- II–III терг. без красно–желтых пятен, обычно с б. м. выраженными металлически блестящими пятнами. Баз. чл. ta_1 с 1–2 апик. щет., длина которых превышает длину 2–го чл. 23

23. Срсп. в однородных светлых волосках. Баз. чл. ta_1 обычно с 1 длинной апик. щет. Генит. – рис. 312, 3, 4. 8.0–10.0. – Хаб., Прим., Сах., Ю Кур.; Сиб., европ. ч. России. – С Европа *X. coeruleiventris* Ztt.

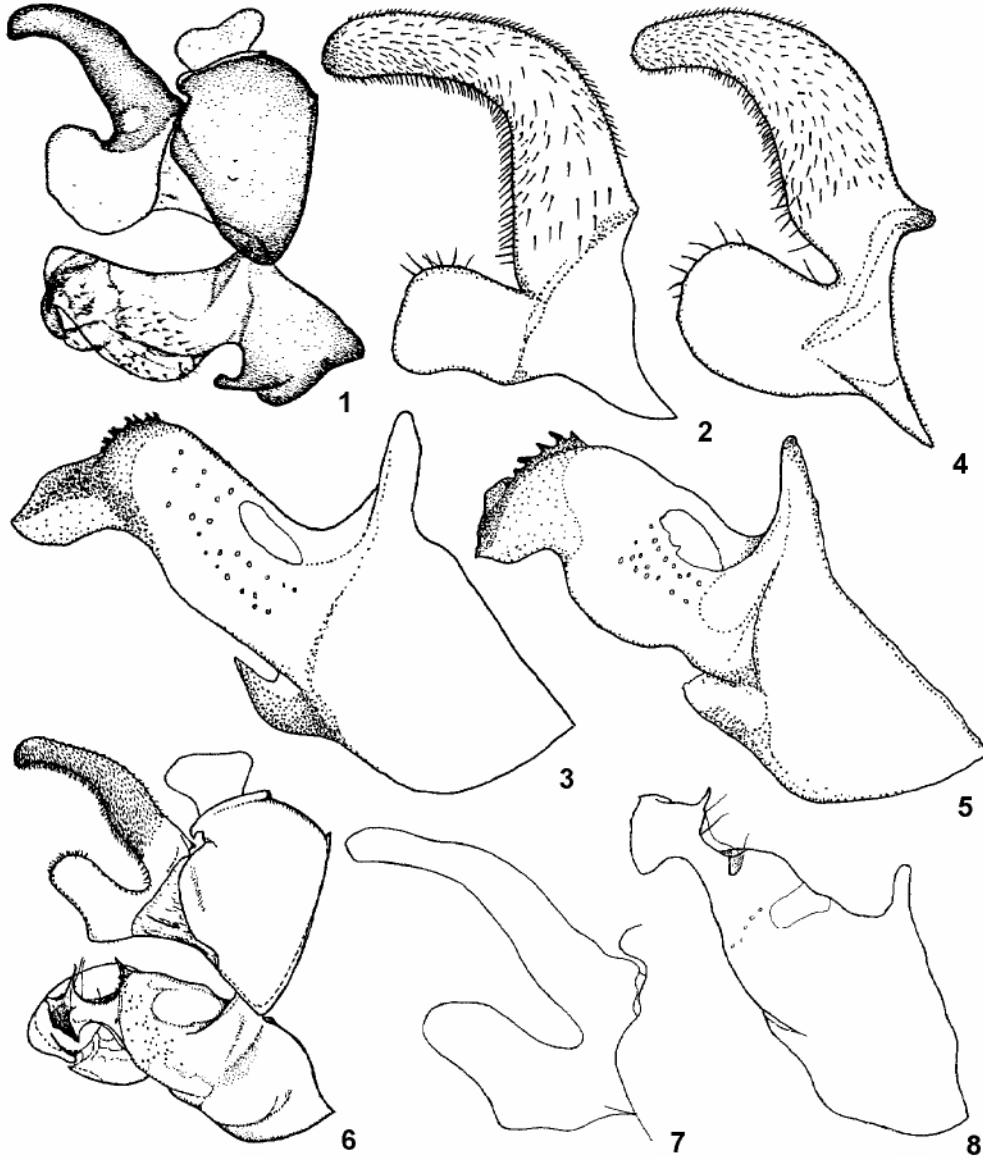


Рис. 311. Syrphidae. (По Мутину, Хиппа и ориг.).

1 – *Xylota coeruleiventris*; 2, 3 – *X. nartshukae*; 4, 5 – *X. zeya*; 6 – *X. sibirica*; 7, 8 – *X. lapsa*. 1, 6 – генит. ♂ сбоку; 2, 4, 7 – сурстия сбоку; 3, 5, 8 – тека гип. сбоку.

– Срсп. в задн. половине с одиночными торчащими черными волосками и/или с б. м. обширными участками черных прилегающих волосков между основаниями крл., по крайней мере закрыло-вые бугорки с черными щетинистыми волосками. Баз. чл. ta_1 обычно с парой длинных апик. щет. Генит. – рис. 312, 1, 2. 9.5–14.0. – Хаб., Амур., Прим., ? Сах., ? Ю Кур.; Сиб. – ? Монго-лия, Китай *X. pseudoignava* Mutin (*coeruleiventris* sensu Stack, часть, *crepera* He et Chu)

24. Баз. чл. ta_1 без длинных апик. щет. Стпл. и пер. плоская часть мзпл. б. ч. матовые. Лоб блестящий в пер. 2/3. Генит. – рис. 310, 9. 9.0–11.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. России. – ? Япония, 3 Европа **X. meigeniana** Stack.
 – Баз. чл. ta_1 с длинной апик. щет.; ее длина больше длины 2-го чл. Стпл. и пер., плоская, часть мзпл. посередине блестящие. Лоб блестящий в пер. 1/3–1/2. (См. также антитезу 8) **X. tarda** Mg.
25. Лоб в пер. половине обширно опыленный, иногда над ус. почти голый. Бр. без красно-желтых пятен. Срсп. б. ч. в черных волосках. 9.5–11.0 **X. isokoae** Shiraki
 – Лоб с перевязью или пятнами светлой пыльцы, над ус. б. м. обширно блестящий. Если лоб в пер. половине сильно опыленный, то бр. с красно-желтыми пятнами, а срсп. в светлых волосках 26

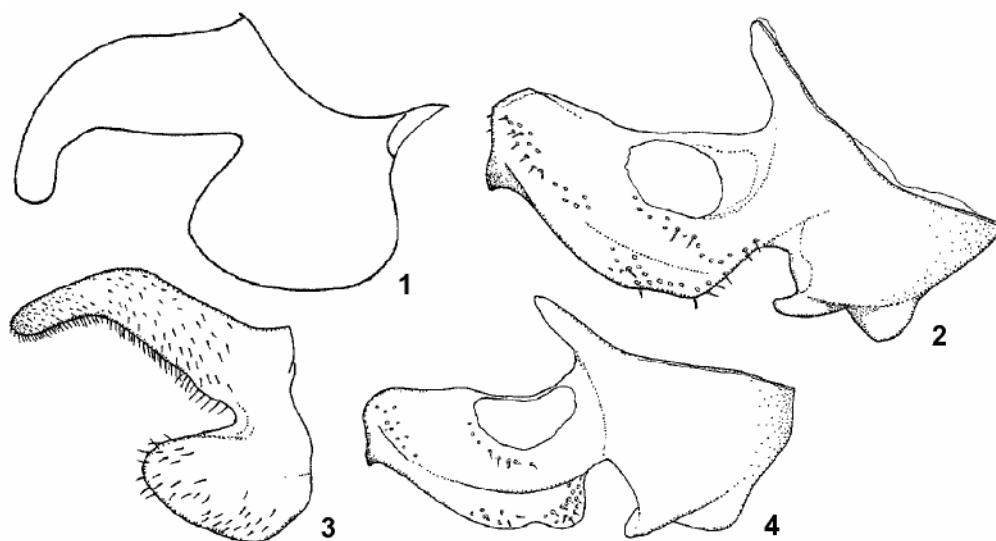


Рис. 312. Syrphidae. (Ориг.).

1, 2 – *Xylota pseudoignava*; 3, 4 – *X. coeruleiventris*. 1, 3 – сурстиль сбоку; 2, 4 – тека гип. сбоку.

26. Лоб с парой пятен светлой пыльцы, разделенных медиально. Пер. плоская часть мзпл. часто б. м. блестящая 27
 – Лоб с перевязью светлой пыльцы. Пер., плоская, часть мзпл. опыленная 30
27. Пятна светлой пыльцы на лбу почти прямоугольной формы, с размытым задн. краем, узко разделенные. Пер. часть мзпл и стпл. ярко блестящие. 7.5–9.0 **X. tarda** Mg.
 – Пятна светлой пыльцы отчетливой треугольной формы. Пер. часть мзпл. и стпл. матовые или частично блестящие 28
28. Переднедорс. поверхность f_3 в однообразных коротких светлых волосках. 8.5–10.5 **X. meigeniana** Stack.
 – Переднедорс. поверхность f_3 в коротких и втрое более длинных светлых волосках 29
29. II–III терг. с красновато-желтыми пятнами, без фиолетовой ирризации. 9.5–12.0 **X. florum** F.
 – II–III терг. без красновато-желтых пятен, с фиолетовой ирризацией. 11.5 **X. umbrosa** Viol.
30. Задн. край светлой перевязи опыления лба отчетливый. Поверхность щитка в прилегающих золотистых волосках. Переднецентр. поверхность баз. чл. ta_3 без ряда темных хет. 8.0–9.5 **X. simulatra** Harris
 – Задн. край светлой перевязи опыления лба размытый. Поверхность щитка в прилегающих белесых волосках. Переднецентр. сторона баз. чл. ta_3 обычно с б. м. заметным рядом темных хет 31
31. II–III терг. с б. м. развитыми буровато-красными пятнами. 7.5–10.0 **X. jakutorum** Bagatshanova

- II–III терг. с металлически–блестящими пятнами 32
 32. Срсп. в однородных прилегающих светлых волосках. 8.0–10.0 **X. coeruleiventris** Ztt.
 – Срсп. с примесью черных волосков в задн. половине; по крайней мере закрыловые бугорки с черными щетинистыми волосками. 9.0–14.0 **X. pseudoignava** Mutin

Подсем. PIPIZINAE

Триба PIPIZINI

30. **Cryptopipiza** Mutin (*Pseudopipiza* Viol.). Черные мухи ср. размеров. Крл. с бурым пятном посередине, более отчетливым у ♀. Колени и основание *t* буровато–желтые. Апик. отрезок M_{1+2} вливается в R_{4+5} под острым углом. Кэп. с длинными достаточно густыми волосками. Лич. неизвестны, имаго обычны на цветках шиповника. В роде 1 вид.

1. Глаза в темно–бурых волосках. ♂: лобный угол немногим более 90°; срсп. преимущественно в черных волосках; генит. – рис. 313, 15. ♀: лоб блестящий, у края глаз с парой крупных отчетливо изолированных пятен светлой пыльцы; срсп. в светлых волосках. 6.5–10.0. – Ю Хаб., Прим. **C. notabila** Viol.

31. **Heringia** Rd. Черные мухи относительно мелких размеров, с удлиненоовальным брюшком у ♂ и короткоовальным у ♀. Лобный выступ округлый (см. сбоку). Апик. отрезок M_1 соединяется с R_{4+5} под острым углом. Представлен на ДВ подродом *Neocnemodon* Goffe, отличающимся от номинативного округлым или короткоовальным фл. cx_2 и задн. вертлуг ♂, как правило, с палочковидным выростом, иногда III или IV стерн. с бородавкоподобным выростом. Эп. между основаниями сурстилей со специфичной склеротизованной структурой. ♀ достоверно не различимы. Лич. на хвойных и лиственных деревьях, питаются хермесами и тлями. – 8 видов (в России 10).

Литература. М у т и н В. А. Обзор дальневосточных видов рода *Neocnemodon* Goffe, 1944 (Diptera, Syrphidae) // Таксономия животных Сибири. Новосибирск, 1988. С. 126–131.

1. cx_2 и задн. вертлуги с палочковидными отростками 2
 – cx_2 и задн. вертлуги без палочковидных отростков 7
 2. III стерн. посередине с крупной остроконечной бородавкой. 6.0–6.5. – Ю Хаб., Амур.; Сиб. **H. (N.) jakutorum** Stack.
 – III стерн. посередине без крупной остроконечной бородавки 3
 3. IV стерн. позади середины с небольшой бородавкой. Баз. чл. ta_1 прямой, цилиндрический, без выростов или вырезки. Генит. – рис. 313, 1, 8. 5.8–5.5. – Ю Хаб.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа **H. (N.) verrucula** Collin
 – IV стерн. без бородавки. Баз. чл. ta_1 с черным склеротизованным выростом или вырезкой . . . 4
 4. Баз. чл. ta_1 сзади с небольшим черным бородавкоподобным выростом. Генит. – рис. 313, 2, 9. 5.0–7.0. – Ю Хаб. Прим.; Сиб., европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **H. (N.) brevidens** Egger
 – Баз. чл. ta_1 без бородавкоподобного выроста 5
 5. Сурстили в баз. части сильно расширенные, снизу посередине с глубокой вырезкой; проктигер короткий, массивный, с широким слабо склеротизованным апикально–вентр. язычком (рис. 313, 3, 10). 5.5–6.5. – Ю Хаб. **H. (N.) eugenei** Mutin
 – Сурстили в баз. части умеренно расширенные, снизу без глубокой вырезки, равномерно вогнутые; проктигер удлиненный, с загнутым вниз носовидным отростком, дорс. сторона которого усажена мелкими шипиками 6
 6. Сурстили короткие и широкие; носовидный отросток проктигера не превышает длину его мед. гребня (рис. 313, 4, 11). 6.5–6.8. – Ю Хаб.; европ. ч. России. – 3 Европа, С Америка **H. (N.) pubescens** Delucchi et Pschorn–Walcher
 – Сурстили длинные и уже; носовидный отросток проктигера значительно превышает длину его мед. гребня (рис. 313, 5, 12). 5.0–7.0. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (Кунашир); Сиб., европ. ч. России. – Корея, С Китай, Монголия, Кавказ, 3 Европа **H. (N.) vitripennis** Mg.
 7. 2 баз. чл. ta_1 и ta_2 желтые. Темя, срсп., щиток и бока груди в светлых волосках. Генит. – рис. 313, 6, 13. 5.5–6.0. – Прим. – Корея **H. (N.) simplicipes** Stack.

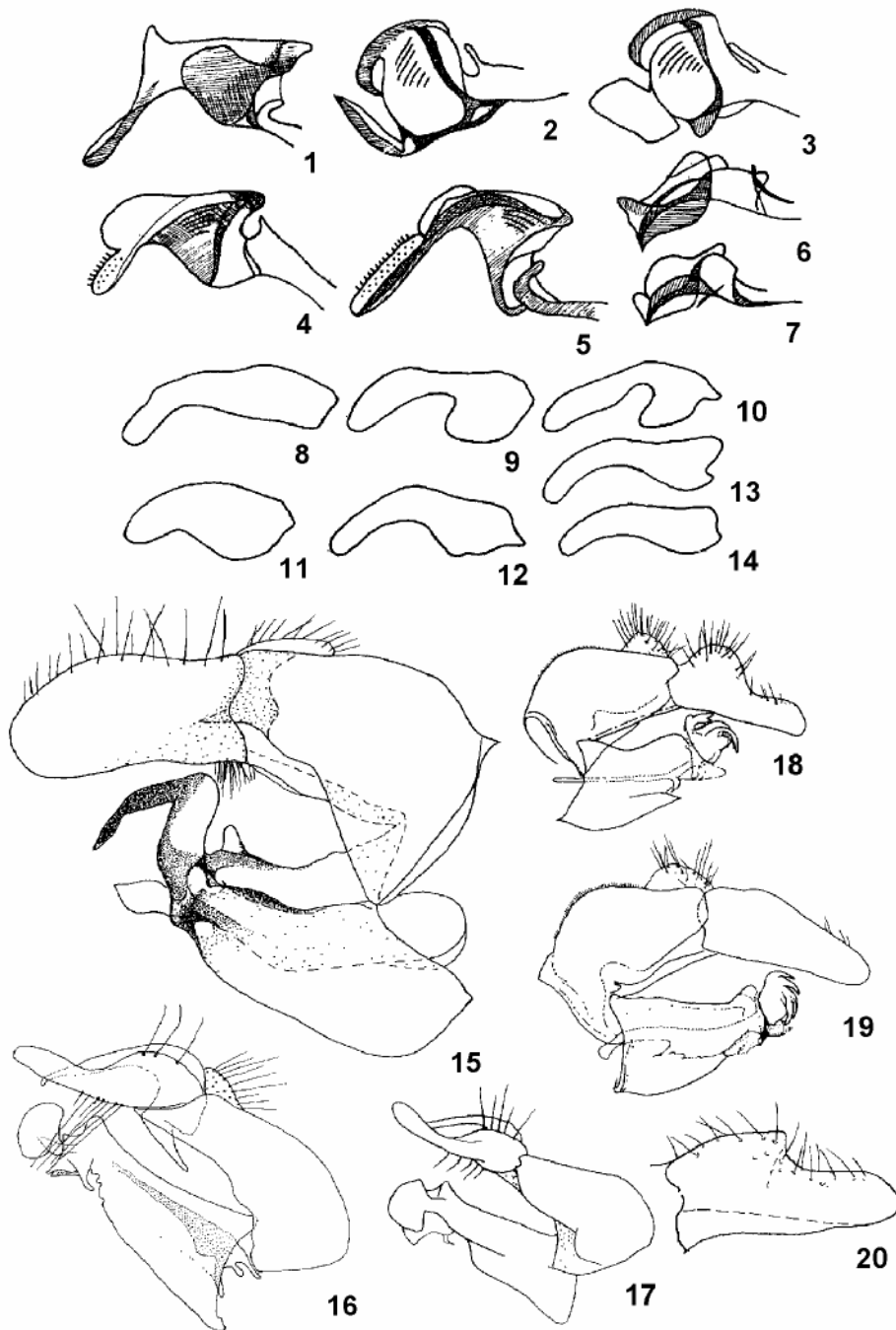


Рис. 313. Syrphidae. (По Гелдлену, Клаузену, Кузнецову, Мутину и ориг.).

1, 8 – *Heringia verrucula*; 2, 9 – *H. brevidens*; 3, 10 – *H. eugenei*; 4, 11 – *H. pubescens*; 5, 12 – *H. vitripennis*; 6, 13 – *H. simplicipes*; 7, 14 – *H. tsherepanovi*; 15 – *Cryptopipiza notabila*; 16 – *Trichopsomyia tshapigou*; 17 – *T. flavitarsis*; 18 – *Triglyphus primus*; 19 – *T. ikezakii*; 20 – *T. aureus*. 1–7 – проктигер сбоку; 8–14, 20 – сурстиль сбоку; 15–19 – гениг. ♂ сбоку.

- 2 баз. чл. ta_1 и ta_2 темно-бурые. Темя, срсп. и щиток в золотисто-бурых волосках, бока гр. в черных. Генит. – рис. 313, 7, 14. 6.0–7.0. – Ю Хаб., Прим. – Япония **H. (N.) tsherepanovi** Mutin
32. **Pipiza** Fallén. Черные мухи ср. или мелких размеров, обычно с 2 желтыми пятнами на II терг. Лоб слегка конически выступает вперед. Крл. нередко с темным срединным пятном. Апик. отрезок M_1 соединяется с R_{4+5} под острым углом. Лич. на надземных и подземных частях растений, питаются тлями. – Не менее 12 видов.
33. **Pipizella** Rd. Небольшие черные мухи с сильно удлинненным фл. Апик. отрезок M_1 соединяется с R_{4+5} под прямым углом. Лич. на корнях травянистых растений, питаются тлями. – Более 5 видов.
34. **Trichopsomyia** Williston. Небольшие черные мухи с удлинненным фл. Пер. часть мзпл. с длинными волосками. Лич. – хищники псиллид. – 2 вида.
1. 2–3-й чл. ус. черные. Срсп. б.ч. в черных волосках. Гр. и бр. черные; бр. ♀ с 2 небольшими округлыми светлыми пятнами на II терг. Генит. ♂ – рис. 313, 17. 6.0–7.5. – Ю Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Каз., 3 Европа **T. flavitarsis** Mg.
- 2–3-й чл. ус. снизу красновато-желтые. Срсп. в белых волнистых волосках. Генит. ♂ – рис. 313, 16. – 6.0–7.0. – Ю Прим. **T. tshapigou** S. Kuznetsov
35. **Triglyphus** Lw. Относительно мелкие черные мухи, с 2 полноценно развитыми терг.; IV терг. бр. слабо развитый, у ♂ сверху практически незаметный или маленький у ♀. Лич. питаются тлями на травянистых растениях, в частности на полянах. – 3 вида.
1. ta_1 сверху темные или баз. чл. буроватый, редко у ♀ светло-желтый. ta_2 сверху темные, кроме желтого или буроватого баз. чл., иногда у ♀ 2 баз. чл. желтые. Генит. ♂ – рис. 313, 18. 4.8–6.0. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Корея, 3 Европа **T. primus** Lw.
- По крайней мере 2 баз. чл. ta_1 и ta_2 желтые 2
2. Срсп. ♂ в длинных черных и коротких светлых волосках. 2-й чл. ta_3 и 3 баз. чл. ta_1 желтые. Генит. ♂ – рис. 313, 19. 5.5–7.1. – Ю Прим. – Япония (о-в Кюсю), Корея **T. ikezakii** S. Kuznetsov (*kozanecki* Claussen)
- Срсп. ♂ в относительно однородных светлых волосках. ta_3 ♂ сверху темные, самое большее с буроватой вершиной баз. чл., у ♀ 2-й чл. иногда буроватый или желтый. 3-й чл. ta_1 темный. Генит. ♂ – рис. 313, 20. 5.0–6.5. – Ю Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (о-в Хонсю) **T. aureus** Viol.

64. Сем. PSEUDOPOMYZIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97–04–48098)

Стройные мухи с компактным или удлинненным телом (рис. 314, 3) и относительно длинными ногами. Голова (рис. 314, 1, 2, 4, 5) овальная, ее высота несколько превышает длину. Затылочный отдел несколько приподнят и выступает над глазами. Лицо широкое, ус. широко расставлены. *pvt* сходящиеся, *vte*, *vii* и *oc* хорошо развиты, длинные; 3–4 пары *fror*; *vi* хорошо развиты; 4–5 пар *dc*, 2–4 пары *ac*. Пер. отдел срсп. с группой щет., образующих ряды, перпендикулярные *dc*. 1–2 пары стпл. щет. Медиотерг. удлинненный. Щиток с 2–3 парами длинных щет. Крл. удлинненное. *C* с перерывом у R_1 , сближенной с Sc , оканчивается между R_{4+5} и M_{1+2} ; *bp* и *an* обособлены (рис. 315, 1, 2, 6). Лич. развиваются в лубяных волокнах маакии, диморфанта, бархата, дуба.

Объем семейства не совсем ясен. В последнее время в него включается 7 родов (Hennig, 1969, 1971; Кривошеина, 1979): 3 из Неотропики, 1 из Неарктики и 3 из Палеарктики. Ряд авторов (McAlpine, 1987 и др.) рассматривают Pseudopomyzidae как подсемейство в составе сем. Cypselosomatidae. Около 20 видов, гл. обр. из Неотропики.

Литература. К р и в о ш е и н а Н. П. Новый представитель сем. Pseudopomyzidae (Diptera) в фауне Палеарктики и положение семейства в системе отряда двукрылых // Энтомол. обозрение. 1979. Т. 58, вып. 1. С.

179–189. McAlpine J. F. 55. Cypselosomatidae // McAlpine J. F. et al (eds). Manual of Nearctic Diptera. Vol. 2. Research Branch, Agriculture Canada. Ottawa. Agric. Can. Monograph N 28. 1997. P. 757–760. Shatalkin A. I. Palaearctic species of Pseudopomyzidae (Diptera) // Russian Entomol. J. 1994. Vol. 3, N 3–4. P. 129–145.

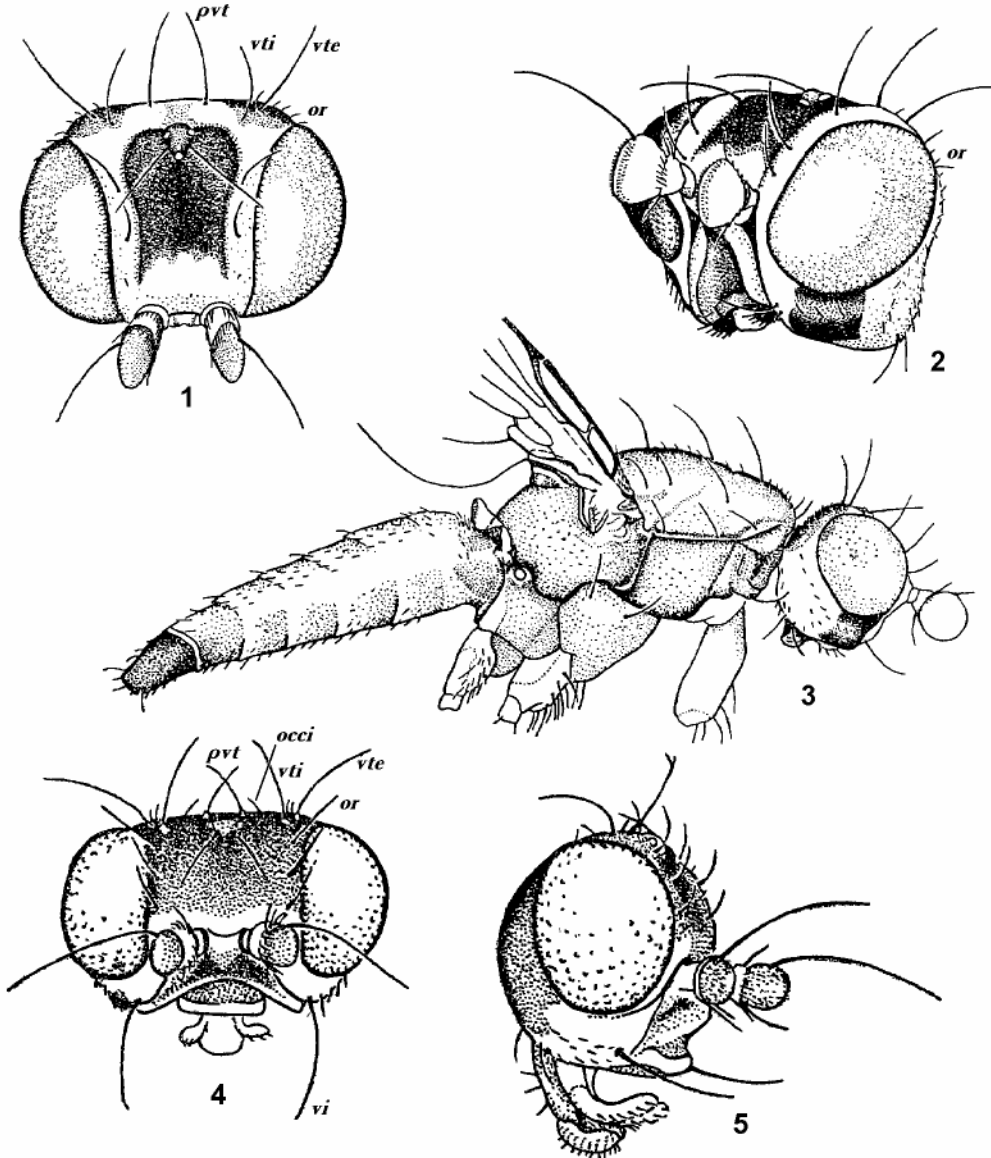


Рис. 314. Pseudopomyzidae. (Ориг.).

1–3 – *Polypathomyia stackelbergi*, ♀; 4, 5 – *Pseudopomyza atrimana*, ♀. 1, 2, 4, 5 – голова (1, 4 – спереди; 2, 5 – сбоку); 3 – общий вид.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1. 5 пар *dc*. Лицо между ус. с мелкими волосками 2
- 4 пары *dc*. Лицо между ус. голое 3
- 2. С рядом длинных торчащих шипов; поперечная жилка, разделяющая *br* и *d*, хорошо развита; ноги однородно черные 3. **Tenuia**

- С с рядом коротких загнутых шипов, не выступающих над уровнем обычных щет., покрывающих кост. край крл.; поперечная жилка, разделяющая *bp* и *d*, отсутствует или развита слабо; ноги явно двуцветные. – Неарктика и Неотропика **Latheticomyia** Wheeler
3. Щиток с 3 парами длинных щет. На срп. между рядами *dc* длинные *ac* отсутствуют. Кост. край крл. с торчащими шипами (рис. 315, 3, 4). *bp* и *d* разделены поперечной жилкой, хорошо развиты. Лицо с узким, доходящим до его середины килем 1. **Polypathomyia**

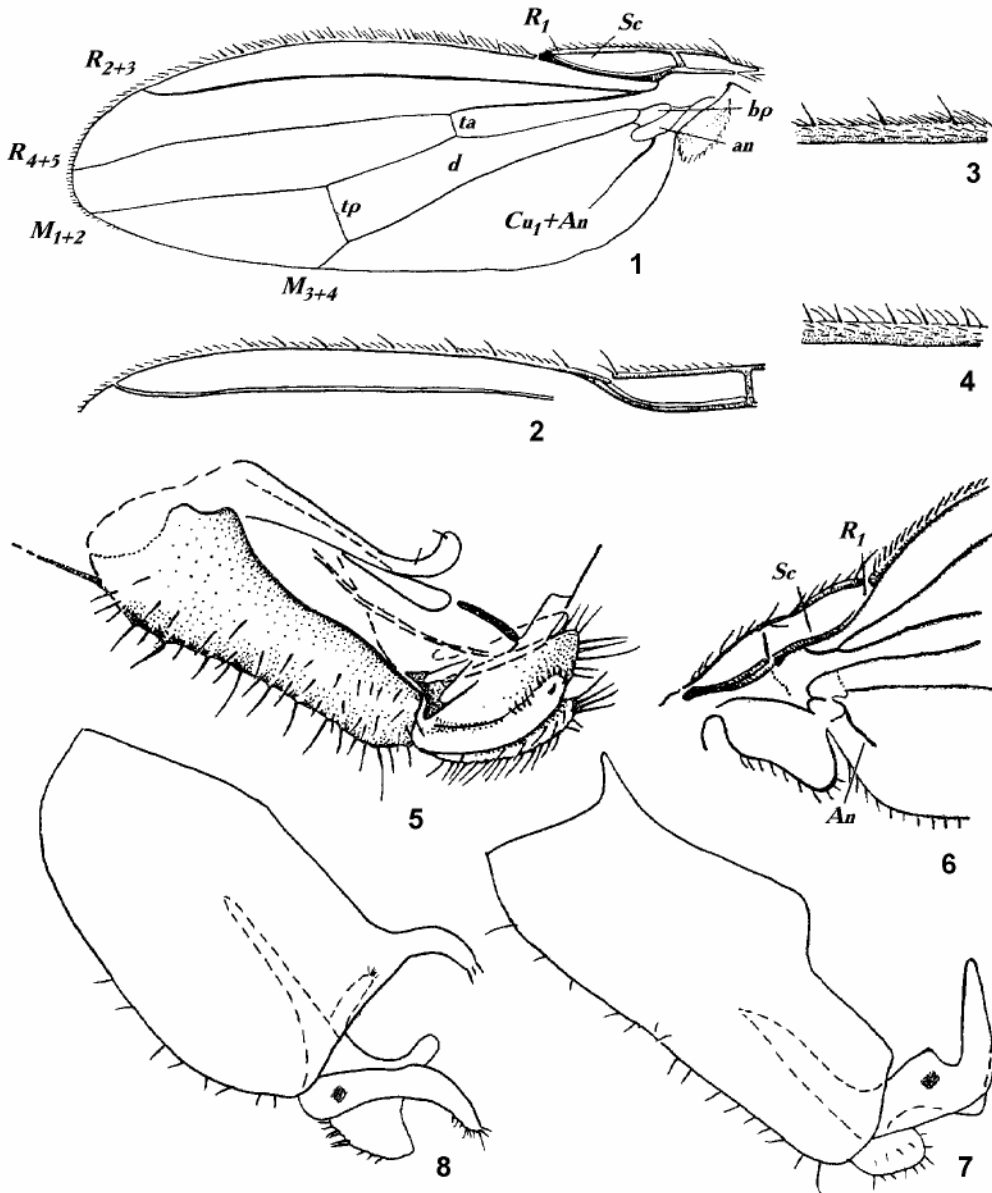


Рис. 315. Pseudopomyzidae. (По Шаталкину и ориг.).

1–5 – *Polypathomyia stackelbergi*; 6, 7 – *Pseudopomyza atrimana*; 8 – *Tenuia smirnovi*. 1 – крл.; 2 – пер. край крл.; 3, 4 – участок *C* (3 – ♂, 4 – ♀); 5 – гениг. сбоку; 6 – основание крл.; 7, 8 – эп. сбоку.

- Щиток с 2 парами щет. На срсп. между рядами *dc* имеются еще 2 длинные *ac*, почти равные по размерам *dc*. Кост. край крл. без шипов. Поперечная жилка между *bp* и *d* слабо намечена. Лицо с конусовидным килем, заметно поднимающимся только непосредственно под ус. (рис. 314, 5) 2. **Pseudomyza**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. PSEUDOMYZIDAE

1. **Polypathomyia** N. Kriv. 3 пары *fror*. Лицо со срединным килем, вибриссальный угол выражен нечетко, но *vi* имеются (рис. 314, 1, 2). 3-й чл. ус. массивный; 2 стпл. щет.; *C* с шипами; *d* удлинненная; R_{4+5} и M_{1+2} слегка сходящиеся; *ScuAn* не доходит до края крл. Бр. несколько уплощено дорсовентрально; с 5 четкими постепенно сужающимися сегм. – 1 вид.

1. Голова желтая; лоб с бархатисто-черным срединным пятном. Массивное черное пятно за *vi* под глазами (рис. 314, 2). Ус. желтые; щуп. черные в верхней половине. Тело черное. Генит. – рис. 315, 5. Пер. ноги черные, *cx*₁ и основание *f*₁ желтые. 4.2–4.8. – Хаб., Амур., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир) **P. stackelbergi** N. Kriv.

2. **Pseudomyza** Strobl. 3 пары *fror*. Лицо с конусовидным широко расходящимся килем. Вибриссальный угол закруглен, *vi* длинная (рис. 314, 4, 5). 3-й чл. ус. небольшой, уже 2-го. 1 стпл. щет.; *C* без шипов; *bp* и *d* сильно редуцированы, короткие (рис. 315, 6); *d* удлинненная; 2 пары щет. на щитке; бр. широкое, овальное, с 6 видимыми сегм. В Палеарктике 1 вид.

1. Голова желтая, лоб, кроме его пер. части, черный. Ус. желтые, 3-й чл. коричневый. Щуп. желтые. Генит. – рис. 315, 7. Тело черное. 1.7–2.1. – Ленинградская обл. – Корея, С и Центр. Европа **P. atrimana** Mg.

3. **Tenuia** Malloch. 3 пары *fror*. Лицо с узким и коротким килем; 3-й чл. ус. массивный, заметно шире 2-го; *C* с шипами; *bp* и *d* хорошо развиты; *d* удлинненная; 2 стпл., 3 пары щет. на щитке; бр. удлинненное. Всего 2 вида, 1 из них с Филиппин. В России 1 вид.

1. Лоб коричневато-желтый впереди и черноватый сзади. Задн. часть головы черная; орбиты желтые; лицо желтое; щ. желтые с черными отметинами. Ус. черные; щуп. желтые, апик. черноватые. Генит. – рис. 315, 8. Гр., ноги и бр. черные. 2.8. – Хаб., Прим. **T. smirnovi** Shatalkin

65. Сем. MICROPEZIDAE

(Сост. А. Л. Озеров)

Стройные мухи с узким телом и длинными тонкими ногами. Голова вытянута или округлая. *oc* и вибриссы отсутствуют. Ар. находится в баз. половине на дорс. поверхности 3-го чл. ус. Кэп. с 1 или несколькими отличающимися от остальных щет. или волосками. Анэст. без щет. Кост. жилка без перерывов. Субкост. жилка имеется. R_{4+5} и *M* сходятся к вершине крл. R_1 без щет. Взрослые мухи обычны во влажных местах: в траве у водоемов, в лесу на листьях кустарников и крупных травянистых растений. Лич. развиваются в грибах, под корой мертвых деревьев, в клубеньках бобовых растений. – 5 родов, 13–15 видов (в России 5 родов, около 40 видов).

Литература. О з е р о в А. Л. Двукрылые подсемейства Calobatinae (Diptera, Micropezidae) фауны СССР // Зоол. журн. 1987. Т. 66, вып. 4. С. 549–556. О з е р о в А. Л. Новые виды двукрылых семейств Micropezidae, Piophilidae и Carnidae (Diptera) из СССР // Вестник зоол. 1991. № 6. С. 7–12. A n d e r s s o n Н. Taxonomic notes on Fennoscandian Micropezidae (Diptera) // Notulae Entomol. 1989. Vol. 69. P. 153–162. H e n n i g W. Tyliden aus Japan // Insecta Matsumurana. 1938. Vol. 13, N 1. P. 1–14. S o ó s Á. Fam. Micropezidae (Tylidae) // Soós Á., L. Papp (eds). Catalogue of Palearctic Diptera. Vol. 9. Micropezidae–Agromyzidae. Budapest, 1984. P. 19–24.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Голени ср. и задн. ног по всей их длине с короткими черными щет. на дорс. поверхности. *roc* имеются 2
– Голени ср. и задн. ног без щет. на дорс. поверхности. *roc* отсутствуют 3
2. Яч. крл. *bt* и *dm* слиты (рис. 316, 3). Клипеус не выступает вперед за нижний край лица. *or* и *dc* отсутствуют 1. **Micropeza**

- Яч. крл. *bm* и *dm* разделены (рис. 316, 4). Клипеус выдается далеко вперед за край лица. *or* и *dc* имеются 5. **Rainieria**
3. Вершины *Sc* и *R₁* сильно сближены, расстояние между ними не превышает или едва превышает длину поперечной жилки *r-m* (рис. 316, 1) 4. **Neria**

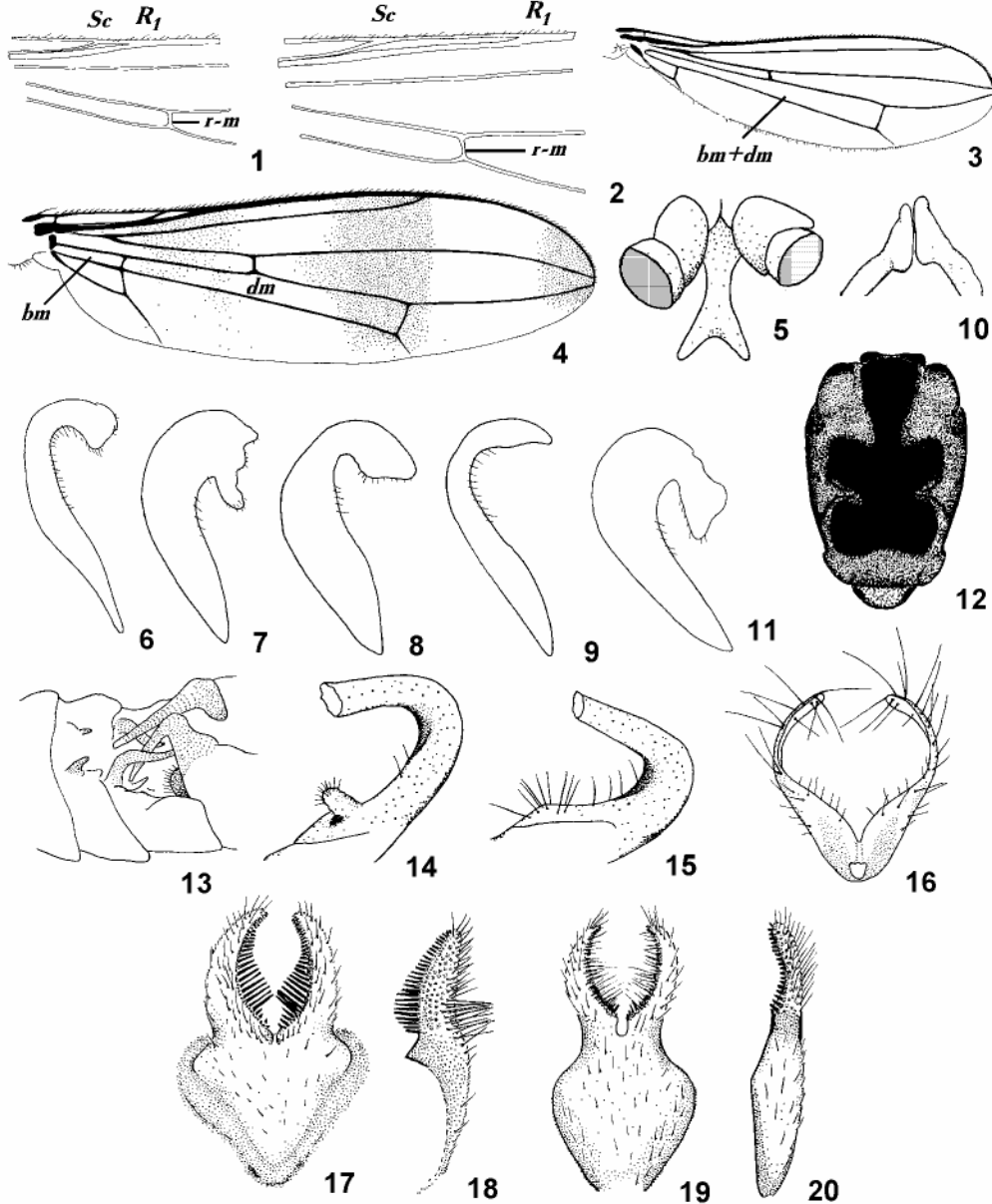


Рис. 316. Micropezidae. (По М. Кривошейной, Н. Кривошейной, Озеру и ориг.).

1, 6 – *Neria commutata*; 2, 5 – *Cnodacophora rufithorax*; 3, 16 – *Micropeza soosi*; 4, 19, 20 – *Rainieria latifrons*; 7 – *N. dentigera*; 8 – *N. orientalis*; 9, 10 – *N. silvicola*; 11 – *N. japonica*; 12, 14 – *C. maritima*; 13 – *Calobata mamilata*; 15 – *Cnodacophora stylifera*; 17, 18 – *R. hennigi*. 1, 2 – фрагмент крл.; 3, 4 – крл.; 5 – отросток между тазиками задн. ног ♂; 6–9, 11 – отросток V стерн. бр. ♂ снизу; 14, 15 – то же сбоку; 10 – вершина отростков V стерн. бр. ♂ снизу; 12 – срсп.; 13 – часть бр. латероventрально; 16, 17, 19 – V стерн. бр. ♂ снизу; 18, 20 – то же сбоку.

- Вершины Sc и R_1 удалены друг от друга, расстояние между ними в несколько раз превышает длину поперечной жилки $r-m$ (рис. 316, 2) 4
- 4. III–IV стерн. бр. ♂ с короткими боковыми выростами. A_1+CuA_2 достигает края крл. 2. **Calobata**
- Выросты на III–IV стерн. бр. ♂ отсутствуют. A_1+CuA_2 не достигает края крл. 3. **Cnodacophora**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. MICROPEZIDAE

1. **Micropeza** Mg. Голова заметно вытянута вперед (длина головы явственно больше высоты). *or* отсутствуют. *pos* расходящиеся. V стерн. бр. ♂ без выростов (подрод *Micropeza*) или с выростами (подрод *Soosomyza* Ozerov). – 1 вид (в России 3–7).

Литература. O z e r o v A. L. A new subgenus of the genus *Micropeza* Meigen (Diptera, Micropezidae) // Far Eastern Entomol. 1997. N 48. P. 1–4.

1. 1–2-й чл. ус. темно-коричневые. V стерн. бр. ♂ слабо расширен в основании, его отростки с длинными щет. (рис. 316, 16). 5.4–6.5. – Амур., Ю Прим. **M. (Soosomyza) soosi** Ozerov

2. **Calobata** Mg. Выросты V стерн. бр. ♂ палочковидные, в баз. трети изогнуты почти под прямым углом. В роде 2 вида, оба отмечены в России. – 1 вид.

1. Плевры обычно красно-желтые. Боковые выросты V стерн. бр. ♂ длиннее 1-го чл. задн. лапок (рис. 316, 13). Длина VII терг. бр. ♀ меньше ширины (9:14). 5.1–7.1. – Маг., Камч., Амур., Хаб., Прим., Сах.; Чит., Иркут., З Сиб. – Япония (о-в Хоккайдо) **C. mammillata** Lw.

3. **Cnodacophora** Czerny. У ♂ между тазиками задн. ног имеется короткий, раздвоенный на вершине вырост (рис. 316, 5). Бр. ♂ с боковыми палочковидными выростами только на V стерн. В роде 4 вида, все отмечены в России. – 3 вида.

1. 2 *dc*. Гр. полностью красно-желтая. 6.0–7.5. – Сах., Ю Кур. – Япония (о-в Хоккайдо) **C. rufithorax** Hennig

– 1 *dc*. Срсп. черная, в сером налете, с несколькими блестящими пятнами 2

2. Задн. половина лба черная, пер. – красно-желтая. Срсп. с большим звездчатым пятном (рис. 316, 12). Боковые выросты V стерн. бр. ♂ в основании с кочкообразным бугорком (рис. 316, 14). 5.8. ♀ неизвестна. – Ю Прим. **C. maritima** Ozerov

– Лоб красно-желтый, иногда в задн. трети затемнен. Блестящие пятна на срсп. разделены между собой. Боковые выросты V стерн. бр. ♂ в основании с пологим возвышением, без кочковидного выроста (рис. 316, 15). 4.5–5.3. – Амур.; Ю Якут., Заб., Иркут., Алтай, З Сиб. – Монголия, Таджикистан, Швеция, Великобритания, С Америка **C. styliifera** Lw.

4. **Neria** R.–D. 1 *dc*. Бр. ♂ с боковыми выростами только на V стерн., которые либо сильно расширены и имеют вид полусферы, либо тонкие и длинные с утолщением на вершине. – 7 видов (в России 11). Кроме того, включено 2 вида с сопредельных территорий.

1. 1 *npl* имеется. 5.0–5.6. – 3 Таймыр **N. borealis** Ozerov

– 2 *npl* имеются 2

2. Анэст. блестящие 3

– Анэст. в налете из очень густых коротких прилегающих серых волосков 4

3. Бедр. задн. ног с 2 черными кольцами. 3.9–5.3. – Амур.; В Сиб., Якут., Чит. – Монголия **N. nitens** Lw.

– Бедр. задн. ног с 1 черным кольцом. 6.0–6.2. – С Америка **N. pallipes** Say

4. Срсп. блестящая. 3-й чл. ус. черный. 5.5–6.7. – Амур.; Архангельская обл. – Монголия **N. nigricornis** Ztt. (*helleni* Frey)

– Срсп. в налете из очень густых коротких прилегающих серых волосков. 3-й чл. ус. желтый или оранжево-желтый 5

5. Лоб в задн. половине или четверти черный или черноватый 6

– Лоб полностью желтый или оранжево-желтый 7

6. Боковые выросты V стерн. бр. ♂ на вершине заострены (рис. 316, 9, 10). VII терг. бр. ♀ сдвоен дорсовентрально. 5.2–7.3. – Амур., Хаб., Ю Прим. (См. также тезу 7) **N. silvicola** Ozerov
 – Боковые выросты V стерн. бр. ♂ на вершине булавовидные (рис. 316, 6). VII терг. бр. ♀ сдвоен латерально. 5.5–8.1. – Маг., Камч., Амур., Хаб., Ю Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Якут., Сиб., Московская и Ленинградская области. – С и Центр. Европа, Великобритания **N. commutata** Czerny
7. Боковые выросты V стерн. бр. ♂ тонкие, палочковидные (рис. 316, 9, 10). VII терг. бр. ♀ сдвоен дорсовентрально. 5.2–7.3. (См. также тезу 6) **N. silvicola** Ozerov
 – Боковые выросты V стерн. бр. ♂ сильно расширены в основании, с плоским выступом на вершине (рис. 316, 7, 8, 11). VII терг. бр. ♀ не сдвоен дорсовентрально 8
8. Срсп. часто с 4 блестяще-черными пятнами. VII терг. бр. ♀ с продольной бороздой на дорс. стороне в середине. V стерн. бр. ♂ на вершине с широкими пластинчатыми выростами (рис. 316, 8). 5.8–8.5. – Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония (о–в Хоккайдо) **N. japonica** Hennig
 – Срсп. в налете из очень густых коротких прилегающих серых волосков. VII терг. бр. ♀ сдвоен латерально 9
9. Боковые выросты V стерн. бр. ♂ – рис. 316, 11. 4.0–5.5. – Амур., Ю Прим. **N. orientalis** Ozerov
 – Боковые выросты V стерн. бр. ♂ – рис. 316, 7. 6.8–10.6. – Амур., Хаб., Ю Прим., Сах., Кур.; Чит., Иркут. – Монголия **N. dentigera** Lw.
5. **Rainieria** R.–D. 2–3 *or.* *roc* сходящиеся. 1 *dc.* Крл. с темными перевязями (рис. 316, 4). Лапки пер. ног (кроме последнего чл.) белые. – 2 вида (в России 3).

Литература. K r i v o s h e i n a M. G., K r i v o s h e i n a N. P. The species from the genus *Rainieria* Rondani (Diptera, Micropezidae) of Russia including the description of a new species // *Studia dipterologica*. 1996. Bd. 3, Hf. 1. S. 97–100.

1. V стерн. бр. ♂ и щет. на нем – рис. 316, 19, 20. 6.2–10.0. – Амур., Ю Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир); Чит., европ. ч. России. – С и Ю Европа, Швеция **R. latifrons** Lw.
 – V стерн. бр. ♂ и щет. на нем – рис. 316, 17, 18. 7.5. Лич. под корой березы и ели. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **R. hennigi** M. Kriv. et N. Kriv.

66. Сем. TANYPEZIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97–04–48098)

Стройные мухи с длинными тонкими ногами; голова полукруглая, ее высота больше длины (рис. 317, 1). Глаза (рис. 317, 2) у ♂ и ♀ разделены относительно узкой лобной полоской; *pvi* расходящиеся, *vi* отсутствуют, 1–3 *or*, 2 пары *or* расположены в середине лба. *C* с 1 неполным перерывом у вершины хорошо развитой *Sc*, в точке, расположенной на заметном расстоянии от вершины *R*₁; последняя со щет. Всего 3 ветви *R*, 2 *M* и 1 жилка *CuAn*. *R*₄₊₅ и *M*₁₊₂ сближены у вершины; *CuAn* не достигает края крл. (рис. 317, 3, 4). Рукоятка жуж. с рядом щет. с дорс. стороны. Лич. развиваются в разлагающихся веществах растительного происхождения. Включает несколько родов и около 25 видов из Неарктики и Неотропики. В Палеарктике 1 род и 1 вид.

Литература. H e n n i g W. Beiträge zur Kenntnis des Kopulationsapparates und der Systematik der Tanypeziden (Dipt., Acalypt.) // *Deutsch. entomol. Zeitschr.* 1936. Hf. 1/2. S. 27–38. H e n n i g W. Tanypezidae // Lindner E. (ed.). *Die Fliegen der palaearktischen Region*. Stuttgart. 1937. Bd. 5 (44). S. 1–6.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. TANYPEZIDAE

1. **Tanypeza** Fallén. Всего 2 *or*, 1 пара *dc*, расположенные за поперечным швом; предшовные щет. срсп. отсутствуют; щиток с 4 длинными щет., длина срединных почти в 2 раза превышает длину щитка. Голарктический род, включающий менее 5 видов.

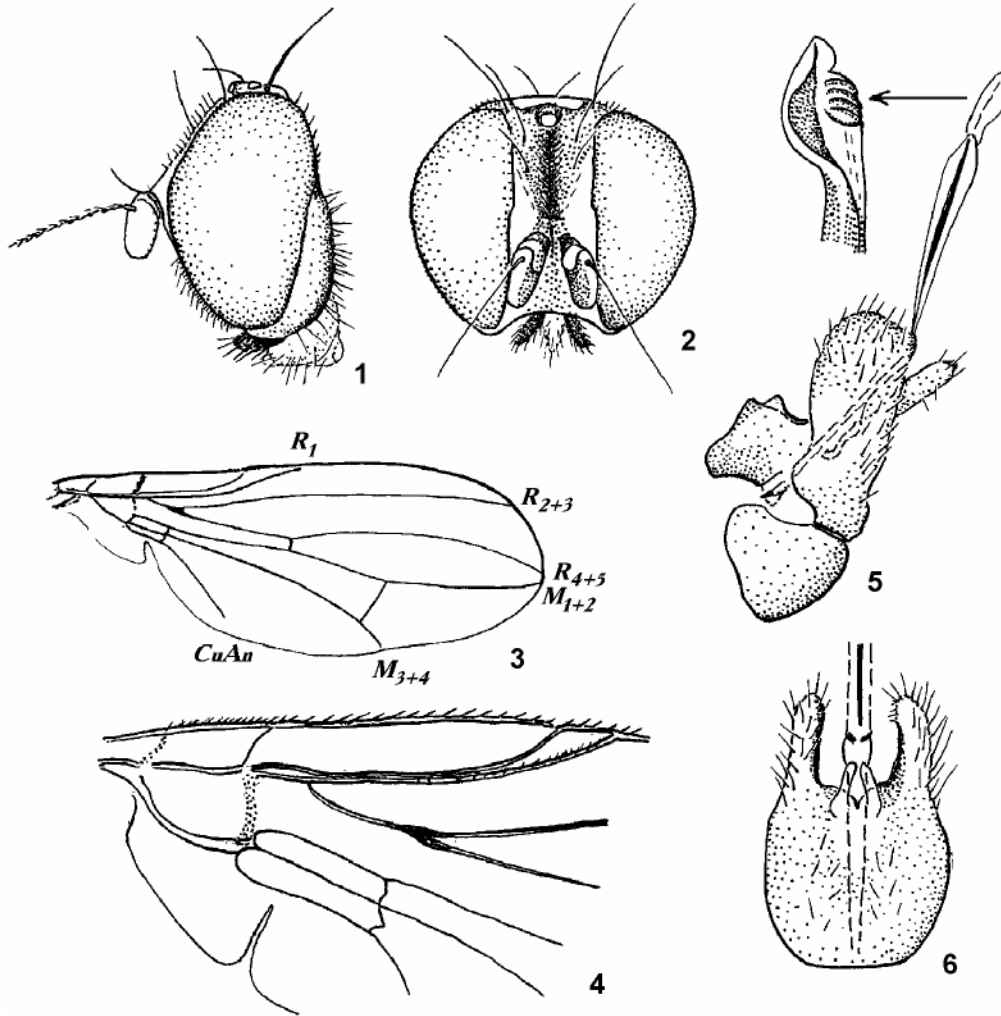


Рис. 317. Tanypezidae. (Ориг.)

1–6 – *Tanypeza longimana*, ♂. 1, 2 – голова (1 – сбоку, 2 – спереди); 3 – крл.; 4 – основание крл.; 5 – генит. сбоку; 6 – IX и X терг. дорсально.

1. Голова, гр. и бр. черные и блестящие; ноги б. ч. желтые, конечные чл. лапок затемнены, t_1 и метатарзус пер. лапок беловатые; крл. прозрачные. Лоб такой же ширины, как диаметр серебристого пятна за глазковым бугорком, и в 3 раза превышает размеры глазкового бугорка; ширина лба ♂ и ♀ одинаковы; полосы густого серебристого опушения расположены на боковых отделах головы за глазами, на мзп., стпл. и плевротергитах (мтпл.). Генит. – рис. 317, 5, 6. 6.0–7.0. Лич. в разлагающейся древесине под корой лиственных пород, преимущественно осины; имаго в лесной зоне на листьях кустарников. – Хаб., Прим.; европ. ч. России. – Европа, Неарктика
***T. longimana* Fallén**

67. Сем. STRONGYLOPHTHALMYIIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97-04-48098)

Стройные мелкие мухи с узким длинным телом и тонкими длинными ногами. Голова (рис. 318, 1, 4) округлая в профиль, щ. узкие, 3-й чл. ус. короткий, овальный или двулопастной. Ар. голая или опушенная. 2 пары *or*, 1 пара *oc*, 2 пары *vt*, *pvt* расходящиеся, *vi* отсутствуют. Щет. на срсп. перед щитком имеются или отсутствуют. *C* с перерывом у R_1 (рис. 318, 2), *Sc* не доходит до *C*, поперечная жилка, ограничивающая снаружи *an*, выпуклая. Генит. с массивным эп. и хорошо развитыми эдитами (рис. 319).

Лич. развиваются под корой мертвых деревьев, наиболее обычны в осине. Сопутствуют типичным комплексам ксилобионтных насекомых, обитая в бурых лубяных волокнах совместно с лич. львинок, ксиломиид, мегамеринид и др. Имаго на листьях деревьев и кустарников, на пнях и упавших стволах. Семейство представлено 1 родом, ранее включавшимся в сем. Psilidae.

Литература. Кривошеина Н. П. Новые палеарктические двукрылые рода *Strongylophthalmyia* Hell. (Diptera, Strongylophthalmyiidae) // Энтомол. обозрение. 1981. Т. 60, вып. 1. С. 183–186. Шаталкин А. И. *Claraeola crassula* sp. n. (Pipunculidae) и *Strongylophthalmyia raricornis* sp. n. (Strongylophthalmyiidae) – новые своеобразные двукрылые фауны СССР // Зоол. журн. 1981. Т. 60, вып. 5. С. 791–793. Шаталкин А. И. К систематике мух семейства Strongylophthalmyiidae (Diptera) // Зоол. журн. 1993. Т. 72, вып. 10. С. 124–131. Frey R. Neue Diptera brachycera aus Finnland und angrenzenden Landern. III. // Notul. entomol. 1935. Vol. 15. S. 97–101. Iwasa M. The genus *Strongylophthalmyia* Heller (Diptera, Strongylophthalmyiidae) from Japan, with descriptions of two new species // Jpn. J. Ent. 1992. Vol. 60, N 3. P. 660–666.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. STRONGYLOPHTHALMYIIDAE

1. *Strongylophthalmyia* Heller. Гл. обр. в Ориентальной области и Океании (22 вида), а такжеNearктике и Мадагаскарской подобласти (по 1 виду), в Палеарктике 8.

1. Жуж. темные, головка черно-серая. Крл. прозрачные. Лицо и скулы темные 2
- Жуж. светлые, желтые. Крл. прозрачные или с размытыми неясными полосами в ср. части и у вершины. Лицо и скулы желтые 4
2. Срсп. с большим числом *dc* (5 пар и более) и *ac*. f_2 и t_3 черные. 3-й чл. ус. ♂ двулопастной (рис. 318, 5, 8), у ♀ с небольшим дорс. выступом (рис. 318, 6, 9); f_3 ♂ на внутренней поверхности с выростами (рис. 318, 7). 3.5–4.5. – Хаб., Прим. **S. raricornis** Shatalkin
- Имеется 1 пара *prsc dc*, *ac* не дифференцированы. Ноги желтые или с частично затемненными, но не полностью черными f и t . Ус. обычные 3
3. Ноги желтые, f_3 , иногда f_2 , с кольцевым апик. затемнением. ♂: эп. с длинными изогнутыми придатками (рис. 319, 8); f_3 в основании с внутренней стороны с небольшими пузырьвидными выростами; щуп. узкие, на вершине слегка расширены, с 3 листовидными чешуйками (рис. 318, 10). Ряд мощных шиповидных щет. на задн. поверхности f_1 в их вершинной половине отсутствует. ♀: клипеус большой, выступающий, 3-й чл. ус. оранжево-желтый, с затемненной вершиной. 3.5–4.5. – Прим. – Япония (о-в Хонсю), о-в Тайвань, Вьетнам, Мьянма, Индия **S. crinita** Hennig
- f_3 с широким затемнением. t_2 и t_3 бурые. ♂: эп. без длинных изогнутых придатков, пузырьвидные выступы на f_3 отсутствуют; щуп. широкие, уплощенные, на вершине с вырезкой и крупными черными щет. (рис. 319, 4). f_1 сзади в вершинной половине с черными упорядоченными шиповидными щет. ♀: клипеус развит слабо, не выступающий; 3-й чл. ус. темно-бурый. Эд. ♂ загнуты и заужены на вершине (рис. 319, 3). 3.3–3.8. Лич. под корой березы, ильма. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир) **S. stackelbergi** N. Kriv.
4. Крл. прозрачные, ар. голая. Мельче, 2.1–3.0. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); Московская обл. **S. paula** Shatalkin
- Крл., по меньшей мере, с апик. затемнением. Ар. в явственных, хотя иногда (у *S. pictipes*) коротких волосках. Крупнее, более 3.0 5

5. 2 пары *dc*, перед швом и щитком. Крл. с апик. пятном и срединной полосой, причем верхнее затемнение большое, достигающее уровня основания R_{2+3} . 4.5. — Япония (включая о-в Хоккайдо) **S. caliginosa** Iwasa

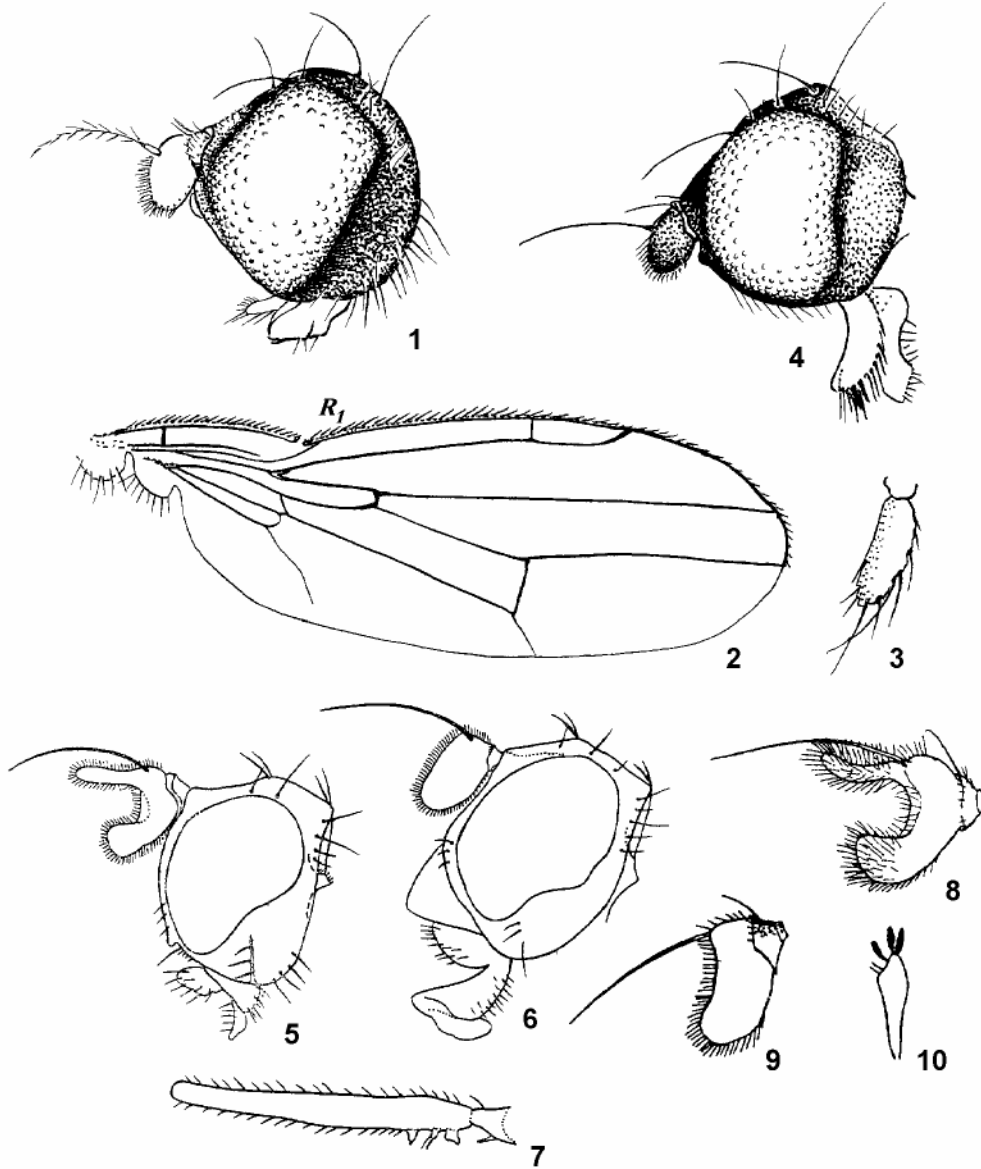


Рис. 318. Strongylophthalmyiidae. (По Шаталкину и ориг.).

1–3 – *Strongylophthalmyia ustulata*, ♂; 4 – *S. stackelbergi*; 5–9 – *S. raricornis*; 10 – *S. crinita*. 1, 4–6 – голова (1, 4, 5 – ♂ сбоку; 6 – ♀ сбоку); 2 – крл.; 3 – щуп. ♂; 7 – f_3 ♂; 8, 9 – ус. сбоку (8 – ♂, 9 – ♀); 10 – щуп. ♂.

- 1 пара *dc*, *prsc* отсутствуют. Апик. пятно крл. небольшое, далеко не доходит до уровня основания R_{2+3} 6
 6. f_2 и f_3 в верхинной трети (у ♀) или в верхинной половине (у ♂) затемненные. Оперение ар. меньше толщины ее расширенной баз. части. Пер. часть лба у ♀ от темно-бурой до почти чер-

ной, у ♂ – желтая. Крл. с апик. пятном и следами перевязи, представленной чаще всего слабым (у ♂ еле заметным) затемнением в пер. половине. Эдегус не расширен, задн. край предпоследнего терг. бр. ровный, без выступа (рис. 319, 1, 2). 3.2–4.5. – Амур.; Бур., Московская обл. – Финляндия *S. pictipes* Frey

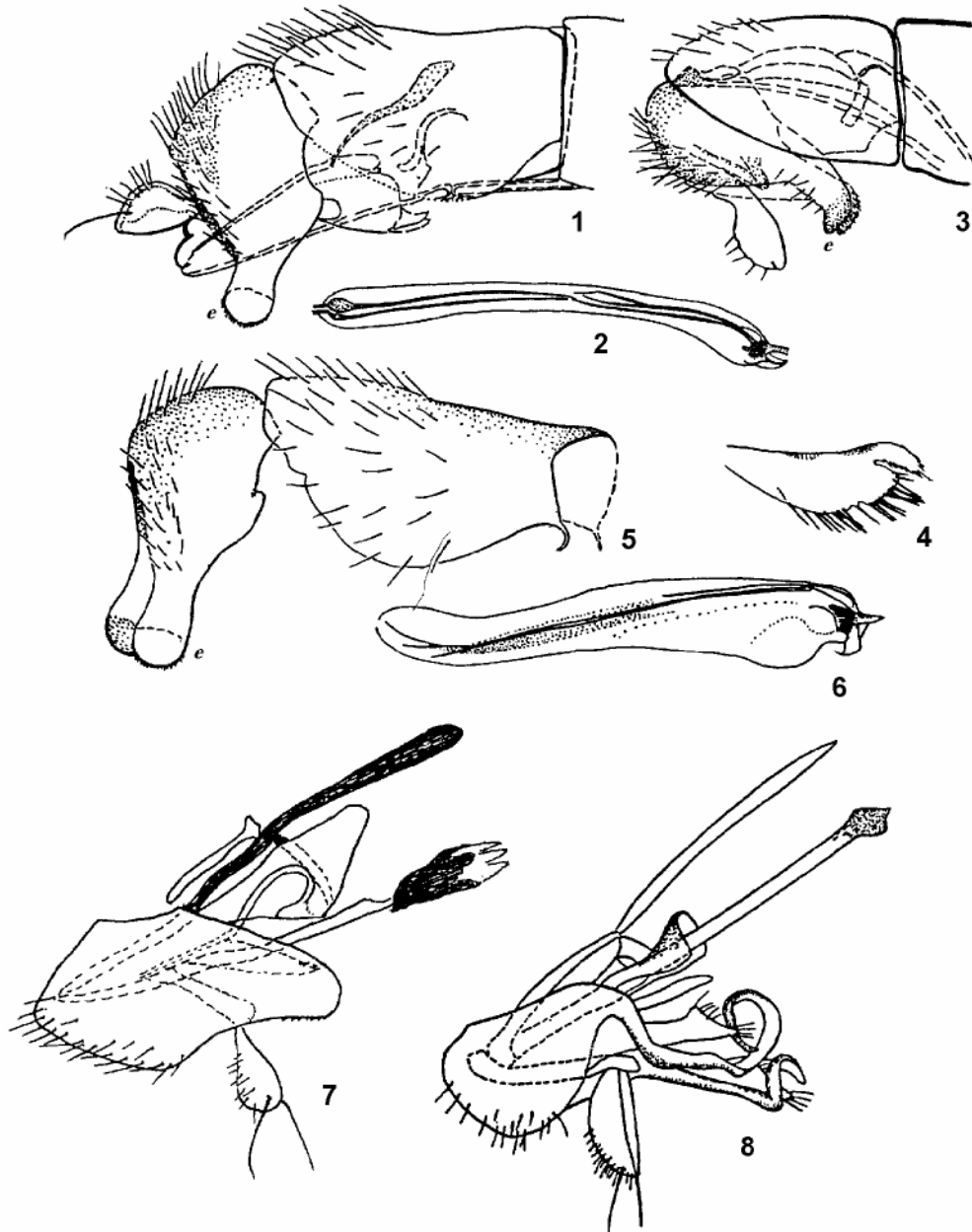


Рис. 319. Strongylophthalmyiidae. (По Шаталкину и ориг.).

1, 2 – *Strongylophthalmyia pictipes*, ♂; 3, 4 – *S. stackelbergi*, ♂; 5, 6 – *S. ustulata*, ♂; 7 – *S. raricornis*, ♂; 8 – *S. crinita*, ♂. 1, 3, 7, 8 – генит. сбоку; 2, 6 – эдегус; 4 – шуп.; 5 – 2 последних терг. бр. сбоку.

- f_2 и f_3 лишь с б. м. узким темно-бурым кольцом на вершине. Оперение ар. равно или чуть больше толщины ее расширенной баз. части. Крл. с иным типом затемнения. Пер. часть лба у ♂ и ♀ желтая 7
7. Крл. лишь с диффузным слабым затемнением у вершины. ♂: t_3 желтые; щет. головы и гр. золотистые; ус. золотисто-желтые. ♀: t_3 желтые с небольшим затемнением в ср. трети; t_2 полностью желтые; по меньшей мере dc золотистые; ус. рыжевато-бурые. Эднты закруглены на вершине (рис. 319, 5). Эдегус расширен на вершине (рис. 319, 6). Задн. край предпоследнего терг. бр. с узким выступом. 3.5–5.0. Лич. под корой осины. – Амур.; Бур., европ. ч. России. – Эстония, Латвия, Европа **S. ustulata** Ztt.
- Крл. с более сильным вершинным затемнением и с размытой перевязью на уровне tp . ♂: t_3 затемненные, узко желтые лишь в основании и на вершине; щет. головы и гр. черные; ус. буровато-желтые. ♀: t_3 , как у ♂; t_2 с широким затемнением посередине, макрохеты, как у ♂, черные; 3-й чл. ус. более темный, особенно по дорс. краю. 4.7–6.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (включая о-в Хоккайдо) **S. japonica** Iwasa

68. Сем. MEGAMERINIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97-04-48098)

Тело темное, вытянутое, ноги длинные, f_3 утолщены и вооружены, снизу с 2 продольными рядами темных шипиков. Тело б. ч. голое, длинные щет. немногочисленны. Щиток с одной парой вершинных щет., не менее чем в 2 раза короче ширины в основании. Жилка C (рис. 320, 2, 4) не прервана, d удлинённая, br и an равны, относительно длинные. An достигает края крл. R_{4+5} и M_{1+2} параллельные, не сходящиеся. Бр. с 5 хорошо развитыми сегм., VI терг. в виде узкой полоски, VII и VIII терг. слиты в удлинённую пластинку. Эп. удлинённый, с 2 лопастевидными выступами (сурстилями). Эдегус длинный и стержневидный, с различными придатками на конце. Лич. с уплощенным светлым телом и сильно склеротизованными терминально расположенными задн. дыхальцами. Развиваются под корой лиственных пород деревьев, некрофаги, питаются преимущественно поврежденными или погибшими лич., имаго обычны на стволах деревьев.

Небольшое семейство, около 20 видов из 4 родов, распространенных в Палеарктике (*Megamerina* и *Texara*), Ориентальной (*Gobrya* Walker) и Неотропической областях (*Syringogaster* Cresson). В России 2 рода, 4 вида.

Литература. Кривошеина Н. П., Кривошеина М. Г., Нарчук Э. П. Ревизия двукрылых семейства Megamerinidae России // Зоол. журн. 1996. Т. 75, вып. 10. С. 1517–1524. Frey R. Studien über ostasiatischen Dipteren. V. Psilidae, Megamerinidae // Notul. entomol. 1955. Bd 35. S. 122–137. Кривошеина Н. П., Кривошеина М. Г. A contribution to the biology and morphology of the larvae of Megamerinidae (Diptera) // Studia dipterologica. 1997. Bd. 4, Hf. 1. S. 231–237.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Имеются 1 пара длинных *or* (рис. 320, 3) и 1 пара *prsc*. Эдегус с длинными спирально закрученными нитевидными придатками 1. **Texara**
- Орбитальные щет. головы (рис. 320, 1) и *prsc* срсп. отсутствуют. Эдегус без удлинённых нитевидных придатков 2. **Megamerina**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. MEGAMERINIDAE

1. **Texara** Walker. Тело темное или светлое, с буро-рыжими конечностями. Щиток почти треугольный, с вытянутой вершиной, его длина не менее чем в 2 раза уступает его ширине в основании. Жилка ta расположена на уровне вершины R_1 . Яч. br базальнее разветвления R . В Ориентальной области 6 видов. В России 3 вида.

1. f_3 в основании светлые (рис. 320, 5) 2
 – f_3 в основании затемнены. Генит. – рис. 321, 1–4. Церки двуцветные. 8.0. – Амур., Сях., Ю Кур. (о–в Кунашир) **T. shatalkini** N. Kriv., M. Kriv. et Nartshuk
 2. f_3 четко двуцветные, в основной половине бурые или черные, в вершинной (на 1/3 или 2/5) красно–рыжие. f_2 рыжие, зачернены в основной половине снаружи. Генит. – рис. 321, 5–8. Эп. удлинненный. 10.5. Лич. под корой бархата и маакки. – Хаб., Прим.
 **T. stackelbergi** N. Kriv., M. Kriv. et Nartshuk

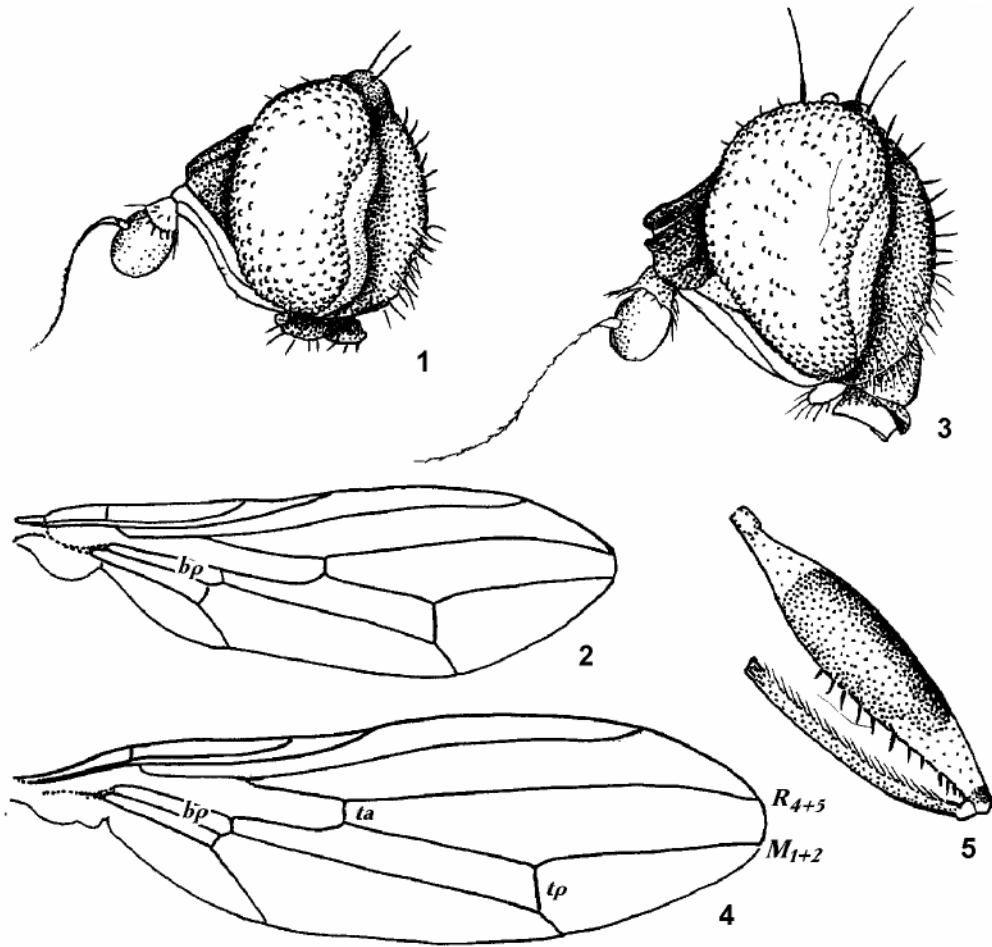


Рис. 320. Megamerinidae. (Ориг.)

1, 2 – *Megamerina dolium*, ♂; 3–5 – *Texara savolaineni*, ♂; 1, 3 – голова сбоку; 2, 4 – крл.; 5 – f_3 и t_3 сбоку.

- f_3 темные до самой вершины (вид сверху), с красновато–рыжими узкими боковыми продольными полосками в вершинной половине. f_2 целиком бурые или черные с длинными узкими продольными полосками в вершинном отделе снизу. Генит. – рис. 322, 1–4. Эп. широкий. 8.0. Лич. под корой бархата. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония (о–в Хонсю) **T. savolaineni** Frey
 2. **Megamerina** Rd. Тело темное, с буро–рыжими конечностями. Щиток широко закругленный. Его длина, самое большее, в 1.5 раза меньше ширины в основании. Жилка *ta* апикальнее вершины

R_1 . Яч. *bp* расположена на уровне разветвления R . f_1 и f_2 снизу с 2–3 длинными черными шипиками перед вершиной. В России 1 вид.

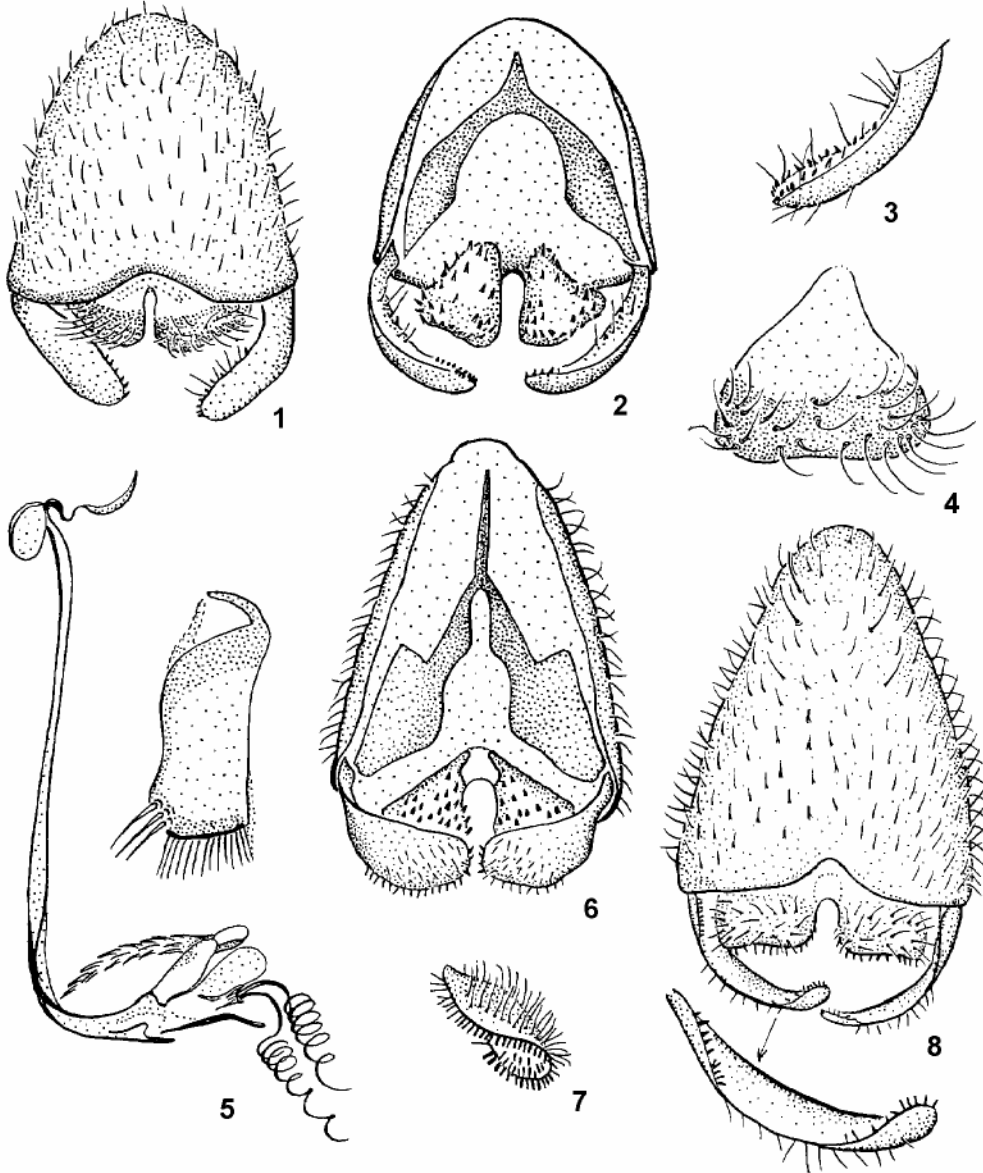


Рис. 321. Megamerinidae. (Ориг.).

1–4 – *Texara shatalkini*, ♂; 5–8 – *T. stackelbergi*, ♂. 1, 2, 6, 8 – генит. (1, 8 – снаружи, 2, 6 – изнутри); 3 – сур-
стили сбоку, 4, 7 – церки (4 – снаружи, 7 – сбоку); 5 – эдеагус.

1. Тело черное, 3-й чл. ус. желтый с бурым пятном в верхней половине снаружи. Ноги б. ч. жел-
тые, f_3 желтые, t_3 бурые, f_1 от затемненных до светлых, t_1 с широкой темной продольной поло-

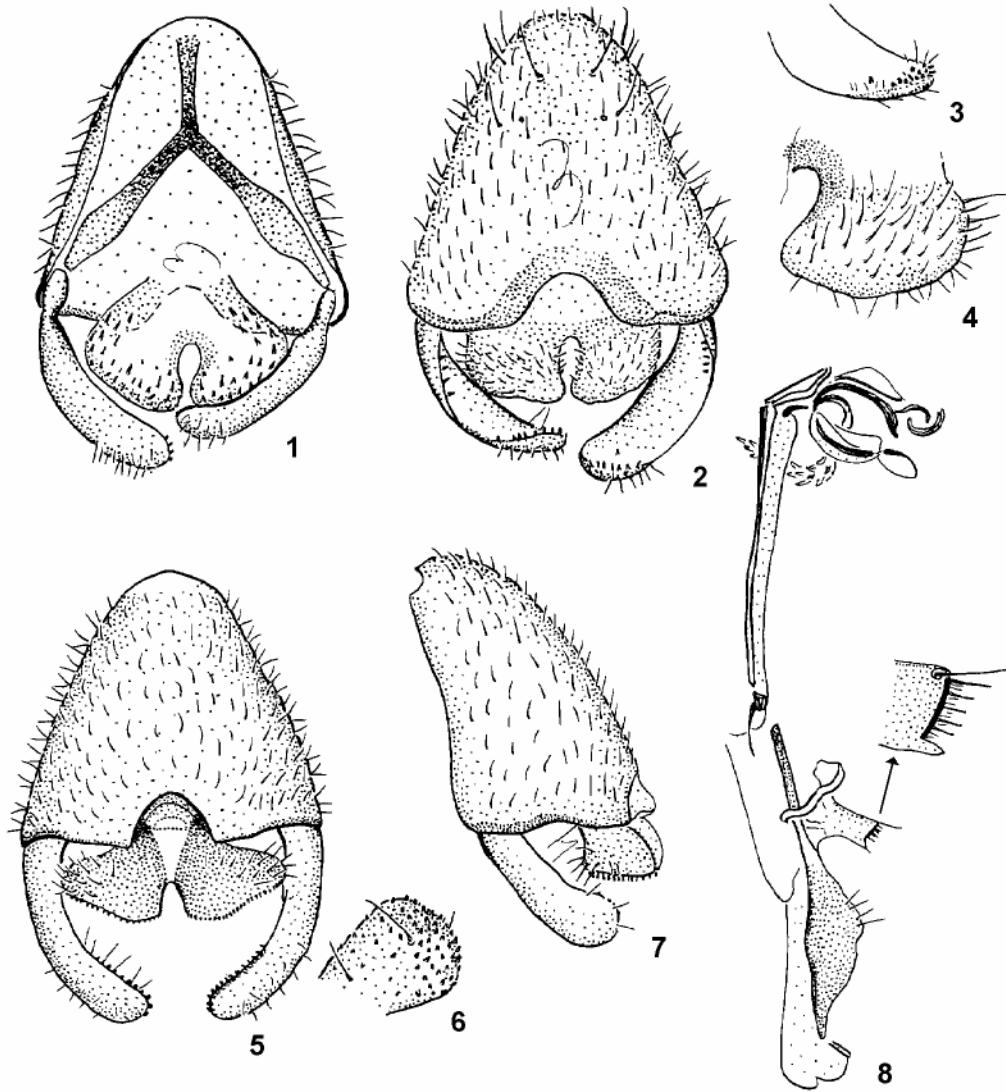


Рис. 322. Megamerinidae. (Ориг.).

1–4 – *Texara savolaineni*, ♂; 5–8 – *Megamerina dolium*, ♂. 1, 2, 5, 7 – генит. (1 – изнутри, 2, 5 – снаружи, 7 – сбоку); 3, 6 – сурстиль (6 – изнутри); 4 – церки снаружи; 8 – эдегус сбоку.

сой. Генит. – рис. 322, 5–8. Церки с волосками по внутреннему краю. 6.0–8.5. Лич. б. ч. под корой тополя. – Амур., Прим.; Бур., Тува, Алтай, европ. ч. России (включая С Кавказ). – Европа
 **M. dolium** F.

70. Сем. PSILIDAE

(Сост. А. И. Шаталкин)

Ср. величины или мелкие мухи (рис. 323) с уплощенным и часто вытянутым телом и характерным жилкованием крл. (одним перерывом на C_1 , находящемся перед устьем R_1 на расстоянии $1/3$ длины 2-й кост. яч.; Sc неполная, заканчивается на уровне кост. разрыва; жилка, ограничивающая снаружи an , прямая). 0–1 npl ; ac не дифференцированы (в ряде случаев представлена лишь пара прескутеллярных щет.); бочки гр. без дифференцированных щет., лишь в волосках. Генит. 2 типов: в подсем. Chylizinae сурстили имеются (кроме *Chyliza ocellaris*), тогда как параметры редуцированы; в подсем. Psilinae, напротив, сурстили отсутствуют, а параметры хорошо развиты. 2 подсемейства, эволюционно исходное Chylizinae (110 видов в мировой фауне, в основном в Ориентальной и Эфиопской областях) и продвинутое Psilinae (более 130 видов преимущественно в Голарктике), включающее формы с треугольной головой и скошенным кзади лицом. Лич. – фитофаги, в стеблях растений, корневищах, клубнях или под корой, в тонких веточках кустарников и деревьев. Морковная муха *Psila hennigi* (*P. rosae*) в некоторые годы может сильно повреждать корнеплоды моркови. В Японии этот вид замещается вредителем *Synaphopsila nartshukae*. В Палеарктике 4–6 родов, около 130 видов. На ДВ 59 видов (в России 83).

Литература. Ш а т а л к и н А. И. Обзор восточнопалеарктических мух рода *Psila* Mg. (Diptera, Psilidae) с определительной таблицей палеарктических видов // Тр. Зоол. ин-та. 1986. Т. 146. С. 23–43. Ш а т а л к и н А. И. К систематике палеарктических мух семейства Psilidae (Diptera) // Тр. Зоол. музея МГУ. 1989. Т. 27. С. 88–113. Ш а т а л к и н А. И. Новые виды мух рода *Psila* (Diptera, Psilidae) фауны России // Зоол. журн. 1996. Т. 75, вып. 6. С. 880–885. I w a s a M. Taxonomic study of the genus *Psila* Meigen (Diptera, Psilidae) from Japan, Sakhalin and the Kuril Islands // Jpn. J. Ent. 1991. Vol. 59. P. 389–408. I w a s a M. Notes on the genus *Loxocera* Meigen (Diptera, Psilidae) from Japan, Sakhalin and the Kuril Islands // Jpn. J. Ent. 1992. Vol. 60. P. 229–237. I w a s a M., K o z á n e k M. The Psilidae (Diptera) from North Korea, with description of two new species // Jpn. J. Ent. 1995. Vol. 63. P. 253–259. L y n e b o r g L. Danske acalyprate fluer, 2. Psilidae, Platystomidae og Otitidae (Diptera) // Entomol. Meddel. 1964. Vol. 32. P. 367–388. Y a n g C.-k., W a n g X.-l. Diptera, Psilidae // Agric. Insects, Spiders, Plant Dis., Weeds of Xizang. 1987. Vol. 2. P. 181–183.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Заднегр. позади cx_3 образует узкий склеротизованный мостик. Лицо не скошено кзади, с хорошо выраженным бугорком у пер. края рта (рис. 324, 1), анатергальная область латеротерг. в виде сильно выпуклого валика. Ан. яч. меньше 2-й баз. 1. **Chyliza**
- Склеротизованный заднекоксальный мостик отсутствует. Лицо скошено кзади, в профиль плоское или со слабо выраженным бугорком у пер. края рта (рис. 324, 3, 4) (в тех случаях, когда лицо слабо скошено и лицевой бугорок хорошо развит (рис. 324, 2), мзпл. в нижней части голые или с редкими торчащими волосками, без собранных кучно и направленных вниз белых волосков). Анатергальная область латеротерг. уплощенная. Ан. яч. почти равна 2-й баз. 2
2. Мзпл. в нижней части с собранными кучно и направленными вниз белыми волосками, чем последние отличаются от направленных перпендикулярно волосков верхней части мзпл, если те имеются. Ус. удлиненные, как правило, превышают высоту лица. f_3 снизу в вершинной части со щеткой густых коротких торчащих волосков 4
- Мзпл. в нижней части голые или с редкими короткими волосками, не отличающимися от таковых в верхней части мзпл. Ус. короткие, если удлиненные и примерно равны высоте лица, то лицо без срединного киля. f_3 снизу без щетки густых коротких торчащих волосков 4. **Psila**
4. Все 3 чл. ус. удлиненные. Ар. утолщенная, расположена в вершинной половине 3-го чл. ус. 2. **Platystyla**
- Лишь 3-й чл. ус. удлиненный (рис. 324, 4, 5). Ар. не утолщенная, расположена близ основания 3-го чл. ус. 3. **Loxocera**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. PSILIDAE

1. **Chyliza** Fallén. Строением и формой головы хорошо отличается от др. родов семейства. Уникальными для рода являются: сильно увеличенная анатергальная область латеротерг., развитый

заднетазиковый мост и меньшая длина ан. яч. в сравнении со 2-й баз. – 17 видов (в России 18). Кроме того, включены 2 вида из Кореи и Японии.

1. Срсп. полностью красновато-желтая (♂) или с буровато-черными продольными полосами в пер. части (♀, а также ♂ с Ю Кур.). Голова желтая. Ноги желтые. f_3 с буроватым предвершинным пятном. 4.8–6.2. – Транспалеаркт **Ch. vittata** Mg.
– Срсп. черная, иногда плечевые бугорки, полоса между основанием крл. и щитком, а также сам щиток частично или полностью желтые 2
2. f полностью желтые 3
– По меньшей мере f_3 с черным или бурым кольцом или темным пятном на вершине 18
3. t_1 , кроме баз. трети, буровато-черные. Генит. – рис. 325, 1. 5.7–6.5. – Амур., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **Ch. tibialis** Shatalkin
– t_1 желтые, без затемнения 4
4. Крл. с коричневой полосой между R_{4+5} и M_{1+2} , идущей от $r-m$ к вершине крл., где она расширяется, охватывая вершинную треть r_1 . Генит. – рис. 325, 2. 5.2–5.5 – Прим. – Япония, Монголия **Ch. lampra** Shatalkin
– Крл. без коричневой полосы между R_{4+5} и M_{1+2} 5
5. Нижняя часть затылка и защечки желтые, самое большее с черным пятном ниже глаз (рис. 324, 1) 6
– Нижняя часть затылка и, как правило, защечки черные (зашечки желтые у *Ch. trichopoda kunashirica*) 7
6. Основные чл. ус. желтые. Ниже глаз, как правило, черное пятно (рис. 324, 1). II терг. по бокам со светлыми торчащими волосками. Пер. бедра ♂ снизу с желтыми длинными щет. Лицо желтое у ♂ и с черным пятном у ♀. 5.1–7.9. – Хаб., Амур., Прим. – Япония **Ch. trichopoda** Shatalkin
– Основные чл. ус. черные. Нет черного пятна ниже глаз. II терг. по бокам с черными торчащими волосками. Пер. бедра ♂ снизу с черными длинными щет. Лицо желтое у ♀ и ♂. 5.3–6.1. – Прим. **Ch. ocellaris** Shatalkin
7. Лоб, помимо пары фронтоорбитальных пятен, с коричневым пятном посередине (рис. 324, 6). 5.5–6.0. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир) **Ch. sasophila** Shatalkin
– Лоб лишь с фронтоорбитальными пятнами или полосами вдоль глаз. Иногда эти полосы могут сливаться перед глазковым треугольником 8
8. 3-й чл. ус. темно-бурый, у ♂ в основании желтовато-бурый. Стпл. в задн. части и катэпимерон желтые. 5.3–6.1. – Прим. **Ch. fuscicornis** Shatalkin
– 3-й чл. ус. желтый, иногда с затемнением по верхнему краю. Стпл. в задн. части и гипоплевры полностью черные 9
9. ♂ ♂ 10
– ♀ ♀ 14
10. Лицо с черным пятном. 3-й чл. ус. с затемнением по верхнему краю. 5.3–6.0. – Прим. **Ch. eoa** Shatalkin
– Лицо полностью желтое 11
11. Защечки желтые. 6.5–7.1. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **Ch. trichopoda kunashirica** Shatalkin
– Защечки черные 12
12. Волоски ар. длиннее: ширина оперения равна половине ширины 3-го чл. ус. Генит. – рис. 325, 3. 5.3–7.2. – Транспалеаркт **Ch. leptogaster** Panzer (*scutellata* F.)
– Ширина оперения ар. не больше толщины ее расширенной баз. части 13
13. Сурстили широкие и треугольные (рис. 325, 4). 4.8–6.5. – Амур.; европ. ч. России. – Европа **Ch. nova** Collin
– Сурстили узкие длинные, на вершине заостренные. – С Корея **Ch. acuta** Iwasa
14. Щиток с 1–2 парами краевых щет. Лоб с парой треугольных фронто-орбитальных черных пятен в задн. части (рис. 324, 7). 4.8–5.2. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **Ch. flavifrons** Iwasa (*nartschukia* Shatalkin)
– Щиток с 3 парами краевых щет. Лоб с иным рисунком 15

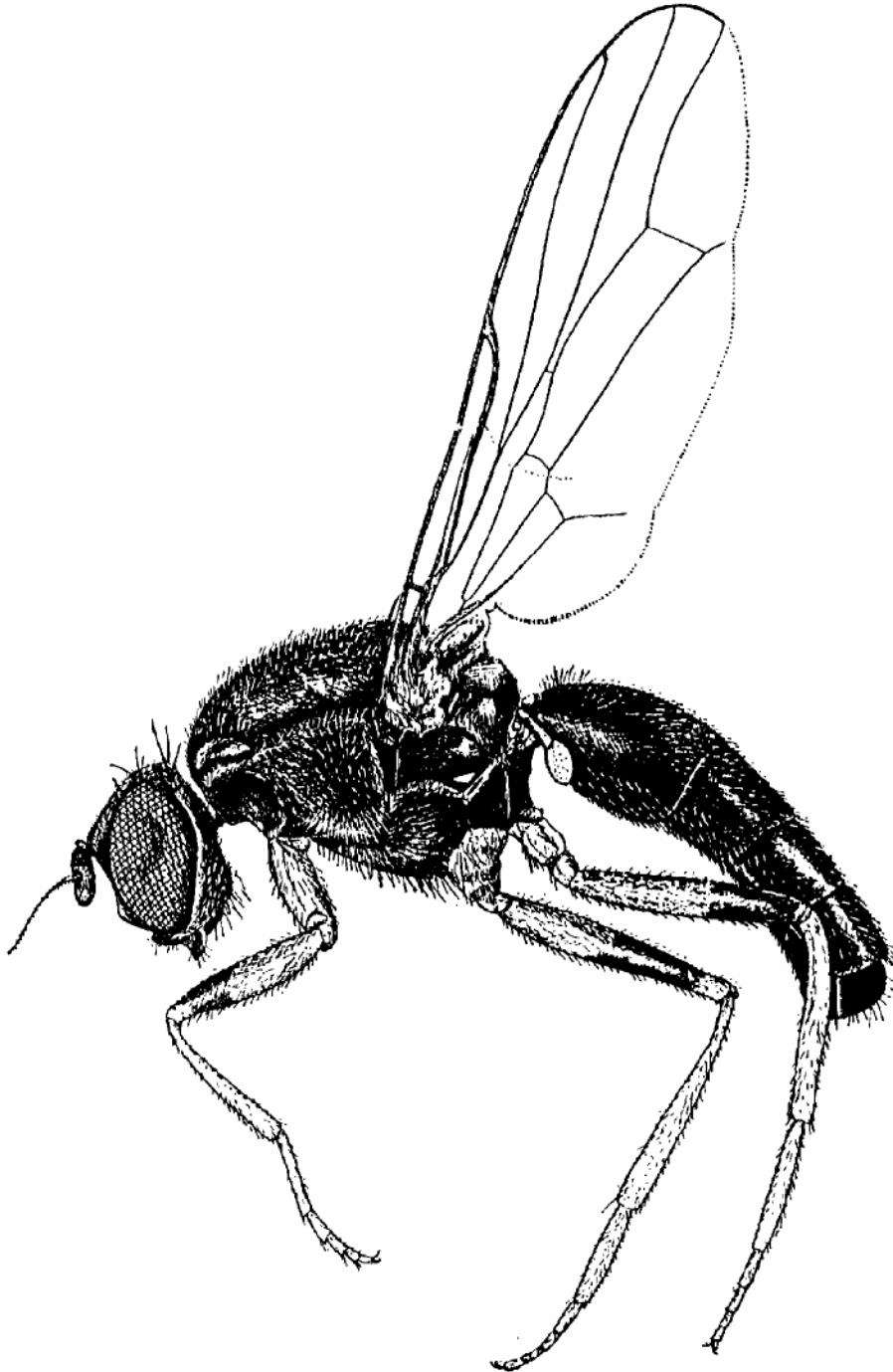


Рис. 323. Psilidae. *Chyliza annulipes* (По Люнебору).

15. Ширина оперения ар. не больше толщины ее расширенной баз. части **Ch. nova** Collin
 – Ширина оперения ар. равна половине ширины 3-го чл. ус. 16
16. 3-й чл. ус. полностью желтый **Ch. trichopoda kunashirica** Shatalkin
 – 3-й чл. ус. желтый с затемнением по верхнему краю 17
17. II терг. по бокам с черными торчащими волосками **Ch. leptogaster** Panzer
 – II терг. по бокам со светлыми торчащими волосками **Ch. eoa** Shatalkin
18. Только f_3 с черным кольцом или бурым мазком на вершине 19
 – По меньшей мере f_2 и f_3 с отмеченным апик. затемнением 20
19. Ширина оперения ар. равна 1/2 ширины 3-го чл. ус. 4.8–5.1. – Прим. – Япония
 **Ch. crinita** Iwasa (*surcularia* Shatalkin)
 – Ширина оперения ар. равна ширине 3-го чл. ус. 5.7–6.9. – Прим. – С Корея
 **Ch. dictaeta** Shatalkin (part. ♀)
20. Скулы в нижней части и щ. блестяще-черные. Лицевой шов над ус. и по бокам от них чер-
 ный 21
 – Скулы, щ. и лицевой шов желтые 23
21. f_2 и f_3 , кроме баз. трети, черные. 5.7–6.9. – Япония **Ch. nigrifemorata** Iwasa
 – f всех ног с черным кольцом или бурым мазком на вершине. f_3 , самое большее в вершинной по-
 ловине, черные 22
22. Волоски ар. длиннее: ширина оперения равна или больше толщины ее расширенной баз. части.
 Генит. – рис. 325, 5. 4.6–7.1. Прим.; Чит. **Ch. richteriae** Shatalkin
 – Ар. в микроскопических волосках: ширина ее оперения заметно меньше толщины ее расширен-
 ной баз. части. Генит. – рис. 325, 6. 5.3–5.6. – Прим. – С Корея **Ch. zhelochovtsevi** Shatalkin
23. Волоски ар. короче: ширина оперения равна или меньше толщины ее расширенной баз. части.
 5.0–7.0. – Транспалеаркт **Ch. annulipes** Mscq. (*fuscipennis* R.–D.)
 – Волоски ар. длиннее: ширина оперения заметно больше толщины ее расширенной баз. част. 24
24. Ус. полностью желтые **Ch. flavifrons** (*nartschukia* Shatalkin) (part. ♂)
 – Баз. чл. ус. темно-бурые 25
25. Ширина оперения ар. равна 1/2 ширины 3-го чл. ус. 4.7–4.8. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). –
 Япония, С Корея **Ch. takagii** Iwasa (*abstrusa* Shatalkin)
 – Ширина оперения ар. равна ширине 3-го чл. ус. 5.7–6.9. – Прим. – С Корея
 **Ch. dictaeta** Shatalkin (part. ♂)
2. **Platystyla** Mscq. Из-за удлинённых ус. обычно рассматривался как подрод в роде *Loxocera*. В роде 6 видов, 1 из Европы, остальные из Азии. В России 1 вид. Кроме того, включены 2 вида из Японии и Китая.
1. Гр. желтая 2
 – Срсп. матово-черная, бочки гр. бурые. Лицо желтое. Ноги б. ч. черные. 8.5. – Китай
 **P. omei** Shatalkin
2. Голова желтая. Лоб с парой черных пятен. 10.0–11.0. – Сах. – Япония (о-в Хоккайдо)
 **P. matsumurai** Iwasa
 – Лоб темно-коричневый, лицо черное. 8.0. – Япония **P. monstrata** Iwasa
3. **Loxocera** Mg. Легко отличается от др. родов длинными ус. Ряд признаков (мзпл. в нижней части с направленными вниз белыми волосками, f_3 снизу со щеткой густых коротких торчащих волосков) указывают на его связь с *Chyliza*, другие (скошенное назад лицо, отсутствие заднеатазикового моста) с *Psila*. Возможно, сборная группа. – 5 видов (в России 9).
1. Лицо с высоким срединным килем. 3-й чл. ус. заметно меньше ар. (рис. 324, 5). (Подрод *Tropopsila* Shatalkin) 2
 – Лицо плоское, без срединного кыля. 3-й чл. ус. заметно больше ар. (Подрод *Loxocera* Mg.) 3
2. f желтые. Бочки гр. желтые; проплевры, мзпл. спереди и сверху черные. 7.5–8.4. – Прим.
 **L. (T) carinata** Shatalkin
 – f , кроме желтых оснований и вершин, черные. Мзпл. и б. ч. стпл. черные; задн. часть стпл.,
 птпл. и гпл. красновато-коричневые. 7.2. – Амур. **L. (T) latifrons** Shatalkin
3. dc отсутствуют 4

- *dc* имеются. Гр. желтая, срсп. в пер. части черная, в задн. с черной продольной полосой. 3.8–4.7. – Прим.; европ. ч. России. – Белоруссия, Украина, С Корея, 3 Европа. . . . **L. (L.) fulviventris** Mg.
4. Лоб желтый с узкими черными полосами вдоль глаз и с черным лобным треугольником. Крл. с диффузным затемнением посередине и на вершине. 5.5–6.0. – Прим. – Япония **L. (L.) lutulenta** Iwasa
- Лоб черный, самое большее, в пер. трети желтый. Крл. с коричневатым окаймлением вдоль жилок. По окраске срсп. выделяются 2 формы: островная (Сах.) – срсп. и щиток полностью черные; материковая (Прим.) – срсп. желтая, в пер. половине черная и с черной срединной полосой, переходящей на щиток; плечевые бугорки полностью, либо частично желтые. 4.8–6.6. – Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **L. (L.) achaeta** Shatalkin

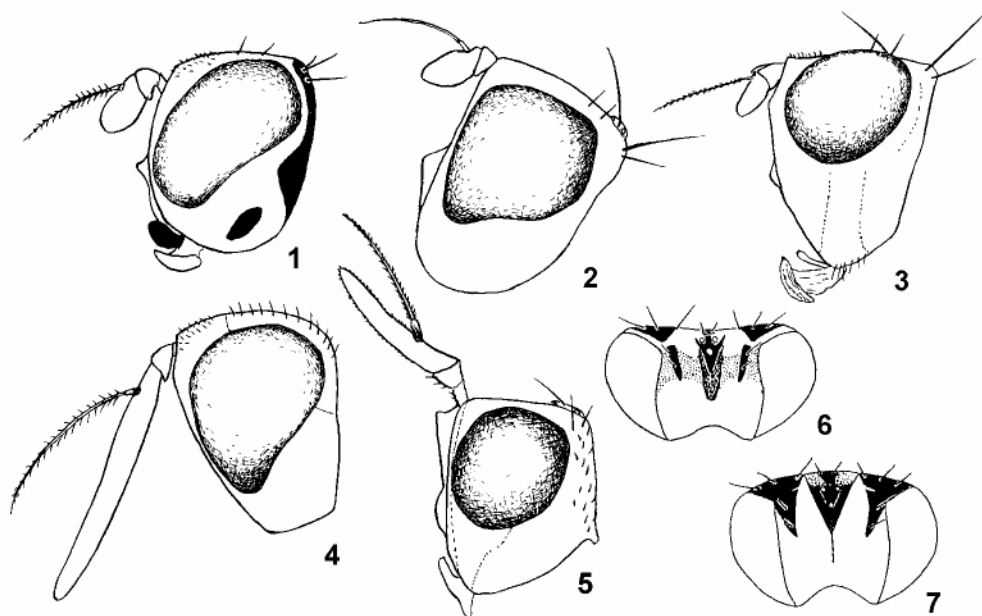


Рис. 324. Psilidae. (Ориг.).

1 – *Chyliza trichopoda*; 2 – *Psila arbustorum*; 3 – *P. hexachaeta*; 4 – *Loxocera achaeta*; 5 – *L. carinata*; 6 – *Ch. sasophila*; 7 – *Ch. flavifrons*. 1–7 – голова (1–5 – сбоку; 6, 7 – сверху).

4. **Psila** Mg. Крупнейший в семействе, полиморфный род, распающийся на 5 подродов (включая номинативный). – 36 видов (в России 55). Кроме того, включено 12 видов с сопредельных территорий.

1. Щиток с 4 крепкими щет. 2 *vt*, *pvt* хорошо развиты. ♂ с длинным тонким склеротизованным эдеагусом, обычно выступающим из-под бр. (Подрод *Pseudopsila* Johnson) 2
- Щиток с 2 крепкими щет. 4
2. Тело полностью желтое. Ус. желтые, 3-й чл. в вершинной части черный. 3.0–4.0. – Хаб., Амур., Прим. – Япония **P. (Ps.) tetrachaeta** Shatalkin
- Окраска тела иная 3
3. 3-й чл. ус. желтый с затемнением по верхнему краю. Мзпл. полностью черные. 3.8–4.4. – Прим. **P. (Ps.) nemoralis** Shatalkin
- 3-й чл. ус. черный, узко желтый в основании. Мзпл. желтые с узкой черной полосой в верхней половине. 3.5–3.9. – Хаб., Прим. – Япония **P. (Ps.) arbustorum** Shatalkin
4. *pvt* отсутствуют 5
- *pvt* имеются. (Подрод *Psila* Mg., часть). (См. также тезу 11) 20
5. *npl* отсутствуют. (Подрод *Synaphopsila* Hensel) 6

- *npl* имеются 11
6. Срсп черная 7
- Срсп желтая с черной срединной полосой. *dc* имеются 9
7. Гр. полностью черная. Лицо желтое. *dc* отсутствуют 8
- Птпл. желтовато-бурые. Лицо с узкой черной полосой. *dc* имеются. 4.5. – Ю Кур. (о-в Кунашир) **P. (S.) pteropleuralis** Shatalkin
8. Меньше: 2.7. Баз. чл. ус. и щ. желтые. – Прим. **P. (S.) maritima** Shatalkin
- Крупнее: 4.0–4.5. Баз. чл. ус. и щ. темно-бурые. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **P. (S.) pullata** Iwasa
9. Срсп. лишь с черной срединной полосой 10
- Срсп., помимо срединной полосы, с парой овальных коричневых пятен за швом. 4.9. – Сах. **P. (S.) emiliae** Shatalkin
10. 3-й чл. ус. короче, в 2.3 раза длиннее своей ширины. 3.3. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **P. (S.) nartshukae** Shatalkin
- 3-й чл. ус. конусовидно вытянут, в 3.4 раза длиннее своей ширины. 4.1–4.7. – Прим. **P. (S.) musiva** Shatalkin
11. Тело желтое. Ус. желтые, их 2-й чл. черный. Ар. с оперением, равным половине ширины 3-го чл. ус. (Подрод *Psila* Mg., часть). (См. также антитезу 4). 4.5–5.6. – Хаб., Прим. – Япония **P. (P.) nigripalpis** Shatalkin
- Бр. и по меньшей мере частично гр. черные. 1–2-й чл. ус. желтые. Ар. короткоопушенная (Подрод *Freyopsila* Shatalkin) 12
12. Срсп. коричневато-желтая с темно-бурыми продольными полосами 13
- Гр. полностью черная 14
13. 3-й чл. ус. в 3 раза длиннее своей ширины в основании. Срсп. с 5 полосами. 3.2–4.5. – Прим. **P. (F.) nigrifulva** Shatalkin
- 3-й чл. ус. в 1.5 раза длиннее своей ширины в основании. Срсп. с 3 полосами. 2.7–3.1. – Прим. **P. (F.) stackelbergi** Shatalkin
14. 3-й чл. ус. более чем в 5 раз длиннее своей ширины в наиболее узкой части. 2.9–3.2. – Амур., Прим. **P. (F.) dolichocera** Shatalkin
- 3-й чл. ус. не более чем в 2 раза длиннее своей ширины в основании 15
15. Лицо и щ. под глазами желтые 16
- Лицо с черной полосой, щеки под глазами, как правило, черные 18
16. Нпл. и закрыловые бугорки желтые. 4.0–4.3 – Япония **P. (F.) sanguinolenta** Iwasa
- Нпл. и закрыловые бугорки черные 17
17. Крупнее: 4.0–5.0. Крупные щет. на голове и гр. черные. – Япония **P. (F.) nitida** Iwasa
- Мельче: 2.8–3.5. Крупные щет. на голове и гр. желтые или желтовато-бурые **P. (F.) sibirica flavigena** Shatalkin
18. Ноги желтые 19
- Бедр. в вершинной трети с коричневым кольцом. 2.8–3.3. – Камч., Сах. – Япония **P. (F.) sibirica femoralis** Frey
19. Крупнее: 4.0–4.5. Крупные щет. на голове и гр. черные. – Прим. – Япония **P. (F.) nigriseta** Iwasa
- Мельче: 3.0–3.2. Крупные щет. на голове и гр. желтые или желтовато-бурые. – Лесная зона Палеарктики (кроме Ю Кур. и Японии) **P. (F.) sibirica sibirica** Frey (*problematica* Hennig)
20. 2 *vt* имеются 21
- 3 *vt* имеются 40
21. 1 пара *dc* имеется 22
- 2–3 пары *dc* имеются 30
22. Гр. и бр. полностью черные 23
- Гр. и бр. частично или полностью желтые 25
23. Ус. черные, их 3-й чл. в 2.5 раза длиннее своей ширины. Лицо черное. 3.5–4.0. – Якут. **P. (P.) oxycera** Shatalkin
- Баз. чл. ус. бурые. 3-й чл. не более чем в 1.5 раза длиннее своей ширины. Лицо от бурого до желтого 24

24. 1 or. 4.0–5.0. – Лесная зона Палеарктики **P. (P.) gracilis** Mg.
 – 2 or. 4.0–5.5. – С Корея **P. (P.) shatakini** Iwasa
 25. Тело полностью желтое 26
 – По меньшей мере гр. с черными пятнами или полосами 29
 26. 2-й чл. ус. черный. Птпл в волосках. 7.0–8.1. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония
 **P. (P.) magna** Shatalkin
 – Баз. чл. ус. желтые. Птпл голые 27
 27. 3-й чл. ус. черный. 3.0–3.6. – Амур **P. (P.) melanocera** Shatalkin
 – Ус. полностью желтые 28

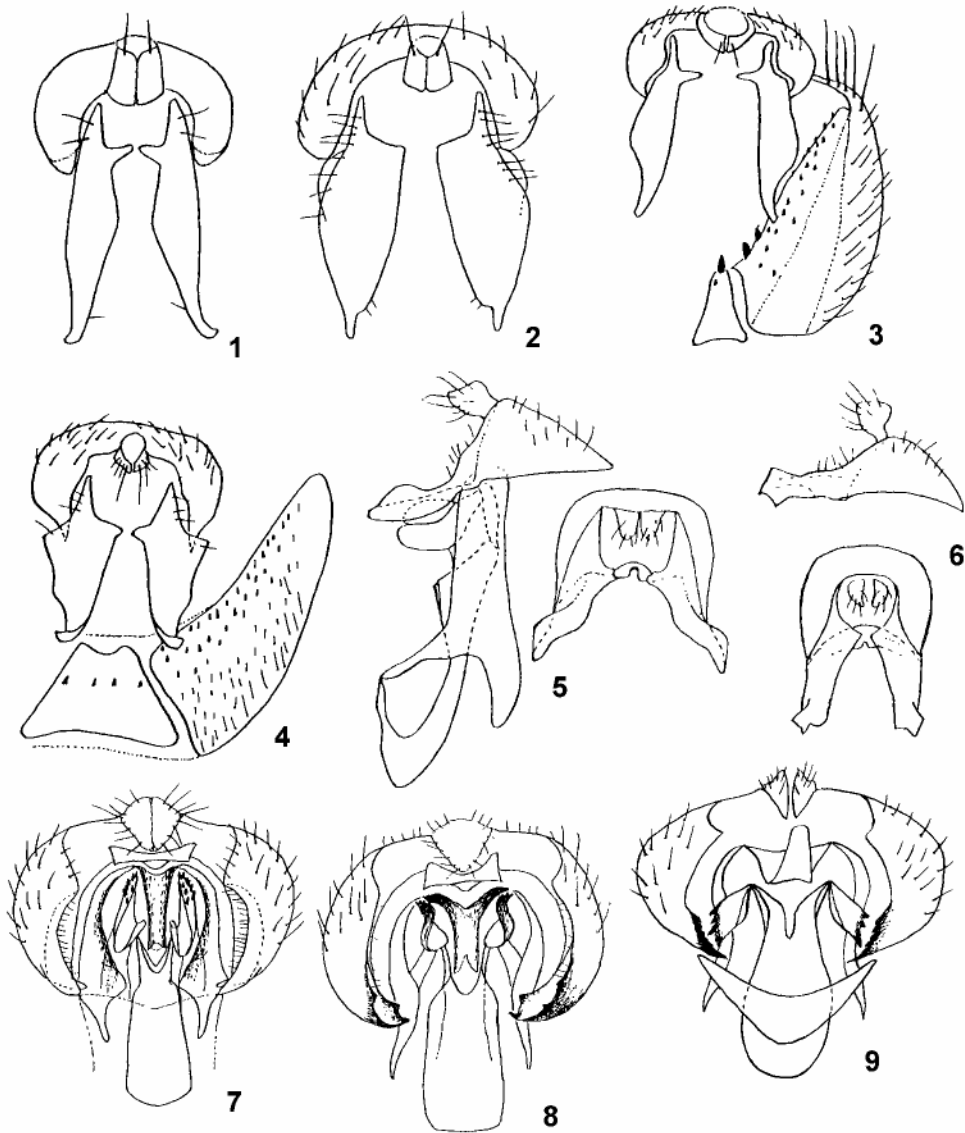


Рис. 325. Psilidae. (Ориг.).

1 – *Chyliza tibialis*; 2 – *Ch. lampra*; 3 – *Ch. leptogaster*; 4 – *Ch. nova*; 5 – *Ch. richteriae*; 6 – *Ch. zhelochovtsevi*;
 7 – *Psila silacruscula*; 8 – *P. iwasai*; 9 – *P. hexachaeta*. 1–9 – генит. и прегенит. сегм.

28. Крупнее: 4.0–6.0. Крупные щет. на голове и гр. темно-коричневые. Ширина оперения ар. немногим более толщины ее баз. части. – Амур.; европ. ч. России. – Европа **P. (P.) rufa** Mg.
– Меньше: 2.9–3.8. Крупные щет. на голове и гр. желтые. Ар. в очень коротких прилегающих волосках, ширина ее оперения меньше толщины баз. части ар. – Чит., Бур., Иркут. – Монголия
. **P. (P.) microphthalma** Hennig
29. Тело желтое. Мзпл. сразу за дыхальцами с небольшим четырехугольным пятном. cx_2 и cx_3 спереди с черными щет. 5.7–7.8. – Хаб., Прим. **P. (P.) bimaculata** Shatalkin
– Бр. от черного до коричневого. Срсп. с 2 черными полосами между швом и dc . Мзпл. сразу за дыхальцами с черным пятном, сужающимся кзади и достигающим основания крл. cx_2 и cx_3 спереди с желтыми щет. 4.9–5.8. – Хаб., Прим. – Япония **P. (P.) fenestralis** Shatalkin
30. 3 пары dc . Голова желтая, гр. и бр. черные. Ноги желтые, sx с боков темно-бурые, f снизу в баз. трети с темно-бурым мазком. 2.8–3.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир) **P. (P.) hexachaeta** Shatalkin
– 2 пары dc 31
31. Гр. и бр. полностью черные 32
– По меньшей мере гр. частично желтая 39
32. f , кроме вершинной трети, буровато-черные 33
– Ноги желтые. f_1 и f_2 в одном случае с бурыми метками 34
33. 1 *or.* Задн. голени часто коричневые. 3-й чл. ус. черный, узко желтый в основании. 2.5–2.9. – Амур., Прим., Чит. – Монголия **P. (P.) kaszabi** Soós (part. ♀)
– 2 *or.* Задн. голени желтые. 3-й чл. ус. желтый, черный лишь по верхнему краю. 3.0. – Япония
. **P. (P.) japonica** Iwasa
34. 3-й чл. ус. черный, самое большое с вентр. желтым пятном в основании 35
– 3-й чл. ус. желтый, часто с затемнением по верхнему краю; щуп. желтые 37
35. Щуп. черные. 2 *or.* 4.0–4.5. – Монголия **P. (P.) orientalis** Soós
– Щуп. желтые 36
36. 1 *or.* 3.5. – Якут. **P. (P.) dichroa jakutica** Shatalkin
– 2 *or.* 3.2. – Прим. **P. (P.) mucrifera** Shatalkin
37. 3-й чл. ус. с широким затемнением по верхнему краю. 1 *or.* **P. (P.) kaszabi** Soós (part. ♂)
– 3-й чл. ус. узкозатемнен по верхнему краю. 2 *or.* 38
38. Меньше: 2.8–3.3. Макрохеты головы и гр. желтые. Лицо желтое. – Амур., Прим. – С Корея
. **P. (P.) amurensis** Shatalkin
– Крупнее: 3.5–4.0. Макрохеты головы и гр. коричневые. Лицо коричневое. – Япония (о-в Хоккайдо)
. **P. (P.) fulviseta** Iwasa
39. Гр. желтая, бр. черное. 2.8–3.3. – Амур. **P. (P.) dichroa** Shatalkin
– Гр. желтая, плевры с 2 большими коричневыми пятнами по верхнему краю мзпл. и стпл. Бр. черное. 3.5–4.0. – Монголия **P. (P.) maculata** Soós
40. 1 пара dc . 3-й чл. ус. в 2.2 раза длиннее своей ширины. Ус. и гр. буровато-черные. Плечевые бугорки на просвет бурые. Бр. черно-бурое, блестящее, его срединные терг. желтоватые. Ноги желтые. 4.7. – Китай (Тибет), Монголия **P. (P.) albiseta** Becker
– 2–4 пары dc . 3-й чл. ус. не более чем в 1.5 раза длиннее своей ширины. Тело черное 41
41. 2 пары dc 42
– 3–4 пары dc 49
42. Гр. желтая, срсп. иногда с 2–3 короткими буроватыми полосами. Бр. желтое или буровато-желтое 43
– Гр. и бр. полностью черные 44
43. 3-й чл. ус. черный. 4.0–6.0. – Монголия **P. (P.) mongolica** Soós
– 3-й чл. ус. желтый. 4.0–5.0. – Европ. ч. России. – Монголия, Европа **P. (P.) pallida** Fallén
44. f (исключая колени, пер. и задн. t) а также лапки темно-коричневые. 3.0–4.0. – Монголия
. **P. (P.) mixta** Soós
– Ноги желтые 45
45. 3-й чл. ус. черный, самое большое в основании желтоватый 46
– 3-й чл. ус. желтый с затемнением по верхнему краю 47
46. Меньше: 3.4–4.2. – Европ. ч. России. – ? Япония, Монголия, Каз., 3 Европа
. **P. (P.) nigricornis** Mg.

- Крупнее: 5.6. Генит. – рис. 325, 7. – Прим. **P. (P.) silacruscula** Shatalkin
47. Мельче: 3.2–3.7. Генит. ♂ не выступают из-под бр. – Хаб., Амур., Прим.; Чит., европ. ч. России. – Япония, Монголия, Белоруссия, Украина, 3 Европа
- ***P. (P.) hennigi** Thompson et Pont (*rosae* F.) – **Морковная муха**
- Крупнее: 4.5–5.7. Генит. ♂ очень крупные, выступают из-под бр. 48
48. 1 *or.* Затемнение по верхнему краю 3-й чл. ус. уже. Генит. – рис. 325, 8. – Прим. – Япония
- **P. (P.) iwasai** Shatalkin
- 2 *or.* Затемнение по верхнему краю 3-й чл. ус. широкое. Генит. – рис. 325, 9. – Сах., Прим.
- **P. (P.) sonora** Shatalkin
49. 3 пары *dc* 50
- 4 пары *dc*. 3.3–3.9. – Амур.; Якут., европ. ч. России. – Монголия, Белоруссия, Украина, 3 Европа
- **P. (P.) atra** Mg.
50. Ус. желтовато-бурые, 3-й чл. с затемнением по верхнему краю. Ноги желтые, *cx* и *f*, кроме основания и вершины последних, черные. 1 *or.* 2.5–3.5. – Прим. – С Корея
- **P. (P.) tenebrica** Shatalkin
- Ус. черные, их основные чл. иногда черно-бурые 51
51. 1 *or.* 4.0–5.0. – ? Амур.; европ. ч. России. – Белоруссия, Украина, 3 Европа **P. (P.) nigra** Fallén
- 2 *or.* 4.0. – Маг.; Якут. – Монголия, С Европа **P. (P.) morio** Ztt.

71. Сем. CONOPIDAE – БОЛЬШЕГОЛОВКИ

(Сост. Л. В. Зимина)

Ср. величины или мелкие мухи (рис. 326) с большой пузыревидной головой. Тело обычно стройное или относительно короткое, вальковатое. Ус. длинные с концевой ар. или короткие с щетинкообразной дорс. ар. Крл. с 3 рад. жилками, яч. *r*₂; обычно замкнутая; ан. яч. обычно длинная, редко короткая. Ноги длинные, простые или с утолщенными бедрами. ♀ отличаются от ♂ наличием своеобразного выроста на V стерн., (так называемая "тека"), а у рода *Dalmannia* подогнутым под бр. саблевидным яйцк. Встречаются мухи нечасто, их можно видеть на цветах, где они питаются, или выкашивать в траве; время лета – по преимуществу жаркие периоды лета и начала осени, хотя некоторые виды рода *Myora* летают ранней весной и кормятся на цветущих ивах.

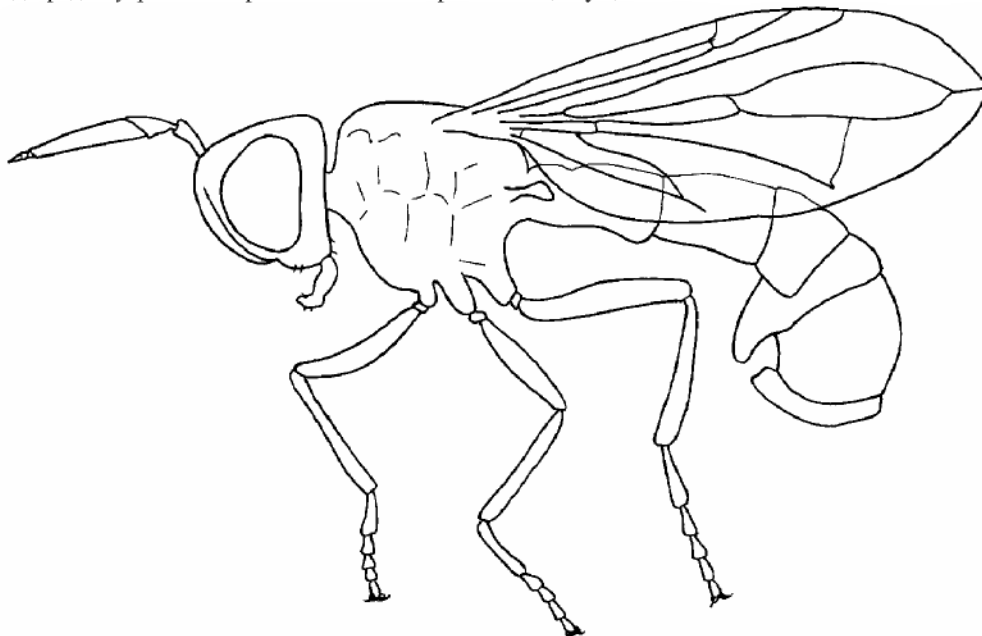


Рис. 326. Conopidae. *Pleurocerinella tibialis*, ♂. (Ориг.).

Лич. развиваются в теле имаго различных перепончатокрылых, гл. обр. жалящих (пчело- и особразных). Взрослая, грушевидная лич. располагается в бр. хозяина узким концом вперед и заполняет собой всю полость бр., которое к этому времени заметно растягивается; окукливается там же, хозяин к этому времени уже погибает, и муха выходит, разрывая межсегментарные перепонки. Некоторые виды конопид паразитируют на медоносной пчеле и на лучшем опылителе семенной люцерны пчело-листорезе *Megachile rotundata*, но заметного урона хозяйству не наносят.

Семейство немногочисленное: в Палеарктике около 150 видов. – Примерно 50 из 12 родов и 2 подсемейств, из них около четверти эндемичных (в России около 100).

Литература. З и м и н а Л. В. Новые данные о системе Conopidae (Diptera) на материале фауны СССР // Зоол. журн. 1960. Т. 39. С. 723–733. З и м и н а Л. В. Сем. Conopidae – Большеголовки // Определитель насекомых европейской части СССР. Л. 1970. Т. V, ч. 2. С. 104–112. З и м и н а Л. В. Первое сообщение по фауне паразитических мух сем. Conopidae (Diptera) с Дальнего Востока // Энтомологические исследования на Дальнем Востоке. Двукрылые Дальнего Востока. Новосибирск, 1973. С. 114–117. З и м и н а Л. В. Каталог Conopidae (Diptera) Палеарктики // Сб. тр. Зоол. музея МГУ. 1976. Т. 15. С. 149–182. C h v a l a M., S m i t h K. G. V. Family Conopidae // Soós Á., Papp L. (eds). Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 8. Syrphidae–Conopidae. Budapest. 1988. P. 245–272.

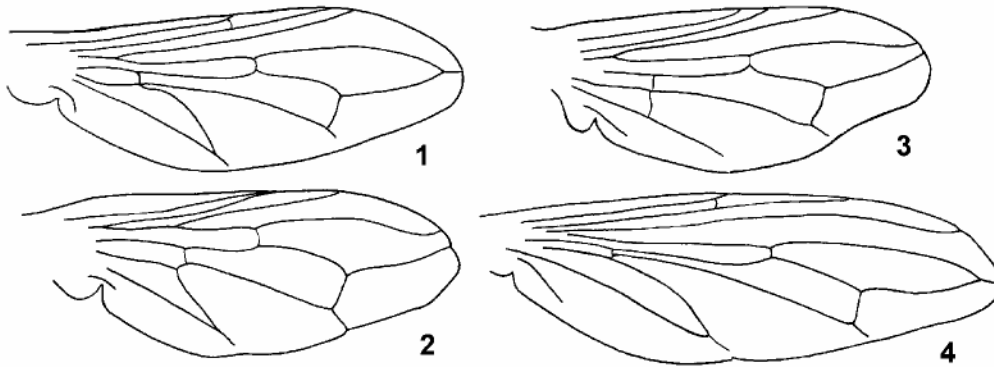


Рис. 327. Conopidae. (По Смиуту и ориг.).

1 – *Conops*; 2 – *Myopa*; 3 – *Dalmannia*; 4 – *Neobrachyceraea*. 1–4 – крл.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ И РОДОВ

1. Ус. с апик. ар. Теменных глазков обычно нет. Стройные, ср. величины или крупные мухи, с очень слабым опушением (рис. 329, 3). (1. Подсем. Conopinae) 2
- Ус. с дорс. ар., расположенной примерно посередине 3-го чл. Теменные глазки обычно хорошо развиты. Ср. величины или мелкие мухи, с хорошо развитым опушением (рис. 328, 4). (2. Подсем. Myopinae) 7
2. Теменные глазки хорошо развиты, их 3 1. **Pleurocerinella**
- Теменных глазков нет или они рудиментарные 3
3. Ус. короткие, короче головы; 3-й чл. овальный (рис. 329, 1) 2. **Neobrachyceraea**
- Ус. длинные, длиннее головы или равны ей; 3-й чл. удлинённый 4
4. 3-й чл. ус. сверху покрыт короткими черными щет. Хоботок равен длине головы (рис. 328, 1) 3. **Abrachyglossum**
- 3-й чл. ус. голый. Хоботок обычно длиннее головы 5
5. Рудиментарная глазковая мозоль имеется, иногда со следами двух глазков. Голова значительно шире гр. Хоботок почти равен длине головы и слегка утолщен; щуп. явные 4. **Siniconops**
- Глазковая мозоль совершенно отсутствует. Голова слегка шире гр. Хоботок длинный и тонкий; щуп. едва заметные 6
6. Длина яч. r_5 в 4 или более раз превосходит ее наибольшую ширину (рис. 327, 1). Бр. веретеновидное (рис. 328, 8), сужено у основания II сегм. На нижней части проплевр (над пер. тазиками) имеется 1 или несколько щет. 5. **Conops**

- Длина яч. r_5 только в 3 раза превышает ее наибольшую ширину. Бр. булавовидное (рис. 328, 9), сужено у вершины II сегм. Щет. над пер. тазиками нет (рис. 330, 2) 6. **Physocephala**
7. Хоботок одноколенчатый, изгибается только при основании (рис. 328, 2). Sc и R_1 соединены поперечной жилкой. Яч. r_5 обычно замкнутая, часто со стебельком 7. **Zodion**

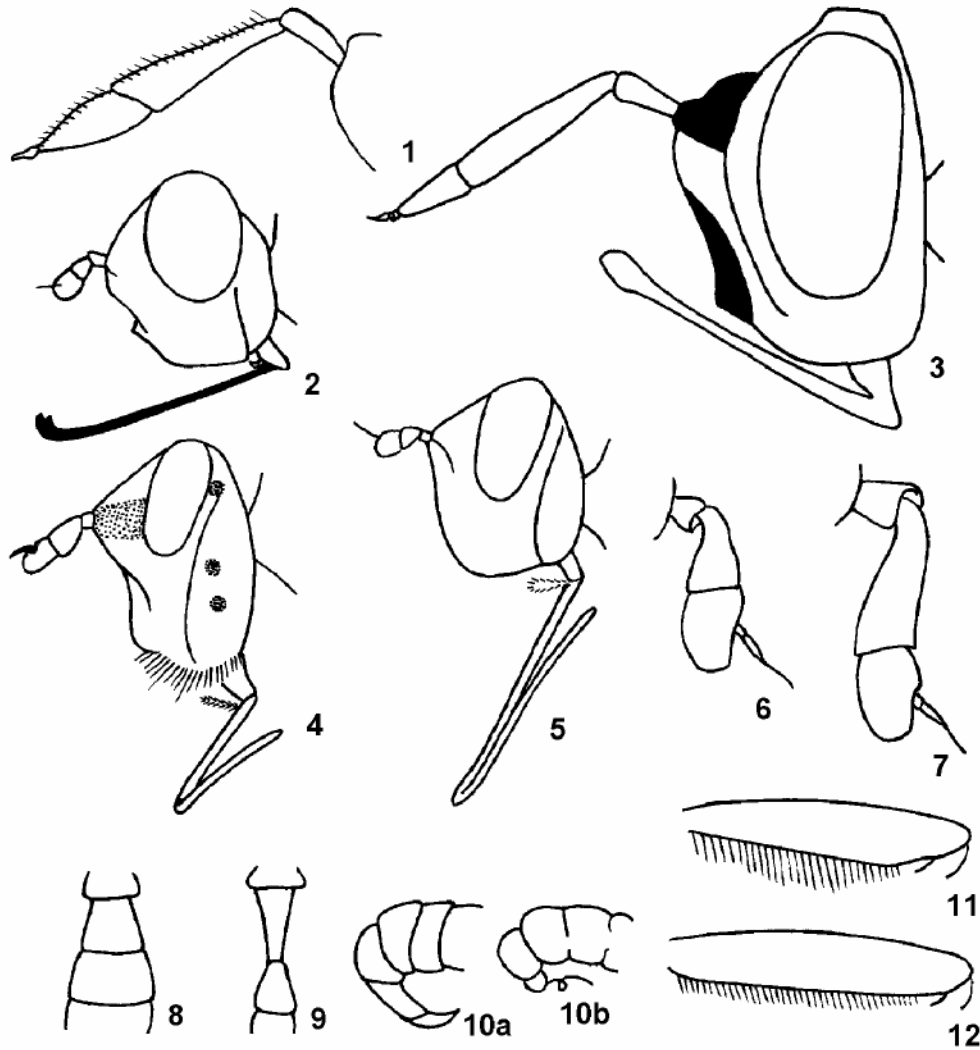


Рис. 328. Conopidae. (По Линеборгу, Сеги, Хвале и ориг.).

1 – *Abrachyglossum*; 2 – *Zodion cinereum*; 3 – *Conops flavipes*; 4 – *Myopa buccata*; 5 – *Melanosoma bella*; 6 – *Thecophora distincta*; 7 – *Th. atra*; 8 – *Conops*; 9 – *Physocephala*; 10 – *Dalmannia*; 11 – *Sicus ferrugineus*; 12 – *S. abdominalis*. 1, 6, 7 – ус.; 2–5 – голова; 8–10 – бр.; 11, 12 – задн. бедро. 1–9, 10б, 11, 12 – ♂; 10а – ♀.

- Хоботок двухколенчатый, изгибается посередине и при основании. Поперечной жилки между Sc и R_1 нет. Яч. r_5 открытая 8
8. Ан. яч. короткая, не длиннее задн. баз. (рис. 327, 3). Яйцк. саблевидный, фаллус лентовидный, длинный 8. **Dalmannia**
- Ан. яч. длиннее задн. баз. Генит. иного строения 9
9. Ар. очень тонкая, нитевидная, светлая, с небольшим валиком только у самого основания (рис. 328, 5). Щуп. палочковидные 9. **Melanosoma**

- Ар. сильно утолщенная, явно 2-чл., темная или двухцветная. Щуп. обычно булабовидные . . . 10
- 10. Высота щ. больше высоты глаз (рис. 328, 4). Голова широкая, особенно в нижней половине. Бр. коренастое, сверху уплощенное 10. **Myopa**
- Высота щ. меньше высоты глаз. Голова б. м. кубическая. Бр. цилиндрическое 11
- 11. Мелкие (4.0–5.0). Черные, в густом сером опылении 11. **Thecophora**
- Ср. величины (8.0–10.0) (рис. 330, 1). Красновато-бурые или почти полностью черные, опыление слабо развито 12. **Sicus**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. CONOPIDAE

1. Подсем. CONOPINAE

1. **Pleurocerinella** Bruneti. Ус. длиннее головы (рис. 326). Голова в профиль квадратная. Хоботок с большими сосательными лопастями, довольно толстый. Бр. довольно длинное, слегка расширяющееся к вершине; II и III сегм. равной длины. Тека ♀ большая, вытянутая. В России 1 вид.

1. Блестяще-черный с синеватым отливом. Крл. затемненные, с радужным переливом. Ноги коричневатые-черные; трохантеры, оба конца бедер и основная треть голени желтые. 5.0–9.0. – В прибрежной песчаной зоне и на остепненных участках. – Ю Прим. – С Китай, В Монголия. – Очень редок **P. tibialis** Chen

2. **Neobrachyceraea** Szilady. Темя на одном уровне со лбом. Срединный киль лица черный с расширением внизу, на нижней части лица имеются редкие черные волоски. Хоботок длиннее головы, щуп. хорошо развитые. Глазковая мозоль явная. 1-й чл. ус. маленький, дискоидальный; 2- и 3-й – почти равной длины. Бедра слегка утолщенные, голени в основной половине очень тонкие. Бр. булабовидное, с длинным и тонким II сегм. Жилкование – рис. 327, 4. На стпл. имеется несколько щет. В России 1 вид.

1. Черный с легким синевато-серебристым отливом. Голова, ноги и II сегм. бр. красновато-бурые. Крл. буроватые. 10.0–15.0. – Редок. – Ю Прим. – Китай, Ю Малакского п-ова **N. obscuripennis** Kröber

3. **Abrochyglossum** Kröber. На маленькой глазковой мозоли может быть 1 рудиментарный глазок. Щуп. хорошо развитые, в волосках. Крл. слегка затемненные. Тело черное, с желтым. Форма бр. и крл. (жилкование), как у рода *Conops*. 1 вид (в России 2).

1. Около глаза, на уровне ус. имеется бархатисто-черное точечное пятно. Вершинная половина бедер коричневая; задн. бедра сверху с черным пятном. У ♂ II–V сегм. бр. с золотистыми перевязями, у ♀ такие перевязи только на II и V сегм. 10.0–14.0. – Ю Прим. **A. cockerelli** Samras

4. **Siniconops** Chen. 2-й чл. ус. в 2 раза длиннее 3-го; ар. заостренная. Бр. ♂ веретеновидное, у ♀ цилиндрическое, с очень маленькими V–VII сегм. Жилкование, как у рода *Conops*. В России 1 вид.

1. Коричневый, с оранжевыми задн. краями терг. Голова очень большая, вся желтая; около глаз на уровне ус. имеется точечное коричневое пятно. Плевры без светлоопыленной полосы. Крл. буроватые. 19.0–20.0. – Ю Хаб., Ю Прим. – СВ Китай **S. maculifrons** Kröber

5. **Conops** L. Щуп. очень короткие. Бедра слегка равномерно утолщаются к основанию. Жилкование – рис. 327, 1. Окраска тела различная, но чаще черная с желтыми перевязями на бр. Лич. паразитируют в теле общественных и одиночных жалящих перепончатокрылых (*Bombus*, *Halictus*, *Eucera*, *Osmia*, *Vespa*, *Odynerus*, *Sphex*, *Ammophila*, *Bembex*, *Pompilus*). – 6 видов (в России 13).

1. Лоб между складкой птилинума и теменем с морщинами, идущими от глаза к глазу. 1-й чл. ус. длинный, почти равен 3-му. Темно-коричневый с узкими золотистыми перевязями на бр.; II сегм. черный. Плевры все в слабом светлом опылении. Фронтотрихальные пятна (у края глаз) оранжевые или коричневые. Лицевой киль внизу с темным пятном. (Подрод *Asiconops* Chen). 11.0–16.0. – Ю Прим. – Япония, Китай, Монголия **C. (A.) aureomaculatus** Kröber

– Лоб между складкой птилинума и теменем гладкий, без морщин. 1-й чл. ус. короткий, значительно короче 3-го. (Подрод *Conops* L.) 2

2. Плевры без светлоопыленной вертикальной полосы. Тека ♀ большая 3

– Плевры со светлоопыленной полосой. Тека ♀ маленькая 4

3. Крупный, красновато-коричневый, с черными пятнами на бр. Лоб с узкой черно-бурой поперечной перевязью на уровне ус. Ус. красноватые. Крл. с коричневатым размытым рисунком. Ноги оранжевые. Тека овальная. 14.0–16.0. – ДВ повсеместно. – Корея, Иран, Европа *C. (C.) vesicularis* L.
- Ср. величины, черный, с желтыми перевязями на бр. Лоб с широкой черной вертикальной полосой или вся голова черная. Ус. черные. Крл. с коричневатой полосой по пер. краю. Ноги желтые, бедра с широким черным кольцом. Тека б. м. треугольная (рис. 329, 4). 9.0–13.0. – Транспалеаркт *C. (C.) flavipes* L.

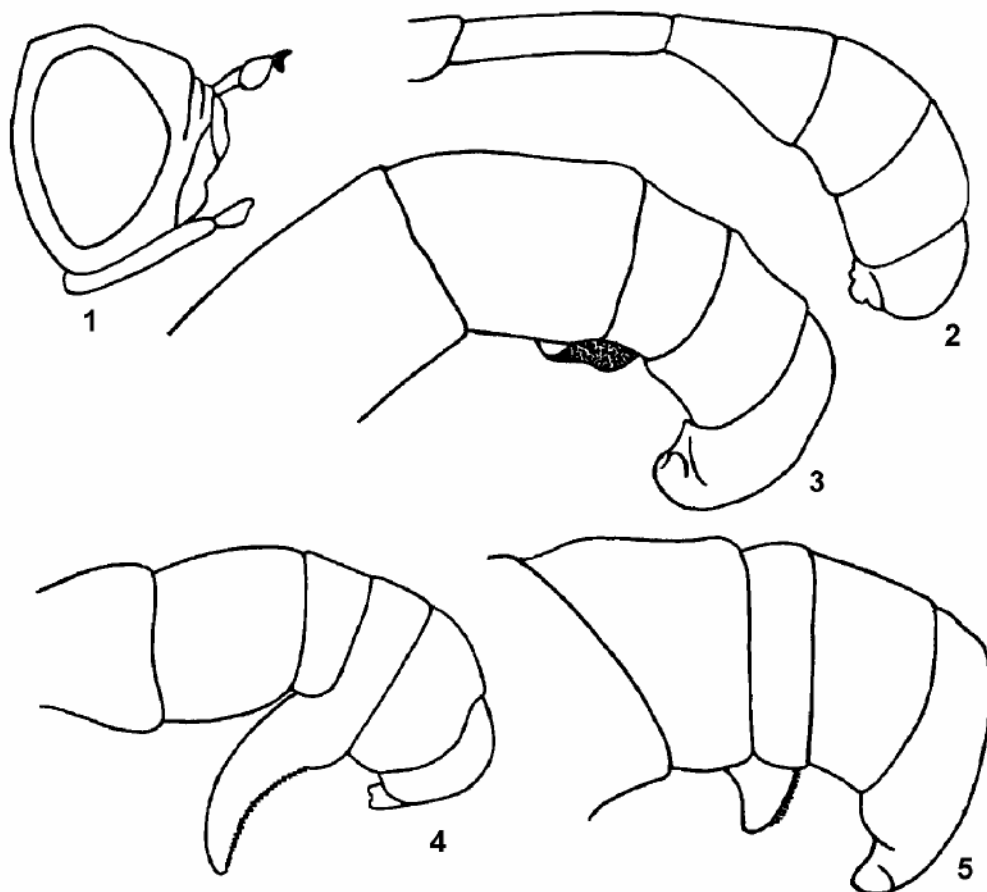


Рис. 329. Conopidae. (По Хвале, Смиуту и Ченю).

1 – *Neobrachyceraea*; 2 – *Physocephala rufipes*; 3 – *Sicus ferrugineus*; 4 – *Conops flavipes*; 5 – *S. abdominalis*.
1 – голова; 2–5 – бр. 2–4 – ♀; 5 – ♂.

4. Щ. под глазами с черным клиновидным пятном. Лицо золотисто-блестящее, на лбу у глаза имеется черное пятно. Бр. черное, задн. края терг. в золотистом опылении. 9.0–12.0. – Редок. – Ю Хаб., Ю Прим., Ю Кур.; Сиб., европ. ч. России. – Европа *C. (C.) strigatus* Wd.
- Щ. под глазами без клиновидного черного пятна 5
5. Задн. бедра утолщенные, снизу с ребром, усаженным пипиками. Ус. черные. Ноги желтые, бедра с черным кольцом посередине. Щиток с темно-желтым пятном посередине. Бр. черное, с узкими желтыми перевязями. У ♀ бр. веретеновидное (III сегм. самый длинный и широкий), тека черная, в виде отогнутой назад короткой пластинки. 10.0–13.0. – Ю Хаб., Ю Прим.; Сиб. *C. (C.) ceriaeformis ussuriensis* Zimina

- Задн. бедра не утолщенные, без ребра внизу. Ус. снизу красноватые, особенно 3-й чл. Щиток черный. Окраска ног от коричневато-желтой с черными мазками сверху до черной. Бр. черное с узкими перевязями, беловатыми у ♂ и желтыми у ♀. Бр. ♀ цилиндрическое, тека желтая, вздутая, крючком загнута назад. 10.0–13.0. – Ю Хаб., Ю Прим., Сах., Ю Кур. – Япония, СВ Китай **C. (C.) nigrifrons** Kröber

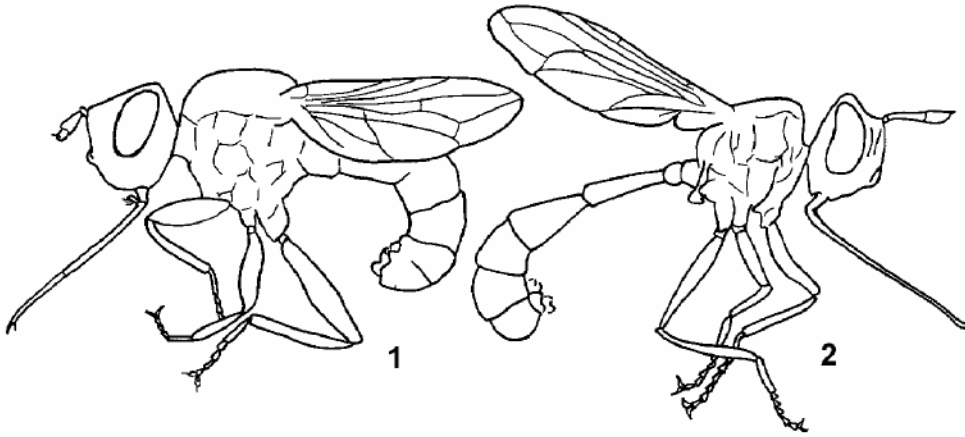


Рис. 330. Conopidae. (По Сеги и ориг.).
1 – *Sicus ferrugineus*; 2 – *Physocephala vittata*.

6. **Physocephala** Schiner. Щуп. незаметные. Бедра с неравномерным утолщением (наплывом) у основания. Окраска тела различная, но чаще черная с красным или бурым, без четких перевязей на бр. Крл. обычно с продольной темной полосой по пер. краю. Жилкование – рис. 330, 2. Лич. паразитируют в теле общественных и одиночных жалящих перепончатокрылых (*Apis*, *Bombus*, *Xylocopa*, *Eucera*, *Halictus*, *Megachile*, *Ceratina*, *Anthidium*, *Anthophora*, *Vespa*, *Pseudovespa*, *Bembex*, *Philanthus*). – 8 видов (в России 19).

1. Птпл. без щет. Яч. r_5 длинная, с острой вершиной. 3-й чл. ус. в 2 раза короче 2-го. Ар. заостренная, явно 3-чл. Темные, довольно крупные 2
- Птпл. с несколькими щет. вдоль пер. края. Яч. r_5 более широкая, с закругленной вершиной. 3-й чл. ус. в 3 раза короче 2-го. Ар. короткая и тупая, видны лишь два чл. Светлее и мельче 5
2. Задн. края I–III терг. в ярком светлом опылении. Ноги светлее тела 3
- Задн. края терг. темно-красные, без явного опыления. Ноги темные, как тело 4
3. Срединная черная полоса на лице внизу раздвоена и доходит до края рта. Ус. и ноги оранжевые, основания бедер черные. Массивный, черный, с узкими желтоопыленными задн. краями терг. Крл. спереди желтоватые. 15.0–20.0. – Транспалеаркт **Ph. nigra** De Geer
- Черная лицевая полоса не раздвоена и доходит только до половины лица. Ус. черные. Ноги буровато-красные. Стройный, черный; бр. в основной половине красное, задн. края терг. и вершина бр. в золотистом опылении. Крл. в пер. половине бурые. 10.0–16.0. – Ю Хаб., Прим.; в России повсеместно.; Сиб. – Япония, Монголия, Каз., Ср. Азия, Малая Азия, Европа **Ph. rufipes** F.
4. Стройный, черный, в нежном инееподобном опылении; II сегм. бр. может быть весь темно-красный, как и задн. края III–V терг. Ноги коричневые, бедра почти все черные. 14.0–20.0. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. – Япония **Ph. obscura** Kröber
- Массивный, ржаво-коричневый, в буром опылении; III–V сегм. бр. с неявными черными боковыми пятнами. Ноги коричневые, бедра только снизу черные. 16.0–20.0. – Ю Прим. **Ph. robusta** Zimina
5. Ср. величины, красновато-коричневые. Плевры без серебристоопыленной полосы или пятна, маслянисто-блестящие. *C* и *Sc* прозрачные 6

- Плевры с серебристой полосой или пятном 7
- 6. Плечевые бугорки в золотистом опылении. Лицо обычно все желтое. Светлоопыленные перевязи на бр. широкие, особенно у ♂. Срсп. и бр. могут быть частично черными; изменчив в окраске. 9.0–14.0. – Чит., 3 Сиб., европ. ч. России. – Палеарктика **Ph. vittata** F.
- Плечевые бугорки без следов светлого опыления. На бр. светлоопыленные перевязи очень узкие. Лицо у ♂ черное, у ♀ – с черной срединной продольной полосой. Близок к предыдущему виду, но несколько темнее. 9.0–14.0. – Маг., Ю Хаб., Прим.; Якут., Чит., Бур., Иркут., Алтай, Тува. – Монголия **Ph. jakutica** Zimina
- 7. Темная перевязь на крл. лежит непосредственно у пер. края, поэтому *C* и *Sc* затемнены 8
- Темная перевязь на крл. расположена дальше от пер. края; *C* и *Sc* светлые 9
- 8. Мелкий. Темный, но плевры и основная половина бр. могут быть красноватыми. Плевры со светлоопыленной полосой, доходящей вверху до срсп. Задн. края терг. и вершина бр. в светлом опылении. Ноги красновато-желтые, лапки темные. Очень изменчив. 5.0–10.0. – Степной вид. – Чит., Бур., Иркут., 3 Сиб., европ. ч. России. – Палеарктика **Ph. pusilla** Mg.
- Более крупный. Черный, с неявным опылением на гр. Лоб с черной продольной полосой; над ротовым отверстием большое округлое черное пятно. Плевры с серебристым пятном посередине. 13.0–15.0. – Довольно редок. – Ю Прим. – С и В Китай **Ph. pielina** Chen
- 9. Лицо с 2 почти слившимися черными полосками вдоль кия. Плевры без полосы, а только со светлоопыленным пятном. Яч. *b*₁ вся темная. Жуж. оранжевые. Ноги от красновато-желтых до коричневых. Бр. черное, 2-й и основная половина III сегм. желтовато- или коричневато-красные. 9.0–13.0. – Ю Хаб., Прим.; Ю Сиб., европ. ч. России. – Каз., Ср. Азия, Палеарктика **Ph. truncata** Lw.
- Лицо желтое, без черных полосок. Плевры со светлоопыленной полосой. Яч. *b*₁ прозрачная или с темным окаймлением. Жуж. желтые. Ноги красновато-желтые, задн. бедра с черным пятном сверху. Бр. черное или коричневое, с красноватыми ср. сегм. Изменчив в окраске. 10.0–16.0. – Повсеместно. – Транспалеаркт **Ph. chrysoorrhoea** Megerle

2. Подсем. MYOPINAE

7. **Zodion** Latr. Щуп. короткие. На стпл. 2–6 щет., на проплеврах над пер. тазиками пучок щет. Ар. утолщенная. Крл. прозрачные. Паразитируют на мелких пчелах (*Halictus*), в том числе на пчеле-листорезе (*Megachile rotundata*). Предпочитает ксерофитные станции. – 3 вида (в России 8).

- 1. Мелкий, темный, в буроватом опылении. Крл. слегка буроватые. Яч. *r*₅ открытая. Хоботок довольно короткий, едва длиннее головы. 4.0–5.0. – Редок. – Ю Прим. – Япония **Z. vsevolodi** Zimina
- Крупнее, опыление тела серое. Крл. прозрачные. Яч. *r*₅ замкнутая. Хоботок длинный 2
- 2. Ус. полностью оранжевые. Подколенное пятно на бедрах оранжевое, колени и основная треть голени желтые. Тека большая и широкая, "копытообразная". 7.0–10.0. – Обычен. – Транспалеаркт **Z. cinereum** F.
- Ус. полностью черные. Ноги темные или с коричневатыми коленями и подколенным пятном. Тека узкая, "ногтевидная". Близок к предыдущему виду, но мельче и темнее. 5.0–7.0. – Повсеместно. – Монголия, Афганистан, Иран, Европа, С Африка. – Обычен **Z. notatum** Mg.

8. **Dalmannia** R.-D. Ус. короткие, ар. утолщенная. Щуп. длинные. На стпл. и верхней части проплевр длинные волоски. Бр. широкое, овальное. Тело черное с желтым, опушение нежное. Лапки черные. Жилкование – рис. 327, 3. Паразитируют на мелких колониальных пчелах из сем. Halictidae. – 2 вида (в России 6).

- 1. Бр. желтое, с 3 или 5 черными пятнами на III и IV терг.; опушение черное. Щиток черный хотя бы по задн. краю. Плечевые бугорки желтые. Крл. затемненные. 5.0–6.0. – Ю Хаб., Прим. – Япония, СВ Китай **D. signata** Chen
- Бр. черное, с неровными черными перевязями по задн. краю терг.; опушение светлое. Щиток и плечевые бугорки черные, реже с желтым пятном. 3.5–5.0. – Ю Прим.; Иркут. – В Китай **D. affinis** Chen

9. **Melanosoma** R.-D. Темные или с двухцветным бр. Лицо в ср. части выпуклое, т. к. впадина под ус. короткая. высота щ. почти равна высоте глаз. Ус. небольшие, короче лба; 2-й чл. короче 3-го или равен ему. Затемненные щет. короткие. Проплевры в верхней части с длинными волосками. Бр. цилиндрическое. – 1 вид (в России 4).

1. Опушение тонкое, буровато-желтое, у ♀ несколько темнее. Крл. желтоватые. Ноги полностью буровато-желтые или бедра и частично голени бурые. 3-й чл. ус. на вершине затемнен. Срсп. черная, с белым опылением вокруг плечевых бугорков или на всей пер. половине. Бр. от черного до буровато-желтого. 4.5–5.0. – Редок. – Ю Прим.; Ср. Азия. – Монголия, Иран, Ю европ. ч. России **M. bellum** Kröber

10. **Myora** F. Крл. частично затемненные или с пятнами. Тело красноватое, бурое или черное, без четкого рисунка на бр. Очень изменчивы. Степень опушения различная. Жилкование – рис. 327, 2. Паразитируют на шмелях, одиночных пчелах (*Colletes*, *Eucera*, *Andrena*) и осках (*Vespa*, *Vespula* и *Pseudovespa*). – 9 (в России 19).

1. Крл. с пятнами: или 1 темно-бурое на *r-m*, или несколько резких темных пятен, или размытые бурые пятна в виде мраморного рисунка. Опушение длинное. Длинные и густые волоски по бокам лица на границе плечевых валиков ("бакенбарды") хорошо развиты 2

– Крл. без пятен, слегка равномерно затемненные. Опушение ср. или совсем короткое. "Бакенбарды" слабо выражены или отсутствуют 6

2. *r-m* всегда светлая. Крл. с мраморным рисунком 3

– *r-m* всегда темная. Крл. с 1 или несколькими темными пятнами 4

3. Окраска бурая. На щечных валиках 1 или несколько бурых точек. Очень изменчив по размеру и окраске (рис. 328, 4). 4.0–8.0. – Обычен. – Транспалеаркт **M. buccata** L.

– Щечные валики без бурых точек. В остальном близок к предыдущему виду. 4.0–8.0. – Редок. – Ю Хаб., Прим. – В и Центр. Китай **M. sinensis** Chen

4. Бурый, с черной срсп. Крл. с несколькими темными пятнами: на всех поперечных жилках, на вершине R_5 и посередине b_1 . Мзпл. без щет. Срсп. перед щитком красноватая. 5.0–6.0. – Редок. – Маг., Хаб., Прим.; Якут., европ. ч. России. – В Китай, Европа **M. tessellatipennis** Motschulsky

– Крл. с 1 темным пятном на *r-m*; иногда с затемнением вдоль жилок в вершинной части крл. 5

5. Опушение на срсп., бр. и голених, а также "бакенбарды" не длиннее ар. Бр. бурое. Крл. буроватые. Между основанием ус. и глазом бурые полоса и пятно ниже ее. Очень изменчив по размеру и окраске. 3.0–8.0. – Повсеместно. – Палеарктика **M. testacea** L.

– Опушение на срсп., бр. и голених, а также "бакенбарды" вдвое длиннее ар. Бр. желтовато-бурое, с черным основанием (I сегм. и углы II), к вершине сужается. В остальном близок к предыдущему виду. 4.0–8.0. – Весенний вид (апрель–май). Редок. – ? ДВ; европ. ч. России. – Европа, С Америка **M. vicaria** Walker

6. По бокам ротового отверстия (см. снизу) 2 темно-бурых пятна. Бр. коричневое, с серебристо-опыленными пятнами. 10.0–12.0. – Редок. – Транспалеаркт **M. variegata** Mg.

– Темных пятен по бокам ротового отверстия нет 7

7. Мелкий, черный. 3-й чл. ус. почти равен по длине 2-му. Бедра снизу с шипиками. Хоботок короче головы. 3.0–4.0. – Редок. – Повсеместно. – Монголия, Иран, Европа, С Африка

. **M. occulta** Wd.

– Ср. величины (5.0–7.0), бурые или бр. сверху черное. 3-й чл. ус. явно короче 2-го 8

8. Щиток черный. Бр. бурое или сверху черное, его вершина в светлом опылении. Высота головы явно больше ее ширины (см. спереди). Хоботок тонкий, в 2 раза длиннее головы. 5.0–7.0. – Обычный степной вид. – Ю Прим.; Сиб., С Каз., С Кавказ, европ. ч. России. – С Корея, Центр. Китай, Монголия, Центр. Европа **M. fasciata** Mg.

– Щиток красноватый. Бр. красновато-бурое, последние сегм. в сплошном серебристом опылении. Голова спереди почти квадратная, плоская. Хоботок широкий, лишь в полтора раза длиннее головы. 5.0–7.0. – Амур.; Ю Сиб. – Монголия **M. curta** Kröber

11. **Thecophora** Rd. Ар. утолщена в основной половине, ее основной чл. черный. Ус. удлинненные, 2-й чл. всегда длиннее 3-го. Верхняя часть проплевры с длинными волосками. Тело черное, в серебристом или сером опылении. Паразитируют на различных пчелиных, в том числе на медоносной пчеле. Чаще всего встречаются на остепненных участках. – 5 видов (в России 9).

1. 2-й чл. ус. значительно длиннее 3-го (рис. 328, 7). Тека узкая, удлинённая 2
 – 2-й и 3-й чл. ус. почти равной длины (рис. 328, 6). Тека широкая, округлая 3
2. Срсп. с 3 явными черными продольными полосами. Бр., особенно у ♂, в густом желто-сером опылении. Длина баз. отдела хоботка в полтора раза больше высоты головы. Ноги б. ч. желтые. 7.0–9.0. – Ю Прим.; Ю Сиб., Кавказ, европ. ч. России. – Китай, Монголия, Европа, С Африка **Th. fulvipes** R.–D.
 – Срсп. без явных черных продольных полос. Бр. в беловатом опылении по бокам и по задн. краю терг. Длина баз. отдела хоботка только немного превышает высоту головы. Ноги обычно б. ч. темные. Очень изменчив по размерам и окраске. 4.0–7.0. – Обычен. – Транспалеаркт **Th. atra** F.
3. Срсп. с 2 явными черными продольными полосами в пер. половине. Задн. бедра в основной половине или на б. ч. желтые. Коренастый, густо опыленный. Опушение бр. сероватое с черным или все черное. 6.0–7.0. – Ю Хаб.; Сиб., Кавказ, европ. ч. России. – Монголия, Каз., Ср. Азия, Иран, Малая Азия, Европа **Th. distincta** Wd.
 – Срсп. без явных черных продольных полос 4
4. Стройный. Хоботок короткий, каждый его отдел меньше высоты головы. Бр. ♂ в инеоподобном белом опылении, V стерн. торчит козырьком. У ♀ узкие белоопыленные перевязи на II–IV сегм.; тека большая, копытообразная. Крл. прозрачные, иризирующие. Ноги б. ч. желтые. 4.0–5.0. – Редок. – Ю Прим., Сах., Ю Кур. – Япония (о-в Хонсю), СВ Китай **Th. abdominalis** Chen
 – Коренастый. Хоботок длинный, каждый его отдел больше высоты головы или равен ей. Срсп. почти без опыления. Бр. в неравномерном серебристо-сером опылении. V стерн. ♂ простой. Тека большая, круглая. Крл. буроватые. Ноги по б. ч. буроватые. 3.0–5.0. – Якут., Чит., Кавказ, европ. ч. России. – Каз., Ср. Азия, Палеарктика **Th. pusilla** Mg.
12. **Sicus** Scop. Ус. явно короче лба; ар. утолщенная в основной половине. Щуп. длинные. По бокам срсп. несколько длинных красных щет. Крл. затемненные; жилкование – рис. 330, 1. Бр. ♂ вальковатое, у ♀ – цилиндрическое. Тело и ноги красновато-коричневые или частично черные; на бр. нечеткие серебристые перевязи. Лич. паразитируют в теле пимелей. – 3 вида (в России 5).
1. Красновато-бурый, с желтыми лапками. ♀: тека плоская, не выступает. Бр. узкое и длинное, II сегм. в 2 раза длиннее своей ширины, вершина бр. крючковидно подогнута (рис. 329, 3). ♂: задн. бедра снизу в довольно длинных щет., длина которых увеличивается к середине бедра (рис. 328, 11). Длина II сегм. бр. всегда превышает его ширину. 8.0–10.0. – ДВ; повсеместно. – Палеарктика **S. ferrugineus** L.
 – Тека ♀ торчит козырьком, широкая, копытообразная. У ♂ задн. бедра снизу в коротких щет. одинаковой длины 2
2. Красновато-бурый, в довольно длинном приподнятом опушении. Лоб желтый. Задн. бедра ♂ снизу с торчащими щет. равной длины (рис. 328, 12). Бр. – рис. 329, 5. Задн. края сегм. бр. в легком серебристом опылении. 8.0–10.0. – Повсеместно. – Палеарктика **S. abdominalis** Kröber
 – Черный, особенно срсп. и бр. сверху, в коротком прилегающем опушении. Верх лба коричневый, с желтой щелкой спереди. Задн. бедра ♂ снизу с очень короткими полуприлегающими щет. Светлое опыление на бр. более интенсивное и часто золотистое. 8.0–10.0. – Обычен. – Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур.; Ю Сиб. – Япония, Корея, Китай, Монголия **S. nigricans** Kröber

73. Сем. PALLOPTERIDAE

(Сост. А. Л. Озеров)

Мухи с пятнистыми крл. ср. величины. ♀ с длинным склеротизованным телескопическим яйцк. 1 *ор. рос* расходящиеся. Вибриссы отсутствуют. Ар. голая или коротко опушена. С только с 1 перерывом у *Sc. Sc* полная, доходит до С. Лич. под корой деревьев. – 4 рода, 13 видов (в России 4 рода и около 20 видов).

Литература. Anderson N. De svenska prickflugorna (Diptera, Pallopteridae), med typdesigneringar och nya synonymer // Entomol. Tidskr. 1990. N 111. P. 123–131. Merz B. 3. 14. Family Pallopteridae // Papp L., Darvas B. (eds). Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera. Vol. 3. Budapest. 1998. P. 201–210. Morgan G.

Fam. Pallopteridae // Soós Á., Papp L. (eds). Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 9. Micropezidae–Agromyzidae. Budapest, 1984. P. 242–246. O z e r o v A. L. A new genus and seven new species of pallopterids (Diptera Pallopteridae) from Russia // Russ. Entomol. J. 1993. Vol. 2, N 2. P. 73–81.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Анэст. голые 1. **Palloptera**
 – Анэст. в налете и/или с волосками и/или щет. 2
 2. Медиотерг. блестящий (без опыления), даже если с мелкими светлыми волосками 3
 – Медиотерг. опылен, иногда около бр. узко блестящий 2. **Toxoneura**
 3. Срсп. между плечевыми бугорками выдается далеко вперед. Бедр. ср. ног на пер. поверхности в апик. трети с черной щет. 4. **Gorbonia**
 – Срсп. между плечевыми бугорками не выдается вперед. Бедр. ср. ног на пер. поверхности в апик. трети без черной щет. 3. **Temnosira**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. PALLOPTERIDAE

1. **Palloptera** Fallén.

1. Поперечные жилки *bm-cu* и *dm-cu* с темной каемкой 2
 – Поперечные жилки *bm-cu* и *dm-cu* без темной каемки. Гр. серая. Лоб в задн. половине серый, в пер. желтый. Крл. – рис. 331, 3. 2.4–4.3. – Амур., Прим.; европ. ч. России – Европа **P. ustulata** Fallén
 2. Гр. и голова желтые. Крл. – рис. 331, 2. 2.4–4.2. – Амур. – 3, Центр. и Ю Европа **P. marginata** Mg.
 – Гр. серая. Лоб в пер. половине желтый, в задн. серый. Крл. – рис. 331, 1. 2.7–3.8. – Амур.; Тверская и Ленинградская области. – Финляндия **P. formosa** Frey

2. **Toxoneura** Mscq.

1. Анэст. с 1–3 крепкими щет. у задн. края 2
 – Анэст. без щет. у задн. края 3
 2. Гр. и бр. желтые. Лоб полностью желтый. Анэст. с 3 щет. у задн. края. Яч. *bc* сильно затемнена; крл. вдоль всего пер. края с широкой бурой каймой (рис. 331, 5). 3.2–5.3. – Прим.; Алтай, Кольский п-ов. – Ср. Азия, С и Центр. Европа **T. ephippium** Ztt.
 – Гр. и бр. черные. Лоб в задн. половине черноватый. Анэст. с 1 щет. у задн. края. Яч. *bc* почти полностью прозрачна; крл. у задн. края с бурыми пятнами, но без каймы вдоль пер. края (рис. 331, 7). 4.5–5.0. – Прим. **T. paralia** Ozerov
 3. Задн. половина лба, щ. и скулы в серебристо-белом налете. Пер. половина лба матово-желтая, без налета. Крл. – рис. 331, 9. 4.0–4.4. – Амур., Прим.; Ленинградская обл. – Украина, Польша, Швеция, Австрия **T. venusta** Lw.
 – Задн. половина лба, щ. и скулы без серебристо-белого налета 4
 4. Крл. вдоль всего пер. края с широкой бурой каймой (рис. 331, 6). 3.4–4.3. – Прим.; Московская и Ленинградская области. – 3, С и Центр. Европа **T. laetabilis** Lw.
 – Крл. у пер. края с бурыми пятнами, но без каймы вдоль всего края (рис. 331, 4, 8) 5
 5. Поперечная жилка крл. *bm-cu* с темной каемкой. Яч. *bc* сильно затемнена (рис. 331, 4). 4.5–5.5. – Прим. **T. carterosoma** Ozerov
 – Поперечная жилка крл. *bm-cu* без темной каемки. Яч. *bc* почти полностью прозрачна; только яч. *sc* и вершина крл. темно-бурые (рис. 331, 8). 3.2–4.9. – В Сиб., европ. ч. России. – Европа **T. trimaculata** Mg.

3. **Temnosira** End.

1. Поперечная жилка *dm-cu* без бурой каемки; темное пятно имеется только у вершины крл. (рис. 331, 11). Щиток черный. 4.6. – Прим. **T. nigriscutata** Ozerov
 – Поперечная жилка *dm-cu* с бурой каемкой. Щиток желтый 2
 2. Крл. вдоль всего пер. края с непрерывной широкой бурой каймой (рис. 331, 10). Бр. желтое. 4.3–5.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир) **T. czurkini** Ozerov

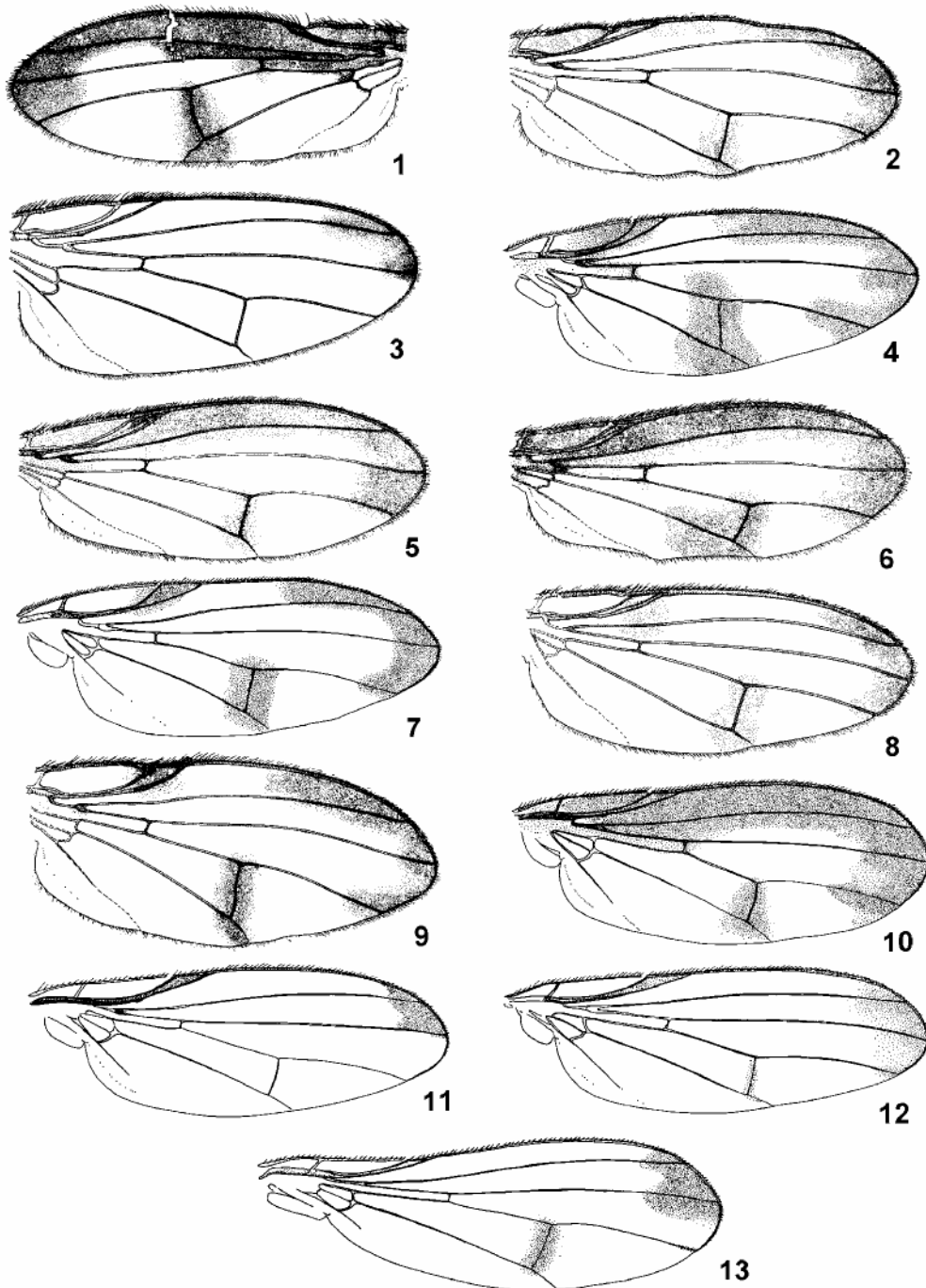


Рис. 331. Pallopteridae. (По Морге и Озерову).

1 – *Palloptera formosa*; 2 – *P. marginata*; 3 – *P. ustulata*; 4 – *Toxoneura carterosoma*; 5 – *T. ephippium*; 6 – *T. laetabilis*; 7 – *T. paralia*; 8 – *T. trimacula*; 9 – *T. venusta*; 10 – *Temnosira czurkini*; 11 – *T. nigriscutata*; 12 – *T. orientana*; 13 – *Gorbunia insularis*. 1–13 – крл.

- Бурая кайма вдоль пер. края прервана в центре (рис. 331, 12). По крайней мере III и IV терг. бр. черные. 4.1–5.7. – Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир) **T. orientana** Kovalev
4. **Gorbunia** Ozerov. В роде 1 вид.
1. Тело черное. Лоб, лицо, щ., ус. и ноги желтые. Крл. – рис. 331, 13. 4.5–7.0. Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир) **G. insularis** Ozerov

75. Сем. PIOPHILIDAE

(Сост. А. Л. Озеров)

Мелкие или ср. размеров (3.0–8.0), черные или коричневые мухи (Рис. 332). Лоб с многочисленными короткими тонкими щет., длина и ширина лба не отличаются у ♂ и ♀. Ус. короткие, ар. голая или очень коротко опушена. Щуп. небольшие. *roc* расходящиеся. 1–2 крепкие вибриссы. Срсп. от почти полностью покрытой волосками до почти голой, обычно блестящая, реже с полосами налета или вся в налете. Крл. длиннее бр., умеренно широкие, с хорошо развитыми алулой и ан. областью, обычно прозрачные, с темными пятнами у *Mycetaulus*. *C* только с 1 перерывом у *Sc*. *Sc* полная, доходит до *C*. Ноги прямые, не длинные. Бедрa и голени простые, у ♂ *Protothyreophora* обычно в длинных волосках, а у *Amphipogon* с пучками длинных волосков. Голени ср. ног без дорс. предвершинной щет. VI–VIII сегм. бр. ♂ асимметричны. VI–VII терг. обычно отсутствуют или имеются фрагменты VI терг. VI–VIII стерн. заходят на дорс. сторону бр. Генит. в целом симметричные; обычно слегка асимметричен эп. Сурстили не соединены с эп. Эдеагус от короткого до очень длинного, голый или опушен, нередко с шипиками. Яйцк. ♀ телескопический, слабо склеротизирован. 2 сперматеки, обычно вытянутые, склеротизованные (кроме *Amphipogon*).

Лич. связаны с различными разлагающимися субстратами: грибами (триба *Mycetaulini*), трупами и фекалиями позвоночных животных (трибы *Piophilini* и *Thyreophorini*). Наиболее известен *Piophila casei* как вредитель пищевых продуктов (сыр, соленая рыба, ветчина и т. д.). Лич. *P. casei* и некоторых др. видов (возможно всех *Piophilidae*) могут прыгать. Перед прыжком лич. сворачивается в кольцо, цепляясь ротовыми крючками за выросты на задн. конце. Затем за счет сокращения мускулатуры лич. складывается пополам и, резко распрямляясь, совершает прыжок. Некоторые прыжки лич. *Protothyreophora grunini* достигают 15–20 см. В России 11 родов, 17–20 видов. – 9 родов.

Литература. О з е р о в А. Л. Новый палеарктический род семейства Thyreophoridae (Diptera) с Дальнего Востока СССР // Зоол. журн. 1984. Т. 63, вып. 3. С. 464–466. О з е р о в А. Л. К биологии *Protothyreophora grunini* Ozerov (Diptera, Thyreophoridae) // Научн. докл. высш. школы. Биол. науки. 1984. N 4. С. 39–41. О з е р о в А. Л. Сепсиды и пиофилиты (Diptera: Sepsidae, Piophilidae) Зейского государственного заповедника // Энтомол. обозрение. 1989. Т. 68, вып. 4. С. 839–849. М с А л р и н е J. F. A revised classification of the Piophilidae, including "Neotiophilidae" and "Thyreophoridae" (Diptera: Schizophora) // Mem. Entomol. Soc. of Canada. 1977. Vol. 103. P. I–VI+1–66. Z u k a J. Family Piophilidae // Soós Á., Papp L. (eds). Catalogue of Palearctic Diptera. Vol. 9. Micropezidae–Agromyzidae. Budapest. 1984. P. 234–239. P a p p L. Fam. Thyreophoridae // Ibid. P. 240–241.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Пер. край лба вдоль границы с луной с рядом из 4–6 щет. Щиток сильно вытянут (особенно у ♂), с очень длинными и толстыми апик. щет. (рис. 333, 5, 6). 2 крепкие вибриссы (рис. 333, 4) 9. **Protothyreophora**
- Пер. край лба вдоль границы с луной без ряда щет. Щиток короткий, с не длинными и не толстыми апик. щет. (рис. 333, 2). 1 крепкая вибрисса 2
2. 2 *pprn*, 4 *dc* (рис. 333, 2) 3. **Protopiophila**
- 0–1 *pprn*, 1–2 *dc* (все позади поперечного шва) 3
3. 2 *dc* имеются 4
- 1 *dc* имеется 5
4. Крл. у вершины с черным пятном (рис. 333, 1) 2. **Mycetaulus**
- Крл. у вершины без черного пятна 1. **Amphipogon**
5. *pprn* и предшовная *spal* имеются 6
- *pprn* и предшовная *spal* отсутствуют 7

6. Прозеписстерны блестящие. Ус., лоб, лицо и щ. черные 7. *Arctopiophila*
 – Прозеписстерны в беловатом налете. Ус., лоб (по крайней мере в верхней половине), а также ли-
 цо и щ. желтые 8. *Parapiophila*
 7. Анэст. в волосках 8
 – Анэст. голые 4. *Stearibia*
 8. Анэп. голые. Срсп. б. ч. голая, с 3 рядами волосков вдоль линий *ac* (непарный ряд) и *dc* (рис.
 332) 6. *Piophila*
 – Анэп. с волосками. Срсп. с равномерно расположенными на ней волосками 5. *Liopiophila*

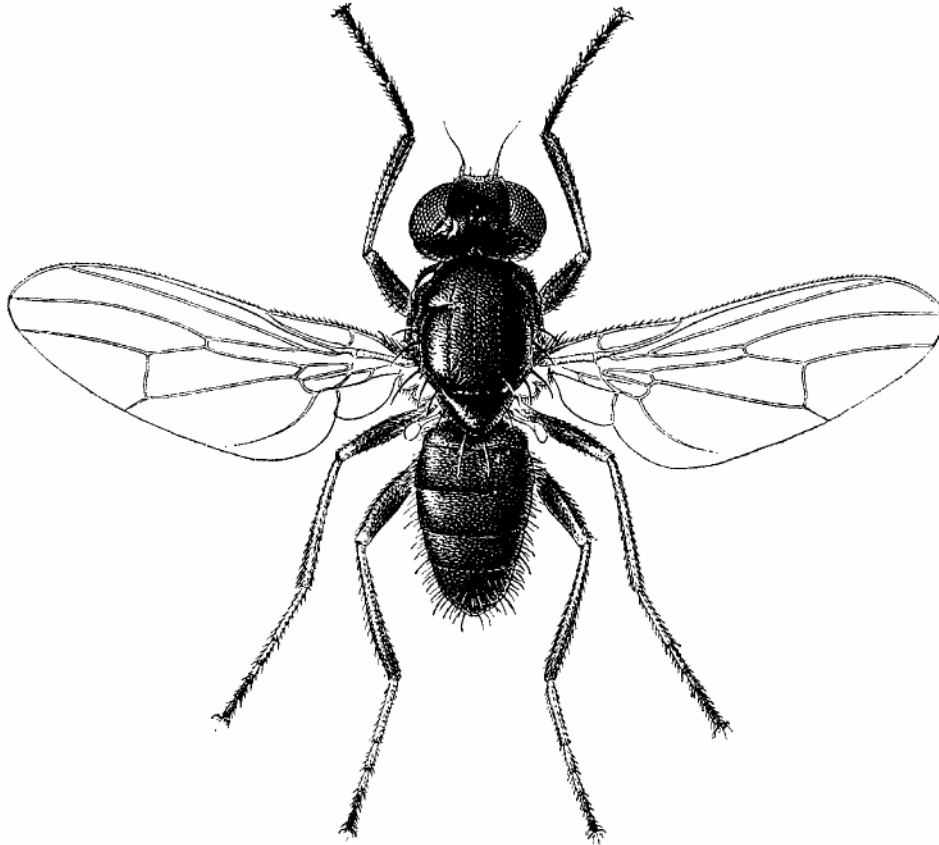


Рис. 332. Piophilidae. *Piophila casei*, ♂. (По Штакельбергу).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. PIOPHILIDAE

1. *Amphipogon* Wahlberg. – 1 вид (в России 2).
1. Лоб желтый, гр. бурая, бр. черное. ♂: щ. с пучком длинных и густых волосков; бедра задн. ног
 снизу с длинными светлыми волосками; пучки волосков на эп. почти смыкаются друг с дру-
 гом. 3.8–5.0. – Маг., Камч., Амур. – С Америка. – Лич. в болетовых грибах
 *A. hyperboreus* Greene
2. *Mecetaulus* Lw. В России 1 вид.
1. Голова, гр. и ноги желтовато– или красновато–бурые. Бр. черное, блестящее. Крл. с пятном у
 вершины; также сильно затемнены яч. *bc* и *c* (рис. 333, 1). 2.0–4.0. Лич. в болетовых грибах. –
 Камч., Амур.; европ. ч. России. – Киргизия, С и Центр. Европа, Великобритания
 *M. bipunctatus* Fallén

3. *Protopiophila* Duda. В Палеарктике 1 вид.

1. Тело черное. Ноги б. ч. желтые, апик. половина бедер пер. и задн. ног, а также голени и лапки пер. ног черные. 2.4–3.5. Лич. в трупах позвоночных животных – Амур.; европ. ч. России – ЮВ Азия, Европа, С Америка, Австралия. *P. latipes* Mg.

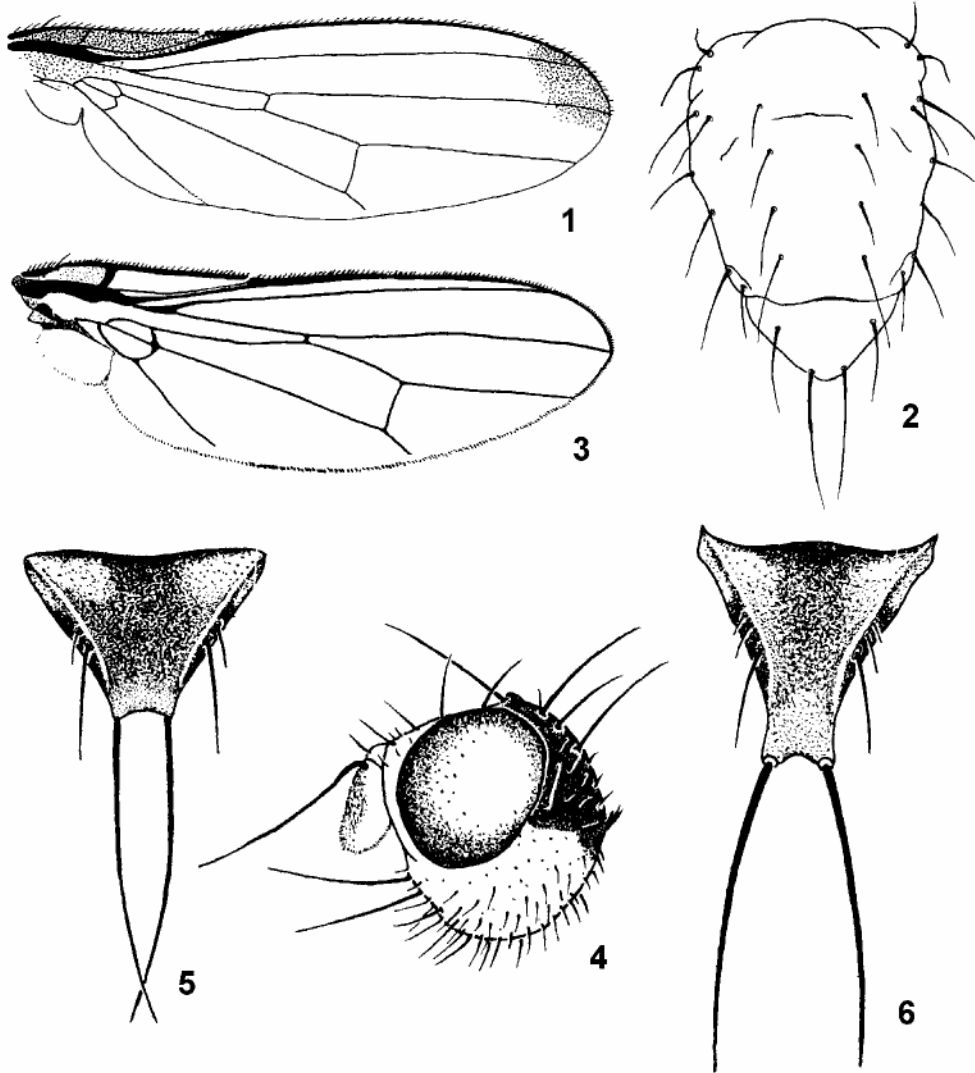


Рис. 333. Piophilidae. (По Озерову и ориг.).

1 – *Mycetaulus bipunctatus*; 2 – *Protopiophila latipes*; 3–6 – *Protothyreophora grumini*. 1, 3 – крл.; 2 – сresp. сверху; 4 – голова сбоку; 5, 6 – щиток (5 – ♀, 6 – ♂).

4. *Stearibia* Liou. В роде 1 вид.

1. *ос* очень короткие; *ор* отсутствуют. Тело и ноги черные, лишь тазики, голени ср. и задн. ног, а также лапки ср. и задн. ног желтые. 2.5–4.0. Лич. в трупах позвоночных животных. – Амур.; европ. ч. России. – Европа, С Америка. *S. nigriceps* Mg.

5. **Liopiophila** Duda. В роде 1 вид.
1. Тело черное. Лицо и пер. треть лба желтые. Ноги б. ч. желтые, но пер. ноги (кроме тазиков) и бедра задн. ног на б. ч. черноватые. Голова, гр. и ноги желтовато- или красновато-бурые. 2.3–4.0. Лич. в трупах позвоночных животных. – Амур., Ю Прим.; Таймыр, европ. ч. России. – Китай, Европа, С Америка **L. varipes** Mg.
6. **Piophila** Fallén. В Палеарктике 1 вид.
1. Тело черное. Лицо, а также пер. треть лба желтые. Окраска ног варьирует; обычно ср. ноги и лапки всех ног желтые, бедра и голени ср. и задн. ног почти целиком черные. 2.0–4.5. Лич. в соленой рыбе, ветчине, брынзе, сыре; синантроп. – Космополит ***P. casei** L. – Сырная муха
7. **Arctopiophila** Duda. В Палеарктике 1 вид.
1. Тело и ноги черные, лишь основания голеней всех ног желтые. 2.5–4.0. – О-в Врангеля; Крайний север (Ямал, Анабарский залив, Новая Земля, Вайгач). – С Америка **A. arctica** Holmgren
8. **Parapiophila** McAlpine. – 2 вида (в России 8).
1. 1 *pal.* Голени пер. ног желтые. 2.4–3.4. – Амур. **P. pseudovulgaris** Ozerov
– 2 *pal.* Голени пер. ног затемнены. 2.0–3.5. Лич. в трупах позвоночных животных. – Маг., Амур., Ю Кур.; европ. ч. России. – Европа, С Америка **P. vulgaris** Fallén
9. **Protothyreophora** Ozerov. 2 *or*, 2 *pprn*, 2+3 *dc.* Анэст. с 1 крепкой щет. у задн. края. Крл. без пятен; без шипов на *C* (рис. 333, 3). – 1 вид.
1. Тело черное, блестящее. Срсп. с 2 широкими полосами серебристого налета. Лицо, лоб, щ., нижняя половина задн. поверхности головы и ус. желтые (рис. 333, 4). Ноги желтые. Щиток сильно вытянут у ♂ (рис. 333, 6), слабее у ♀ (рис. 333, 5). 3.2–6.5. Лич. в трупах позвоночных животных (кошек, мелких грызунов). – Амур., Ю Прим. **P. grunini** Ozerov

81. Сем. LAUXANIIDAE

(Сост. А. И. Шаталкин)

Мелкие и ср. размеров мухи (2.0–6.0), обычно желтой, серой, бурой и черной окраски, образующей иногда сложный рисунок из пятен и полос; тело матовое, реже с металлическим блеском. Крл. с желтоватым оттенком, прозрачные, нередко затемненные, с пятнами или продольными полосами. Мухи достаточно хорошо выделяются среди др. семейств специфическим габитусом, структурой головы, лишенной вибрисс и несущей крупные сходящиеся или перекрещивающиеся *pm*, за редким исключением 2 пары орбитальных щет.; *C* цельная (без перерывов), *br* и *an* маленькие, *A* короткая. ♂ и ♀ обычно сходны; иногда ♂ обладают вторично-половыми различиями в структуре стерн. бр., ср. и задн. ног.

Взрослые мухи обычны в траве, на листьях кустарников и деревьев. Некоторые виды (*Peplomyza discoidea* Mg.) отмечены на вытекающем соке деревьев. Некоторые синантропные виды привлекаются квасом, встречаются на различных ягодах, навозе и даже фекалиях (Лобанов, 1959). Американские *Minettia* s. l. питаются спорами и гифами грибов (Broadhead, 1984). Лич. – сапрофаги, развивающиеся в основном на гниющих растительных остатках, реже в гниющих остатках птичьих гнезд. Ряд видов отмечен как минеры опавших листьев (Meijere, 1909; Штакельберг, 1953; Кривошеина, 1969); некоторые выводились из гниющей древесины и коры, хотя в целом разлагающаяся древесина не является типичной средой обитания для лауксанид. Имеются сведения о минировании лич. *Calliopus aeneum* Fallén корневой шейки клевера, о развитии лич. в *Opuntia* и стеблях сорго. Многие сходятся во мнении на том, что связь лич. лауксанид с тканями живых растений – явление вторичное и их основная специализация – питание грибами и микроорганизмами, образующимися в большом числе на гниющих растительных остатках.

В мире около 1400 видов, примерно 150 родов. Палеарктическая фауна изучена достаточно хорошо. Имеется определительная таблица родов Старого Света (Stuckenberg, 1971). – 15 родов, 89 видов (в России 22 рода, 164 вида, в Палеарктике 30 родов и более 330 видов).

- Литература.* Кривошеина Н. П. Онтогенез и эволюция насекомых. М. 1969. 291 с. Лобанов А. М. Материалы к биологии некоторых видов синантропных мух семейства Lauxaniidae // Научн. докл. высш. школы. Биол. науки. 1959. Т. 4. С. 30–34. Шаталкин А. И. Палеарктические виды рода *Homoneura* (Diptera, Lauxaniidae) // Зоол. журн. 1995. Т. 74, вып. 11. С. 54–67. Шаталкин А. И. Палеарктические виды мух рода *Minettia* (Diptera, Lauxaniidae) // Зоол. журн. 1998. Т. 77, вып. 7. С. 809–817. Штакельберг А. А. Двукрылые. Diptera // Животный мир СССР. Т. 4. Лесная зона. М., Л. 1953. С. 228–317. Штакельберг А. А. Материалы по фауне двукрылых Ленинградской области. III. Diptera Acalyptata, ч. 1 // Труды Зоол. ин-та. 1958. Т. 24. С. 103–191. Штакельберг А. А. Сем. Lauxaniidae // Определитель европейской части СССР. Л. 1970. Т. 5, ч. 2. С. 198–206. Broadhead E. C. Adaptations for fungal grazing in lauxaniid flies // J. Natur. Hist. 1984. Vol. 18. P. 639–649. Czerny L. 50. Lauxaniidae (Sapromyzidae) // Lindner E. (ed.). Die Fliegen der palaearktischen Region. Stuttgart. 1932. Bd. 5, Lfg. 62. S. 1–76. Meijere J. C. H. de. Zur Kenntnis der Metamorphose der Lauxaniinae // Zeitschr. Wiss. Insektenbiol. N. J. 1909. Bd. 5 (14). S. 152–155. Sasakawa M. Oriental Lauxaniidae (Diptera). Part 1 // Human Environment and Agriculture. 1998. N 50. P. 49–74. Sasakawa M., Ikehuchi Sh. A revision of the Japanese species of *Homoneura* (*Homoneura*) Part 1 // Kontyû. 1982. Vol. 50. P. 477–499. Sasakawa M., Ikehuchi Sh. A revision of the Japanese species of *Homoneura* (*Homoneura*) Part 2 // Kontyû. 1983. Vol. 51. P. 289–297. Sasakawa M., Ikehuchi Sh. A revision of the Japanese species of *Homoneura* (*Homoneura*) Part 3 // Kontyû. 1985. Vol. 53. P. 491–502. Sasakawa M., Kozanek M. Lauxaniidae (Diptera) of North Korea. Part 1 // Jpn. J. Ent. 1995. Vol. 63. P. 67–75. Sasakawa M., Kozanek M. Lauxaniidae (Diptera) of North Korea. Part 2 // Jpn. J. Ent. 1995. Vol. 63. P. 323–332. Shatalkin A. I. New species of Lauxaniidae // Russian Entomol. J. 1993. Vol. 2, N 3–4. P. 105–118. Shevell G. E. New American genera of Lauxaniidae, based on species of earlier authors, and a note on *Lyciella rorida* (Fallén) in North America (Diptera) // Canad. Entomol. 1986. Vol. 118. P. 537–547.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Мелкие черные шипики на *C* развиты до вершины R_{4+5} , t_2 , за редким исключением, с 2 шпорами 1. **Homoneura**
- Мелкие черные шипики на *C* доходят примерно до половины расстояния между R_{2+3} и R_{4+5} , t_2 обычно с 1 шпорой 2
2. *ph* отсутствует 3
- *ph* имеется 4
3. Голова (рис. 334, 1) в профиль треугольная: лобно-лицевой угол острый. *oc* отсутствуют или волосковидные 3. **Trigonometopus**
- Голова (рис. 334, 2) в профиль не треугольная. *oc* хорошо развиты 5. **Salebrificias**
4. Голова характерной формы (рис. 334, 3). Щ. между ртом и краем глаза с широкой буровато-черной полосой, несущей посередине пару мощных щет. Крп. с большим числом буроватых пятнышек 6. **Sciasminettia**
- Сочетание признаков иное 5
5. Пер. *or* направлены к ср. линии, т. е. вершинами друг к другу (иногда с небольшим отклонением вперед). Лицо (рис. 334, 4) сильно выпуклое, желтое, с 1 большим или 2 меньшего размера черными пятнами 7. **Pachycerina**
- Пер. *or* направлены назад (у *Lauxania minor* к ср. линии, тогда лицо полностью черное) 6
6. *ia* имеется 7
- *ia* отсутствует 8
7. Лоб блестящий. 1 *stpl* 8. **Minettiella**
- Лоб матовый. 2 *stpl* 9. **Minettia**
8. Голова с выступающим лобно-лицевым углом (рис. 334, 5). Ус. удлинненные. Ар. белая, слегка утолщенная и без отчетливых волосков. (близкую по структуре ар. имеет *Calliopum albomaculatum*, отличающийся относительно короткими ус., невыступающим лобно-лицевым углом и сильно выпуклым лицом) 10. **Lauxania** (подрод *Callixania*)
- Виды с иным сочетанием признаков 9
9. Лицо (рис. 334, 6, 7) в верхней половине выпуклое, над краем рта часто с поперечным углублением. Ус., как правило, удлинненные 10
- Лицо плоское или слегка вогнутое. Ус., как правило, короткие 11
10. 1-й чл. ус. равен 2-му или длиннее его. Ар. белая в отчетливых волосках 10. **Lauxania** (подрод *Lauxania*)
- 1-й чл. ус. явственно короче 2-го. Ар. бурая (белая у *C. albomaculatum*) 11. **Calliopum**

11. 0+3 (2–4) *dc*, т.е. перед швом нет *dc* 12
 – 1+3 (2) *dc*, т.е. перед швом имеется 1 пара *dc* 13
 12. Пер. *or* смещена вперед и расположена на уровне пер. края глаз. Лицо с 2–4 черными пятнами и большим черным пятном с каждой стороны между ус. и глазом 4. **Protrigonometopus**
 – Пер. *or* не смещена вперед и расположена на уровне, пересекающем контур глаза. Лицо без черных пятен 12. **Sapromyza**
 13. Крл. по краю с узкими полосами, оформленными в виде лучей, идущих от черной центр. полосы (рис. 339) 13. **Noetomima**

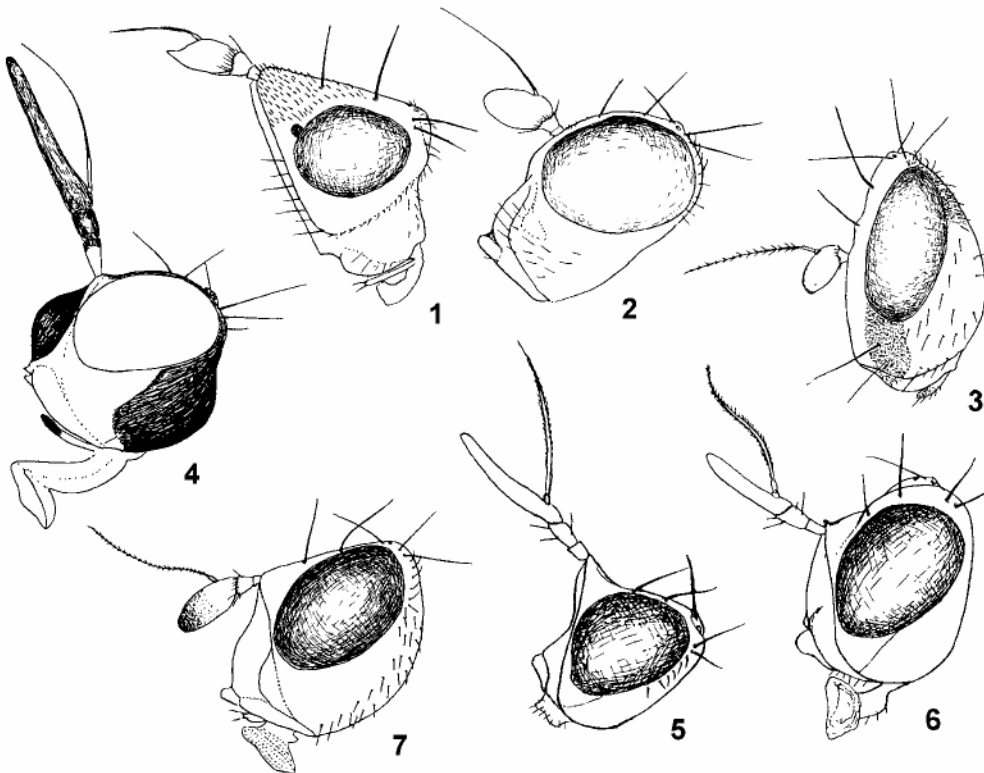


Рис. 334. Lauxaniidae. (Ориг.).

1 – *Trigonometopus eborifacies*; 2 – *Salebrifacies czurkini*; 3 – *Sciasminettia dicaetophora*; 4. – *Pachycerina pulchra*; 5 – *Lauxania martineki*; 6 – *L. flavohalterata*; 7 – *Calliopum sakhalanicum*. 1–7 – голова.

- Крл. прозрачное, иногда с равномерным затемнением в пер. половине либо с пятнами и затемнением вдоль жилок 14
 14. Птеролевры с несколькими тонкими волосками 14. **Meiosimyza**
 – Птеролевры голые 15
 15. Крл. прозрачное 15. **Pocilolycia**
 – Крл. с точковидными затемнениями на концах жилок *Sc*, *R* и *M*, а также на поперечных жилках 2. **Shatalkinia**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. LAUXANIIDAE

1. **Homoneura** Wulp. Самый крупный в семействе род. Включает чуть более 400 видов, распространенных во всех областях, кроме Неотропики. В Ориентальной области почти 190 видов (в Палеарктике 80). – 28 видов (в России 43). Кроме того, включено 24 вида с сопредельных территорий.

1. Крл. частично или полностью буроватые, либо с рисунком из пятен 2
 – Крл. прозрачные; изредка поперечные жилки с буроватым окаймлением 30
2. Крл. темно-бурые с многочисленными прозрачными пятнами (рис. 335, 1). Срсп. серая с большим числом бурых пятен. 3.5–4.0. – Прим. – Япония, Корея **H. euaresta** Coq.
 – Крл. с иным рисунком 3
3. Крл. с коричневой полосой или широко затемненные по пер. краю 4
 – Крл. с иным рисунком 10
4. Ар. с длинными волосками, ее оперение равно ширине 3-го чл. ус. $r-m$ без темной каемки. 3.5–4.5. – Япония **H. hymenophallus** Sasakawa et Ikeuchi
 – Ар. коротко опушенная 5
5. 3-й чл. ус. черный. Крл. сапромизидного типа: мелкие черные шипики на C кончаются в точке, находящейся менее чем на половине расстояния между R_{2+3} и R_{4+5} . Тело желтое, нпл. с буроватым окаймлением. 2.1. – Прим. **H. amphibola** Shatalkin
 – Ус. полностью желтые 6
6. Срсп. в ср. части, ограниченной уровнем постгумеральных щет., а также стерноплевры ниже стерноплевральных щет., серые. Окраска др. частей тела желтая. Ар. в микроскопических прилегающих волосках, заметных при большом увеличении. 2.8. – Китай (Сычуань)
 **H. czernyi** Shatalkin
 – Тело полностью желтое. Ширина оперения ар. немного больше толщины ее расширенной баз. части или равна ей 7
7. ac расположены в 4 ряда. 3.0. – Ю Кур. (о-в Шикотан) **H. quadrifaria** Shatalkin
 – ac расположены в 6 рядов 8
8. Крл. сапромизидного типа. 2.5–3.0. – Амур., Прим.; Чит. – Монголия
 **H. kaszabi** Shewell (*Sapromyza abhorens* Shatalkin)
 – Крл. гомоневридного типа: мелкие черные шипики на C кончаются в точке впадения R_{4+5} 9
9. $r-m$ и $dm-cu$ с бурой дымчатой каемкой, причем пятно на $r-m$ соединяется с кост. затемнением. Щуп. бурые. VI стерн. бр. ♂ по задн. краю с 12–13 маленькими шиповидными щет., сомкнутыми в виде частокола. 3.0–4.0. – Япония **H. lagena** Sasakawa et Ikeuchi
 – Лишь $dm-cu$ с бурой каемкой. Щуп. желтые. VI стерн. бр. ♂ без шиповидных щет. 3.0–3.5. – Китай (Сычуань) **H. grahami** Malloch
10. Крл. коричневые между R , M и уровнем $dm-cu$. Яч. r_1 , кроме ее апик. части, белая (рис. 335, 2, 3). Щуп. на вершине черные 11
 – Нет белой полосы вдоль кост. края крл. Крл. с системой изолированных или связанных между собой темных пятен 12
11. Крл. – рис. 335, 2. 2.5–3.0. – Прим. – Япония **H. albomarginata** Czemy
 – Крл. – рис. 335, 3. 2.6–3.3. – Прим. – Корея, Китай **H. kolphoffi** Hending
12. Вершины жилок Sc и R_1 без коричневого пятна 13
 – Вершина жилок Sc и R_1 с коричневым пятном 22
13. R_{4+5} только с апик. пятном (рис. 335, 4) 14
 – R_{4+5} , помимо апик., с 1–3 пятнами 18
14. Щуп. на вершине черные 15
 – Щуп. полностью желтые. ac расположены в 6 рядов 16
15. ac расположены в 4 ряда. Тело буровато-желтое с сероватыми пятнами. 2.5–3.0. – Япония, Корея, Китай **H. brevicornis** Kertész
 – ac расположены в 6 рядов. Тело желтое. 3.0–3.5. – СВ Китай **H. alini** Hering
16. ac мед. рядов заметно больше щет. латер. рядов. Эдеагус (рис. 336, 1) с характерным рисунком склеротизации. 3.3–3.9. – Амур., Прим. – Корея **H. stackelbergi** Czemy
 – ac мед. рядов если и крупнее латер., то незначительно 17
17. Оперение ар. равно 1/2 ширины 3-го чл. ус. Сурстили с вытянутым тонким, дорс. отростком (рис. 336, 2). 3.7–5.0. – Прим. – Япония, Корея **H. spinicauda** Sasakawa et Ikeuchi
 – Оперение ар. чуть больше толщины ее баз. части или равно ей. Сурстили широкие без дорс. отростка (рис. 336, 3). Крл. – рис. 335, 4. 3.2–3.7. – Прим. **H. autumnalis** Shatalkin
18. R_{4+5} с 1 пятном (рис. 335, 5) 19
 – R_{4+5} с 2–3 пятнами (рис. 335, 6) 20

19. Мельче: 2.5–3.5. Пер. бедра без переднеventр. гребня шипиков. *r-m* с темной каемкой (рис. 335, 5). *ac* расположены в 4 ряда. – Лесная зона Палеарктики **H. tenera** Lw.
 – Крупнее: 6.0–7.0. Пер. бедра с переднеventр. гребнем шипиков. *r-m* без темной каемки. *ac* расположены в 8–10 рядов. – Китай (Сычуань) **H. chinensis** Malloch
 20. Ар. коротко опушенная. Мельче: 3.0–3.8 21
 – Ар. длинноперистая: ее оперение равно ширине 3–го чл. ус. Крупнее: 5.0–6.0. *ac* расположены в 8–10 рядов. – Япония, Китай (о-в Тайвань) **H. latifrons** Malloch

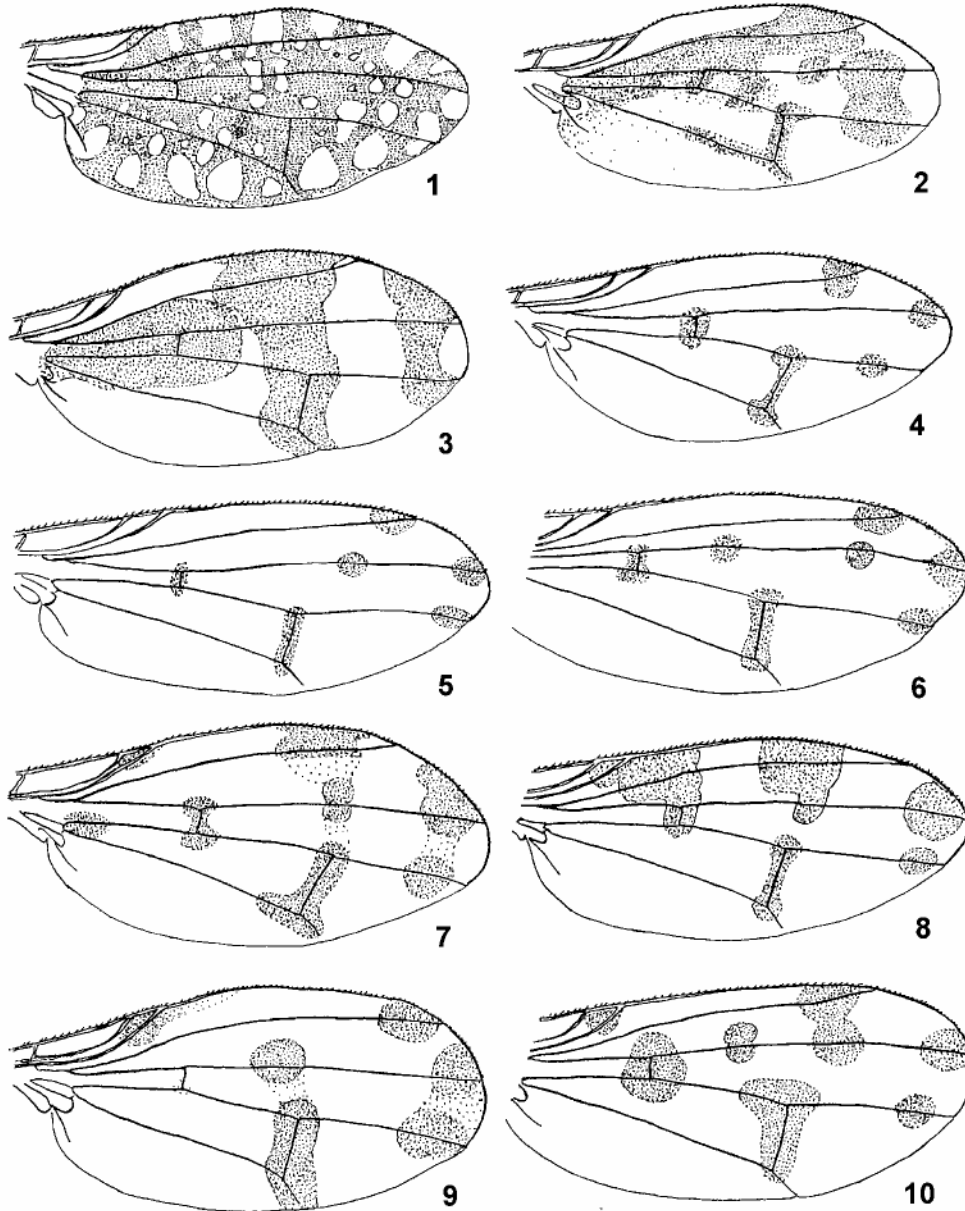


Рис. 335. Lauxaniidae. (Ориг.).

1 – *Homoneura euaresta*; 2 – *H. albomarginata*; 3 – *H. kolthoffi*; 4 – *H. autumnalis*; 5 – *H. tenera*; 6 – *H. lamellata*; 7 – *H. pictipennis*; 8 – *H. mairhoferi*; 9 – *H. hirayamae*; 10 – *H. insularis*. 1–10 – кл.

21. Лоб в задн. части черный, лицо желтое, щ. с черным пятном. Гр. желтовато-серая. Апик. пятно на R_{2+3} соединяется с пятном, лежащим ниже на R_{4+5} . 2.8–3.3. – СВ Китай . . . **H. variipennis** Czerny
– Тело полностью желтое. Апик. пятно на R_{2+3} не соединяется с пятном на R_{4+5} (рис. 335, 6). V стерн. ♂ с парой больших пластинок, несущих по краю черные шиповидные щет. 3.0–3.8. – Лесная зона Палеарктики **H. lamellata** Becker
22. R_{4+5} только с апик. пятном 23
– R_{4+5} с 1–2 пятнами между $r-m$ и апик. пятном 25
23. Ср. голени с 1 шпорой. VI стерн. бр. ♂ трехлопастный сзади, с 4 крепкими шиповидными щет. на ср. лопасти. 2.6–3.2. – Япония **H. triphylla** Sasakawa et Ikeuchi
– Ср. голени по меньшей мере с 2 шпорами. VI стерн. бр. ♂ иной формы 24
24. *ac* расположены в 8 рядов. Пятна на крл. меньших размеров: пятно на R_{2+3} равно 0,4x0,3 мм. Оперение ар. составляет 1/3 ширины 3-го чл. ус. и более. Эп. ♂ с широкими и очень короткими сурстилями (рис. 336, 4). 4.0–4.5. – Прим. – Корея **H. stigmata** Papp
– *ac* расположены в 6 рядов. Вид с крупными коричневыми пятнами на крл.: пятно на R_{2+3} равно 0,7x0,6 мм. Ар. коротко опушенная. Сурстиля узкие и длинные. 4.0–4.3. – Корея **H. koreana** Papp
25. R_{4+5} , помимо апик., еще с 1 пятном 26
– R_{4+5} , помимо апик., еще с 2 пятнами (рис. 335, 10) 28
26. Крл. с баз. пятном между основаниями жилок *R* и *M* (рис. 335, 7). Щуп. на вершине черные. 2.7–3.5. – Прим. – СВ Китай **H. pictipennis** Czerny (*enderleini* Shatalkin, *signata* End.)
– Крл. без баз. пятна 27
27. Ар. коротко опушенная: ширина ее оперения равна толщине баз. части. *ac* расположены в 6 рядов. Крл. – рис. 335, 8. 4.0–4.5. – Хаб., Амур., Прим. – Япония, Корея, Китай **H. mairhoferi** Czerny
– Оперение ар. равно 3/4 ширины 3-го чл. ус. и более. *ac* расположены в 8 рядов. Крл. – рис. 335, 9. 4.5–5.0. – Япония **H. hirayamae** Mats.
28. Задн. бедра темно-серые, узко желтые лишь на вершине. Крл. – рис. 335, 10. Генит. – рис. 336, 5. 3.5–4.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир) **H. insularis** Shatalkin
– Задн. бедра желтые, иногда с сероватыми пятнами или мазками 29
29. Сурстиля ♂ (рис. 336, 6) широкие, по верхнему краю с 3 зубцами. Сперматеки ♀ округлые. 3.0–4.0. – Хаб., Прим. – ? Япония **H. shatalkini** Papp
– Сурстиля более узкие, серповидные, с ровными краями. Сперматеки сильно вытянутые. 3.5–4.5. – Япония **H. aulatheca** Sasakawa et Ikeuchi
30. Тело черное 31
– Тело желтое или желтовато-коричневое 33
31. Жуж. двуцветные: булава черная, стебелек желтоватый. *ac* расположены в 6 рядов. 3.0–3.5. – Япония **H. pyriformis** Sasakawa et Ikeuchi
– Жуж. полностью желтые. Число рядов *ac* иное 32
32. Крупнее: 5.0–5.5. Лицо и лоб черные с серым опылением. *ac* расположены в 10 рядов. – Япония **H. trifurcata** Sasakawa et Ikeuchi
– Мельче: 2.6–2.7. Лицо и лоб желтые. *ac* расположены в 4 ряда. – Прим. **H. fulgida** Shatalkin
33. Оперение ар. равно или больше ширины 3-го чл. ус. 34
– Оперение ар. меньше ширины 3-го чл. ус. 49
34. Скулы (парафациалии) с серебристым отливом (см. сверху) 35
– Скулы (парафациалии) без серебристого отлива 37
35. Лоб в задн. половине, 3-й чл. ус., щуп. и по меньшей мере задн. бедра в вершинной половине бурые. 2.5–3.5. – Япония **H. repanda** Sasakawa et Ikeuchi
– Лоб, щуп. и ноги полностью желтые. 3-й чл. ус. с б. м. развитым затемнением в апик. трети . . 36
36. Крупнее: 3.1–3.4. 3-й чл. ус. со слабым затемнением в апик. трети. – Япония, Формоза, Китай, Вьетнам, Цейлон, США (иммигрант) **H. unguiculata** Kertész (*japonica* Czerny)
– Мельче: 2.5. 3-й чл. ус. черный в апик. трети. – Ю Хаб. – Филиппины, Малайзия, Индонезия, Индия **H. affinis** Malloch
37. *ac* расположены в 4 ряда 38
– *ac* расположены в 6 рядов 41

38. 3-й чл. ус. в апик. трети глубоко черный. Ар. дорсально с 2-3 рядами длинных черных волосков. 2.5. – Прим. **H. assidua** Shatalkin
 – Ус. полностью желтые. Ар. с дорс. волосками, образующими 1 ряд 39
39. Ср. голени с 1 шпорой. Генит. слабо склеротизованы, желтые; церки черные; эдеагус с парой лопастей, сильно склеротизованных по вентроапик. краю (рис. 336, 7). 2.3-2.8. – Хаб., Амур., Прим. – Корея **H. filiola** Czerny
 – Ср. голени с 2 шпорами 40

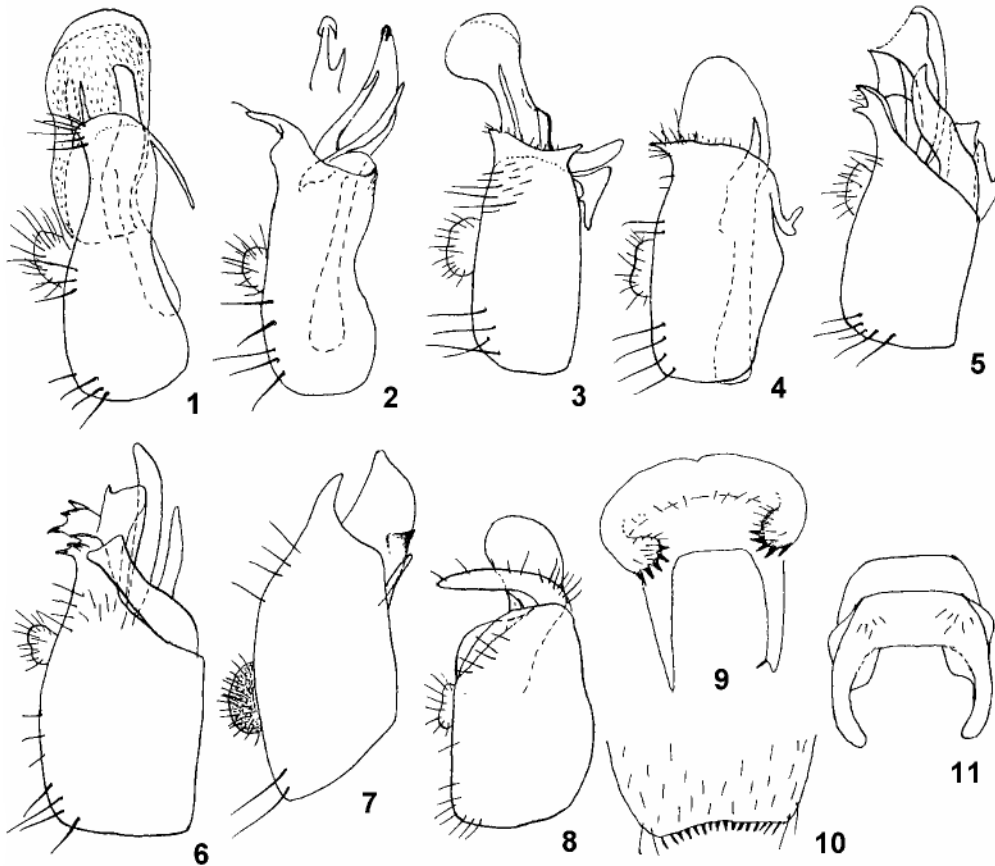


Рис. 336. Lauxaniidae. (Ориг.).

1 – *Homoneura stackelbergi*; 2 – *H. spinicauda*; 3 – *H. autumnalis*; 4 – *H. stigmata*; 5 – *H. insularis*; 6 – *H. shatalkini*; 7 – *H. filiola*; 8, 10 – *H. sasakawai*; 9 – *H. amurensis*; 11 – *H. shewelliana*. 1-8 – генит. ♂, 9-11 – прегенит. стерн. ♂.

40. Ар. с более коротким оперением: длина дорс. волосков составляет $1/2-3/5$ ширины 3-го чл. ус. Генит., почти как у *H. filiola*, но эдеагус без отчетливых лопастей. 3.0-4.0. – Япония (в т. ч. о-в Хоккайдо) **H. yamagishii** Sasakawa et Ikeuchi
 – Ар. с более широким оперением: длина дорс. волосков близка к ширине 3-го чл. ус. Генит., почти как у 2 предыдущих видов, но эдеагус с парой крупных латер. лопастей, несущих на вершине шишки 3.0-3.5. – Корея **H. quadrispinosa** Sasakawa et Kozánek
41. Обе поперечные жилки с буроватой каемкой 42
 – Крл. прозрачное; поперечные жилки не затемненные 50
42. V терг. бр. с парой боковых черных пятен. 3.7-4.8. – Япония . . . **H. tridentata** Sasakawa et Ikeuchi

- Бр. без пятен 43
43. 1+3 *dc.* Антеровентр. гребень на пер. бедрах представлен тонкими щетиночками, но не шипиками. Латер. лопасти V стерн. бр. ♂ с крепкими шипиками (рис. 336, 9). 2.8–3.2. – Амур. **H. amurensis** Shatalkin
- 0+3 *dc.* 44
44. *ac* крупные, расположены в 2 ряда. Жилка *R* перед разделением ее на R_{2+3} и R_{4+5} более темная в сравнении с соседними участками. V стерн. ♂ с гребнем из коротких крепких шипиков. Церки ♀ с 3–5 крепкими черными шипиками. Ширина оперения ар. отчетливо больше толщины баз. части (в отличие от *H. sasakawai*). 3.3–3.8. – Хаб., Амур., Прим.; Чит. – ? Япония, СВ Китай, Монголия **H. septentrionalis** Lw.
- *ac* расположены в 4–6 рядов 45
45. Мед. *ac* намного больше латер. 46
- Мед. *ac* равны или чуть больше латер. Ширина оперения ар. меньше толщины ее баз. части. VI стерн. ♂ с 6–8 крепкими шипиками по задн. краю. 2.3–2.8. – Транспалеаркт **H. interstincta** Fallén
46. По меньшей мере 1 пара мед. *ac* равна прескутеллярным щет. 47
- Мед. *ac* меньше прескутеллярных щет. 49
47. Ширина оперения ар. заметно больше толщины ее баз. части. IV стерн. ♂ с конически вытянутым отростком посередине задн. края. 3.5–4.0. – Якут. – Европа **H. modesta** Lw.
- Оперение ар. равно или меньше толщины ее баз. части 48
48. Ширина оперения ар. равна толщине ее баз. части. 3-й чл. ус. с полой вырезкой по верхнему краю. Церки ♀ без шипиков, лишь с черными волосками. 2.5–3.0. – Прим. . . . **H. externa** Czerny
- Ширина оперения ар. меньше толщины ее баз. части. 3-й чл. ус. равномерно выпуклый как сверху, так и снизу. V стерн. ♂ с короткими шипиками по задн. краю (рис. 336, 10). Генит. – рис. 335, 8. Церки ♀ с 8–10 короткими черными шипиками. 3.0–3.5. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония **H. sasakawai** Shatalkin
49. Задн. вертлуги с щеткой мелких черных шипиков. 3.0–3.3. – Амур. **H. ozerovi** Shatalkin
- Задн. вертлуги без щетки шипиков. 3.0–4.0. – Сах. – Япония **H. matsumurai** Sasakawa et Ikeuchi
50. *ac* мед. рядов такой же длины, как щет. латер. рядов 51
- *ac* мед. рядов заметно больше, чем щет. латер. рядов 52
51. *ac* расположены в 6 рядов. 2.7–3.0. – Монголия **H. patella** Shewell
- *ac* расположены в 4 ряда. Короткие волоски на срсп. щетинистые. 2.2–2.5. – Монголия **H. spinidorsum** Shewell
52. Ар. практически голая. VI стерн. бр. ♂ по задн. краю с рядом черных шипиков, разделенным посередине небольшим промежутком. 3.0–3.7. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония **H. crucifera** Sasakawa et Ikeuchi
- Оперение ар. больше ширины ее баз. части. Прегенит. стерн. ♂ без шипиков (рис. 336, 11). 2.2–2.6. – Сиб. (Омск). – Монголия **H. shewelliana** Papp
2. **Shatalkinia** Papp. В роде 1 вид, описанный первоначально как подрод в роде *Meiosimyza* и отличающийся от видов последнего общей серой окраской тела, отсутствием волосков на птпл., строением головы. Близок к ориентальному *Sciasmomyia* Hendel.
1. Щиток серый с парой черных пятен на вершине. Крл. с затемнением в верхней части поперечных жилок и с точковидными пятнами на концах жилок *Sc*, *R* и *M*. 3.8–4.0. – Прим. – Япония (о–в Кюсю) **S. supraorientalis** Papp
3. **Trigonometopus** Mscq. Легко отличается по характерной форме головы, почти треугольной в профиль (рис. 334, 1). Тело серовато-желтое; лоб и срсп. с темными продольными полосами. 0+3 *dc. ph* отсутствует. В Ю Китае довольно обычны виды подрода *Tetroxurhina* Hendel, нахождение которых возможно в Ю Прим. В России 2 вида. Кроме того, включен 1 вид из Японии.
1. Пер. *or* сдвинуты кпереди и расположены на уровне пер. края глаз. 3-й чл. ус. угловидно вытянут на вершине. Жуж. желтые. (Подрод *Trigonometopus* Mscq.) 2

- Пер. *or* не сдвинуты кпереди и расположены на уровне, делящем глаз пополам. 3-й чл. ус. на вершине округлый. Жуж. с черной булавой. Эп. ♂ с б. м. вытянутыми дорс. углами. (Подрод *Tetroxyrhina* Hendel). Эп. с парой длинных и толстых каудальных лопастей, соизмеримых с длиной бр. 3.8–4.0. – Япония **T. (T.) forficula** Shatalkin
2. *r-m* и *dm-cu* без затемнения. Лицо с желтовато-белой продольной полосой. Глаза более округлые, их длина в 1.6 раза больше расстояния от них до пер. края лба. У пер. края глаз маленькое коричневое пятно (рис. 334, 1). 3.0–3.1. – Прим. – Китай (Гуанси) . . . **T. (T.) eborifacies** Shatalkin
- *r-m* в задн. и *dm-cu* в пер. части с буроватым пятном. Лицо одноцветное, серо-желтое. Глаза более вытянутые, их длина в 2.8–3.0 раза больше расстояния от них до пер. края лба. Пятно у пер. края глаз отсутствует. 3.5–4.5. – Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Якут., Чит., европ. ч. России. – Япония, Корея, Китай, Монголия, 3. Европа **T. (T.) frontalis** Mg.
4. **Protrigonometopus** Hendel. Отличается сдвинутыми кпереди пер. *or* и характерными черными пятнами на голове. Глаза в коротких рассеянных волосках. Был известен по 1 виду *P. maculifrons*. Сюда включены еще 2 вида (Shatalkin, 1997): ориентальный *P. deceptor* Malloch и палеарктический *P. sexlitoris*, обычный в Прим. 4-й вид (*P. okinawanus*) описан из Ю Японии (Sasakawa, 1998). В России 1 вид. Кроме того, включен 1 вид с сопредельных стран.
1. Голова в профиль слегка треугольная. Ар. утолщенная, в густых черных волосках. Лицо посередине с парой больших пятен. 3.5–4.0. – Япония, С Корея, Китай **P. maculifrons** Hendel
- Голова обычная, в профиль не треугольная. Ар. не утолщенная. Лицо помимо пары небольших срединных пятен с парой пятен под ус. и выше рта. 3.0–3.5. – Прим. – Япония **P. sexlitoris** Shatalkin
5. **Salebrifacies** Shatalkin. *ph* отсутствует (как у *Trigonometopus*); но форма головы (рис. 334, 2) резко отличается, характеризуясь удлинённой нижней частью, неровным, имеющим выпуклости лицом, лобно-лицевым углом, превышающим 135°, очень короткой протяженностью глаз в нижней половине головы (отношение верхней, лобной, части глаза к нижней, если определять линию раздела по ус., составляет 4.5, тогда как в норме это отношение равно 1.3–1.5). Кост. край крл. между *Sc* и *R*₁ затемненный. 1+3 *dc*. В роде 1 вид.
1. Гр. серая, бр. темно-коричневое с парой боковых желтых пятен по пер. краю II–V терг. Ср. бедра и все голени желтовато-бурые с парой черных колец. 3.0–3.5. – Ю Кур. (о-в Кунашир) **S.czurkini** Shatalkin
6. **Sciasminettia** Shewell. Голова (рис. 334, 3) сильно уплощена, особенно в верхней лобной части, с тупым лобно-лицевым углом (более чем 160°), и очень острым лобно-затылочным углом; нижняя часть головы с высокими щ., сильно расширяющаяся книзу, с 2 крупными щет. с каждой стороны около рта (на вибриссальных углах). *oc* сдвинуты кпереди и расположены вне треугольника, образованного глазками. 1+3 *dc*. 1–2 крепких *ia*. Крл., в отличие от *Minettia*, с сетчатым рисунком. В роде 1 вид.
1. Тело с большим числом буроватых пятен вокруг основания щет. Крл. с большим числом бурых пятен. 3.0–3.5. – Хаб., Прим. – Корея, Китай, Монголия **S. dichactophora** Hendel
7. **Pachycerina** Mscq. Характеризуется удлиненными ус. и утолщенной ар., покрытой плотными белыми или черными волосками; лицо выпуклое (рис. 334, 4). Пер. *or* направлены вершинами к мед. линии. 1 *stpl*. В России 3 вида. Кроме того, включен 1 вид из С Кореи.
1. Ар. белая. Лицо с большим срединным черным пятном. *ac* четырехрядные. 4.0. – Хаб.; европ. ч. России. – Европа, С Корея, Япония (о-в Кюсю) **P. pulchra** Lw.
- Ар. черная 2
2. Лицо с большим срединным черным пятном. 0+3 *dc*. *ac* двухрядные. – С Корея **P. longistylata** Sasakawa et Kozánek
- Лицо с 2 черными пятнами. 1+3 *dc* 3
3. Срсп. желтая или темно-желтая с 4 бурыми продольными полосами. Лобное срединное пятно крупнее. Черные пятна в местах крепления *or* имеются. *ac* двухрядные. 2.8–3.3. – Амур.; европ. ч. России. – 3 Европа **P. seticornis** Fallen

– Срсп., стпл. и метанотум черные. Лобное срединное пятно меньше. Черные пятна в местах крепления *or* отсутствуют. *ac* четырехрядные. 3.2–3.8. – Ю Кур. (о–в Кунашир) . . . **P. ninae** Shatalkin

8. **Minettiella** Malloch. Небольшой род с 4 видами. Мухи с черным блестящим лбом (черные виды *Minettia* отличаются матовым лбом), *ia* имеется, 1 *spl*. В России 2 вида.

1. Крупнее: 3.9–4.5. *ac* двухрядные. Прим. – Япония, Корея **M. coracina** Shatalkin
– Мельче: 2.5–3.5. *ac* четырехрядные. – Прим. **M. elbergi** Shatalkin

9. **Minettia** R.–D. Одна *ia. oc* б. ч. с параллельной ориентацией (нерасходящиеся) и расположены вне треугольника, образованного глазками; сам треугольник, как правило, равносторонний; ус. чаще с перистой ар.; крл. обычно без пятен или полос, окраска тела матовая. В Европе в основном виды из номинативного подрода. Внешне они отличаются желтыми жуж. и длинноперистой ар.; существенно различаются строением генит.: в частности, параметры слились в асимметрично расположенную вильчатую структуру (Шаталкин, 1998). Из этого подрода на ДВ отмечен лишь *M. linguifera*. Остальные виды с ДВ относятся к подроду *Frendelia* Collin (черные или темно–бурые с перистой ар., черными жуж. и затемнением в основании крл.; кроме того, лицо обычно с мозолевидными выпуклостями), а также пока номенклатурно не обозначенной группе видов с коротко опушенной или голой ар. Чуть более 100 видов, б. ч. распространенных в Голарктике (в Палеарктике 53). – 16 видов (в России 32). Кроме того, включено 3 вида с сопредельных территорий.

1. 1+3 *dc*, т.е. предшовная *dc* имеется 2
- 0+3 или 0+2 *dc*, т.е. предшовная *dc* отсутствует 3
2. Тело желтое. Щиток с парой небольших черных или темно–бурых пятен латеральнее апик. щет. Помимо прескутеллярных, еще 2 пары крупных *ac*. 4.0–4.6 – Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония **M. ishidai** Sasakawa
- Бочки гр. и бр. черные. Срсп., кроме боковых краев, а также щиток серые. Ус. темные, желтоватые лишь в месте отхождения ар. Ноги черные, лапки желтоватые. Жуж. черные с желтым стебельком. 3.5–4.2. – Прим., Хаб. – Япония **M. nigriventris** Czerny
3. Тело черное. Срсп., щиток и метанотум желтые. 3.0–3.5. – Транспалеаркт **M. loewi** Schiner
- Окраска тела иная 4
4. Щиток серый с черной каймой по краю. Задн. ноги желтые. Бр. б. ч. желтое. 3.0–3.5. – Трансголаркт **M. lupulina** F.
- Щиток окрашен иначе 5
5. Жуж. двуцветные, с черной или бурой булавой и желтым стебельком 6
- Жуж. желтые 11
6. Тело ржаво–бурое с бронзовым отливом (как у *M. helvola*). Имеется 1 пара крупных *ac* помимо прескутеллярных. Генит. – рис. 337, 1. 3.5–3.8. – Япония **M. fuscescens** Shatalkin
- Тело от темно–серого до черного. Представлены только прескутеллярные щет. 7
7. Крл. в основании отчетливо затемненные. Лицо в нижней части с каждой стороны, как правило, с мозолевидной выпуклостью 8
- Крл. в основании не затемненные. Мозолевидные выпуклости в нижней части лица практически не выражены 10
8. Пер. лапки желтоватые. *ac* шестирядные. Сурстили двулопастные, причем обе их лопасти хорошо развиты (рис. 337, 2). 3.0–4.5. – Трансголаркт **M. longipennis** F.
- Пер. лапки черные 9
9. Задн. и ср. лапки до вершины желтые. Лицевые бугорки четкие. *ac* шестирядные. Сурстили без вентр. лопастей (рис. 337, 3). 3.0–4.5. – Прим. **M. nigritarsis** Shatalkin
- Концевые чл. ср. и задн. лапок затемненные. Лицевые бугорки выражены слабее. *ac* восьмيرядные. Сурстили двулопастные, причем, их дорс. лопасть заметно меньше вентр. (рис. 337, 4). 3.8–4.1. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **M. kunashirica** Shatalkin
10. *ac* шестирядные. Лоб по пер. краю узко буровато–желтый. Баз. чл. ус. и основание 3–го буровато–желтые. Сурстили меньше и втянуты в полость эп., так что видны лишь частично при рассмотрении сбоку (рис. 337, 5). 3.0–3.2. – Сах. – Япония **M. acuminata** Sasakawa
- *ac* четырехрядные. Лоб полностью черный. Сурстили вытянуты в дорсовентр. направлении с заметной вогнутостью посередине, в результате чего кажутся двулопастными (рис. 337, 6). 2.8–3.3. – Прим. **M. eoa** Shatalkin

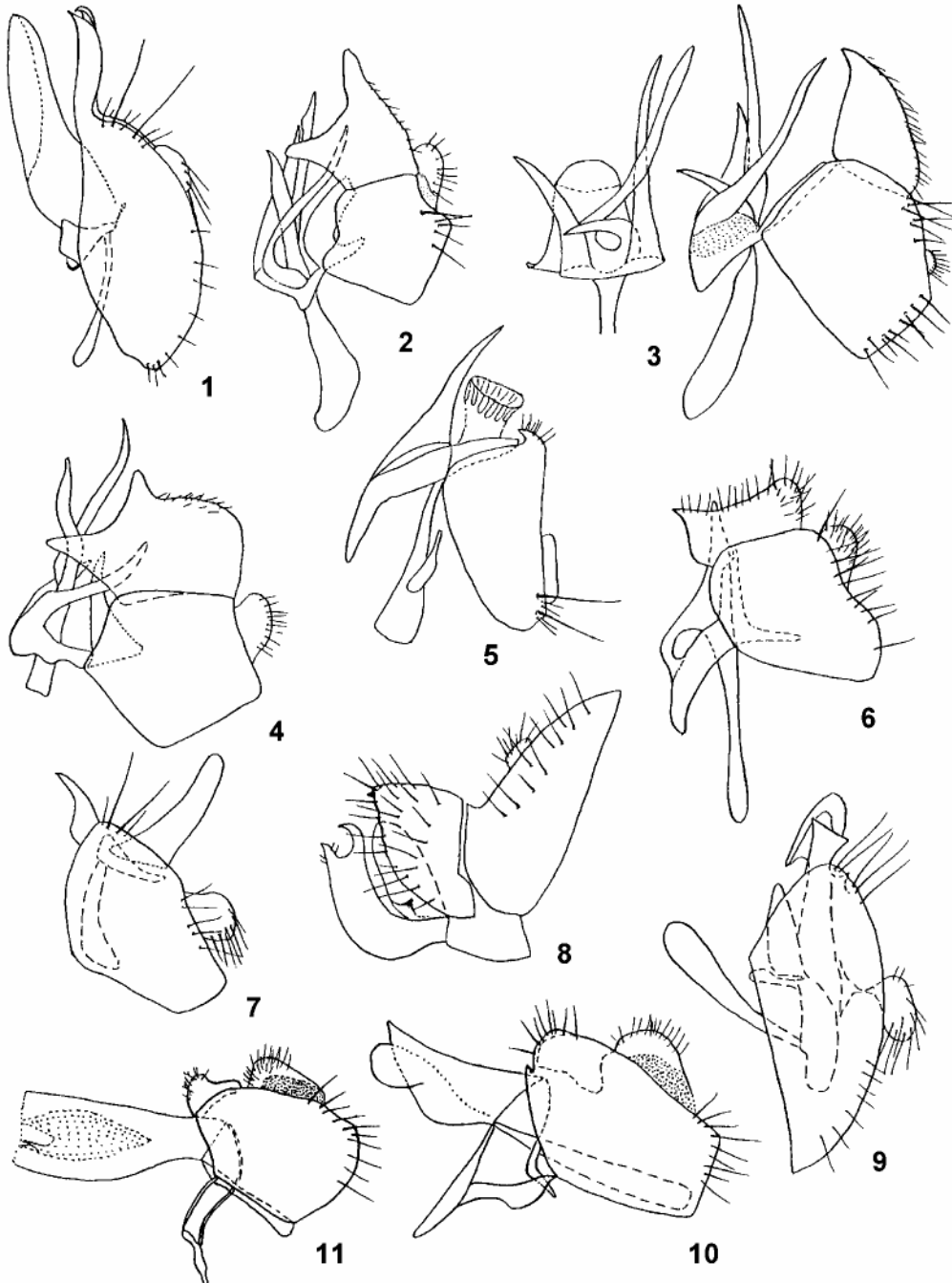


Рис. 337. Lauxaniidae. (Ориг.)

1 – *Minettia fuscescens*; 2 – *M. longipennis*; 3 – *M. nigritarsis*; 4 – *M. kunashirica*; 5 – *M. acuminata*; 6 – *M. eoa*;
7 – *M. punctata*; 8 – *M. filia*; 9 – *M. helvola*; 10 – *M. tenebrica*; 11 – *M. gemina*. 1–11 – генит. ♂.

11. Лицо желтое с черным срединным пятном. Ар. голая. Гр. темно-серая; бр. серо-черное, задн. края терг. буровато-желтые; VI терг. желтый с узкой широко прерванной серо-черной перевязью по пер. краю и с темно-бурым пятном посередине. 3.0–3.2. – Прим. – Корея **M. gemmata** Shatalkin (*kimi* Sasakawa et Kozánek)
- Лицо без черного пятна. Ар. в явственных волосках 12
12. Тело желтое 13
- Тело от бурого до черного 16
13. Щиток с парой боковых черных пятен между краевыми щет. 14
- Щиток без черных пятен 15
14. Щиток с маленькими пятнами латеральнее апик. щетинок. Помимо прескутеллярных еще 2 пары крупных *ac* (курильские формы – см. тезу 2) **M. ishidai** Sasakawa
- Щиток с крупными латер. пятнами, занимающими почти весь промежуток между баз. и апик. щет. Крупных *ac* в дополнение к прескутеллярным нет. Генит. – рис. 337, 7. 4.8–5.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **M. punctata** Sasakawa
15. Крупнее: 4.0–6.0. Оперение ар. немного меньше 1/2 ширины 3-го чл. ус. 0+2 *dc*; 2 пары крупных *ac* перед щитком. – Хаб., Амур., Прим. **M. helva** Czerny
- Мельче: 3.0–3.5. Оперение ар. равно толщине ее расширенной баз. части. 0+3 *dc*. Крупных *ac* в дополнение к прескутеллярным нет. Генит. – рис. 337, 8. – Амур., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Центр. и С Восточной Европы **M. filia** Becker (? *dissimilis* Collin)
16. Гр. темно-бурая или бурая 17
- Гр. темная, почти черная. Ар. в очень коротких волосках: ее оперение равно или чуть больше утолщенной баз. части ар. Генит. – рис. 337, 10. 3.3–3.8. – Прим. **M. tenebrica** Shatalkin
17. Имеется 1 пара крупных *ac* помимо прескутеллярных 18
- Представлены только прескутеллярные щет. 19
18. Сурстили двулопастные: обе лопасти одинаковой длины и видны сбоку. 3.7–4.3 – Япония **M. divaricata** Sasakawa
- Сурстили вместо 2-й лопасти лишь с небольшим зубцом, который практически не виден сбоку (рис. 337, 9). 3.8–4.0. – Хаб., Амур., Прим. – Европа **M. helvola** Becker
19. 1-й чл. задн. лапок дуговидно расширен вдоль задн. края. III терг. бр. ♀ без длинных щет. по задн. краю. Генит. (рис. 337, 11) нетипичные с длинным трубчатым эдеагусом и редуцированными параметрами. 3.8–4.2. – Прим. – Корея **M. gemina** Shatalkin (*tarsata* Sasakawa et Kozánek)
- Лапки не расширены. 3-й терг. бр. ♀ с длинными краевыми щет. Генит. обычные, с вильчатой параметрой, каждая лопасть которой несет на вершине по паре крупных щет. 3.0–3.5 – С Корея **M. linguifera** Sasakawa et Kozánek
10. **Lauxania** Latr. Виды с длинными ус. и б. м. выпуклым лицом в верхней его части. Ар. белая. Подрод *Callixania* Rapp выделен для *L. minor* с хорошо выраженным лобно-лицевым углом и направленным к ср. линии пер. *or*. В этот подрод мы включаем еще *L. martineki*, совпадающий с *L. minor* по 1-му признаку и структуре ар., которая слегка утолщена и без отчетливых волосков. Близкую по структуре ар. имеет *C. albomaculatum*, стоящий особняком в роде *Calliopum*. В России 6 видов. Кроме того, включен 1 вид из Монголии.
1. Крл. в основании затемненные 2
- Крл. без затемнения 4
2. Голова с выступающим лобно-лицевым углом (рис. 334, 5). Лицо без заметной выпуклости в верхней части. 1-й чл. ус. короче 2-го 3
- Голова без выступающего лобно-лицевого угла. Лицо выпуклое в верхней части. 1-й чл. ус. в 2 раза длиннее 2-го. 3.0–3.3. – Трансголаркт **L. cylindricornis** F.
3. Пер. *or* направлена вперед с легким отклонением внутрь. Как правило, 0+2 *dc*. 2.5–3.0. – ? Прим. – Монголия, Чехия, Швейцария **L. minor** Martinek
- Пер. *or* направлена назад. 0+3 *dc*. Генит. – рис. 338, 1. 2.8–3.1. – Прим. **L. martineki** Shatalkin
4. *ac* расположены в 2 ряда. Бедр. желтые. 4.0–4.5. – Монголия **L. kerzhneri** Remm et Elberg
- *ac* расположены в 4–6 рядов. Бедр. черные 5
5. Крупный вид: 4.7–5.7. t_3 на вершине с вентр. стороны со щеткой коротких прилегающих черных шипиков. – Прим. **L. sonora** Shatalkin (*zinovjevi* Elberg)

- Меньше: 3.0–3.5. t_3 без щетки щет. 6
 6. Жуж. с черной булавой. 3.1. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **L. vitripennis** Shatalkin
 – Жуж. полностью желтые. Голова – рис. 334, 6. 3.5. – Амур. **L. flavohalterata** Shatalkin

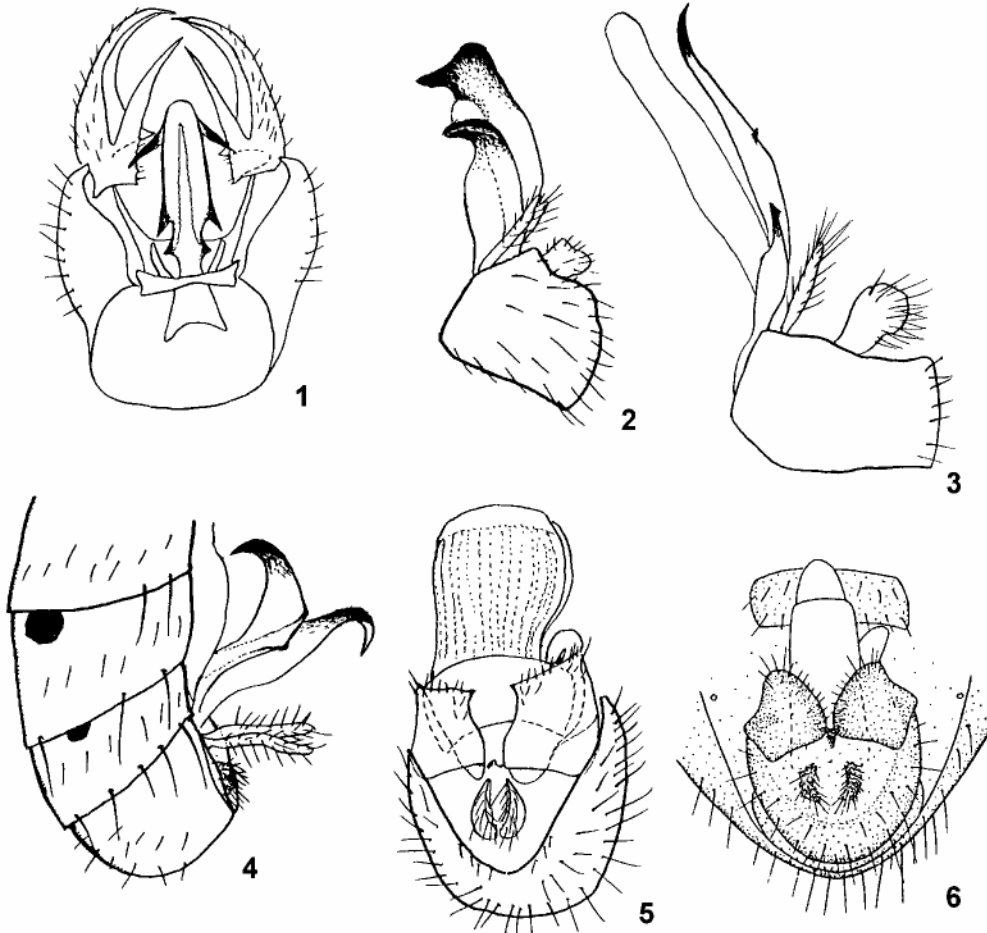


Рис. 338. Lauxaniidae. (Ориг. и по Ремм и Эльбергу).

1. – *Lauxania martineki*; 2 – *Sapromyza pseudopaca*; 3 – *S. opaca*; 4 – *S. paramerata*; 5 – *S. strigillifera*; 6 – *S. speciosa*. 1–6 – генит. ♂.

11. **Calliopum** Strand. Б. ч. черные, с блестящим телом. Лицо слегка выпуклое, блестящее (в отличие от черных видов *Sapromyza*). Ар. бурая (кроме *C. albomaculatum*, положение которого нуждается в пересмотре). – 2 вида (в России 7). Кроме того, включен 1 вид из Китая.

1. Жуж. черные. Ар. белая. Скулы от ус. до рта серебристые. 2.2–2.8. – Прим., Сах. – Европа . . .
 **C. albomaculatum** Strobl
 – Жуж. желтые. Ар. бурая 2
 2. 3–й чл. ус. вытянутый, более чем в 3 раза длиннее своей ширины. 3.5. – Китай (Сычуань)
 **C. potanini** Czerny
 – 3–й чл. ус. менее вытянут, лишь в 2 раза длиннее своей ширины. Голова – рис. 334, 7. 3.3–3.5. –
 Сах. **C. sakhalanicum** Shatalkin

12. **Sapromyza** Fallén. Скорее всего формальная группировка видов, выделяемых по наличию 3 зашовных пар *dc*. Наиболее разнообразен в районах Средиземноморья и Ср. Азии. В роде немного

более 220 видов (в Палеарктике около 90). – 20 видов (в России 35). Кроме того, включено 10 видов с сопредельных территорий.

1. 0+2 *dc*. Ус. желтые, их 2-й чл. темно-бурый. 1 *stpl* 2
- 0+3(4) *dc*. Ус. окрашены иначе. Обычно 2 *stpl* 3
2. Срсп. голубовато-серая. 2.5–2.8. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония **S. takagii** Elberg
- Срсп. желтая в слабом сероватом налете. 2.2–2.8. – Транспалеаркт **S. basalis** Ztt.
3. Крл. затемненные по пер. краю 4
- Крл. без кост. затемнения 5
4. Тело черное. 2.3–2.5. – Амур. **S. carinata** Shatalkin
- Тело желтое. 3-й чл. ус. черный. Пер. бедра в вершинной половине с переднецентр. гребнем коротких щет. 2.1. – Прим. **Homoneura** (?) **amphibola** Shatalkin
5. Гр. желтая, желтовато-серая или желтовато-коричневая 6
- Тело от черного до пепельно-серого 26
6. Бр. желтое с черными пятнами или перевязями 7
- Бр. иначе окрашено; если желтое, то без черных пятен 16
7. По меньшей мере один бр. терг. с черными перевязями по задн. краю 8
- Терг. бр. без черных перевязей по задн. краю 10
8. II терг. бр. с черной полосой по задн. краю. 4.0. – Япония **S. cinctiventris** Czerny
- 2 и более терг. с черными перевязями 9
9. Срсп. с черными полосами, щиток широко черный по бокам. 3.1. – Прим. – Япония
- **S. laticincta** Shatalkin
- Срсп. и щиток без черных полос. Крл. серые, *r-m* с темной каемкой. Черные перевязи очень узкие и обычно развиты на IV – VI терг. 3.5. – Ю Кур. (о-в Кунашир) **S. fuscidula** Shatalkin
10. По меньшей мере некоторые терг. с 2 парами пятен – одной с боков, другой близ середины терг. 11
- Нет терг., имеющих 4 пятна 12
11. Черные пятна имеются только на V–VI терг. Голова и гр. желтые. Только ♀, ♂ существенно отличаются (см. тезу 16). – Прим. – Европа **S. albiceps** Fallén
- Черные пятна имеются на II–VI терг. Голова и гр. серые. 2.5. – Прим. – Европа
- **S. vicispunctata** Czerny
12. 3 терг. бр. (IV–VI) с черными пятнами 13
- 2 терг. (V–VI) с черными пятнами 15
13. Срсп. блестящая. 3.5–4.0 – Транспалеаркт **S. sexpunctata** Mg.
- Срсп. матовая 14
14. Срсп. с парой бледных коричневатых полос. Генит. – рис. 338, 2. 3.5. – Прим
- **S. pseudopaca** Shatalkin
- Срсп. без таких полос. Генит. – рис. 338, 3 (у экземпляров из Прим. левая, более длинная пара-мера без срединного зубца). 3.0–4.0. – Транспалеаркт **S. opaca** Becker
15. Крупнее: 4.4. Генит. – рис. 338, 4. – Кур. **S. paramerata** Shatalkin
- Мельче: 2.3–3.0. – Транспалеаркт **S. zetterstedti** Hendel
16. Лоб и лицо белые. 1 *or*. Только ♂, ♀ существенно отличаются (См. также тезу 11)
- **S. albiceps** Fallén
- Лоб и лицо желтые. 2 *or* 17
17. 3-й чл. ус. на вершине или по верхнему краю черный или затемненный 18
- 3-й чл. ус. желтый 25
18. Срсп. с парой черных полос между *dc* и срединными рядами *ac*, идущих от ее пер. края до 2-й *dc*, а также парой полос, разделенных швом на 2 отрезка, латеральнее *dc*. 3.8. – Маг.
- **S. arctophila** Shatalkin
- Срсп. без черных полос 19
19. Щуп. черные 20
- Щуп. желтые. Пер. лапки с желтым последним чл. Генит. мелкие. 3.4. – Монголия
- **S. remmae** Shatalkin (*micropyga* Remm et Elberg)
20. Задн. голени со щеткой коротких плотных черных щет. 21
- Задн. голени без щетки черных щет. 22

21. Мельче: 3.0. 3-й чл. ус. со слегка вогнутым верхним краем и небольшим дорс. углом на вершине. Ар. в микроскопических волосках, практически голая. – В Каз. *S. zlobini* Shatalkin
 – Крупнее: 4.0. 3-й чл. ус. с прямым или слегка выпуклым верхним краем и округлой вершиной. Ар. в коротких, но отчетливых волосках, ее оперение чуть больше расширенной баз. части ар. Генит. – рис. 338, 5. – Амур., Прим. *S. strigillifera* Shatalkin

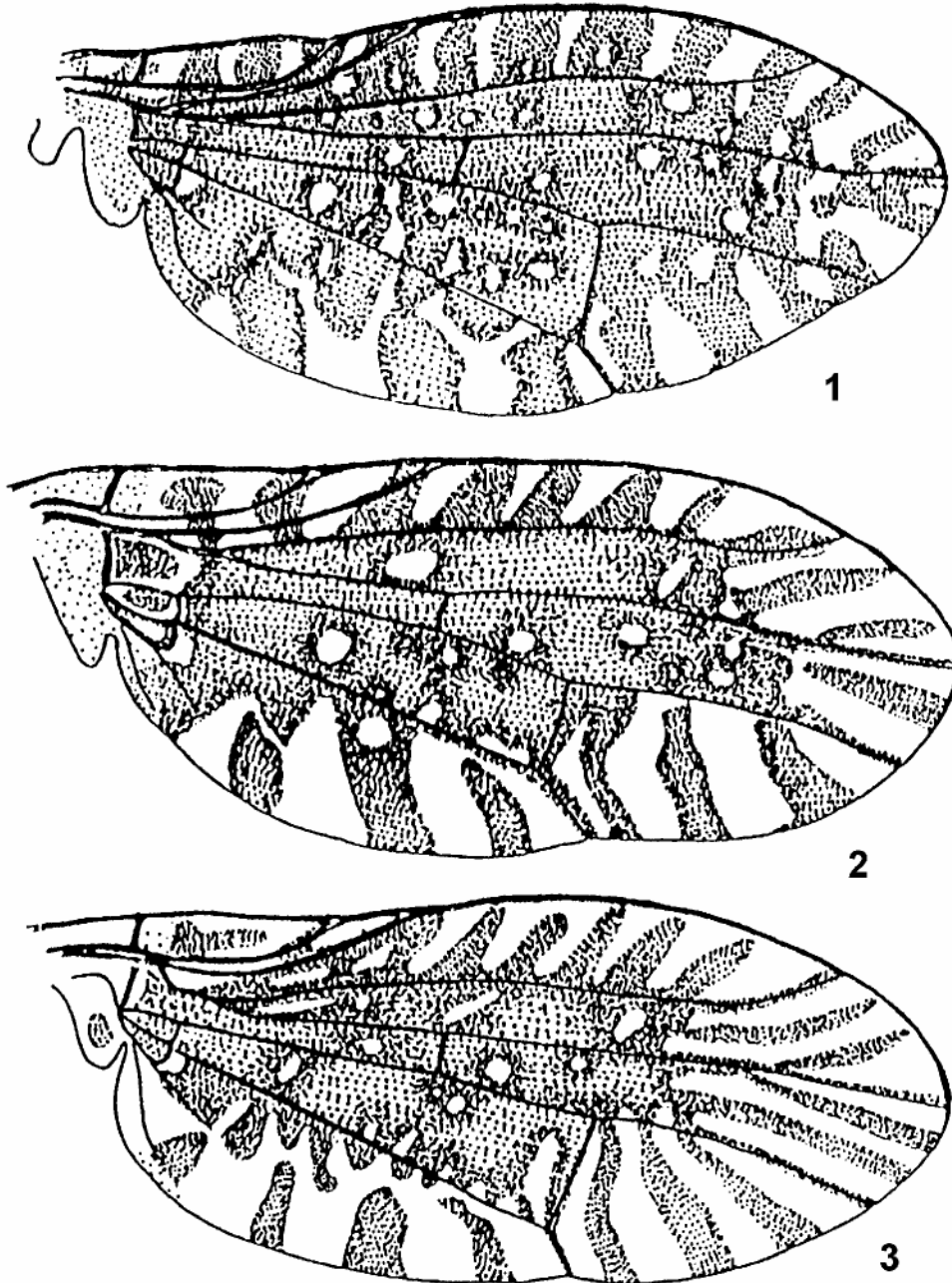


Рис. 339. Lauxaniidae. (По Шаталкину).
 1 – *Noeetomima aberrans*; 2 – *N. fulgens*; 3 – *N. radiata*. 1–3 – крл.

22. Задн. голени на вершине с 3–4 крепкими изогнутыми щет. Генит. – рис. 338, 6. 3.5–3.8. – Монголия **S. speciosa** Remm et Elberg
– Задн. голени без таких щет. 23
23. Граница между черной и желтой частями 3–го чл. ус. размытая. 3.5–4.0. – Таежная зона Евразии. – Монголия **S. amabilis** Frey
– Граница между черной и желтой частями 3–го чл. ус. четкая 24
24. III и часто IV терг. бр. с длинными боковыми щет., особенно крупными у ♀. Пер. лапки затемненные. Высота щ. составляет половину высоты глаза. 4.0–4.5. – 3 Сиб. – Европа, Ср. Азия **S. apicalis** Lw.
– III–IV терг. бр. с короткими щет., не отличающимися заметно от щет. др. терг. 3.5. – Монголия **S. mongolorum** Remm et Elberg
25. 4–6 рядов *ac* без выделяющихся длинных щет. 1 *stpl* (задн.), пер., если имеется, то в виде короткого тонкого волоска. 4.0. – Тибет **S. rubicornis** Becker
– 3 пары длинных *ac*, упорядоченных в 2 ряда. 2 *stpl*. 2.5–3.0. – Прим. **S. citrinella** Shatalkin (*citrina* Shatalkin)
26. *ac* расположены в 2 ряда 27
– *ac* расположены в 4 ряда 28
27. Тело пепельно–серое. Лоб в пер. части желтый. Скулы от бурых до буровато–желтых. 2.8–3.3. – Амур., Чит. **S. ardesiaca** Shatalkin
– Тело черное с относительно слабым серым опылением. Лоб и скулы черные. 3.0–3.3. – Амур., Камч. – Монголия **S. atrivena** Shewell
28. Ар. практически голая. 2.7–3.5 – Транспалеаркт **S. atripes** Mg.
– Ар. в отчетливых, хотя и коротких, волосках 29
29. Тело в плотном сером опылении. Лоб с медным отливом. 3.5. – Монголия **S. pseudovirilis** Shewell
– Тело черное 30
30. Щет. внешнего ряда *ac* нерегулярные и меньше щет. внутреннего ряда. 3.0–3.5. – Транспалеарктический вид **S. hyalinata** Mg.
– Внутренний и внешний ряды *ac* с регулярно расположенными щет. одинаковой длины. 2.8–3.1. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **S. picea** Shatalkin
13. **Noectomima** End. Виды с характерным рисунком крл. В России 3 вида.
1. Крл. без четко очерченной системы лучей в вершинной трети (рис. 339, 1). Щиток серый с парой крупных, иногда сливающихся на вершине коричневых пятен. 2.5–3.1. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **N. aberrans** Shatalkin
– Крл. с системой лучей, расходящихся веером от срединного затемнения к вершинной трети крл. (рис. 339, 2, 3) 2
2. Щиток серый, по краям широко буровато–коричневый, слегка блестящий (см. сзади). Лучи в вершинной трети крл. заметно короче (рис. 339, 2). Предшовные *dc* сдвинуты кпереди относительно *ac*. 1.9–2.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир) **N. fulgens** Shatalkin
– Щиток черный блестящий. Лучи в вершинной трети крл. более длинные (рис. 339, 3). Предшовные *dc* и *ac* находятся на одном уровне. 2.5–3.0. – Хаб., Прим. – Китай **N. radiata** End.
14. **Meiosimyza** Hendel (*Lyciella* Collin). Первоначально рассматривался широко, включая виды сапромизидного облика с предшовой щет. Шевелл (Shewell, 1986) сузил границы рода, оставив в нем виды, которые имели несколько волосков на птпл., и исключил формы с серой окраской тела (*Poecilolycia*). *Meiosimyza* в рассматриваемом здесь объеме включает в основном виды из 3 Палеарктики. Исключение составляют *M. discolor* Cresson и *M. rorida*, отмеченные в С Америке (Shewell, 1986). *M. discolor*, приведенный Шевеллом, скорее всего, не относится к этому роду. *M. rorida*, отмеченный в С Америке как иммигрант, также указан для Азии (Czerny, 1932), Сиб. и Прим. (Штакельберг, 1958, 1970). В ЗММГУ, ЗИН и некоторых частных собраниях *M. rorida* из Азии не найден. Учитывая наличие этого вида в Америке, возможно его нахождение в С Сиб. и на ДВ. – 1 вид (в России 13).
1. Ус. желтые или слегка затемненные по верхнему краю 3–го чл. Щуп. желтые. Пер. бедра с переднецентр. гребнем из черных шипиков. 3.5–4.0. – Европа, С Америка (завезен) **M. rorida** Fallén

15. **Pocillolycia** Shewell. Выделен из *Lyciella* Collin и включает виды с серой гр. и голыми (без тонких волосков) птпл. – 2 вида (в России 4)

1. Лицо черное; гр. черная, сероопыленная, плечевые бугорки, птпл. и щиток желтые. 3.0–3.5. – Сах., Ю Кур. **P. atrifacies** Shatalkin
– Лицо серое. Лоб с 2, срсп. с 4 бурыми продольными полосами. 2.5–3.0. – Транспалеаркт **P. vittata** Walker (*quadrivittata* Lw.)

85. Сем. DRYOMYZIDAE

(Сост. А. Л. Озеров)

Ср. размеров или крупные (4.0–18.0) желтые или серые мухи (рис. 340). Клипеус большой и выступающий, в профиль заметно выдается вперед за нижний край лица. *roc* параллельные или слегка расходящиеся. Вибриссы отсутствуют. Прст. отделен от прощлевр. Задн. гр. дыхальце без щет. Голени с предвершинной дорс. щет. Крл. хорошо развиты, достигают конца бр. Кост. жилка без перерывов. *Sc* полная, вливается в *C*. Сурстили простые, подвижно сочленены с эп.; эп. с парой выростов. Взрослые мухи встречаются преимущественно в лесах во влажных местах, гл. обр. на различных разлагающихся субстратах, вытекающем соке деревьев. Развитие лич. отмечено в гниющих грибах, экскрементах человека, водорослях (виды *Oedoparena*). Всего около 20 видов, распространенных в Голарктике. – 4 рода, 8 видов (в России 4 рода, 10 видов).

Литература. О з е р о в А. Л. Двукрылые семейства Dryomyzidae (Diptera) фауны СССР // Бюлл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол. 1987. Т. 92, вып. 4. С. 36–42. К у р а h a s h i Н. A revision of the genus *Dryomyza* (Diptera, Dryomyzidae) from Japan // Kontyû. 1981. Vol. 49, N 3. P. 437–444. S o ó s Á. Fam. Dryomyzidae // Soós Á., Papp L. (eds). Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 9. Micropezidae–Agromyzidae. Budapest. 1984. P. 152–154. О з е р о в А. Л. 3. 34. Family Dryomidae // Papp L., Darvas B. (eds). Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera. Vol. 3. Budapest. 1998. P. 349–355.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Прозепистерны перед пер. гр. дыхальцем с волосками. *o vi* отсутствуют или редуцированы. 5–7 *dc*; предшовные дорсоцентр. щет. имеются. Тело серое 5. **Oedoparena**
– Прозепистерны перед пер. гр. дыхальцем без волосков. *o vi* имеются. 2–3 *dc*; предшовные дорсоцентр. щет. отсутствуют. Тело желтое или коричневатое 2
2. *ac* отсутствуют. Бедра задн. ног снизу в апик. трети с 2 рядами шипов (рис. 341, 10). VI–VII терг. ♀ с многочисленными шипами (рис. 341, 11) 2. **Paradryomyza**
– *ac* имеются. Бедра задн. ног снизу в апик. трети без шипов. VI–VII терг. ♀ без шипов 3
3. R_1 на всем протяжении в щет. 3. **Neuroctena**
– R_1 на всем протяжении или по крайней мере в баз. половине голая 4
4. Задн. поверхность головы со светлыми волосками и черными щет. 2 *dc* 1. **Dryomyza**
– Задн. поверхность головы без волосков, только со щет. 3 *dc* 4. **Pseudoneuroctena**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. DRYOMYZIDAE

1. **Dryomyza** Fallén. Ар. по всей длине с короткими волосками. R_1 на всем протяжении голая. Сурстили треугольной формы: сильно расширены в основании и сужаются к вершине, снаружи в щетинистых волосках; выросты эп. тонкие, обычно сильно изогнутые. – 1 вид (в России 2).

1. Крл. с затемнением вокруг поперечных жилок *r-m* и *dm-cu*. Щет. на кэп. обычно слабые, едва отличающиеся от волосков. Щуп. одноцветно-желтые. Эп. и сурстиль – рис. 341, 1. 5.0–8.0. – Камч., Амур.; Сиб., Урал, СЗ европ. ч. России. – Украина, Австрия, С Европа . . . **D. decrepita** Ztt.

2. **Paradryomyza** Ozerov. Ар. по всей длине с короткими волосками. 2 *dc*. R_1 в баз. половине голая. Тип строения генит. ♂, как у *Dryomyza*. В роде 2 вида.

1. Щуп. полностью желтые. Кэп. с густыми черными волосками. Шипы на вентр. стороне бедер задн. ног тонкие, щетинковидные. Эп. и сурстиль – рис. 341, 2. 5.4–6.6. – Амур.; Заб., Саяны. – С Америка **P. setosa** Bigot

- Щуп. б. ч. черные. Кэп. с редкими светлыми волосками. Шипы на вентр. стороне бедер задн. ног короткие и толстые. Эп. и сурстиль – рис. 341, 3. 4.6–7.9. – Амур., Ю Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); Заб., Коми, Карелия **P. spinigera** Ozerov

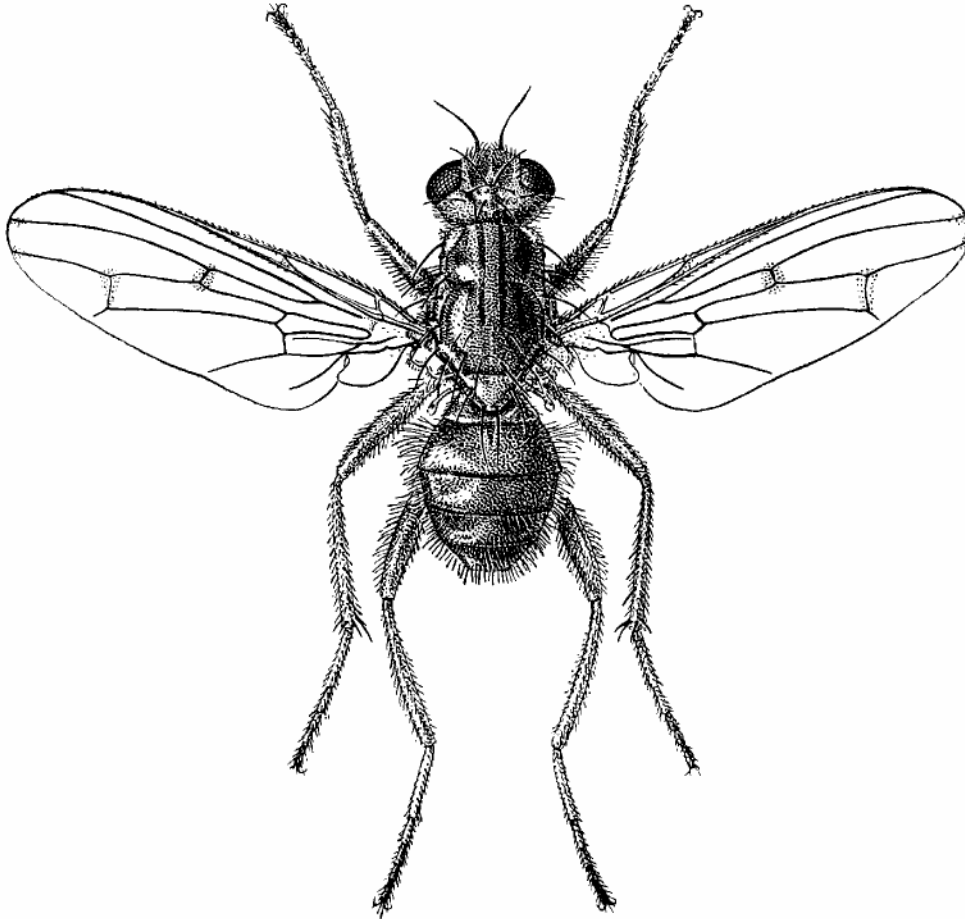


Рис. 340. Dryomyzidae. *Neuroctena analis*, ♂. (По Штакельбергу).

3. **Neuroctena** Rd. Ар. в баз. половине с короткими или длинными волосками, в апик. половине голая. 2 *dc.* Сурстили пальцевидной формы; выросты эп. похожи на сурстили, но обычно шире их. – 4 вида (в России 5).

1. Крл. без темных пятен вокруг поперечных жилок *r-m* и *dm-cu*. Анэст. с длинными волосками. Эп. и сурстиль – рис. 341, 4. 6.8–8.9. – Ю Прим., Ю Кур. (острова Шикотан, Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **N. ecalcarata** Kurahashi
- Крл. с темными пятнами вокруг поперечных жилок *r-m* и *dm-cu*. Длинные волоски на анэст. отсутствуют 2
2. На задн. поверхности головы черные и желтые щет. Анэст. голые, блестящие. Эп. и сурстиль – рис. 341, 5. 11.8–20.0. – Хаб., Ю Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, Корея, Китай, Пакистан, Индия **N. formosa** Wd.
- Все щет. на задн. поверхности головы черные. Анэст. в налете из очень коротких прилегающих белых волосков 3
3. Анэп. в верхней половине голые, блестящие, их нижняя половина в налете из очень коротких прилегающих белых волосков. Эп. и сурстиль – рис. 341, 6. 5.0–11.0. – Камч., Амур., Хаб., Прим.,

- Сах.; Сиб., Урал, европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Корея, С Китай, Европа
 **N. analis** Fallén (*melanacte* Kurahashi, **syn. n.**)
 – Анэп. на всей поверхности в налете из очень коротких прилегающих белых волосков. Эп. и сурстиль – рис. 341, 7. 6.0. – Сах. – Япония (о-в Хонсю) **N. badia** Kurahashi

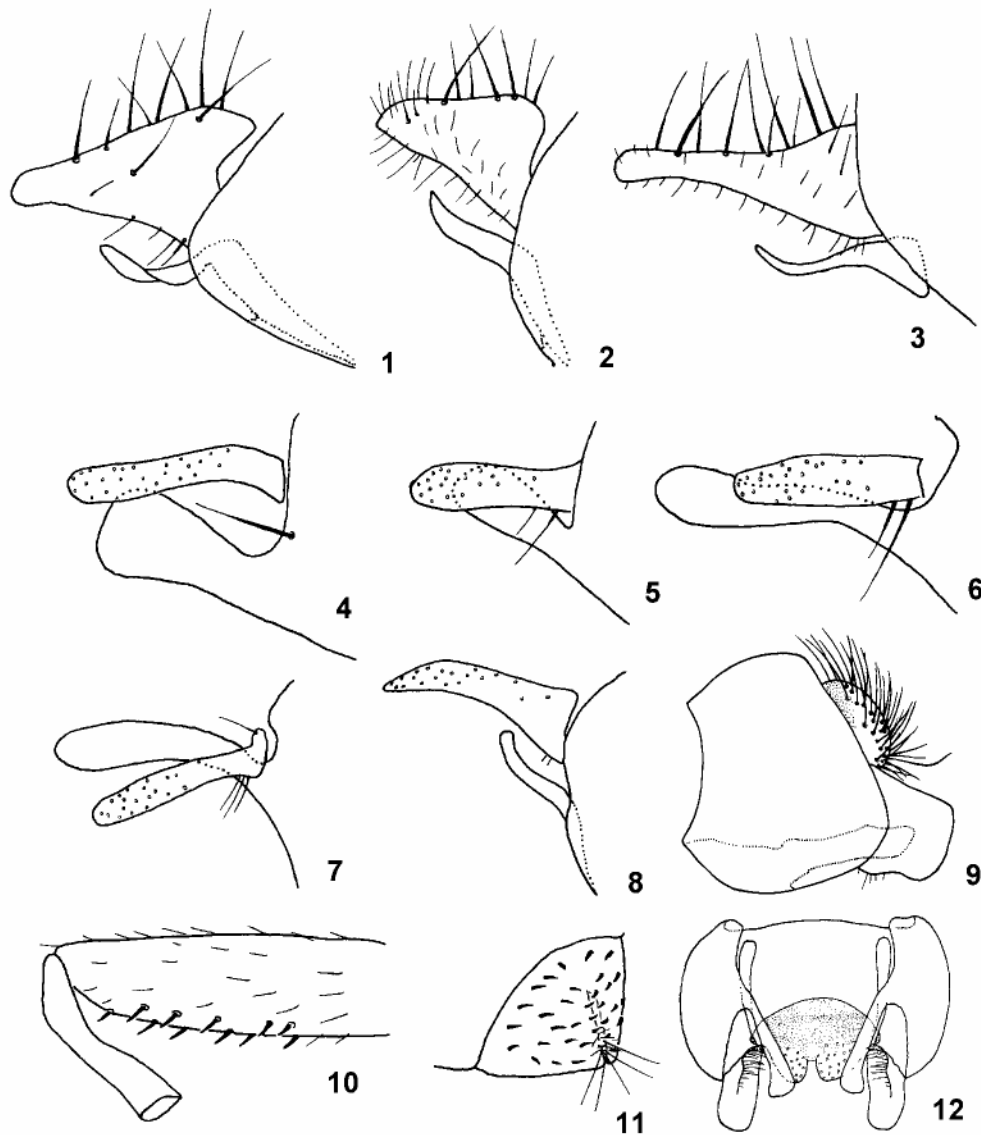


Рис. 341. Dryomyzidae. (По Озерову и Суве, с изменениями).

1 – *Dryomyza decripta*; 2 – *Paradryomyza setosa*; 3 – *P. spinigera*; 4 – *Neuroctena ecalcarata*; 5 – *N. formosa*;
 6 – *N. analis*; 7 – *N. badia*; 8 – *Pseudoneuroctena senilis*; 9 – *Oedoparena minor*; 10; 11 – *P. spinigera*; 12 – *O. minor*.
 1–9 – эп. и сурстиль сбоку; 10 – бедро задн. ноги антеровентрально; 11 – VII терг. бр. ♀; 12 – эп. и сурстили
 снизу.

4. ***Pseudoneuroctena*** Ozerov. Ар. по всей длине в коротких волосках. 3 *dc. R*₁ б. ч. голая и лишь у вершины с несколькими щет. Сурстили палочковидные, слегка суживающиеся к вершине; выросты эп. тонкие. В роде 1 вид.

1. Тело и ноги желтые. Бр. серовато-желтое. Крл. без темных пятен вокруг поперечных жилок *r-m* и *dm-cu*. Пер. *dc* слабая. Эп. и сурстиль – рис. 341, 8. 6.8–7.5. – 3 Саяны. – Швеция, С Америка (Аляска) **P. senilis** Ztt.

5. **Oedoparena** Curran. Ар. голая. *ac* имеются. (1–2)+(4–5) *dc*. Анэп. с несколькими волосками в пер. половине. R_1 голая. Сурстили широкие, прямоугольной или трапециевидной формы; выросты эп. тонкие, палочковидные. В роде 3 вида. В таблицу включен 1 вид из Японии, распространение которого возможно на ДВ.

Литература. Mathis W. N., Steyskal G. C. A revision of the genus *Oedoparena* Curran (Diptera: Dryomyzidae: Dryomyzinae) // Proc. Ent. Soc. Wash. 1980. Vol. 82, N 3, P. 349–359. Suwa M. Description of a new Japanese species of *Oedoparena*, an Asio-American dipterous genus (Dryomyzidae) // Insecta Matsumurana. 1981. Vol. 22. P. 29–35.

1. Тело пепельно-серое. Анэп. обычно с 1–2 волосками у пер. края. Щиток с 2–3 парами щет. Эп. и сурстиль – рис. 341, 9, 12. 4.1–6.8. – Япония (о-в Хоккайдо) **O. minor** Suwa

88. Сем. SEPSIDAE

(Сост. А. Л. Озеров)

Мелкие или ср. размеров (2.0–12.0) черные, реже серые или желтые стройные мухи, похожие на крылатых муравьев (рис. 342). Голова б. м. округлая, редко в профиль квадратная; *roc* расходящиеся или отсутствуют; вибриссы слабые или отсутствуют; щуп. недоразвиты (кроме *Orygma*); ус. короткие, ар. голая. Ниже задн. гр. дыхальца имеется 1 (или несколько) щет. (рис. 343, 2). Некоторые из плевр гр. (рис. 343, 1) часто в налете, наличие или отсутствие которого имеет большое значение для определения видов. Бедро и обычно голени пер. ног (как правило, у ♂) часто с разными выростами и шипами. В период копуляции ♂, для удержания ♀, захватывает основание ее крл. пер. ногами. Крл. нормально развиты, обычно длиннее бр., прозрачные или с затемнением (пятном у *Sepsis*) у вершины (рис. 342; 344, 6, 7); *C* без перерывов. Бр. блестящее (кроме *Orygma*), нередко у основания с перетяжкой. Эдегус ♂ асимметричен, в дистальной части (*Ortalishema*, *Orygma*) или почти полностью повернут на 90° вправо относительно своей продольной оси. Яйцк. ♀ очень короткий, VIII стерн. бр. постоянно втянут внутрь бр. Лич. отмечены в гниющих водорослях (*Orygma*), гниющих грибах, в иле усыхающих водоемов, в гниющих стеблях растений, в экскрементах позвоночных животных и человека. Взрослые мухи, как правило, обычны около этих же субстратов, а также нередки на цветах. 11 родов, 42–56 видов (в России 13 родов, 60 видов).

Литература. О з е р о в А. Л. К фауне мух-муравьевидок (Diptera, Sepsidae) Дальнего Востока // Энтомологическое обозрение. 1983. Т. 62, вып. 3. С. 635–637. О з е р о в А. Л. К познанию муравьевидок (Diptera, Sepsidae) фауны СССР // Энтомологическое обозрение. 1986. Т. 65, вып. 3. С. 639–643. О з е р о в А. Л. Личинки палеарктических видов рода *Nemopoda* R.-D. (Diptera, Sepsidae) // Таксономия насекомых Сибири и Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1987. С. 107–111. О з е р о в А. Л. Биология и морфология личинок палеарктических видов родов *Meroplus* R.-D. и *Xenosepsis* Malloch (Diptera, Sepsidae) // Научн. докл. высш. школы. Биол. науки. 1991. С. 49–55. Н е н н и г W. 39a. Sepsidae // Lindner E. (ed.). Die Fliegen der palaearktischen Region, Stuttgart. 1949. Bd. 5. S. 1–91. I w a s a M. Studies on the Sepsidae from Japan (Diptera). III. On the eleven species of eight genera excluding the genera *Sepsis* Fallén and *Themira* R.-D., with description of a new species // Kontyû. 1984. Vol. 52. P. 296–308. I w a s a M. Supplementary notes on the Sepsidae from Japan (Diptera) // Kontyû. 1985. Vol. 53. P. 632–638. М е i e r R. Larval morphology of the Sepsidae (Diptera: Sciomyzoidea), with a cladistic analysis using adult and larval characters // Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 1996. N 228. P. 1–147. О з е р о в А. Л. 1999. A review of the genus *Themira* Robineau-Desvoidy, 1830 (Diptera, Sepsidae) of the World, with a revision of the North American species // Russ. Entomol. J. Vol. 7 (1998). N 3/4. P. 169–208. О з е р о в А. Л., М е i e r R. A key to the larvae of the Palaearctic genera of the Sepsidae (Diptera: Cyclorrhapha) // Ann. Soc. Entomol. Fr. (N. S.). 1995. Vol. 31, N 3. P. 259–283. Z u s k a J. Family Sepsidae // Delfinado M. D., Hardy D. E (eds). A Catalogue of the Diptera of the Oriental Region. Vol. 3. Suborder Cyclorrhapha (excluding division Aschiza). Honolulu. 1977. P. 174–181. Z u s k a J., P o n t A. C. Family Sepsidae // Soós Á., Papp L. (eds). Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 9. Micropezidae-Agromyzidae. Budapest. 1984. P. 154–167.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. 3 *or*. Поверхность лба, анэп. и щитка в коротких щетинистых волосках. Глаза маленькие; щ. занимают б. ч. боковой поверхности головы (рис. 344, 1) 1. **Orygma**

- 0–1 *or*. Поверхность лба, анэп. и щитка голая. Щ. занимают не более трети боковой поверхности головы 2
- 2. Яч. крл. *bm* и *br* слиты (рис. 344, 5). Щиток плоский, его длина примерно равна ширине 2. **Saltella**
- Яч. крл. *bm* и *br* разделены (рис. 344, 4, 6, 7). Щиток слегка выпуклый, его длина примерно вдвое короче ширины 3
- 3. *o vi* отсутствуют. Анэст., как правило, без или с очень слабой щет. у задн. края 4
- *o vi* имеются. Анэст. всегда с хорошо заметной щет. у задн. края 6

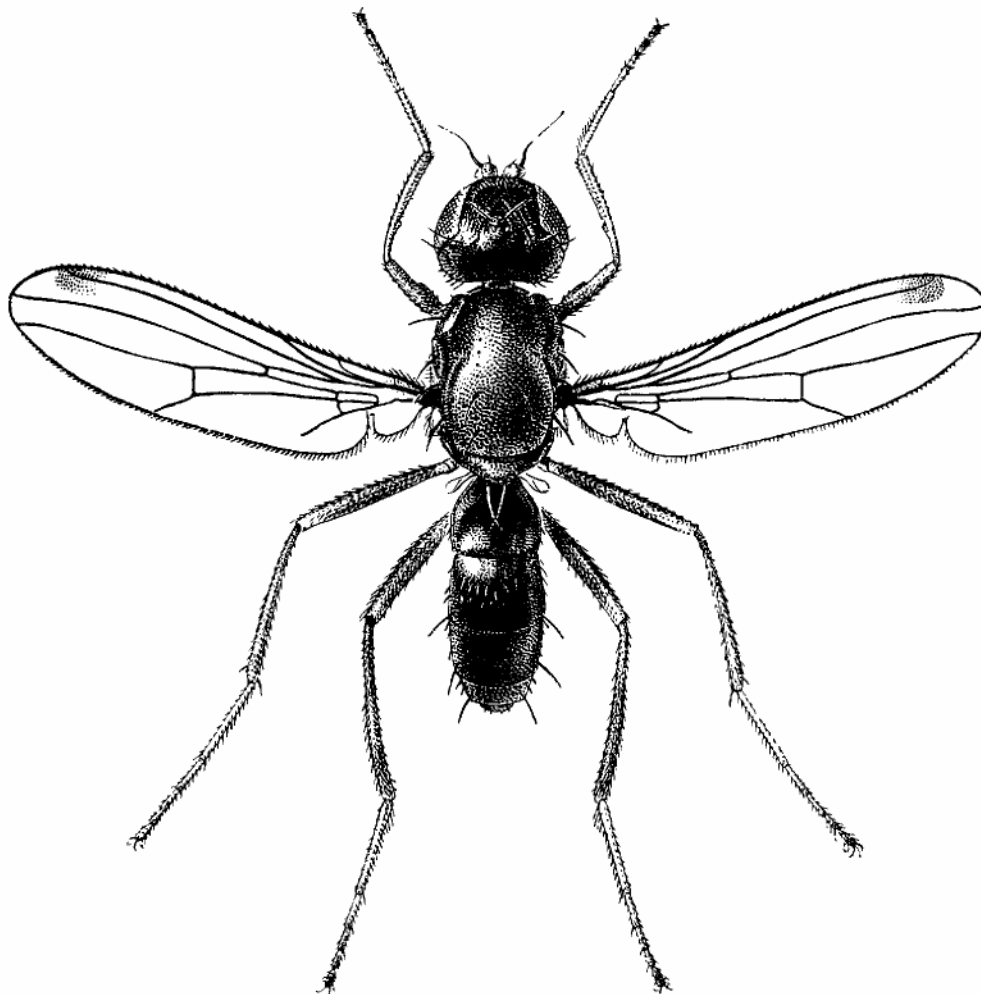


Рис. 342. Sepsidae. *Sepsis cynipsea*, ♂. (По Штакельбергу).

- 4. *roc* отсутствуют. Баз. щет. на щитке примерно такие же крепкие, как апик. 3. **Ortalischema**
- *roc* имеются. Баз. щет. на щитке короткие волосковидные или отсутствуют 5
- 5. *spal* имеется. Тазики ср. ног без щет. в верхней половине (рис. 344, 10). Бедр. пер. ног снизу у обоих полов с 2 рядами коротких щет. (рис. 346, 1) 6. **Pseudonemopoda**
- *spal* отсутствует. Тазики ср. ног со щет. у центра (как у *Nemopoda*, рис. 344, 8). Бедр. пер. ног снизу у ♂ с бугорками и шипами, у ♀ голые или с 1–4 шиповидными щет. 4. **Themira**
- 6. Крл. с черным пятном у вершины (рис. 342; 344, 4). *spal* маленькая, в 2 или более раза короче *pal*, часто волосковидная 11. **Sepsis**

- Крл. без черного пятна у вершины. *spal* крепкая такая же как *pal* 7
- 7. *pprn* отсутствуют 5. **Decachaetophora**
- *pprn* имеются 8
- 8. *or* волосковидная или отсутствует 9
- *or* хорошо развита, такая же крепкая, как *os*. Бедр. пер. ног ♂ снизу с 2 шипами у середины (рис. 345, 3, 4), у ♀ с 1 щет. в апик. четверти 10

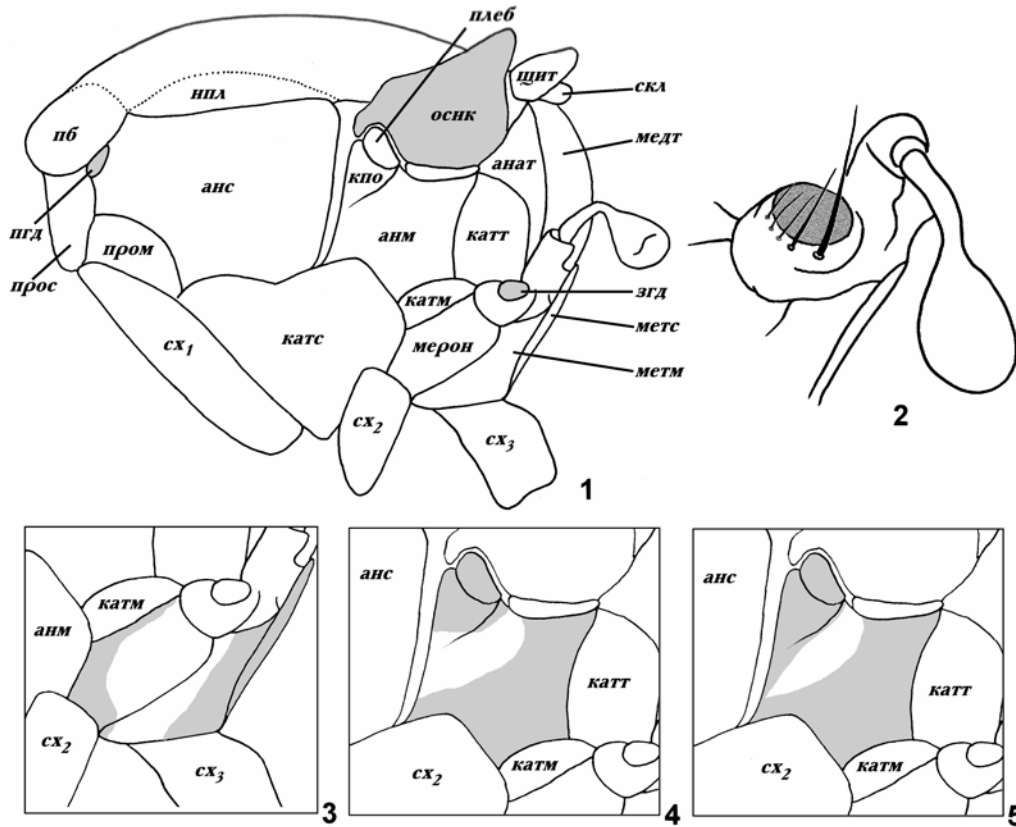


Рис. 343. Sepsidae. (Ориг.).

1 – плевры гр.; 2 – заднегр. дыхальце; 3 – *Sepsis duplicata*, 4 – *S. orthocnemis*, 5 – *S. violacea*. 3–5 – фрагмент плевр гр. *анат* – анатерг., *анм* – анэп., *анс* – анэст., *згд* – заднегр. дыхальце, *катм* – катэпимерон, *катс* – кэп., *катт* – кататерг., *кпо* – крл. плевральный отросток, *медт* – медиотерг., *метм* – метэпимерон, *метс* – метэпистерн, *нпл* – нпл., *оснк* – основание крл., *пб* – плечевой бугорок, *пгд* – пер. гр. дыхальце, *плеб* – плевральный бугорок, *пром* – проэпимерон, *прос* – проэпистерн, *скл* – скутеллум, *щит* – щиток, *сх1*, *сх2*, *сх3* – пер., ср., задн. тазики.

- 9. 1 *dc*. Алула в микротрихиях. Бедр. пер. ног снизу у обоих полов с 2 рядами коротких шиповидных щет. Верхняя часть тазиков ср. ног со щет. у центра (рис. 344, 8) 7. **Nemopoda**
- 2 *dc*. Алула без микротрихий. Бедр. пер. ног ♂, как на рис. 345, 1; у ♀ снизу голые. Тазики ср. ног с длинным рядом коротких щет. (как у *Sepsis*, рис. 344, 9) 10. **Allosepsis**
- 10. *рос* имеются. Срсп. в сероватом налете 8. **Meroplus**
- *рос* отсутствуют. Срсп. нежно шагренированная, без налета 9. **Xenosepsis**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. SEPSIDAE

1. **Orygma** Mg. 1+3 *dc*. 2 *spal*. Анэст. с крепкой щет. у задн. края. Бедр. и голени пер. ног ♂ простые. Голени всех ног с парой длинных предвершинных дорс. щет. В роде 1 вид.

1. Тело коренастое. Гр. и бр. черно-бурые, в сером налете. Щ. и ноги светло-коричневые. Крл. буроватые. 6.0–8.0. Морские побережья; на выбросах водорослей. – Архангельская и Мурманская области, Карелия. – Германия, Франция, Бельгия, Великобритания, Исландия, Ирландия, С Америка. **O. luctuosum** Mg.

2. **Saltella** R.–D. Голени пер. ног снизу с рядом шипов (рис. 346, 12). – 2 вида (в России 3).

Литература. О з е р о в А. Л. Личинки палеарктических видов рода *Saltella* R.–D. (Diptera, Sepsidae) // Научн. докл. высш. школы. Биол. науки. 1986. С. 42–47.

1. Щ. явно выступают вперед за глаза. Прозиммероны с щет. у нижнего края. *pprn* имеется. Кэп. полностью в тонком беловатом налете. Лапки всех ног у ♂ и ♀ черные. Сурстили асимметричные (рис. 347, 8, 9). 2.2–3.5. Лич. в экскрементах крупного рогатого скота. – Хаб., Амур., Прим., Кур.; Заб., Алтай, европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Туркмения, Европа, С Америка. **S. sphondylii** Schrank
- Щ. не выступают или едва выступают вперед за глаза. Прозиммероны без щет. *pprn* отсутствуют. Кэп. блестящие, с полосой беловатого налета вдоль верхнего края. 1-й чл. лапок пер. ног, 1–2-й чл. лапок ср. ног у ♂, а также 1-й чл. лапок всех ног у ♀ серовато-белые. Сурстили симметричные (рис. 347, 7). 3.0–6.0. Лич. в экскрементах коров – Хаб., Прим. – Корея, Китай (Ганьсу). **S. orientalis** Hendel

3. **Ortalischema** Frey. Тело черное; гр. и бр. нежно шагреневые, без налета. 2–3-й чл. лапок пер. ног ♀ белые. 2-й чл. лапки ср. ног ♂ белый или желтоватый, снизу с длинными волосками. Сурстили ♂ с длинными волосками (рис. 347, 5). В роде 2 вида.

Литература. О з е р о в А. Л. К таксономии рода *Ortalischema* (Diptera, Sepsidae) // Зоол. журн. 1985. Т. 64, вып. 8. С. 1267–1269.

1. Тазики пер. ног желтоватые, дорсально с черной полосой. Лапки пер. ног ♂ латерально слабо уплощены; 2-й чл. дорсально без щет.; 1–2-й чл. белые (рис. 344, 14). 4.2–5.0. – Ю Прим., Ю Кур. – Япония (о-в Хоккайдо), Монголия. **O. maritima** Ozerov
- Тазики пер. ног полностью красновато-желтые. 2–3-й чл. лапок пер. ног ♂ латерально сильно уплощены; 2-й чл. дорсально с 1–2 плоскими щет.; 1-й чл. бледно-желтый, 2-й черный, но белый у основания (рис. 344, 13). 3.8–6.0. Лич. в экскрементах лошадей. – Иркут., Алтай, С Осетия, Брянская и Архангельская области. – Япония (о-в Хоккайдо), Монголия, Киргизия, Украина, Норвегия, Швеция, Венгрия, Италия. **O. albitarse** Ztt.

4. **Themira** R.–D. – 9 видов (в России 18–25). Кроме того, включено 12 видов с сопредельных территорий, нахождение которых возможно на ДВ.

Литература. О з е р о в А. Л. Обзор палеарктических видов группы "leachi" рода *Themira* R.–D. (Diptera, Sepsidae) с описанием нового вида *Themira przewalskii* sp. n. // Бюлл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол. 1986. Т. 91, вып. 2. С. 51–54. I w a s a M. Studies on the Sepsidae from Japan (Diptera). II. Notes on the genus *Themira* Robineau-Desvoidy, with descriptions of two new species // Kontyû. 1981. Vol. 49, N 1. P. 45–53.

1. Плевры гр. блестящие, лишь анатерг., кататерг. и медиотерг. в сероватом налете. Сурстили симметричные, соединены с эп. неподвижно (рис. 348, 4, 6, 12). (Подрод *Annamira* Ozerov) 2
- Кэп., проэристерны, прозиммероны, часто мероны, метэпистерны и метэпимероны частично или полностью в сероватом налете. Сурстили соединены с эп. подвижно, если соединены неподвижно, то асимметричные 4
2. *pprn* имеются. ♂: Тазики ср. ног с 1 *av* в нижней трети; сурстиль – рис. 348, 4. 3.6–4.2. – Сах. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **Th. (A.) japonica** Zуска
- *pprn* отсутствуют. Тазики ср. ног ♂ без *av* в нижней трети 3
3. Голова в профиль круглая (рис. 344, 3). Сурстиль ♂ – рис. 348, 6. 3.0–4.2. Лич. в гниющих стеблях зонтичных растений. – Амур., Ю Прим.; Иркут., Алтай, Ивановская и Московская области. – Монголия, С Америка **Th. (A.) leachi** Mg.
- Голова в профиль слегка дорсовентрально уплощена (рис. 344, 2). Сурстиль ♂ – рис. 348, 12. 3.7. – Китай (Ганьсу) **Th. (A.) przewalskii** Ozerov
4. *pprn* отсутствуют 5

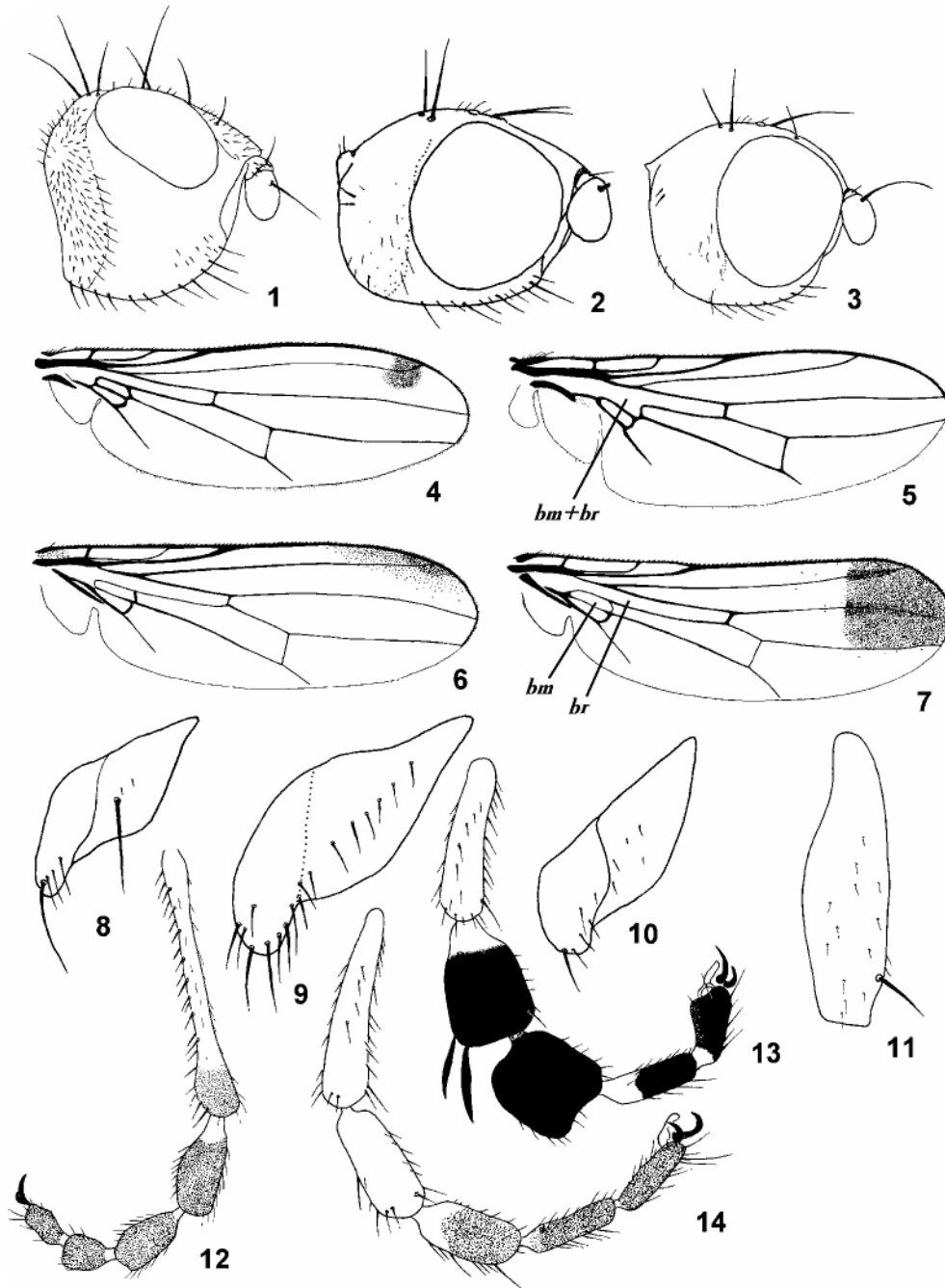


Рис. 344. Sepsidae. (По Озерову и ориг.).

1 - *Orygma luctuosum*; 2 - *Themira przewalskii*; 3 - *Th. leachi*; 4 - *Sepsis neocynipsea*; 5 - *Saltella sphondylii*; 6 - *Nemopoda nitidula*; 7 - *N. mamaevi*, ♂; 8 - *N. nitidula*; 9 - *Sepsis punctum*; 10 - *Pseudonemopoda speiseri*; 11 - *Themira nigricornis*; 12 - *Th. annulipes*; 13 - *Ortalischema albitarse*; 14 - *O. maritima*. 1-3 - голова сбоку; 4-7 - крл.; 8-10 - ср. левый тазик; 11 - пер. левый тазик; 12 - ср. левая лапка сзади; 13, 14 - пер. левая лапка спереди; *bm* - базально-мед. яч., *br* - базально-рад. яч.

- *pprn* имеются 8
5. *or* слабая, волосковидная, иногда отсутствует. Лапки ср. ног ♂: 1-й чл. лапок почти полностью, а 2-й чл. у основания белые (рис. 344, 12). Сурстили длинные, саблевидные (рис. 348, 1). (Подрод *Enicita* Westwood). Анэп. блестящие. 3.2–3.9. Лич. в экскрементах лошадей, компостных кучах, унавоженной земле. – Амур., Ю Прим., Сах.; Заб., Иркут., Алтай, 3 Сиб., европ. ч. России. – Китай, Монголия, Узбекистан, Европа, С Америка **Th. (E.) annulipes** Mg.

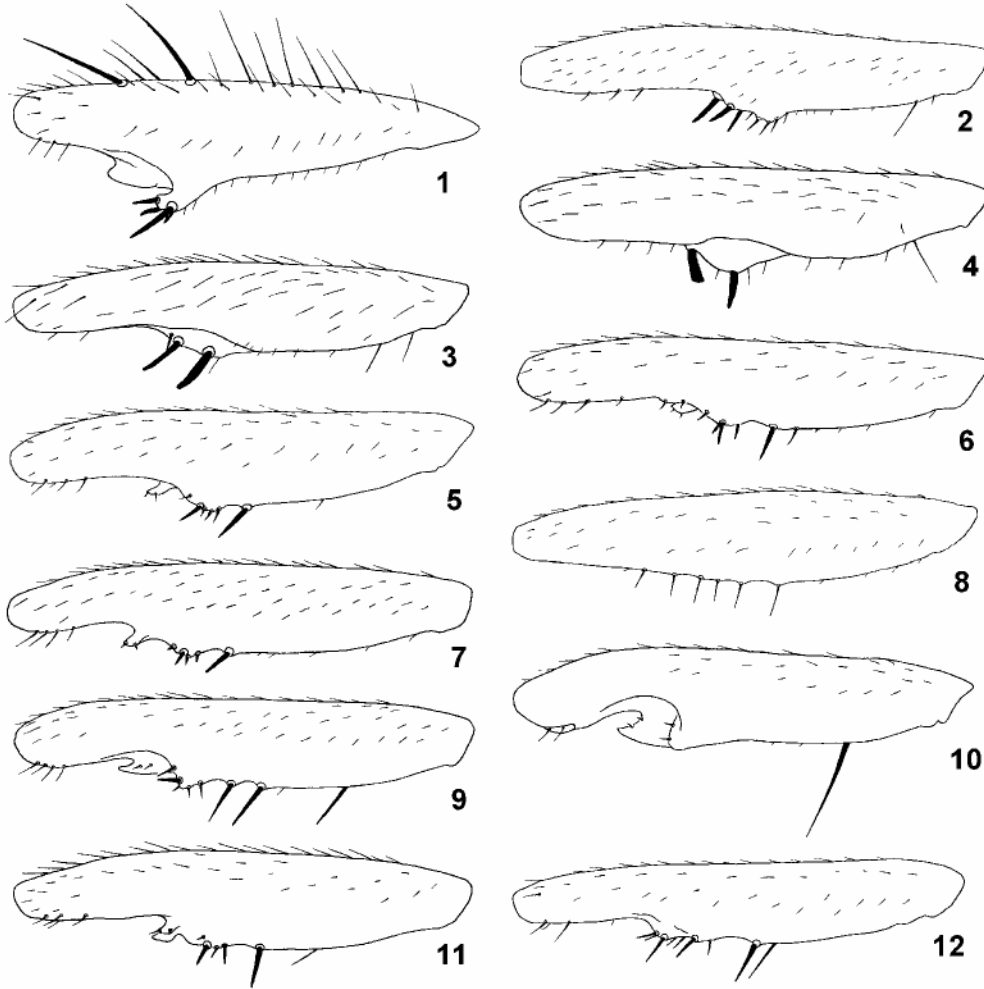


Рис. 345. Sepsidae. (Ориг.).

1 – *Allosepsis indica*; 2 – *Decachaetophora aeneipes*; 3 – *Meroptilus vittatus*; 4 – *Xenosepsis fukuharai*; 5 – *Sepsis bicornuta*; 6 – *S. defensa*; 7 – *S. fulgens*; 8 – *S. kaszabi*; 9 – *S. latiforceps*; 10 – *S. lindneri*; 11 – *S. luteipes*; 12 – *S. nigripes*. 1–12 – пер. левое бедро сзади.

- *or* такая же как *ros*, всегда хорошо заметна. Лапки ср. ног самца полностью черные. Сурстили короткие, лопатовидной формы (рис. 348, 5, 11; 350, 2). (Подрод *Enicomira* Duda) 6
6. 4-й чл. лапок ср. ног короткий, в 2 раза короче 3-го чл. Эп. и сурститель – рис. 348, 11. 2.6–3.7. Лич. в иле усыхающих луж, компостных кучах, выгребных ямах, в навозе крупного рогатого скота. – Амур., Ю Прим., Сах.; Якут., Чит., Бур., Иркут., Алтай, Сиб., европ. ч. России. – Япония, Монголия, Пакистан, Пер. Азия, Европа, С Африка, С Америка . . . **Th. (E.) minor** Haliday
- 4-й чл. лапок ср. ног не более чем в 1.5 раза короче 3-го чл. 7

7. Бедро задн. ног ♂ с 2 *ad* в апик. трети. Клипеус черный. Сурстили с длинными волосками на вершине (рис. 350, 2). 2.3–3.3. – Ю Прим. **Th. (E.) sabulicola** Ozerov
 – Бедро задн. ног ♂ без *ad* в апик. трети. Клипеус желтый. Сурстили без длинных волосков на вершине (рис. 348, 5). 3.3–4.5. – Япония (о-в Хонсю) **Th. (E.) kanoi** Iwasa

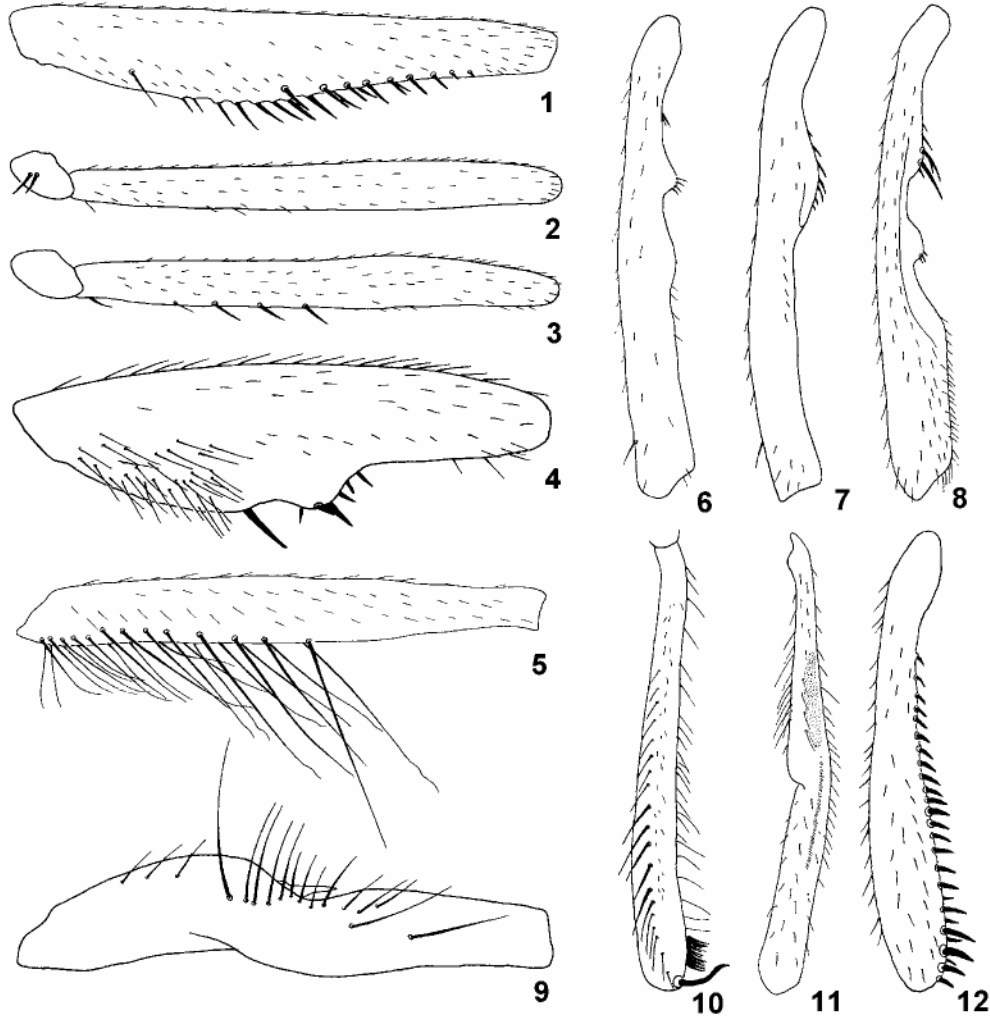


Рис. 346. Sepsidae. Ноги самцов. (По Озерову и ориг.).

1 – *Pseudonemopoda speiseri*; 2 – *Nemopoda mamaevi*; 3 – *N. pectinulata*; 4 – *Sepsis neglecta*; 5 – *S. duplicata*; 6 – *S. cynipsea*; 7 – *S. richterae*; 8 – *Decachaetophora aeneipes*; 9, 10 – *Themira malformans*; 11 – *Th. pusilla*; 12 – *Saltella sphondylii*. 1, 4 – пер. левое бедро ♂ спереди; 2, 3 – задн. правая голень ♂ сзади; 5 – ср. правая голень ♂ сзади; 6–8, 12 – пер. левая голень ♂ сзади; 9 – пер. правое бедро ♂ сверху; 10, 11 – задн. правая голень ♂ спереди;

8. Тазики пер. ног без *d* в апик. четверти. Бедро пер. ног ♂ сильно перекручены (рис. 346, 9). (Подрод *Nadezhdamira* Ozerov) 9
 – Тазики пер. ног с хорошо заметной *d* в апик. четверти (рис. 344, 11). Бедро пер. ног ♂ почти прямые. (Подрод *Themira* R.–D.) 11
 9. Кэп. с большим блестящим пятном. Голени задн. ног ♂ без излома 10

- Кэп. полностью в налете. Голени задн. ног ♂ с изломом на вентр. стороне (рис. 346, 11). Сур-
 стиль – рис. 350, 1. 2.7–2.8. – Тюменская и Ленинградская области. – Ирландия, Швеция, Фин-
 ляндия, Великобритания, С Америка **Th. (N.) pusilla** Ztt.
10. ♂: бедра задн. ног с длинными щет. на задн. стороне. Голени задн. ног без изогнутой шипо-
 видной апик. щет. Сурстиль – рис. 350, 6. 2.6–3.3. Лич. в иле усыхающих водоемов. – Якут.,
 Заб., Иркут., Челябинская обл., европ. ч. России. – Европа **Th. (N.) superba** Haliday
- ♂: бедра задн. ног без длинных щет. на задн. стороне. Голени задн. ног с изогнутой шиповид-
 ной апик. щет. (рис. 346, 10). Сурстиль – рис. 348, 9. 2.9–3.2. – Кольский п-ов. – Швеция, С
 Америка **Th. (N.) malformans** Melander et Spuler
11. Кэп. полностью в серовато-белом плотном налете 12
- Кэп. с небольшим блестящим пятном, почти полностью или полностью блестящие 15
12. Тазики ср. ног с 1 *av* в нижней 1/3–1/4 13
- t_2 без *av*. Тазики пер. ног и вертлуги всех ног темно-коричневые или черные. Сурстили – рис.
 348, 7, симметричные. 2.0–3.4. Лич. в помете гусей и уток. – Амур., Ю Прим.; Заб., Челяб-
 инская обл., С Осетия, Московская и Ленинградская области. – Европа, С Африка (Алжир), С
 Америка (Аляска) **Th. (Th.) lucida** Staeger
13. Мероны с блестящим пятном 14
- Мероны полностью в сероватом налете. Эпандрий и сурстили – рис. 349, 4, 8, асимметричные.
 3.0–4.8. Лич. в экскрементах коров. – Иркут., Тюменская обл., европ. ч. России. – Пакистан,
 Европа, С Америка **Th. (Th.) nigricornis** Ztt.
14. Тазики пер. ног одноцветно-черные. Обычно срсп. с парой коротких *dc* перед швом. ♂: бедра
 пер. ног у основания с тонкой, часто волосковидной *av*, которая значительно тоньше и короче
 апик. щет. на щитке; сурстили – рис. 350, 7, 8, асимметричные. 3.2–4.7. – ? Амур., Ю Прим.
 Сах.; Заб., Иркут., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Китай, Монголия, Европа, С
 Америка **Th. (Th.) putris** L.
- Тазики пер. ног по крайней мере изнутри желтые. Срсп. без *dc* перед швом. ♂: бедра пер. ног у
 основания с сильной *av*, такой же длинной, как апик. щет. на щитке; сурстили – рис. 348, 3,
 симметричные. 2.4. – Заб. – Швеция, Германия, Нидерланды, Великобритания
 **Th. (Th.) germanica** Duda
15. Анэст. в сероватом налете. ♂: сурстили – рис. 348, 10, симметричные. 3.0. – Япония (о-в Хон-
 сю) **Th. (Th.) mesopleuralis** Iwasa
- Анэст. почти полностью блестящие 16
16. Мероны полностью в сероватом налете 17
- Мероны с блестящим пятном 19
17. Кэп. с небольшим блестящим пятном. Сурстили ♂ симметричные 18
- Кэп. блестящие, с полосой сероватого налета вдоль верхнего края. Сурстили ♂ – рис. 349, 2, 6,
 асимметричные. 2.1–3.7. Лич. отмечены в сильно разложившемся трупе коровы. – Амур., Ю
 Прим.; С Осетия, Московская и Ленинградская области, Карелия. – Монголия, Украина, Ру-
 мыния, Центр. и С Европа, Великобритания **Th. (Th.) gracilis** Ztt.
18. Тазики ср. ног с 1 *av* в нижней 1/3–1/4. Сурстиль ♂ – рис. 348, 8. 4.1–4.7. Лич. в иле пересо-
 хшего пруда (с мертвыми головастиками). – Ю Прим. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) . .
 **Th. (Th.) lutulenta** Ozerov
- Тазики ср. ног без *av*. Сурстиль ♂ – рис. 350, 3. 3.2. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю)
 **Th. (Th.) saigusai** Iwasa
19. Кэп. блестящие. Сурстили ♂ – рис. 350, 4, 5, асимметричные. – Китай (Цинхай)
 **Th. (Th.) seticrus** Duda
- Кэп. по крайней мере вдоль верхнего края с полосой сероватого налета 20
20. Лоб полностью матовый. Сурстили ♂ – рис. 349, 1, 5, асимметричные. 3.3–3.6. – Китай (Гань-
 су), Индия, Непал **Th. (Th.) bifida** Zuska
- Лоб с матовой продольной полосой в центре, вдоль орбит глаз тускло блестящий 21
21. Прозепистерны в верхней половине блестящие. Тазики пер. ног по крайней мере изнутри жел-
 тые. ♂: сурстили – рис. 349, 3, 7, асимметричные. 3.0–3.8. – Каз., Монголия
 **Th. (Th.) mongolica** Soós

- Прозеластерны полностью в сероватом налете. Тазики пер. ног черные. ♂: сурстили – рис. 348, 2, симметричные. 2.5–2.9. – Таймыр, Полярный Урал. – Швеция, С Америка (Канада), Гренландия **Th. (Th.) arctica** Becker

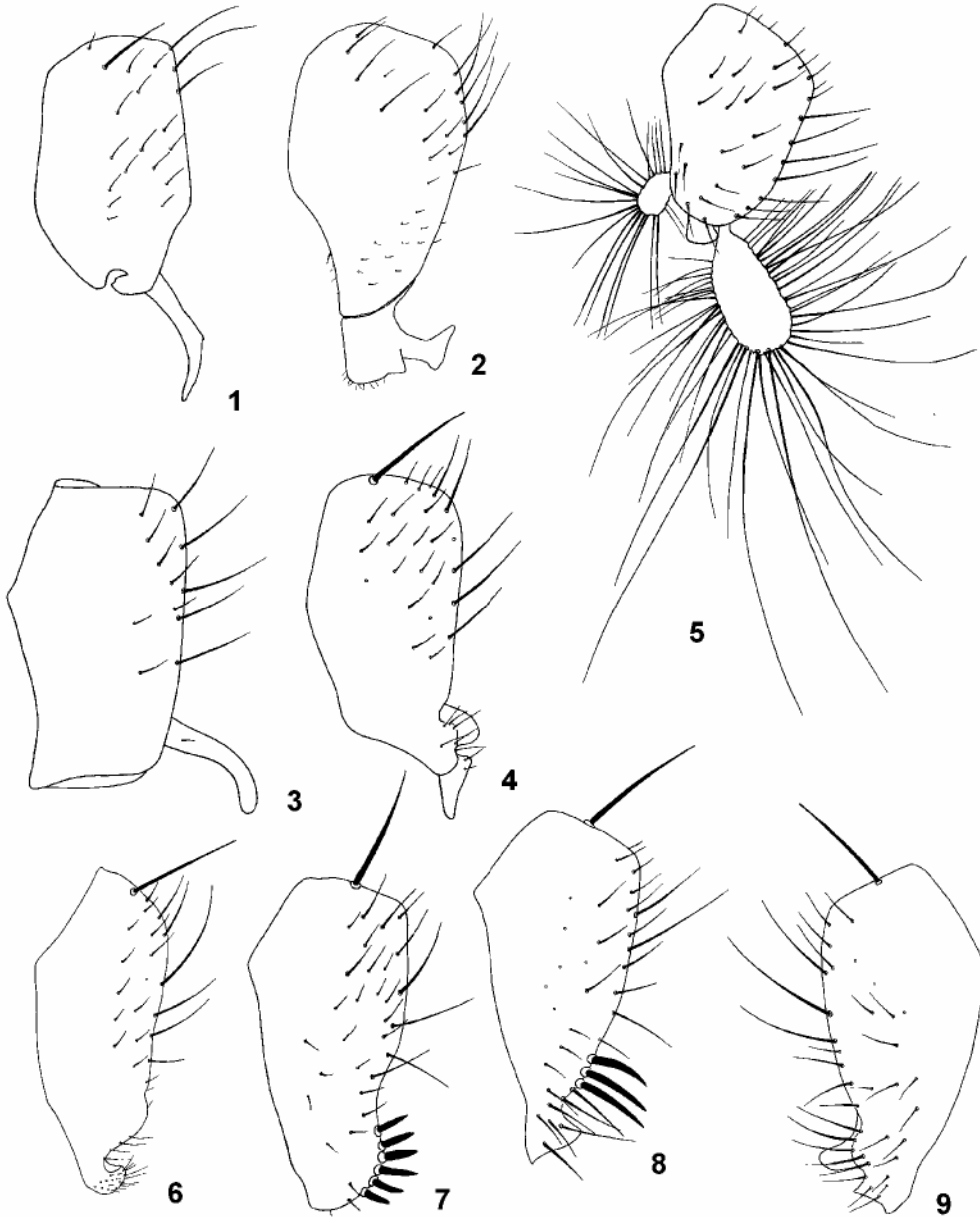


Рис. 347. Sepsidae. (Ориг.)

1 – *Decachaetophora aeneipes*; 2 – *Pseudonemopoda speiseri*; 3 – *Meroplus minutus*; 4 – *M. vittatus*; 5 – *Ortalischema albitarse*; 6 – *Xenosepsis fukuharai*; 7 – *Saltella orientalis*; 8, 9 – *S. sphondylii*. 1–9 – эп. и сурстили сбоку (1–8 – левая сторона, 9 – правая сторона).

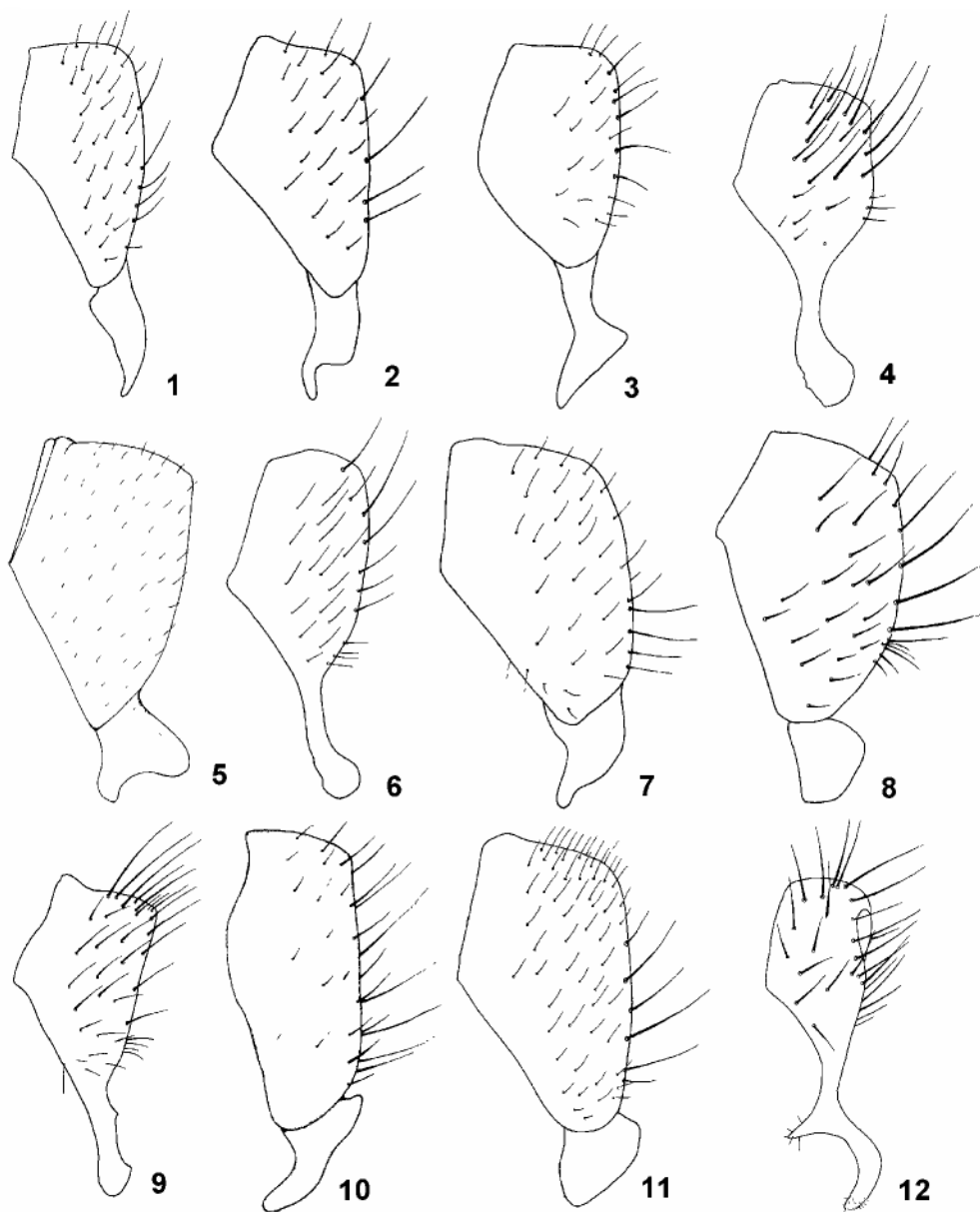


Рис. 348. Sepsidae. (По Ивасе и Озерову).

1 – *Themira annulipes*; 2 – *Th. arctica*; 3 – *Th. germanica*; 4 – *Th. japonica*; 5 – *Th. kanoi*; 6 – *Th. leachi*; 7 – *Th. lucida*; 8 – *Th. lutulenta*; 9 – *Th. malformans*; 10 – *Th. mesopleuralis*; 11 – *Th. minor*; 12 – *Th. przewalskii*. 1–12 – эп. и левый сурстиль сбоку.

5. *Decachaetophora* Duda. *or* и *ros* имеются. В роде 1 вид.

1. Тело черное. Ноги черные, тазики и основания бедер ср. и задн. ног красновато-желтые. Бедра и голень пер. ног ♂ – рис. 345, 2; 346, 8. Эп. и сурстиль ♂ – рис. 347, 1. 3.8–5.0. Лич. в экскрементах человека. – Амур., Ю Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Шикотан). – Япония, Корея, Китай, Монголия, Ю Азия, Афганистан, С Америка **D. aeneipes** Meijere

6. **Pseudonemopoda** Duda. *ppm* отсутствуют. Щет. на анэпистернах очень слабая, у ♀ часто отсутствует. Бедра пер. ног ♂ снизу с 2 рядами шиповидных щет. В роде 1 вид.

1. Тело черное, ноги часто желто-бурые. Срсп. нежно шагреневая, без налета. Эп. и сур-
 стиль ♂ – рис. 347, 2. 4.1–6.6. Лич. в трупах мелких позвоночных животных. – Хаб., Амур., Ю
 Прим.; С Осетия, Московская и Брянская области. – Швеция, Польша, Дания, Чехия, Слова-
 кия **Ps. speiseri** Duda

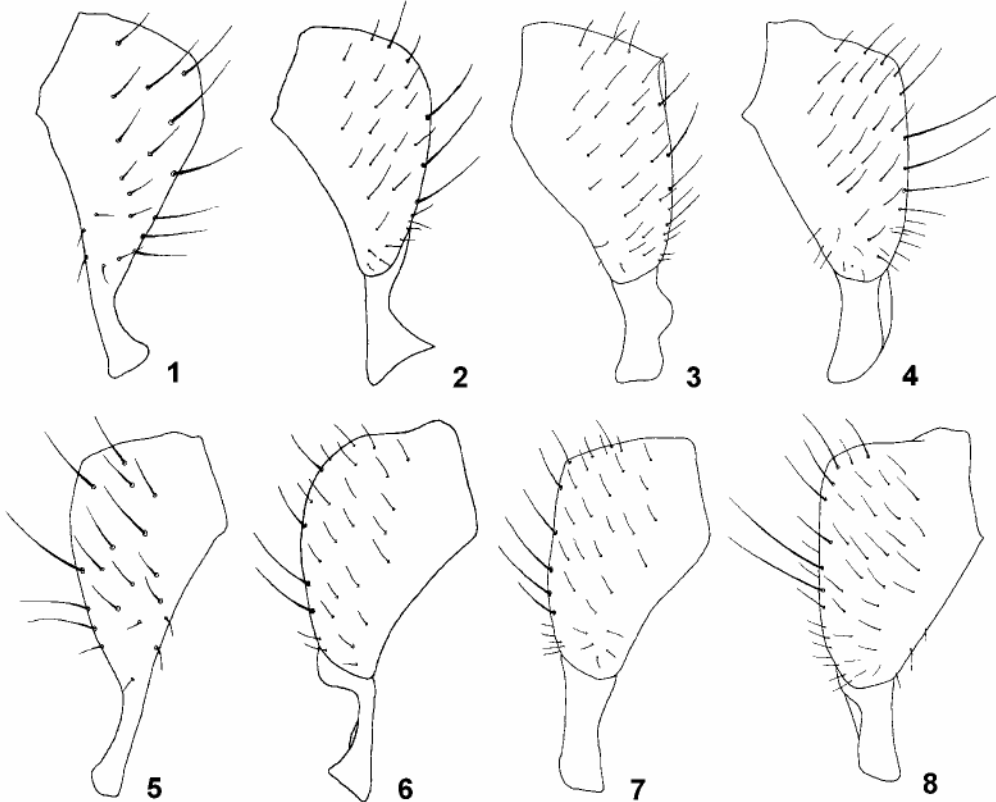


Рис. 349. Sepsidae. (По Озерову).

1, 5 – *Themira bifida*; 2, 6 – *Th. gracilis*; 3, 7 – *Th. mongolica*; 4, 8 – *Th. nigricornis*. 1–8 – эп. и сурстиль сбоку (1–4 – левая сторона, 5–8 – правая сторона).

7. **Nemopoda** R.–D. Бедра пер. ног ♂ и ♀ с 2 рядами шипиков. Лич. в трупах позвоночных жи-
 вотных, экскрементах человека, гниющих грибах. В Палеарктике 3 вида.

Литература. О з е р о в А. Л. A new species of the genus *Nemopoda* Robineau-Desvoidy, 1830 (Diptera, Sepsidae) from the Far East of Russia // Intern. J. Dipt. Res. 1997. N 8 (3). P. 159–162.

1. Кэп. у пер. края без щет. Крл. ♂ у вершины выше *M* с большим черноватым пятном (рис. 344, 7). Бедра задн. ног ♂ снизу в баз. трети без щет. 3.4–4.8. – Ю Прим. **N. mamaevi** Ozerov
 – Кэп. у пер. края с 1–4 щет. Крл. ♂ полностью прозрачное или с небольшим затемнением около вершины R_{2+3} . Бедра задн. ног ♂ снизу в баз. трети с 1–4 щет. (рис. 346, 3) 2
 2. Кэп. у пер. края обычно с 1–2 щет. Вертлуги задн. ног ♂ с внутренней стороны с 2 шипами, как у *N. tataevi* (рис. 346, 2). Крл. ♂ с небольшим затемнением около вершины R_{2+3} (рис. 344, 6). 2.5–5.1. – Камч., Хаб., Амур., Ю Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Заб., Иркут., Омская обл., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Монголия, Европа, Африка, С Америка
 **N. nitidula** Fallén

- Кэп. у пер. края с 1–4 щет. Вертлуги задн. ног ♂ с внутренней стороны без шипов (рис. 346, 3).
Крыл. ♂ полностью прозрачное. 3.2–4.4. – Амур., Ю Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); Якут., Заб., европ. ч. России. – Япония, Китай (о–в Тайвань), Непал, Пакистан, Европа *N. pectinulata* Lw.

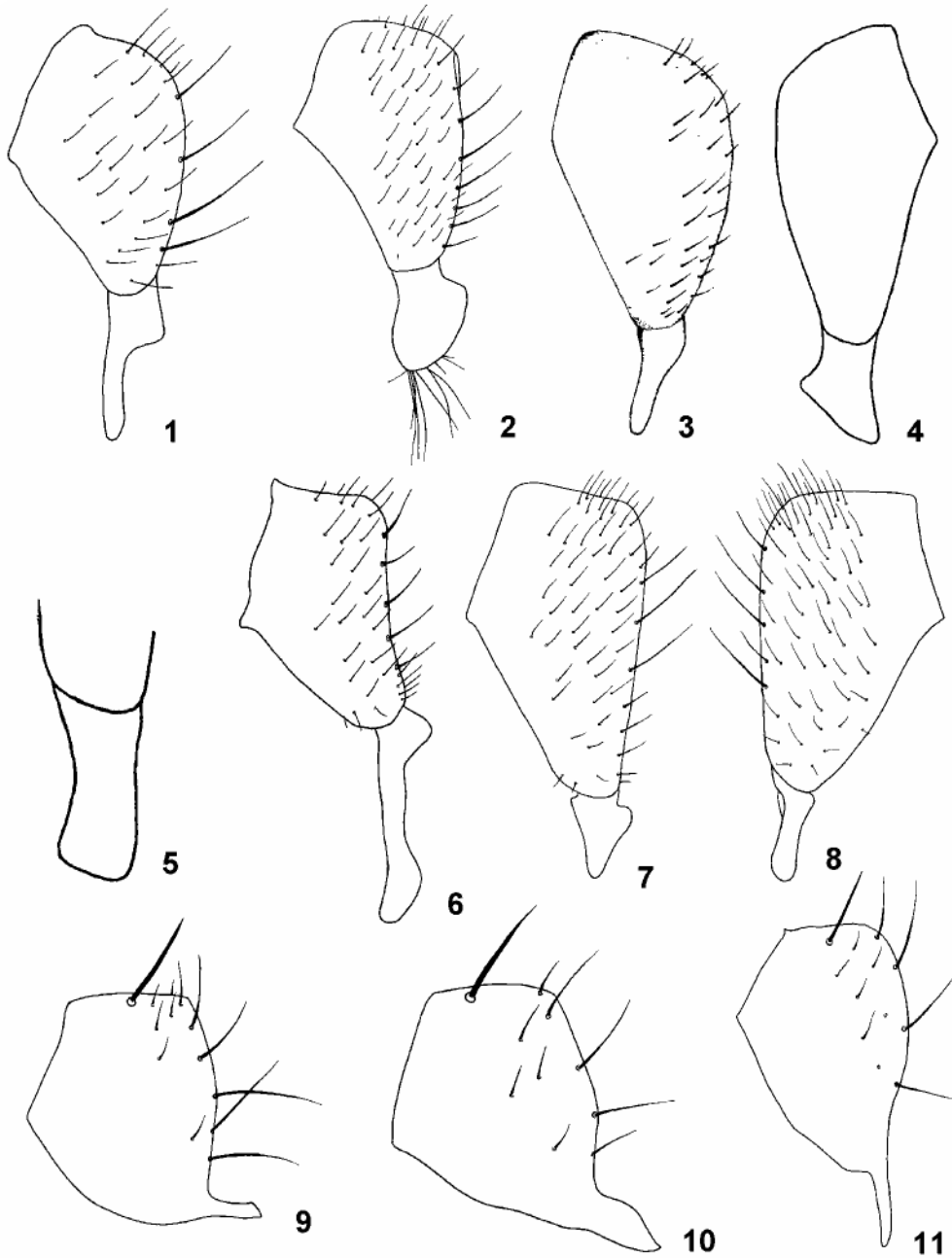


Рис. 350. Sepsidae. (По Геннигу, Ивасе и Озерову).

1 – *Themira pusilla*; 2 – *Th. sabulicola*; 3 – *Th. saigusai*; 4, 5 – *Th. seticrus*; 6 – *Th. superba*; 7 – *Th. putris*; 8 – *Th. putris*; 9 – *Sepsis biflexuosa*; 10 – *S. flavimana*; 11 – *S. luteipes*. 1–11 – эп. и сурстиль сбоку (1–3, 5–7, 9–11 – левая сторона; 4, 8 – правая сторона).

8. **Meroplius** R.-D. Тело черное, ноги желтые. Лич. в трупах мелких грызунов. В Палеарктике 2 вида.
1. Кэп. блестящие, с небольшим пятном сероватого налета в задн. верхнем углу. Эп. и сурстиль ♂ – рис. 347, 3. 2.8–3.6. 2.5–5.1. – Хаб., Амур., Ю Прим., Сах.; С Осетия, Московская, Ленинградская и Архангельская области. – Япония, Корея, Китай (о-в Тайвань), Непал, Закавказье, Турция, Европа, Египет, С Америка **M. minutus** Wd.
 - Кэп. с широкой полосой сероватого налета вдоль всего верхнего края. Эп. и сурстиль ♂ – рис. 347, 4. 2.3–4.0. – Ю Прим. **M. vittatus** Ozerov
9. **Xenosepsis** Malloch. В Палеарктике 1 вид.
1. Тело черное. Срсп. нежно шагреневая, без налета. Бр. блестящее. Бедро пер. ноги – рис. 345, 4. Эп. и сурстиль ♂ – рис. 347, 6. 3.0–4.0. Лич. в трупах позвоночных животных. – Амур., Ю Прим., Сах.; Заб., С Осетия, Московская обл. – Япония, Корея, СВ Китай, Непал, Германия, Франция, Великобритания **X. fukuharai** Iwasa
10. **Allosepsis** Ozerov. В Палеарктике 1 вид.
1. ♂ обычно желтый, с черноватыми лбом и срсп.; у ♀ гр. и бр. черные или черно-бурые, ноги желтые. Бедро пер. ног ♂ – рис. 345, 1. 3.9–6.0. Лич. в экскрементах коров. – Ю Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, Корея, Китай (о-в Тайвань), Непал, ЮВ Азия **A. indica** Wd.
11. **Sepsis** Fallén. Лич. большинства видов развиваются в экскрементах крупного рогатого скота. – 18 видов (в России 20). Кроме того, включено 2 вида с сопредельных территорий.
- Литература.* О з е р о в А. Л. Ревизия типовых экземпляров видов рода *Sepsis* (Diptera, Sepsidae) с описанием трех новых видов из Средней Азии и Казахстана // Вестник зоол. 1986. N 6. С. 12–15. I w a s a М. Studies on the Sepsidae from Japan (Diptera). I. Revision of the genus *Sepsis* Fallén, with a key to the Japanese genera // Kontyû. 1980. Vol. 48, N 3. P. 402–413.
1. 1 *dc* 15
 - 2 *dc* 2
 2. Кэп. полностью в сероватом налете. 3
 - Кэп. блестящие, с полосой сероватого налета вдоль верхнего края. Сурстили ♂ сбоку изогнуты крючком (рис. 351, 6). 2.4–4.1. – Камч., Хаб., Амур., Ю Прим.; Заб., Поволжье, Ростовская обл., С Осетия. – Япония, Корея, Китай (о-в Тайвань), Непал, Пакистан, Ср. Азия, Закавказье, Украина, Европа **S. thoracica** R.-D.
 3. Срсп. блестящая, с узкой полоской сероватого налета около щитка. Мероны полностью в сероватом налете. Бедро пер. ноги – рис. 346, 4. 2.2–3.4. – Заб., Тува, Иркут. – Киргизия, Туркмения, С Америка **S. neglecta** Ozerov
 - Срсп. полностью в сероватом или коричневатом налете 4
 4. Мероны или метэпимероны частично или полностью блестящие 5
 - Мероны и метэпимероны полностью в сероватом налете 8
 5. Мероны в сероватом налете. Метэпистерны и метэпимероны полностью блестящие. Бедра ср. и задн. ног ♂ снизу без длинных волосков 6
 - Задн. половина меронов и пер. половина метэпистерн блестящие, остальные части меронов и метэпистерн в сероватом налете (рис. 343, 3). Бедра ср. (рис. 346, 5) и задн. ног ♂ снизу с длинными волосками. 2.1–2.6. – Амур., Ю Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Заб., С Осетия, Московская обл. – Япония (о-в Хоккайдо), Киргизия, Европа **S. duplicata** Haliday
 6. Бедра ср. ног с 1–2 *a* в центре 7
 - Бедра ср. ног без щет. в центре на пер. поверхности. Голени пер. ног ♂ с глубокой вырезкой в баз. трети (рис. 346, 6). Анэп. вдоль границы с кататерг. с полосой серого налета. 2.5–4.0. – Амур., Ю Прим.; Якут., Заб., Алтай, 3 Сиб., европ. ч. России. – Япония (о-в Хоккайдо), Монголия, Ср. Азия, Европа, С Африка, С Америка **S. cynipsea** L.
 7. Анэп. полностью блестящие. Голени пер. ног ♂ без вырезки в баз. трети (рис. 346, 7). Сурстили ♂ не расширены к вершине (рис. 351, 12). 3.9. – Чит. – Китай (Тибет) **S. richterae** Ozerov
 - Анэп. вдоль границы с кататерг. с полосой серого налета. Сурстили ♂ расширены к вершине (рис. 351, 11). 2.5–3.9. – Камч., Амур.; Чит., Иркут., Алтай. – Япония (о-в Хонсю), Китай, Пакистан, Монголия, Афганистан, Киргизия, Европа, С Америка **S. neocynipsea** Melander et Spuler

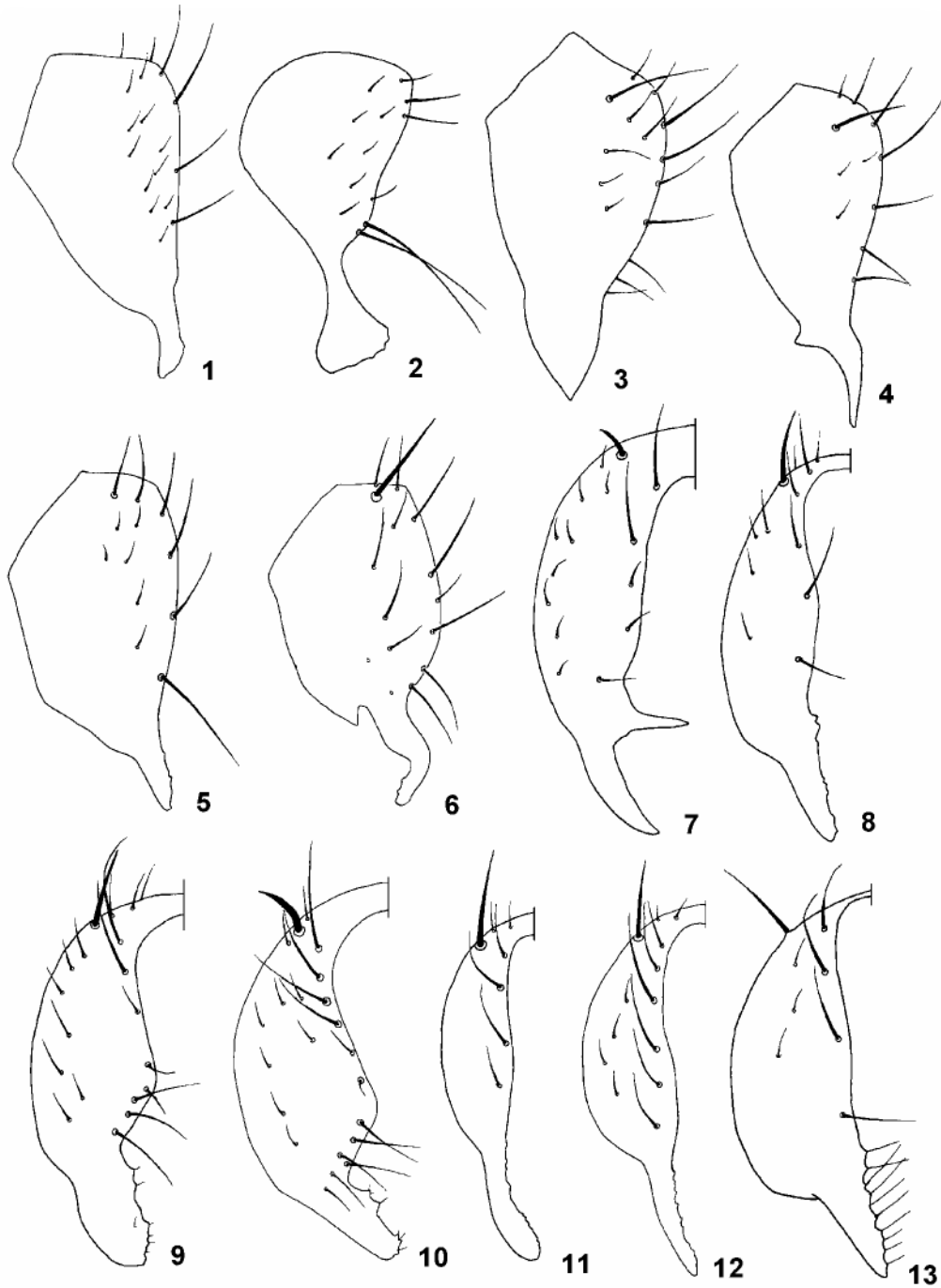


Рис. 351. Sepsidae. (Ориг.).

1 – *Sepsis fulgens*; 2 – *S. kaszabi*; 3 – *S. latiforceps*; 4 – *S. lindneri*; 5 – *S. orthocnemis*; 6 – *S. thoracica*; 7 – *S. bicornuta*; 8 – *S. defensa*; 9 – *S. monostigma*; 10 – *S. punctum*; 11 – *S. neocynipsea*; 12 – *S. richterae*; 13 – *S. violacea*.
1–13 – эп. и сурстиль (1–6 – левая сторона сбоку, 7–13 – то же сверху).

8. Прозэпимероны блестящие. Сурстиль ♂ сбоку – рис. 350, 10. 2.0–3.4. – Камч., Амур., Ю Прим., Сах.; З Сиб., Ср. Азия, европ. ч. России. – Япония (о–в Хоккайдо), Китай, Пакистан, Иран, Европа, С Америка **S. flavimana** Mg.
– Прозэпимероны в сероватом налете 9
9. Бедр. ср. ног с 1–2 *a* или *av* в центре 10
– Бедр. ср. ног без выделяющихся *a* или *av* в центре 12
10. Анэп. в сероватом налете, с небольшим блестящим пятном в центре (рис. 343, 5). Эп. и сурстиль ♂ сверху – рис. 351, 13. 2.9–4.2. Лич. в экскрементах коров, человека. – Амур., Ю Прим., Сах.; Заб., Алтай, Челябинская обл., европ. ч. России. – Япония (о–в Хоккайдо), Монголия, Пакистан, Афганистан, Ср. Азия, Закавказье, Пер. Азия, Европа, С Африка, С Америка **S. violacea** Mg.
– Анэп. блестящие, с полосой серого налета по границе с кататерг 11
11. Крл. плевральный отросток в налете. Пер. дорсоцентр. щет. обычно в 2–3 раза короче задн. Эп. и сурстиль ♂ – рис. 350, 11. 2.5–3.2. Лич. в экскрементах человека. – Амур.; Заб., Ставропольский край, С Осетия, Московская обл. – Финляндия, Швейцария, Великобритания, С Америка **S. luteipes** Melander et Spuler (*helvetica* Munari, **syn. n.**)
– Крл. плевральный отросток блестящий. Дорсоцентр. щет. почти равновелики. Эп. и сурстиль ♂ – рис. 350, 9. 2.3–3.2. – Ю Прим.; Заб., С Осетия, Московская обл. – Туркмения, Украина, С Америка **S. biflexuosa** Strobl
12. Анэп. в сероватом налете, с блестящим пятном в верхнем пер. углу (рис. 343, 4). Сурстиль ♂ сверху – рис. 351, 5. 2.1–3.4. – Маг., Амур.; Якут., Заб., Алтай, Челябинская обл., европ. ч. России. – Пакистан, Афганистан, Каз., Армения, Израиль, Европа, С Африка **S. orthocnemis** Frey
– Анэп. блестящие, с полосой серого налета по границе с кататерг 13
13. Бедр. задн. ног без *av* 14
– Бедр. задн. ног с 1 *av* у середины. Бедр. пер. ног ♂ – рис. 345, 12. 2.0–2.4. – Ю Прим.; Заб. – Япония (о–в Хоккайдо), Монголия **S. nigripes** Mg.
14. Крл. плевральный отросток в налете. Бедр. пер. ног ♂ простые, с 1 рядом щет. снизу (рис. 345, 8). III терг. бр. ♂ примерно такой же длины, как IV. IV–VI терг. бр. без крупных маргинальных щет. Эп. и сурстиль ♂ – рис. 351, 2. 2.1–3.5. – Амур., Ю Прим.; Чит. – Монголия **S. kaszabi** Soós
– Крл. плевральный отросток блестящий в нижней половине. Бедр. пер. ног ♂ с кочковидным выростом снизу (рис. 345, 7). III терг. бр. ♂ в 2 раза длиннее IV. IV–VI терг. бр. с маргинальными щет. Эп. и сурстиль ♂ – рис. 351, 1. 2.7–3.6. – Амур., Сах.; Челябинская обл., европ. ч. России. – Ср. Азия, Закавказье, Пер. Азия, Европа, С Африка **S. fulgens** Mg.
15. III терг. бр. ♂ с 2 краевыми щет. IV терг. бр. ♀ с 2 краевыми щет. Метэпимероны блестящие, иногда также блестящие метэпистерны вдоль задн. края 16
– III терг. бр. ♂ и IV терг. бр. ♀ без краевых щет. Метэпистерны и метэпимероны в сероватом налете, последние иногда узко блестящие вдоль задн. края 17
16. Сурстиль ♂ сверху – рис. 351, 10. 3.2–5.4. Лич. в экскрементах крупного рогатого скота, в коровьем и свином навозе, экскрементах человека. – Маг., Камч., Амур.; Чит., Заб., Алтай, Челябинская обл., европ. ч. России. – ? Китай, Пакистан, Афганистан, Ср. Азия, Закавказье, Пер. Азия, Европа, С Африка, С Америка **S. punctum** F.
– Сурстиль ♂ сверху – рис. 351, 9. 2.7–7.0. – Хаб., Амур., Ю Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония, Корея, Китай (о–в Тайвань) **S. monostigma** Thomson
17. Голова в профиль заметно уплощена дорсовентрально 18
– Голова в профиль круглая 19
18. Бедр. пер. ног ♂ – рис. 345, 10. Сурстиль ♂ сбоку – рис. 351, 4. 3.0–3.2. – Амур., Ю Прим. – Китай, Монголия **S. lindneri** Hennig
– Бедр. пер. ног ♂ – рис. 345, 9. Сурстиль ♂ сбоку – рис. 351, 3. 2.6–3.6. – Ю Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония, Корея, Китай (о–в Тайвань), Непал **S. latiforceps** Duda
19. Бедр. пер. ног ♂ – рис. 345, 6. Сурстиль ♂ сверху – рис. 351, 8. 2.5–3.3. – Амур., Ю Прим. **S. defensa** Ozerov
– Бедр. пер. ног ♂ – рис. 345, 5. Сурстиль ♂ сверху – рис. 351, 7. 2.5–3.4. – Ю Прим. – Япония (о–в Хонсю), Корея **S. bicornuta** Ozerov

90. Сем. ACARTOPHTHALMIDAE

(Сост. А. Л. Озеров)

Очень мелкие мухи (1.0–2.5) с темным телом. Голова округлая; щуп. развиты нормально; лоб без перекрещивающихся интерфронтальных щет.; *roc* расходящиеся; вибриссы имеются, но не отличаются от перистомальных щет.; ар. коротко опушена. Ноги простые. Кост. жилка только с 1 перерывом позади плечевой поперечной жилки, перерывы *C* у *Sc* и *R*₁ не развиты. Ан. жилка не доходит до края крл. Взрослые мухи обычны на гниющих грибах, в трупах позвоночных животных. В природе лич., видимо, развиваются в этих же субстратах. В мире 1 род с 4 видами.

Литература. О з е р о в А. Л. Обзор семейства Acartophthalmidae (Diptera) с описанием нового вида // Зоол. журн. 1986. Т. 65, вып. 5. С. 807–809. О з е р о в А. Л. Морфология преимагинальных стадий и биология *Acartophthalmus bicolor* Oldenberg (Diptera, Acartophthalmidae) // Научн. докл. высш. школы. Биол. науки. 1987. N 6. С. 32–35. П а р р L. Family Acartophthalmidae // Soós Á., Papp L. (eds). Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 10. Clusiidae–Chloropidae. Budapest. 1984. P. 14–15. П а р р L., О з е р о в А. Л. 3. 17. Family Acartophthalmidae // Papp L., Darvas B. (eds). Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera. Vol. 3. Budapest. 1998. P. 227–232.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. ACARTOPHTHALMIDAE

1. *Acartophthalmus* Czemy. – 3 вида (в России 4).

1. Задн. поверхность головы в нижней трети, ус. ямки, щуп., и по крайней мере 1–2-й чл. ус. желтые. Щ. желтовато-белые. Основания бедер всех ног желтые. Пер. край крл. сильно затемнен. Высота баз. части сурстилей (вид сбоку) примерно в 3 раза больше высоты их апик. части (рис. 352, 1). 1.4–2.5. – Хаб., Амур., Прим.; С Кавказ, Карелия. – Финляндия, Румыния, Венгрия, Словакия, Чехия, Германия, С Америка **A. bicolor** Oldenberg
– Задн. поверхность головы, ус., ус. ямки и щуп. черные 2

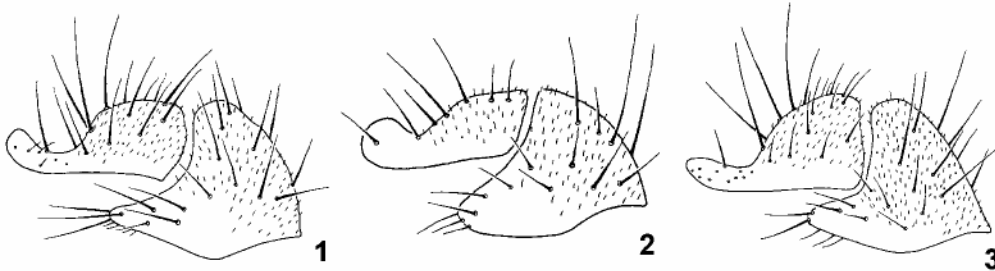


Рис. 352. Acartophthalmidae. (По Озерову).

1 – *Acartophthalmus bicolor*; 2 – *A. latrinalis*; 3 – *A. nigrinus*. 1–3 – эп., сурстиль и VI терг. ♂, сбоку.

2. Тазики пер. ног черные. Крл. прозрачные. Высота баз. части сурстилей (см. сбоку) примерно в 1.2 раза больше высоты апик. части (рис. 352, 2). 1.1–1.5. – Амур. **A. latrinalis** Ozerov
– Тазики пер. ног желтые. Крл. слегка дымчатые. Высота баз. части сурстилей (см. сбоку) в 4 раза больше высоты апик. части (рис. 352, 3). 1.4–2.3. – Амур.; С Кавказ, Ленинградская обл. – Монголия, С и Центр. Европа, С Америка **A. nigrinus** Ztt.

91. Сем. ODINIIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97–04–48098)

Относительно небольшие мухи с плотным компактным телом, несущим длинные крепкие щет. Тело черное или серое с коричневыми пятнами. Крл. с мелкими единичными или многочисленными темными или светлыми пятнами. Голова не шире гр., ее высота больше длины. Лоб широкий у обоих полов, его длина почти равна ширине. *pvt* расходящиеся, 3 крепкие *or*, пер. направлена

внутри, а 2 задн. – назад. *vi* хорошо развиты. Ус. короткие и торчащие. 1–2-й чл. короткие, 3-й обычно округлый, иногда овальный. На срсп. имеется 1 пара *dc* перед швом и 3–4 за швом; 1 пара *prsc ac*, одна или несколько *ia* щет. Щиток со щет. или без них, крупный закругленный, субскутеллум хорошо развит. Крл. короткое и широкое, с хорошо развитой ан. лопастью и крылышком (рис. 353). Мембрана крл. б. ч. светлая, с несколькими или многочисленными темными пятнами. *C* с перерывом у *Sc*; основание *R* голое; R_1 впадает в *C* вблизи *Sc*, перед серединой крл.; яч. *bp* и *an* обособлены; *An* не достигает края крл. Ноги короткие и крепкие; *f* со щет.; t_2 и t_3 с крепкими вершинными шпорами; лапки простые. Бр. короткое и широкое, обычно сероопушенное, с коричневыми пятнами; *V* терг. нормальный, VI–VIII сильно модифицированы. Эп. хорошо развит, сурстили массивные или редуцированы.

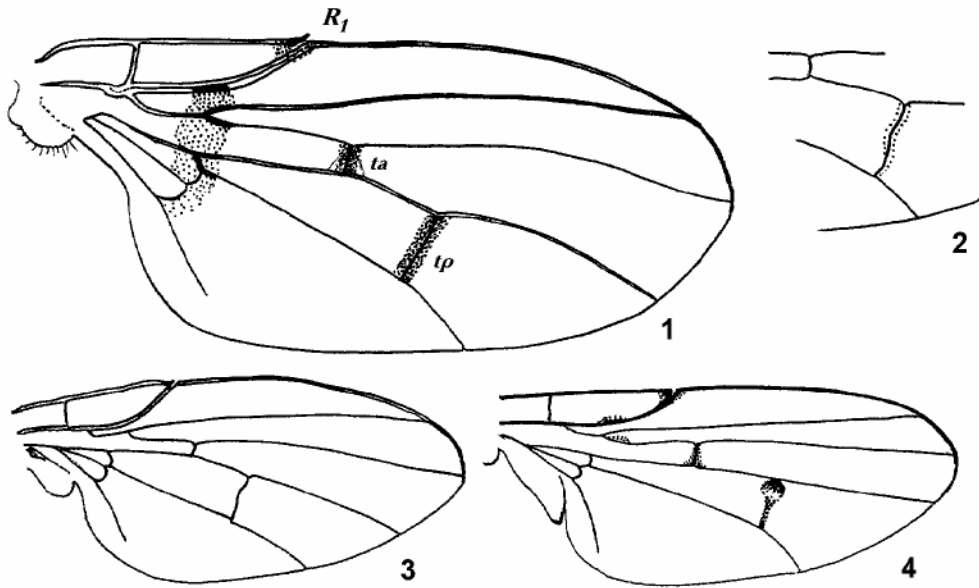


Рис. 353. Odiniidae. (Ориг.)

1 – *Odinia foliata*; 2 – *Neoalticomerus formosus*; 3 – *O. boletina*; 4 – *Turanodinia coccidarum* Stack. 1, 3, 4 – крл.; 2 – деталь крл.

Имаго обычно на стволах деревьев, особенно вблизи сокоточивых участков или на грибах. Лич. экологически связаны с мертвыми или усыхающими деревьями гл. обр. лиственных пород, где они встречаются в ходах ксилофильных насекомых. Лич. – хищники и паразиты. Многие авторы считают, что лич. – сапрофаги, возможно, микрофаги, питающиеся грибами в ходах насекомых.

В мире 10 родов и около 50 видов. В России 4 рода и 12 видов. – 10 видов.

Литература. К р и в о ш е и н а Н. П. К систематике и биологии палеарктических видов двукрылых сем. Odiniidae (Diptera) – энтомофагов ксилофильных насекомых // Насекомые – разрушители древесины и их энтомофаги. М. 1979. С. 130–157. Ш а т а л к и н А. И. Интересные двукрылые семейства Odiniidae фауны СССР // Эколого-морфологические исследования. М. 1981. С. 39–45. С о l l i n J. E. On the European species of the genus *Odinia* R.-D. (Diptera, Odiniidae) // Proc. Roy. ent. Soc. Lond. (B). 1952. Vol. 21, N 7–8. P. 110–116. К а т о S. Odiniidae of Japan, with descriptions of a new species and a new subspecies // Insecta Matsumurana. 1952. Vol. 18, N 1–2. P. 1–8. S a b r o s k y C. W. Flies of the genus *Odinia* in the Western Hemisphere (Diptera: Odiniidae) // Proc. U.S. nat. Mus. 1959. Vol. 109, N 3414. P. 223–236. S h e w e l l G. F. Notes on the family Odiniidae with a key to the genera and descriptions of new species (Diptera) // Canad. Entomol. 1960. Vol. 92, N 8. P. 625–633.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Щиток опушен. *C* доходит до M_1 . (Подсем. Traginopinae) 2
 – Щиток голый. *C* доходит до R_{4+5} . (Подсем. Odiniinae) 3

2. Глазковый бугорок (рис. 356, 2) массивный, заметно выступает над уровнем глаз. Его высота может достигать почти половины высоты глаз. Ар. короткоопушенная, черная, с желтым основанием. Ус. желтые 3. **Traginops**
- Глазковый бугорок слабо выступающий. Ар. короткоопушенная, черная. Ус. черные 4. **Schildomyia**
3. 5 пар *dc*. Мзпл. в верхней половине голая; *pvt* хорошо развиты, не уступают по длине *oc*, расположенным в пер. отделе глазкового бугорка. *t* без предвершинных щет. 4
- 4 пары *dc*. Мзпл. в верхней половине с четкими волосками; *pvt* короткие и слабые, короче *oc*, расположенных в пер. отделе глазкового бугорка. *t* с предвершинной щет. 1. **Neoalticomerus**
4. *tp* отсутствует, имеется пучок густых микротрихий (рис. 353, 4). 3-й чл. ус. (рис. 356, 5–8) удлиннен и несколько сужен к пер. концу. Его длина не менее наибольшей высоты. – Ср. Азия, Центр. Европа **Turanodinia** Stack.
- *tp* имеется. 3-й чл. ус. (рис. 355, 5, 6) короткий, округлый, его длина меньше наибольшей высоты, по пер. краю широко закруглен. R_{4+5} несколько загибается назад и впадает в край крл. перед самой вершиной (рис. 353, 1, 3) 2. **Odinia**

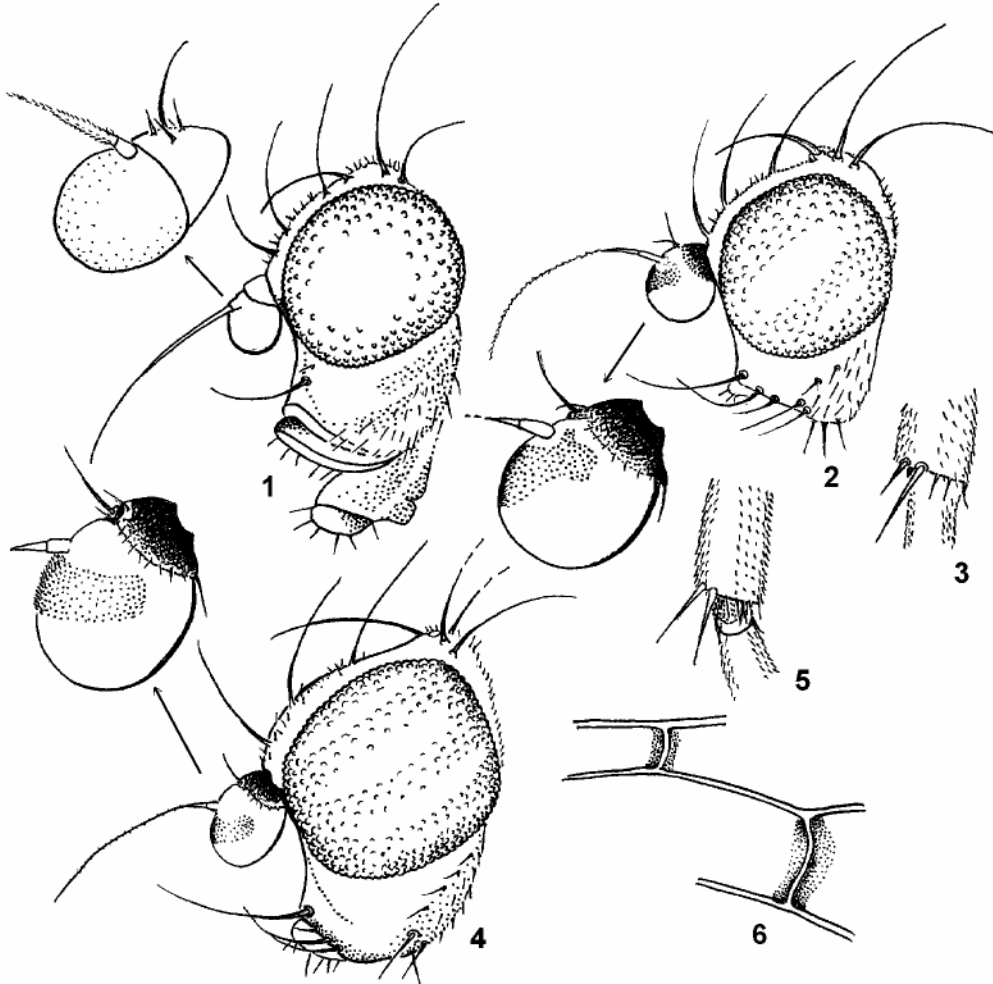


Рис. 354. Odiniidae. (Ориг.).

1 – *Neoalticomerus formosus*; 2, 3 – *Odinia boletina*; 4–6 – *O. czernyi*. 1, 2, 4 – голова ♂ сбоку; 3, 5 – конец t_2 ; 6 – деталь крл.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. ODINIIDAE

1. **Neoalticomerus** Hendel. Глазковый бугорок нормальный. Клипеус маленький, не выступающий, *pvt* короткие и слабые. Ширина лба в 2 раза меньше его длины; 2 пер. *or* сближены; *ac* многочисленные, образуют до 8 рядов за швом; 2 *prsc*, как и у видов *Odinia*, длинные; 4 *dc*. Мзпл. со щет., *C* оканчивается у вершины R_{4+5} . f_3 ♂ нормальные, не расширены; t_2 со шпорами равной длины, превосходящими по длине шпору t в основании, и 1 предвершинной щет. Имаго на натеках сока на стволах. Лич. в ходах долгоносика *Cryptorhynchus lapathi* L., мух-сирфид *Hammerschmidtia*, мух-львинок *Neopachygaster*. По 1 виду в Палеарктике иNearктике.

1. Тело черное, срсп. сероопыленная, с узкой продольной срединной и более широкими боковыми темными полосами. Гр. с 2 широкими темными боковыми полосами, разделенными светлой серебристой полосой. Ус. равномерно зачернены; 3-й чл. равномерно закруглен (рис. 354, 1). Крл. с темным пятном у вершины R_1 ; ta и tp со слабыми бурными каемками (рис. 353, 2). 3.0–4.0. – Прим.; Тува, европ. ч. России. – Монголия, Европа **N. formosus** Lw.

2. **Odinia** R.–D. Глазковый бугорок невысокий; клипеус маленький, не торчащий. 4 *dc*, *C* оканчивается у вершины R_{4+5} . t_2 обычно с 2 шпорами, f_3 ♂ расширены. Сурстили редуцированы, параметры свободные, частично голые. Церки маленькие и тесно связаны с эп. Около 20 видов. В России 6 видов.

1. Чл. ус. желтые, иногда с темной полосой или пятном на 1–2 последних чл. 2
– 1–2-й чл. или по меньшей мере 2-й чл. серо-черные или черные 3

2. Крл. без затемнений в области *tp* (рис. 355, 7). t_2 с 1 длинной шпорой, ближайшая к ней щет. составляет менее 1/2 ее длины. Волоски на лбу между *or* и теменными щет. отсутствуют. 3-й чл. ус. (рис. 355, 8) со слабым сероватым удлинненным пятном. 3.0. Лич. – хищники, в ходах жуков-ксилофагов. – Прим., центр. европ. ч. России. – Центр. Европа, Канада

. **O. xanthocera** Collin
– Крл. с явственными темными пятнами на ta и tp (рис. 355, 3). Шпоры t_2 равной длины, если не равны, то внутренние равны по меньшей мере 1/2–2/3 длины наружных (рис. 355, 2). Два последних чл. ус. (рис. 355, 1) снаружи с темной полосой. f_3 ♂ равномерно-овальные. Срсп. серая, без буроватых полос между *dc*. В основании щет. небольшие темные пятна. 4.0–5.0. Лич. – паразиты лич. двукрылых (*Hesperinus* и *Pachyneura*), развивающихся в бурых гнилях древесины. – Хаб., Амур., Прим. **O. foliata** N. Kriv.

3. ta и tp без пятен (рис. 353, 3). Лоб на всем протяжении серый. Шпоры на t_2 неравной длины; 3-й чл. ус. с размытым пятном (рис. 354, 2, 3). 2.5–3.0. Имаго на стволах, лич. в ходах насекомых-ксилофагов. – Тува, европ. ч. России. – Европа, С Африка, С Америка **O. boletina** Ztt.

– ta и tp затемнены, если пятно на tp относительно слабое, то лоб светлый, желтоватый 4

4. 1-й чл. ус. светлее 2-го, желтоватый, такой же светлый край 2-го с внутренней стороны; tp с темной параллельносторонней полосой (рис. 354, 6). Срсп. с широкими размытыми коричневатыми полосами между *dc*. Лоб между *or* и теменными щет. с волосками (рис. 354, 4). Между пер. краем щитка и длинными *prsc* имеются дополнительные короткие щет. t_2 с 2 шпорами равной длины (рис. 354, 5). 4.0. Лич. в ходах амброзийных насекомых-ксилофагов. – Амур.; Тува, европ. ч. России. – Центр. Европа **O. czernyi** Collin

– 1–2-й чл. ус. черные. Верхний отдел 2-го чл. несколько светлее остальной поверхности, слегка сероватый. tp с темным расширенным в ср. отделе пятном (рис. 355, 4). Срсп. между *dc* серая, без коричневатых полос. Лоб между *or* и теменными щет. без волосков. Короткие щет. между пер. отделом щитка и длинными *prsc* отсутствуют 5

5. Лоб желтый. t_2 с 2 шпорами разной длины. У ♀ длина меньшей внутренней шпоры не достигает 2/3 длины наружной, которая больше ширины t в ее основании. Верхняя боковая полоса гр. почти такой же ширины, как светлый участок между верхней и нижней полосами. 3-й чл. ус. с крупным темным пятном (рис. 355, 5, 6), часто занимающим всю верхнюю половину чл. 2.5–3.0. Лич. в ходах короедов *Scolytus*. – Ю Урал. – Центр. Европа, С Америка **O. mejerei** Collin

– Лоб серый. t_2 с 2 относительно короткими шпорами равной длины, не превышающей шпору t в основании. Верхняя боковая полоса гр. узкая, заметно уже лежащей ниже светлой полосы. 3-й чл. ус. (рис. 355, 9) снаружи с небольшим клиновидным пятном. 4.0–4.5. Имаго на стволах

березы и грибах-трутовиках, лич. в ходах амброзийных насекомых-ксилофагов (жуков-сверлильщиков). – Амур.; Тува, европ. ч. России. – С Европа *O. ornata* Ztt.

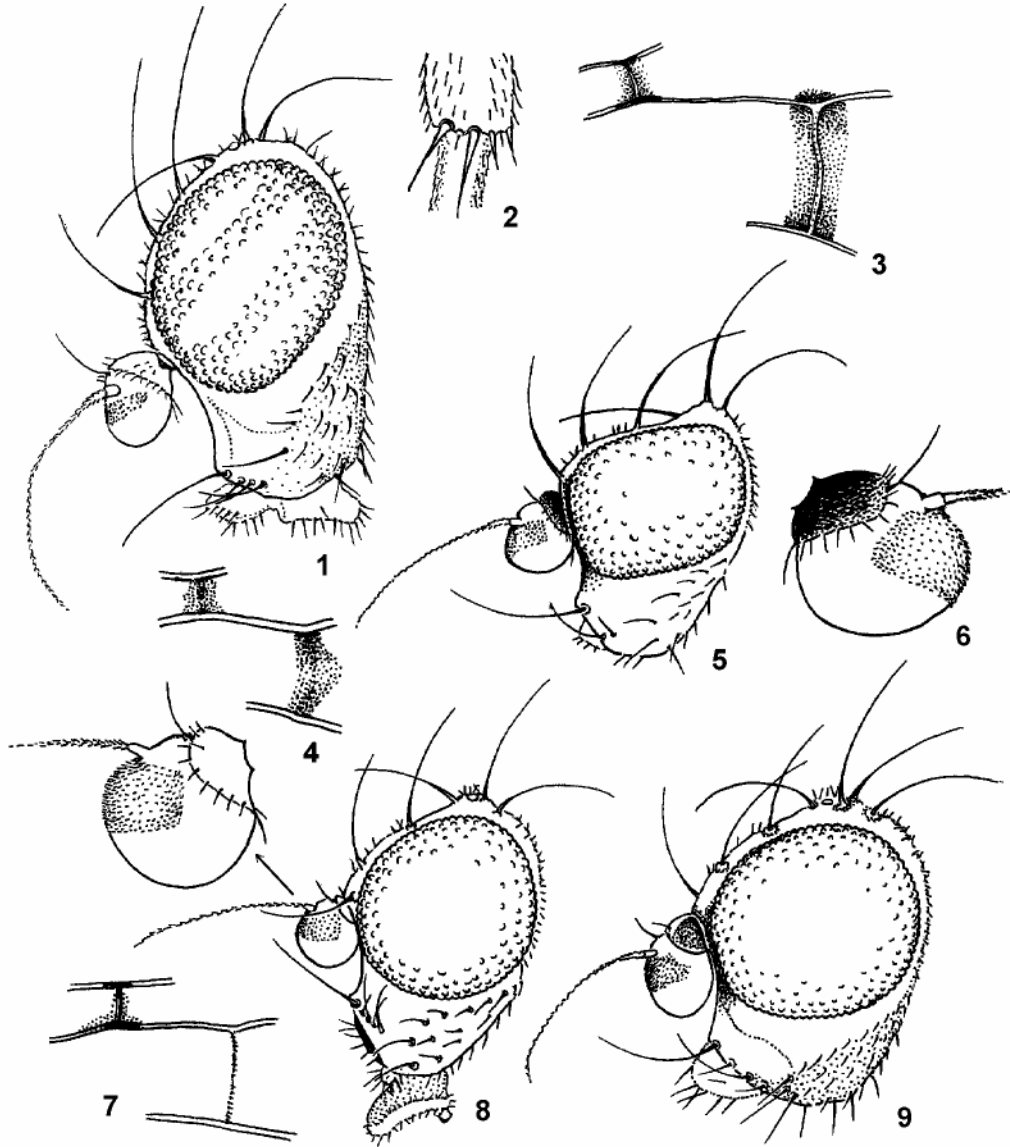


Рис. 355. Odiniidae. (Ориг.).

1–3 – *Odinia foliata*, ♂; 4–6 – *O. mejerei*, ♂; 7, 8 – *O. xanthocera*, ♂; 9 – *O. ornata*, ♂. 1, 5, 8, 9 – голова сбоку; 2 – конец t_2 ; 3, 4, 7 – деталь крл.; 6 – ус. сбоку.

3. **Traginops** Соq. Глазки на крупном черном бугорке (рис. 356, 2). Клипеус относительно крупный и выступающий. Ар. короткоопушенная, *fr* направлены внутрь; 2 *or*, *ac*, кроме *prsc*, короткие; 4 *dc*. Щиток с 4 краевыми щет. *C* доходит до M_{1+2} (рис. 356, 1). Крл. с многочисленными мелкими округлыми и овальными темными пятнами. Мелкие мухи, в июне–августе, преимущественно в июне–июле, обычны на вытекающем соке. Лич. в натеках сока на стволах деревьев. В России 1 вид.

1. Пер. лапки черно-коричневые, задн. метатарзусы, кроме основания и вершины, черно-коричневые. Лоб желтый, орбиты и теменные пластинки лба серебристые; затылок серебристый с коричневым срединным пятном. Срсп. серая, с коричневыми пятнами. *f* черные, сероопыленные, с желтыми вершинами. Жуж. желтые. 2.8–3.4. – Имаго на вытекающем соке ив. – Хаб. – Китай (Циндао), Индонезия (о-в Ява) **T. orientalis orientalis** Meijere
– Лапки коричневатого-желтые. 4.0. – Япония (о-в Хонсю) **T. orientalis naganensis** Kato

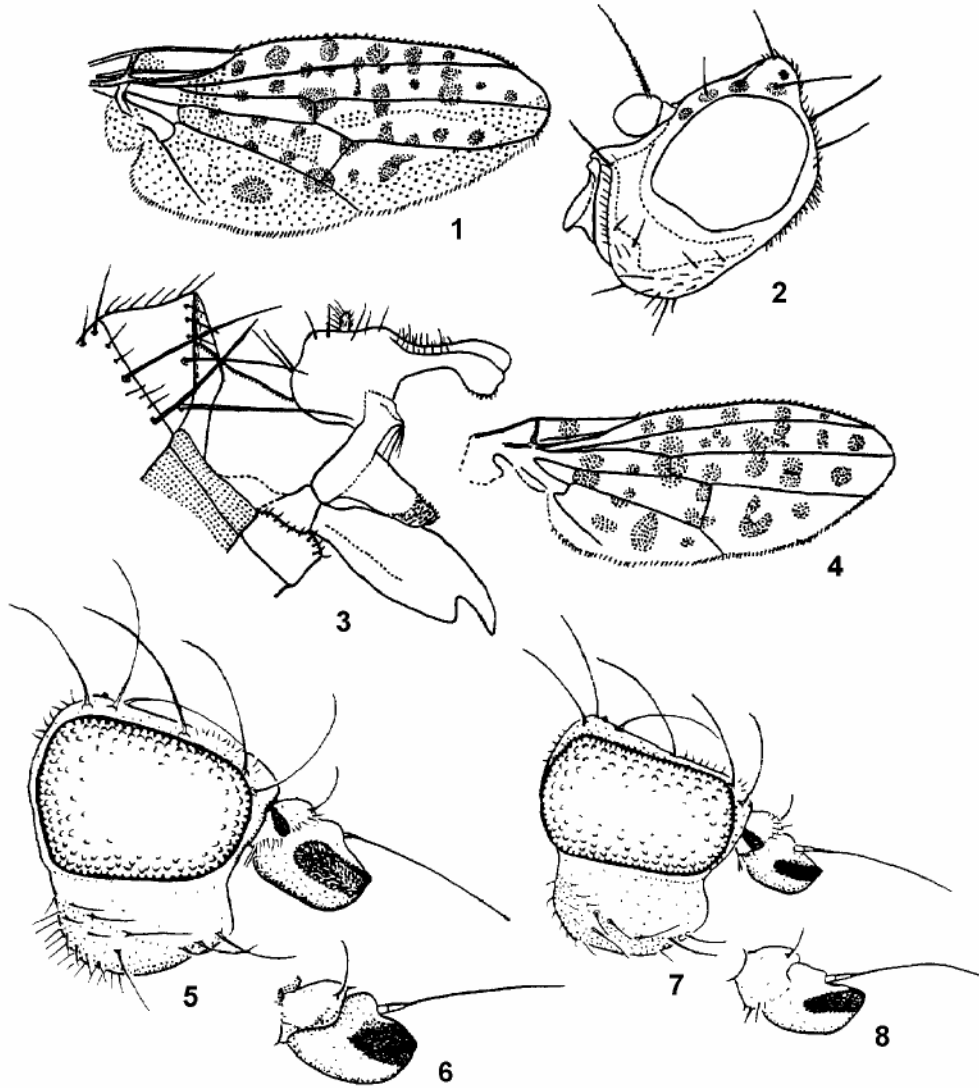


Рис. 356. Odiniidae. (По Шаталкину и ориг.).

1, 2 – *Traginops orientalis*, ♂; 3, 4 – *Schildomyia yushimai chinganensis*, ♂; 5, 6 – *Turanodinia stackelbergi*, ♂; 7, 8 – *T. coccidarum*, ♂. 1, 4 – крл.; 2 – голова; 3 – конец бр.; 5, 7 – голова сбоку; 6, 8 – ус. изнутри.

4. **Schildomyia** Malloch. Глазковый бугорок слабо выступающий. 2 пары *or*; *pvt* короткие. Ус. черные, ар. черная, короткоопушенная. Клипеус слегка выступающий. *fr* направлены внутрь, 1 *h*, 4 *dc*; *ac*, кроме *prsc*, образуют 6 рядов; *prsc* в 2 раза короче *dc*. Щиток с 6–8 короткими щет., причём

вершинные длиннее предвершинных. Проплекры с 1 крупной и 1 мелкой щет.; стпл. с 3 щет. *C* доходит до M_{1+2} , Крл. (рис. 356, 4) с мелкими овальными темными пятнами по всей поверхности. Всего 10 видов, 9 в Центр. и Ю Америке. В Палеарктике 1 вид с 2 подвидами.

1. Участок крл. между *C* и *Sc* прозрачный, без пятен. 2.8–3.1. – Япония (о-в Хонсю) ***S. yushimai yushimai*** Kato
 – Между *C* и *Sc* овальное темное пятно (рис. 356, 4). Лоб в пер. трети желтый, далее черный. Орбиты и теменной треугольник в серебристом опылении. *f* серые с буровато-желтыми вершинами. Генит. – рис. 356, 3. Жуж. желтые. 2.4–2.7. Имаго на вытекающем соке ив. – Хаб. ***S. yushimai chinganensis*** Shatalkin

95. Сем. AULACIGASTRIDAE

(Сост. Н. П. Кривошеина)

Раздел выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие» (проект № 74) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 97-04-48098)

Небольшие, темно-окрашенные коренастые мухи; голова (рис. 357, 1, 2) сильно расширена в нижнем отделе; *pvt* и *oc* отсутствуют, 2 пары *or*, пер. направлена вперед и медиально; *vte*, *vti* и *vi* хорошо развиты. Глаза округлые, широко расставлены у ♂ и ♀; ширина лба ♂ составляет 2/3 ширины лба ♀; глазковый бугорок не развит. 3-й чл. ус. почковидный, ар. короткоопушенная, 2-й чл. ус. короткий и широкий, со срединным тупым выступом. Гр. с 2 парами *dc*. Крл. (рис. 357, 3) с перерывом у вершины хорошо развитой *Sc*, *bp* и *d* слиты; 3 жилки *R*, 2 *M* и 1, не доходящая до края крл., *CuAn*. Эп. с глубокой дорс. выемкой и тонким боковым выступом (рис. 357, 4, 5). Створки яйцк. (рис. 357, 6) с длинными щет. на вершине. Лич. развиваются в полужидких средах в натёках сока на стволах деревьев лиственных пород, преимущественно *Salix*, *Populus* и др.

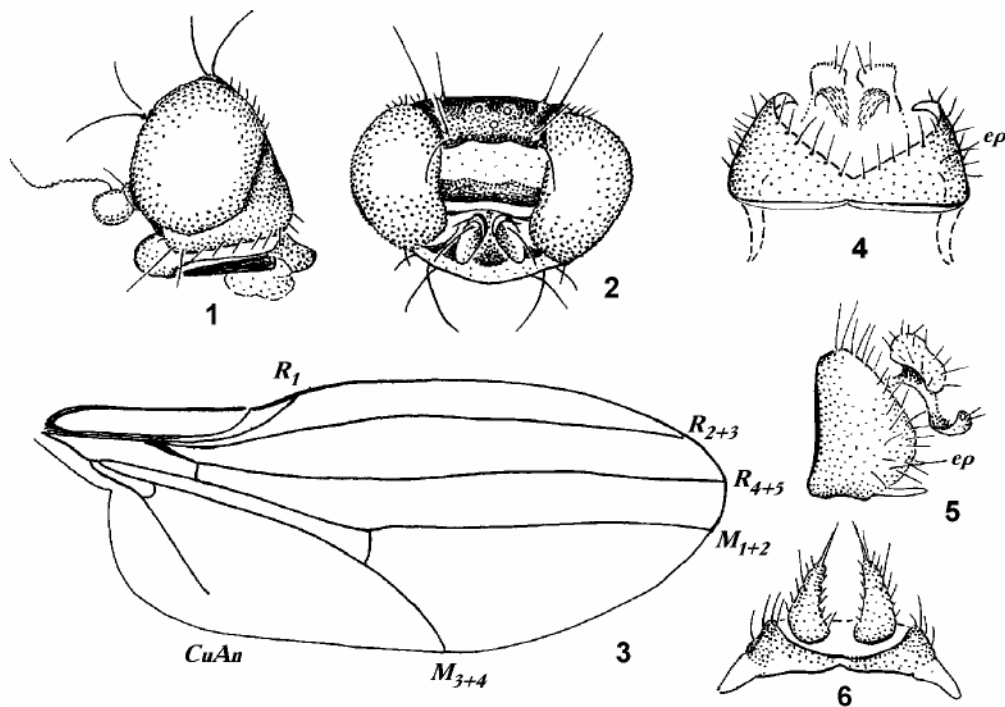


Рис. 357. Aulacigastridae. (Ориг.)

1–6 – *Aulacigaster leucopezae*: 1, 2 – голова ♂ (1 – сбоку, 2 – спереди); 3 – крл. ♂; 4–6 – конец бр. (4 – ♂, дорсально; 5 – ♂, латерально; 6 – ♀, дорсально). *ep* – эп.

5. Лоб полностью черный или только у вершины узко-коричневатый 6
 – Лоб в нижней половине или весь красновато-желтый 7
 6. Лоб у вершины узко коричневатый. Генит. ♂ – рис. 358, 2. 0.8–1.4. – Амур.; п-ов Ямал, Ленинградская обл. – Монголия, Европа, С Америка **M. flavifacies** Collin
 – Лоб полностью черный. Генит. ♂ – рис. 358, 7. 1.1–1.3. – Амур.; п-ов Ямал, Ленинградская обл. – Монголия, Европа, С Америка **M. triangularis** Collin

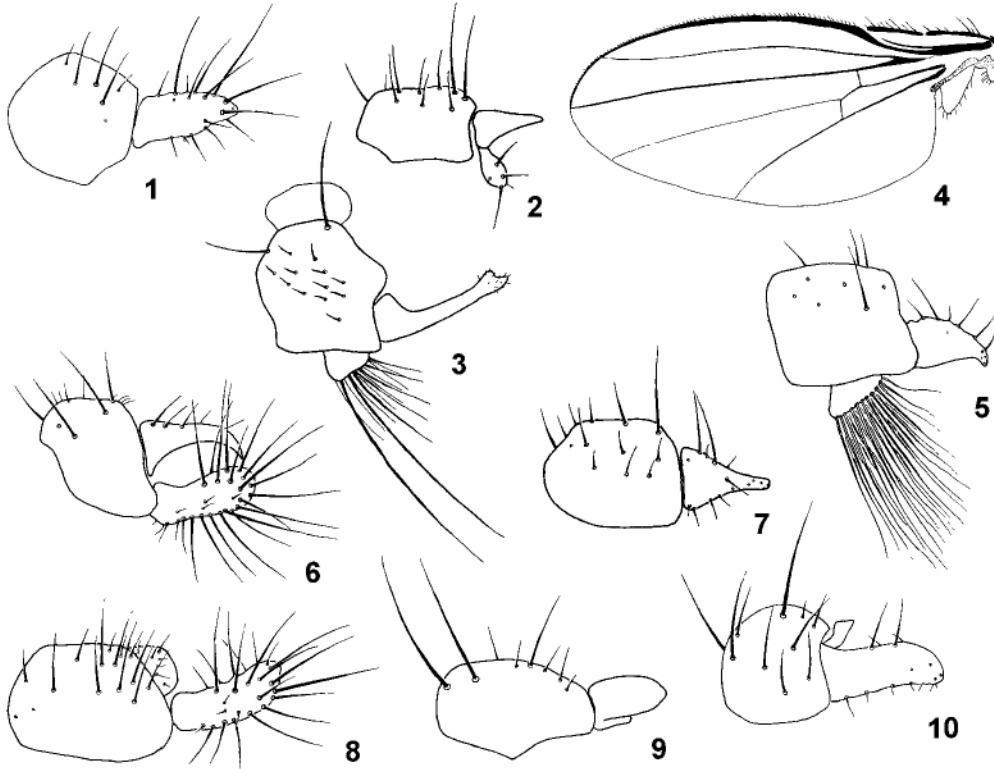


Рис. 358. Carnidae. (По Озерову и ориг.).

1 – *Meoneura vagans*; 2 – *M. flavifacies*; 3 – *M. maritima*; 4, 5 – *M. obscurella*; 6 – *M. lamellata*; 7 – *M. triangularis*; 8 – *M. amurensis*; 9 – *M. quadrisetosa*; 10 – *M. freta*. 1–3, 5–10 – эп. и сурстиль сбоку; 4 – крл.

7. Бедра пер. ног с 2 *pv* 8
 – Бедра пер. ног с 1 *pv*. Генит. ♂ – рис. 358, 3. 1.8–2.0. – Ю Прим. **M. maritima** Ozerov
 8. Терг. бр. блестящие. Генит. ♂ – рис. 358, 6. 1.0–1.8. – Ленинградская обл. – Центр. Европа, Великобритания, С Америка (Аляска) **M. lamellata** Collin
 – Терг. бр. в сероватом налете. Генит. ♂ – рис. 358, 5. 1.7–2.0. – о-в Врангеля, Сах.; Ленинградская обл. – С и Центр. Европа, С Америка **M. obscurella** Fallén

129. Сем. STREBLIDAE – СТРЕБЛИДЫ

(Сост. Г. В. Фарафонова)

Мелкие (1.3–5.0) кровососущие мухи, специфические паразиты летучих мышей. Окраска коричневая, разной интенсивности. Голова округлая или широко треугольная, снизу, как правило, плоская. Глаза, если имеются, редуцированы до 1 или нескольких фасеток. Ус. выглядят 2-чл., т. к. 1-й чл. слит с головной капсулой; ар. перистая. Щуп. 1-чл. Гр. слегка уплощена либо почти сферическая. Лапки 5–5–5, 5-й чл. лапки широко треугольный, заметно длиннее и шире остальных.

ных; ког., пульвиллы и эмподий крупные. Крл., как правило, хорошо развиты с 5 продольными и 2 поперечными жилками, либо только с 3 продольными жилками.

Бр. без четкой сегментации, б. ч. мембранозное; I–II сегм. и (или) вершина склеротизованы. У видов подсем. *Nycteroboscinae* дорс. поверхность бр. с широкой голой площадкой, на которой лежат крл. Площадка с боков обрамлена 2 рядами длинных волосков. Генит. ♂ в покое втянуты внутрь бр. Генит. отверстие ♀ на уровне VII–IX стерн. между пластинками, гомологичными генит. пластинкам ♀ *Nycteribiidae*.

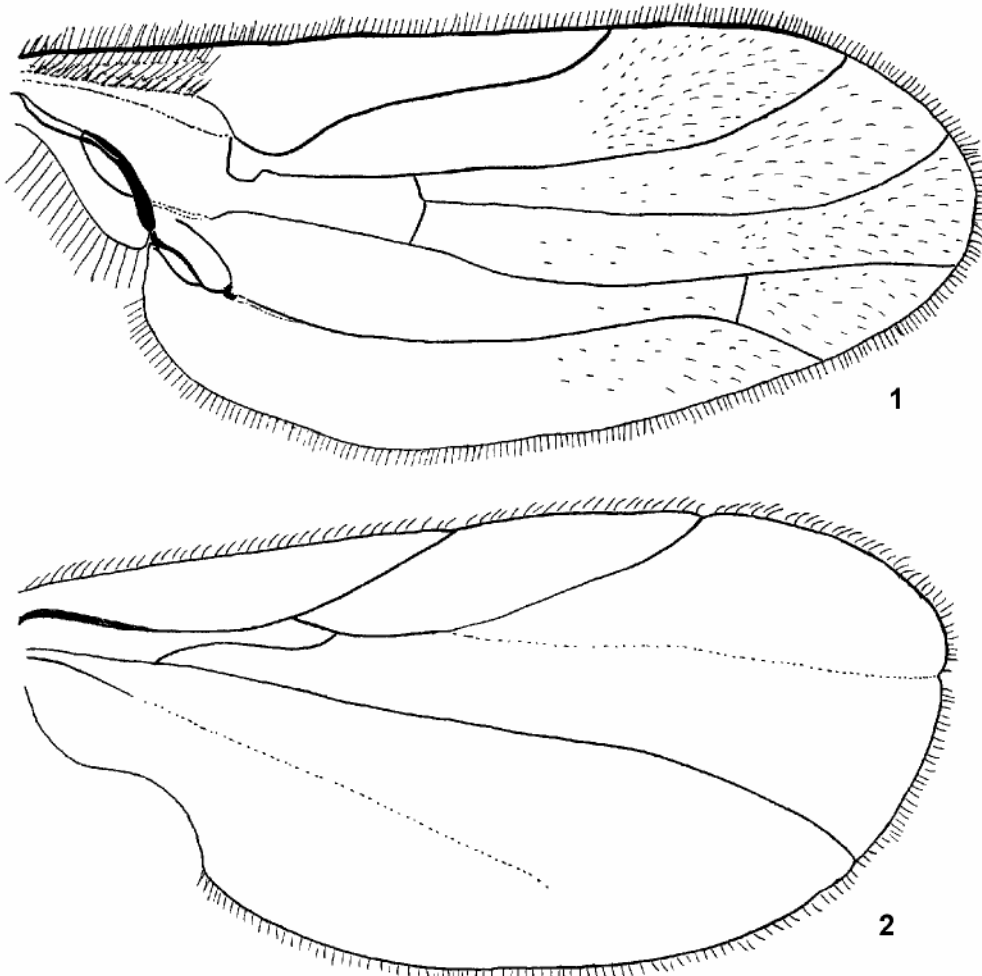


Рис. 359. Streblidae. (По Теодору и ориг.).
1 – *Brachytarsina* sp.; 2 – *Ascodipteron* sp. 1, 2 – крл.

Стреблиды – облигатные кровососы, связанные исключительно с летучими мышами. Как и паучницы (*Nycteribiidae*), ♀ стреблид отрождают готовую к окукливанию лич. и прикрепляют ее к стенам жилища прокормителя. Окукливание происходит незамедлительно. Вышедшие из куколки мухи (♂ и ♀) нападают на хозяина и приступают к питанию, причем ♀ *Ascodipteron* сбрасывают крл., жуж. и ноги и внедряются в кожу прокормителя так, что снаружи остаются только верхние сегм. бр.

Преимущественно тропическое семейство. В России, в т.ч. и на ДВ, пока не отмечено. В Палеарктике 2 подсемейства, 3 рода, 10 видов (в Японии 2 подсемейства, 2 рода, 2 вида).

Литература. Theodor O. Streblidae // Lindner E. (ed.). Die Fliegen der palaearktischen Region. Stuttgart. 1954. Bd VIII, 66b. S. 1–11.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ

1. Крл. с 5 продольными и 2 поперечными жилками (рис. 359, 1). Основание и вершина бр. склеротизованы **Nycteriboscinae**
 – Крл. с 3 продольными жилками, без поперечных жилок (рис. 359, 2). Склеротизована только вершина бр. **Ascodipterinae**

130. Сем. **NYCTERIBIDAE** – ПАУЧНИЦЫ

(Сост. Г. В. Фарафонова)

Мелкие (1.5–5.0) кровососущие мухи, специфические паразиты летучих мышей. Окраска от желто-коричневой до темно-коричневой. Тело дорсовентрально уплощено, крл. отсутствуют, ноги длинные, широко расставленные, голова маленькая, в покое запрокинута на дорс. сторону. Напоминают мелких быстро бегающих пауков (рис. 360, 1).

Голова, как правило, слегка сжата с боков. Дорс. и латер. поверхности головной капсулы склеротизованы полностью, иногда пер. край головы мембранозный. Глаза, если имеются, состоят из 1–2 фасеток. Антенны выглядят 1-чл.; их 1-й чл. слит с головной капсулой, а 2-й имеет глубокую полость, в которую полностью погружен 3-й, кроме крупной ар. Последняя далеко выдается из полости 2-го чл. и, как правило, имеет древовидную форму. Щуп. 1-чл., уплощенные, в покое полностью прикрывают видимую часть хоботка. Хоботок длинный, очень тонкий, частично втянут в полость головы, далеко выдвигается вперед только во время питания. Лабеллумы сросшиеся, сильно удлиненные, могут быть длиннее прементума (теки).

Гр. сильно уплощена. Пргр. и гр. плейриты, а соответственно голова и ноги сдвинуты на дорс. сторону. Мзнт. практически не склеротизован, а ограничен с боков жесткими нотоплевральными швами. Швы тянутся от пер. края гр. к задн. либо параллельно друг другу, либо заметно сближаясь кзади. Примерно посередине мзнт. от швов отходят неправильной формы склериты – латер. пластинки с нотоплевральными (*npl*) щет., обычно расположенными в 1 продольный ряд. Между 1-й и 2-й парами ног находятся крупные подвижные склериты, вооруженные плоскими темно-коричневыми зубцами с закругленными вершинами (гр. ктенидий). Жуж. погружены в ямки, которые могут быть закрытыми крышечкой или открытыми. Мезо- и метастернум слились в единую сильно склеротизованную стернальную пластинку с продольным срединным и поперечным косым швом, по форме напоминающим перевернутую букву V.

Ноги длинные с крупными тазиками, большими вертлугами и мощными бедрами. Голени обычные, либо сильно расширенные и уплощенные. Лапки 5–5–5; 1-й чл. очень длинный, нередко длиннее остальных чл., вместе взятых, или равен им. Ког. крупные, кажутся двувершинными; пувльвилы узкие с многочисленными шипиками и щет. На бедрах, голених и 1-м чл. лапок обычно видны светлые кольца – участки с очень тонкой кутикулой, вероятно, придающие ногам высокую гибкость.

Бр. состоит из 8 сегм., включая ан. Число терг. у ♂, как правило, равно 6, у ♀ разных видов – 4, 3 и даже 2. Гомология бр. терг., начиная с III, до сих пор недостаточно ясна, поэтому их чаще называют тергальными пластинками, обозначая соответствующими номерами. I и II стерн. слиты в единое образование, иногда называемое синстерн. Его задн. край имеет абдоминальный ктенидий – ряд плоских темно-коричневых зубцов с притупленной вершиной. Общее число стерн. у ♀ равно 7, у ♂ сокращено до 5. III и IV стерн., за редким исключением, не склеротизованы; V–VI несут по 2 склеротизованные пластинки, обычно разделенные по ср. линии мембранозным промежутком, VII стерн., как правило, полностью склеротизован. Бр. с 7 парами дыхалец, положение которых обычно не связано с видимой сегментацией отдела. Рядом с 1-м абдоминальным дыхальцем расположен задыхальцевый склерит в виде небольшой удлиненной пластинки с рядом щет.

У ♂ распространенного в России подсем. Nycteribiinae (единственного из 3 подсемейств мировой фауны) гип. имеет, как правило, форму арки с довольно длинной пер. аподемой, соединен с V стерн. тонкой мембраной. Гип. соединен тонкой мембраной с V стерн. и проксимально со склери-

том б. м. треугольной формы – вентр. отростком аподемы эдеагуса (фаллобазой). Вентр. отросток отделен от аподемы и дистально связан с прегонитами (гонитами, парамерами). Аподема эдеагуса свободная; эдеагус в виде различным образом модифицированной трубки. Крупные подвижные сурстили (гоностили, церки, класперы) в покое направлены вперед, к голове. Ан. и адан. склериты, если имеются, расположены с дорс. стороны ан. отверстия. Генит. отверстие у ♀ находится на бр. стороне на уровне VII стерн. Обычно оно прикрыто 2 генит. пластинками – вентр. и дорс. Дорс. пластинка, как правило, несет по задн. краю щет. или волоски. Если вентр. или обе пластинки редуцированы, генит. отверстие прикрыто VII стерн., выполняющим их функцию.

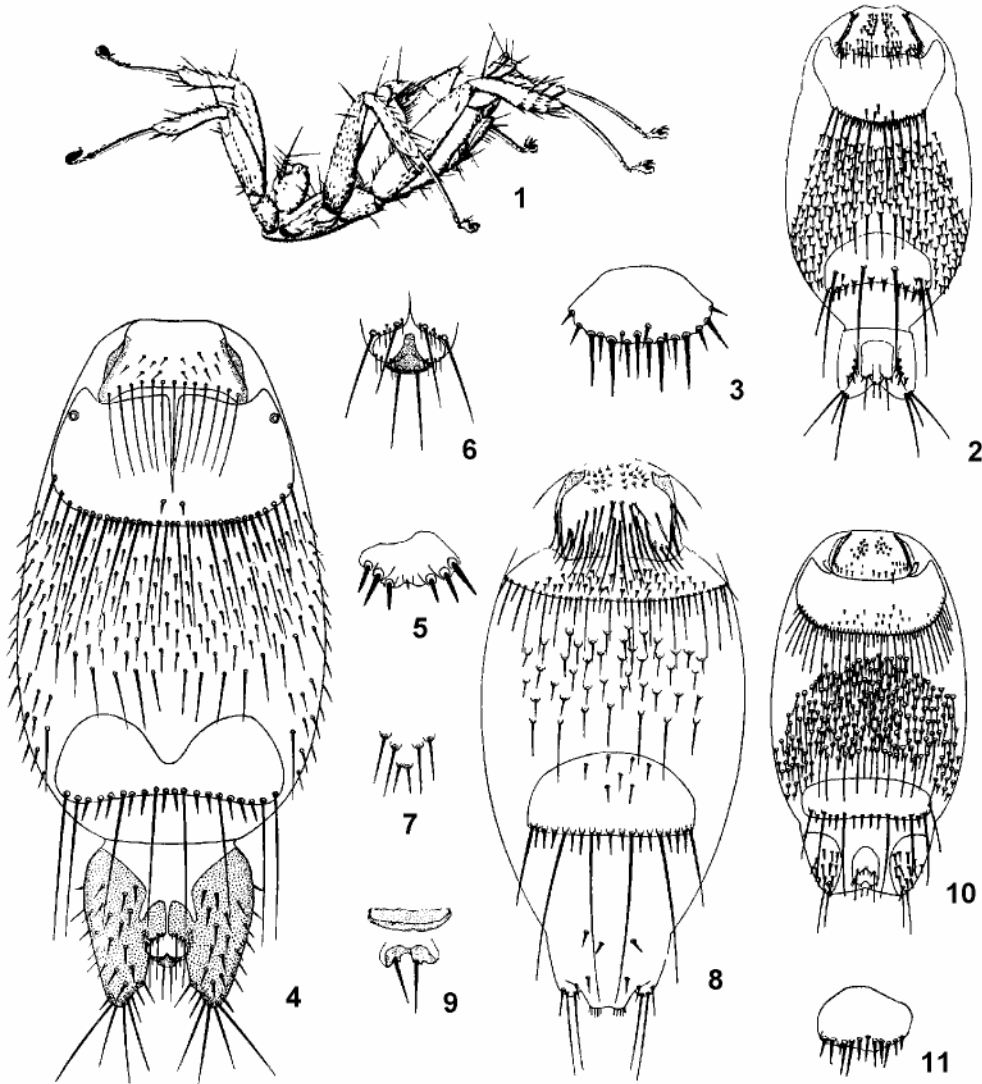


Рис. 360. Nycteribiidae, ♀. (По Теодору).

1 – *Phthiridium* sp.; 2, 3 – *Nycteribia allotopa*; 4–6 – *N. quasiocellata*; 7 – *N. pygmaea*, 8, 9 – *N. parvula*; 10, 11 – *N. formosana*. 1 – общий вид; 2, 4, 8, 10 – бр. сверху; 3, 5, 7, 11 – дорс. генит. пластинка; 6 – ан. склерит; 9 – вентр. и дорс. генит. пластинки.

Паучницы, относятся к группе куклородных мух Pupiraga наряду с Hippoboscidae, Streblidae и Glossinidae. Постоянные эктопаразиты летучих мышей. Все развитие от яйца до лич. III возраста

(предкуколки) проходит в организме ♀, за счет секрета ее придаточных желез (аденотрофическое живорождение). Единновременно развивается 1 лич., перед отрождением которой ♀ покидает хозяина, переползает на стены пещеры или др. убежища, приклеивает предкуколку и немедленно возвращается на прокормителя. Предкуколка практически сразу окукливается, выпедшие из пупария мухи нападают на летучих мышей и приступают к питанию. Большинству пауциц фауны России свойственно питание на нескольких видах летучих мышей одного рода, реже – разных родов.

В Палеарктике 2 подсемейства, 5 родов, 34 вида. – 1 подсемейство, 3–4 рода, 9–11 видов (в России 4 рода, 15–17 видов).

Литература. Theodor O. Nycteribiidae // Lindner E. (ed). Die Fliegen der palaearktischen Region. Stuttgart. 1954. Bd VIII, 66a. S. 1–44. Theodor O. An illustrated Catalogue of the Rothschild Collection of Nycteribiidae (Diptera) in the British Museum // London. 1967. 506 p.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Глаза отсутствуют 3
- Глаза из 1–2 фасеток имеются 2
2. Глаза состоят из 1 фасетки. Задыхальцевый склерит отсутствует. Жуж. ямка прикрыта крышечкой. 3.5–5.0 4. **Penicillidia**
- Глаза из 2 фасеток. Задыхальцевый склерит имеется. Жуж. ямка открытая. 1.5–3.0 . . . 3. **Basilia**
3. Голени сильно расширены (их длина больше ширины в 2.0–2.5 раза). Заднекрайний ряд щет. стерн. пластинки полный. 1.5–3.0 (См. также антитезу 4) 1. **Nycteribia**, часть
- Голени обычного строения или слабо расширены (их длина больше ширины в 3.5–4.0 раза). Заднекрайний ряд щет. стерн. пластинки неполный 4
4. Голени обычного строения. Заднекрайний ряд щет. стерн. пластинки широко прерван. 2.0–3.5 2. **Phthiridium**
- Голени слегка расширены (их длина больше ширины в 3.5–4.0 раза). Заднекрайний ряд щет. стерн. пластинки узко прерван. 2.0–2.5 (См. также тезу 3) 1. **Nycteribia**, часть

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. NYCTERIBIIDAE

1. **Nycteribia** Latr. Голова сжата с боков. Пер. край головы с дорс. стороны обычно мембранозный. Глаза отсутствуют. Латер. пластинки гр. широкие с продольным рядом из 6–15 щет. Голени сплюснены с боков и в различной степени расширены (обычно длина больше ширины в 2–2,5 раза). Заднекрайний ряд щет. стерн. пластинки полный, реже узко прерванный. Жуж. ямка открытая. Задыхальцевый склерит узкий с щет. разной длины. На бр. ♀ 3–4 тергальные пластинки и 2 генит. пластинки, реже только дорс. генит., либо обе генит. пластинки отсутствуют. – 4–5 видов (в России 8–9). Кроме того, включен 1 вид из сопредельных стран.

1. ♀♀ 2
- ♂♂ 6
2. III тергальная пластинка без выемки по пер. краю 4
- III тергальная пластинка с глубокой выемкой по пер. краю 3
3. VI стерн. разделен на 2 склерита. Дорс. генит. пластинка неправильной формы, с 6–7 щет. Имеется крупный ан. склерит (рис. 360, 4–6). 2.0–2.2. На *Myotis daubentoni* Kuhl, *M. bombinus* Thomas, *M. macrodactylus* Temminck, *Hypsugo alashanicus* Bobrinskoj. – Хаб., Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир); Новосибирская обл., Алтай. – Китай, Монголия, Каз. **N. quasiocellata** Theodor
- VI стерн. цельный. Генит. пластинки отсутствуют; на их месте находятся 4 длинные и 2 короткие щет., сидящие каждая на своем основании. Ан. склерит отсутствует. (рис. 360, 7). 2.0–2.5. На *Myotis daubentoni* Kuhl, *Miniopterus schreibersi* Kuhl. – Маг., Прим. – Япония (о–в Хонсю), Корея **N. pygmaea** Kishida (*japonica* Theodor)
4. Ан. сегм. узкий (значительно уже остального бр.), параллельносторонний. Задн. край III тергальной пластинки слегка вогнутый с рядом коротких шпиков, выше которых находятся 4 длинных щет. Дорс. генит. пластинка эллипсоидная с 2 рядами коротких щет. (рис. 360, 2, 3). 2.5. На *Miniopterus schreibersi* Kuhl. – Прим. – Япония, Китай, Афганистан, Филиппины, ЮВ Азия, Индия **N. allotopa** Speiser

- Ан. сегмент широкий (лишь незначительно уже бр.), слабо конический. Задн. край III тергальной пластинки прямой. Все длинные щет. расположены на одном уровне с короткими шипиками, входя в состав заднекрайнего ряда 5
5. I терг. с многочисленными длинными щет., расположенными группой близ его задн. края. II терг. узкий (примерно в 2 раза уже I терг.). Вентр. генит. пластинка удлинненно-овальная, сильно склеротизованная. Дорс. генит. пластинка маленькая с глубоким вдавлением посередине и 2 щет. по бокам (рис. 360, 8, 9). 1.5–1.75. На *Miniopterus schreibersi* Kuhl. – Япония, Китай, Афганистан, Филиппины, ЮВ Азия, Индия **N. parvula** Speiser
- I терг. с короткими щет. по всей поверхности. II терг. широкий (заметно шире I терг.). Вентр. генит. пластинка отсутствует. Дорс. генит. пластинка неправильно овальной формы с 1 рядом плотно сидящих щет. (рис. 360, 10, 11). 2.9–3.0. На *Myotis macrodactylus* Temminck, *M. capaccini* Volaparte, *Plecotus auritus* L., *Miniopterus schreibersi* Kuhl. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашпр). – ? Япония, Китай **N. formosana** Karaman
6. V стерн. с срединной выемкой по задн. краю 8
- V стерн. с прямым задн. краем 7
7. V стерн. имеет несколько коротких крепких шипиков среди щет. заднекрайнего ряда. Эдеагус с утолщенной баз. частью и узкой закругленной вершиной. Прегониты короткие, широкие, со слегка изогнутой заостренной вершиной и несколькими щет. близ вершины и основания (рис. 361, 5). 2.9–3.0 **N. formosana** Karaman
- V стерн. не имеет коротких шипиков среди щет. заднекрайнего ряда. Эдеагус тонкий, сужающийся к закругленной вершине, слегка изогнутый. Прегониты узкотреугольные, слегка изогнутые, их основание темноокрашенное с несколькими крошечными волосками на дорс. стороне (рис. 361, 2, 6). 1.5–1.75 **N. parvula** Speiser
8. V стерн. по задн. краю кроме узкой срединной выемки имеет 2 широкие боковые. Сурстили вилообразной формы. Эдеагус изогнутый, с притупленной вершиной. Прегониты узкие, с 1 длинной и 1 короткой щет. на вершине (рис. 361, 3, 8). 2.5 **N. allotopa** Speiser
- V стерн. только с 1 узкой срединной выемкой по задн. краю. Сурстили прямые или слабо дуговидно изогнутые 9
9. V стерн. с щет. и 8–11 удлиненными крепкими шипиками на задн. крае. Сурстили слегка дуговидно изогнуты, с хорошо заметным угловатым выступом на наружной стороне основания. Эдеагус длинный, суживающийся к мембранозной вершине. Прегониты треугольные, примерно в 2 раза короче эдеагуса (рис. 361, 1, 7). 2.0–2.5 **N. pygmaea** Kishida (*japonica* Theodor)
- V стерн. с щет. и 8–10 короткими шипиками на задн. крае. Сурстили почти прямые; их основания с наружной стороны закругленные. Эдеагус длинный и узкий, к вершине сильно изогнутый и заостренный. Прегониты удлинненно-треугольные, лишь немного короче эдеагуса (рис. 361, 4, 9). 2.0–2.2 **N. quasiocellata** Theodor
2. **Phthiridium** Hermann (*Stylidia* Westwood). Голова, как правило, сжата с боков и полностью склеротизована, кроме небольшого треугольника между основаниями ус. Глаза отсутствуют. Латер. пластинки узкие, расположены на уровне задн. половины нотоплевральных швов; *npl* образуют продольный ряд, в котором пер. щет. сидят менее густо, чем задние. Жуж. ямка открытая. Заднекрайний ряд щет. стерн. пластинки широко прерван. Голени обычного строения, не уплощены и не расширены. Задыхальцевый склерит узкий, с несколькими щет. Задн. край V стерн. ♂ обычно с многочисленными, плотно сидящими шипиками, иногда с глубокой выемкой, разделяющей его на 2 половины. У ♀ 3 тергальных пластинки, из которых II–III нередко бывают разделены пополам. Ан. сегм. может иметь пару длинных выростов с щет. на вершине. Обычно развита только дорс. генит. пластинка. В России 1–3 вида. В таблицу включен 1 вид, нахождение которого возможно на ДВ.
1. Ан. сегмент ♀ короткий, суживающийся к вершине. V–VII стерн. разделены пополам. Дорс. генит. пластинка крупная с закругленным задн. краем, без щет. У ♂ задн. край V стерн. выступает назад широким углом, вершина которого усажена многочисленными шипиками. Сурстили толстые, прямые, черные. Эдеагус изогнутый, с тонкой закругленной вершиной. Прегониты с заостренным апик. отростком и 8–10 щет. по вентр. краю (рис. 362, 1–3). 2.5–3.0. На *Rhinolophus ferrumequinum* Schreiber. – Япония, Китай **Ph. hindlei** Scott

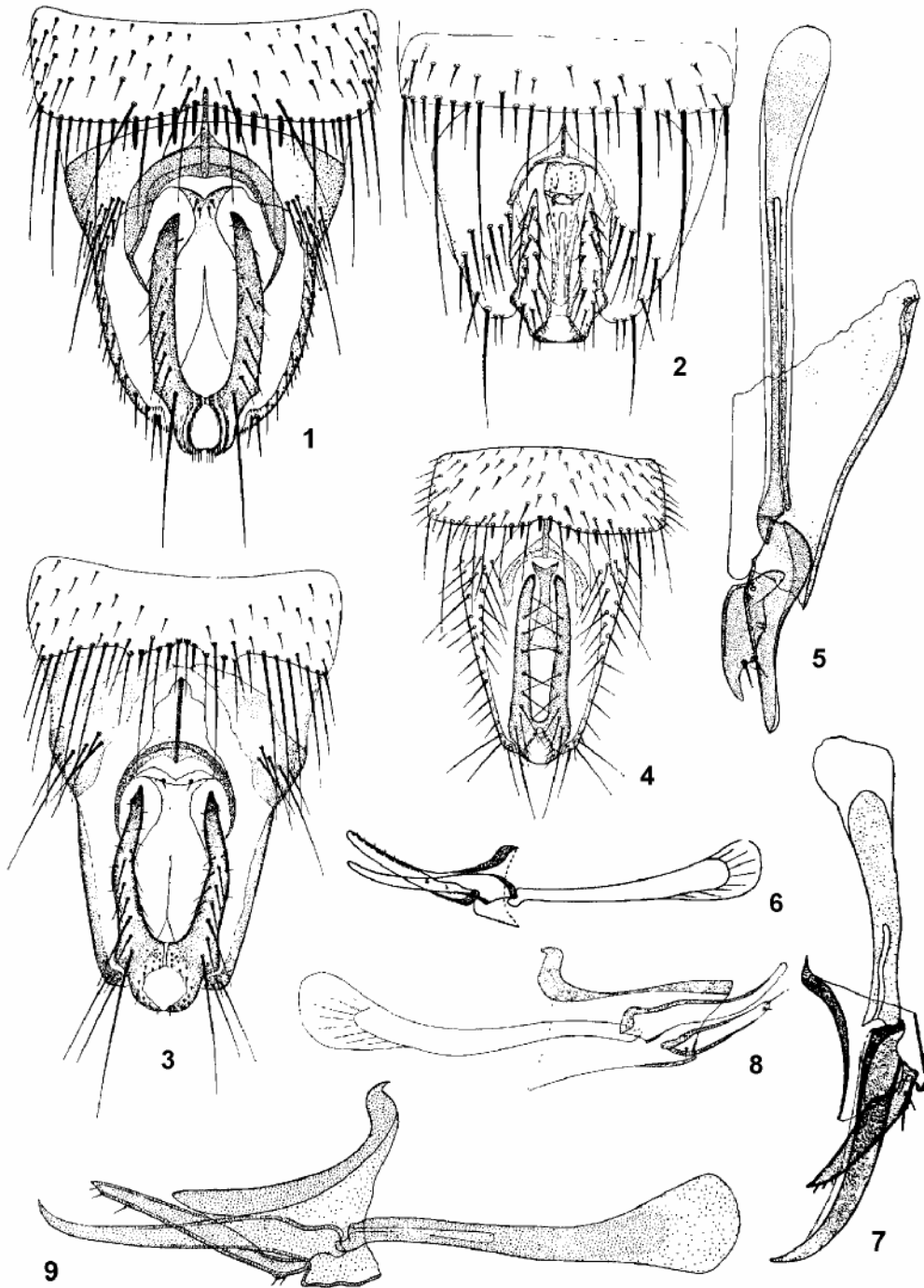


Рис. 361. Nycteribiidae, ♂. (По Теодору).

1, 7 – *Nycteribia pygmaea*; 2, 6 – *N. parvula*; 3, 8 – *N. allotopa*; 4, 9 – *N. quasiocellata*, 5 – *N. formosana*. 1–4 – конец бр. снизу; 5–9 – генит. сбоку.

3. **Basilia** Miranda Ribeiro. Голова сжата с боков и либо полностью склеротизована, либо имеет несклеротизованный передне-дорс. край. Глаза, как правило, состоят из 2 фасеток на темном основании. Голени стройные, не расширенные. Заднекрайний ряд щет. стерн. пластинки полный. Жуж. ямка открытая. V стерн. ♂, как правило, с шипиками в срединной части. Бр. ♀ с 2, 3 или 4 тергалными пластинками. Задн. край II тергальной пластинки иногда с 2 отростками. Вентр. генит. пластинка отсутствует. Дорс. генит. пластинка нередко редуцирована до нескольких щет. – 2 вида (в России 2–3).

1. ♀ ♀ 2
– ♂ ♂ 3
2. Ширина III тергальной пластинки не менее чем в 3 раза превышает ее высоту. V стерн. разделен широким промежутком на 2 эллипсоидных склерита, а VI стерн. – на 2 склерита треугольной формы. Дорс. генит. пластинка седловидная с 6–8 изогнутыми щет.(000, 8, 9). 1.8–2.1. На *Myotis daubentoni* Kuhl, *M. bombinus* Thomas, *M. macrodactylus* Temminck, *Plecotus auritus* L. – Хаб., Прим.; Сиб., Алтай, Каз., Туркмения. – Япония. **B. rybini** Hurka
– Ширина III тергальной пластинки лишь немного превышает ее высоту. V стерн. разделен на 2 треугольных склерита очень узким промежутком, VI стерн. – цельный. Дорс. генит. пластинка с вогнутым пер. краем и 6 щет. по задн. краю (000, 5, 6). 2.2–2.5. На *Myotis brandti* Eversmann, *M. daubentoni* Kuhl, *M. bombinus* Thomas, *Murina leucogaster* Milne-Edwards, *Miniopterus schreibersi* Kuhl. – Хаб., Прим.; Сиб., Алтай. – Япония, Монголия **B. truncata** Theodor
3. V стерн. по задн. краю с 4–9 шипиками разной длины. Эдегус изогнутый, с широко закругленной вершиной, ее дорс. поверхность оттянута в небольшое острие. Прегониты в вершинной части с 2 отростками разной величины; длинный отросток с 3 щет. (рис. 362, 10). 1.8–2.1
. **B. rybini** Hurka
– V стерн. по задн. краю с 4 короткими шипиками. Эдегус прямой, с мембранозной дорс. поверхностью и слегка изогнутой вершиной. Прегониты с усеченной вершиной и 3 щет. на ней (рис. 362, 4, 7). 2.2–2.5 **B. truncata** Theodor

4. **Penicillidia** Kolenati. Тело, как правило, густо покрыто щет. Голова не сжата с боков. Глаза однофасеточные, непигментированные. Гр. широкая, ее ширина заметно превышает длину. Латер. пластинки широкие. *npl* могут отсутствовать. Жуж. ямка закрытая. Бр. ктенидий иногда не развит. Задыхальцевого склерита нет. Задн. край V стерн. выпукло-округлый, выпукло-треугольный или прямой с широкими боковыми отростками. Шипики по задн. краю V стерн. ♂ расположены в 2 ряда или группами в зависимости от его формы. Бр. ♀ с 2–3 тергалными пластинками. Вентр. и дорс. генит. пластинки имеются. Дорс. пластинка иногда с козырьком, прикрывающим генит. отверстие. – 2 вида (в России 4). Кроме того, включен 1 вид из сопредельных стран.

1. ♀ ♀ 2
– ♂ ♂ 4
2. Голова с направленным вперед роговидным выступом. На бр. 2 тергалных пластинки. II тергальная пластинка в 3 раза шире I; ее задн. край с 2 группами коротких шипиков. III тергальная пластинка представлена 2 округлыми склеритами с вогнутым задн. краем, сильно склеротизованным по окружности. Вентр. генит. пластинка узкая, изогнутая, дорс. генит. пластинка б. м. треугольной формы с 5–6 щет. 3.7–4.0. На *Myotis daubentoni* Kuhl. – Хаб., Прим.; Сиб., Алтай, европ. ч. России. – Япония, Монголия, Каз., Прибалтика, 3 Европа **P. monoceros** Speiser
– Голова без направленного вперед роговидного выступа 3
3. II тергальная пластинка с 2 группами коротких шипиков по задн. краю. III тергальная пластинка в виде 2 округлых склеритов с вогнутым задн. краем. Дорс. генит. пластинка с 4–8 щет.; вентр. пластинка узкая и изогнутая. (рис. 362, 13). 3.5–4.0. На *Miniopterus schreibersi* Kuhl, *Rhinolophus ferrumequinum* Schreibers. – Хаб.; Алтай, Урал, европ. ч. России. – Япония, Китай, Казахстан, Ср. Азия, Закавказье, Прибалтика, 3 Европа. В Японии распространен подвид *P. d. tainani* Kagama, у которого дорс. генит. пластинка в 1,5 раза крупнее и несет 9–12 щет. (рис. 362, 14). **P. dufourii** Westwood
– II тергальная пластинка без шипиков, с густым рядом заднекрайних щет. разной длины, III тергальная пластинка цельная, широкая, с заднекрайним рядом щет. Вентр. генит. пластинка уз-

кая и прямая, дорс. генит. пластинка треугольной формы, без щет. По бокам ан. сегм. близ его основания имеется по пучку тонких волосков (рис. 362, 16). 3.0–3.2. На *Miniopterus schreibersi* Kuhl. – Прим. – Япония, Китай, Афганистан **P. jenynsii** Westwood

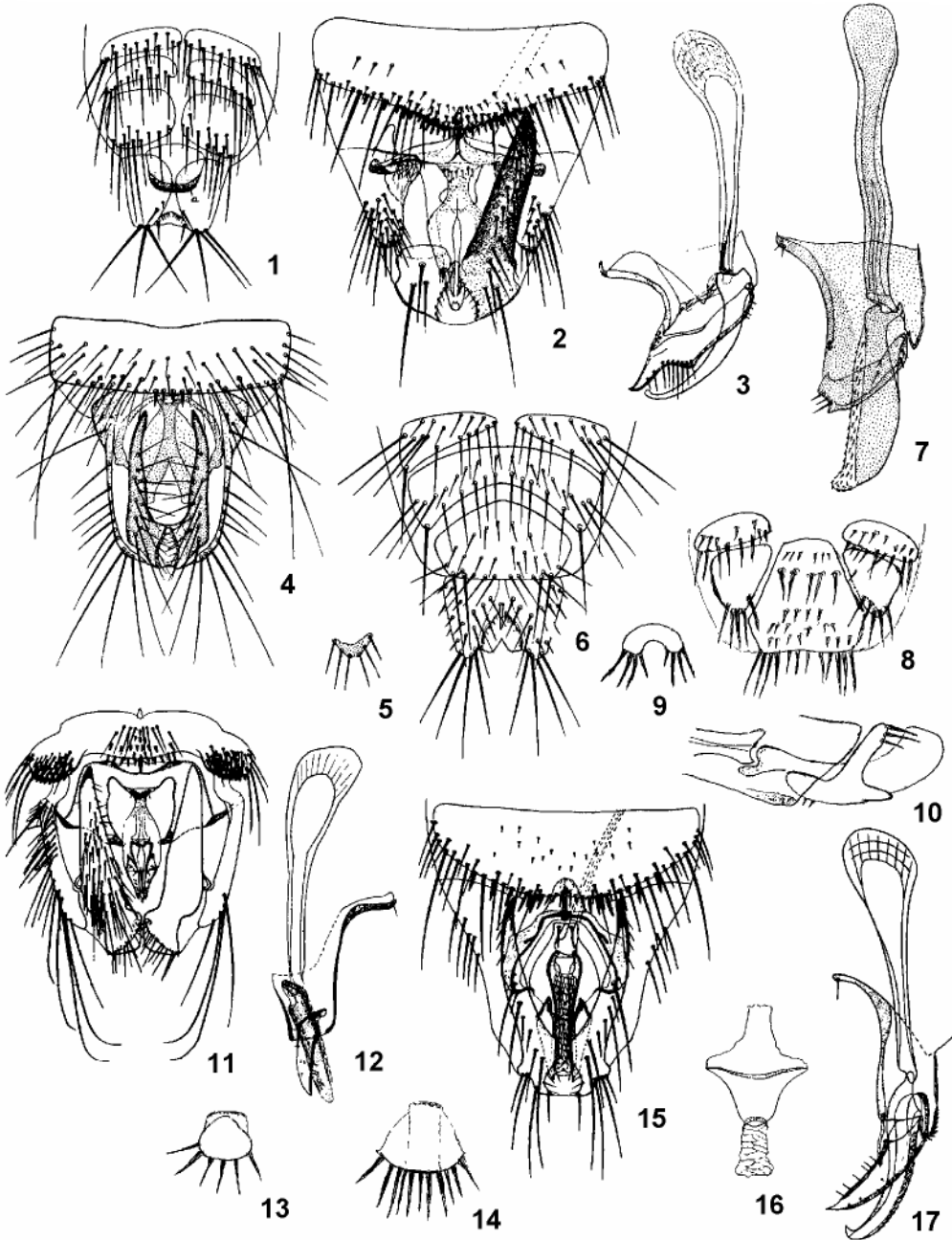


Рис. 362. Nycteribiidae. (По Теодору и Гурке).

1–3 – *Phthiridium hindlei*; 4–7 – *Basilis truncata*; 8–10 – *B. rybini*; 11–13 – *Penicillidia dufourii*; 14 – *P. d. tainani*; 15–17 – *P. jenynsii*. 1, 6, 8 – бр. ♀ снизу; 2, 4, 11, 15 – бр. ♂ снизу; 3, 7, 10, 12, 17 – генит. ♂ сбоку; 5, 9, 13, 14, 16 – генит. пластинка ♀.

4. Голова спереди с длинным роговидным выступом. V стерн. с 2 широкими боковыми отростками, задн. край которых лежит на уровне вершин сурстилей. Срединная группа мелких шпиков вплотную примыкает к группам шпиков на боковых отростках. Прегониты явно длиннее эдегуса. 3.7–4.0 **P. monoceros** Speiser
- Голова спереди без роговидного выступа 5
5. V стерн. с 2 широкими боковыми отростками, задн. край которых заходит далеко за уровень вершин сурстилей. Эдегус прямой, с закругленной вершиной, без чешуевидных зубчиков по вентр. поверхности. Прегониты слабо заостренные к вершине, примерно равны эдегусу по ширине (рис. 362, 11, 12). *P. d. tainani* Karaman из Японии с узкими резко заостренными прегонитами, уже эдегуса. 3.5–4.0 **P. dufourii** Westwood
- V стерн. без боковых отростков; его задн. край широко закруглен, с 20–22 шпиками разной длины, расположенными в 2 неправильных ряда. Эдегус слегка изогнут, с дорс. зубчиком на вершине и многочисленными зубчиками на вентр. поверхности. Прегониты с заостренной вершиной, несколько шире эдегуса (рис. 362, 15, 17). 3.0–3.2 **P. jenynsii** Westwood

11. Сем. PLECIIDAE¹⁶

(Сост. Э. П. Нарчук)

Небольшое реликтовое семейство длинноусых двукрылых, рассматривается некоторыми авторами как подсемейство в составе Bibionidae. В отличие от последнего характеризуется плезиоморфными признаками в строении как имаго, так и лич. Довольно крупные темноокрашенные комары, тело иногда частично красно-бурое. Крл. без выраженной стигмы. Глаза у ♂ соприкасаются, ясно разделены на верхнюю часть с крупными фасетками и нижнюю часть с более мелкими фасетками. Антенны с 10–12 явственными чл., обычно не длиннее головы. Пальпы 4-чл., почти такой же длины, как антенны. Голени ног не утолщены и без мощных тибальных шпор или шипов, пер. голени не отличаются резко по строению от ср. и задн. в отличие от Bibionidae. Сектор радиуса с 3 ветвями – R_1 , R_{2+3} и R_5 , тогда как у Bibionidae сохраняются только R_1 и R_5 . В отличие от Bibionidae жилкование крл. слабо костализовано, поперечные жилки не смещены к основанию крл., ствол жилок M ветвится дистальнее $m-m$. Ан. жилка полная. Дискондальная яч. отсутствует. Взрослые насекомые, по-видимому, афаги, ♂ свойственно роение.

Лич. с многочисленными удлинненными мясистыми выростами. Головная капсула крупная, темная, трахеальная система голопнейстическая и задн. дыхальца не изменены, имеют 1 отверстие. Клипеус не слит с лобной пластинкой, что характерно для Bibionidae, лацияния имеет дополнительную боковую пластинку. Лич. сапроксилофаги, живут большими скоплениями (до 100 экз.), развиваются в сильно разложившейся древесине (*Plecia*) или почве и подстилке (*Penthetria*).

В мировой фауне описано немногим более 100 видов. В ископаемом состоянии известны с позднего мела, причем весьма многочисленны в палеогеновых ориктоценозах (Родендорф, 1980). Распространены в основном в тропических регионах, где особенно многочисленны виды рода *Plecia*. В умеренных областях редки и малочисленны. В Голарктике представлены 2 родами *Plecia* и *Penthetria* и небольшим числом видов. В европейской части Палеарктики, в том числе и в России, обитает 1 вид – *Penthetria funebris* Mg., в азиатской части Палеарктики, преимущественно на ЮВ – 9 видов *Plecia* (в России 2) и 4 вида *Penthetria* (в России 2).

Литература. Нарчук Э. П. Двукрылые семейств Pleciidae и Bibionidae (Diptera) МНР с обзором Pleciidae фауны СССР. Л. 1990. С. 353–370 (Насекомые Монголии; Т. 11). Родендорф Б. Б. Отряд Muscida – Двукрылые // Историческое развитие класса насекомых. М. 1980. С. 112–122.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Жилка R_{2+3} короткая, проходит косо или почти перпендикулярно к кост. краю крл. (рис. 363, 1). Тело черное 1. **Plecia**

¹⁶ Раздел по сем. Pleciidae подготовлен Н. П. Кривошеиной и Э. П. Нарчук независимо, причем оба раздела являются оригинальными, поэтому редколлегия сочла необходимым поместить их в одной книге. Раздел Э. П. Нарчук помещен в конце книги из-за позднего поступления рукописи.

- Жилка R_{2+3} более длинная, проходит параллельно кост. краю крл. (рис. 363, 2–4). Гр. в задн. части красновато–коричневая 2. **Penthetria**

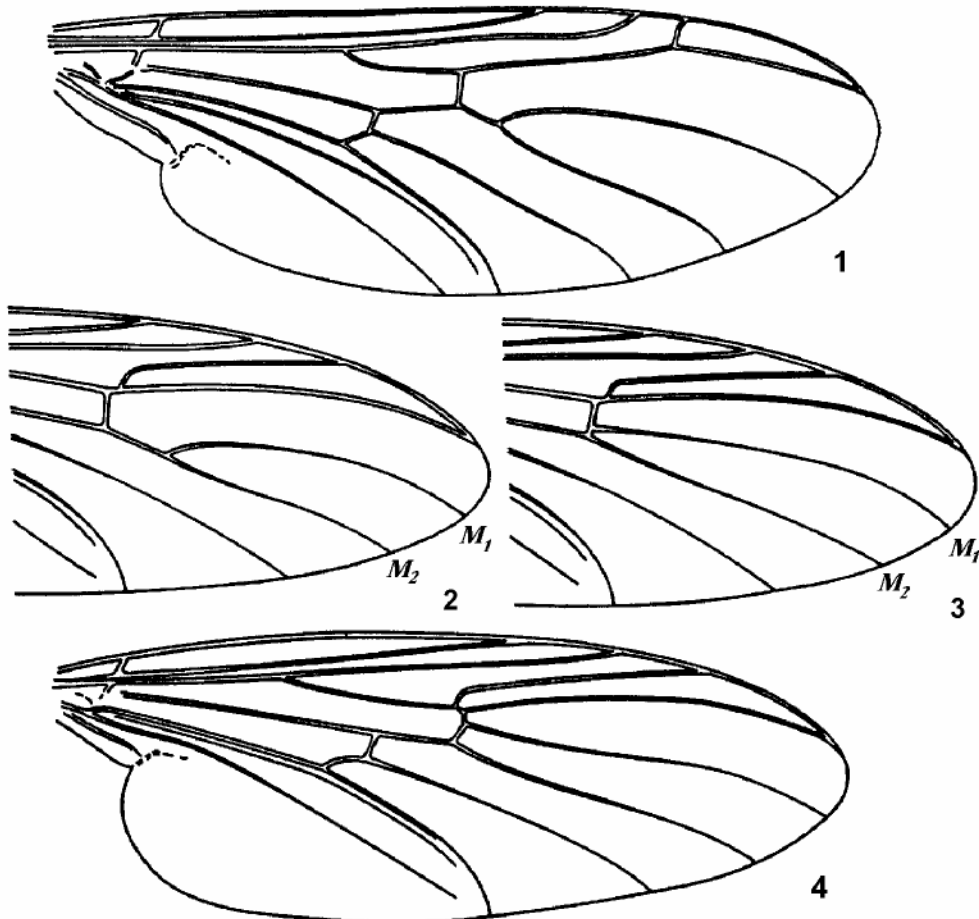


Рис. 363. Pleciidae. (По Нарчук).

1 – *Plecia thulinigra*; 2, 3 – *Penthetria motschulskii*; 4 – *Penthetria japonica*. 1–4 – крл.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. PLECIIDAE

1. **Plecia** Wd. – Антенны 9–12 чл. Крл. длиннее бр., буроватые. – 2 вида.
1. Срсп. без мед. борозд, целиком черная, редко щиток с желтоватым пятном посередине. Церки ♂ округлые, IX терг. с выемкой по задн. краю (рис. 364, 1–3). Лич. большими группами в гниющей древесине лиственных пород. VI–VII. 5.0–7.0. – Амур., Хаб., Прим. **P. thulinigra** Hardy (*nigra* Lund.)
- Срсп. с мед. бороздами, черная в пер. половине и красновато–коричневая в задн. Церки ♂ с выступом по внутреннему краю, IX терг. с узким выступом посередине задн. края (рис. 365, 1–9). 4.5–5.0. – Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония (о–в Хонсю) **P. nagatomii** Hardy et Takahashi
2. **Penthetria** Mg. Тело бархатисто–черное, срсп. в задн. части красновато–коричневая. Крл. бурые.

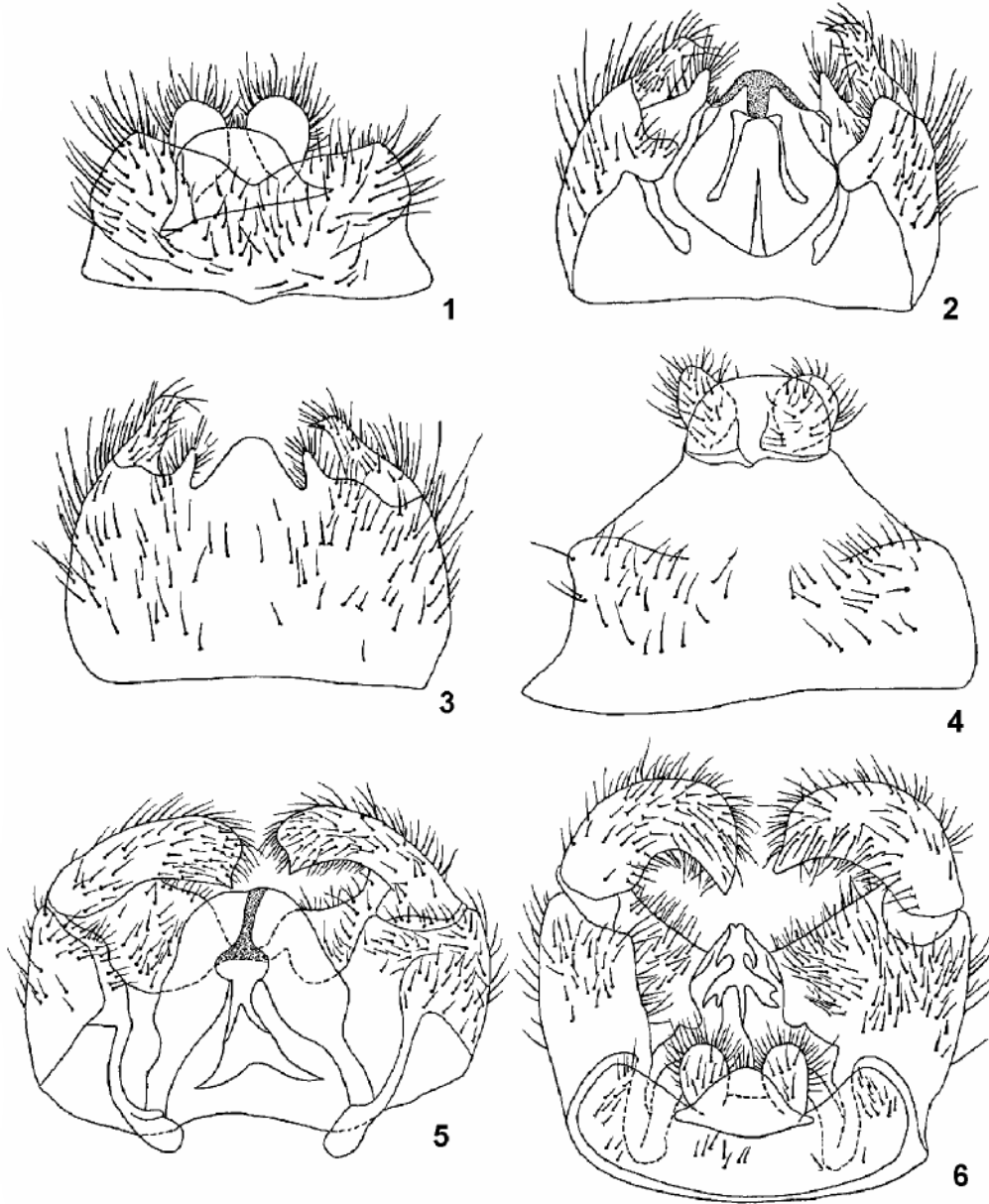
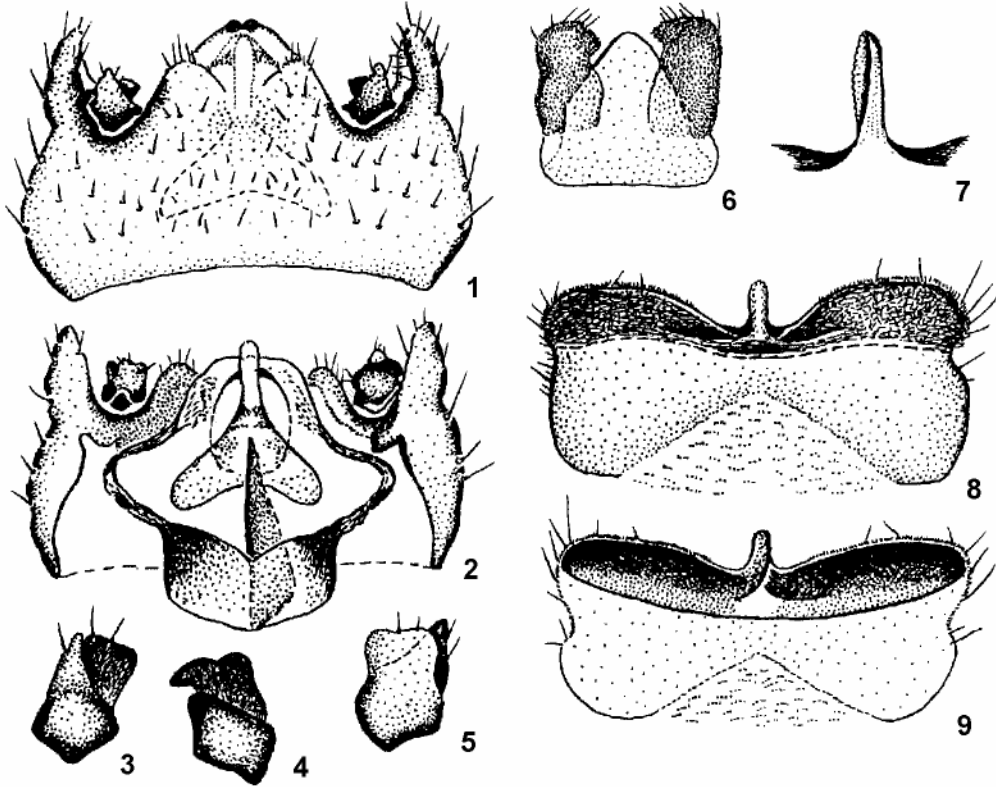


Рис. 364. Pleciidae. Гениталии ♂. (По Нарчук).

1–3 – *Plecia thulinigra*; 4, 5 – *Penthetria motschulskii*; 6 – *Penthetria japonica*. 1, 4 – IX терг. и церки; 2, 3, 5 – IX стерн. и эдеагус; 6 – генит. (2, 5 – дорсально, 3 – вентрально).

1. Жилки M_1 и M_2 на общем стебельке или отходят близко друг от друга у задн. конца поперечной $r-m$ (рис. 363, 2, 3). Мельче: 6.5–9.5. Генит. ♂ – рис. 364, 4, 5. – Прим., Сах.; Сиб. до Алтая на З и Якутска на С. – С Китай, С Монголия **P. motschulskii** Gimmerthal

Рис. 365. Pleciidae. *Plecia nagatomii*. Гениталии ♂. (Ориг.).

1, 2 – общий вид, 3–5 – гоностиль, 6 – церки, 7 – вырост IX терг., 8, 9 – IX терг. 1, 7, 9 – вентрально, 2, 8 – дорсально, 3–5 – различные положения.

– Жилка M_1 отходит посередине поперечной $r-m$ (рис. 363, 4). Крупнее: 9.0–10.0. Генит. ♂ – рис. 364, 6. Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония (включая о–в Хоккайдо), СВ Китай, Непал, С Индия **P. japonica** Wd.

52. Сем. ASILIDAE – КТЫРИ

(Сост. П. А. Леп)¹⁷

Форма тела очень разнообразна: от нитевидной до широкой уплощенной, но у большинства видов она цилиндрическая. Длина тела палеарктических видов 3.0–52.0. В большинстве случаев склериты тела черные, реже полностью или отчасти бурые, рыжие и даже красные. У всех Asilinae тело плотно покрыто пылью светлых сероватых тонов, у отдельных видов небольшие участки без такой пыли. У представителей др. подсемейств пыльца образует рисунок из светлых полос или пятен. Голова крупная, обычно продольно уплощенная, может быть почти шарообразной, реже расширена в стороны или вытянута вверх (рис. 366; 367, 1–4). Глаза занимают б. ч. пер. и боковых сторон. Спереди между глазами лицо узкое, сверху вдавленный лоб с теменным бугорком, несущим 3 простых глазка. На границе лица и лба находятся 3–чл. ус. с ар. Форма и размеры ус. и строение ар. очень разнообразны. Лицо бывает плоским, слегка выпуклым, но чаще на нем

¹⁷ Я искренне признателен А. С. Лелею и С. Ю. Стороженко за помощь в редактировании раздела.

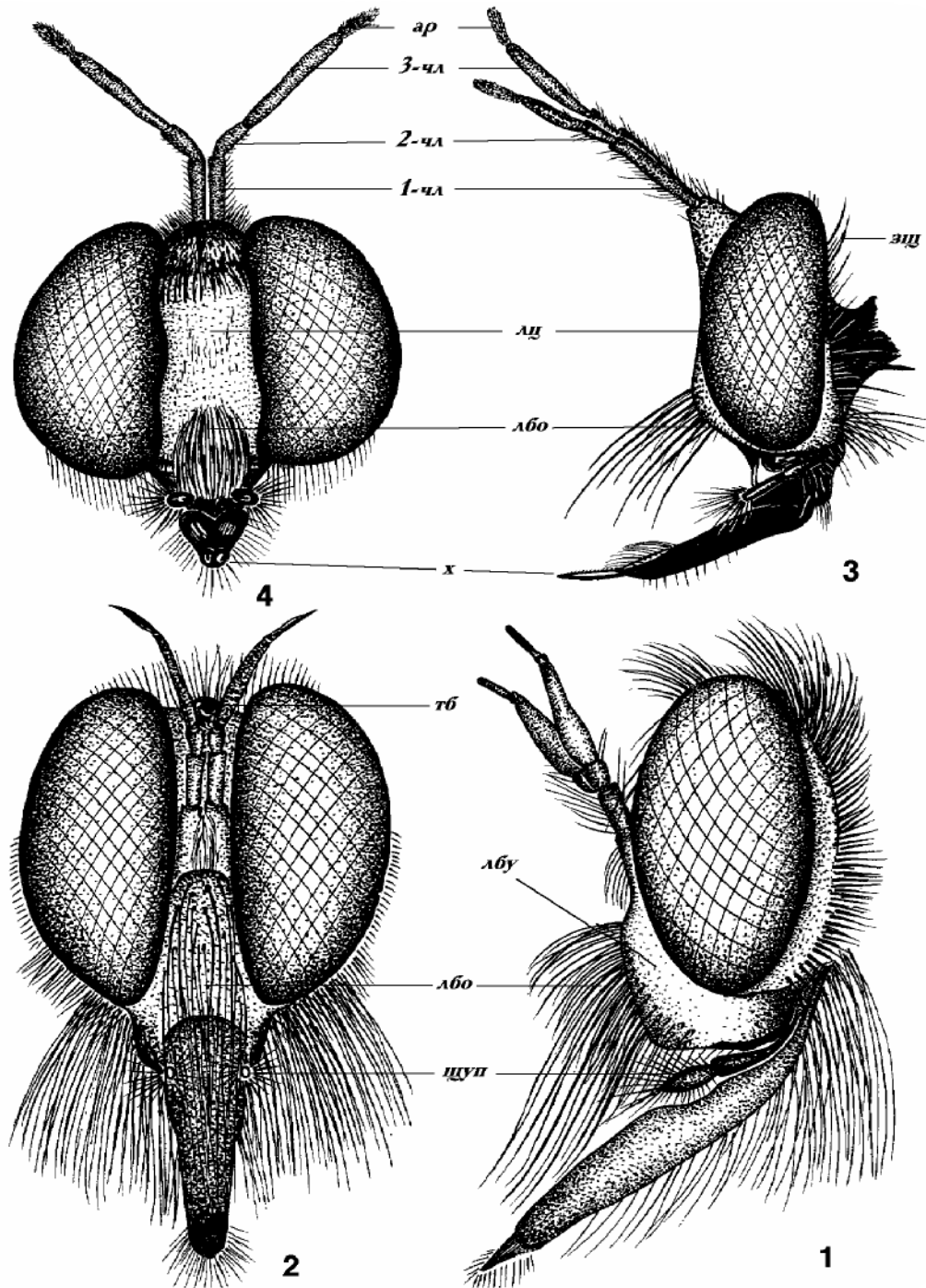


Рис. 366. Asilidae. Голова. (Ориг.).

1, 2 – *Dioctria flavipennis*; 3, 4 – *Stenopogon macilentus* Lw. ар – ариста; зщ – заглазничный ряд щет.; лбо – лицевая борода; лбу – лицевой бугорок; лц – лицо; тб – теменной бугорок; х – хоботок; щуп – щуп.; 1-чл, 2-чл, 3-чл – 1–3-й чл. ус.

имеется лицевой бугорок, форма которого (рис. 367, 5–10) используется при определении. На лице всегда есть лицевая борода, занимающая его б. ч. или представленная несколькими щет. в нижней части (рис. 367, 3, 4). Под лицевой бородой находится хоботок разной величины: длиннее вертикального поперечника головы или слабо выдается из-под нижнего края головы. На лице, над хоботком, находится надротовая впадина. По верхнему задн. краю головы часто расположен край-вой ряд заглазничных щет.

Грудь (рис. 368). Склериты пргр. образуют тонкую шею, которая подвижно соединена с головой: некоторые ктыри могут поворачивать голову по отношению к гр. на 90° и более. Сргр. массивная: мощная мускулатура обеспечивает движение ног и крл. На слабо выпуклом верхнем склерите срсп. различают плечевые и закрыловые бугорки и поперечный шов. Срсп. бывает голой или покрытой пылью. У большинства особей пыльца обрамляет пятна боковых полос и ср. линию срсп. (рис. 368, 2, 3). В пер. части срсп. (прескутум) различают “короткие волоски” и волоски и щет., расположенные по ср. линии: в середине дорсоцентр. (щет. дорсоцентр. ряда) и с боков акростихальные. При описании видов часто используется признак – переходят или не переходят

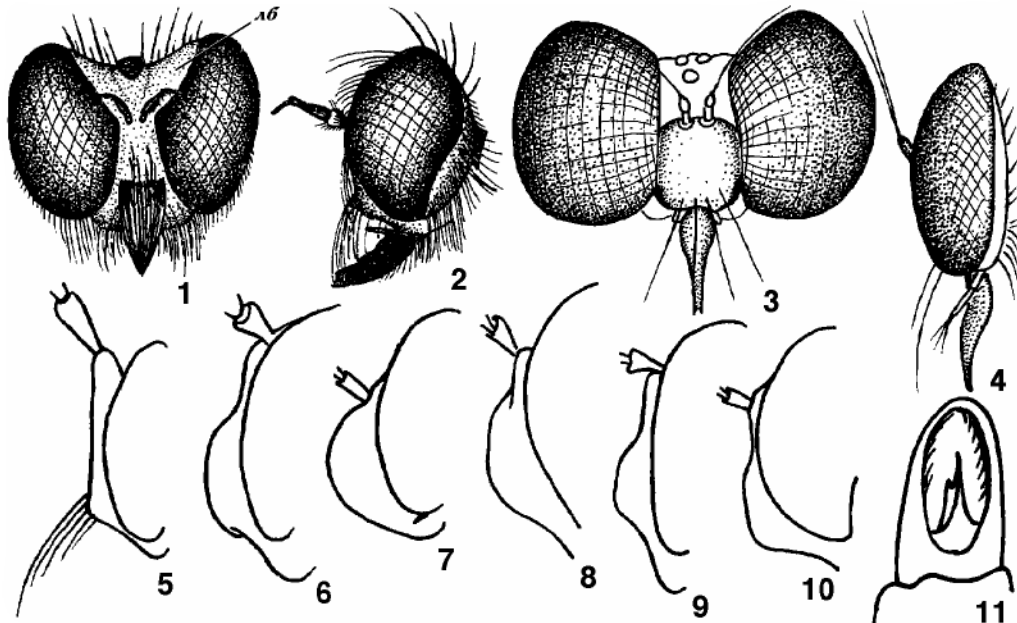


Рис. 367. Asilidae. (Ориг.).

1, 2 – *Stichopogon barbistrellus* Lw.; 3, 4 – *Damalis kerzhneri*; 11 – *Triclis olivaceus* Lw. 1–4 – голова, 5–10 – лицевой бугорок (5 – плоский; 6 – вздутый; 7, 8 – полусферический, выпуклый; 9 – курносый; 10 – продольный), 11 – ар. лб – лоб.

щет. дорсоцентр. ряда поперечный шов. На боках срсп. имеются предкрыловые, надкрыловые и закрыловые щет. (щет. бокового ряда). Срсп. заканчивается щитком, на задн. крае которого бывают краевые щет., их число иногда постоянно для вида. Эпистерны сргр. четко отделены от эпимер вертикальным швом и, в свою очередь, горизонтально разделены на мзпл. и стпл., птпл. и гпл. Заднегрудь развита слабо, но часто используется такой признак как метанотальные бугорки голые или с волосками. Крл. хорошо развиты. У большинства видов пластинка крл. бесцветная или с микротрихальными затемнениями, реже темная, часто черная или рыжая полностью или с пятнами или полосами. Жилки обычно черные, но могут быть рыжими. Особенности жилкования – рис. 369, 1–3. Ноги хорошо развиты и приспособлены к захвату и удержанию добычи. Обычно более массивны бедра, особенно задн.; голени тонкие, лапки 5-чл. с ког. и у большинства видов с пульвиллами и эмподиумом (рис. 369, 4, 5). У ♂♂ некоторых видов пер. голени и лапки имеют специфическое строение и часто несут скопления волосков иногда контрастных тонов – черных, белых или рыжих. Для распознавания видов часто используется характер расположения волосков и щет.

на вентр. (нижней) стороне ребер. У видов, основу пищи которых составляют перепончатокрылые, на вершине пер. голени имеется клвовидный отросток (рис. 369, 5). Брюшко (рис. 370, 371) состоит из 11 сегм., из которых обычно 8–11-й входят в состав генит. и яйцк. ♀. У немногих видов хорошо различимы только 7 и даже 6 сегм. (*Laphystia*). Как и на срсп., на терг. бр. бывают участки, покрытые “короткими волосками”. Вдоль задн. края бывают ряды из заднекрайних щет., а с боков терг. “боковые, или дополнительные” щет. На стерн. так же бывают ряды краевых щет. Генит. ♂ образованы “верхними и нижними щипцами”: эп. и базистилем. Базистили на внутренней стороне могут иметь 1 отросток – дистистиль (все *Asilinae*, *Aprocleinae*, *Atomosiinae*, *Trigonomiminae* и немногие *Stichopogon*). Эти подсемейства рассматриваются нами как наиболее архаичная часть *Asilidae*. У всех прочих групп ктырей на базистиле 2 отростка: дистистиль и латер. У некоторых *Stichopogon* бывает несколько отростков. Эп. и базистили образуют футляр, в котором помещен эдеагус. Яйцк. ♀ могут быть простыми, без сложных структурных изменений, но у *Stenopogoninae* и *Dasyrogoninae* на IX терг. (акантофорите) есть ряд из шипов – особенность, позволяющая им помещать яйца в почву. У *Asilinae* и *Aprocleinae* яйцк. бывают латерально уплощенными или округлыми в поперечном сечении. У видов, погружающих яйца в почву, на церках (реже и на всем яйцк.) имеются шипы или шиповидные щет. У *Dysmachus*, *Eutolmus* церки плоские, с заостренными вершинами (рис. 370, 10), позволяющими им откладывать яйца в соцветия злаков, осок или под листовую обертку стеблей злаков. Виды с простыми яйцк. яйца разбрасывают, прикрепляют к растениям или помещают в различные углубления.

Ктыри – хищники. Взрослые мухи обычно охотятся на летающих насекомых, но могут ловить и ползущих или сидящих. В числе их жертв могут оказаться пауки, клещи и даже гус. бабочек и лич. жуков. Среди ктырей есть олигофаги и даже монофаги. Пойманная жертва умерщвляется впрыскиванием в ее тело ядовитой слюны. В тело жертвы вводятся пищеварительные соки и растворенные внутренности высасываются – от добычи остается только хитиновая шкурка. Лич. ктырей чаще живут в почве, а также в ходах лич. насекомых–ксилофагов. Так же как и взрослые, они парализуют и высасывают добычу. В их добыче чаще бывают лич. пластинчатоусых жуков, лич. ксилофагов, но известны случаи высасывания дождевых червей и яиц в кубышках саранчовых.

Семейство насчитывает в мировой фауне более 5500 видов. Встречаются во всех ландшафтных зонах от Заполярья до 4500 м н. у. м. – 8 подсемейств, 11 триб, 36 родов, 94 вида. Кроме того, включено 3 подсемейства, 2 трибы, 17 родов и 46 видов, нахождение которых возможно на ДВ и юге Заб.

Литература. Е с и п е н к о П. А. Ктыри (Diptera, Asilidae) Нижнего Приамурья и северной части хребта Сихотэ–Алинь // Учен. зап. Хабаровского пед. ин–та. Сер. естеств. наук. 1971. Т. 34. С. 130–146. Е с и п е н к о П. А. Новые и малоизвестные виды ктырей (Diptera, Asilidae) фауны Дальнего Востока // Вопросы биологии. Хабаровск: Хабаровский пед. ин–т. 1974. С. 150–162. Л е р П. А. Ктыри (Diptera, Asilidae) Сахалина и Курильских островов // Новые данные о насекомых Сахалина и Курильских островов. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1978. С. 125–136 [Тр. Биол.–почв. ин–та; Т. 50 (153)]. Л е р П. А. Ктыри (Diptera, Asilidae) Приамурья // Биологические исследования на Дальнем Востоке. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1979. С. 60–76. Л е р П. А. Ктыри подсемейства *Asilinae* (Diptera, Asilidae) Палеарктики. Эколого–морфологический анализ, систематика и эволюция. Владивосток: Дальнаука, 1996. 184 с. + 10 табл. Р и х т е р В. А. Хищные мухи–ктыри (Diptera, Asilidae) Кавказа. Л.: Наука, 1968. 284 с. (Определители по фауне СССР. Т. 97). Е n g e l E. O. 24. *Asilidae* // Lindner E. (ed). Die Fliegen der palaearktischen Region. Stuttgart. 1925–1930. Bd. 4. S. 1–491 [1925: 1–8; 1926: 9–64; 1927: 65–128; 1928: 129–256; 1929: 257–384; 1950: 385–491]. Н u l l F. M. Robber Flies of the World. The genera of the family Asilidae // U. S. Natl. Mus. Bull. 1962. N 224, pt 1, 2. P. 1–907. L e h r P. A. Family Asilidae // Soós Á., Papp L. (eds). Catalogue of Palearctic Diptera. Vol. 5. Athercidae–Asilidae. Budapest. 1988. P. 197–326.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ, ТРИБ И РОДОВ

1. Голова очень широкая и сплюснутая (рис. 367, 3, 4). (5. Подсем. <i>Trigonomiminae</i>) . . . 33. Damalis	2
– Голова нормальная в длину и ширину (рис. 366, 1–4; 367, 1, 2)	3
2. Яч. <i>R</i> ₄ закрытая и стельчатая	37
– Яч. <i>R</i> ₄ открытая	4
3. Щуп. 1–чл., ус. с ар.	9
– Щуп. 2–чл.	

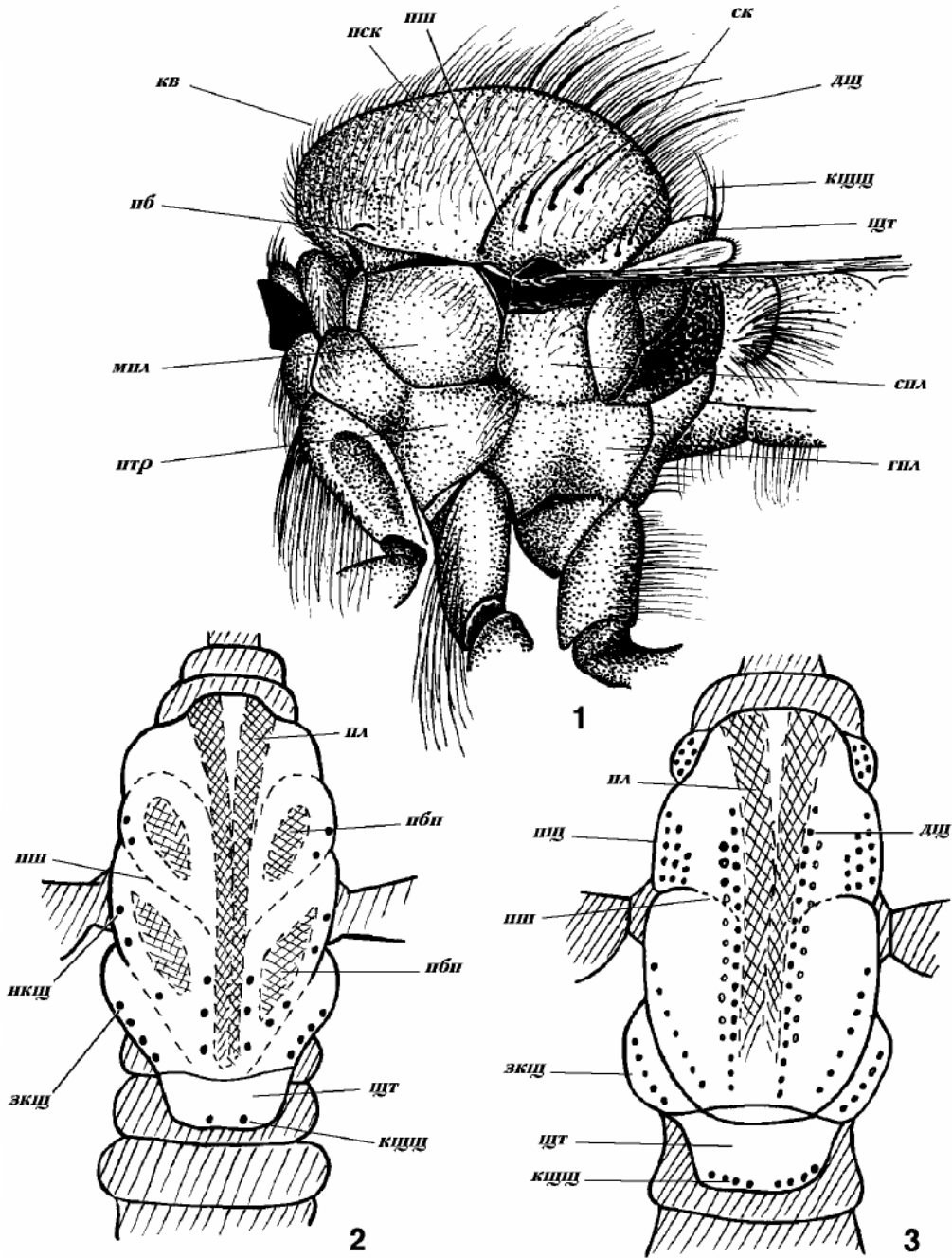


Рис. 368. Asilidae. Грудь. (Ориг.)

1 – *Machimus rusticus* Mg., 2 – *Neomochtherus* sp., 3 – *Stenopogon* sp. *гпл* – гипоплевры, *дц* – дорсоцентр. щет., *зкц* – закрыловые щет., *кв* – короткие волоски срсп., *кцц* – краевые щет. щитка, *мпл* – мезоплевра, *нкц* – надкрыловые щет., *пб* – плечевой бугорок, *пбп* – пятна боковых полос, *пл* – продольная линия срсп., *пск* – пре-скутум, *птр* – птероплевры, *пш* – поперечный шов срсп., *пц* – предкрыловые щет., *ск* – скутум; *спл* – стерноплевра, *щт* – щиток.

4. Ар. на вершине с выемкой, в которой расположена сенсилла (рис. 367, 11). Базистили на внутренней стороне с 2 отростками. (Подсем. 9. Laphriinae) 5
 – Ар. на вершине без выемки (рис. 366, 1–4). Обычно хоботок очень короткий, не выступающий за пер. край глаз. Поперечные жилки m_1 и m_2 почти параллельно направленные поперек крл. Базистиль на внутренней стороне с 1 отростком. (Подсем. 6. Atomosiinae) 34. **Loewinella**
5. Ког. короткие с тупо-округлыми вершинами. У ♂ 7 терг. бр. (Триба Stenotini) 43. **Ctenota**
 – Ког. нормальные, тонкие на вершине. У ♂ 8 терг. бр. 6
6. Хоботок явно сплюснен дорсовентрально. Последний сегм. щуп. полуцилиндрический или вытянутый. (Триба Andrenosomini) 39. **Andrenosoma**
 – Хоботок в поперечном сечении круглый, овальный или сплюснен латерально. Последний сегм. щуп. цилиндрический. (Триба Laphriini) 7
7. Хоботок слабо изогнут по всей длине (рис. 389, 8) 42. **Mactea**
 – Хоботок прямой 8
8. Метанотальные бугорки голые. Бока лица со скоплениями прилегающих блестящих светлых волосков. Вершинная часть базистили четко обособлена поперечным рядом волосков 40. **Choerades**
 – Метанотальные бугорки с многочисленными волосками, реже голые. Бока лица без скоплений прилегающих блестящих серебристо-белых или желтоватых волосков. Вершинная часть базистили не обособленная 41. **Laphria**
9. Метанотальные бугорки голые. Базистили с 1 отростком на внутренней стороне. (Подсем. 2. Arosleinae) 28. **Promachus**
 – Метанотальные бугорки с волосками или щет. 10
10. Ар. ус. перистая. Базистиль на внутренней стороне с 2 отростками. (Подсем. 4. Ommatiinae) 32. **Ommatius**
 – Ар. ус. простая. Церки яйцк. свободные. Базистиль на внутренней стороне с 1 отростком. (Подсем. 1. Asilinae) 11
11. Жилки r_4 и r_5 впадают в край крл. выше его вершины (рис. 369, 2). (Триба Asilini) 12
 – Жилки r_4 и r_5 впадают в край крл. «симметрично» относительно его вершины 16
12. Длина хоботка (b) превышает высоту головы (a) (рис. 372, 10) 1. **Asilus**
 – Хоботок всегда короче высоты головы 13
13. Хоботок в вершинной половине в поперечном сечении округлый или овальный 14
 – Хоботок у вершины явно дорсовентрально уплощенный 15
14. Щиток на плоскости только с волосками. Ког. лапок почти равномерно изогнуты по всей длине. Пластика крл. – рис. 369, 2 5. **Satanas**
 – На плоскости щитка, кроме волосков, есть многочисленные длинные щет. Ког. дугообразно изогнуты только в вершинной половине 2. **Esatanas**
15. Яркоокрашенные мухи. Хоботок длинный, в вершинной половине дорсовентрально уплощенный (рис. 372, 11, 12) 3. **Reminatus**
 – Блестяще-черные мухи. Хоботок короткий, туповатый, энго предвершинная часть круто скошенная и далее дорсовентрально уплощенная 4. **Polysarca**
16. Корпус эдеагуса генит. ♂ узкий, ветви вилочка крепкие (рис. 371, 2). Эп. обычно простые, без значительных усложнений в их вершинной части (рис. 375, 18; 376, 13). – Тело у большинства видов серое. (Триба Machimini) 17
 – Корпус эдеагусов в генит. ♂ широкий (рис. 371, 1, 3, 4) 27
17. На пер. ногах щетки хорошо развиты на голених, на 1–м чл. лапок их нет или они редуцированы 7. **Asilella**
 – На пер. ногах щетки хорошо развиты на голених, 1–м, иногда и 2–м чл. лапок 18
18. Заглазничные щет., в ср. части головы, загнуты вперед под прямым углом. Тело черное, часто металлически синих или фиолетовых блестящих тонов. В состав яйцк. входят 5 последних сегм. бр. 12. **Neoitamus**
 – Заглазничные щет. прямые, если изогнуты, то только у вершин и не под прямым углом 19
19. Лицо, ниже основания ус., на всем протяжении равномерно приподнятое, обособленного лицевого бугорка нет. 1–й чл. лапок, особенно у ♀, снизу с многочисленными крепкими короткими щет.–шипками. Генит. ♂ массивные, слегка уплощенные латерально, значительно шире конца бр. (см сбоку). В состав яйцк. входят 4–5 последних бр. сегм. 8. **Astochia**

- Лицевой бугорок хорошо выражен. В состав яйцк. входят 3 последних сегм. бр. 20
- 20. Яйцк. ♀ с многочисленными торчащими короткими, иногда крепкими волосками. – В окраске тела преобладают рыже–буроватые тона 21
- На 8–м сегм. бр., входящем в яйцк., нет многочисленных крепких, коротких, шиповидных волосков 22
- 21. Ар. ус. короткая, обычно около 1/2 длины 2–го чл. ус. (рис. 373, 1) 6. **Antiphrisson**
- Ар. тонкая, всегда значительно длиннее 1/2 длины 3–го чл. ус. 13. **Odus**
- 22. Лицо блестяще–черное, без пыли. Яйцк. вздутый по всей длине и овальный в поперечном сечении 14. **Rhadiurgus**

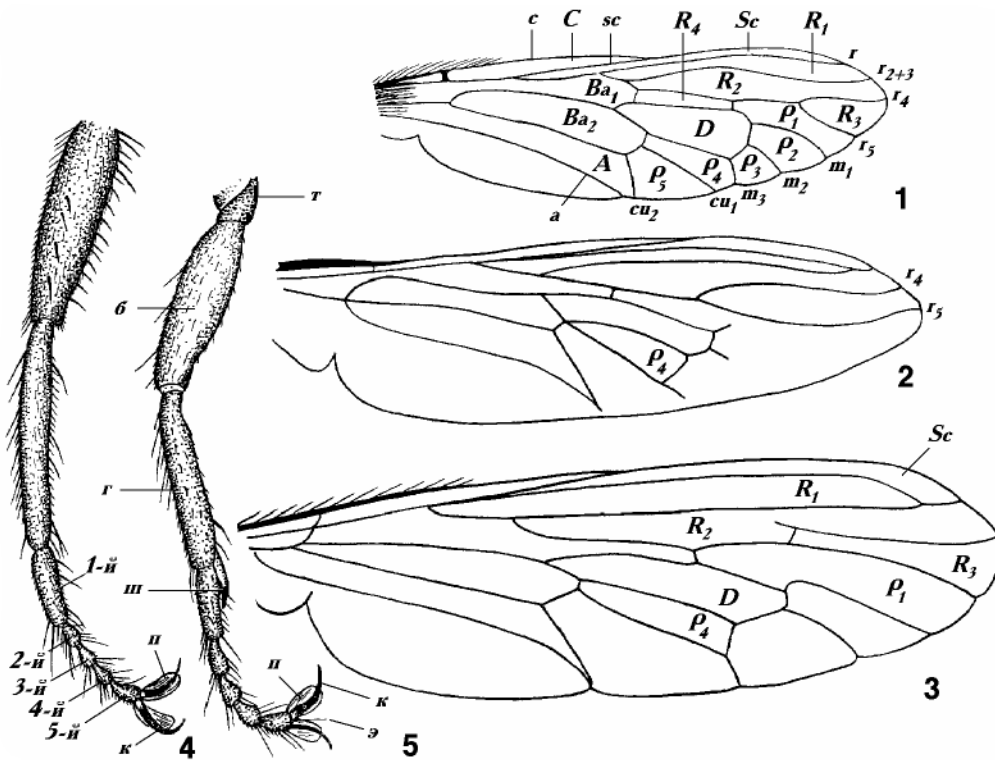


Рис. 369. Asilidae. (Ориг.).

1 – *Grypocetus hatakeyamae*, 2 – *Satanas gigas*, 3 – *Apoclea helvipes* Lw., 4 – *Machimus rusticus*, 5 – *Dasyopogon diadema octonotatus*. 1–3 – крл. (жилки: *c* – кост., *sc* – субкост., *r* – рад., *m* – мед., *cu* – кубит., *a* – ан.; ячейки: *C* – кост., *Sc* – субкост., *R* – рад., *P* – краевая, *A* – ан., *D* – дискальная, *Ba* – баз.); 4, 5 – нога (*m* – тазик, *б* – бедро, *г* – голень, *ш* – роговидный вырост на вершине голени, *к* – коготок, *п* – пульвилла, *э* – эмподий, 1–5–й – 1–5–й чл. лапок).

- Лицо полностью или б. ч. плотно покрыто пылью. Яйцк. латерально сдвинутый, плоский . . . 23
- 23. Церки вставленные (рис. 370, 10). У большинства видов верхний край мзпл. с 1–2 щет. 9. **Eutolmus**
- Церки яйцк. ♀ приставленные (рис. 370, 1). Обычно верхний край мзпл. только с волосками . . . 24
- 24. Лапки, а часто и голени с характерной темной красновато–рыжей окраской. Большинство или все волоски на терг. бр. длинные и часто выделяются более светлой окраской (не черные). Дистистиль по нижнему краю в середине с зубцом 16. **Trichomachimus**
- Лапки и голени рыжие или черные. Терг. бр. без скоплений длинных волосков. Дистистили генит. ♂ иные 25
- 25. Щиток с 6–10 краевыми щет. Крупнее, с длиной тела 10.0–25.0 11. **Machimus**
- Щиток с 2–4 краевыми щет. Мельче, с длиной тела 7.0–18.5 26

26. Ср. бедра с 2 рядами щет. – вентр. и антеровентр. Дистистиль узкий, его верхний вершинный угол округлый, а нижний несколько оттянутый и на вершине с обособленной шиповидной щет., так что его общая форма "клововидная" (рис. 375, 17, 20) 10. **Ktyr**
 – На ср. бедрах антеровентр. ряд образован щетинками, а вентр. щетинковидными волосками. Вершинный край дистистилиа широкий, оба угла хорошо выражены (рис. 378, 4, 7, 9, 11, 16) 15. **Tolmerus**
27. Зубцы вилочки эдеагуса короткие, массивные (как исключение тонкие) (рис. 371, 3, 4). Базистилии генит. ♂ на вершине округлые или с небольшими выемками или выростами. (Триба *Philonicini*) 28
 – Зубцы вилочки эдеагуса нитевидные, обычно короткие (рис. 371, 1). Тело со светлой окраской серебристых или рыжеватых тонов. Вершинная часть эп. у большинства видов со сложными структурными образованиями. (Триба *Neomochtherini*) 30
28. Лицевой бугорок ср. размеров или небольшой, всегда хорошо выражен, в профиль полусферический, его верхний край поднимается от плоскости лица четким уступом. – Щиток с 2–6 черными щет. Пер. бедра и голени с длинными многочисленными волосками, щет. вентр. ряда, если есть, находятся в скоплении волосков 18. **Mercuriana**
 – Лицевой бугорок, если выражен, небольшой, покато спускающийся к плоскости лица 29
29. Стройные, темно–серые мухи. Все склериты тела черные, светлыми бывают только голени у оснований. Общая окраска тела серых тонов из–за плотного покрытия пылью. Яйцк. всегда в поперечном сечении овальный, церки с венцом длинных шипов по краю или треугольной формы 19. **Philonicus**
 – В окраске тела преобладают рыжие тона. Скопления грубых коротких волосков на пер. крае ср. линии срсп. образуют проплешины 17. **Eremisca**
30. Церки яйцк. вставленные (рис. 370, 10). Длинные дорсоцентр. щет. и волоски переходят поперечный шов 22. **Dymachus**
 – Церки яйцк. свободные 31
31. Яйцк. широкий, конусовидный 32
 – Яйцк. удлинённый, латерально уплощенный, редко в баз. половине явно вздутый 33
32. 1–й чл. пер. лапок в длину редко превышает свой поперечник 23. **Echthistus**
 – 1–й чл. пер. лапок значительно длиннее своего поперечника. Лицевой бугорок очень крупный, полусферический 25. **Pamponerus**
33. Дистистиль генит. ♂ широкий лопастевидный (рис. 383, 3) 26. **Pashshenkoa**
 – Дистистиль булавовидный 34
34. Длина яйцк. более 1/3 длины прочих сегм. бр., вместе взятых (рис. 382, 7). – Метанотальные бугорки с волосками только на нижней части, реже волоски отсутствуют. Эмподий короткий 21. **Cerdistus**
 – Длина яйцк. составляет менее 1/3 длины прочих сегм. бр., вместе взятых 35
35. Эп. по задн. краю с глубокой выемкой и 2 выступами, которые, особенно нижний, с внутренней стороны с мозолевидными утолщениями, покрытыми густым скоплением мелких щет. (рис. 382, 5). Тело темное 24. **Neomochtherus**
 – Эп. на вершине без глубокой выемки, если с выемкой, то нижняя лопасть на вершине с шипом или его модификацией (рис. 379, 5) 36
36. Преобладающая окраска тела темная. Вершинная часть эп. (или только ее нижняя половина) на внутренней стороне с многочисленными волосками или щет. 27. **Premochtherus**
 – Преобладающая окраска тела светлая. Вершинная часть эп. сверху обычно с небольшим выростом причудливой формы у большинства видов, а в нижней половине с шиповидным выростом. – Дорсоцентр. щет. не переходят поперечный шов 20. **Aneomochtherus**
37. Щуп. 1–чл. Ус. с ар. Пульвиллы отсутствуют. Крл. без *alula*. Яйцк. без шипов. (Подсем. 3. *Lertogastrinae*) 38
 – Щуп. 2–чл. Крл. с *alula* 40
38. Зад. голени на дорс. стороне с правильным рядом из 8–15 небольших щет. – 3–й чл. ус. более чем в 2 раза длиннее базальных, вместе взятых. Тело черное 30. **Mesoleptogaster**
 – Зад. голени без правильного ряда щет. 39
39. Эмподий отсутствует. Ког. обычно длинные и подогнуты к лапкам. Лицо под ус. сначала сужается, потом расширяется. На крл. m_1 и cu_2 без стебелька, или он очень короткий 31. **Psilonyx**

- Эмподий имеется. Лицо под ус. постепенно расширяется книзу. На крл. m_1 и cu_2 с длинным стебельком 29. **Leptogaster**
 40. IX терг. бр. ♀ (акантофорит) без шипов (рис. 370, 1) 41
 – Яйцк. с венцом шипов (рис. 370, 2) 45

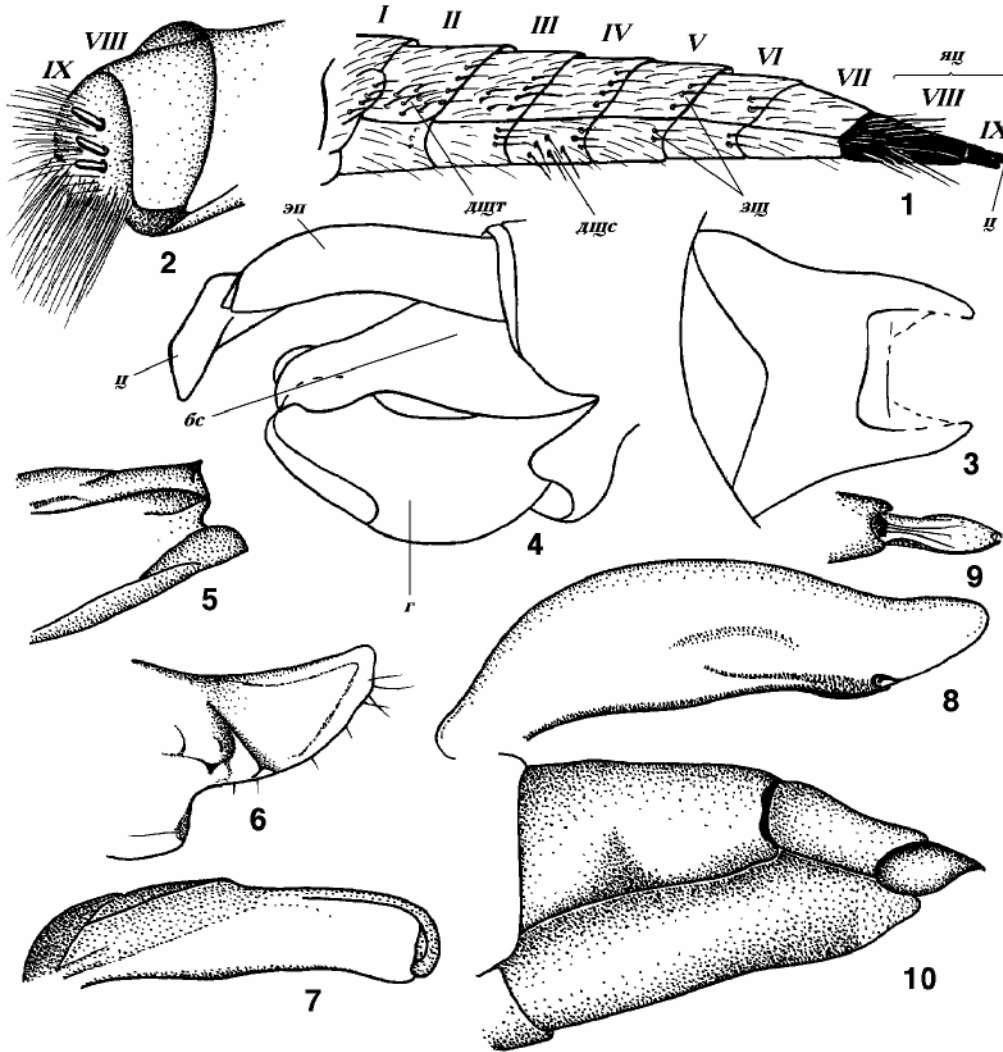


Рис. 370. Asilidae. Брюшко и брюшные придатки. (Ориг.).

1 – *Ktyrimisca* sp.; 2 – *Stenopogon albociliatus* Hermann; 3, 4 – *S. macilentus*; 5–10 – *Dysmachus fraudator*. 1–бр.; 2, 10 – яйцо; 3 – гип. снизу; 4 – гениг.; 5 – эп.; 6 – басистиль; 7 – дистистиль; 8 – эдеагус; 9 – вершина эдеагуса (сверху видны нитевидные ветви вилочки). бс – басистиль, г – гипандрий, дист. – добавочные щет. терг., дист. – добавочные щет. терг., зш – заднекрайние щет. терг. и стерн., ц – церки, эп – эпандрий, яц – яйцо. I–IX – I–IX терг. (IX – акантофорит на рис. 2)

- 41 Жилка r_{2+3} почти под прямым углом впадает в r_1 . (Подсем. 8. Laphystiinae) 38. **Laphystia**
 – Жилка r_{2+3} впадает в r_1 под острым углом (рис. 369, 1). (Подсем. 7. Dioctriinae) 42
 42. Пер. голени на вершине с когтевидным выростом (рис. 387, 2). (Триба Molobratini) 37. **Molobratia**
 – Пер. голени без когтевидного выроста. (Триба Dioctriini) 43

43. Метанатальные бугорки с многочисленными шиповидными волосками. 1 вид в Японии **Dicolonus** Lw.
 – Метанатальные бугорки без шиповидных волосков 44
 44. 3-й чл. ус. массивный, перисто-коленчатый (рис. 388, 10, 13) 36. **Myelaphus**
 – 3-й чл. ус. нормальный 35. **Dioctria**
 45. Пер. голени на вершине с 1–2 крепкими шипами (рис. 369, 5). (Подсем. 11. *Dasypogoninae*) . . . 46
 – Пер. голени на вершине без крепких шипов. (Триба 10. *Stenopogoninae*) 47
 46. Ар. ус. с 2 микросегм. Шпоры пер. голеней щетинковидные, сегментированные. (Триба *Isozogonini*) 52. **Theurgus**
 – Ар. ус. и шпоры пер. голеней односегментные. (Триба *Dasypogonini*) 53. **Dasypogon**

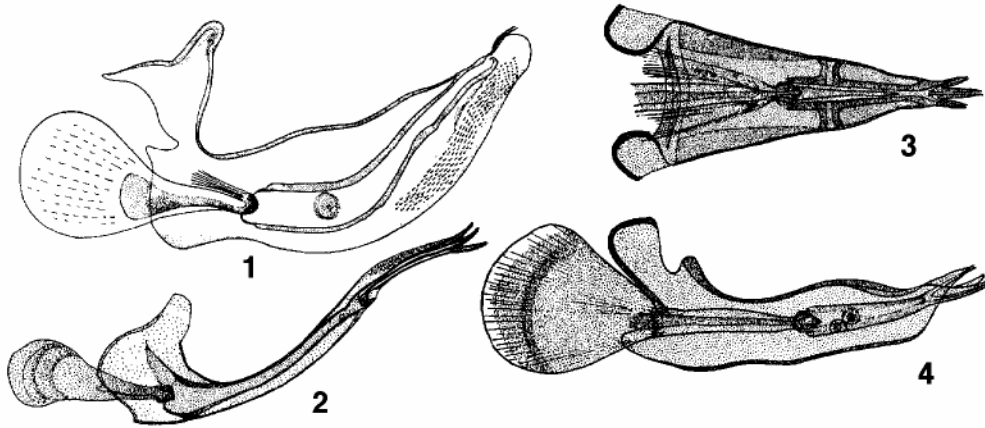


Рис. 371. Asilidae. Типы строения эдеагуса. (По Теодору).

1 – *Dysmachus* sp. (триба *Neomochtherini*); 2 – *Antiphriuson adpressus* Lw. (триба *Machimini*); 3, 4 – *Eremisca autumnalis* (триба *Philonicini*).

47. Лоб и темя за ус. расширенные (рис. 367, 1). (Триба *Stichopogonini*) 48
 – Лоб и темя нормальные (рис. 366, 2, 4). (Триба *Stenopogonini*) 49
 48. Лицо б. ч. с полусферическим вздутием. Генит. ♂ не повернуты около оси тела, а эп. срослись в одну пластинку 44. **Lasiopogon**
 – Лицо б. ч. плоское или даже слегка вогнутое, иногда с небольшим валиковидным образованием над ротовой впадиной. Генит. ♂ повернуты около оси тела на 180°, эп. свободные 45. **Stichopogon**
 49. Высота головы больше ее ширины (см. спереди). Лицо очень узкое 51. **Stenopogon**
 – Высота головы меньше ее ширины 50
 50. Лицо сильно, но равномерно округло вздутое, если же слабо, то начало выпуклости хорошо выражено под основанием ус. 51
 – Лицо б. м. плоское, или очень слабо выпуклое 52
 51. В большинстве случаев имеется дополнительная поперечная жилка между r_4 и r_5 . Шмелеобразные мухи с густым ярким опушением 47. **Grypctonus**
 – Дополнительной жилки между r_4 и r_5 нет 46. **Cyrtopogon**
 52. Задн. голени на вершине булавовидно вздутые. 1-й чл. задн. лапок вздутый. Небольшие, черные мушки, с "укороченным телом" 50. **Holopogon**
 – Задн. голени и первые чл. задн. лапок нормальные 53
 53. Первые чл. пер. и ср. лапок явно укороченные, такой же длины как и каждый из последующих 48. **Habropogon**
 – Первые чл. пер. и ср. лапок нормальные, значительно длиннее каждого из последующих 49. **Heteropogon**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. ASILIDAE

1. Подсем. ASILINAE

Стройные насекомые с узким, цилиндрическим бр. (6.0–52.0). Тело плотно покрыто пылью. Яйцк. свободные, конусовидные. Базистили генит. ♂ представителей триб с генерализованным типом эволюционного развития с 1 отростком. У специализированных групп (Leptogastrinae, Ommatiinae) их 2. По числу видов (около 2000) уступают только Stenopogoninae. В подсемействе 4 трибы. Asilini со специфическим жилкованием крл. Основные отличия остальных триб в строении эдеагуса. У Machimini корпус эдеагуса узкий, ветви вилочки крепкие (рис. 371, 2). У Neomochtherini корпус массивный, ветви вилочки тонкие (рис. 371, 1). У Philonicini крепкий корпус, но толстые ветви вилочки (рис. 371, 3, 4). Большинство Asilini обитатели стран с умеренным климатом, а Neomochtherini населяют преимущественно степи и пустыни. Лишь небольшое число архаичных видов Neomochtherini приурочено к лесным ландшафтам юга умеренной зоны, тогда как значительное число видов Asilini расселились в аридных районах. В случаях когда представители разных триб освоили сходные экологические ниши, они имеют сходные окраску тела и особенности хетотаксии и по этим признакам различить их практически невозможно. В некоторых случаях основным признаком служат особенности внутреннего строения генит. ♂.

Триба ASILINI

Реликтовая группа, включающая 10 палеарктических родов, приуроченных к Средиземноморью. Кроме специфического жилкования, характеризуются такими архаичными особенностями как сложные структурные образования (морщины, кили) на внутренней стороне базистилей и дистистилей. Базистили с 1 отростком – дистистилем. – 1 род. Кроме того, включены еще 4 рода и 4 вида.

Литература. Л е р П. А. Новые роды и виды палеарктических ктырей подсем. Asilinae (Diptera, Asilidae) // Энтотомол. обозрение. 1986. Т. 65, вып. 1. С. 167–181.

1. **Asilus** L. Населяют лесные поляны от С Африки до Прим. По оригинальному жилкованию крл. близок к Arosleinae, а по строению генит. (рис. 372, 1–3) – к роду *Antiphrisson* (*A. trifarius* Lw. и др.). Транспалеарктический род с 2 видами.

Литература. Л е р П. А. Палеарктические ктыри рода *Asilus* L. и описание нового рода *Reminasus* Lehr, gen. n. (Diptera, Asilidae) // Энтотомол. обозрение. 1979. Т. 58, вып. 3. С. 639–645.

1. Бр. полностью черное, но по задн. краю тергитов есть крупные овальные пятна из серебристой пыли. 21.0–31.9. Очень редок, на С до 64° с. ш. (Березовск). – Амур. Прим.; Бур. – Китай, Монголия, Европа, С Африка **A. barbarus** L.
– Последние 4 терг. бр. светлые, плотно покрыты пылью рыжеватых тонов. 18.5–50.1. – Бур. – Европа, С Африка **A. crabroniformis** L.

2. **Esatanas** Lehr. От Аравийского п-ова до Центр. Китая (Алашань) и Монголии. В роде 8 видов, которые ранее входили в род *Satanas*. Наиболее специфическая особенность – наличие щет. на щитке и строение генит. ♂. Населяют лёссовые и песчаные пустыни. Возможно нахождение в Ю Заб.

1. Бедра черные. Большинство волосков и щет. срсп. черные. Генит. ♂ – рис. 372, 7–9. 18.0–26.0. – С Китай, Монголия **E. chan** Engel (*Satanas velox* Lehr)

3. **Reminasus** Lehr. Наиболее оригинальная особенность – строение хоботка (рис. 372, 11, 12). В роде 1 вид. Возможно нахождение в Ю Заб.

1. Окраска тела контрастных тонов. Бока гр. и первые 5 сегм. бр. интенсивно-черные, остальные части тела ярко-рыжие. Генит. ♂ – рис. 372, 13. 18.1. – С Китай, Монголия, Иран, Индия **E. ephippium** Mscq.

4. **Polysarca** Schiner. Насекомые с блестяще-черным телом и слабым развитием волосков на теле. Все геофилы. Населяют каменистые и лёссовые пустыни и сухие степи. От С Африки до Центр. Китая и Монголии. В роде 4 вида. Возможно нахождение в Ю Заб.

Литература. Л е р П. А. Обзор ктырей родов *Polysarca* Schin., *Polysarcodes* Par., *Satanas* Jac., *Trypanoides* Wesg., *Promachus* Lw., *Philodicus* Lw. и *Trichardopsis* Oldr. (Diptera, Asilidae) Фауны СССР // Энтомол. обозрение. 1963. Т. 42, вып. 1. С. 195–210.

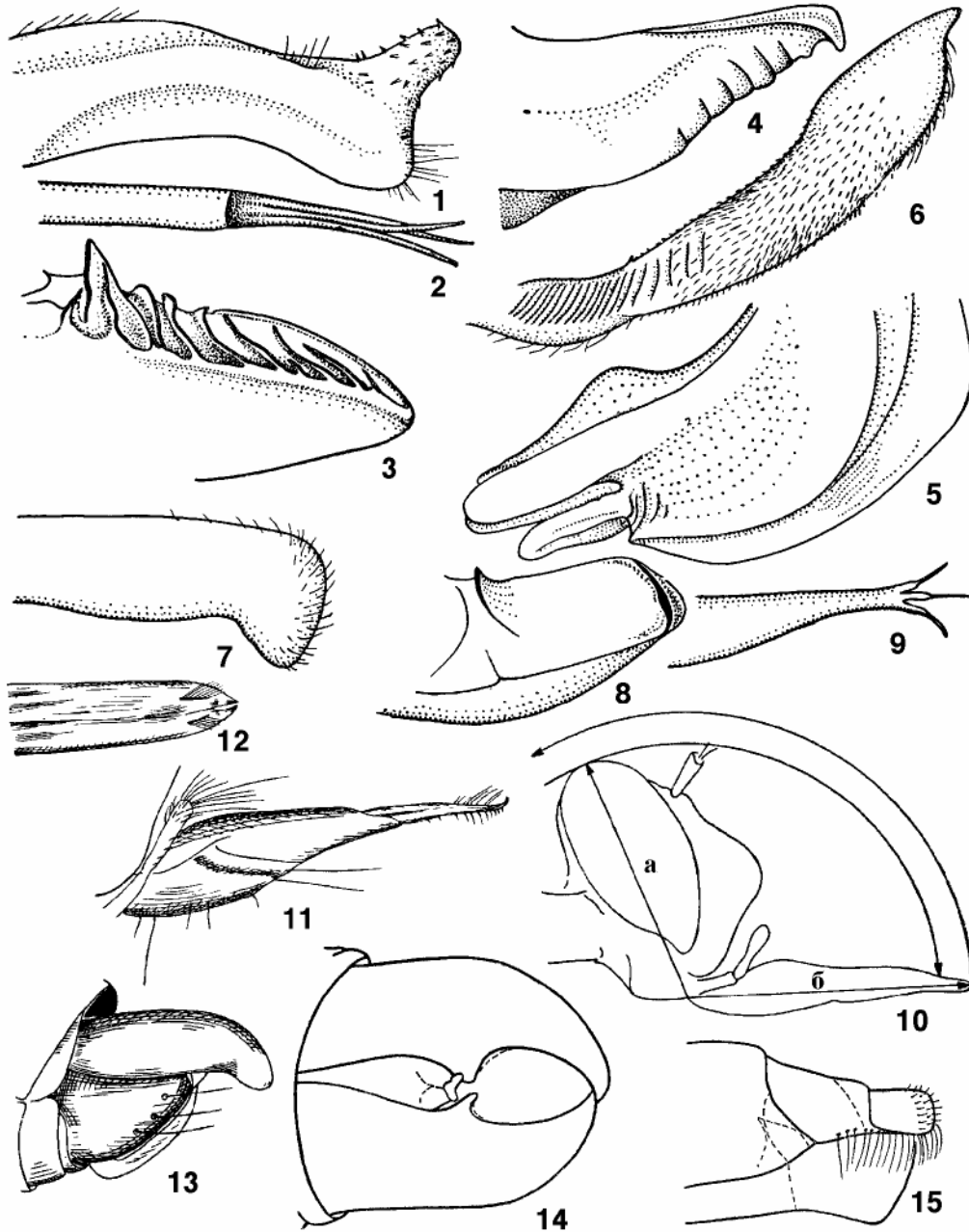


Рис. 372. Asilidae. (Ориг.).

1–3, 10 – *Asilus crabroniformis*; 4–6 – *Satanas gigas*; 7–9 – *Esatanas chan*; 11–13 – *Reminasus ephippium*; 14, 15 – *Polysarca neptis*. 1, 6, 7 – дистистиль; 2, 5, 9 – эдеагус; 3, 4, 8 – эп. изнутри; 10 – соотношение длины хоботка и высоты головы; 11 – хоботок сбоку; 12 – тоже сверху; 13, 14 – гениг. сбоку; 15 – яйцк. сбоку.

1. Генит. ♂ по ширине равны или уже последнего сегм. бр. (рис. 372, 14, 15). 21.0–25.0. – Степи и пустыни Ср. Азии, Монголии и Китая **P. neptis** Lw. (*Satanas nigra* Shi)
5. **Satanas** Jacobson. На плоскости щитка нет щетинок. Эпифитогеобитонты. Населяют степи и пустыни от С Африки до Монголии. В роде 2 вида. Возможно нахождение в Ю Заб.
1. Ноги с черными щет. Генит. ♂ – рис. 372, 4–6. 28.6–51.3. – Монголия, С Африка **S. gigas** Eversmann

Триба MACHIMINI

Наиболее процветающая, но таксономически слабо разработанная, часть семейства. Большинство родов и видов известно из Палерктики и Неарктики. Более обычны в лесной зоне, где чаще придерживаются речных долин и по ним проникают в степи и пустыни. Все тело (за единичным исключением) плотно покрыто пылью сероватых или слегка буроватых тонов. Яйцк. цилиндрический, церки свободные. Эп. и базистили генит. ♂ простые, без сложных структурных образований в вершинной части. На внутренней стороне базистилей обычны структурные образования из килей или ребер. В трибе примерно 77 родов и около 800 видов. – 10 родов.

Литература. Л е р П. А. Обзор ктырей подтрибы Machimina Lehr (Diptera, Asilidae). Сообщение 1 // Пауки и насекомые Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1981. С. 90–128 [Тр. Биол.–почв. ин-та; Т. 85(188)].

6. **Antiphrisson** Lw. Населяют степи и пустыни. Геофилы, охотятся с голой поверхности земли, камней. Полифаги. Вероятно, большинство видов откладывают яйца в землю. Голарктический род с 29 видами (в Неарктике 1). – 1 вид. Кроме того, включены 2 вида из Заб.

Литература. Л е р П. А. Обзор ктырей подтрибы Machimina Lehr (Diptera, Asilidae). Сообщение 2. Род *Antiphrisson* Loew, 1847 // Систематика и экология насекомых Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1986. С. 117–147. [Тр. Биол.–почв. ин-та; Т. 127(230)].

1. Все или б. ч. яч. крл. затемненные, покрыты скоплениями микротрихий. Короткие волоски срсп. слегка изогнутые, наклонные, но не шиповидные. Волоски плоскости щитка равны по длине краевым щет., если редко слегка короче, то все или частично черные. (Рис. 373, 2–4, 10–13). 7.9–13.6. – Бур., Алтай. – Китай, Монголия **A. tenebrosus** Lehr
- Пластинка крл. бесцветная, если есть затемнения, то в виде небольших пятен или полос на части ячеек вершинной половины крл. 2
2. Яйцк. ♀ как бы продольно сжат. На срсп. за поперечным швом есть только длинные белые волоски. На пер. бедрах вентр. ряд образован немногими разновеликими тонкими длинными волосками. Прочие волоски низа пер. бедер не образуют густого скопления типа бахромы. Генит. ♂ – рис. 373, 7, 8. 13.7–18.0. – Бур. **A. charanchoicus** Lehr
- Яйцк. нормальный, не сжат продольно. На срсп. за поперечным швом есть черные щет. Генит. ♂ и яйцк. – рис. 373, 5, 6, 9. 10.3–19.2. – Амур; Бур. – Китай, Монголия **A. schurovinkovi** Lehr

7. **Asilella** Lehr. На бр. хорошо развиты тонкие длинные волоски, тело относительно слабо покрыто пылью. От близких *Asilus* и *Pamponerus* хорошо отличается строением яйцк. (рис. 373, 14). В роде 3 вида. – 2 вида.

1. I–VI терг. бр. ♂ и I–VII у ♀ покрыты разреженной, серебристой пылью, слабо скрывающей основной цвет склеритов; VII и VIII терг. ♂ и VII тер. ♀ без пыли; длинные рыжие волоски на I–IV терг. ♂ и I–VI терг. ♀. Генит. ♂ и яйцк. ♂ – рис. 373, 14–16. 15.8–23.3. – Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан) **A. karafutonis** Mats.
- I–VII терг. бр. ♂ и ♀ плотно покрыты пылью рыжих тонов. На всех терг. волоски золотисто-рыжие. 16.1–32.3. – Хаб., Амур., Прим.; Чит., Иркут. – Китай **A. londti** Lehr

8. **Astochia** Becker. Мухи с массивными генит. ♂ и очень длинным тонким яйцк. Длина тела 11.5–24.0. Только в В полушарии. Всего 39 видов, в т. ч. в Индо–Малайской области 30, Палеарктике 3. – 2 вида.

1. Большинство терг. бр. (начиная с III или IV) в коротких светлых прилегающих волосках. Светлая, серебристая пыльца окаймляет крупные рыжие пятна. Крл. темно-бурые, у части особей с

темным окаймлением вдоль жилок и со светлой вершиной. Ноги рыжие, задн., иногда и ср., бедра в баз. половине б. м. затемненные. Генит. ♂ – рис. 374, 1. 19.2–24.9. Добыча: клоп, лич. саранчового, бабочка–стекляница. Размер добычи 11.1–16.2. – Хаб.; Чит., Бур. – Индо–Малайская область *A. scalaris* Hermann

М а т е р и а л. Хаб.: 1♂, у Славянки, 21.VII 1979 (Стороженко). Чит.: 11♂, 17♀, Цасучей, пески в сосновом бору у р. Онон, 25, 26.VII 1970 (Лер). Бур.: 1♂, 4♀, С ст. Хоронхой, 2.VIII 1977 (Лер).

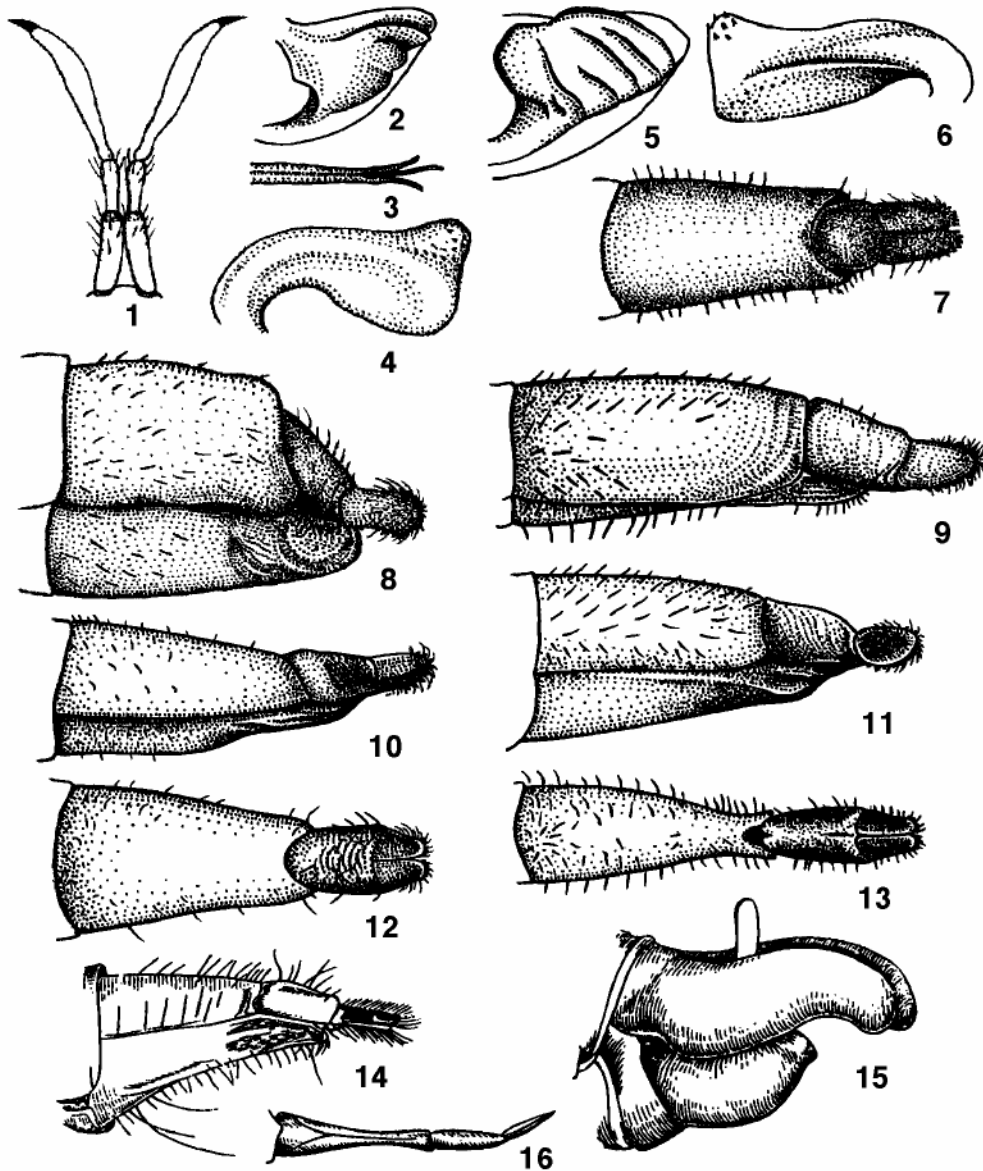


Рис. 373. Asilidae. (Ориг.).

1 – *Antiphrisson mitjaevi* Lehr; 2–4, 10, 12 (Монголия), 11, 13 (Хоронхой) – *A. tenebrosus*; 5, 6, 9 – *A. schurovskovi*; 7, 8 – *A. charanchoicus*., 14–16 – *Asilella karafutonis*. 1 – ус.; 2–6 – части генит.; 7–13, 16 – яйц.; 14, 15 – генит.

- Бр. в длинных торчащих или полунаклонных рыжих волосках. Квадратные черные пятна на ср. части всех терг. окаймлены рыжей пылью. Ноги темно-рыжие, бурые, но бывают полностью черными. 19.7–24.4. Эпифитобионты. ♂♂ в парях полете ухаживают за ♀♀ (наблюдал парение ♂♂ друг перед другом на расстоянии 20–25 см). Добыча: 27 насекомых (размер добычи 4.1–10.7). – Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Зеленый). – Япония, Корея, Китай (о-в Тайвань) *A. virgatipes* Coq.

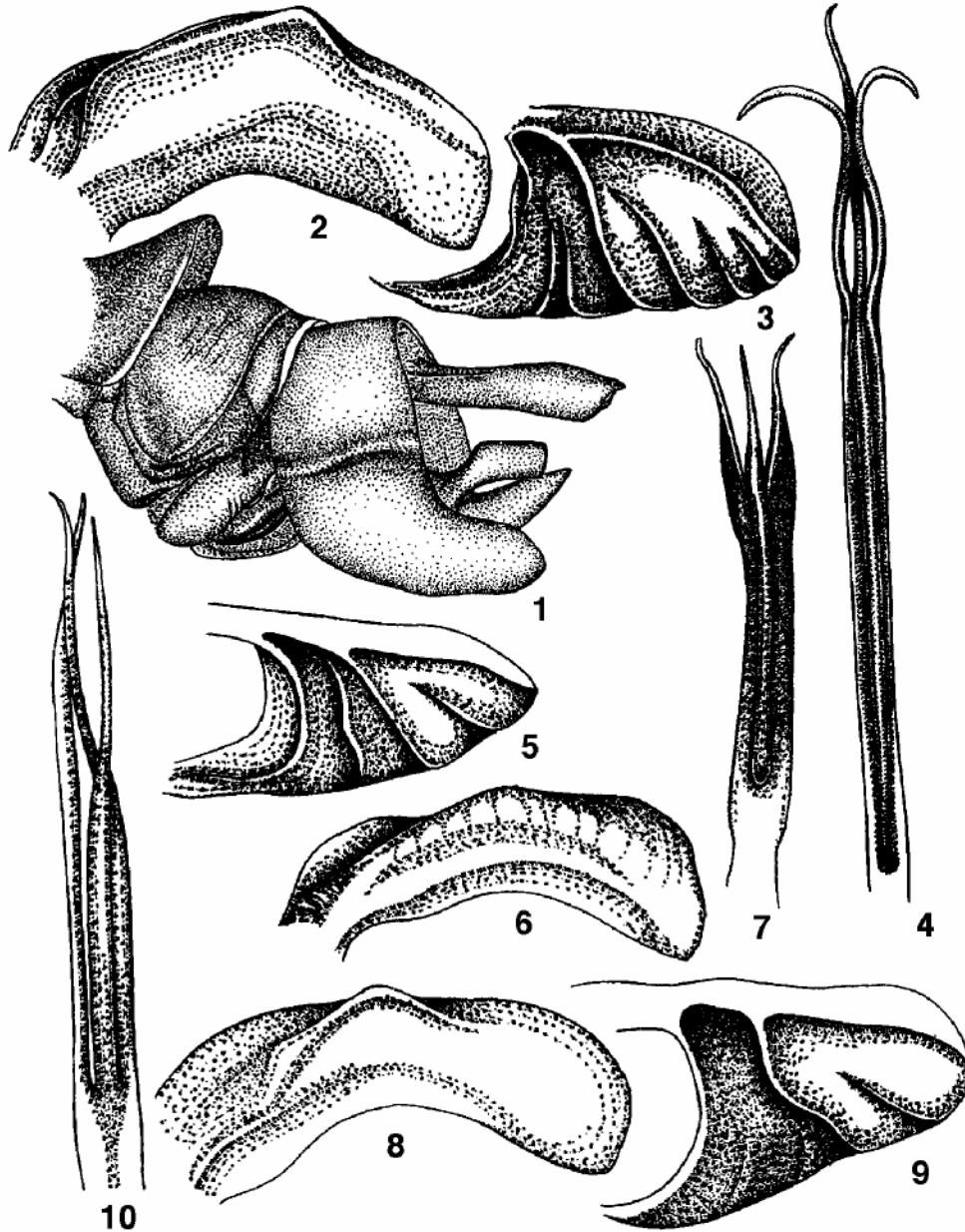


Рис. 374. Asilidae. (Ориг.).

1 – *Astochia scalaris*; 2–4 – *Eutolmus sedakoffii*; 5–7 – *Eutolmus rufibarbis*; 8–10 – *E. brevistylus*. 1 – генит. сб-ку; 2, 6, 8 – дистистиль; 3, 5, 9 – базистиль; 4, 7, 10 – эдеагус.

9. **Eutolmus** Lw. Обычно серые мухи с длиной тела 14.0–26.0. Внешне похожи на *Machimus*, но хорошо отличаются строением яйцк.: церки вставленные (а не приставленные) с заостренными тонкими вершинами, при откладке яиц выполняют роль скальпеля (рис. 370, 9). Яйца помещаются под влагалищные обертки злаков. На верхнем крае мзпл. есть щетинки, что редко бывает у *Machimus*. Населяют травянистые сообщества в лесах, на лугах в степях и пустынях. Полифаги. Палеарктический род с 31 видом. – 3 вида.

Литература. Л е р П. А. К систематике и биологии *Eutolmus implacidus* Loew (Diptera, Asilidae) // Тр. Ин-та зоологии. Алма-Ата. 1962. Т. 18. С. 205–215. Л е р П. А. Систематика, экология и филогения ктырей рода *Eutolmus* Loew (Diptera, Asilidae) // Систематика насекомых Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1984. С.127–139 [Тр. Биол.-почв. ин-та; Т. 108(211)].

1. Пер. бедра вентрально с четко обособленным рядом из крепких, черных щет. Генит. ♂ – рис.374, 8–10.18.1–28.6. Полифаги, чаще ловят Coleoptera (38,3%). – Хаб., Амур., Прим., Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Чит. – Япония, Китай, Монголия **E. brevistylus** Coq. (*ussuriensis* Engel)
– Пер. бедра вентрально без ряда крепких щет. 2
2. Голени черные. Вершины зубцов эдеагуса заостренные (рис. 374, 7). Генит. ♂ – рис. 374, 5, 6. 15.0–28.3. В добыче преобладают Diptera (54,8%). – Транспалеаркт. Юг ДВ . . . **E. rufibarbis** Mg.
– Голени полностью или частично рыжие, рыже-бурые. Вершинные ветви эдеагуса очень длинные (рис. 374, 4). Генит. ♂ – рис. 374, 2, 3. 16.0–25.6. В добыче преобладают Diptera (50,5%). – Юг ДВ; Сиб. **E. sedakoffii** Lw.

10. **Ktyr** Lehg. Наиболее мелкие ктыри трибы (8.3–16.0). Основной отличительный признак – узкий дистистиль генит. ♂, заканчивающийся на вершине шиповидной щет. (рис. 375, 17, 20). Для внутренней поверхности базистилия характерна тенденция к развитию 2 пар вершинных ребер и полной или почти полной редукции ср. килей (рис. 375, 4–11) Лицевой бугорок выражен хорошо, но не бывает очень крупным. Ар. небольшая, обычно равна 1/2 длины 3–го чл. ус., но не короткая, не утолщенная. Дорсоцентр. щет. не переходят поперечный шов. Хортобионты. В добыче чаще встречаются Diptera. В роде 8 палеарктических видов (в Неарктике виды еще не выделены). – 2 вида. Кроме того, включено еще 2 вида.

1. Короткие волоски срсп. длиннее 1–го чл. ус., реже бывают равны ему. Обычно 4 и более дорсоцентр. щет. переходят поперечный шов. Заднекрайние щет. на терг. бр. хорошо развиты. Эп. с глубокой выемкой на вершине. Лицевой бугорок крупный. Генит. ♂ – рис. 375, 5. 9.8–13.1. – СВ Китай, Монголия **K. kerzhneri** Lehg
– Короткие волоски срсп. редкие, не бывают длиннее 1–го чл. ус.. Не более 3 дорсоцентр. щет. переходят поперечный шов 2
2. Пер. бедра вентрально с рядом из многочисленных разновеликих длинных, б. м. щетинковидных волосков, многие из них значительно превышают суммарную длину баз. чл. ус.. Эп. у вершины с глубокой выемкой. В лицевой бороде есть примесь черных щет. Генит. ♂ – рис. 375, 4, 12. 9.0–14.5. – Амур.; Якут., Чит. – Монголия **K. normalis** Lehg
– Пер. бедра снизу с разреженным рядом из небольших обособленных, иногда слегка волосовидных щет., которые редко превышают суммарную длину баз. чл. ус., обычно короче. Эдеагус одновершинный, проволоковидный, черный, его боковые зубцы частично или полностью редуцированы или значительно короче ср. и отодвинуты далеко к баз. части 3
3. У ♂, а часто и у ♀, большинство коротких волосков на терг. черные. Лицевой бугорок хорошо выражен. Генит. ♂ – рис. 375, 8–11, 13–17. 7.9–14.3. – Зона лесостепей от Прим. до Кавказа **K. caucasicus** Richter
– У особей обоих полов большинство или все короткие волоски терг. бр. белые. Эп. у вершины с глубокой выемкой, церки на сгибе с длинным выступом (рис. 375, 18). Лицевой бугорок хорошо выражен, его отношение к лицу близко 1,2. Обычно 1–2 дорсоцентр. щет. переходят поперечный шов. Генит. ♂ – рис. 375, 18–21. 9.1–16.0. – Чит., Бур. – Монголия, Каз, Киргизия **K. protensis** Lehg

М а т е р и а л. Чит.: 11♂, 10♀, 42 км ЮЗ Борзи, 24.VII 1984 (Лелей). Бур.: 2♂, 5♀, окр. Кяхты, 21.VII 1977 (Купянская); 8♂, 14♀, оз. Гусиное, 6–7.VIII 1984 (Лелей).

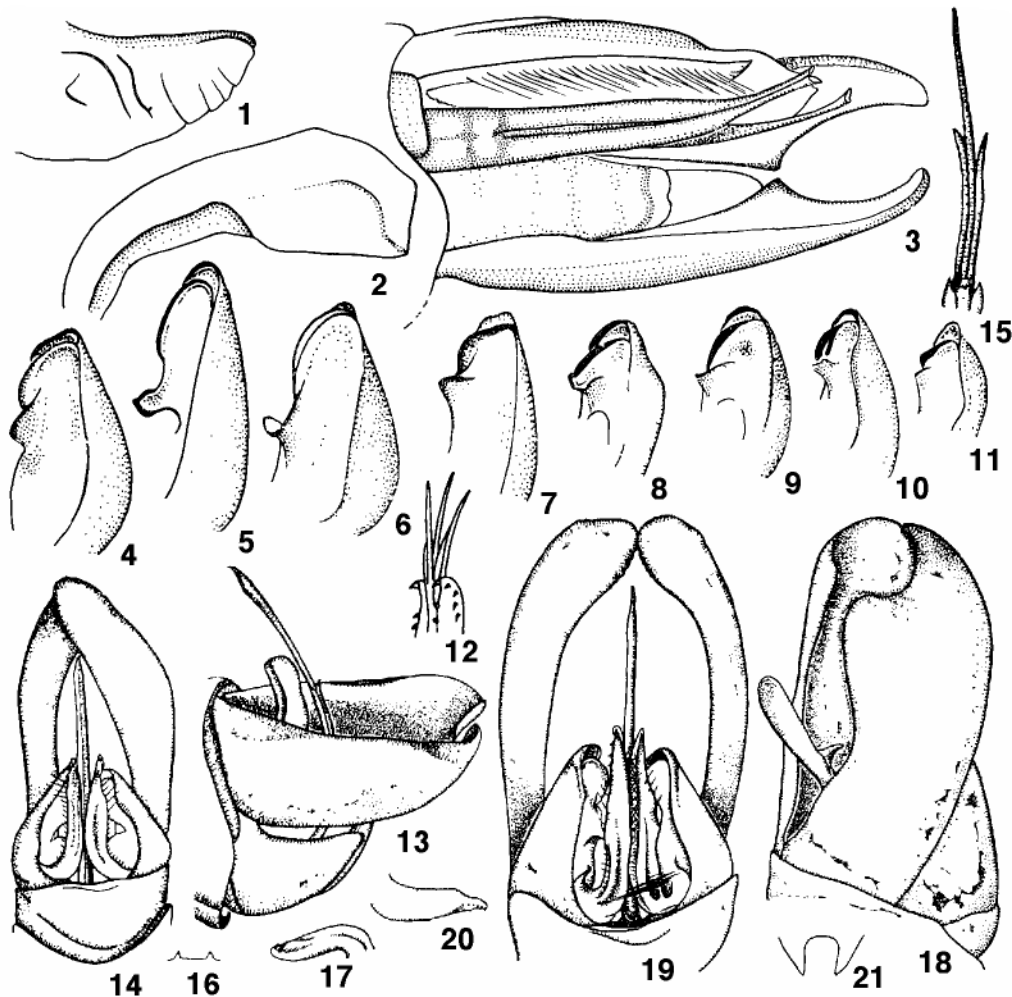


Рис. 375. Asilidae. (Ориг.).

1-3 - *Oduis elachypteryx*; 4, 12 - *Ktyr normalis*; 5 - *K. kerzhneri*; 6, 7, 18-21 - *K. protensis*; 8-11, 13-17 - *K. caucasicus*. 1-3 - генит.; 4-11 - базистиль; 12, 15 - эдеагус; 17, 20 - дистистиль; 13, 14, 18, 19 - генит.; 16, 21 - вершина церок.

11. **Machimus** Lw. 3 близких рода: *Epitriptus*, *Machimus* и *Tolmerus* были выделены из *Asilus* (Loew, 1840). Последующие ревизии показали, что на основании внешних морфологических признаков достоверно разделить все виды по этим родам невозможно - между ними есть все переходы. Поэтому за основной родовой критерий взято строение дистистилей генит. ♂. При этом *Epitriptus* сведен в синонимы к *Tolmerus* (Лер, 1981). В принципе *Tolmerus* мельче (7.0-18.5), а *Machimus* крупнее (10.0-25.0). В качестве дополнительных признаков (кроме длины тела) для предварительного определения материала даны наиболее характерные особенности *Machimus*. Ар. обычно больше 1/2 длины 3-го чл. ус. Лицевой бугорок хорошо выражен и чаще массивный. Щиток с 6 и большим числом краевых щет., как исключение их 4. Короткие волоски срсп. могут быть мелкими и длинными. Дорсоцентр. щет. на тергитах хорошо развиты или волосовидные. Обычно II, а часто и др. терг. бр. с длинными волосками. На стернитах краевых щет. нет, но их плоскость с длинными, часто разновеликими торчащими волосками. В мире 145 видов (Палеарктике 72, Неарктике 16, Неотропике 18, Индо-Малайской области 34, Эфиопской области 4, Австралии 2). Тщательная

ревидия рода с изучением генит. ♂ изменит это соотношение, поскольку определение часто основывалось на особенностях цвета и хетотаксии. Это может приводить к большим ошибкам, что показано на примере рода *Cerdistus* (Лер, 1996). – 3 вида. Кроме того, включено еще 3 вида.

Литература. Л е р П. А. Ктыри (Diptera, Asilidae) подсемейств Leptogastrinae и Asilinae Монгольской Народной Республики // Насекомые Монголии. Л.: Наука, 1972. Вып. 1. С. 791–844. Л е р П. А. Ктыри (Diptera, Asilidae) подсемейств Leptogastrinae и Asilinae Монгольской Народной Республики // Насекомые Монголии. Л.: Наука, 1975. Вып. 3. С. 520–539. Л е р П. А. Третье сообщение о Leptogastrinae и Asilinae (Diptera, Asilidae) Монгольской Народной Республики // Насекомые Монголии. Л.: Наука, 1976. Вып. 4. С. 479–485.

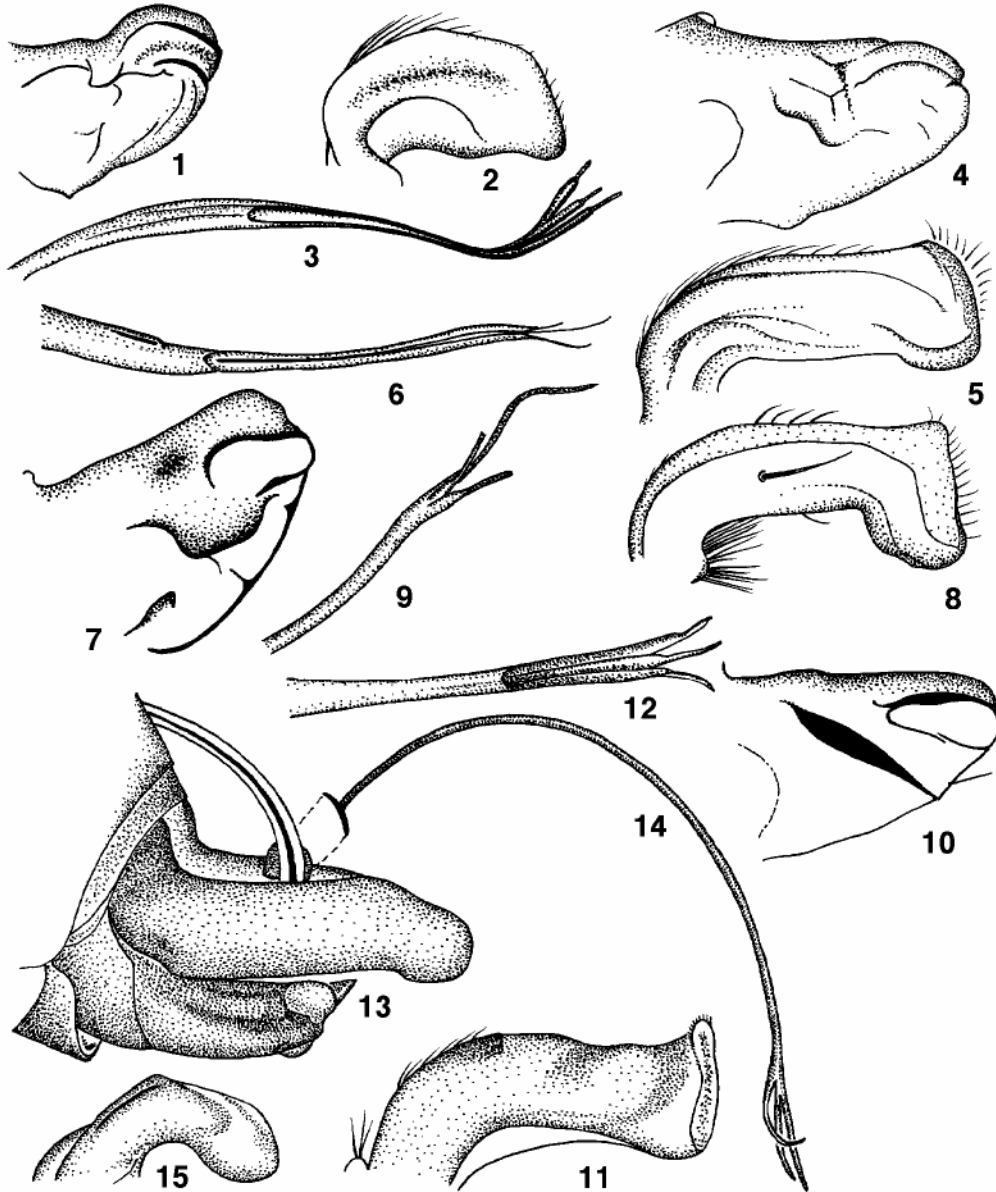


Рис. 376. Asilidae. (Ориг.).

1–4 – *Machimus pastshenkoae*; 4–6 – *M. asiaticus*; 7–9 – *M. kurzenkoi*; 10–12 – *M. aridus*; 13–15 – *M. longipennis*. 1–15 – части генит.

1. Щет. и волоски заглазничного венца в привершинной части слегка загнуты вперед. 21.0. – Иркут. (известен по типу, ♀) **M. macrophthalmus** Lw.
– Щет. и волоски заглазничного ряда прямые 2
2. Лицевой бугорок небольшой, или ср. размеров, поднимается над плоскостью лица без резкого уступа, полого 3
– Лицевой бугорок крупный, круто поднимается от плоскости лица 4
3. Верхний край мзпл., помимо мелких волосков, с 2–4 (белыми и черными) щет. Бедр. черные. Пер. бедра вентрально с небольшим числом волосков, иногда с 1–3 небольшими щет. в прибаз. части, редко почти голые. Ср. бедра вентрально с рядом из 3–4 черных или светлых щет. Пер. голени спереди с черной клиновидной полосой, не доходящей до основания голени. Граница цветов на ногах не всегда четкая. Лицевой бугорок небольшой. Генит. ♂ – рис. 376, 1–3. 12.3–19.0. Населяют поляны, луга. В разнотравье предпочитают участки с низкой травой или охотятся в нижнем ярусе высокотравья, иногда с почвы (как герпетобионты), реже встречаются на тропинках и голой земле. Добыча (19 экз.): Odonata (стрелка) – 1, Coleoptera – 5, Hymenoptera – 2 (крылатый муравей – 1), Lepidoptera – 3, Diptera – 11 (Culicidae – 1, Therevidae – 2). Размер добычи 4.2–37.1. – Прим. – Каз. **M. pastshenkoae** Lehr, **comb. n.**
– Верхний край мзпл. только с волосками. Бедр. и голени антеро-вентрально рыжие, постдорсально черные. Пер. бедра вентрально с рядом из 3–4 небольших щет., обычно светлых, ср. бедра вентрально с 2 такими рядами (у одной ♀ 1). Лицевой бугорок от небольшого плоского до четко обособленного, но не бывает очень крупным. Волоски на боках лба светлые, на теменном бугорке мелкие, смешанные или черные. Заглазничные щет. светлые. Короткие волоски срсп. мелкие, черные, слегка наклонные и шиповидные. У некоторых ♀ по краям срсп., особенно в пер. ее части, бывают скопления более длинных светлых волосков. Обычно дорсоцентр. щет. светлые, реже с примесью черных, 2 из них переходят поперечный шов. Щиток с 4–8 светлыми краевыми щет. и мелкими светлыми волосками на плоскости. На передне-верхнем крае мзпл. волоски мелкие, плохо заметные. Пластинка крл. слегка затемненная. На плоскости терг. короткие волоски мелкие, светлые, только у ♂ (голотипа) на 2–3 сегментах черные. Краевые щет. светлые, крепкие. Генит. ♂ (рис. 376, 10–12) черные или буроватые у основания. 17.2–19.3. – Бур. – Китай, Монголия **M. aridus** Lehr, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Бур., южнее Хоронхой, 2.VIII 1977 (Лелей) [БПИ]. П а р а т и п ы. Бур.: ♀, там же, 3.VIII 1977 (Лелей); ♂, окр. Кяхты, 28.VII 1977 (Лер). Монголия: ♂, р. Онон, лесостепь, 25.VI 1962 (Шуровенков); 2 ♀, Обо, севернее Ховды, 6.VII 1963 (Шуровенков); 2 ♂, 4 ♀, Гоби-Алтайский аймак, 7 км ЮЮВ Унэн-Уса, 11.VII 1970 (Зайцев); ♀, Ю-Гобийский аймак, Гурван-Сайхан, 200 км Ю Булгана, предгорья, 1.VII 1970 (Кандыбина); ♀, Булган, нитрариевая пустыня, 22.VII 1971 (Кандыбина); ♀, Суххэ-Баторский аймак, 22 км ЗСЗ Баян-Дэлгэра, 4.VII 1971 (Кержнер); ♂, 15 км СЗ Дариганги, 8.VII 1971 (М. Козлов). Китай: ♂, Улан-Булын-Дун, Дусайхан, Гоби, 8–9.VI 1901 (П. Козлов).
4. Бедр. черные. Пер. бедра с 1–2 четко выраженными вентр. рядами из крепких черных щет. Темно-серые мухи. Лицевой бугорок крупный, в профиль полусферический иногда курносый. Обычно щет. лицевой бороды белые в середине и черные сверху и с боков, реже все белые. Ар. тонкая, равна или слегка короче 3-го чл. ус. Короткие волоски срсп. мелкие, черные, шиповидные, примерно равны длине 2-го чл. ус. Дорсоцентр. щет. доходят до поперечного шва, реже 1 на шве. Щиток с 4 (редко 2–6) краевыми щет. Волоски плоскости щитка нежные, редкие, примерно равны 1/2 длины краевых щет. На верхнем крае мзпл. волоски очень мелкие, равновеликие. Пластинка крл. с микротрихиями. Бедр. черные, постерально обычно рыжие. Пер. бедра с четко обособленным рядом из крепких, черных щет. Короткие волоски на терг. бр. белые или с примесью черных. Генит. ♂ – рис. 376, 4–6. 17.0–21.5. VI–нач.VIII. Населяют лесные поляны или редколесье. Придерживаются сухих, хорошо прогреваемых мест. Предпочитают охотиться с голой земли. Добыча: Coleoptera – 1, Lepidoptera – 1 (пяденица), Diptera – 3. Размер добычи 8.9–12.6. – Амур., Прим.; Чит., Бур., Иркут. – Китай, Монголия **M. asiaticus** Lehr, **sp. n.**
Г о л о т и п – ♂, Прим., Барабаш-Левада, 8.VIII 1986 (Лелей) [БПИ]. П а р а т и п ы. Прим.: 7 ♂, 10 ♀, Платоновка у Ханки, 2–4.VII 1974 (Лер); 2 ♂, 20 ♀, восточнее Турьего Рога, 24, 25.VI 1974 (Лер); 5 ♂, Барабаш-Левада, 30.VI 1978, 8.VII 1986 (Лелей); ♀, у Занадворовки, 29.VI 1987 (Лер); 3 ♂, ♀, Андреевка, 25, 26.VII 1987 (Лелей, Лер); 2 ♂, Горнотаежное, 24.VII 1983 (Лелей); ♂, Варваровка, 27.VII 1929 (Дьяко-

нов, Филиппев). Амур.: ♂, 4 ♀, р. Малая Пера, Семеновка, 14.VI–9.VII 1959 (Борисова, Зиновьев, Керженер); 8 ♂, 7 ♀, там же, 3–6.VII 1975 (Лер); 10 ♂, 20 ♀, Климоуцы, 29, 30.VI 1975, 11.VII 1977 (Стороженко); 17 ♂, 9 ♀, Натальино, 8–13.VII 1975 (Лер); ♀, р. Таракон у Саскаля, 12.VIII 1982 (Лер); ♀, р. Зезя 3 Биршета, 50 верст В Благовещенска, 11–12.VI 1914 (Попов). Чит.: ♀, левый берег р. Нерчи у Зюльзя, 15.VII 1970 (Лер); ♂, р. Шилка у Усть–Карска, 3.VII 1970 (Лер). Бур.: 4 ♂, 2 ♀, Наушки, 3.VIII 1984 (Лелей); ♂, правый берег р. Онон у Единенья, 22.VII 1970 (Лер). Иркут.: ♂, оз. Байкал, р. Сарма, 30.VI 1977 (Дубешко); ♂, Маритуй, 9.VI 1910 (Вайлошников). Монголия: ♂, Центр. аймак, р. Сугнугур–Гол, верховья р. Хара–Гол, Хэнтэй, 7.VIII 1924 (П. Козлов); ♂, Булганский аймак, р. Селенга, у р. Эгин–Гол, 20–30.VII 1925 (Ткаченко); ♂, Ср.–Гобийский аймак, горы Дэлгер–Хангай–Ула, 25.VII 1967 (Зайцев). Китай: ♂, Цайцагоу, Ю Харбина, 9.VII 1905 (Серков).

– Пер. бедра вентрально с немногими белыми нежными длинными разновеликими волосками или немногими длинными, черными, тонкими щет., расположенными в правильный ряд 5

5. Пер. бедра снизу только с нежными разновеликими белыми волосками. Тело черное в серебристо–серооливчатой пыльце. У ♂ лицевой бугорок крупный, полусферический, у ♀ бывает меньших размеров. Щет. лицевой бороды светлые, с боков и сверху есть черные. Волоски лба и темени черные. Заглазничный ряд из черных щет. Короткие волоски срсп. очень мелкие, торчащие, черные. Краевые и дорсоцентр. щет. черные. Щиток с 2–4 черными краевыми щет. Мзпл. по верхнему краю с плохо заметными черными волосками. Пластинка крл. слегка затемненная. Ноги черные, голени у основания и постерально бывают темно–бурыми. Пер. бедра снизу с тонкими, разновеликими, белыми длинными волосками. Терг. бр. с темными черными или буроватыми квадратными пятнами. Волоски на пятнах очень мелкие, черные, наклонные. На боках и по задн. краю тергиты с белыми волосками. Заднекрайние щет. светлые. Первые 4 стерн. с нежными длинными белыми торчащими волосками (у ♀ они развиты хуже). У особей из Монголии на теле больше белых волосков и заглазничных щет. (на лбу и темени). Срсп. с белыми короткими волосками. Генит. ♂ – рис. 376, 7–9. 7.8–23.9. – Амур., Прим., Чит. – Монголия **M. kurzenkoi** Lehr, **sp. n.** (*gratiosus* sensu Lehr, 1972, 1975)

Г о л о т и п – ♂, Прим., Екатериновка, 20.VII 1974 (Курзенко) [БПИ]. П а р а т и п ы. Прим.: ♂, ♀, Екатериновка, 21.VII 1974 (Лер); 8 ♂, 5 ♀, Новогеоргиевка, 31.VIII–1.IX 1983 (Лелей, Лер); ♂, 10 км Ю Киевки, 25.VIII 1977 (Лелей). Амур.: ♂, Корсаково, на берегу р. Амур, 25.VII 1959 (Борисова). Чит.: ♀, р. Онон у Единенья, 23.VII 1970 (Лер). Монголия. 4 ♀, Ю–Гобийский аймак, Хонгорын–Элс, 60 км ЗСЗ Баян–Далай, 30–31.VII 1967 (Зайцев). Вид назван именем Н. В. Курзенко.

– Все лицо в плотной пыльце. Лицевой бугорок крупный. Лицевая борода в середине из белых щет., по краям из черных. Ус. черные. Волоски лба и темени черные. Заглазничные щет. черные. На срсп. короткие волоски мелкие, черные, торчащие. Дорсоцентр. щет. не переходят поперечный пов. Боковые щет.: 3–1–1. Щиток с 3 черными щет. Волоски на плоскости щитка редкие, мелкие, смешанные – черные и белые. Мзпл. сверху со светлыми волосками, с правой стороны есть 2 щет. – черная и белая, на левой – щет. нет. Бедра черные. Голени постерально частично рыжие. Терг. в ср. части черные. с боков в серебристой пыльце. На ср. части тергитов мелкие волоски черные и белые. II и III терг. с небольшими заднекрайними щет., а стерниты с разновеликими торчащими белыми волосками. Генит. ♂ – рис. 376, 13–15. 15.4. – Чит.

. **M. longipennis** Lehr, **sp. n.**

Г о л о т и п – ♂, Чит., Ново–Александровский завод, сопка, листовничник, 14.VII 1977 (Лер) [БПИ].

12. **Neoitamus** O.–S. Обитатели травянистых сообществ в лесах, на лугах. Хортобионты, реже эпифитобионты, полифаги. Могут преследовать добычу в зарослях трав. Яйца откладывают в верхушки сломанных стеблей так же, как это делают виды *Astochia*. Всего около 60 видов (в Индо–Малайской области 21, Палеарктике 18, отсутствуют в Эфиопской области и Неотропике). – 9 видов.

Литература. Л е р П. А. Ктыри рода *Neoitamus* Ost.–Sack. (Diptera, Asilidae) фауны СССР // Зоол. журн. 1966. Т. 45, вып. 4. С. 568–574.

1. Ср. бедра с пер. стороны со скоплением многочисленных, беспорядочно расположенных крепких длинных черных щет. Генит. ♂ – рис. 377, 11, 12. 15.1–26.5. Эпифитобионты, более обычны в лесах по речным долинам. Добыча (9 экз.): пикадовые (Aphrophoridae) – 1, Coleoptera – 4, Diptera – 4

- (Tipulidae – 2, Muscidae, Tachinidae). ♀ (16.VI 1975, у ст. Тигровый) откладывала 1.5–2 мин яйца, погружая яйц. в верхушку сломанной соломинки. Отложив яйца, ♀ своеобразными боковыми движениями как бы утрамбовывала их. – Амур., Прим.; Чит. – СВ Китай **N. setifemur** Lehr
- М а т е р и а л. Прим.: ♀, Барабаш–Левада, 11.VII 1974 (Лелей); ♂, там же, 14.VII 1976 (Лер); ♀, р. Комиссаровка, 27.V 1981 (Мороз); ♂, ♀, Платоновка у Ханки, 3.VII 1994 (Лелей); ♂, Сухановский перевал, 25.VII 1976 (Лер); ♂, Славянка, 24.VI 1974 (Лелей); ♂, зап. «Кедровая падь», 24.VII 1976 (Лер); 4 ♂, 2 ♀, Новониколаевка, 4.VII 1981, 1–7.VI 1986 (Лер); 2 ♀, Кроуновка, 6.VI 1986 (Макаркин); 2 ♂, ♀, р. Маргаритовка, 14.VII 1986 (Лелей); ♂, Углекаменск, 3.VI 1994 (Лелей); 2 ♂, Новомосква, 7.VII 1975 (Кузнецов); ♂, Бровничи, 15.VI 1075 (Кузнецов); 6 ♂, 13 ♀, ст. Тигровый, 16.VI 1975, 7.VI 1994 (Лелей, Лер); 7 ♂, 14 ♀, Анисимовка, 19.VI–3.VII 1975–1989, (Булавский, Курзенко, Лелей, Лер, Макаркин); ♀, Сергеевка, 21.V 1979 (Лер); ♂, там же, 10.VI 1986 (Макаркин). Амур.: ♂, р. Нюкжа, 10.VII 1975 (Соболева); ♀, Хинганский зап., Кундур, 20.VII 1982, ♀ (Сидоренко). Чит.: 2 ♂, ♀, Усть–Карск, 4, 5.VII 1970 (Лер).
- Ср. бедра с пер. стороны обычно с 1–2 рядами немногих щет. 2
2. Пер. голени полностью черные 3
- Пер. голени рыжие полностью или только у оснований 5
3. Волоски в 1–й баз. яч. крл. отсутствуют; если очень редко есть, то не образуют скоплений с четкими границами (рис. 377, 2). Волоски на прочих яч. крл. редкие, границы их скоплений, как правило, неотчетливые. Генит. ♂ – рис. 377, 3, 4. 12.0–17.0. – От Хаб. до Пиренеев **N. cyanurus** Lw.
- М а т е р и а л. Алтай: ♂, ♀, Артыбаш, 17.VII 1980 (Лер). Бур.: 2 ♂, 5 ♀, Ю берег Байкала, Боярский, 6.VII 1977 (Лер).
- Волоски в 1–й баз. яч. крл. образуют на ее пер. крае отчетливое скопление. Границы скопленной волосков на прочих яч. резкие 4
4. Ширина участка рыжего цвета на вершине пер. бедра примерно равна толщине голени (см. сбоку). Пластинка крл. – рис. 377, 1. Четкое светлое кольцо на вершине задн. голеней имеет довольно четкие границы и занимает около 1/4–1/5 длины голеней. Генит. ♂ – рис. 377, 8–10. 16.4–20.8. – Прим., Сах. – Япония **N. angusticornis** Lw.
- М а т е р и а л. Прим.: ♀, Лазовский зап., о–в Петрова, 19.VIII 1968 (Лер). Сах.: 8 ♀, Южно–Сахалинск, 21.VIII 1968 (Лер).
- Пер. бедра полностью черные, редко их вершины узко рыжие. Голени черные, если нет, то черный цвет вершин задн. голеней занимает около 1/2 (или немногим меньшую часть) длины голени и как бы постепенно замещается рыжим цветом или продолжается до их основания спереди. Генит. ♂ – рис. 377, 5, 6. 10.6–15.0. Обитает в лесах, Ю граница ареала совпадает с С границей лесостепи. – Транспалеаркт, ? Прим.; Бур. **N. socius** Lw.
- М а т е р и а л. Бур.: 11 ♂, 4 ♀, Ю берег Байкала, Боярский, 5–7.VIII 1977 (Лер).
5. Окраска бедер варьирует: они бывают полностью черными, с рыжими пятнами у основания, или с рыжими полосами, расширяющимися к вершине. Генит. ♂ – рис. 377, 7. 10.0–19.0 – Юг ДВ. – СВ Китай **N. zouchari** Hradsky
- Бедра черные, если с рыжей окраской, то только у вершины пер., редко ср. бедер 6
6. Расстояние от верхнего края лицевого бугорка до основания ус. примерно равно длине 2–го чл. ус. Щет. густой лицевой бороды в верхней части нависают над лицом, вершины щет. перекрещиваются с щет. ус. Волоски срсп. длинные, некоторые примерно равны длине ус. 10.6–15.0. – Хаб., Амур., Прим., Ю Кур. (о–в Кунашир) **N. veris** Esipenko
- М а т е р и а л. Амур.: ♂ ♀, Климоуцы, 2, 6.VI 1959 (Борисова, Зиновьев). Прим.: ♂ Анисимовка, 1.VI 1994 (Лелей); ♂ ♀, Нововарваровка, VI 1986 (Лер); ♂, зап. «Кедровая падь», 23.V 1980 (Олигер). Ю Кур.: 3 ♂, о–в Кунашир, Третьяково, 25.VI 1984 (Макаркин). Изучены голотип (♂) и паратип (♀) из Хаб.
- Расстояние от верхнего края лицевой бороды до ус. явно длиннее 2–го чл. ус. 7
7. Расстояние от верхнего края лицевой бороды до основания ус. примерно равно суммарной длине баз. чл. Прибаз. половина крл. бесцветная, а вершинная явно затемненная, вершина крл. черная. Генит. ♂ – рис. 377, 15. 13.0–16.0. – Хаб., Прим. **N. richterievi** Esipenko
- Расстояние от лицевого бугорка до основания ус. равно (или меньше) длине 1–го баз. чл. ус. Вершина крл. не выделяется цветом 8

8. Вершина эп. сужена и загнута вниз. Лицо плотно покрыто светлой пылью со слабым золотистым отливом. Ус. отстоят от лицевого бугорка на расстояние примерно равное длине 1-го чл.. Щет. лицевой бороды белоснежные, только сверху есть 4 более коротких волоска. Черные пятна и полосы занимают б. ч. срсп., по их краям есть светлая пыльца. Волоски на срсп. разрезанные, тонкие, разновеликие, черные. Краевые щет. на срсп. крепкие, черные. Плоскость щитка в светлой пыли и светлых волосках; краевых щет. 2 и 1 непарный волосок. Бока гр. в серебристой пыли. Пластика крл. в ср. части бесцветная, на краевых яч. с микротрихиями. Бедра черные, пер. и ср. на вершине узко рыжие. Голени и лапки рыжие. Ср. бедра с четким рядом из 4 черных щет. Бр. черное с белыми волосками. Генит. ♂ – рис. 377, 13, 14. 9.0. – Прим. *N. belokobylskii* Lehr, sp. n.
Г о л о т и п – ♂, Прим., 30 км В Спасска, 26.VI 1985 (Белокобыльский) [БПИ].

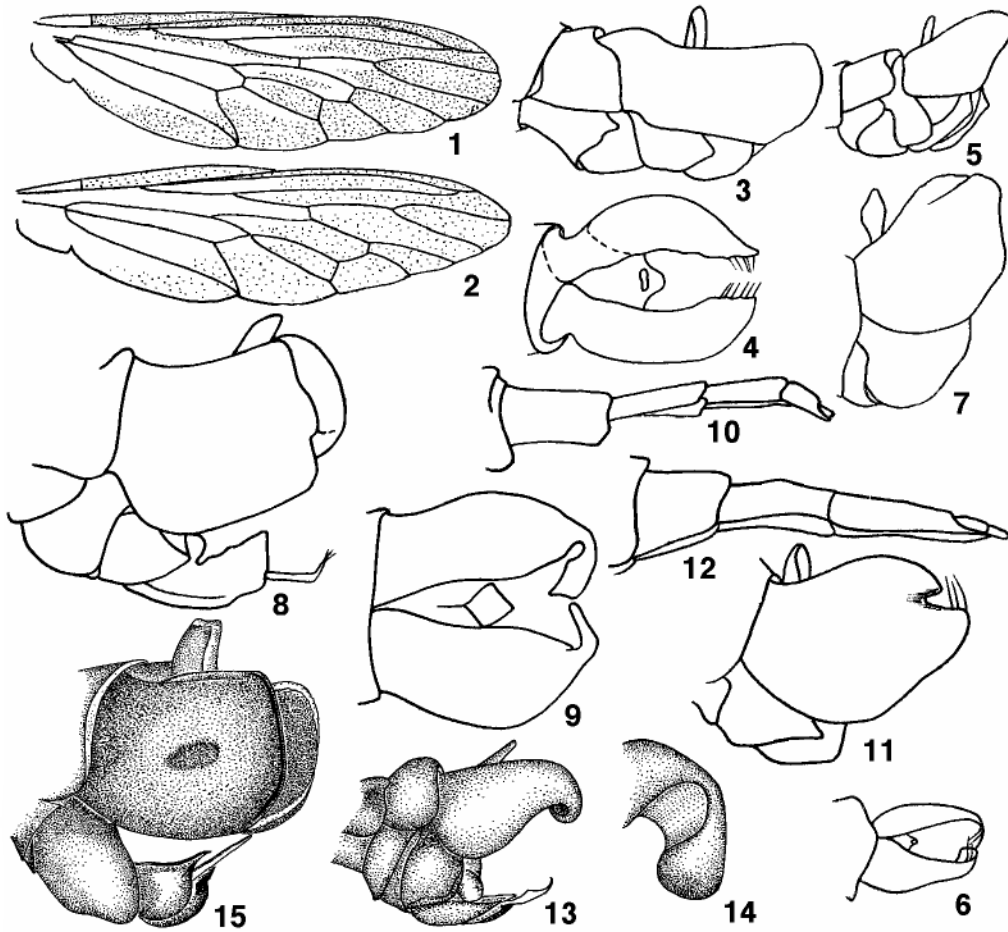


Рис. 377. Asilidae. (Ориг.)

1, 8-10 – *Neoitamus angusticornis*; 2-4 – *N. cyanurus*; 5, 6 – *N. socius*; 7 – *N. zouchari*; 11, 12 – *N. setifemur*; 13, 14 – *N. belokobylskii*; 15 – *N. richterievi*. 1, 2 – крл.; 3-15 – части генит. и яиц.

- Эп. по задн. краю с 2 выростами 9
9. Верхний задн. вырост эп. вытянут и заострен. Представлен многими вариациями. 17.0-19.0. Обычен на юге ДВ. Типичный хортобионт. Охотясь, в зарослях трав, часто преследует добычу. Так, 9.VII 1974 в 10 ч 9 мин (Ю Прим.), ♀ охотилась за небольшой бабочкой, которая, летела

зигзагами между стеблей трав, постепенно снижаясь к земле. Когда она пролетела у самой земли через густое скопление стеблей, хищник отстал. Яйца откладывают в вершины обломанных стеблей, тонких веток кустарников или в свернутые листья трав. Добыча (147 экз.): Aphidinea – 4, Heteroptera – 4, Cicadellidae – 11, Coleoptera – 14, Hymenoptera – 19 (пчелиные – 4, крылатые муравьи – 6, пилильщики – 5, наездники – 4), Lepidoptera – 24, Diptera – 71 (в т. ч. 2 ♂ своего вида). – Юг ДВ; Сиб. – С Каз. **N. cothurnatus univittatus** Lw.
– Верхний задн. вырост эп. короткий и тупой. 12.0–17.0. – Центр. и В Европа
. **N. cothurnatus cothurnatus** Lw.

13. **Odus** Lehr. Небольшие мухи (10.0–18.0) с охристо-рыжеватым телом. Лицевой бугорок маленький, продольного типа. Ар. ус. тонкая, шиловидная. Яйцк. с многочисленными тонкими торчащими волосками. Населяют сухие степи и пустыни Азии и В Европы. В роде 3 вида. Возможно нахождение в Ю Заб.

Литература. Л е р П. А. Новый род ктырей подсемейства Asilinae (Diptera, Asilidae) из Палеарктики // Зоол. журн. 1986. Т. 65, вып. 2. С. 302–305.

1. Верхний край мзпл. без щет. Лицевой бугорок уступом поднимается от плоскости лица. Генит. ♂ – рис. 375, 1–3. 9.8–17.5. VI–IX. Населяют травянистые и кустарниковые сообщества в степях и пустынях. ♂ ухаживает за ♀ издавая мелодичные звуки. Добыча (5 экз.): Diptera. – Юг России. – Ср. Азия, Монголия (окр. Улан-Батора) **O. elachypteryx** Lw.

14. **Rhadiurgus** Lw. Небольшие (10.0–15.0), серые. По строению эдеагуса близок к *Ktyr*, а дистистилия к *Mercuriana*. 2 вида из Голарктики и Индо-Малайской области.

Литература. С a n n i n g s R. A. New synonymy of *Rhadiurgus variabilis* (Zetterstedt) (Diptera: Asilidae) with notes on morphology, natural history, and geographical variation // Canad. Entomol. 1993. Vol. 125. P. 337–354.

1. От видов близких родов хорошо отличается блестяще-черным, лишенным пыльцы лицом. 14.0–15.0. Встречаются в местах, прогреваемых солнцем и хорошо защищенных от ветров, обычно на окраинах полей. Геофилы, часто на тропинках, камнях, бревнах, реже листьях невысоко от земли. В низовьях р. Колымы спорадически встречаются на краю полян Ю экспозиции. – Поляны бореальных лесов Голарктики **Rh. variabilis** Ztt.

15. **Tolmerus** Lw. Обычно черные, плотно покрытые пылью светлых сероватых тонов. Длина тела 7.0–18.5. Ар. тонкая, обычно превышает 1/2 длины 3-го чл. ус. Лицевой бугорок хорошо развит, небольшой. Короткие волоски срсп. мелкие, редко длиннее 1-го чл. ус. Щиток с 2 краевыми щет. (исключение 4). Заднекрайние щет. на терг. отсутствуют или небольшие, никогда не превышают суммарную длину баз. чл. ус. На стерн. щет. нет (кроме *T. ninae* Lehr). На ДВ хортобионты, немногие виды геофилы. Число видов в роде определится после ревизии мировой фауны; в Палеарктике более 50, Неотропике около 10. – 3 вида. Кроме того, включено еще 2 вида.

1. Пер. бедра в очень мелких белых волосках, иногда поствентрально вообще голые; вентрально голые или с плохо выраженным рядом из коротких торчащих волосков-щет. 2
– Пер. бедра равномерно покрыты волосками, а вентрально с длинными разновеликими торчащими волосками 3

2. Лицевой бугорок бывает слабо развитым или вообще не выражен. Все 3 зубца вилочки эдеагуса равновеликие, в нижней половине соединены прозрачной пленкой, которая узко окаймляет их с боков; нижний вершинный угол дистистилия с плавно оттянутым выступом (рис. 378, 9). 9.8–14.5. – Алтай, Чит. – Монголия **T. calvoides** Lehr

– Лицевой бугорок обычно хорошо развит. Боковые и вершинные вилочки эдеагуса с продольными киями, как у *T. dishonestus*; нижний вершинный угол дистистилия резко обособлен. Генит. ♂ – рис. 378, 6–8. 9.7–15.4. – Монголия **T. calvus** Lehr

3. На лице от основания ус. и до лицевого бугорка проходит узкая блестяще-черная полоска. Лицевой бугорок хорошо выражен. Ноги черные, вершина бедер и голени дорсально или постдорсально рыжие. Эдеагус в вершинной части бывает с пленочными образованиями; дистистиль с несколько выступающим верхним краем; базистиль с разным числом коротких (зачаточных) килей. Генит. ♂ – рис. 378, 1–5. 10.0–16.9. – Долины рек от Енисея до Тихого океана **T. jacutensis** Lehr

- Лицо в пыльце, иногда более разреженной в узком пространстве между ус. и лицевым бугорком 4
4. Бедра черные. Голени постдорсально и у оснований и первые чл. лапок рыжие. 8-й стерн. бр. ♂ с раздвоенным выростом. Генит. ♂ – рис. 378, 13–16. 9.4–18.4. Эврибионт. – Лесная и лесостепная зоны Палеарктики. Обычен по всей Сиб., на ДВ доходит до Сах.
..... *T. atricapillus atricapillus* Fallén

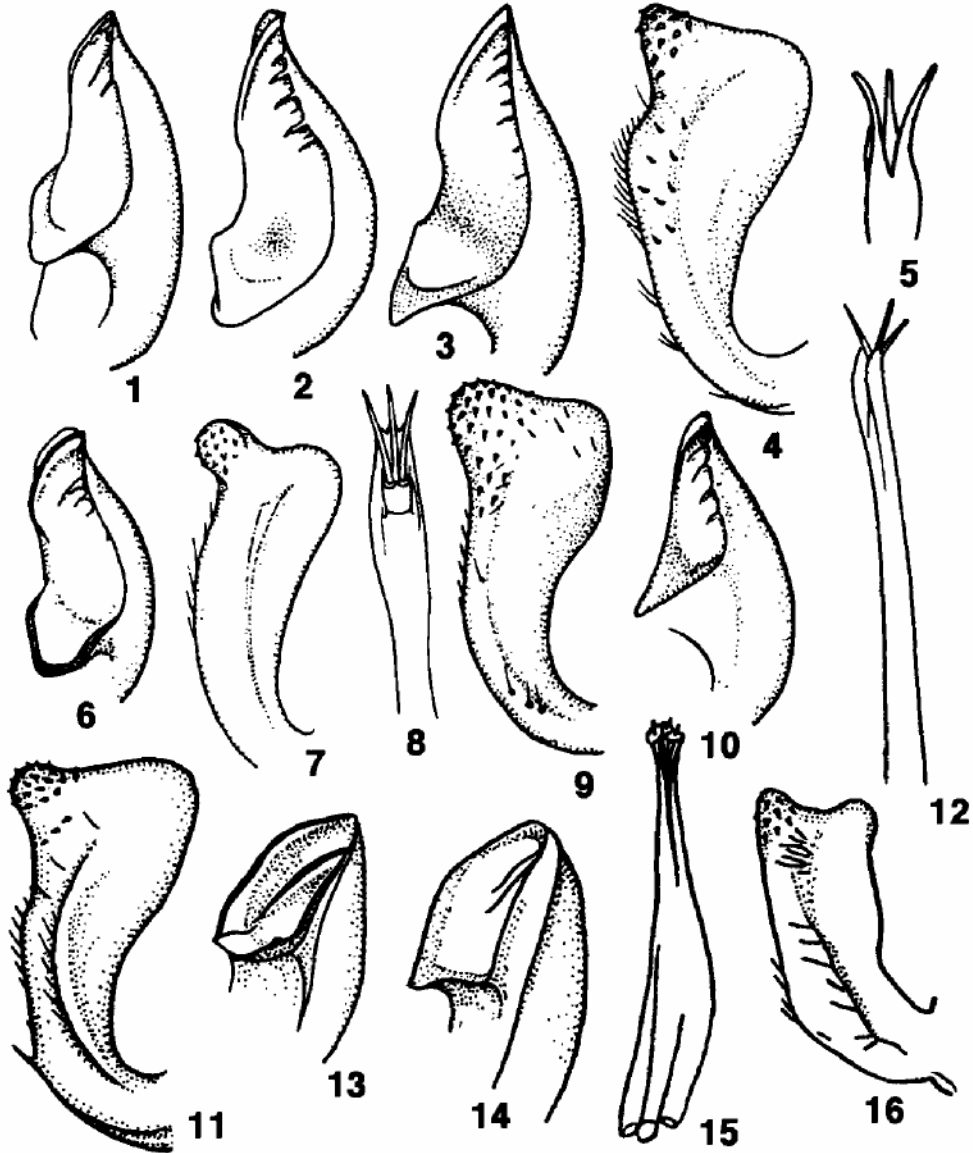


Рис. 378. Asilidae. (Ориг.).

1–5 – *Tolmerus jacutensis*; 6–8 – *T. calvus*; 9 – *T. calvoides*; 10–12 – *T. inhonestus*; 13–16 – *T. atricapillus*. 1–16 – части генит.

- Бедра черные с рыжими вершинами, реже рыжая окраска занимает большую их часть. Голени красновато-рыжие. Генит. ♂ – рис. 378, 10–12. 12.2–17.7. Типичный хортобионт. 8.VIII 1991

большое число особей наблюдалось на острове р. Амур (215 км ниже Савинского). День был пасмурный, прохладный, ктыри охотились на кучах плавника (ветках), застрявших во время половодья среди кустов. Там же, 11.VIII, в солнечный день ктыри встречались единично, видимо, все охотились в гуще зарослей. После 12 час дня на болоте, густо поросшем высоким злаком (в рост человека), ♀ пыталась отложить яйца в соцветие. Во время высокой воды остров затапливается. – Хаб., Амур., Прим.; Якут., Чит., Бур., Тува **T. inhonestus** Lehr

16. **Trichomachimus** Engel. Крупные (17.0–25.0), обычно мохнатые мухи. На терг. бр. пыльца плотная, ярко-желтоватых или красновато-рыжих тонов; такого же цвета волоски и щет. Если пыльца не яркая или местами не плотная, то волоски бр. очень длинные, желтые. Все чл. лапок, а чаще и голени ярко-красновато-бурые. У большинства видов рода дистистиль генит. ♂ с нижней стороны, в середине с зубцом (рис. 379, 7, 8). Обитатели наиболее экстремальных стадий, характеризующихся повышенной влажностью в сочетании с относительно низкими температурами, в горы поднимается до 4000 м. Центральноазиатский род с 16 видами (в Индо-Малайской области 6, Палеарктике 10). – 1 вид.

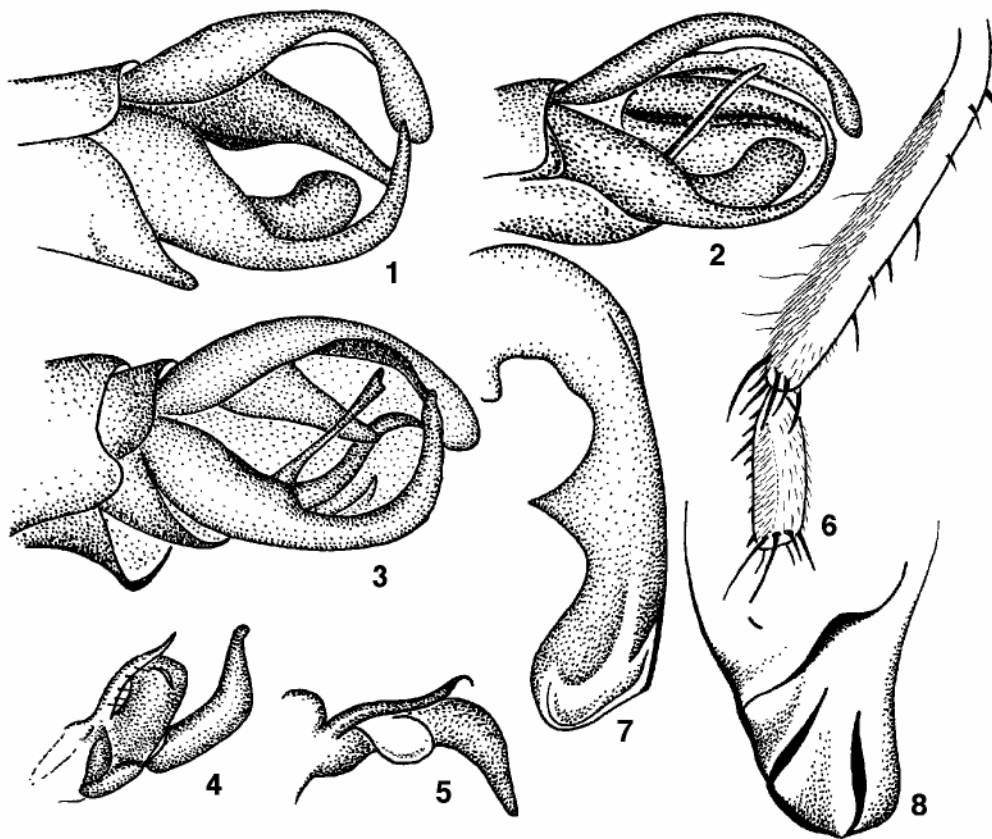


Рис. 379. Asilidae. (Ориг.).

1–5 – *Ommatius amurensis*; 6–8 – *Trichomachimus paludicola* Lehr. 1–5 – генит., 6 – пер. нога, 7 – дистистиль, 8 – базистиль.

Литература. Л е р П. А. Эколого-морфологический анализ ктырей трибы Asilini (Diptera, Asilidae) с описанием новых родов и видов из Казахстана и Средней Азии // Энтомол. обозрение. 1967. Т. 46, вып. 2. С.391–408. O l d r o y d Н. The genus *Trichomachimus* (Diptera: Asilidae) // Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 13. 1964. Vol. 7. P. 437–447.

1. Голени и лапки рыжие. Волоски на тергитах бр. яркие, охристо-красноватые. 17.0–24.0. VI–X. Яйца откладывают в землю среди густых зарослей трав. – Амур., Хаб.; Чит. – Ю Китай, Монголия, С Индия *T. pallipes* Ricardo

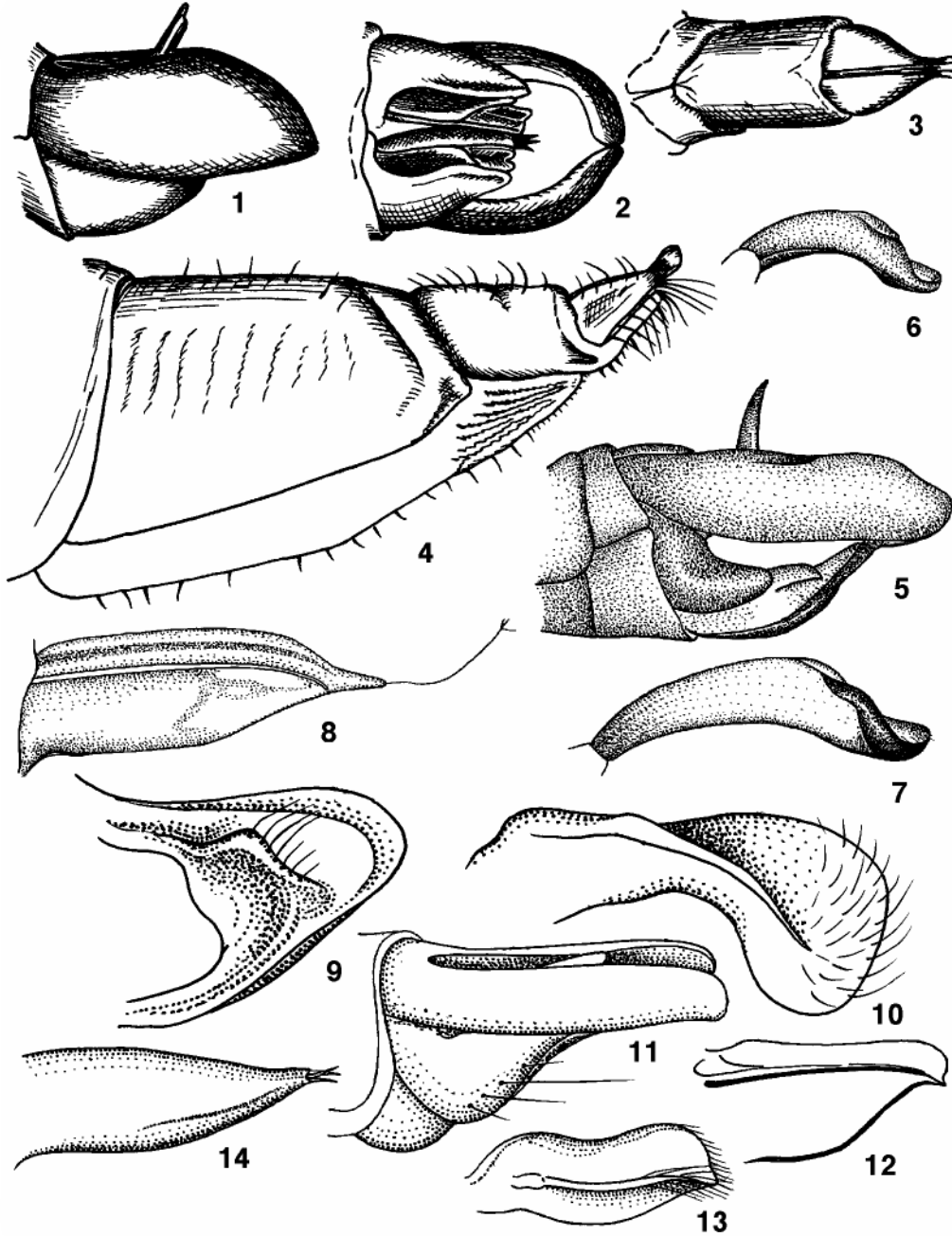


Рис. 380. Asilidae. (Ориг.).

1–4 – *Eremisca gobia*; 5–8 – *Mercuriana ussuriensis*; 9–10 – *Philonicus albiceps*; 11–14 – *Ph. iliensis*. 1–14 – части генит. и яйц.

Триба PHILONICINI

Длина тела 8.0–20.0. Эп. простые, без значительных усложнений на вершине. Базистили треугольные, на внутренней стороне сохранилось 1–2 ребра. Дистистили крепкие, без сложных структурных образований. Корпус эдеагуса массивный, ветви вилочки обычно короткие расширяющиеся к основанию, шиповидные, реже нитевидные (рис. 380, 8, 14). Яйцк. широкий в поперечном сечении округлый или овальный, реже отчасти или полностью латерально уплощенный. Большинство видов геофилы, населяющие долины рек, озер; только *Eremisca* встречается и на плакорах. В трибе 6 родов. – 2 рода. Кроме того, включен еще 1 род.

Литература. Лер П. А. Обзор ктырей группы *philonicus* (Diptera, Asilidae, Neomochtherina) // Систематика насекомых и клещей. Л.: Наука, 1988. С. 189–196. (Тр. Всесоюз. энтомол. о-ва; Т. 70).

17. **Eremisca** Hull. Обитатели песков, только *E. gobia* встречается и на плотных почвах и часто охотятся с растений. Полифаги. В роде 15 видов из Палеарктики. Включен 1 вид из Заб.

Литература. Лер П. А. Обзор ктырей рода *Eremisca* Hull, 1962 (Diptera, Asilidae) // Энтомол. обозрение. 1987. Т. 66, вып. 3. С. 630–643.

1. Самый темный вид рода. Преобладающая окраска ног черная. В лицевой бороде, на базальных чл. ус., темени, а иногда и др. частях тела есть примесь черных волосков. Особи из Китая и Монголии с более светлой окраской и преобладанием светлых волосков на теле. Генит. ♂ – рис. 380, 1–4. 10.0–14.8. VII–IX. – Ю Бур. (Хоронхой). – Китай, Монголия **E. gobia** Lehr

18. **Mercuriana** Lehr. Палеарктический род с 2 видами (Таджикистан, юг ДВ).

1. Ноги, срсп. и большая часть тергитов блестяще–черные. Бока гр. и задн. край тергитов в плотной пыльце серебристых тонов. Лицо покрыто более разреженной пылью. Лицевой бугорок небольшой, но хорошо выраженный. Генит. ♂ блестяще–черные – рис. 380, 5–8. Яйцк. в баз. половине слегка вздут. 12.0–17.0. VI–X. Населяет густые травянистые и кустарниковые заросли, к осени появляется на открытых местах. – Амур., Прим. **M. ussuriensis** Lehr, **comb. n.**
М а т е р и а л. Амур.: ♀, Кундур, 27.VII 1975 (Лер); ♂, ♀, Тында, 6.VIII 1974 (Плешанов).

19. **Philonicus** Lw. Темные, с длиной 12.0–21.0. Населяют речные долины и окраины озер. Геофилы. В роде 17 видов (Палеарктике 5). – 1 вид. Кроме того, включен 1 вид из Заб.

1. Ноги полностью черные. Пер. бедра снизу только с торчащими волосками. Генит. ♂ – рис. 380, 9, 10. 12.5–18.7. Кон.V–нач. X. Геофилы, охотятся с поваленных стволов деревьев и камней, торчащих из воды. Активны в ясную и пасмурную погоду, в жаркие дни уходят в заросли трав. Полифаги. – Транспалеаркт (между 50 и 60° с. ш., на ДВ встречается и южнее). На ДВ всюду. – Япония **Ph. albiceps** Mg. (*orientalis* Esipenko)

– В окраске ног есть рыжие тона. Пер. бедра снизу с рядом из обособленных щет., часть из них бывают как бы недоразвитыми. Волоски на плоскости щитка длинные, не короче 1/2 длины краевых щет. щитка. Церки на сгибе без выростов. Генит. ♂ – рис. 380, 11–14. 17.8–23.5. V–VI. Встречается около рек, часто поджидает добычу у кромки воды. Охотится с земли, камней, по тропинкам проникает вглубь леса и заходит на 2–3 км в пустыни. – Чит. – Монголия, Ср. Азия **Ph. iliensis** Lehr

Триба NEOMOCHTHERINI

Длина тела 7.0–29.0. Тело цилиндрическое. У большинство видов в окраске тела преобладают светлые, часто рыжие тона. Эп. генит. ♂ крупные, у более продвинутых форм их вершинная часть со сложными структурными образованиями. Базистили удлинненные, их внутренняя поверхность может сохранять следы первичной морщинистости. Яйцк. бывает вздутым, чаще латерально уплощенный. Церки приставленные или вставленные (*Dysmachus*). В трибе 26 родов из Палеарктики, *Neomochtherus* встречается и в Неарктике. В Эфиопской области 2 рода. – 2 рода. Кроме того, включено еще 6 родов.

Литература. Лер П. А. «Малые» роды ктырей подсемейства Asilinae (Diptera, Asilidae). 1. Таксономия, экология // Зоол. журн. 1992. Т. 71, вып. 3. С. 91–105.

20. **Aneomochtherus** Lehg. В окраске тела преобладают светлые, рыжие тона, длина тела 10.0–25.0. Эп. на вершине со сложными структурными образованиями. У большинства видов лицевой бугорок небольшой. Большинство видов населяет травянисто–кустарниковые сообщества степей и пустынь. В Палеарктике 23 вида (Эфиопской и Индо–Малайской областях по 1). – 2 вида.

1. Волоски на стернитах бр. короткие, наклонные, на 2 первых стерн. бывает несколько нежных, торчащих волосков. Лицевой бугорок небольшой. Генит. ♂ – рис. 381, 4. 14.0–22.0. VII–X. Обычен на остепненных склонах сопок. В добыче преобладают Diptera – 4 (в т. ч. *Ktyr caucasicus*) и Нуменоптера – 6 (рабочий муравей – 1). – Хаб., Прим. – Япония, Китай, Монголия **A. sinensis** Ricardo (*agers* Esipenko)

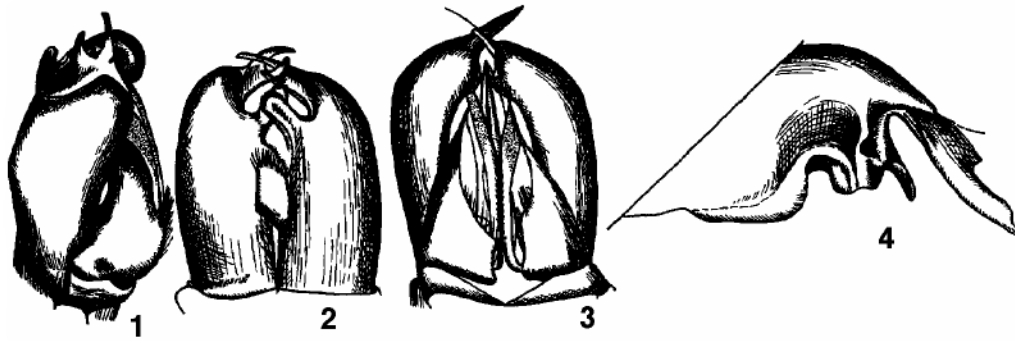


Рис. 381. Asilidae. (Ориг.)
1–3 – *Aneomochtherus rubipygus*; 4 – *A. sinensis*. 1–4 – генит.

- Все стерн. бр. с нежными длинными вертикально торчащими волосками, особенно многочисленными на первых 2 сегм. Лицевой бугорок хорошо выражен. Генит. рис. 381, 1–3. 14.0–20.0. VI–IX. Встречаются только на песчаных почвах. Обычен в поймах рек. В добыче преобладают Diptera и Нуменоптера. В поисках места для откладки яиц ♀ обследовала побег ивы. – Маг., Хаб., Амур., Прим.; Бур., Иркут., Алтай. – Китай, Монголия **A. rubipygus** Lehr (*arcanus* Esipenko)

21. **Cerdistus** Lw. Мухи с узким стройным телом (6.9–12.6), плотно покрытым рыже–буровой пылью. Яйцк. узкий, примерно равен 1/3 суммарной длины 2–8–го сегм. бр. Наиболее специфическая особенность рода – изогнутые дистистиль и здеагус. Метанотальные бугорки с нежными волосками только на нижней части или отсутствуют. Хортобионты. В роде 14 палеарктических видов. Самый В пункт нахождения – склоны хр. Тарбагатай (В Каз.).

Литература. Л е р П. А. Ревизия ктырей родов *Cerdistus* и *Filiolus* с описанием трех новых родов из Палеарктики (Diptera, Asilidae, Aslinae) // Зоол. журн. 1995. Т. 74, вып. 1. С. 57–75.

1. Лицевой бугорок хорошо выражен, занимает не менее 1/3 части лица. Тело покрыто светлой, серебристо–серооливчатой пылью. Генит. ♂ – рис. 382, 5, 6. 6.9–12.6. Населяют злаковые сообщества в степях и пустынях. Хортобионты. – От степей Украины до предгорий хр. Тарбагатай (В Каз.) **C. graminicola** Lehr

22. **Dysmachus** Lw. Темные, чаще черные с длиной тела 10.0–19.0. Ряд дорсоцентр. шет. хорошо выражен перед поперечным швом срсп. (на прескутуме). Эп. всегда четко двувёршинные. Лицевой бугорок всегда хорошо выражен. Церки яйцк. ♀ вставленные (рис. 370, 10). Населяют травянистые и кустарниковые сообщества с обилием злаков. Хортобионты, полифаги. Яйца откладывают под чеш. в соцветия злаков, реже осок и под влагалищные обертки этих растений. Палеарктический род с 57 видами. Включен 1 вид.

1. Волоски на боках терг. короткие и слабо заметные, почему сами терг. кажутся голыми и щетинки хорошо обособлены от волосков. 8.0–14.0. Хортобионт. – Якут., Иркут., Красноярск, Алтай. – Каз. **D. fraudator** Lehr

23. *Echthistus* Lw. Крупные мухи (18.0–28.2). Основной родовой признак – укороченный 1-й чл. пер. лапок. Яйцк. вздутый. Базистили с внутренней стороны с крепкими ребрами, а дистистили с поперечной морщинистостью (рис. 384, 3, 4). Полифаг. В роде 1 вид.

1. Придерживается мест с песчаными почвами. 10.0–26.0. – От Франции до Алтая *E. rufinervis* Mg.

24. *Neomochtherus* O.–S. Обычно темные мухи с длиной тела 12.0–25.0. Яйцк. сравнительно длинный и узкий, примерно равен суммарной длине 3 последних сегм. бр., церки приставленные. Эп. в 1/2–1/3 вершинной части суженный, нижний вершинный вырост покрыт многочисленными, короткими, торчащими волосками. Более обычны по долинам рек. В роде 22 вида (Палеарктике 10,Nearктике 12). – 1 вид.

1. Лицевой бугорок хорошо выражен. Ср. бедра с внутренней стороны с 2 рядами крепких черных щет.: число щет. в ряду 1–5. Генит. ♂ – рис. 382, 1–4. 17.8–21.8. Встречались в значительном числе только в долинах рек, но ♂ (голотип) пойман на разнотравно-кустарниковом склоне сопки. Предпочитает охотиться с ветвей деревьев на высоте 2–5 м от земли. – Амур; Чит., Иркут. *N. yasya* Lehr

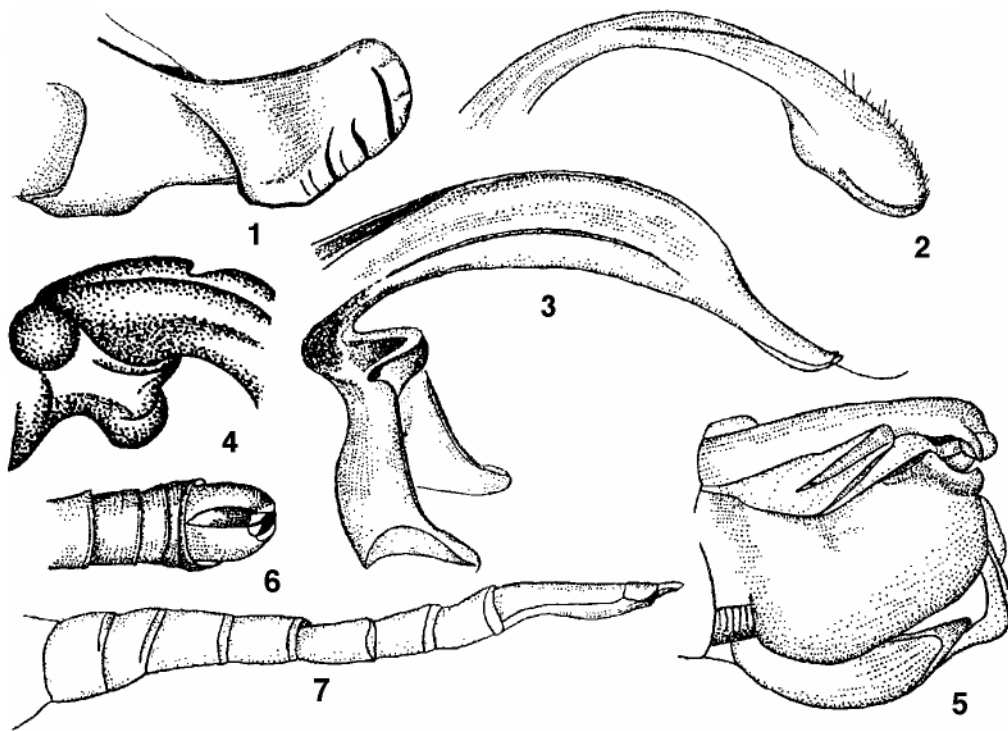


Рис. 382. Asilidae. (Ориг.)

1–4 – *Neomochtherus yasya*; 5–7 – *Cerdistus graminicola*. 1 – базистиль; 2 – дистистиль; 3, 4 – эдеагус; 5, 6 – генит.; 7 – бр.

25. *Pamponerus* Lw. Коренастые, длина 16.0–23.0. Лицевой бугорок крупный, его верхний край каплеобразно нависает над лицом. Щет. тела волосовидные. Палеарктический род с 2 видами – 1 вид.

1. От близкого *P. helveticus* Mik, известного только из Швейцарии, отличается строением генит. ♂. Встречается на полянах в долинах рек. ♀ яйца разбрасывает, сидя на растении. Эпифитобионт, полифаг. Генит. ♂ – рис. 384, 1, 2. 16.2–22.7. – От Заб. до Франции; Якут., Бур., Иркут. *P. germanicus* L.

26. **Pashtshenkoa** Lehr. Небольшие насекомые (13.0–19.5) с темным телом. Базистилии удлиненные, дактистилии пластинковидные или слегка булавовидные, эп. простые, на вершине без глубоких выемок. Яйцк. узкий, длинный. Дорсоцентр. щет. переходят поперечный шов. В роде 6 видов из Индо–Малайской, Эфиопской областей и Палеарктики (4 вида с 2 подвидами). Включен 1 вид с 2 подвидами из Заб.

Литература. Л е р П. А. Leptogastrinae и Asilinae (Dipera, Asilidase) Монгольской народной республики // Ann. Hist.-nat. Mus. Natn. Hung. 1975. Т. 67. С. 207–211.

1. Описан по сборам из Монголии. Номинативный подвид отличается более мелкими размерами и населяет степные сообщества Эп. на вершине без усложнений. Генит. ♂, особенно вершина эп. оказались изменчивыми. Генит. ♂ и яйцк. ♀ – рис. 383, 1–6. 12.5–14.0. Степи с преобладанием пижмы. – Чит. – Китай, Монголия **P. kaszabi kaszabi** Lehr
- Описан по крупным особям, населяющим леса. В строении генит. ♂ имеется большая вариабельность. Генит. ♂ – рис. 383, 7. 19.5. Эврибионты. В сосновых лесах излюбленные места обитания – склоны сопок и оврагов, поросшие редкими кустами или молодыми деревьями. Предпочитают места с плохо развитым травянистым покровом. Охотятся с голой поверхности земли, камней, стволов и безлистных ветвей деревьев. – Чит. **P. kaszabi krutshinae** Lehr

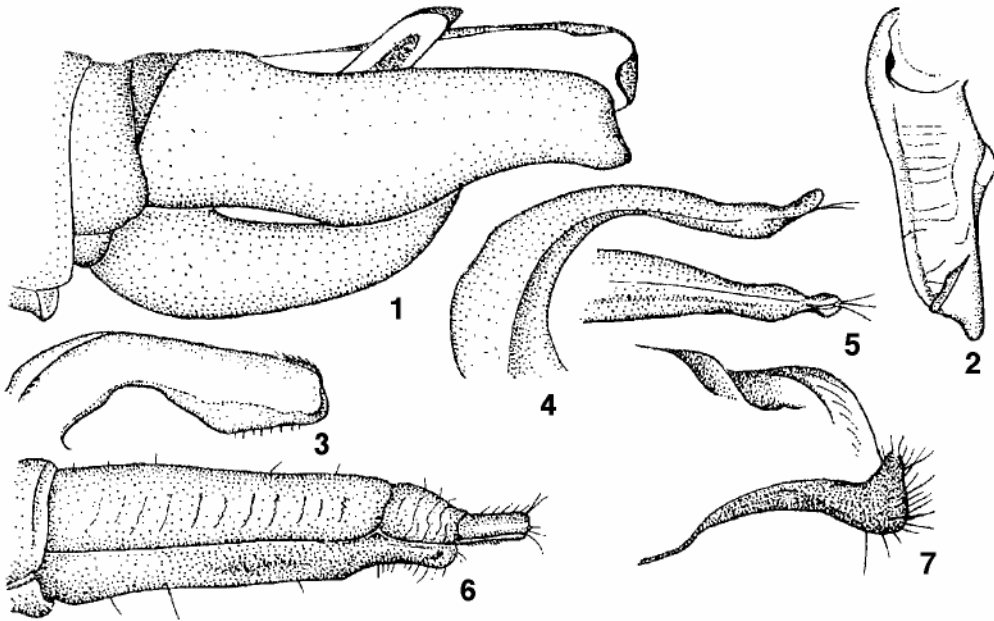


Рис. 383. Asilidae. (Ориг.).

1–6 – *Pashtshenkoa kaszabi kaszabi*; 7 – *P. k. krutshinae*. 1–5 – части генит., 6 – яйцк., 7 – вершина эп.

27. **Premochtherus** Lehr. Длина тела 10.0–23.6. Основные особенности рода – строение генит. ♂. Эп. широкие, на вершине без выемки, с внутренней стороны с мозолевидным утолщением, покрытым многочисленными крепкими щет. и волосками. Щет. (реже волоски) дорсоцентр. ряда переходят поперечный шов. В роде 13 палеарктических видов. Включен 1 вид из Заб.

1. Пластинка крл. бесцветная. Лицевой бугорок четко обособленный, но небольшой. Заднекрайние щет. на стерн. бр. хорошо обособлены. Генит. ♂ и яйцк. ♀ – рис. 384, 5–9. 14.0–20.8. Хортобионты, были обычными на щебнистом склоне сопки в разреженных зарослях караганы. – Бур. (Хоронхой). – Китай, Монголия **P. helictus** Tsacas

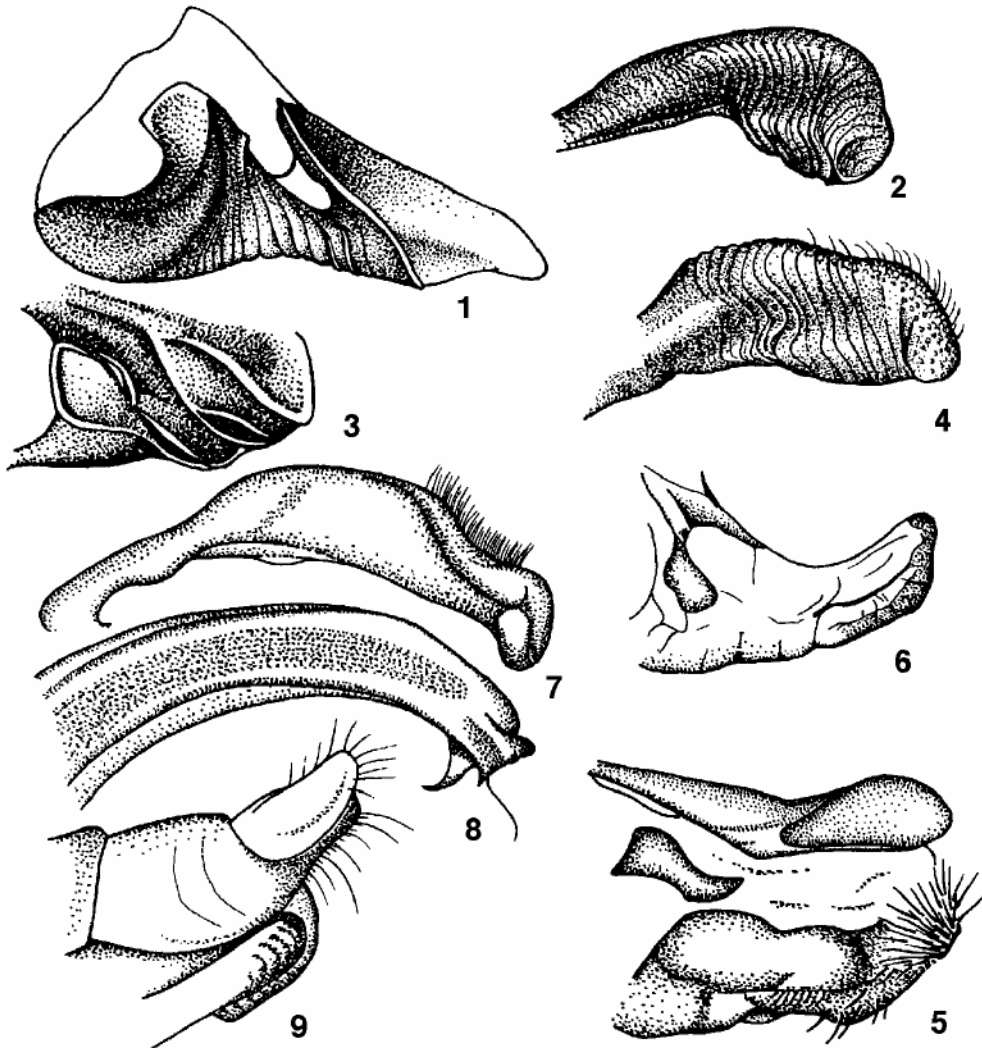


Рис. 384. Asilidae. (Ориг.).

1–2 – *Pamponerus germanicus*; 3, 4 – *Echthistus rufinervis*; 5–9 – *Premochtherus helictus*. 1–8 – части генит., 9 – яйцо.

2. Подсем. APOCLEINAE

Выделены из подсем. Asilinae по 2 признакам: отсутствие волосков на метанотальных бугорках и особенности жилкования крл. (рис. 369, 3). Попыток рассмотреть подсемейство, исходя из особенностей строения генит. ♂, не предпринималось. Всего 39 родов (в Палеарктике 4). Подавляющее большинство видов известны из Ю полушария (Лер, 1996). – 1 род.

28. **Promachus** Lw. Длина тела 10.0–47.0. В роде 236 видов (Индо–Малайской области 65, Эфиопской области 81, Палеарктике 29). – 2 вида.

Литература. Л е р П. А. Материалы по биологии *Promachus leontochlaenus* Loew (Diptera, Asilidae) // Тр. НИИ защиты растений. Алма–Ата. 1958. Т. 4. С. 210–224. К и н о ш и т а Е. Untersuchungen über die Yeso–Raubfliege *Promachus yesonicus* Bigot unter Berücksichtigung des Fortstschutzes // J. Fac. Agric., Hokkaido Imperial Univ., Sapporo. 1940. Vol. 40, pt 4. P. 171–270.

1. Бедр черные. Насекомые выглядят черными, несмотря на рыжеватый оттенок волосков и пыльцы. В конце бр. над генит. ♂ имеется плотное скопление густых, длинных, белоснежных волосков. 22.0–29.5. – Самый обычный ктырь в Японии и Корее. Для России известен по 1 ♂, собранному во Владивостоке (п-ов Эгершельд) **P. yesonicus** Bigot (*jesonicus* Paramonov)
- Преобладающая окраска ног рыжая. Насекомые выглядят золотисто-рыжими, из-за цвета волосков и пыльцы, покрывающей тело. Генит. ♂ сверху без скопления густых волосков. 24.6–29.5. VII–IX. Обычно охотятся на высоте до 3 и более м, с ветвей деревьев, растущих на краях полей, но встречаются на траве под деревьями и даже земле, камнях. Добыча (4 экз.): Diptera – 3 (*Eristalis* – 15.0) и оса. – Ю Прим. **P. aberrans** Paramonov (*Trypanoides testaceipes* sensu Lehr, 1979, 1984)
- М а т е р и а л. Прим.: ♂, ♀, Хасанский район, бухта Витязь, 17, 19.VIII 1982 (Мутин); 2 ♂, 5 ♀, там же, 15–17.VIII 1982; ♂, 2 ♀, там же, 31.VII–1.VIII 1990 (Лелей, Лер); ♂, Рязановка, 14.VIII 1987 (Лер); ♀, р. Сидими у зап. «Кедровая падь», 2.VIII 1979 (Лер); ♂, 3 ♀, окр. Владивостока, 17–24.IX 1979 (Лер); ♂, Горнотаежное, 20.VIII 1980 (Михайловская); ♂, 4 ♀, Анисимовка, 20.VIII 1974, 25, 26.VIII 1976 (Лер); ♂, 3 ♀, Хмельническое, 1.VIII 1979 (Кузнецов); ♂, Киевка, 28.VIII 1985 (Олигер).

3. Подсем. LEPTOGASTRINAE

Длина тела 5.0–25.0. Тело нитевидное. Крл. без *alula*. Базистиль генит. ♂ с 2 отростками. Специфические хортобонты, охотятся внутри травянистых и кустарниковых зарослей, в кронах деревьев. Ловят медленно летающих и сидящих на растениях насекомых и пауков. 16 родов, 341 вид во всех зоогеографических областях. В России 3 рода, 2 из них только на ДВ.

29. **Leptogaster** Mg. Длина тела 5.0–18.0, но есть и гиганты (бразильский *L. titanus* Cartera. достигает 25.0). В роде 206 видов (Палеарктике 56). – 3 вида.

1. Вершинная половина крл. светлая, при баз. – темная. Популяция из Прим. отличается более разреженным скоплением белых волосков на пер. крае мзп. и стп. Генит. ♂ – рис. 386, 5–8. 8.0–14.0. – От Прим. до Закавказья; Турция **L. fumipennis** Lw.
- Пластинка крл. без затемнений 2
2. Щет. лицевой бороды расположены в 1 ряд. 10.0–12.0. – Прим.; Сиб. – Монголия, С Каз., Иран **L. nartshukae** Lehr
- Многочисленные щет. густой лицевой бороды расположены более чем в 1 ряд 3
3. Заглазничные щет. белые или желтоватые; 2-й баз. чл. ус. обычно рыжий. Верхний край эп. с резким горбовидным выростом (рис. 386, 1, 2). 8.0–18.0. – Транспалеаркт **L. cylindrica cylindrica** De Geer
- Заглазничные щет. обычно черные; баз. чл. ус. чаще черные. Верхний край эп. без резкого горбовидного выступа (рис. 386, 3, 4). 10.0–17.0. – Хаб., Амур., Прим.; Сиб. – Ср. Азия, Иран, Ю Европа, С Африка **L. cylindrica hispanica** Mg.

30. **Mesoleptogaster** Frey. Лицевая борода образована 4–6 очень маленькими нежными волосками, расположенными попарно. Гр. и бр. черные. В роде 8 видов (Палеарктике 3). – 1 вид.

1. От близких видов отличается четким рисунком на срсп. и покрытыми пылью терг. бр. 11.0–16.0. – Прим. **M. eoa** Lehr

31. **Psilonyx** Aldrich. Светлые насекомые с длиной тела 10.0–15.0. Единственный род ктырей, которых можно наблюдать в дуплах деревьев. В России 3 вида (в роде 9).

Литература. Е с и п е н к о П. А. Новые виды ктырей (Diptera, Asilidae) Дальнего Востока // Уч. зап. Хабаровского пед. ин-та, сер. биол. 1969. Т. 18. С. 61–68.

1. Дискальная яч. крл. в дистальной половине почти полностью затемнена скоплением микрохет. Яч. R_4 равномерно покрыта микрохетами, редко пространство без них имеется в ее проксимальной части. Генит. ♂ – рис. 385, 1–2. 9.0–14.5. На о-ве Кунашир 9.VIII 1975 в большом числе наблюдались в районе Третьяково в зарослях бамбучника под пологом разреженного леса. Сиделись на нижнюю сторону пластинок листьев. – Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония **P. minimensis** Mats. (*kurenzovi* Esipenko)

- На дискальной яч. микрохеты редкие, не образуют явных скоплений, если скопления есть, то только 1–2 небольших в дистальной части. Яч. R_4 на значительном расстоянии от основания лишена микрохет 2

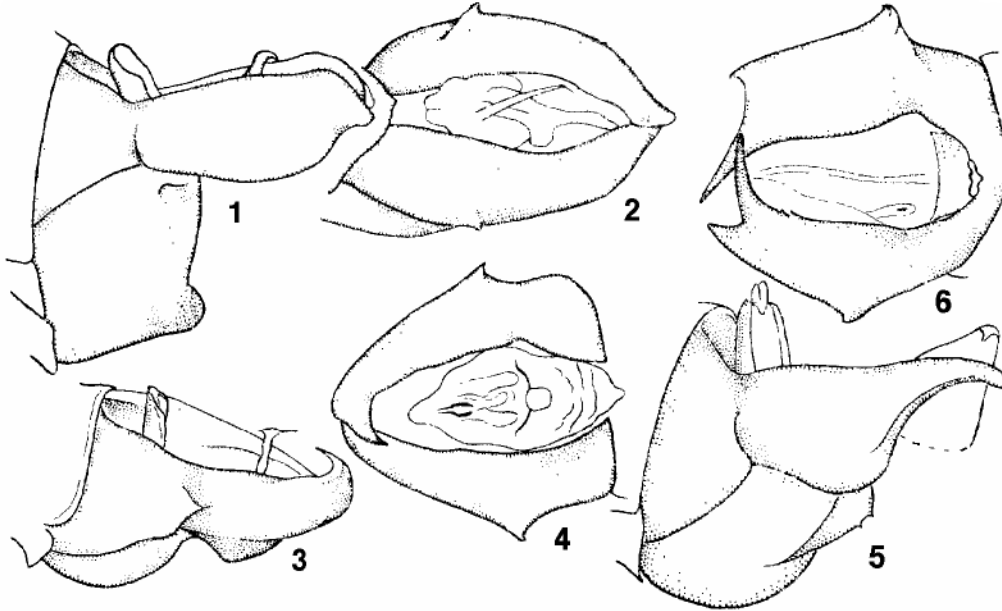


Рис. 385. Asilidae. (Ориг.)

1, 2 – *Psilonyx minimensis*; 3, 4 – *P. annuliventris*; 5, 6 – *P. humeralis*. 1–6 – генит.

2. Ан. лопасть или в разреженных микрохетах, или с небольшими скоплениями в виде узкого пятна в дорс. половине, а по краю с четким рядом (бахромой) из равновеликих волосков. Генит. ♂ – рис. 385, 3, 4. 10.0–11.5. – Ю Прим. – Китай **P. annuliventris** Hsia
- Ан. лопасть по задн. краю с широким пятном, образованным микротрихиями. Генит. ♂ – рис. 385, 5, 6. 13.0–14.4. – Прим. – Китай **P. humeralis** Hsia

4. Подсем. ОММАТИИНАЕ

Длина тела 5.0–31.0. Наиболее характерная особенность – перистая ар. ус. Маргинальная яч. закрытая. Базистили генит. ♂ с 2 выростами (рис. 379, 4). Реликтовое подсемейство с 6 родами и примерно 300 видами в Индо–Малайской и Эфиопской областях. Только *Ommatius* представлен во всех зоогеографических областях (248 видов). В Палеарктике 2 рода 6 видов, в России 1 вид с ДВ – *O. amurensis*, указанный для Хаб. как *O. nigripes* Becker (Есипенко, 1970). Необходимо исследование типов.

Литература. Е с и п е н к о П. А. Ктыри (Diptera, Asilidae) восточной части среднего Приамурья // Учен. зап. Хабаровского пед. ин-та. Сер. естеств. наук. 1970. Т. 25. С. 41–52.

32. **Ommatius** Wd. Черные с телом, плотно покрытым пылью. В России 1 вид.

1. Значительно изменчив в окраске крл., волосков и ног и деталей строения генит. ♂. Цвет пыльцы, покрывающей узкое лицо, от светло–серебристого до темно–бурого. Щет. лицевой бороды черные или в нижней части лица более густые и белые, редко все белые. Пластика крл. бывает полностью черной, частично черной в прибаз. части, или узко по вершинному краю, или полностью бесцветной. У ♂ пластика крл. в нижней, прибаз., части иногда белесоватая. Генит. ♂ – рис. 379, 1–5. В одной небольшой популяции могут присутствовать все вариации. 5.7–9.0. Основной лёт в июле. Населяют долины рек, местами многочисленны. Эпифитобионты, в ожидании добычи сидят сбоку или на вершинах стеблей (часто сухих). ♂ в парящем полете

ухаживает за ♀. Добыча (30 экз.): Cicadinea – 4, Aphidinea – 7, Heteroptera – 3, Coleoptera – 11, Formicidae (бескрылый муравей) – 1, Diptera – 4. В пойме р. Дим (Амур.) 15 VII 1975 (с 15 ч 15 мин.) менее чем за 1 час отобрано 13 насекомых. Размер добычи 0.7–5.5, большинство менее 2.0. – Амур., Хаб., Прим. **O. amurensis** Richter

5. Подсем. TRIGONOMIMINAE

Небольшие (4.5–20.0), с широкой головой и коренастым телом. Ар. длинная, нитевидная. Яйцк. простой, без шипов. Базистили генит. ♂ с 1 выростом – дистистилем. Известны только из В полушария. Реликтовая группа из 12 родов и примерно 160 видов. В Палеарктике 5 родов, 13 видов. – 1 род.

33. **Damalis** F. Длина тела 6.5–15.0. Обычно рыжие. Хортобионты, вероятно, в местах с влажным климатом. Всего 85 видов (в Эфиопской области 37, Индо-Малайской 44, Австралии 2, Палеарктике 3, в т. ч. Китае 1). – 1 вид.

1. Срп. черная, с рыжеватыми плечевыми и закрыловыми бугорками, задн. краем и щитком. Крл. бесцветные. Бр. впереди поперечнополосатое из-за скопления пыльцы рыжеватых тонов. 9.0–11.0. Обычно сидят с нижней стороны пластинки листа, часто на ее вершине, реже на стеблях трав, кустов. Скопление особей наблюдалось около куста жимолости на пологом склоне с густым разнотравьем в 150 м от берега моря у Рязановки (Прим.). Почти ежегодные палы в этих местах, видимо, не влияют на численность вида. Добыча: крылатый муравей. – Ю Прим. **D. kerhneri** Richter

М а т е р и а л. Ю Прим.: ♂, зап. «Кедровая падь», разнотравный луг на склоне сопки, VIII 1976 (Лер); 4♂, 5♀, Рязановка, 1–28.VIII 1987–1994 (Беляев, Макаркин, Лелей, Лер); 2♂, 13♀, бухта Витязь, 12.VIII–16.IX 1981–1993 (Кузнецов, Мутин, Лелей, Лер); 3♂, 5♀, Андреевка, 1, 15.VIII 1987–1990 (Лелей, Лер); 25♂, 17♀, ст. Хасан, 14, 28.VIII 1977–1987 (Курзенко, Лелей, Лер).

6. Подсем. ATHOMOSIINAE

Большинство мелкие, блестящие, коренастые мухи. Всего 35 родов и 194 вида (в Палеарктике 2 рода 3 вида).

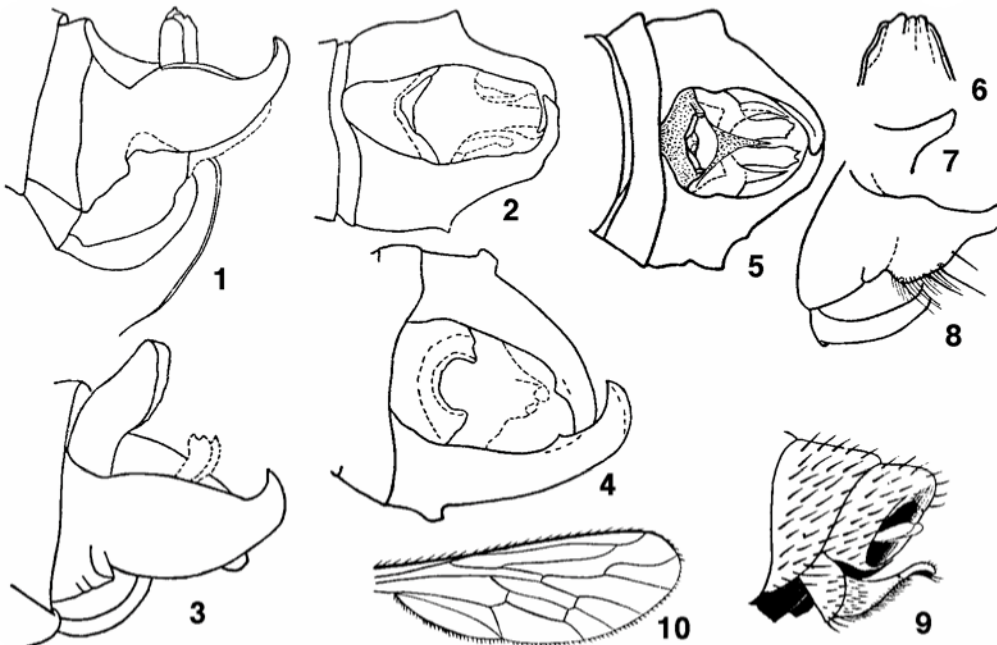


Рис. 386. Asilidae. (Ориг.)

1, 2 – *Leptogaster cylindrica cylindrica*; 3, 4 – *L. cylindrica hispanica*; 5–8 – *L. fumipennis*; 9, 10 – *Loewinella nitidicollis*. 1–8 – генит., 9 – вершина бр., 10 – крл.

34. *Loewinella* Hergmann. Мелкие (5.0–8.0). Отличаются своеобразным расположением жилок, ограничивающих с дистальной стороны дискоидальную и 4-ю заднекрайнюю яч., имеющих общую направленность (рис. 386, 10). В роде 9 видов (Палеарктике 2).

1. Щет. и волоски лица черные. Пер. часть срсп. зеркально-блестящая. В ср. части терг. бр. имеются редкие, нежные, длинные волоски. Генит. ♂ – рис. 386, 9. 5.0–6.0. На предгорьях среди кустарников. – ЮВ Каз., Китай (Нанкин) **L. nitidicollis** Lehr
- Щет. и волоски лица белые. Срсп. густо пунктирована, кроме узкого участка по ср. линии. Длинные нежные волоски на верхней части терг. бр. отсутствуют. 5.0–8.0. Чаще в поймах рек среди кустов. – От Предкавказья до Монголии **L. virescens** Lw., **comb. n.**

7. Подсем. DIOCTRIINAE **stat. n.**

Ранее входили последовательно в подсемейства Dasypogoninae и Stenopogoninae. Основное отличие от этих подсемейств – простое строение яйцк. (отсутствие шипов на акантофоритах ♀ – яйца откладываются в почву), и, как следствие, простой способ откладки яиц: разбрасывание или приклеивание их на листья. Включает 3 трибы, 19 родов и 168 видов (*Dioctria* – 93). В Палеарктике 4 рода, 6 видов. – 3 рода.

Триба DIOCTRIINI

35. *Dioctria* Mg. Явно тяготеют к лесным ландшафтам. Чаще встречаются на полянах, но С популяции *D. cothurnata* обычны под пологом старых пойменных лесов, затапливаемых во время весенних паводков. Под пологом леса *Dioctria* придерживаются куртинок кустарников из шиповника, жимолости, реже сплошных зарослей папоротника орляка. Хортобионты, охотятся внутри зарослей трав и кустов, только утром, вечером и в прохладную погоду появляются сверху на растениях. Полифаги, но у многих видов в добыче преобладают наездники. Голарктический род. В Палеарктике 83 вида. – 8 видов. Кроме того, включено еще 3 вида.

Литература. Е с и е н к о П. А. Новые виды ктырей рода *Dioctria* Meig. (Diptera, Asilidae) в фауне Дальнего Востока // Сб. тр. Дальневосточного н.-и. ин-та лесн. хоз-ва. М.: Лесная промышленность, 1971. С. 192–202.

1. Бр. вальковатое (рис. 387, 1). Черные мухи. Перевязь на мзпл. широкая, занимающая около 1/3 передне-верхней части. Под ус. лицо голое, блестящее. Волоски срсп. очень мелкие, незаметные. Щет. лицевой бороды светлые. Пластинка крл. явно затемненная. Ноги рыжие. 5.5–7.8. – Хаб., Амур., Прим.; Чит. **D. keremza** Richter
- Бр. нормальное, если вальковатое, то только на первых терг. 2
2. На лице имеется 2 небольших возвышения: одно в области лицевой бороды, другое под ус., ус. бугорок очень маленький. Крл. у ♂ и ♀ затемненные. 9.7–15.2. – От Бур. до Франции **D. cothurnata** Mg.
- Лицо плоское или с небольшим возвышением в нижней части 3
3. У ♂ срсп. черная (на плечевых бугорках бывают 1–2 небольших красных пятна), блестящая или матовая (из-за пунктировки), если есть “полосы” вдоль ср. линии срсп., то образованы светлыми мелкими волосками (выглядят матовыми), иногда со следами светлой пыльцы. Следы пыльцы бывают по боковым краям срсп. У ♀ на срсп. бывает четкий рисунок образованный плотным скоплением светлой пыльцы. Плечевые и закрыловые бугорки обычно полностью или б. ч. красные или рыжие 4
- У обоих полов на срсп. имеется четкий рисунок, образованный плотными скоплениями пыльцы 10
4. Длина тела менее 8.5. Пластинка крл. ♂ в баз. половине темная (черная). Длинные, тонкие, светлые волоски только на пер. стороне 1-го чл. ус. (рис. 387, 3). Ус. бугорок и лоб голые. Рыхлая лицевая борода образована 1 рядом светлых щет. Лицо плотно покрыто золотистой пыльцой, которая вдоль глаз немного не доходит до лба, но ус. бугорок голый. Срсп. черная, выглядит матовой из-за обилия коротких светлых волосков. Ср. линия срсп. доходит до поперечного шва, она образована 2 узкими черными полосами и ср., более широкой, светлой полосой. Мзпл. с 3 сторон с полосами из пыльцы. Пластинка крл. черная в баз. половине. Ноги ры-

жие, пер. голени темнее. Пер. лапки – рис. 388, 5. Бр. с рыжими перевязями–пятнами. 1–й чл. задн. лапок нормальный. 6.2. – Ю Прим. **D. vainsteini** Lehg, sp. n.

Г о л о т и п – ♂, Прим., Славянский район. Нерпа, 28.VIII 1940 (Вайнштейн) [БПИ]. Кроме того, изучена полностью черная ♀ (голова раздавлена) с черной задн. ногой (остальные ноги отсутствуют). 1–й чл. задн. лапок вздутый. Вид назван именем известного акаролога Б. А. Вайнштейна.

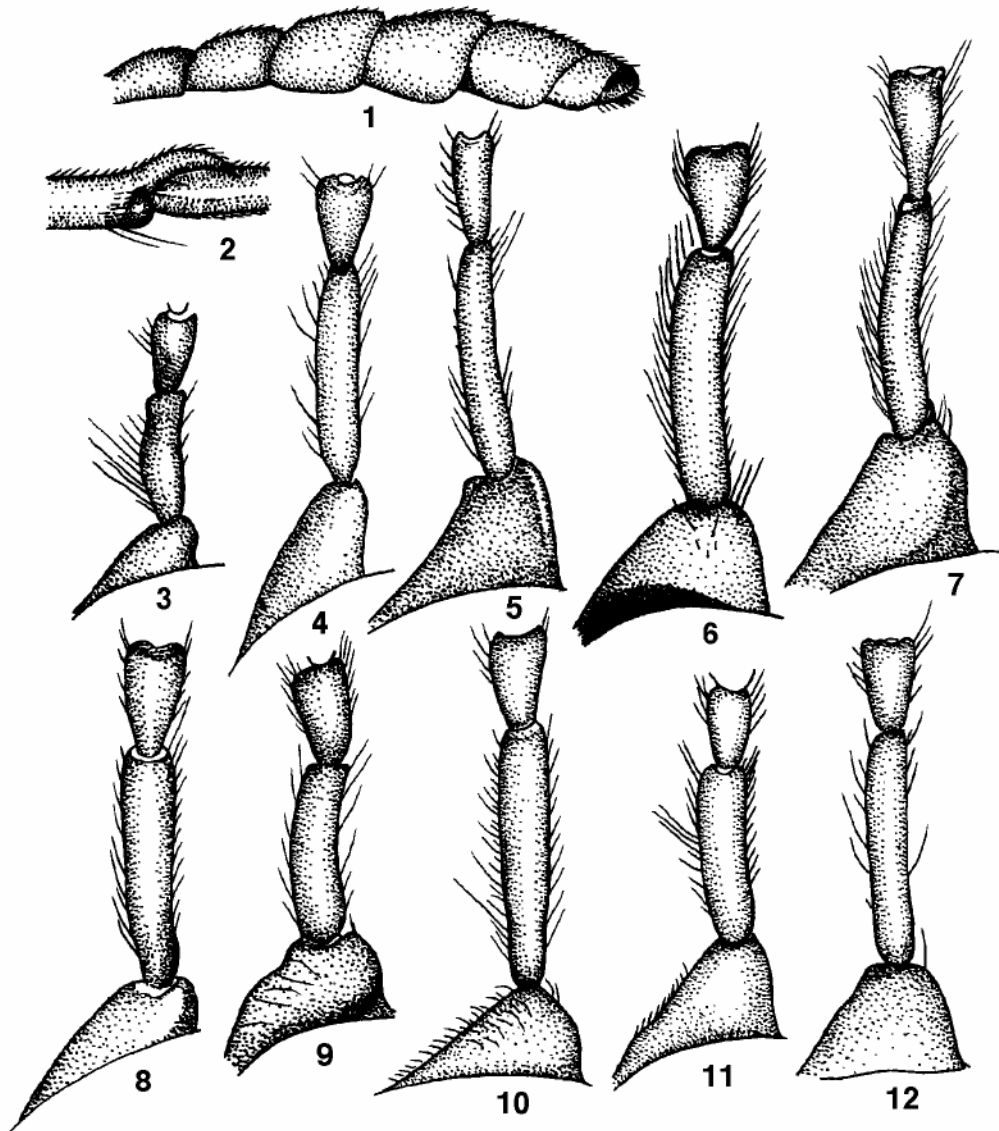


Рис. 387. Asilidae. (Ориг.).

1 – *Dioctria kereza*; 2 – *Molobratia bokhai*; 3 – *D. vainsteni*; 4–7 – *D. aestivis*; 8 – *D. maslovi*; 9 – *D. atricapilla*; 10 – *D. flavipennis*; 11 – *D. leleji*; 12 – *D. humeralis eoa*. 1 – бр., 2 – шип на вершине пер. голени, 3–12 – ус.

– Длина тела 8.0–9.0 и более 5
5. Ус. бугорок (см. сбоку) узкий и высокий. У ♂ темно–золотистая пыльца занимает только нижнюю половину лица, у ♀ пыльца на лице может быть светлой. Крл. слабо затемненные, но у ♂

- в ср. части пластинки может быть темное пятно или баз. половина темнее и даже черная. 1-й чл. задн. лапок варьирует по толщине, обычно вздутый (рис. 388, 2). 8.0–9.4. VI–VIII. – Хаб., Амур.; Чит. **D. concoloris** Esipenko
– Ус. бугорок широкий (рис. 387, 4–7) 6

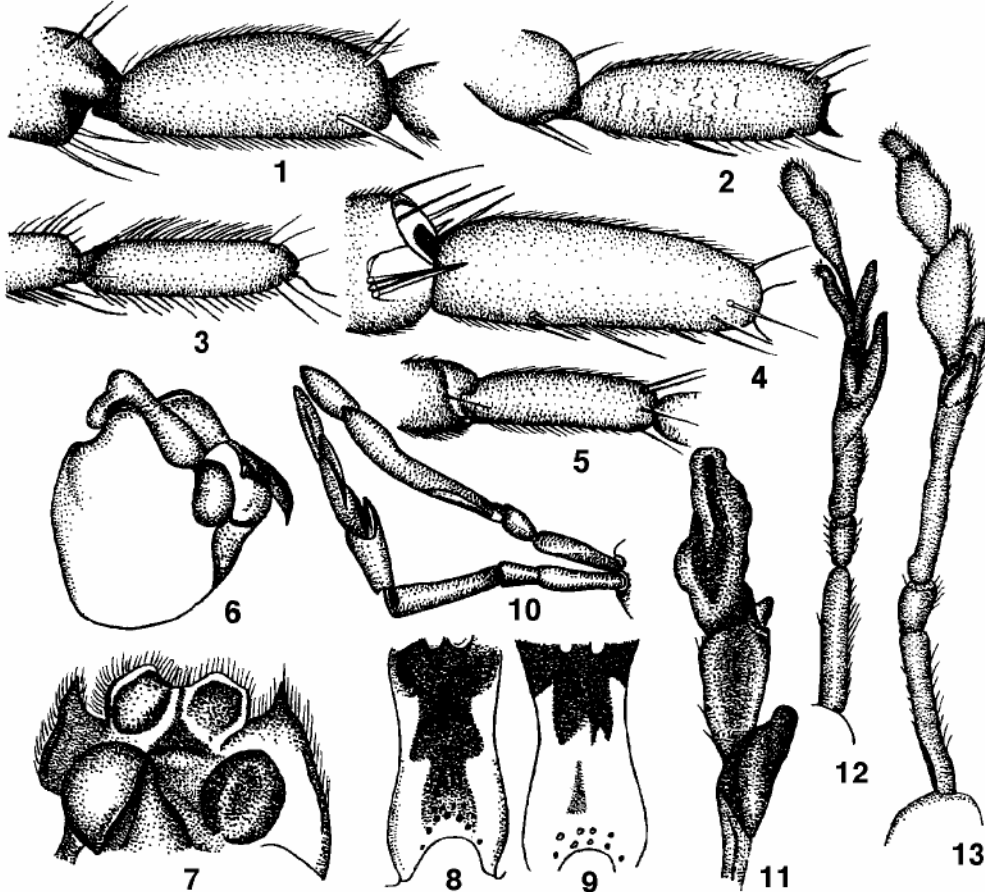


Рис. 388. Asilidae. (Ориг.)

1 – *Dioctria maslovi*; 2 – *D. concoloris*; 3 – *D. leleji*; 4, 8, 9 – *D. aestivis*; 5 – *D. vainsteini*; 6, 7 – *D. atricapilla*; 10 – *Myelaphus dispar*; 11–13 – *M. ussuriensis*. 1–5 – 1-й чл. пер. лапок; 6, 7 – генит.; 8, 9 – рисунок лица; 10–13 – ус.

6. Пыльца на лице образует четкий рисунок (крайние вариации – рис. 388, 8, 9). Крайне изменчив. Щет. лицевой бороды расположены в 1 реже 2–3 ряда. У немногих ♂ баз. половина крл. четко черная, у большинства более затемненная, реже такая же как у ♀ – почти равномерно затемненная. 1-й чл. задн. лапок не бывает сильно вздутым (рис. 388, 4). Ус. бугорок – рис. 387, 4–7. 8.0–12.5. VI–VII. Предпочитают разреженные леса. – Хаб., Амур., Сах.; Чит., Бур., Иркут., Алтай **D. aestivis** Esipenko (*stackelbergi* Esipenko, **syn. n.**)

М а т е р и а л. Изучено 111 ♂, 126 ♀ [БПИ].

- Пыльца занимает всю поверхность лица или его б. ч., не доходя до ус., реже – только нижнюю половину 7
7. Ус. бугорок очень маленький, низкий. – Основание ус. отодвинуто к задн. части ус. бугорка (рис. 387, 8). На 2–3 ср. терг. бр. ♂ и ♀ имеются рыжие пятна или полосы. 1-й чл. задн. лапок – рис. 388, 1. 13.0–16.0. – Ю Хаб. **D. maslovi** Esipenko
– В высоту ус. бугорок примерно равен длине 2-го чл. ус. 8

8. Щет. лицевой бороды расположены в горизонтальный (или слабо изогнутый) ряд. У ♂ пыльца на лице буровато-черная, у ♀ – светло-золотистая. Ноги черные, но у ♀ бывают рыжие. 1-й чл. задн. лапок слегка вздутый и короткий. Ус. – рис. 387, 9. Генит. ♂ – рис. 388, 6, 7. 9.5–12.5. VI–VIII. Предпочитают высокотравье, днем охотятся в гуще трав, к вечеру выбирают в верхние части растений. Полифаги. – От Прим. до Франции, Китай, Монголия **D. atricapilla** Mg.
- Щет. лицевой бороды расположены в дугообразный ряд 9
9. На мзпл. передне-верхняя перевязь широкая, занимает явно больше половины их поверхности. У ♂ крл. в баз. половине темные, обычно черные, у ♀ – равномерно затемненные. Ус. бугорок голый (рис. 387, 10). 10.0–16.0. VI–VII. – Чит., Красноярск, 3 Сиб. – Каз., Киргизия, Европа до Франции **D. flavipennis** Mg.
- Перевязь на пер. крае мзпл. примерно в 2–2,5 раза шире задн. 1-й чл. задн. лапок нормальный, реже слегка вздутый и длинный. Срсп. (см. сбоку) выглядит пушистой: покрыта мелкими, торчащими, равновеликими, желтоватыми волосками. Пыльца на срсп. только в виде очень узкой, иногда прерывающейся полосы по бокам ср. линии срсп., а у ♀ в виде треугольных пятен в пер. части, за плечевыми бугорками (у некоторых особей следы пыльцы бывают над основанием щитка и по краю срсп.). (Рисунок из пыльцы лучше просматривается если см. на насекомое вдоль тела спереди или сбоку). Ноги рыжие, задн. всегда у ♂ и реже у ♀ черные или рыжие с затемнениями. У некоторых экз. преобладающая окраска ног черная. Бр. у ♂ черная, редко с боков тергитов имеются рыжие пятна, которые у ♀ могут узко соединяться, образуя перевязи-полосы. 8.0–15.0. VI–VII. – От Байкала до Франции, Монголия, Каз., Киргизия **D. rufipes** De Geer
10. Лицевая борода образована плотным скоплением светлых щет., расположенных в 1 ряд (более 15). Все лицо плотно покрыто золотистой пылью. 1-й чл. ус. явно рыжий, 2-й темнее. Срсп. черная. Плечевые бугорки ярко рыжие, закрыловые буроватые. На срсп. рисунок четкий, образован светлой, серебристой пылью. Ср. линия широкая с разделительной светлой полоской из пыльцы и 2 узкими блестяще-черными полосами по бокам. Мзпл. с 3 сторон с золотисто-буроватыми полосами. Крл. слабо затемненные, но в баз. половине явно черноватые с небольшим темным пятном в середине пластинки крл. Ноги рыжие, задн. голени и лапки частично или полностью черные. Булавовидно расширенная часть задн. бедер с темной перевязью. 1-й чл. пер. лапок – рис. 388, 3. Все стерн. бр. с примесью рыжего. Генит. ♂ черные. ♀ с более светлой пылью на лице и с более четкими пятнами на крл. Ус. – рис. 387, 11. 8.2–10.1. – Ю Прим. **D. leleji** Lehr, sp. n.
- Г о л о т и п – ♂, Прим., Нестеровка, 5.VII 1986 (Лелей) [БПИ]. П а р а т и п ы. Прим.: 2 ♀ с этикеткой голотипа; ♂ (без бр.), Барабаш-Левада, 26.VI 1978 (Лелей). Вид назван именем А. С. Лелей.
- Лицевая борода образована рыхлым скоплением щет. Лишенный пыльцы участок от основания ус. бугорка доходит до середины лица, реже спускается до лицевой бороды. Ус. – рис. 387, 12. 7.0–8.0. – Юг Амур., Хаб., Прим. **D. humeralis eoa** Lehr
36. **Myelaphus** Vigot.. Палеарктические виды встречаются в долинах и поймах рек, заселяют труднопроходимые высокотравные заросли. Хоргобионты, редко появляются на верхних частях растений. Возможно, оригинальное строение ус. связано с охотой в специфических условиях. Ранее для ДВ указывался *M. dispar*, описанный здесь как *M. ussuriensis* sp. n. Голарктический род (в Неарктике 2 вида, Палеарктике 3).
1. Пластинка крл. черная в баз. половине и почти бесцветная в вершинной. На боках гр. от тазиков до плечевых углов мзпл. проходит блестяще-черная полоса, лишенная волосков. 11.4–16.0. – Япония **M. jozanus** Mats.
- М а т е р и а л. Япония: ♀, Honshu, Nagano Pref., Kurohime-kôgen, 900 m. 26.VII 1993, (Lelej); ♀, Niigata Pref., Ikeno-taira, 900 m, Myôkô-kôgen, 27.VII 1993 (Lelej).
- Пластинка крл. слабо но равномерно рыжеватого или дымчато затемненная 2
2. Ус. – рис. 388, 10. На тергитах бр. многочисленные, слегка волнистые, золотистые волоски покрывают б. ч. сегм. и особенно густые на последних 2–3 сегм. 12.3–15.0. – Ср. Азия **M. dispar** Lw.

- Ус. – рис. 388, 11–13. Тело черное. – Лицо в ср. части с поперечным валиком – лицевым бугорком. Лицо блестяще–черное, в нижней половине и вдоль глаз с полосой из золотистой пыльцы, которая проходит и по бокам ус. бугорка. Лицевая борода горизонтально расположена над ротовым краем и образована двуцветными волосками с черной баз. половиной и светлыми вершинами (у паратипов щет. лицевой бороды светлые). Ус. бугорок крупный, блестящий. Волоски на лбу, темени и затылке светлые. Срсп. в многочисленных светлых (желтоватых) волосках, их нет или они очень редкие в пер. части срсп.. Часть волосков слегка волнистая. Пластинка крл. явно рыжевато–затемненная с более светлой вершинной частью. Ноги черные. Все бедра в коленных сочленениях рыжие. У ♀ ноги почти полностью рыжие. Голени рыжие, черные в вершинной половине, задн. светлее. Задн. бедра частично рыжие. Бр. вальковатое, все терг. с многочисленными тонкими волосками, как на срсп., но более редкими. Каждый терг. в пер. и задн. частях с голыми блестящими площадками. У ♂ генит. рыжие, у ♀ – VIII терг. роговидный, рыжий. 12.4–16.0. Собран в долинах рек на полянах среди высоких трав. Только у Новомихайловки (Прим.) на надпойменной террасе р. Уссури встречены под пологом разреженного леса среди невысокого разнотравья в 40–50 см высоты. ♀ сидела на листе, а ♂ летал в поисках ♀. У р. Илистой, на обширной пойменной поляне, заросшей высоким разнотравьем с преобладанием полыней, в 15 ч 49 мин отобрана добыча – крылатый муравей (*Formica lemni*). – Амур., Прим. **M. ussuriensis** Lehr, **sp. n.**

Г о л о т и п – ♂, Амур., пойма р. Зея у Натальино, на поляне заросшей высокими травами, 12.VII 1975 (Лер) [БПИ]. П а р а т и п ы. Прим.: 2♂, р. Илстая у Николаевки, 1.VII 1986, 13.VI 1987 (Лер); ♂♀, р. Уссури у Новомихайловки, 28.VI 1979 (Лер); ♀, р. Арсеньевка у Яковлевки, 25.VII 1986 (Курзенко); ♂, 16 км ЮЗ Кроуновки, 29.VII 1990 (Курзенко); ♂, 15 км Ю Веневитиново, 11.VII 1989 (Кузнецов).

Триба MOLOBRATIINI Lehr, **trib. n.**

Диагноз, предложенный Галлом (Hull, 1958, 1962) при выделении рода, соответствует статусу трибы: “Мухи с длинными ногами, особенно пер., наличием своеобразного шипа на вершине голеней и отсутствием шипов на акантофоритах яйцк. ♀”. Базистили генит. ♂ на вершинах имеют разветвленный вырост, шипцы. Длина тела 14.0–25.0.

37. **Molobratia** Hull. Установлен Галлом (Hull, 1958) для 2 видов из рода *Dasyopogon* (*Dasyopogoninae*) и помещен в трибу *Diocetriini* (*Stenopogoninae*). Шипы на вершине голеней выполняют роль шипцов, облегчающих удержание Нуменоптера, составляющих основу питания видов (как и у всех *Dasyopogoninae*). Нуменоптера составляют в добыче этих мух 40–93% (Adamovič, 1949–1972). В роде 14 видов (Палеарктике 10). – 1 вид.

1. Лицо и лоб до теменного бугорка в плотной золотисто–серооливчатой пыльце. Лицевая борода из 2(3) рядов светлых желтоватых щет. и волосков. Ус. рыжие, ар. черная. Заглазничные щет. крепкие, черные. Гр. черная. Срсп. (см. сбоку–спереди) выглядит плотно покрытой пыльцой, которая на ср. линии более разреженная. Если см. сбоку, то просматриваются слившиеся пятна боковых полос и узкая ср. линия. Предкрыловых щет. 2, надкрыловых 3, на закрыловом бугорке 6, все черные. Задн. половина срсп. над щитком и щиток блестяще–черные. В зашовной части срсп., ближе к щитку 2 пары черных щет. дорсоцентр. ряда. На ср. линии срсп. и по ее бокам есть очень мелкие черные волоски. Пластинка крл. ♂ темная (черная) со светлой вершиной, у ♀ с затемнениями вдоль жилок. Ноги ♂ рыжие, на пер. голених и лапках дорсально черные. Щет. на ногах черные, но на чл. лапок есть и светлые. 1–й сегм. бр. черный, 2–4–й рыжие, с черной каймой на границах V и VI терг., VII терг. рыжий, а др. наполовину рыжие и черные. Генит. ♂ рыжие. 14.4. – Прим. **M. bokhai** Lehr, **sp. n.** (*pekinensis* sensu Lehr, 1984)

Г о л о т и п – ♂, Прим., Спасский район, у Евсеевки, 8 VIII 1981 (Лер) [БПИ]. П а р а т и п ы. Прим.: ♀, там же, 20 VII 1981 (Лелей). Собраны у леса на склоне сопки (травя с преобладанием полыни), распавшем в следующем году.

8. Подсем. LAPHYSTIINAE

Небольшие, коренастые мухи обычно с дорсовентрально уплощенным телом (6.0–14.0). Базистили генит. ♂ с 2 выростами. Яйцк. без шипов. Реликтовое подсемейство. Во всех зоогеографи-

ческих областях. 26 родов и 157 видов (большинство родов с 1–5 видами). Населяют аридные районы, чаще приурочены к солончаковым пустыням. В восточном полушарии севернее экватора и восточнее 60° в. д. только *Trichardis mongolica* Richter и 2 вида *Laphystia*. В Палерктике 12 родов, 44 вида.

Литература. Л е р П. А. Ктыри трибы Laphystini (Diptera, Asilidae) фауны СССР // Зоол. журн. 1969. Т. 48, вып. 2. С. 233–240.

38. **Laphystia** Lw. Насекомые с коротким уплощенным телом (6.0–13.0). Б. ч. склеритов лишена пыльцы. В Палеарктике 16 видов. В России нет. В Китае (включая о-в Тайвань) *L. sabulicola* Bigot и *L. pilatensis* Hradsky. Возможно нахождение в Ю Заб.

1. Мзпл. с небольшим блестяще-черным пятном. Ноги пестрые: черные и рыжие. Сегменты бр., начиная со 2-го, по задн. краю буровато-рыжие. 7.0–10.0. Чаще по дну оврагов, в зарослях солянок. Геофилы, но могут охотиться и с растений. – Пустыни Азии от Афганистана до о-ва Тайвань **L. latiuscula** Lw. (*metallescens* Hermann)

9. Подсем. LAPHRIINAE

Специализированная ветвь семейства: лич. живут в ходах насекомых-ксилофагов, лич. и куколками которых они питаются. Встречаются только в лесах, а в пустынях в зарослях кустарников. Обычно яркоокрашенные насекомые с блестящими склеритами, иногда тело густо покрыто волосками. Специфическая особенность – генит. ♂ повернуты вдоль продольной оси на 180° так, что сросшиеся эп. образуют снизу широкую пластинку. Всего около 40 родов и 700 видов.

Литература. Л е р П. А. Ктыри подсемейств Atomosinae и Laphriinae (Diptera, Asilidae) Средней Азии и Казахстана // Энтомол. обозрение. 1977. Т. 56, вып. 4. С. 888–898. Л е р П. А. Ктыри подсем. Laphriinae (Diptera, Asilidae) фауны СССР // Энтомол. обозрение. 1989. Т. 68, вып. 2. С. 406–421. Л е р П. А. Ревизия ктырей рода *Choerades* Walker 1851 и замечания по структуре подсемейства Laphriinae (Diptera, Asilidae) // Энтомол. обозрение. 1991. Т. 70, вып. 3. С. 694–715.

Триба ANDRENOSOMINI

Мухи с цилиндрическим, б. м. дорсовентрально уплощенным бр., 6.0–30.0. Во всех зоогеографических областях. Всего 9 родов. – 1 род и вид.

39. **Andrenosoma** Rondani. Обычно ярко окрашенные мухи с уплощенным телом. В ожидании добычи сидят на плоских поверхностях. В Палеарктике 13 видов. – 1 вид.

1. Черные, бр. сверху с расплывчатым красноватым пятном. Населяет леса умеренной зоны, один из немногих ктырей, заходящий за Полярный круг. 9.8–15.5. VI–X. Чаще охотится с бревен, веток валежника, голой земли. Местами обычен. – Транспалеаркт, на ДВ: Маг., Хаб., Амур., Прим. **A. albibarbe** Mg.

Триба LAPHRIINI

Тело разнообразной формы, чаще дорсовентрально уплощенное. Склериты тела различной окраски: от черной до темно-красной. Есть мохнатые виды, покрытые густыми и длинными волосками, иногда похожие на шмелей или шершней. Из 22 родов в Палеарктике 5. – 3 рода.

40. **Choerades** Walker. Тело слегка дорсовентрально уплощенное, больше у ♀. Характерно сочетание ярких волосков: рыжих, серебристых и черных. Длина тела 8.0–24.0. Населяют леса. Голарктический род (в Неарктике 1 вид, Палеарктике 30). – 9 видов. Кроме того, включено еще 2 вида.

1. 1-й чл. ус. не менее чем в 2.5 раза длиннее 2-го. На боках тергитов бр. нет щетинок. Хорошо опушенные насекомые, внешне напоминающие небольших пчел. Генит. ♂ – рис. 389, 4. 8.0–15.0. – От Байкала до Испании **Ch. fuliginosa** Panzer
- 1-й чл. ус. не более чем в 2 раза длиннее 2-го 2
2. Вдоль срсп. проходит отчетливая узкая черная полоса, разделяющая на 2 равные части почти ромбовидное пятно, образованное светлой пылью и скоплением светлых, сильно наклоненных волосков и занимающее б. ч. срсп.. На черных участках срсп., включая плечевые бугорки,

- пыльца разреженная, ржаво-бурых тонов. 8.9–14.3. – Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (о-в Хоккайдо) **Ch. nigrovittata** Mats.
- На срсп. нет контрастной, четкой продольной линии; если есть, то образована скоплением обычно светлой пыльцы, а не ее отсутствием 3
3. Все или большинство щет. и волосков лицевого и ус. бугорков черные, прочие волоски лица серебристо-белые. Черные с полностью или частично красновато-рыжими задн. бедрами. 9.5–12.5. – От Финляндии до Маг. (50–60° с. ш.), Камч. и Ю Кур. (о-в Кунашир). – С Монголия **Ch. lapponica** Ztt.
- Все или подавляющее число волосков и щет. лица светлые, желтоватые или рыжие 4

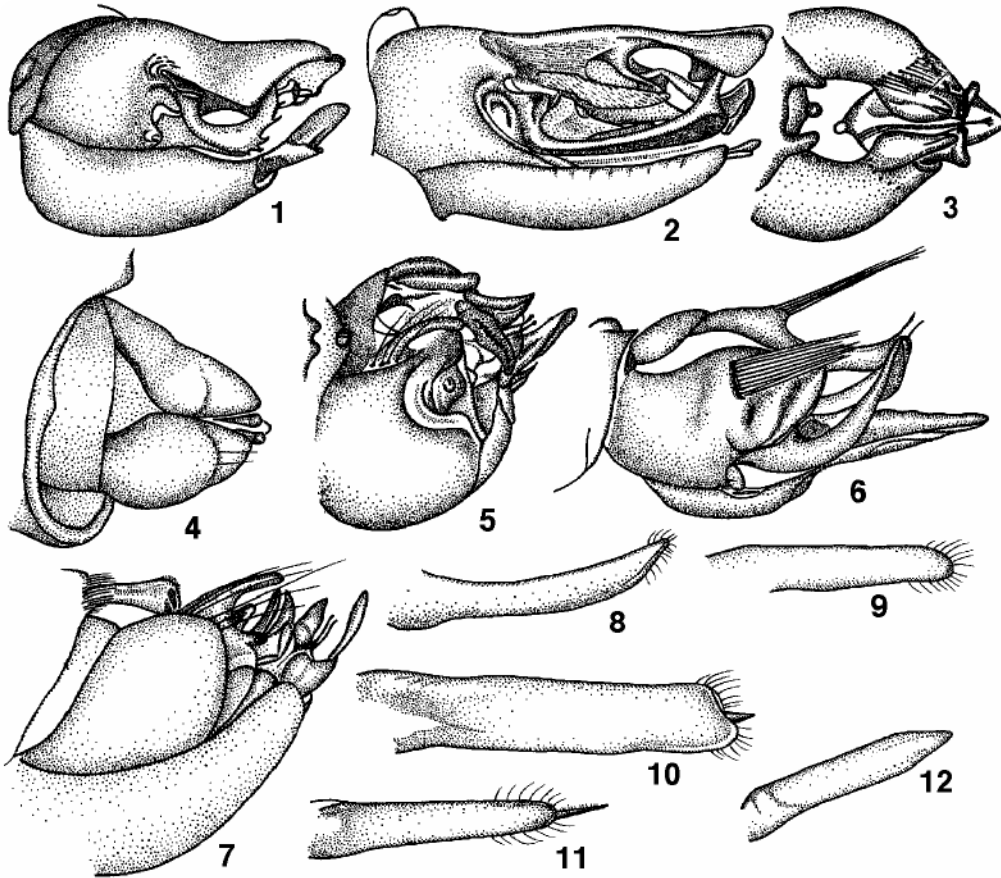


Рис. 389. Asilidae. (Ориг.).

1 – *Laphria rufa*; 2 – *L. nigripes*; 3, 12 – *Choerades tenebraus*; 4 – *Ch. fuliginosa*; 5, 11 – *Ch. taiga*; 6 – *Ch. per-rara*; 7 – *Ch. caudatus*; 8 – *Mactea avocettina*; 9 – *Choerades hamardabanica*; 10 – *Ch. caucasicus*. 1–7 – генит., 8–12 – хоботок

4. Широкое рыжее пятно обычно занимает середины 2–3 сегментов бр., иногда распространяется и на соседние сегм. 14.9–22.5. – От Пиренеев до Сах., заходит за Полярный круг, на юге до 45° с. ш. Канада, США **Ch. gilva** L.
- Все сегм. бр. полностью черные 5
5. Хоботок на вершине тупо скошенный (рис. 389, 9, 10) 6
- Вершина хоботка иной формы (рис. 389, 11, 12) 7
6. Основу лицевой бороды образуют рыхлостоящие черные щет., к которым примешиваются более светлые и короткие волоски. Хоботок – рис. 389, 9. 15.5. – Бур. **Ch. hamardabanica** Lehr

- Лицевая борода – компактное образование из ярко-золотистых щет. и волосков. На лице имеются более короткие торчащие волоски, которые на боках плавно переходят в прилегающие – характерные волоски рода. Хоботок – рис. 389, 10. Все волоски тела ярко-рыжие, черных – единицы, чаще всего на ногах. VII терг. бр. ♂ посередине, по задн. краю, с 2 бугорками, а VIII с выступом. 16.0–24.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах. – Кавказ **Ch. caucasicus** Richter et Mam.
7. Мухи с блестяще-черным или бурым телом, только у *Ch. komurae* густые прилегающие волоски придают срсп. буроватый оттенок. Терг. бр. всегда блестящие и не бывают пушистыми от покрывающих их светлых волосков. Пластинка крл. обычно дымчато-бурая 8
- Пыльца и волоски скрывают полностью или частично основную окраску склеритов тела; если бр. и выглядит блестяще-черным, то покрывающие его волоски придают ему пушистый вид. Пластинка крл. обычно рыжих тонов 9
8. Срсп. четко выделяется рыжевато-бурым, матовым цветом, который ей придают равномерно расположенные, прилегающие светлые волоски. Плечевые бугорки и бока гр. в серебристой пыльце. 10.0–17.6 – Сах. Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония (острова Хокайдо, Хонсю, Сикоку) **Ch. komurae** Mats. (*tubarskii* Esipenko)
- Срсп. не выделяется цветом, благодаря покрывающим ее волоскам. Хоботок на вершине заостренный (рис. 389, 12). Последние терг. бр. ♂ с характерным образованием (рис. 389, 3). Генит. ♂ – рис. 389, 3. 10.0–14.7. – Прим., Сах.; Красноярский край **Ch. tenebraus** Esipenko (*tenebrosus* sensu Lehr)
9. Пластинка крл. в баз. части, в области ан. и баз. жилок, имеет белесоватый оттенок. Обычно остальная часть пластинки буровато-дымчатая 10
- Пластинка крл. в прибаз. части не выделяется белесоватой окраской, она чаще равномерно рыжевато-затемненная 11
10. Все или большинство щет. и волосков лицевой бороды черные. Последние терг. бр. ♂ по задн. краю с выступами. Генит. ♂ – рис. 389, 5. 13.3–15.4. – Амур.; Якут., Иркут. **Ch. taiga** Lehr
- Большинство или все щет. лицевой бороды светлые, обычно ярко рыжие. Последние терг. бр. с прямым задн. краем. Генит. ♂ – рис. 389, 6. 13.1–17.0. – Хаб., Прим. **Ch. perrara** Lehr
11. Хоботок с заостренной вершиной. VII терг. бр. ♂ по задн. краю с широким загнутым вниз хвостовым выростом (рис. 389, 7). 15.5–16.5. – Хаб., Прим.; Якут. **Ch. caudatus** Lehr
- Хоботок с тупо скошенной вершиной (рис. 389, 10). Последние 2 терг. бр. по задн. краю с выростами. (См. также антитезу 6) **Ch. caucasicus** Richter et Mam.
41. **Laphria** Mg. Мохнатые, похожие на пчел или шмелей мухи, с дорсовентрально уплощенным бр. Населяют леса Голарктики и Неотропики. В Палеарктике 45 видов. – 8 видов.
1. Задн. бедра слабо вздутые, задн. голени почти прямые, только у вершин слегка изогнуты внутрь 2
- Задн. бедра сильно вздутые, а голени дугообразно изогнутые по всей длине 3
2. Лицевой бугорок и лицо с разреженными щет. и волосками: преобладают более длинные и крепкие волоски и щет., а к ним примешаны более нежные, белые. Генит. ♂ – рис. 389, 2. 16.5–22.5 – Хаб., Прим.; Красноярский край **L. nigripes** Paramonov
- Вся голова густо покрыта волосками и щет. рыжих или красновато-рыжих тонов. Генит. ♂ – рис. 390, 1. 17.2–25.3. – Хаб., Прим., Сах. **L. khabarovensis** Esipenko
3. Волоски на первых 3–4 терг. бр. обычно слабо наклоненные назад или прилегающие. Обычно 3–4 первых терг. бр. резко отличаются от последующих цветом покрывающих их волосков 4
- Все или большая часть волосков на тергитах бр. торчащие, реже на последних сегм. наклонные 6
4. Хоботок в вершинной половине сужается. На первых терг. бр. волоски черные, на последующих желтоватые. В пер. части срсп. имеется скопление светлых волосков, на ее остальной части преобладают черные волоски и щет. 21.5–25.8. – Леса Евразии на В до р. Зен., Амур.; Бур. **L. gibbosa** L.
- Хоботок на вершине тупой. Контрастные перевязи, занимающие половину сегментов бр., образованы скоплениями рыжих и черных волосков 5

5. На срсп. преобладают черные волоски. Такие же волоски и на первых 3 и половине IV терг. бр. 15.0–23.5. – Сах., Кур. – Япония; ? Филиппины; ? Китай **L. mitsukurii** Соф.
 – На срсп., за поперечным швом, волоски явно длиннее, густые, светлые – рыжие или желтоватые. Генит. ♂ – рис. 389, 1. 15.5–25.9. – Ю Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония **L. rufa** von Röder (*kistjakovskiji* Paramonov)
 6. Срсп. и бр. равномерно, густо покрыты светлыми волосками. Иногда на срсп. волоски ярче, чем на прочих частях тела. Большие, коренные, мохнатые, шмелеобразные мухи. 21.0–28.8. – Прим. **L. bilykovaе** Paramonov
 – Срсп. и бр. покрыты волосками неравномерно: всегда имеются участки, где они разреженные, или волоски различаются цветом: обычна примесь черных или длинных. В пер. половине срсп. волоски короче, чем в задн. 6

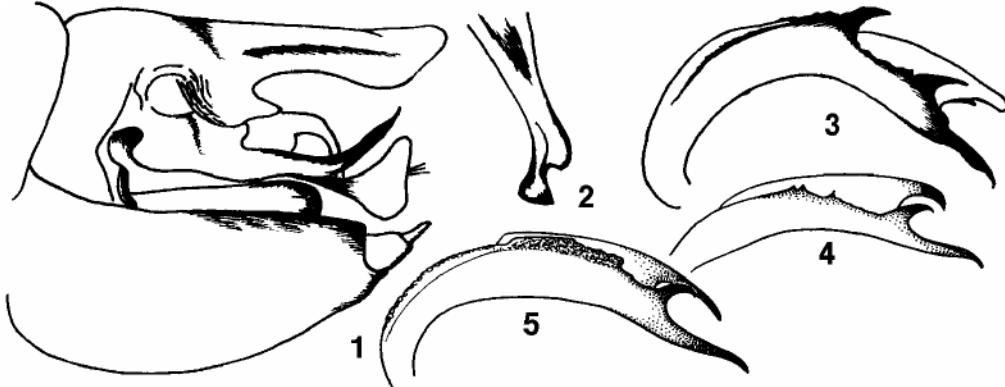


Рис. 390. Asilidae. (Ориг.).

1 – *Laphria khabarovensis*; 2, 3 – *L. flava*; 4, 5 – *L. sibirica*. 1 – генит., 2 – дистистиль, 3–5 – латер. отростки.

6. Хоботок обычно без явного сужения в ср. части. 1-й чл. пер. лапок обычно укороченный: отношение его длины к латер. ширине близко к 2.0. Генит. ♂ – рис. 390, 2, 3. 12.9–24.9. – Леса Евразии **L. flava** L.
 – Хоботок с б. м. явным сужением в ср. части. 1-й чл. пер. лапок нормальный, отношение его длины к латер. ширине обычно равно 2.4. Генит. ♂ – рис. 390, 4, 5. 16.9–23.6. – От р. Енисей до Сах. **L. sibirica** Lehr

42. **Mactea** Richter et Mam. Темные лесные мухи со слегка уплощенным бр. и с характерным изогнутым хоботком. В роде 1 вид.

1. Хоботок – рис. 389, 8. 13.0–15.5. – Прим., Сах., Ю Кур. – Китай (Харбин) **M. avocettina** Richter et Mam.

Триба STENOTINI

Тело компактное, цилиндрическое, благодаря пыльце и цвету большинства терг. выглядит светлым, серебристым или розоватым. Длина тела 10.0–36.0. Обитатели пустынь, геофилы, наблюдается строгая приуроченность к типам почв (пески, солончаки). Лёт в конце лета. 3 рода и 26 видов из пустынь Ср., Малой Азии и Африки. В Палеарктике 15 видов, в России отсутствуют.

Литература. Л е р П. А. Новые роды и виды ктырей (Diptera, Asilidae) фауны СССР // Энтомол. обозрение. 1964. Т. 43, вып. 4. С. 914–935.

43. **Stenota** Lw. Геофилы. В пустынях на барханах и солончаках. В добыче часто встречаются муравьи (рабочие). В роде 8 видов из Палеарктики. Включен 1 вид.

1. Все терг. бр. равномерно покрыты густыми волосками. Концы волосков заднекрайних рядов, как правило, нависают над пер. частью следующего сегм. У ♀ на стерн. волоски прилегающие, редко одиночные короткие и торчащие. 11.0–18.0. – Песчаные пустыни Ср. Азии, Монголии, Иран **C. coerulea** Becker

10. Подсем. STENOPOGONINAE

Характерная особенность – наличие шипов на акантофоритах ♀ – все виды откладывают яйца в почву. В отличие от Asilinae форма тела и цвет склеритов, как и характер опушения и степень покрытия пылью, зависят от субстрата мест обитания и особенностей поведения. У большинства видов тело цилиндрическое, но бывает коротким и широким. По числу видов (около 2000) и родов в мире лидируют в семействе. Полифаги, олигофаги и монофаги.

Триба STICHOPOGONINI

Тело, особенно бр., явно, но не сильно, дорсовентрально уплощенное. Длина тела 3.0–14.0. Большинство геофилы. В трибе 11 родов и более 400 видов. – 2 рода.

Литература. Л е р П. А. Ктыри трибы Stichopogonini (Diptera, Asilidae) фауны СССР. Сообщение I // Зоол. журн. 1984. Т. 63, вып. 5. 1984. С. 696–706. Л е р П. А. Ктыри трибы Stichopogonini (Diptera, Asilidae) фауны СССР. Сообщение 2 // Зоол. журн. 1984. Т. 63, вып. 6. С. 859–864.

44. **Lasiopogon** Lw. Склериты тела черные, светлые тона бывают только в окраске ног. Тело дорсовентрально уплощенное, 5.0–13.0. Геофилы, полифаги. В роде около 40 видов. – 5 видов. Кроме того, включено еще 2 вида.

1. Дорсоцентр. ряд щет. срсп. в пер. половине хорошо обособлен, волоски срсп. обычно не более 1/2 длины щет. этого ряда 2
- Дорсоцентр. ряд щет. срсп. обычно плохо обособлен от многочисленных длинных волосков, особенно в пер. половине; если волоски в пер. части срсп. редкие и разновеликие, то немногие больше или равны 1/2 длины щет. дорсоцентр. ряда 3
2. Мзпл. голые или с 1–3 слабыми светлыми волосками по задн. краю. Ус. – рис. 391, 14. Генит. ♂ – рис. 391, 1–4. 5.5–8.1. – Бур., Тува, Алтай **L. tuvinus** Richter
- Мзпл. по верхнему краю с разреженным рядом небольших щет., а по задн. – рядом длинных черных щет. 7.7–9.2. – Прим. **L. terneticus** Lehr
3. Ар. длинная, примерно около 1/3 длины 3-го чл. ус. (рис. 391, 11, 12), большинство волосков и щет. тела белые, иногда с примесью темно-бурых на лице и срсп. Генит. ♂ – рис. 391, 5, 6, 17. 7.6–10.7. – Бур. **L. kjachtensis** Lehr
- Ар. обычно короткая, если длинная, то большинство или все волоски и щет. тела черные . . . 4
4. Предкрыловых щет. 1–2 (исключение 3), они хорошо обособлены от прочих волосков срсп. Задн. половина щитка с немногими волосками. 6.3–9.5. – Якут., Амур., Маг. **L. septentrionalis** Lehr
- Предкрыловых щет. 3 и более, если 2, то рядом всегда имеются волоски (кроме единичных особей *L. sibiricus*) 5
5. В пер. части птпл. волосков нет. Ус. – рис. 391, 15, 16. Генит. ♂ – рис. 391, 7–9. 7.3–12.4. – Маг., Амур., Прим.; Якут., Чит., Бур., В Сиб., Алтай, Архангельская обл. **L. sibiricus** Lehr
- В пер. части птпл. волоски есть 6
6. На пер. части птпл. многочисленные белые волоски. Терг. бр. у ♂ плотно покрыты пылью так, что их б. ч. занимают темные, черно-бурые пятна, окантованные по задн. и боковому краям светлым пространством. У ♀ на бр. рисунок сходен, но светлая окантовка занимает больше места. Генит. ♂ – рис. 391, 10. 10.0–12.6. – Прим. **L. hasanicus** Lehr
- На пер. части птпл. 1–3, реже несколько белых волосков. Терг. бр. ♂ блестяще-черные, с узкой серебристой полоской по задн. краю каждого бр. сегм. У ♀ терг. блестяще-черные, иногда с разреженной буроватой пылью на всей поверхности. 10.2–11.3. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (о-в Хокайдо) **L. akaishii** Hradsky

45. **Stichopogon** Lw. Мелкие (3.0–14.0) со слегка дорсовентрально уплощенным телом. Характерные видовые признаки – форма хохолков на латер. пластинке яйц. ♀, рисунок на терг. бр., образованный пылью. Геофилы, строго приурочены к типам почв: пески, солончаки, глины (лесс). В добыче (кроме насекомых) пауки и клещи (краснотелки), а *S. tridactylophagus* Lehr охотится только на тетриков. Всего более 100 видов. – 3 вида. Кроме того, включено еще 2 вида.

Литература. Л е р П. А. Ктыри рода *Stichopogon* Loew, 1847 (Diptera, Asilidae) фауны СССР. I // Энт. мол. обозрение. 1975. Т. 54, вып. 2. С. 432–441. Л е р П. А. Ктыри рода *Stichopogn* Loew, 1847 (Diptera, Asilidae) фауны СССР. II // Энт. мол. обозрение. 1975. Т. 54, вып. 3. С. 641–651.

1. Лицевая борода рыхлая и состоит из нескольких рядов черных щет. (исключение бурых или с примесью белых). Пыльца на боках гр. буроватых тонов. Волоски на лбу и темени черные. Бр. – рис. 391, 20; хохолки – рис. 391, 22. 4.0–7.0. – Прим. *S. nartshukae* Lehr
– Лицевая борода хотя бы в ср. части состоит из плотно сомкнутых, белых, рыжих, редко черных щет. 2

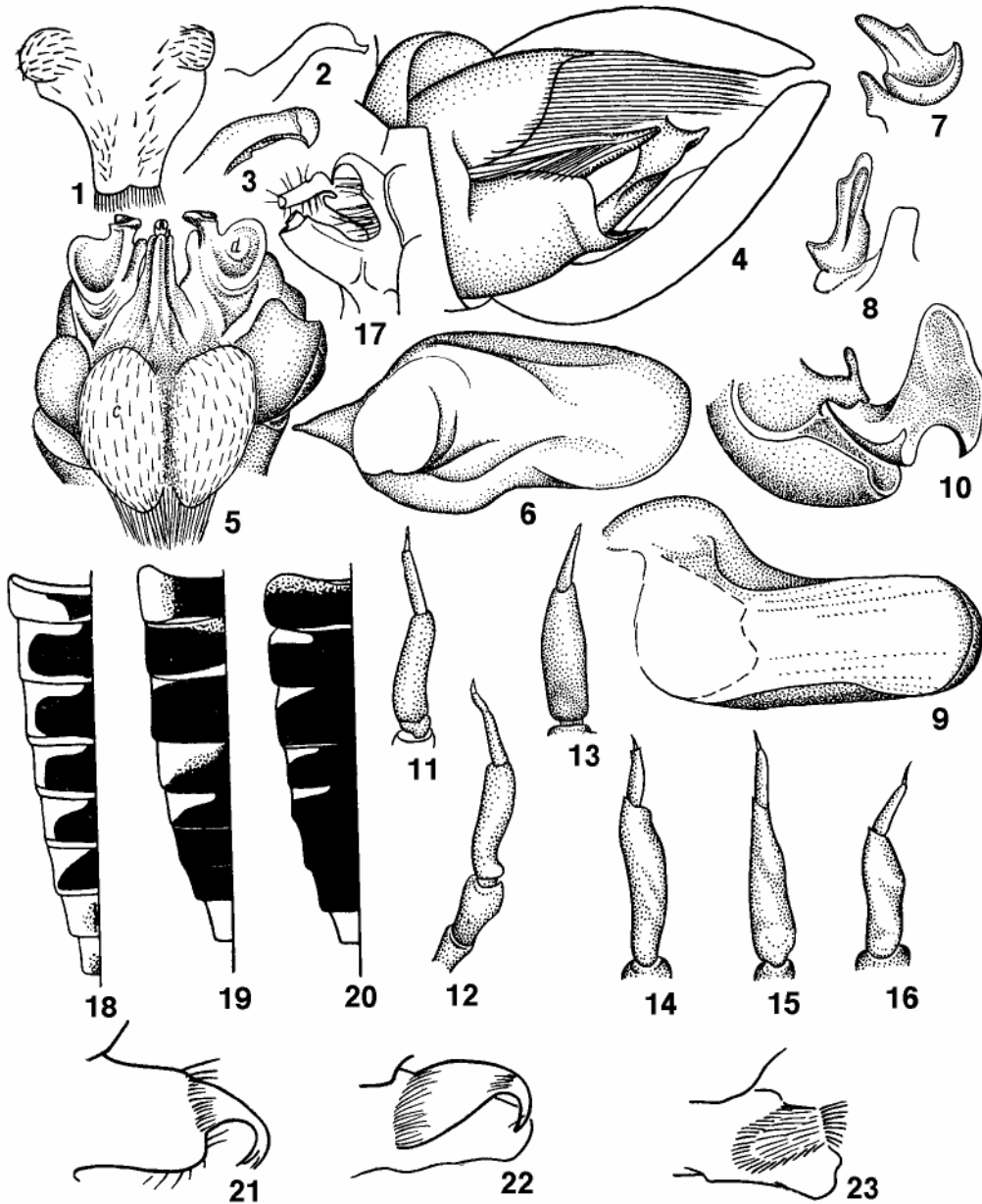


Рис. 391. Asilidae. (Ориг.).

1-4, 14 – *Lasiopogon tuvinus*; 5, 6, 11, 12, 17 – *L. kjachensis*; 7-9, 15, 16 – *L. sibiricus*; 10 – *L. hasanicus*; 13 – *L. septentrionalis*; 18, 21 – *Stichopogon chrysostoma variabilis*; 19, 23 – *S. gussakovskii*; 20, 22 – *S. nartshukae*. 1-10, 17 – части генит.; 11-16 – ус.; 18-20 – терг. бр.; 21-23 – хохолок латер. отростка 8-го стерн. ♀.

2. I терг. бр. по задн. краю, кроме волосков, хотя бы с 1–2 явными щет. (если щет. отсутствуют у некоторых экз. *S. chrysostoma variabilis*, то ус. полностью рыжие) 3
 – I терг. бр. по задн. краю только с волосками. В окраске терг. бр. преобладают серебристые, серые или черные тона 4
3. Щиток по задн. краю с многочисленными, длинными, волосками Тело ♀ в золотисто–рыжей пыльце. 4.5–7.6. – Чит. **S. aurigerum** Lehr
 – Щиток по задн. краю голый. Общий цвет терг. бр. меняется от смоляно–черного на II до красновато–коричневого на VIII. Форма хохолков непостоянная – рис. 391, 21. 5.5–8.5. – Хаб. – Китай, Каз. **S. chrysostoma variabilis** Lehr
4. Заглазничные щет. черные, многочисленные, слабо, слегка волосовидные. Лоб и темя кажутся пушистыми от многочисленных нежных длинных волосков. II, III и VI, VII терг. бр. полностью или почти полностью черные, чем отличаются от прочих сегм. бр. (рис. 391, 19). Хохолки – рис. 391, 23. 6.6. – Прим. **S. gussakovskii** Lehr
 – Заглазничные щет. светлые, обычно белые. Волоски лба и темени короткие, редкие. 3.6–4.8. – Чит., Бур. **S. selenginus** Lehr

Триба STENOPOGONINI

46. **Cyrtopogon** Lw. Большинство мух с блестяще–черным телом (6.0–19.0). У части видов тело с длинными черными, белыми или рыжими густыми волосками. Крл. бывают бесцветными, черно– или рыжезатемненными, иногда с пятнами. Голарктический род с 121 видом, в Палеарктике 46. – 8 видов. Кроме того, включено еще 3 вида.

Литература. Л е р П. А. Ктыри рода *Cyrtopogon* Loew, 1847 (Diptera, Asilidae) Палеарктики // Энтомол. обозрение. 1998. Т. 77, вып. 4. 1998. С. 860–887.

1. У ♂ и ♀ все терг. бр. густо покрыты длинными торчащими волосками рыжих тонов. На терг. бр. нет перевязей из светлой пыльцы. 3–й чл. ус. и ар. рыжие, бурые, реже полностью черные; ар. широкая, на вершине притупленная. 17.0–18.0. – Сиб. – С Каз. **C. popovi** Lehr
 – Если на терг. бр. есть длинные, торчащие волоски, то их нет на последних 3–4 сегм., или они редкие, короткие, отличаются по цвету: на терг. бр. могут быть пятна–полосы из светлой пыльцы 2
2. 3–й чл. ус. полностью или частично рыжий 3
 – 3–й чл. ус. черный 4
3. Голени черные, редко в самом основании узко рыжие. 3–й чл. ус. рыжий, реже красновато–бурый, как исключение черный; ар. рыжая или черная, на вершине заостренная, у немногих особей притупленная (рис. 392, 5). Пер. лапки – рис. 392, 18. Генит. ♂ – рис. 392, 1–4. 11.5–18.5. Кон. V–нач. VIII. Населяет лесные поляны. Добычу предпочитает ожидать с плоских предметов: пластинки листьев, пни, камни. В добыче преобладают Нүменoptera (82%), в т. ч. наездники 68%. Размер добычи 4.7–17.5. ♂♂ ухаживают за ♀♀. Яйца откладывают в землю. – Хаб., ЕАО, Амур., Прим., Сах.; Чит., Бур., Иркут. – С Китай, Монголия **C. centralis** Lw.
 – В окраске ног, чаще голеней и лапок, есть рыжие участки или они полностью рыжие. Ар. ус. рыжая, бывает черной, с заостренной вершиной (рис. 392, 7, 8). На II–III терг. бр. ♂ имеются светлые "перевязи" из плотной светлой пыльцы. У ♂ с Сах. задн. край II терг. узко опылен. У ♀ на II–V терг. узкие серебристые пятна перевязи. 9.8–16.7. VI–VIII. Обитатели лесов. Охотятся с плоских поверхностей листьев на ветвях деревьев, стволах. В добыче преобладают Diptera. – Транспалеаркт (от Японии до Финляндии). На ДВ на В до Сах. и Ю Кур. (острова Кунашир, Итуруп); Якут., Чит., Бур., 3 Сиб. **C. pulchripes** Lw.
4. 3–й чл. ус. тонкий (рис. 392, 10–12) 5
 – 3–й чл. ус. широкий. обычно уплощенный в ср. или предвершинной части (рис. 392, 13–17) 9
5. Волоски дорсоцентр. и акростихального рядов срсп. по длине равны суммарной длине всех чл. ус.; перед щитком имеется густое скопление белых волосков. Некоторые волоски темени длиннее ус. Ус. – рис. 392, 9–11. 9:1. 8.2–11.6. Лёт с осени до мая (имаго зимуют). Населяют остепненные участки на склонах сопок Ю экспозиции. В зависимости от погоды охотятся с поверхности земли, камней и растений. В добыче преобладают Diptera. – Амур.; Бур., ? юг В Сиб., ? Тува **C. michnoi** Lehr

- Волоски дорсоцентр. и акростихального рядов срсп. по длине составляют не более 1/2–1/3 длины ус. 6
 6. VIII и IX терг. бр. ♂ плотно покрыты бурой пылью. Пластинка крл. черная. Ус. – рис. 392, 12. 7.2–8.5. Осенний вид, встречается до кон. XI. Населяет лесные поляны. В добыче преобладают Diptera. – Ю Прим. *C. kirilli* Lehr
 – VIII и IX терг. бр. ♂ только с серебристо-опыленными пятнами в задн. углах 7
 7. Базистиль генит. ♂ двувершинный. 9.0–19.0. – В Якут. *C. kovalevi* Lehr

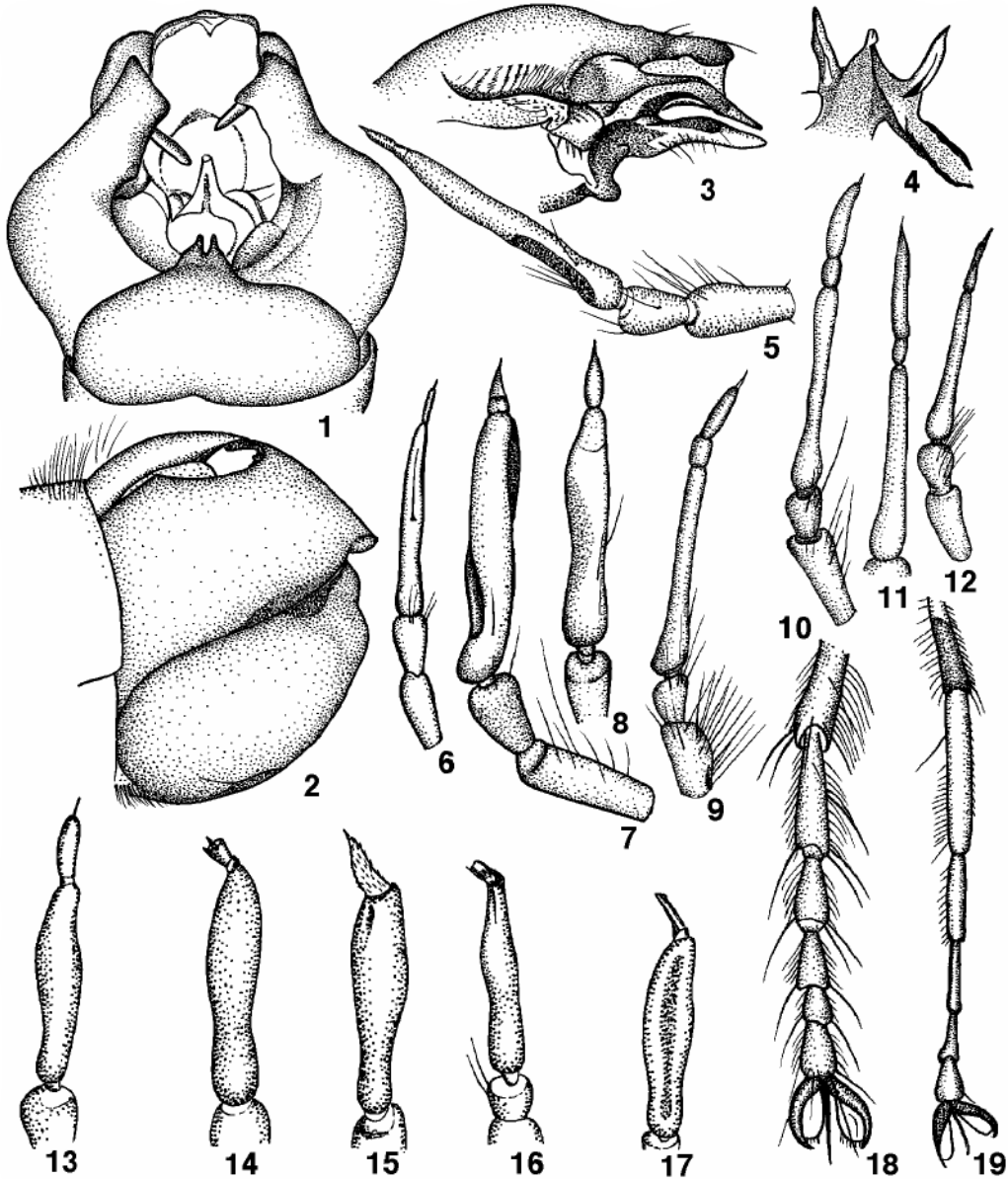


Рис. 392. Asilidae. (Ориг.).

1–5, 18 – *Cyrtopogon centralis*; 6, 19 – *C. ruficornis* F.; 7, 8 – *C. pulchripes*; 9–11 – *C. michnoi*; 12 – *C. kirilli*; 13, 15 – *C. lateralis*; 14 – *C. maculipennis*; 16, 17 – *C. lapponicus*. 1–4 – генит.; 5–17 – ус.; 18, 19 – пер. лапка.

- Базистиль одновершинный. 7.9–11.4. – Якут., Заб. **C. jakutensis** Lehr
8. Ноги полностью черные. Ар. тонкая длинная. Густые длинные белые щет. лицевой бороды от основания ус. до ротовой впадины разделены скоплением черных волосков. 9.0–16.5. – Лесные поляны в умеренной зоне Евразии. От Сах. до Франции **C. flavimanus** Mg.
– В окраске ног есть рыжие тона 9
9. На терг. бр. только пятна. Преобладающая окраска чл. лапок рыжая. Ус. – рис. 392, 14. 11.1–12.7. – Леса Центр. и В Европы, в Азии до Якут. и Маг.; Канада **C. maculipennis** Mscq.
– На терг. бр. есть перевязи из пыльцы 10
10. Пластинка крл. темная (черная). У ♂ большая часть II–III терг. покрыты пыльцой Ус. – рис. 392, 13, 15. 7.5–12.0. – Леса Центр. и С Европы; Камч., Прим.; Сиб. **C. lateralis** Fallén
– У ♂ и ♀ II–III терг. блестяще-черные с серебристыми пятнами или узкими перевязями. Пластинка крл. слабо затемненная. На I–III терг. бр. с боков густые скопления длинных белых волосков, на последующих сегм. волоски короче. На последних 1–2 сегм. бр. есть красновато-рыжие волоски. Ус. – рис. 392, 16, 17. 7.9–13.2. – Леса С Европы, Сиб. до Маг., Бур. **C. lapponicus** Ztt.

47. **Grypoctonus** Speiser. Мухи с коротким, широким, дорсовентрально уплощенным телом (10.3–18.0) густо покрытым волосками. Леса от Тянь-Шаня до Японии. В роде 4 вида (*daimyo* Speiser, *chinensis* Engel, *hatakeyamae* Mats., *lama* Speiser). – 1 вид.

Литература. Л е р П. А. Биология и систематика ктырей (Diptera, Asilidae) родов *Cyrtopogon* Loew и *Grypoctonus* Speis. Казахстана и Средней Азии // Биология и география. Алма-Ата. 1966. Вып. 6. С. 95–101.

1. Пластинка крл. в пер. (кост. части) без затемнения. 10.3–16.0. VIII–X. По лесным опушкам в хвойных лесах. Чаще охотится со стволов деревьев, пней, камней, реже с земли. – Ю Прим. – Япония, Центр. Азия, Тянь-Шань **G. hatakeyamae** Mats. (*aino* Speiser, *daimyo* sensu Lehr, 1966)
М а т е р и а л. Прим.: ♂, Владивосток, Черная речка, 28.X 1969 (Лер).

48. **Habropogon** Lw. Небольшие мухи (6.0–19.0) с вытянутым узким бр. и сравнительно короткими ногами. Окраска тела от буровато-черной, до светлой, желтовато-розовой. Особенность рода – короткие чл. лапок. Герпетобионты. В Палеарктике около 40 видов, в Индо-Малайской и Эфиопской областях по 1 виду. Включен 1 вид из Заб.

Литература. Л е р П. А. Ктыри рода *Habropogon* (Asilidae, Diptera) Казахстана и Средней Азии // Тр. Ин-та зоологии. Алма-Ата. 1960. Т. 11. С. 180–192.

1. Пер. бедра рыжие, дорсально с черной полосой. Лицевая борода не доходит до середины лица, ее верхний край широкий. Заглазничные щет. хорошо развиты. 8.0–9.0. На песках. – Чит. – Иран, Узбекистан **H. verticalis mesasiaticus** Lehr
М а т е р и а л. Чит.: ♂, С Соловьевска, Дурбачи, 20.VIII 1977 (Лелей).

49. **Heteropogon** Lw. В отличие от *Habropogon* первые чл. лапок длинные. Лицо плоское. Мухи выглядят горбатыми. Форма тела весьма разнообразна. Длина тела 7.0–18.0. Населяют леса, степи, скальные выходы и пустыни. Некоторые монофаги – питаются только муравьями (рабочими). Всего более 50 видов. – 1 вид.

Литература. Л е р П. А. Ктыри родов *Heteropogon* Loew и *Anisopogon* Loew (Diptera, Asilidae) Евразии // Биология и география. Алма-Ата. 1970. Т. 6. С. 69–78.

1. Лапки черные или черно-бурые. Голени черные в основании и вентрально и рыжие у вершины и дорсально. 10.0–16.0. Охотится с веток деревьев. – Амур., Ю Прим.; Иркут. **H. pilosus** Lehr (*pubescens* Lehr)

50. **Holopogon** Lw. Мелкие мухи (4.0–12.0). Тело черное, отчасти (лицо, срсп.) покрытое светлой пыльцой серебристых, реже буроватых тонов. Эпифитобионты, в ожидании добычи сидят на верхинках стеблей, а некоторые сбоку на стеблях недалеко от вершины. Летают летом. Всего 60 видов, большинство в Палеарктике (около 40). – 1 вид. Кроме того, включен 1 вид из Заб.

Литература. Л е р П. А. Ктыри родов *Holopogon* Loew и *Jothopogon* Becker (Diptera, Asilidae) фауны СССР // Энтотом. обозрение. 1972. Т. 51, вып. 1. С. 155–172.

1. Пластика крл. бесцветная, редко слабо и равномерно затемненная. 5.0–6.0. – Чит., Бур. – Монголия **H. angustifacies** Lehr
 – Пластика крл. ♂ в основании белая, в остальной части темная. У ♀ все или б. ч. крл. затемненная. 5.0–6.0. В Прим. (заросли ив и тростника в пойме р. Илстой) известна только 1 популяция. Одиночные особи встречены на соседней сопке. – Лесостепные ландшафты от Прим. до Франции, Китай, Монголия, Иран **H. nigripennis** Mg.

51. **Stenopogon** Lw. Стройные, с длинным цилиндрическим бр. Длина тела 9.0–39.0. Населяют степи и пустыни, в лесах на полянах. Всего 207 видов (в Голарктике 153). – 1 вид в пограничных Ю районах, чаще на остепненных склонах сопек. Кроме того, включено еще 2 вида.

1. Волоски на лицевом треугольнике (рис. 393, 7) отсутствуют или очень редкие и нежные, слабо заметные и явно не доходят до основания ус. У большинства особей крл. с явными темными, рыжеватыми пятнами в области расхождения рад. жилок 2

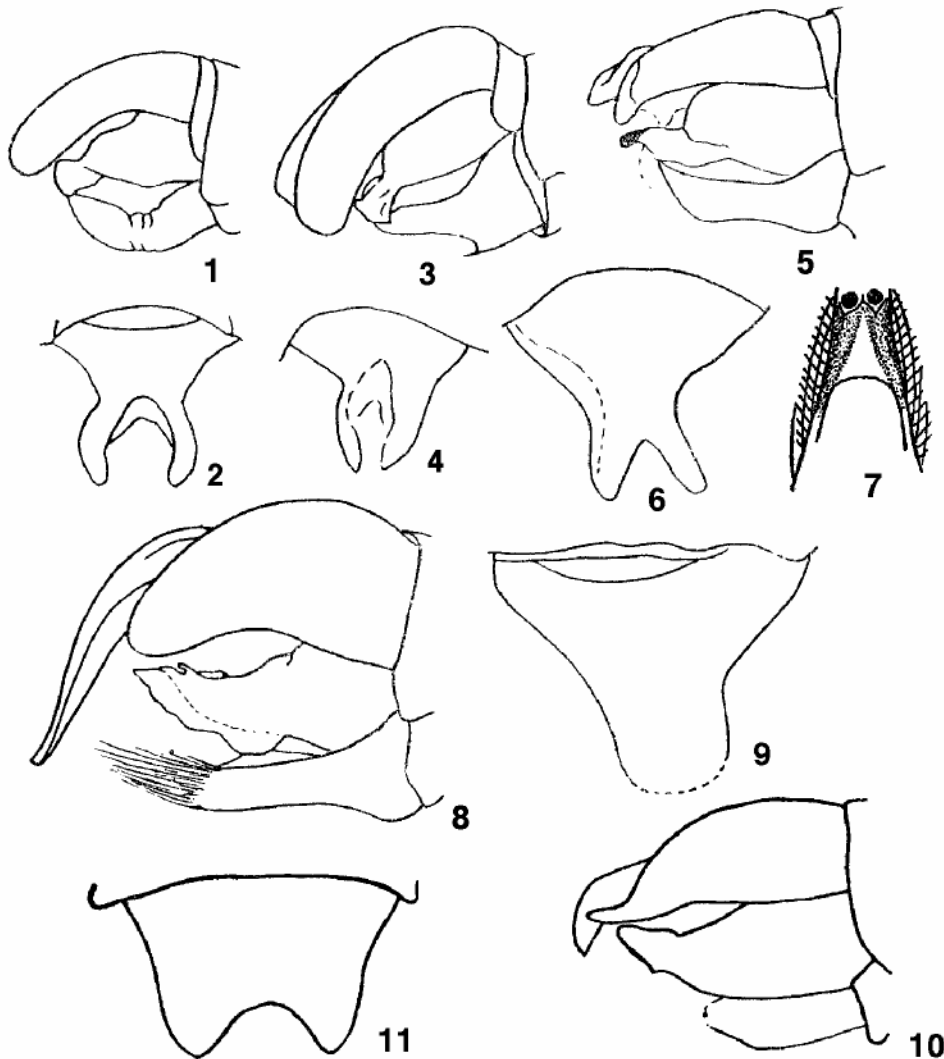


Рис. 393. Asilidae. (Ориг.).

1–4 – *Stenopogon kaltenbachi kaltenbachi*; 5, 6 – *S. k. orientalis*; 7 – *S. flavibarbis* End.; 8, 9 – *S. zinovievi*; 10, 11 – *S. kozlovi*. 1, 3, 5, 8, 10 – генит.; 2, 4, 6, 9, 11 – тип.; 7 – лицевой треугольник.

- Волоски на лицевом треугольнике явные, обычно доходят до основания ус. 3
- 2. Эп. и базистиль на вершине округлые (рис. 393, 1–4). 16.0–20.0. – Красноярский край, Алтай. – С Китай, Монголия, Киргизия, Таджикистан **S. kaltenbachi kaltenbachi** Engel
- Эп. и базистиль к вершине суженные, последний часто заострен (рис. 393, 5, 6). 15.0–22.0. – Китай, Монголия **S. kaltenbachi orientalis** Lehr
- 3. Пластинка крл. явно бурая. По задн. бокам каждого терг. проходит узкая, слабо покрытая серебристой пылью полоса. Генит. ♂ – рис. 393, 8, 9. 20.0–27.0. – Бур., Амур., Прим.
- **S. zinovievi** Lehr
- Пластинка крл. слабо затемненная или бесцветная. Генит. ♂ рис. 393, 10, 11. 25.0–27.0. – Чит., Монголия, Китай **S. kozlovi** Lehr

11. Подсем. DASYPOGONINAE

Специализированная группа обособившаяся от *Stenopogoninae* в связи с предпочтительной охотой на *Нумепортера* и, как следствие, появление на вершинах пер. голеней шпор.

Триба ISOPOGONINI

Всего 16 родов. – 1 род.

Литература. P a r a v e r o N. Studies of Asilidae (Diptera) systematics and evolution. II. The Tribes of Dasypogoninae // Arquivos de Zoologia do Estado de Sao Paulo. 1973. Vol. 23, N 4. P. 275–294.

52. **Theurgus** Richter. Теменной бурок слегка выступает над краем глаз. Воротничок узкий, валиковидный. В яйц. ♀ по 5–6 шипов (на 9 сегм.) с каждой стороны. – 1 вид (в роде 2).

- 1. 2–й чл. ар. заострен на вершине. Большая часть срсп. блестящая, без пыльцы. На задн. боковых краях терг. имеются пятна из пыльцы. 5.0–8.0. – Амур. – Монголия **Th. kerzneri** Lehr

Триба DASYPOGONINI

Длина тела 7.0–30.0. Основу пищи большинства видов составляют *Нумепортера* (*Aculeata*). Есть монофаги. Всего 34 рода.

53. **Dasypogon** Mg. В Палеарктике 14 видов.

- 1. ♂ с цилиндрическим бр., черными телом и крл. У ♀ бр. слегка уплощенное, в окраске тела есть красноватые участки, крл. рыжие. 13.0–24.0. – От Греции до З Сиб., Монголия
- **D. diadema octonotatus** Lw.

РУССКО-АНГЛИЙСКИЙ СЛОВАРЬ СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

Амур. – Amur Region	зад. – posterior	птпл. – pteropleura
ан. – anal	закрыловые чеш. – calypteres	рад. – radial
анэп. – anepimeron	зап. – reserve	рис. – figure
анэст. – anepisternum	затылок – occiput	С – north, northern
ар. – arista	Иркут. – Irkutsk Region	Сах. – Sakhalin
аролий – arolium	Каз. – Kazakhstan	СВ – north-east, north-eastern
б. м. – more or less	Камч. – Kamchatka	сегм. – segment
б. ч. – most part	каудальный – caudal	сем. – family
баз. – basal	ког. – claw	сенсория – sensoria
базистиль – basistylus	кон. – end	сер. – middle
бедро – femur	Коряк. – Koryak Autonomous Area	СЗ – north-west, north-western
бескрл. – apterous	кост. – costal	Сиб. – Siberia
бр. – abdomen, abdominal	крл. – wing	ск. – scutum
Бур. – Buryatiya	крылышко – alula	скапус – scape
В – east, eastern	кубит. – cubital	сперматека – spermatheca
вентр. – ventral	Кур. – Kuril Islands	ср. – medial
вертлуг – trochanter	кэп. – katapisternum	сргр. – mesothorax
вибрисса – vibrissa	лапка – tarsus	срсп. – mesonotum
волоски – hairs, setae	латер. – lateral	стерн. – sternite, sternum
вырост – lobe	лицо – face	стпл. – sternopleura
генит. – genital(s)	лич. – larva	т. е. – i. e.
гип. – hypandrium	лоб – frons	тазик – coxa
гипопигий – hypopygium	Маг. – Magadan Region	терг. – tergite, tergum
гипопрокт – hypoproct	мандибула – mandible	ус. – antenna(e), antennal
гл. обр. – mostly	мед. – medial	фл. – flagellomer
гл. площадка – ocellar plate	метанотум – metanotum	Хаб. – Khabarovski Krai
глаз(а) – eye(s)	метастерн – metasternum	хоботок – proboscis
голень – tibia	мзнт. – mesonotum	цв. – flower
голова – head	мзпл. – mesopleura(l)	центр. – central
голотип – holotype	мзск. – mesoscutum(al)	церка – cercus
гонококсит – gonocoxite	мтпл. – metaplera(l)	чеш. – squama
гоностиль – gonostylus	нач. – beginning	Чит. – Chita Region
гпл. – hypopleura	нога – leg	чл. – segment, segmented
гр. – thorax, thoracic	нш. – notoptera	Чук. – Chukot Autonomous Area
гус. – larva	ориг. – original	щ. – gena(e)
ДВ – Russian Far East	параметры – paramere	щет. – seta, bristle
дистальный – distal	паратип – paratype	щиток – scutellum
длина – length	педицель – pedicel	щуп. – palpus
дорс. – dorsal	пер. – anterior	эдеагус – aedeagus
дорсоцентр. – dorsocentral	пластинка – plate	экз. – specimen
др. – other	плечевой – humeral	эмподий – empodium
дыхальце(вой) – spiracule(ar)	подсем. – subfamily	эп. – epandrium
ЕАО – Jewish Autonomous Region	пргр. – prothorax	эпипрокт – epiproct
европ. ч. – European part	Прим. – Primorski Krai	Ю – south, southern
жгутик – flagellum	проксимальный – proximal	ЮВ – south-east, south-eastern
жилка – vein	прск. – prescutum	ЮЗ – south-west, south-western
жуж. – halter	прсп. – pronotum	яйцк. – ovipositor, oviscapt
З – west, western	прст. – prosternum	Якут. – Yakutiya
Заб. – Transbaikalia	пспр. – postpronotum	яч. – cell

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ЖИВОТНЫХ

(Курсивом даны синонимы, жирным шрифтом – названия таксонов ранга семейства и выше, звездочкой {*} помечены номера страниц с рисунками)

- abberans, *Promachus* 622
 abbreviata, *Cheilosia* 416*, 422, 423*
 abbreviata, *Mycetophila* 226, 227*
 abbreviata, *Sphaerophoria* 404, 406*
 abdita, *Volucella* 442
 abdominalis, *Macrocera* 147
 abdominalis, *Sicus* 525*, 527*, 531
 abdominalis, *Thecophora* 531
 aberrans, *Noeetomima* 551*, 552
abhorrens, *Sapromyza* 540
 abiens, *Xylota* 495
 abjecta, *Campylomyza* 252
 ablata, *Allodia* 210, 211*
 aborigena, *Campylomyza* 252
Abrachyglossum 524, 525*, 526
abstrusa, *Chyliza* 518
 absurda, *Trichopterymyia* 256
 abusiva, *Eristalis* 452*, 455
Acalyptratae 15, 18, 20, 26, 39
 acanthophora, *Tipula* 90
Acartophthalmidae 3, 34, 39, 60, 571
Acartophthalmus 571
 accepta, *Camptomyia* 263
 aceris, *Asphondylia* 270*
 achaeta, *Loxocera* 519*
 aciculatus, *Aprionus* 248, 249*
Acnemia 153, 166
Acomoptera 156, 175
 acra, *Phronia* 220
Acroceridae 8, 11, 31–33, 35, 36, 38, 51
Aculeata 640
 aculeata, *Allodia* 208*, 210
 aculeata, *Nephrotoma* 109
 acuminata, *Minettia* 546, 547*
 acuta, *Chyliza* 516
 acuta, *Mycopriana* 258, 259*
 acuta, *Swammerdamella* 296
 acutilabris, *Cheilosia* 409
Acutipula 90
 adiaastola, *Plecia* 126
 admirabilis, *Callomyia* 329, 331, 333*, 334*
 admirabilis, *Chalcosyrphus* 487*, 486
 admirandus, *Syrphus* 407*, 409
 admirandus, *Xylophagus* 309*
 adpressus, *Antiphrisson* 600*
 adumbrata, *Allodiopsis* 203, 204*
 adusta, *Tipula* 93
 aenea, *Callicera* 351*, 353*, 442
 aeneipes, *Decachaetophora* 561*, 562*, 564*, 565
aeneostomus, *Parasyrphus* 399
 aeneum, *Calliopus* 537
 aeneus, *Eristalinus* 451, 452*
Aenigmatiidae 21, 35, 53, 66
 aeratus, *Platycheirus* 371*, 372
 aestivalis, *Dixella* 304*, 305
 aestivus, *Dioctria* 626*, 627*
 affinis, *Dalmanina* 529
 affinis, *Eudicrana* 170
 affinis, *Helophilus* 446, 447*
 affinis, *Homoneura* 542
affinis, *Leia* 173
Agathomyia 329, 334
Agathomyia sp. 335
agers, *Aneomochtherus* 618
Aglaomyia 156, 175
Agromyzidae 10*, 11, 19, 21, 22, 26, 33, 35, 36, 39, 62, 64*
 aino, *Criorhina* 477
 aino, *Epistrophe* 382
aino, *Grypoctonus* 638
aino, *Mallota* 448
 aino, *Tipula* 86*, 87
 aino, *Zygomyia* 239
 akaishii, *Lasiopogon* 634
 alabeta, *Graptomyza* 441*
Alaphroidea 82
 alashanicus, *Hypsugo* 583
 alaskensis, *Chrysosyrphus* 458*, 459
 albarbe, *Andrenosoma* 630
 albiceps, *Philonicus* 616*, 617
 albiceps, *Sapromyza* 550
 albicornis, *Peromyia* 254
 albidula, *Camptomyia* 263
 albifrons, *Paragus* 347*, 373, 374*
 albimana, *Epidosis* 268, 269*
 albimanus, *Platycheirus* 368*, 369
 albiseta, *Psila* 522
 albitarse, *Ortalischema* 559, 560*, 564*
 albitarsis, *Cookella* 286*, 292*, 293
 albitibia, *Dolichopeza* 75
 albociliatus, *Stenopogon* 599*
 albohirta, *Cheilosia* 421*, 422
 albomaculatum, *Calliopus* 538, 548, 549
 albomarginata, *Homoneura* 540, 541*
 albopilosus, *Xylophagus* 307, 308*
 albostratus, *Dasysyrphus* 379, 380*
aldanica, *Xylota* 491
 alea, *Mycetophila* 231*, 234
 alexanderi, *Protanyderus* 68
 alexandri, *Criorhina* 476, 477*
 alienigena, *Jamalepidosis* 267
 alini, *Homoneura* 540
 alimiensis, *Melanogaster* 357*, 459*, 460
Allactoneura 155, 175
Allactoneurinae 151, 155
 Allarete 242, 251
 Allaretina 251
 Allobaccha 345, 376
 Allocotocera 153, 170
 Allodia 157, 206
 Allodia subg. 206
 Allodiopsis 156, 203
 Allodiopsis subg. 203
 Allograpta 348, 376
 Allosepsis 558, 568
 allotopa, *Nycteribia* 582*, 583, 584, 585*
 Alloxotropus 323
 alneti, *Didea* 347*, 349*, 382
 alpicoloides, *Macrocera* 141*, 147
 alpina, *Campylomyza* 252, 253*
 alpina, *Eristalis* 452*, 453, 454*
 alpina, *Mycomya* 160, 161
 alternans, *Allodia* 208*, 210
 alticola, *Opetia* 328
 amabilis, *Ctenophora* 117
 amabilis, *Sapromyza* 552
 amamiensis, *Xylota* 492, 493*
 ambigua, *Tipula* 94
 ambiguus, *Platycheirus* 363*, 364
 Ametrodiplosis 246
 Ammophila 526
 ammosovi, *Parasyrphus* 394, 395*, 400
 amoena, *Callomyia* 333*, 334*
amoena, *Tanyptera* 118
 amphibola, *Homoneura* 540, 550
 Amphipogon 534, 535
 amplus, *Platycheirus* 367, 368*
amurense, *Chrysotoxum* 378
 amurensis, *Bryomyia* 260*, 261
 amurensis, *Chalcosyrphus* 486, 487*
 amurensis, *Homoneura* 543*
 amurensis, *Meoneura* 578, 579*
 amurensis, *Mycomya* 163*, 164
 amurensis, *Neoascia* 462, 463*
 amurensis, *Neoempheria* 163*, 164
 amurensis, *Ommatius* 615*, 623, 624
 amurensis, *Orfelina* 148*, 151
 amurensis, *Phthinia* 167, 168*
 amurensis, *Polyporivora* 330*, 338*
 amurensis, *Polyporus* 339, 340
 amurensis, *Porricondyla* 267, 268*
 amurensis, *Psila* 522
 amurensis, *Sphagina* 468*
 amurensis, *Tipula unca* 105
Anaclileia 153, 167
 analis, *Arthria* 284*, 287*, 288, 289*
 analis, *Nephrotoma analis* 113
 analis, *Neuroctena* 554*, 555*
Anapausis 285, 291
 Anarete 45*, 242, 251

- Anaretella 242, 251
 Anasimymia 353, 444
 Anasimymia sp. 354*
 Anatella 156, 184
 anatolii, Sphegina 471*
anceps, Prionocera 80
 Andrena 530
 Andrenosoma 596, 630
 Andrenosomini 596, 630
 Aneomochtherus 598, 618
 Angarotipula 82
 anglofennica, Allodia 208*, 210
 angulosa, Exechiopsis 194
 angustatus, Platycheirus 369*, 370
 angusticornis, Neoitamus 611, 612*
 angustifacies, Holopogon 639
angustifasciata, Epistrophe 382
 angustifrons, Symmetricella 338
 angustigena, Cheilosia 410, 411*
 angustilobata, Allodia 209*, 210
 angustistria, Nephrotoma lunulicornis 114
 angustistyla, Tanyptera 118
angustitarsis, Platycheirus 372
Anisopodidae 3, 13*, 25, 34, 38, 48, 50*, 128, 271, 272*, 274, 277, 279
Anisopodoidea 38
 Anisopus 274
 Anisostephus 246
 anisotoma, Peromyia 254, 255*
 Annamira 559
 annulata, Mycomya 158*, 159
 annulatus, Parasyrphus 394, 395*, 399
 annulifemur, Cheilosia 425*, 426, 434, 438*
 annulifemur, Syrphus 407*, 408, 409
 annulipes, Chyliza 517*, 518
annulipes, Eriozona 386
 annulipes, Symneuron 297*, 298
 annulipes, Themira 560*, 561, 565*
 annulitarsis, Epistrophe 382
 annuliventris, Psilonyx 623*
 Anodontoceras 243, 256
 anomala, Azana 150*
 anomalipennis, Opetia 328
 Anoplodonta 50*
 antennalis, Symmerus 143*, 144
 Antennardia 243, 258
 antennata, Agathomyia 334, 336*, 337
 antennata, Catotricha 251
 Anthidium 528
Anthomyiidae 8, 33–37, 39, 56, 64*
 Anthomyia 64*
Anthomyzidae 36, 39, 63, 67
 Anthophora 528
 anthophorina, Eristalis 452*, 455
 Antiphrius 597, 601, 603
 Antilemon 145, 149
Antliophora 37
 aokii, Cheilosia 413*, 414, 415*
 Apeileis 74
 aperta, Bolitophila 138*, 139
 aperta, Neoempheria 163*, 164
 aphidimyza, Aphidoletes 270*
Aphidinea 613, 624
 Aphidoletes 246
Aphrophoridae 610
 apicalis, Allobaccha 346*, 376
 apicalis, Gnoriste 175, 176*
 apicalis, Sapromyza 552
 apicispina, Tipula 104, 105*
 apiforme, Temnostoma 482*
 Apiloscatopse 287, 291, 293, 293
 Apis 528
 Apocleinae 594, 596, 601, 621
 Apolephthisa 156, 181
aprilina, Dixella 305
 Aprionus 242, 243, 248
 apsectra, Bryomyia 261
 aquila, Anatella 184, 185*
aquilonia, Tipula 96
 arboris, Xylota 492
 arbustorum, Eristalis 344*, 452*, 453
 arbustorum, Psila 519*
arcanus, Aneomochtherus 618
 arctica, Arctopiophila 537
 arctica, Melangyna 392, 393
 arctica, Sericomomyia 443*, 444
 arctica, Themira 564, 565*
 arctica, Tipula 82*, 96
 arctophila, Sapromyza 550
 Arctopiophila 535, 537
 Arctosyrphus 353, 446
 Arctotipula 82, 102
 arcuatum, Chrysotoxum 378
arcuatum, Chrysotoxum 378
 ardesiaca, Sapromyza 552
 argillacea, Exechiopsis 199
 argyrogyna, Lindneromyia 339
 aridus, Machimus 608*, 609
 arkadii, Eumerus 473*, 475
armata, Agathomyia 335
 armata, Brachypeza 201*, 203
 armilla, Pseudepidosis 267
arsenjevi, Chalcosyrphus 490
arsenjevi, Melangyna 392
 Artemisiomyia 245
 Arthria 284, 288
 Asarkina 348
 Asarkina sp. 349*
Aschiza 38
 Ascodipterinae 581
 Ascodipteron 580
 Ascodipteron sp. 580*
 asiatica, Neocatocha 250
 asiatica, Xeromycetobia 281*
 asiaticus, Machimus 608*, 609
 Asiconops 526
 Asilella 596, 603
Asilidae 3, 8, 11, 13*, 18*, 22, 23, 24*, 32–34, 37, 38, 50*, 52, 591, 594, 601, 608*, 624*
 Asilinae 591, 594, 596, 601, 621, 634
 Asilini 596, 601
Asiloidea 38
Asilomorpha 11, 38
 Asilus 596, 601, 603, 607
 Asindulum 145, 149
 Asiodidea 348, 376
 Asioditomyia 142, 144
 Asiosphegina 343, 464
 Asphondylia 246
 Aspistes 285, 288
 Aspistinae 284, 288
 assidua, Homoneura 543
 assimilata, Wimmertzia 263
 Asteia 58*
Asteiidae 39, 58*, 64
 Asterolobia 246
 Astochia 596, 603, 610
 Asynapta 244, 263
Atelestidae 32, 38, 50, 54
 ater, Xylophagus 306, 307*
 aterrima, Epicypta 237*, 239
 aterrima, Platypeza 340
aterrima, Sphegina 466
Athericidae 30, 32, 33, 38, 50*, 52
 Atherigona 36
 Atherix 50*
 Athomosinae 594, 596, 624
atra, Docosia 173
 atra, Paraplatypeza 337, 338, 339*
 atra, Psila 523
 atra, Thecophora 525*, 531
 atra, Xylopriona 255*, 256
 atrata, Tanyptera 74*, 118
 atrata, Tanyptera atrata 118
 atricapilla, Diottria 626*, 627*, 628
 atricapillus, Tolmerus 614*
 atricapillus, Tolmerus atricapillus 614
atricauda, Nephrotoma 109
 atricoloris, Xylota 493*, 494
 atrifacies, Poecilolycia 553
 atrimana, Pseudopomyza 501*, 502*, 503
 atripes, Sapromyza 552
 atrivena, Sapromyza 552
 atrostyla, Nephrotoma 111
 attenuata, Urytalpa 148*, 149
 attenuatus, Syrphus 407*, 408, 409
 auberti, Syrphus 407*, 408
 Aulacigaster 61*, 578
Aulacigastridae 3, 8, 39, 59, 61*, 64, 577*, 578
 aulatheca, Homoneura 542
 aurantiaca, Agathomyia 334, 335
 aureomaculatus, Conops 526
 aureus, Triglyphus 499*, 500
 auricoma, Mallota 448
 auricomus, Microdon 360
 auriculatum, Brevicornu 198*, 199
 aurigerum, Stichopogon 636

- auritus, Plecotus 584, 586
 austriaca, Bolitophila 135*, 136
 autumnalis, Eremisca 600*
 autumnalis, Homoneura 540, 541*, 543*
 autumnalis, Mycetophila 233*, 234
 autumnalis, Nephrotoma 115
 aversa, Agathomyia 337
 avocettina, Mactea 631*, 633
 Axyomyia 47*, 120
Axymyiidae 3, 8, 16, 34, 37, 47*, 48, 118, 119*, 120*, 121
Axymyioidea 37
Axymyiomorpha 37
 Azana 153, 164
- babai, Dixa 304*, 305
 Baccha 345, 360
 Baccha sp. 344*, 346*
 Bacchini 360
 badia, Neuroctena 555*
 Baeopterygyna 153, 167
 baikalica, Greenomyia 171, 172*
 balteatus, Episyrphus 346*, 386
 barbarus, Asilius 601
 barbata, Allodia 209*, 210
 barbatus, Aprionus 250
 barbifrons, Melangyna 392, 393
 barbigera, Nephrotoma 113, 114*
 barbiger, Oropeza 76, 77*
 barbistrellus, Stichopogon 593*
 barkalovi, Platycheirus 363
 basalis, Sapromyza 550
basalis, Xylota 492
 basarukini, Melangyna 392, 391*
 basicornis, Bolitophila 135*, 136, 137*
 Basilia 583, 586
 batava, Sphaerophoria 404, 406*
 beata, Trichonta 216*, 217
beckeri, Lejota 481
 bella, Melanosoma 525*
 bellatula, Agathomyia 335, 336*
 bellum, Melanosoma 530
 belokobylskii, Neoitamus 612*
 Bembex 526, 528
Bequaertomyia 315
 Berberisomyia 247
 bergrothi, Bryomyia 261
 Beridinae 34
beringi, Syrphus 409
 Beringotipula 105
 berolinensis, Aspistes 284*, 287*, 288, 289*, 290*
 Bertamyia 331
 besselsi, Tipula besselsi 103
 Betasyrphus 347, 376
 beybienkoi, Leucozona 390
 biaculeata, Tipula 92*, 93
 bialorussica, Mycetophila 236*, 238
 biappendiculata, Nephrotoma 111*
 biarcuata, Phronia 223, 224*
 Bibio 35
Bibionidae 13*, 20*, 21, 22, 28*, 33–35, 38, 45*, 48, 118, 130, 588
Bibionoidea 38
Bibionomorpha 16, 38, 128
 bicincta, Exechia 191, 192*
 bicincta, Paraplatypeza 337, 338*, 339*
 bicinctum, Chrysotoxum 378
 bicolor, Acartophthalmus 571*
 bicolor, Mallota 449*
 bicolor, Mycetobia 283
 bicolor, Mycomya 159, 160
 bicolor, Paragus 374*
 bicolor, Phronia 220, 222*
 bicompressa, Tipula 90
 bicorniger, Aprionus 248
 bicornuta, Sepsis 561*, 569*, 570
 bicurris, Aprionus 250
bifasciata, Leia 173
bifascigera, Nephrotoma 109
 bifascipennis, Pselliophora 116
 bifida, Rymosia 205*, 206
 bifida, Themira 563, 566*
 bifidus, Aprionus 249*, 250
 biflexuosa, Sepsis 567*, 570
 biformis, Keroplatus 146*, 147
 bifusca, Nephrotoma 113
biguttata, Ctenophora 117
 biguttatum, Chrysotoxum 378
 bihamata, Peromyia 254, 255*
 bilineata, Gnoriste 154*, 175
 bilineata, Leia 173, 174*
 bilineatus, Dasyrphus 379, 380*
 bilobata, Griseipidosis 265, 266*
 bilykovae, Laphria 633
 bimaculata, Bolitophila 138*, 139
 bimaculata, Dictenidia 74*
 bimaculata, Dictenidia bimaculata 116
 bimaculata, Psila 522
 binarius, Aprionus 248, 249*
 bipartitum, Brevicomu 199, 200*
 bipenicillata, Tipula 90
 bipunctatus, Mecetaulus 535, 536*
 birulai, Boletina 178, 179*
biseta, Agathomyia 335
 bisignata, Brachypeza 201*, 203
 bispinosa, Bolitophila 139, 140*, 142
 bispinosa, Nephrotoma scalaris 113
 bistilata, Tipula 82*
 bisulca, Mycomya 159, 160
 Bittacomorpha 300
 Bittacomorphella 300, 301*, 302
 Bittacomorphinae 300
 blanda, Mycetophila 232*, 234
blastoptera, Tipula 103
 Blepharicera 45*
Blephariceridae 8, 13, 14, 16, 25, 27, 30, 32, 37, 44, 45*
Blephariceroidea 37
Blephariceromorpha 37
 Blera 358, 479
 Blera subg. 479
 Blerina 480
 bohemica, Mycetophila 229, 230*
 bokhai, Molobratia 626*, 629
 Bolbomyia 51
 Boletina 156, 158*, 178
 boletina, Odiina 572*, 573*, 574
 boletina, Polyporivora 338*
 boletina, Polyporus 339
 Bolitophila 136
 Bolitophila subg. 136
Bolitophilidae 3, 35, 38, 49, 134, 136
 bombiformis, Cheilosia 422, 424*
 bombinus, Myotis 583, 586
 Bombus 526, 528
 bombylans, Temnostoma 482*, 483
 bombylans, Volucella 353*, 442
Bombyliidae 8, 11, 20, 24*, 27, 29*, 31–33, 35–38, 53, 323
 Borboropsis 59
 boreale, Thripomorpha 294*, 296
 borealis, Boletina 178, 180*
 borealis, Greenomyia 152*, 171, 172*
borealis, Helophilus 446
 borealis, Neria 505
 borealis, Peromyia 254
 borealis, Polylepta 152*
 boreomontanum, Melanostoma 362
 bottnicus, Helophilus 445*, 446, 447*
 Brachycampta 206
Brachycera 11, 24*, 24, 37
Brachycera–Cyclorrhapha 28, 30, 31, 32, 37, 38, 43
Brachycera–Orthorrhapha 11, 14, 16, 19, 20, 22, 23, 26, 28, 30–32, 35, 37, 38, 43
 Brachyneurina 247
 Brachyopa 354, 356, 455
 Brachyopini 455
 brachypalpa, Winnertzia 263
 Brachypalpoides 358, 359, 485
 Brachypalpus 358, 484
 Brachypeza 156, 203
 Brachypeza subg. 203
 brachypoda, Mycetophila 226
 brachypterus, Aprionus 250
 Brachyarsina sp. 580*
 brandti, Myotis 586
Braulidae 8, 39, 41, 66
 brevicauda, Trichonta 216*, 217
 brevicornis, Cordyla 182*, 184
 brevicornis, Corinthomyia 252
 brevicornis, Homoneura 540
 brevicornis, Swammerdamella 286*, 296
 brevicornis, Symmerus 143*, 144
 Brevicomu 156, 157, 199
 brevidens, Heringia 498, 499*
 brevifurca, Ferneiella 293

- brevipecten, Liogma 69, 70*
 brevipila, Criorhina 477
 breviradicis, Camptomyia 263
 brevistylus, Eutolmus 605*, 606
 brevitarsata, Mycetophila 228*, 229
brierei, Nephrotoma 113
 brunnea, Mycomya 161, 162*
 brunnipes, Brachypalpoides 359*, 486
 Bryomyia 243, 261
 bubo, Tipula 90
 buccata, Myopa 525*, 530
 bulbosa, Sclerepidosis 262*, 265
 bungei, Xylophagus 308
- Caenoneura 324
 Caenotinae 323
 Caenotus 323
 calceolata, Exechiopsis 199
 calciequina, Winnertzia 263
 caliginosa, Strongylophthalmia 509
 Caliprobola 358, 480
 Callicera 351*, 352, 353*, 442
 Callicerini 442
 Calliopum 538, 548, 549
Calliphoridae 10*, 15*, 20*, 25*,
 33–35, 39, 56
Calliphoroidea 39
 Callixania 538, 548
 Callomyia 329, 331
 Callomyiinae 329, 331
 Calobata 505
Calobatidae 34, 38, 57
 Calomycomya 157
 Calotarsa 340
 calthae, Sphegina 467*, 468
calva, Cheilosia 426
 calvoides, Tolmerus 613, 614*
 calvus, Tolmerus 613, 614*
Calyptratae 11, 15–17, 22, 23
Camillidae 39, 65
 campestris, Rhingia 355*, 440
Campichoetidae 39, 62, 64*
 Camptocladius 47*
 Camptomyia 244, 263
 Campylomyza 242, 251
Canacidae 34, 39, 63, 64*
Canthylloscelidae 3, 33, 38, 49, 298
 Canthylloscelis 298
 capaccini, Myotis 584
 capnophila, Microsania 330*, 331,
 332*
 carbonaria, Sphegina 466, 467*
 carbonus, Chalcosyrphus 490*, 491
 caricis, Peromyia 255
 carinata, Ditomyia 143*, 144
 carinata, Loxocera 518, 519*
 carinatula, Sapromyza 550
 carinatus, Platycheirus 364*, 365
 carinifrons, Tipula 103
 carinifrons, Tipula carinifrons 101*,
 103
- Carnidae** 3, 21, 32, 34, 39, 62, 63*,
 65, 67, 578
Carnoidea 39
 Carnus 63*, 578
carpathica, Peromyia 254
carpatica, Trichopterymyia 257*, 258
 Carreraia 274
 carterosoma, Toxoneura 533*
 casei, Piophilina 534, 535*, 537
 Cassidoidea 245, 271
 Catocha 242, 250
 Catotricha 242, 251
 caucasica, Mycoporina 241*
 caucasicus, Choerades 631*, 632
 caucasicus, Ktyr 606, 607*, 618
 caudata, Diogma 69, 70*
 caudata, Mycetophila 226, 227*
 caudatus, Choerades 631*, 632
 Cecidomyia 50*
Cecidomyiidae 3, 8, 11, 13*, 16, 19,
 21, 22, 28*, 31–33, 35–38, 41,
 45*, 46, 49, 50*, 66, 240, 247,
 255*, 259*, 262*
 Cecidomyiinae 35, 46, 50*, 244
 celsus, Platycheirus 363
 centralis, Cyrtopogon 636, 637*
 centralis, Macrocera 146*, 147
 Ceratina 528
 Ceratopogon 47*
Ceratopogonidae 8, 11, 13, 22, 23,
 28*, 29, 30, 32–35, 38, 41, 48
 Ceratopogoninae 47*
 ceratura, Orthonevra 461
 Cerdistus 598, 608, 618
 cerialis, Eristalis 453, 454*
 Ceriana 352, 475
 Cerioidini 475
Ceroctena 115
 Cerotelion 145, 149
cervina, Tipula 84
 Chaetostomella 61*
 Chalcosyrphus 358, 486
 Chalcosyrphus subg. 486
Chamaemyiidae 21, 22, 26, 34, 38,
 59
 Chamaesyrphus 356, 440
 chan, Esatanas 601, 602*
 chandleri, Kesselimyia 337
Chaoboridae 11, 16, 29, 30, 32, 33,
 38, 46
 charanchoicus, Antiphrisson 603, 604*
 Cheilosia 36, 342, 343, 354, 356, 409,
 416*
 Cheilosia sp. 434, 436
 chinensis, Grypocetus 638
 chinensis, Homoneura 541
 chinensis, Scatopse 295
 chinganensis, Schildomyia yushimai
 576*, 577
 chipsanii, Cheilosia 409
Chironomidae 11, 16, 22, 23, 28, 29,
 30, 32, 33, 35, 38, 39, 41, 46,
 47*, 66
Chironomoidea 38
Chloropidae 10*, 11, 12, 21, 22, 25*,
 26, 27, 32–36, 39, 65, 67
 Choerades 596, 630
 chongjini, Sphaerophoria 403*, 404,
 405*
 chonsaniana, Tipula moesta 87
 chrysoma, Cheilosia 427*
 chrysopigus, Eumerus 473*, 474
 chrysothoea, Physocephala 529
 Chrysosomidia 358, 491
 Chrysosyrphus 356, 459
 Chrysotoxum 345, 376
 Chydaeopeza 329, 331
 Chyliza 515, 518
 Chylizinae 515
Chyromyidae 39, 59
Cicadellidae 613
Cicadinea 624
 ciliata, Anatella 183*, 184
 ciliata, Tipula 101*, 102
 ciliatus, Platycheirus 367, 368*
 cimbiciformis, Chrysosomidia 491
 cincta, Anaretella 241*, 251, 253*
 cincta, Exechia 194, 195*
 cincta, Melangyna 393
 cinctella, Meliscaeva 393
 cinctiventris, Sapromyza 550
 cinctus, Sylvicola 273*, 276*, 277
 cinctus, Xylophagus 306, 307*
 cineracea, Tipula 82
 cinerascens, Mycomya 160, 161
 cinerascens, Phronia 220, 221*
 cinerea, Agathomyia 335, 336*, 337
 cinerea, Bolitophila 135*, 136
 cinerea, Brachyopa 457, 458*
 cinerea, Lestremia 251
 cinereoabdominalis, Tipula
 stackelbergiana 99
 cinereocincta, Tipula 104*
 cinereum, Zodion 525*, 529
 cingulata, Melangyna 393
 cingulum, Mycetophila 229, 231*
 circumdata, Mycomya 161, 162*
 cirrhocera, Lindneromyia 339*
citrea, Mallota 449
citrina, Sapromyza 552
 citrinella, Sapromyza 552
claaseni, Tipula 108
 Claneurum 36
 Claspptomomyia 245, 265
 Clastobasis 155, 173
 clausseni, Paragus 374, 375*
 clavata, Anatella 184
 clavigera, Trichonta 217
 clavipes, Ectactia 290*
 claviventris, Sphegina 465*, 466
 Clinodiplosis 246
 Clinorhytis 244, 261

- Cliopisa* 136
Clunioninae 32
Clusiidae 10*, 33, 39, 59
clypeata, *Winnertzia* 263
clypeatus, *Platycheirus* 369*, 371*, 372
Cnemoncosis 117
Cnemoncosis 117
Cnodacophora 505
Coboldia 50*, 287, 291
coccidarum, *Turanodinia* 572*, 576*
Coccopsis 245, 271
cochleare, *Dynatosoma* 211*, 213
cockerelli, *Abrochyglossum* 526
cockerelliana, *Tipula* 89*, 90
coei, *Melangyna* 391*, 392
Coelopa 58*
Coelophthimia 155, 175
Coelopidae 10*, 34, 39, 58*
Coelosia 155, 175
Coenomyiidae 16, 38, 51, 316
Coenosiinae 34
coerulea, *Ctenota* 633
coeruleiventris, *Xylota* 496*, 497*, 498
coeruleiventris, *Xylota* 496, 495
coeruleiceps, *Platyepeza* 340, 341*
coerulescens, *Platycheirus* 363*, 365
cognata, *Camptomomyia* 263
cognatum, *Brevicomu* 197*, 198*, 199
Coleoptera 606, 609, 610, 613, 624
collaris, *Grzegorzekia* 154*
Colletes 530
collini, *Agathomyia* 335, 336*, 337
Colobostema 285, 292
Colobostematini 285
colubrifer, *Winnertzia* 263
concoloris, *Neria* 504*, 506
compeditus, *Xylophagus* 309*, 310
complicatus, *Platycheirus* 364*, 365, 366*
composita, *Allodiopsis* 203
compositarum, *Melangyna* 392, 393
compta, *Pselliophora* 116
comtus, *Xanthandrus* 347*, 371*, 373
concava, *Kronomyia* 262
concoloris, *Dioctria* 627*
confinis, *Exechia* 193*, 194
confluens, *Mycetophila* 229, 230*
conformis, *Camptomomyia* 263
conformis, *Phronia* 220, 221*
confusa, *Mycetophila* 232*, 234
confusa, *Neoascia* 463*
confusus, *Aprionus* 248
congenericus, *Aprionus* 248, 249*
conifacies, *Cheilusia* 422, 424*
Coniophora 247
conjuncta, *Tipula* *conjuncta* 102
connexa, *Phronia* 220
connexa, *Platyepezina* 330*, 331
Conopidae 3, 10*, 19, 31, 35, 38, 55, 56*, 476, 523*, 526, 528*
Conopinae 524, 526
Conopoidea 38
Conops 524*, 525*, 526
Conops subg. 526
conopseus, *Doros* 346*, 382
conopsoides, *Ceriana* 475
Conosyrphus 354, 442
consimilis, *Parhelophilus* 451
consobrina, *Platyepeza* 340, 341*
contaminata, *Exechia* 187*, 188
Contarinia 246
continuus, *Helophilus* 446
contracta, *Anasimyia* 443*, 444
convexifrons, *Cheilusia* 435*, 436, 438*, 439
Cookella 285, 292
coquilletti, *Tipula* 83*, 90
coquilletti, *Xylota* 492
coquilletti, *Xylota* 492, 493*
coquilletiana, *Tipula* 96, 97*
Coquilletomyia 246
coracina, *Minettia* 546
coracina, *Tipula* 96
Cordyla 156, 181
coreana, *Volucella* 442
coreanum, *Chrysotoxum* 377*, 378
coreanum, *Xanthogramma* 409
Corethrellidae 32, 46
Corinthomyia 242, 252
cornicina, *Nephrotoma* 111*
corniculata, *Claspetomyia* 241*, 267, 268*
corniculata, *Urytalpa* 149
cornuta, *Exechia* 190*, 191
cornuta, *Neoplattya* 148*, 149
cornuta, *Peromyia* 255
cornuta, *Sciophila* 169*, 170
corollae, *Eupeodes* 386, 387*, 389
coronata, *Neurolyga* 252
Correa 274
Coryolus 339
cothurnata, *Dioctria* 625
cothurnatus, *Neoitamus* *cothurnatus* 613
couckeii, *Tipula* 97
crabroniformis, *Asilus* 601
crabroniformis, *Asius* 602*
Cramptonomyia 47*, 128, 132
Cramptonomyiidae 3, 33, 38, 47*, 48, 128, 130, 132, 133*
crassicornis, *Cordyla* 181, 182*
crassicornis, *Tipula* 98*, 99
crassitarsus, *Phronia* 220
crawfordi, *Tipula* 101*, 103
Cremifaniidae 38, 60
crepera, *Xylota* 496
crinita, *Chyliza* 518
crinita, *Strongylophthalmyia* 508, 509*, 510*
Criorhina 358, 476
cristata, *Allodiopsis* 202*, 203
crocata, *Nephrotoma* 115
cruciata, *Campylomyza* 252
crucifera, *Homoneura* 543
Crustacea 35
cryptarum, *Eristalis* 452*, 454
cryptica, *Epistrophe* 384*, 385
Cryptochetidae 12, 22, 31, 35, 39, 57
Cryptopipiza 352, 498
Cryptoxylomyia 244, 263
Ctenophora 117
Ctenophora 74, 117
Ctenophora subg. 117
Ctenophorinae 73, 115
Ctenophorini 73, 115
Ctenota 596, 633
Ctenotini 596, 633
Culicidae 9*, 11, 13, 14*, 20, 23, 27–30, 32, 33, 38, 46, 303, 609
Culicoidea 38
Culicomorpha 13, 38
cupida, *Tipula* 92
currani, *Metaclithia* 330*, 337
curta, *Boletina* 177*, 178, 179*
curta, *Myopa* 530
curta, *Peromyia* 255
curta, *Tipula* 103
Curtonotidae 39, 57, 64*
Curtonotum 64*
curvipes, *Chalcosyrphus* 486
curviseta, *Mycetophila* 233*
cuspidatus, *Hesperinus* 132
cyaneus, *Platycheirus* 369
cyanurus, *Neoitamus* 611, 612*
Cyclorrhapha 11, 12, 14, 17*, 25*, 31, 37, 283, 296
cylindrica, *Leptogaster* *cylindrica* 622, 624*
cylindricornis, *Lauxania* 548
Cylindrotoma 69
Cylindrotomidae 3, 31–33, 35–37, 43, 68, 69, 70
Cymomyia 161
cynipsea, *Sepsis* 557*, 562*, 568
Cypselomatidae 500
Cyrtopogon 600, 636
Cyttaromyia 69
czekanovskii, *Xylomya* 317*, 321*, 322*
czernyi, *Allodia* 208*, 210
czernyi, *Homoneura* 540
czernyi, *Odinia* 573*, 574
czizeki, *Tipula* 72*, 90
czurkini, *Salebrifacies* 539*, 545
czurkini, *Temnosira* 532, 533*
dahlbomi, *Agathomyia* 335
daimio, *Ptychoptera* 300
daimyo, *Grypocetus* 638
daimyo, *Grypocetus* 638

- daisetsuzana, Syntemna 164, 165*
 Dalmannia 523, 524*, 525*, 529
 Damalis 594, 624
 danielae, Mycomya 158*, 159
 Dasiops 36
 Dasyneura 247
 Dasypogon 600, 629, 640
 Dasypogoninae 594, 600, 625, 629, 640
 Dasypogonini 600, 640
 Dasysyrphus 350, 379
 daubentoni, Myotis 583, 586
 dauricus, Paragus 373, 375*
 davatchii, Exechiopsis 197*, 199
 Decachaetophora 558, 565
 deceptor, Protrigonometopus 545
 decipiens, Pseudovolucella 444
 decrepita, Dryomyza 553, 555*
 decussata, Stomatocolpoda 265
 defecta, Anaretella 251
 defensa, Phronia 222*
 defensa, Sepsis 561*, 569*, 570
 delectabilis, Aprius 250
 delicata, Allodia 210
 Dendrotipula 82, 87
 denmax, Mycomya 161, 162*
 dentata, Anatella 183*, 184
 dentata, Mycetophila 229, 231*
 Dentepidosis 245, 265
 denticulata, Phronia 217
 denticuligera, Camptomomyia 263
 dentigera, Neria 504*, 506
 depressa, Leucozona 390
 derbecki, Tipula 108
 derivata, Camptomomyia 263
 dershavini, Tipula 105*, 106
 dersu, Psilota 475
 Desmometopa 64*
 detrita, Winnertzia 263
 detriticola, Polyardis 247
Deuterophlebiidae 16, 22, 30, 32, 37, 44
Deuterophlebioidea 37
 devius, Microdon 360
 Diadocidia 47*, 142
Diadocidiidae 3, 30, 35, 38, 47*, 49, 142
 Diallactes 244, 261
 diama, Prionocera 78
 diaphana, Epistrophe 382
Diastatidae 39, 62
 Dicera 115
 Dicerura 244, 263
 Dichaeta 64*
 dicaeta, Chyliza 518
 dicaetophora, Sciasminettia 539*, 545
 dichroa, Agathomyia 334, 335
 dichroa, Psila 522
 Dicolonus 600
 Dicranomyia 35
 Dicranota 45*
 Dictenidia 73, 115
 Didea 347, 348, 381
 Didea sp. 346*
 Didymomyia 247
 difficilis, Acomoptera 154*
 dilatata, Campylomyza 252, 253*
 Dilophus 35, 45*
 dimidiata, Rondaniella 152*, 170
 diminuta, Cheilosia 409
 dimorpha, Mallota 449*, 450
 Dimorphoxylota 486
 Dioctria 600, 625
 Dioctriinae 599, 625
 Dioctriini 599, 625, 629
 Diogma 69
 Diomonus 170
 diophthalma, Spilomyia 357*, 483*, 484
Diopsideae 8, 35, 36, 38, 57
Diopsoidea 38
 discimanus, Platycheirus 365, 366*
 discoidea, Peplomyza 537
 discolor, Meiosimyza 552
 discoloria, Orfelia 150*, 151
 dispar, Myelaphus 627*, 628
 dispar, Neoascia 462
 dispar, Portevinia 355*, 440
 dispecta, Boletina 178, 179*
 dissecta, Phronia 223
 dissimilis, Minettia 548
 dissita, Psectrosciara 291
 distendens, Exechiopsis 196*
 distincta, Thecophora 525*, 531
 Ditomyia 47*, 142, 144
Ditomyiidae 3, 33, 38, 47*, 49, 142, 144
 divaricata, Minettia 548
 diversiloba, Phronia 223
 dives, Callomyia 330*, 333*, 334*
 Dixia 44*, 303
 Dixia sp. 304*
 Dixella 303, 305
Dixidae 3, 11, 32, 33, 38, 44*, 46, 303, 304*
 Dixina 305
 dizona, Exechia 194, 195*
 djakonovi, Eumerus 472
 djakonovi, Psarochilosia 355*, 440
 docilis, Tipula 92
 Docosia 155, 173
 dolichocera, Psila 520
 Dolichochepe 73, 74
 Dolichochepe subg. 74
 Dolichochepeinae 73, 74
 Dolichochepeini 73, 74
Dolichopodidae 13*, 21, 31–38, 50, 55, 67
 dolium, Megamerina 512*, 514*
 domestica, Allodiopsis 203, 204*
 domestica, Musca 27*
 Doros 348, 382
 dorsalis, Exechia 189*, 191
 dorsalis, Lindneromyia 330*, 338*, 339
 dorsalis, Nephrotoma 72*, 115
 dorsalis, Nephrotoma dorsalis 115
 dorsata, Brachyopa 456*, 458*
 dorsimaculata, Callomyia 333, 334
Drosophilidae 11, 18*, 31, 33–36, 39, 62
 dryadis, Parasyrphus 394, 395*, 400
 drymophila, Camptomomyia 263
 Dryomyia 247
 Dryomyza 61*, 63*, 553
Dryomyzidae 3, 10*, 26, 34, 39, 59, 61*, 63*, 553, 554*
 dryophila, Mycomya 157
 dubia, Bolitophila 139, 140*, 141*
 dubitabila, Neocolpoda 264*, 267
 dubium, Melanostoma 361
 dubius, Syrphus 408
 duchazaudi, Nephrotoma 113
 dufourii, Penicillidia 586, 587*, 588
 dulkeiti, Tipula 95*, 96
 duplicata, Sepsis 558*, 562*, 568
 duplicis, Monepidosis 271
 dux, Eumerus 474
 dux, Platycheirus 363*, 365
 dux, Sericomomyia 351*, 444
 Dynatosoma 157, 213
 Dysmachus 594, 598, 617, 618
 Dysmachus sp. 600*
 Dzedzickia 156, 181
 dzedzickii, Anacileia 152*
 dzedzickii, Mycomya 150*, 158*, 159
 dzedzickii, Phronia 223, 224*
 eborifacies, Tetroxyrhina 545
 eborifacies, Trigonometopus 539*
 ecalcarata, Neuroctena 554, 555*
 ecaudata, Tipula 87
 Echthistus 598, 619
 Ectactia 285, 289
 Ectactiinae 285, 289
 Ectrepesthoneura 155, 173
 edashigei, Cheilosia 425*, 426, 434, 439
 edwardsi, Thripomorpha 296
 eggeri, Microdon 360
 egregia, Mycomya 160, 161
 egregia, Phronia 217, 218*
 elachypteryx, Odus 607*, 613
 elbergi, Minettia 546
 elegans, Callomyia 332, 333*, 334*
 elegans, Haruka 133, 134*
 elegans, Orthonevra 461*, 462
 elegantissimus, Eumerus 472, 473*
 Elephantomyia 32
 ellipticus, Aprius 248
 elongata, Baccha 361

- elongata, Sphegina 470*, 471
 emergens, Anatella 184, 185*
 emiliae, Psila 520
Empididae 18*, 19, 24*, 30, 32–35, 37, 38, 50, 54*
Empidoidea 12, 22, 38
enderleini, Homoneura 542
 Endoiasimyia 354, 418
 Enicita 561
 Enicomira 561
*eo*a, Baccha 361
*eo*a, Blera 478*, 480
*eo*a, Chyliza 516, 518
*eo*a, Dioctria humeralis 626*, 628
*eo*a, Graptomyza 441
*eo*a, Mesoleptogaster 622
*eo*a, Minettia 546, 547*
*eo*a, Platypeza 330*, 340, 341*
*eo*a, Sphegina 466
*eo*a, Xanthogramma 409
 Eoseristalis 452
 ephemeriformis, Macrocera 147
 ephippium, Reminasus 601, 602*
 ephippium, Toxoneura 532, 533*
 Ephydra 31
Ephyridae 22, 29*, 31, 32, 34, 36, 39, 64*, 65, 67
Ephydroidea 39
 Epicypta 157, 239
 Epidosis 245, 268
 Epistrophe 348, 349, 352, 382
 Epistrophe subg. 348, 349, 382
 Epistrophella 382
 Episyrrhus 348, 385
 Epitriptus 607
 erebus, Nephrotoma 115
 erectispina, Tipula 108*
 Eremisca 617
 Eriozona 348, 386
 Eriozona subg. 348, 386
 Eristaliini 442
 Eristalinae 343, 345, 409
 Eristalinus 352, 451
 Eristalinus subg. 451
 Eristalis 27*, 353, 451, 622
 Eristalis sp. 344*
 Eristalis subg. 451
 Eristophe sp. 346*
 Ernisca 598
 erratica, Eriozona 349*, 386
 erythrogonia, Orthonevra 461*, 462
 erythropgya, Boletina 177*, 178
 esakii, Bittacomorphella 302*
 esakii, Glutops 313*, 315
 esakii, Nephrotoma 109
 esakii, Protanyderus 68
 Esatanas 596, 601
 Esenbeckia 50*
 estonica, Macrocera 141*, 147
 euaresta, Homoneura 540, 541*
 eucaudata, Tipula 85*
 Eucera 526, 528, 530
 euchroma, Epistrophe 382
 Eudicrana 153, 155, 170
 Eudochironomus 35
 eugenei, Chalcosyrphus 489*, 491
 eugenei, Heringia 498, 499*
Eumenidae 475, 476
 Eumerini 472
 Eumerus 36, 343, 354, 472
 eumerus, Chalcosyrphus 486, 487*
 Eupeodes 348, 350, 386
 Eupeodes subg. 348, 386
 eurasiatica, Mallota 448, 450*
 eurodes, Cheilosia 416*, 418
 europaeus, Platycheirus 371*, 372
 Euthychaeta 64*
 Eutolmus 594, 597, 606
 evidens, Exechiopsis 196
 excavata, Cryptoxylomyia 262*, 263
 excavata, Neurolyga 254
 excisa, Tipula 94, 95*
 excisa, Trichonta 216*, 217
 excisoides, Tipula 94, 95*
 Exechia 156, 188
 Exechiini 156
 Exechiopsis 156, 194
 Exechiopsis subg. 194
 exigua, Phronia 218, 219*
 Exiliscelis 297
 eximia, Hyperoscelis 299*
 exserta, Pyratula 149
 extera, Homoneura 543
 ezoensis, Macrocera 147
 ezoensis, Macrorrhyncha 149
 falcata, Orfelia 150*, 151
 fallax, Blera 478*, 479
 fallax, Polyardus 247
 Fannia 56*
Fanniidae 39, 34, 35, 56*
 fasciata, Cordyla 181, 182*
 fasciata, Dictenidia pictipennis 116
 fasciata, Didea 381
 fasciata, Macrocera 147
 fasciata, Macrorrhyncha 146*
 fasciata, Myopa 530
 fasciata, Pachyneura 127*, 128*, 129*, 130
 fasciata, Synapha 154*
 fasciatum, Chrysotoxum 378
fasciatus, Paragus 374
 fasciolatum, Chrysotoxum 377*, 378
 fastuosa, Ctenophora 117
 femoralis, Psila sibirica 520
femorata, Lejota 491
femoratus, Chalcosyrphus 486
femoratus, Chalcosyrphus 486, 487*
femurrubra, Ctenophora 117
 fenestralis, Psila 522
 fenestralis, Scenopinus 324*, 325*, 326*
 fenestralis, Sylvicola 276*, 277
 Ferdinandea 355, 439
 Ferdinandea sp. 354*
 Ferneiella 285, 293
 Ferovisenda 244, 261
 ferruginea, Hammerschmidtia 458*, 460
 ferruginea, Neoempheria 164
ferruginea, Tipula 98
 ferrugineus, Sicus 525*, 527*, 528*, 531
 ferruginosa, Diadocidia 141*, 142
 ferrumequinum, Rhinolophus 584, 586
festivum, Chrysotoxum 378
 filia, Minettia 547*, 548
 filiola, Homoneura 543*
 filipjevi, Xylota 492, 493*
 fimbriata, Exechiopsis 196*, 199
 finitimus, Paragus 374*
 finlandica, Mycetophila 233*, 234
 fissicauda, Brevicornu 200*, 203
flabellata, Mycomya 161
 flaccida, Tipula 106
 flammeola, Nephrotoma 111
 flava, Coelosia 154*
 flava, Epistrophe 383*, 385
 flava, Laphria 633*
 flavibarbis, Stenopogon 639*
 flavicollis, Apiloscatopse 291
flavicornis, Tanyptera 118
 flavifacies, Brachypalpoides 344*, 359*, 485
 flavifacies, Meoneura 579*
 flavifrons, Chyliza 516, 518, 519*
 flavigena, Psila sibirica 520
 flavimana, Sepsis 567*, 570
 flavimanus, Cyrtopogon 638
 flavipennis, Brachypeza 202*, 203
 flavipennis, Dioctria 592*, 626*, 628
 flavipes, Campylomyza 252
 flavipes, Conops 525*, 527*
 flavipes, Phronia 217
 flavitarsis, Clinorhytis 262
 flavitarsis, Eumerus 472, 473*
 flavitarsis, Trichopsomyia 499*, 500
 flaviventris, Saigusaia 154*, 175, 177*
 flavocincta, Apiloscatopse 286*, 291, 292*
 flavocostalis, Tipula 99
 flavohalterata, Lauxania 539*, 549
flavoposticata, Tanyptera 118
 flavoscutellaris, Solva 317*, 318, 319*
 flexuosa, Sciophila 170, 171*
florea, Mallota 450
 florea, Myathropa 354*, 450
 florum, Xylota 494*, 495, 497
 fo, Xylota 492, 493*
 foliata, Odimia 572*, 574, 575*

- foliicola, Dicerura 262*, 263
 forcipata, Exechiopsis 196*, 199
 forcipata, Mycetophila 235*, 237
 Forcipomyia 47*
 Forcipomyiinae 47*
 forcipula, Phronia 220, 221*
 forestaria, Mycomyia 159
 forficula, Tetroxyrhina 545
Formicidae 624
 formosa, Claspettomomyia 267
 formosa, Neuroctena 554, 555*
 formosa, Palloptera 532, 533*
 formosana, Cheilosia 418, 423*
 formosana, Nycteribia 582*, 584, 585*
 formosus, Neoalticomerus 572*, 573*
 formosus, Neopachygaster 574
 fornicata, Mycomyia 161
 fortistyla, Tipula 87
 fratellum, Chrysotoxum 377*, 379
 fratercula, Eristalis 452*, 455
 fraudator, Dysmachus 599*, 618
 Frendelia 546
 freta, Meoneura 578, 579*
 freyana, Sphegina 470*
 freyi, Aspistes 288, 289*, 290*
 Freyopsila 520
 frigida, Exechia 193*, 194
 friuliensis, Dasysyrphus 381
 frontalis, Chalcosyrphus 486, 490*
 frontalis, Tetroxyrhina 545
 fukuharai, Xenosepsis 561*, 564*, 568
 fulgens, Noeetomima 551*, 552
 fulgens, Sepsis 561*, 569*, 570
 fulgida, Homoneura 542
 fuliginosa, Choerades 630, 631*
 fulminis, Tipula 106, 107*
 fulvipennis, Tipula fulvipennis 89*, 90
 fulvipes, Thecophora 531
 fulviseta, Psila 522
 fulviventris, Cassidoides 271
 fulviventris, Loxocera 519
 fulviventris, Macroceromys 318
 fulviventris, Platycheirus 369*, 370
 fumicosta, Dictenidia pictipennis 116
 fumida, Bolitophila 139, 141*
 fumida, Microsania 331, 332*
fumida, Tipula 98
fumifasciata, Tipula 87
 fumigata, Epicypta 237*, 239
 fumipennis, Leptogaster 622, 624*
 fumiplena, Pselliophora 116
 funebris, Penthetria 122*, 125, 588
 fungicola, Mycophila 256
 fungicola, Peromyia 254, 255*
 fungicola, Trichopteromyia 257*, 258
 fungicola, Wyattella 261, 262*
 fungorum, Mycetophila 223, 225*
 Furcapriona 243, 259
 furcata, Monoclona 164, 165*
 furcata, Pseudoerinna 315
 furcellata, Camptomomyia 263
 Furcepodosis 245, 269
 furcifera, Xylopriona 255*, 256
 furva, Campylomyza 252
 fusca, Campylomyza 252
 fusca, Exechia 193*, 194
fusca, Tipula 90
 fuscatus, Sylvicola 273*, 274, 275*
 fuscescens, Minettia 546, 547*
 fuscescens, Nephrotoma 112*, 113
 fuscicaudatus, Symmerus 143*, 144
 fuscicorne, Dynatosoma 213, 214*
 fuscicornis, Chyliza 516
 fuscidula, Sapromyza 550
fuscifrons, Dixella 305
 fuscipenne, Brevicornu 197*, 199
fuscipennis, Chyliza 518
 fuscipes, Coboldia 286*, 292*, 295
 gallicola, Antennardia 258
 galloisi, Xylomya 320
 gamma, Furcepodosis 269*
Gasterophilidae 32, 35, 39, 55
 gavronskii, Tipula 82
 gemella, Mycetobia 282*, 283
 gemina, Minettia 547*, 548
 gemmata, Minettia 548
 geniculata, Dolichopeza 75
 geniculata, Neoscasia 464*
 geniculata, Orthonevra 355*, 461*, 462
 geniculata, Reichertella 286*, 293, 294*, 295
 Geocrypta 247
 Geotipula 82, 102, 106
 germanica, Themira 563, 565*
 germanicus, Pamponerus 619, 621*
 gibba, Anatella 184, 185*
 gibbosa, Bryomyia 261
 gibbosa, Ceriana 475
 gibbosa, Laphria 632
 gibbula, Mycetophila 229, 230*
 gigantea, Cheilosia 434, 435*, 436, 437*, 439
 gigas, Satanas 597*, 602*, 603
 gilva, Choerades 631
 gilvipes, Docosia 154*, 173, 174*
 girschneri, Trichonta 217, 218*
 glabrata, Bolitophila 138*, 139
 glabrifrons, Scenopinus 325, 326*
 glaucia, Leucozona 390, 391*
Glossinidae 32, 36, 582*
Glutopidae 310, 311
 Glutops 311, 312, 314
 Glyptotendipes 35
 Gnoriste 155, 175
 Gnoristinae 151, 155
 gobia, Eremisca 616*, 617
 Gobrya 511
 gomojunovae, Eristalis 454*, 455
 gondattii, Tipula 106, 107*
 Gorbunia 532, 534
 gorodkovi, Agathomyia 335
 gorodkovi, Cheilosia 426, 428*, 430, 431*
 gorovoji, Artemisiomyia 270*
gracilentia, Tipula 97
gracilis, Phthimia 167
gracilis, Psila 521
gracilis, Tanyptera 117
gracilis, Themira 563, 566*
 graciosum, Chrysotoxum 346*, 379
 grahami, Homoneura 540
 graminicola, Cerdistus 618, 619*
 grande, Chrysotoxum 377*
 granditarsis, Pyrophaena 346*, 347*, 371*, 373
 Graptomyza 440, 343, 354
 grata, Allodia 209*, 210
 gratia, Yukawamyia 259, 260*
 gratiosa, Mycetophila 234, 235*
gratiosus, Machimus 610
 Greenomyia 155, 170
 gripha, Boletina 180*, 181
 griseicolle, Brevicornu 199, 200*
 griseofasciata, Epistrophe 382
 griseola, Hydrellia 36
 Grisepidosis 244, 265
 groenlandica, Boletina 178, 179*
 groenlandicus, Helophilus 445*, 446, 447*
 groenlandicus, Platycheirus 366*, 367
 grossulariae, Epistrophe 347*, 382
 grunini, Protothyreophora 534, 536*, 537
 grunini, Sphegina 471*
 Grypoctonus 600, 638
 Grzegorzekia 156, 175
 gusakovae, Boletina 178, 179*
 gusevae, Phronia 223, 225*
 gussakovskii, Stichopogon 635*, 636
 gussakovskii, Clastobasis 154*, 173, 174*
 guttata, Melangyna 391*, 393
 guttiventris, Polylepta 170, 171*
 gynaptera, Tipula carinifrons 82, 84*
 gyrodruma, Platypeza 339*, 340
 Habropogon 600, 638
 Hadroneura 156, 181
 hadrosoma, Plecia 126
 haemorrhous, Paragus 374*, 376
Halictidae 529
 Halictus 526, 528, 529
 halterata, Thripomorpha 284*, 287*, 294*, 296
 hamardabanica, Choerades 631*
 hamata, Trichonta 217, 218*
 hamifera, Pharsoreichertella 286*, 294*
 Hammerschmidtia 354, 356, 460, 574
haplocera, Tipula 87

- harmandi, Solva 318, 319*, 320*
 Haruka 132, 133
 hasanicus, Lasiopogon 634, 635*
 hatakeyamae, Grypocotonus 597*, 638
 hebes, Sciophila 169*, 170
 Helcomyza 61*
Helcomyzidae 39, 59, 61*
Heleomyzidae 25*, 26, 34, 35, 39, 58*, 59, 63*
 helictus, Premochtherus 620, 621*
helleni, Neria 505
 Helophilus 353, 446
 Helophilus sp. 353*
 helva, Minettia 548
helvetica, Sepsis 570
 helveticus, Pamponerus 619
 helvipes, Apoclea 597*
 helvola, Minettia 546, 547*, 548
 Hemeromyia 62, 578
 hennigi, Psila 36, 515, 523
 hennigi, Rainieria 504*, 506
hennigiana, Sphegina 471
 Heringia 343, 352, 498
 Heringia sp. 350*
 hervei, Macrozelima 357*, 483*, 484
Hesperinidae 3, 33, 38, 44*, 48, 66, 128*, 130, 131*
 Hesperinus 44*, 130, 131, 574
 heterochaeta, Mycetophila 226, 229
Heterocheilidae 59
 Heterogenella 243, 260
 Heteropeza 245, 271
 Heteropogon 600, 638
Heteroptera 613, 624
 hetschkoi, Mycetophila 234, 235*
 hexachaeta, Psila 519*, 521*, 522
 heydeni, Mycomya 160, 161
 hikosana, Dixia 304*, 305
 hikosanensis, Winnertzia 263
 Hilara 54*
 Hilarimorpha 54*
Hilarimorphidae 38, 53, 54*
hilgendorfi, Ctenophora 117
 hindlei, Phthiridium 587*
 hindlei, Rhinolophus 584
 Hippobosca 54*
Hippoboscidae 21, 22, 32, 36, 39, 54*, 55, 66, 582*
Hippoboscoidea 39
 hirayamae, Homoneura 541*, 542
 hirsuticauda, Nephrotoma 115
 hirsutipes, Tipula 99
 hirsutipes, Tipula hirsutipes 99
 hirta, Ectrepesthoneura 154*
 hirticeps, Platypeza 340, 341*
 hirticeps, Tipula 96
hirtipes, Platycheirus 365
 hirtitergata, Tipula 101*, 102
 hispanica, Leptogaster cylindrica 622, 624*
hodosia, Sphegina 466
hokkaidensis, Nephrotoma 109
 holarcticus, Platycheirus 367, 368*
 Holoplaga 285, 293
 Holopogon 600, 638
 holoptica, Mycopriona 258, 259*
 holoptica, Pergratospes 133*, 134*
 Homalocephala 60
 Homoneura 538, 539
Homoptera 35
 honshuiensis, Dolichocheira 75, 76*
 hopeiensis, Tipulodina 81
horikawae, Pselliophora 116
 horrida, Mycetophila 226, 229
 hualasae, Syrphus 408*
huangshanensis, Xylota 492
 humeralis, Psilonyx 623*
 humilis, Tipula 94
 hungarica, Syntemna 152*
 hyalinata, Sapromyza 552
 Hybos 54*
Hybotidae 32, 38, 50, 54*, 55, 66
 hybrida, Bolitophila 139, 140*, 142
 hybridus, Helophilus 447*
 Hydrellia 36
 Hydrophorus 31
 hymenophallus, Homoneura 540
Hymenoptera 609, 613, 618, 629, 636, 640
 hyperborea, Neurolyga 254
 hyperboreus, Amphipogon 535
 hyperboreus, Platycheirus 364*, 372
Hyperoscelidae 298
 Hyperoscelis 298
 Hypoderma 54*
Hypodermatidae 32, 35, 39, 54*, 55
 hyrcanica, Phthiria 152*
 iavana, Allograpta 349*, 376
icheumona, Tanyptera 118
 ichneumonea, Mycetophila 225*, 226
idiophallus, Dolichocheira 76
 idonea, Mycetophila 226, 227*
idriensis, Dictenidia 116
 ignava, Xylota 492, 493*
 ignotus, Microdon 360
 ikezakii, Triglyphus 499*, 500
 iliensis, Philonicus 616*, 617
 illinoiensis, Tipula 105*, 106
 illustrata, Cheilosia illustrata 417*, 418, 426
 imanishii, Tipula 86*, 87
 imitator, Dolichocheira 76*
immaculata, Phoroctenia 117
 immaculatus, Platycheirus 363*
 immarginatus, Platycheirus 369*, 370
 immunda, Tipula scripta 94
 impressa, Cheilosia 432*, 434, 436, 438*, 439
 inanis, Volucella 442
 incerta, Mycopriona 258, 259*
 incognita, Campptomyia 263
 incompleta, Fermeiella 293
 indecisa, Exechiopsis 194, 195*
 indiana, Sphaerophoria 403*, 405*, 406
 indica, Allosepsis 561*, 568
 indictus, Aprionus 250
 Indotipula 71, 73, 81
infumata, Polyporus 339
 infumatum, Colobostema 292*
 ingraca, Aglaomyia 128, 154*, 175, 177*
 ingraca, Exechiopsis 196*, 199
 ingraca, Hammerschmidtia 458*, 460
 inhonestus, Tolmerus 613, 614*, 615
 innupta, Psilota 474*, 475
 inomatai, Oropeza 76
 inopinata, Mallota 448, 449*
 inopinatus, Eumerus 473*, 474
insignis, Anasimya 445
 insignis, Aprionus 248, 249*
 insignis, Hyperoscelis 298
 insons, Cordyla 183*, 184
 insulana, Mycomya 157
 insularis, Ditomyia 143*, 144
insularis, Exechia 188
 insularis, Gorbunia 533*, 534
 insularis, Homoneura 541*, 542, 543*
 insulicola, Tipula insulicola 84, 85*
 intermedia, Agathomyia 334, 335
 intermedia, Didea 382
 interpuncta, Anasimya 445*
 interrupta, Eristalis 452*, 453
 interruptum, Melanostoma 361*, 362
 interruptus, Aprionus 248
 interstincta, Homoneura 543
 interstincta, Phronia 222*, 223
 intricaria, Eristalis 453
inundatus, Anasimya 445
 invenusta, Tipula invenusta 92
 inversa, Macrocera 141*
 iraidae, Parasyrphus 394, 397*, 400
 Ischiodon 349, 389
 Ischyrosyrphus 350, 389
 ishidai, Minettia 546, 548
 isokoae, Xylota 494*, 495, 497
 Isoneuromyia 145, 149
Isopoda 35
 Isopogonini 600, 640
 isshikii, Tipula 87
 Iteomyia 247
 itoana, Indotipula 81*, 82
 itoi, Glutops 312*, 314
 iwasai, Psila 521*, 523
 iwawakiensis, Cheilosia 432*, 433*, 434, 435*, 436, 438*, 439
 Jaapiella 247
 jacobsoni, Chalcosyrphus 488*, 489
 jacut, Tipula 82
 jacutensis, Tolmerus 613, 614*
 jacutica, Cheilosia 426, 427*

- jakutensis, *Cyrtopogon* 638
 jakutica, *Physocephala* 529
 jakutica, *Psila dichroa* 522
 jakutica, *Sericomyia* 443*, 444
 jakuticus, *Platycheirus* 364*, 365
 jakutorum, *Heringia* 498
 jakutorum, *Xylota* 495, 497
 Jamalepidosis 245, 267
 janickii, *Palaeodocosia* 158*
 japonica, *Anasimyia* 444
 japonica, *Asioditomyia* 135*, 144
 japonica, *Axyomyia* 118
 japonica, *Blera* 359*, 478*, 479
 japonica, *Chalcosyrphus* 488*, 491
 japonica, *Cheilosia* 429*, 430, 434, 438*, 439
 japonica, *Cylindrotoma* 69
 japonica, *Eristalis* 452*, 453
 japonica, *Homoneura* 542
 japonica, *Mallota* 449*
 japonica, *Nephrotoma* 113
 japonica, *Neria* 504*, 506
 japonica, *Nycteribia* 583, 584
 japonica, *Penthetria* 123, 589*, 590*, 591
 japonica, *Plecia* 591
 japonica, *Psila* 522
 japonica, *Ptychoptera* 302*
 japonica, *Sericomyia* 444
 japonica, *Solva* 318, 319*, 320*
 japonica, *Sphagina* 468, 469*
 japonica, *Strongylophthalmyia* 511
 japonica, *Themira* 559, 565*
 japonica, *Trichopteromyia* 258
 japonica, *Xylota* 491, 495
 japonicus, *Chrysotoxum* 379
 japonicus, *Eumerus* 472, 473*
 japonicus, *Scenopinus* 327
 japonicus, *Sylvicola* 273*, 275*, 277
 jeddona, *Volucella* 442
 jenynsii, *Penicillidia* 587*, 588
 jesoensis, *Matsumyia* 477*, 478*, 479
 jesonicus, *Promachus* 622
 jezoensis, *Dixa trilineata* 305
 joana, *Tipulodina* 81
 Johnsonomyia 244, 261
 josankeiana, *Cheilosia* 413*, 414, 415*
 josankeiana, *Cheilosia* 414
 jozana, *Tanyptera atrata* 118
 jozanus, *Myelaphus* 628
 jucunda, *Tipula* 87
 jugata, *Phronia* 220
 juncea, *Tipula* 44*, 100
 juncea, *Tipula juncea* 71*, 99, 100*
 justa, *Tipula* 87

 kaa, *Sphaerophoria* 402*, 403*
 kaisilai, *Tipula* 107*, 108
 kaltenbachi, *Stenopogon kaltenbachi* 639*, 640
 kamchatkana, *Tipula* 94
 kamchatkensis, *Tipula* 99, 100*
 kamijoi, *Neoclastobasis* 152*, 172*, 174*
 kamijoi, *Noclastobasis* 173
 kamtshatica, *Eristalis* 453
 kamtshatica, *Hadroneura* 181, 182*
 kamtshatica, *Vulcanardia* 250, 253*
 kanoi, *Themira* 562, 565*
 karafutonis, *Asilella* 603, 604*
 Karschomyia 246
 karumaensis, *Orthoneura* 462
 kaszabi, *Homoneura* 540
 kaszabi, *Pashtshenkoa kaszabi* 620*
 kaszabi, *Psila* 522
 kaszabi, *Scenopinus* 327
 kaszabi, *Sepsis* 561*, 569*, 570
 katmaiensis, *Tipula* 103
 katoi, *Dolichocheira* 75
 katoi, *Dolichocheira katoi* 74, 75*
 katunicus, *Platycheirus* 367
 kegalii, *Dasysyrphus* 381
 kelseyi, *Prepseudotrichia* 324*, 325*
 keremza, *Dioctria* 625, 626*
Keroplatae 3, 38, 47*, 49, 144, 145, 147
 Keroplatae 47*, 49, 145
 Keroplatus 47*, 145, 147
 kerteszi, *Mesaxymyia* 121
 kerzhneri, *Damalis* 593*, 624
 kerzhneri, *Ktyr* 606, 607*
 kerzhneri, *Lauxania* 548
 kerzhneri, *Theurgus* 640
 Kesselimyia 331, 337
 khabarovensis, *Laphria* 632, 633*
 Kiefferia 247
 kimi, *Minettia* 548
 kirilli, *Cyrtopogon* 637*
 kistjakovskijii, *Laphria* 633
 kjachtensis, *Lasiopogon* 634, 635*
 klimovae, *Ditomyia* 143*, 144
 kolpaschica, *Phronia* 223
 koltzoffi, *Homoneura* 540, 541*
 komabensis, *Scaeva* 400, 401*
 komurae, *Choerades* 632
 konakovi, *Criorhina* 476
 koreana, *Homoneura* 542
 korsakovi, *Chalcomyia* 480
 korsakovi, *Lejota* 480*, 481
 kotan, *Tanyptera nigricornis* 118
 kovalevi, *Cyrtopogon* 637
 kovalevi, *Trichopteromyia* 257*, 258
 kozaneki, *Triglyphus* 500
 kozlovi, *Stenopogon* 639*, 640
 krivosheinae, *Callomyia* 333*
 Kronomyia 244, 262
 kroschka, *Psilota* 474*, 475
 krutshinae, *Pashtshenkoa kaszabi* 620*
 Ktyr 598, 606, 613
 Ktyrimisca sp. 599*
 kunashirensis, *Exechia* 194, 195*
 kunashirensis, *Mycetobia* 281*, 283
 kunashirica, *Cheilosia* 414
 kunashirica, *Chyliza trichopoda* 516, 518
 kunashirica, *Minettia* 546, 547*
 kunashiriensis, *Neoplaturus* 148*, 149
 kunashiriensis, *Neuratelia* 166*, 167
 kurenzovi, *Parhelophilus* 451
 kurenzovi, *Psilonyx* 622
 kurenzovi, *Sphagina* 466, 467*
 kurildisa, *Mycomyia* 161, 162*
 kurilensis, *Boletina* 180*, 181
 kurilensis, *Phronia* 223, 224*
 kurilensis, *Zygomyia* 237*, 238*, 239
 kurzenkoi, *Machimus* 608*, 610
 kuwanai, *Triogma kuwanai* 70
 kuwayamai, *Tipula* 94, 95*
 kuzuensis, *Tipula* 90, 91*
 kyushuensis, *Dixa* 305
 kyushuensis, *Micromyia* 256

 laccata, *Tipula* 96
 laccata, *Tipula laccata* 96
 lackschewitzii, *Prionocera* 81
 laeta, *Dixella* 305
 laetabilis, *Toxoneura* 532, 533*
 laetibasis, *Tipula* 99
 laetum, *Xanthogramma* 344*, 409
 laevigata, *Rhingia* 440
 lagena, *Homoneura* 540
 lama, *Grypoctonus* 638
 lamellata, *Homoneura* 541*, 542
 lamellata, *Meoneura* 579*
 lamellata, *Porricondyla* 267
 lamentaria, *Tipula* 94
 laminosa, *Rymosia* 206
 lampra, *Chyliza* 516, 521*
 lanatum, *Chrysotoxum* 379
 landrockii, *Exechiopsis* 194, 196*
 lapathi, *Cryptorhynchus* 574
 Laphria 596, 632
 laphrieformis, *Baccha* 360
 Laphriinae 33, 596, 630
 Laphriini 596, 630
 Laphystia 594, 599, 630
 Laphystiinae 599, 629
 lappona, *Sericomyia* 443*, 444
 lapponica, *Choerades* 631
 lapponica, *Prionocera* 78*, 81
 lapponica, *Scatopse* 295
 lapponicus, *Cyrtopogon* 637*, 638
 lapponicus, *Eupeodes* 349*, 386
 lapponicus, *Helophilus* 445*, 446, 447*
 Lapposyrphus 350
 lapsa, *Xylota* 359*, 495, 496*
 lasiophthalma, *Melangyna* 391*, 392
 Lasiopogon 600, 634
 Lasioptera 245
 latemarginata, *Tipula latemarginata* 97
 latens, *Platycheirus* 371*

- lateralis*, *Cyrtopogon* 637*, 638
laternaria, *Leucozona* 346*, 390
lateus, *Microdon* 360
Latheticomyia 502
laticincta, *Sapromyza* 550
latifasciatus, *Eupeodes* 386, 387*, 389
latifasciella, *Cheilisia* 410, 414, 427*
latiforceps, *Sepsis* 561*, 569*, 570
latifrons, *Epistrophe* 385
latifrons, *Homoneura* 541
latifrons, *Loxocera* 518
latifrons, *Microdon* 344*, 360
latifrons, *Rainieria* 504*, 506
latiligula, *Tipula* 84
latilobata, *Allodia* 209*, 210
latilobata, *Anatella* 183*, 184
latilumulatus, *Eupeodes* 347*, 386, 387*, 389
latimanus, *Platycheirus* 365, 366*
latipes, *Catocha* 251, 253*
latipes, *Protopiophila* 536*
latiuscula, *Epicyptha* 237*, 239
latiuscula, *Laphystia* 630
latrinalis, *Acartophthalmus* 571*
Lauxania 58*, 538, 548
Lauxaniidae 3, 33, 34, 36, 38, 58*, 537, 539
Lauxanoidea 38
leachi, *Themira* 559, 560*, 565*
Ledomyia 247
leguminicola, *Dasyneura* 270*
lehri, *Microdon* 360
Leia 154*, 155, 173
Leiinae 151, 155
Lejogaster 356, 460
Lejops 353, 447
Lejota 356, 480
Lejota subg. 480
leleji, *Dioctria* 626*, 627*, 628
leleji, *Paragus* 373, 375*
lemanii, *Formica* 629
lenae, *Phthiria* 166*, 167
lenensis, *Dasysyrphus* 380*, 381
lenis, *Anatella* 185*, 186
lenta, *Brachypalpoides* 485
Leptoptera 35, 37, 609, 613
Leptina 74
Leptocera 58*
Leptoconopidae 28, 29, 48
Leptogaster 599, 622
leptogaster, *Chyliza* 516, 518, 521*
Leptogastridae 32
Leptogastrinae 52, 598, 601, 622
Leptomorphus 153, 170
Leptomorphus subg. 170
leptura, *Exechiopsis* 197*, 199
Lestodiplosis 246
Lestremia 45*, 242, 251
Lestremiidae 32, 33, 37, 45*, 49, 50, 66
Lestremiinae 242, 247
leucogaster, *Murina* 586
leucopeza, *Aulacigaster* 577*, 578
leucophaea, *Lestremia* 251
Leucozona 348, 350, 389
Leucozona subg. 348, 389
levis, *Mycomya* 160, 161
lignivora, *Mycopriona* 258
ligulifera, *Nigrotipula nigra* 109
limbata, *Tipula* 92*
limbinervis, *Triogma kuwanai* 70
limitata, *Tipula* 106
limnophila, *Epicyptha* 237*, 239
Limonia 45*
Limoniidae 8, 11, 16, 19, 22, 23, 26, 28, 30, 32–35, 37, 39, 43, 45*, 66, 68, 69
limosus, *Helophilus* 446
lindneri, *Sepsis* 561*, 569*, 570
Lindneromyia 329, 338
linearis, *Heterogenella* 260
lineata, *Anasimyia* 444, 445*
lineata, *Tipula* 84
lineolus, *Parasyrphus* 394, 399*, 400
linquifera, *Minettia* 546, 548
Liogma 69
lionota, *Tipula* 96
Liopiophila 535, 537
Liriope 300
Liriopeidae 300
litorea, *Parascatopse* 293
littoralis, *Tipula* 103
lobata, *Peromyia* 255
lobatus, *Keroplatus* 146*, 147
lobifera, *Porricondyla* 268*
Lobogaster 274
Lobogastrinae 277
Lobopidosis 246
loewi, *Minettia* 546
Loewinella 596, 625
Lonchaea 61*
Lonchaeidae 26, 33, 34, 36, 38, 60, 61*
Lonchopteridae 18*, 29*, 33, 34, 38, 53
Lonchopteroidea 38
londti, *Asilella* 603
longicauda, *Tipula* 100
longicorne, *Dynatosoma* 212*, 213
longicornis, *Macroceromys* 317*, 318
longimana, *Tanypeza* 507*
longipennis, *Cheilisia* 425*, 426, 438*
longipennis, *Machimus* 608*, 610
longipennis, *Minettia* 546, 547*
longipes, *Acnemia* 152*, 166*, 167
longiptera, *Cheilisia* 422, 424*
longipyga, *Tipula* 94
longiscutata, *Neoascia* 462
longistyla, *Dixa* 305
longistylata, *Pachycerina* 545
longitengminis, *Aprionus* 248
longitudinalis, *Tipula* 96, 97*
longula, *Cheilisia* 414, 415*, 418
longus, *Chalcosyrphus* 488*, 489
Loxocera 515, 518
Loxocera subg. 518
lubarskii, *Choerades* 632
lucida, *Themira* 563, 565*
lucifera, *Melangyna* 390, 392
lucifuga, *Holoplagia* 284*, 287*, 293
lucorum, *Leucozona* 346*, 389, 391*
lucorum, *Micromya* 256
luctuosa, *Mycetophila* 233*, 234
luctuosum, *Orygma* 559, 560*
lugens, *Allodia* 206, 207*
lunata, *Mycetophila* 234, 235*
lunata, *Tipula* 83*, 106
Lunatipula 87, 90, 106
lundbecki, *Eupeodes* 386, 388*, 389
lundbecki, *Nephrotoma* 109, 110*
lundbecki, *Platycheirus* 363*
lundstroemi, *Allodia* 206, 207*
lundstroemi, *Exechia* 191, 192*
lundstroemiana, *Tipula bistilata* 105*, 106
luniger, *Eupeodes* 386, 388*, 389
lunularis, *Paracolpoda* 262*, 265
lunulata, *Anasimyia* 445*
lunulatus, *Dasysyrphus* 381
lunulicornis, *Nephrotoma* 114
lunulicornis, *Nephrotoma lunulicornis* 114
lupulina, *Minettia* 546
luridirostris, *Tipula* 103, 104*
lutea, *Sciophila* 170, 171*
luteipennis, *Tipula* 86
luteipennis, *Tipula luteipennis* 86
luteipes, *Sepsis* 561*, 567*, 570
luteola, *Ferdinanda* 440, 441*
luteola, *Macrorrhyncha* 146*, 149
lutescens, *Tipula* 90
lutulenta, *Loxocera* 519
lutulenta, *Themira* 563, 565*
Lyciella 553
Lyciella 552
Lycomya 164
maacki, *Winnertzia* 263
Machimini 596, 600*, 601, 603
Machimus 597, 606, 607
macilentus, *Stenopogon* 592*, 599*
macra, *Gnoriste* 176*
macra, *Tanyptera* 117
macraeformis, *Tanyptera* 117
Macrocera 47*, 145, 147
macrocerca, *Sphegina* 468
Macroceridae 38
Macrocerinae 47*, 49, 145
Macroceromys 316, 318
Macrochile 67
macroductylus, *Myotis* 583, 584, 586
Macrodiplosis 246

- macrogaster, Sphaerophoria 402*, 403*, 404, 405*
 macrolabis, Tipula 92*
 macrolabis, Tipula macrolabis 93
 macromaculata, Melangyna 390
 macrophthalmus, Machimus 609
 Macrorrhyncha 145, 149
 macrostyla, Tipula 103
 Macrozelima 358, 484
 Mactea 596, 633
 macularis, Parasyrphus 394, 396*, 400
 maculata, Baccha 361
 maculata, Phronia 219*, 220
 maculata, Portevinia 440
 maculata, Psila 522
 maculata, Xylomya 318
 maculifrons, Protrigonometopus 545
 maculifrons, Siniconops 526
 maculipennis, Bolitophila 137*, 139
 maculipennis, Cyrtopogon 637*, 638
 maculipennis, Exechia 187*, 188
 magadanensis, Parasyrphus 394, 399*
 magadanensis, Platycheirus 372
 magadanensis, Platycherus 361*
 magna, Psila 521
 magnicauda, Exechiopsis 197*, 199
 magnicauda, Mycetophila 226, 232*
 magnicornis, Anaretella 251
 magnifica, Cheilosia illustrata 417*, 418
 magnifica, Trichopteromyia 258
 mairhoferi, Homoneura 541*, 542
 majus, Dynatosoma 211*, 213
 makarkini, Parasyrphus 394, 396*, 400
 makarkini, Sphaerophoria 404, 405*
 malaisei, Tipula 102*, 103
 malformans, Themira 562*, 563, 565*
 malinellus, Parasyrphus 397*, 399, 400
 Mallota 353, 448
 Malpighia 116
 mamaevi, Camptomomyia 263
 mamaevi, Nemopoda 560*, 562*, 566
 mamajevi, Ametrodiplosis 270*
 mamajevi, Heterogenella 261
 mammillata, Calobata 504*, 505
 Manapsis 82
 manca, Tipula 92*, 93
 manicatus, Platycheirus 366*
 mannheimsi, Nephrotoma 109
 Manota 153, 157
 Manotinae 35, 49, 151, 153
Margarodidae 35
 marginata, Dziedzickia 158*
 marginata, Mycomya 158*, 159
 marginata, Palloptera 532, 533*
 marginata, Platyura 148*, 149
 marginata, Solva 318, 319*
 marinae, Catotricha 241*, 251
 marinae, Allograpta 376
 marinae, Anatella 185*, 187
 marinae, Brachyopa 457*, 458
 marinae, Camptomomyia 263
 marinae, Cnodacophora 504*, 505
 marinae, Exechiopsis 196
 marinae, Meoneura 579*
 marinae, Ortalischema 559, 560*
 marinae, Psila 520
 marinae, Trichonta 216*, 217
 maritimus, Microdon 360
 martineki, Lauxania 539*, 548, 549*
 martynovi, Nephrotoma 112
 maslovi, Dioctria 626*, 627*
 matsumurai, Homoneura 543
 matsumurai, Macroceromyia 317*, 318
 matsumurai, Mycetophila 224
 matsumurai, Platystyla 518
 matsumurai, Sylvicola 273*, 276*, 277
 matsumurai, Xylophagus 308*
 matsumurana, Cheilosia 410, 412*, 414
 matsumuriana, Tipula 82
 Matsumyia 358, 478
 maxima, Spilomyia 483*, 484
 maxima, Winnertzia 263
 Mecetaulus 535
Mecoptera 37
 Medetera 33
 media, Skuhraviana 260
 media, Spungisomyia 264*, 267
 mediolobata, Tipula luteipennis 86
 mediterranea, Dixella 305
 megacauda, Diogma glabrata 69, 70*
 Megachile 528
 Megalilingva 50*
 Megalopelma 153, 167
 Megamerina 511, 512
Megamerinidae 3, 22, 33, 38, 59, 511
 Megasyrphus 348, 386
 megilliformis, Mallota 448
 Megophthalmidia 155, 173
 meigeniana, Xylota 494*, 497
 mejjerei, Odonia 574, 575*
 Meiosimyza 539, 543, 552
 melanacme, Neuroctena 555
 melancholica, Sphagina 466, 468*
 Melangyna 349, 350, 390
 Melangyna subg. 390
 melanocera, Psila 521
 melanoceros, Tipula 84, 86*
 melanochaeta, Brachypeza 203
 Melanogaster 356, 460
 melanopa, Cheilosia 421*, 422
 melanopsis, Platycheirus 366*, 367
 melanoptera, Leia 173
 melanoptera, Protaxymyia 119*, 120*, 121
 Melanosoma 525, 530
 melanostola, Platypeza 339*, 340, 341
 Melanostoma 345, 361
 Melanostoma sp. 346*
 melanostoma, Epistrophe 383*, 385
 melanostomoides, Epistrophe 385
 melanura, Kronomyia 262
 melanura, Trichonta 217, 218*
 Meligramma 349, 390
 Meliscaeva 348, 393
 mellinum, Melanostoma 362
 membranifera, Plecia 126
 Meoneura 64*, 578
 Mercuriana 598, 613, 617
 Meringodixa 303
 Meroplius 558, 568
 merus, Xylophagus 306
 mesacantha, Tipula cinereocincta 104
 mesasiaticus, Habropogon verticalis 638
 Mesaxymyia 120, 121
 Mesembrius 353, 450
 Mesochria 279
 Mesodictenidia 117
 Mesoleptogaster 598, 622
 mesopleuralis, Themira 563, 565*
 Metaclythia 329, 337
 metallescens, Laphystia 630
 Metasyrphus 386
 Metatrachia 324, 325
 Metatrachia sp. 324*, 325*
 metraloas, Miastor 269*, 271
 Miastor 245, 271
 michnoi, Cyrtopogon 636, 637*
 microcera, Nephrotoma 115
 Microdon 345, 359
 Microdontinae 342, 343, 345, 359
 microgaster, Scenopinus 327
 Micromyia 243, 256
 Micropeza 503, 505
 Micropeza subg. 505
Micropezidae 3, 22, 34, 38, 57, 503, 505
Microphoridae 32, 38, 50, 55
 microphthalma, Psila 522
 micropyga, Sapromyza 550
 Microsania 329, 331
 Microsaniinae 329
 middendorffi, Tipula middendorffi 104
 mikado, Gnoriste 175
 mikado, Liogma 69, 70*
 miki, Bolitophila 136
 miki, Eristalinus 451
 mikii, Mycetophila 229, 230*
 Mikiola 247
 Milesia 357, 483
 Milesiinae 345
 Milesiini 343, 476
 Milichia 64*
Milichiidae 11, 27, 32–34, 39, 62, 64*
 militaris, Parepidosis 269*

- Minettia 537, 538, 545, 546
 Minettiella 538, 546
 minimensis, Psilonyx 622, 623*
 miniusculus, Aprionus 248
 minor, Lauxania 538, 548
 minor, Oedoparena 555*
 minor, Themira 561, 565*
 minuta, Anatella 185*, 186
 minuta, Mycetophila 226, 229
 minuta, Phronia 220
 minuta, Ptychoptera 302
minuta, Tanyptera 118
 minuticornis, Nephrotoma 115
 minutiformis, Dixa 304*, 305
 minutissima, Anatella 183*, 184
 minutus, Meroplius 564*, 568
 Miranda 586
 mitjaevi, Antiphrisson 604*
 mitophora, Tipula 103
 mitsukurii, Laphria 633
 mixta, Psila 522
 miyadai, Tipula 101*, 102
 miyamotoi, Ctenophora 117
 modesta, Bolitophila 139, 140*, 142
 modesta, Coelosia 175, 176*
 modesta, Homoneura 543
 modesta, Oropeza 76, 77*
 modesta, Protoclythia 330, 340
 modesta, Trichopterymyia 257*, 258
 moesta, Tipula 87
 moesta, Tipula moesta 87
 mogolonensis, Symmetricella 338
 mohilevensis, Mycetophila 232*, 234
 moivana, Tipula 85
 moiwana, Xylomya 317*, 321*, 322*, 323
 Molobratia 599, 629
 Molobratini 599, 629
 Monardia 242, 250
 Monepidosis 245, 269
 mongolica, Greenomyia 171, 172*
 mongolica, Metatrachia 325
 mongolica, Psila 522
 mongolica, Themira 563, 566*
mongolica, Tipula 98
 mongolica, Trichardis 630
 mongolicus, Platycheirus 369*, 370
 mongolicus, Xylophagus 306, 307*
 mongolorum, Sapromyza 552
 Monobremia 246
 Monocentrotia 145, 149
 Monoceromyia 352, 475
 monoceros, Penicillidia 586, 588
 Monoclona 153, 164
 monostigma, Sepsis 569*, 570
 monstrata, Platystyla 518
 montana, Allodia 210, 211*
 montana, Claspertomyia 264*, 266
 montana, Sphegina 465*, 466
montana, Tipula 94
montivaga, Criorhina 478
 moravica, Mycetophila 229
 morigera, Tipula solstitialis 98
 morio, Cheilosia 420*, 422, 436, 438*, 439
 morio, Psila 523
 morula, Mycetobia 282*, 283
 motodomariensis, Cheilosia 416*, 418, 426
 motodomariensis, Melangyna 391*, 392, 393
 motschulskii, Penthetria 123*, 124*, 125
 motschulskii, Penthetria 589*, 590*
 mucrifera, Psila 522
 mucronata, Camptomyia 263
 multigena, Trichonta 213
 multiloba, Exechiopsis 199
 multispinosus, Aprionus 250
 munda, Mallota 449*, 450
 murina, Cordyla 183*, 184
Muscidae 9*, 14, 22, 27*, 29*, 30–37, 39, 56, 611
Muscoidea 39
Muscomorpha 11, 14, 19–21, 24–26
 muscorum, Peromyia 254, 255*
 musiva, Psila 520
 mutabilis, Microdon 360
 mutini, Cheilosia 420*, 422
 Myathropa 353, 450
 Mycetaulini 534
 Mycetaulus 534
 Mycetobia 47*, 279
Mycetobiidae 3, 34, 38, 47*, 49, 279, 280*
 Mycetophila 45*, 157, 223
Mycetophilidae 3, 13*, 16, 21, 28*, 30, 33, 35, 37, 38, 45*, 49, 66, 151, 157
 Mycetophilinae 151, 153
 Mycetophilini 156
 Mycomyia 153, 157
 Mycomyia subg. 157, 161
 Mycomyinae 151, 153
 Mycomyopsis 164
 Mycophila 243, 256
 Mycopriona 243, 258
Mydidae 22, 32, 34, 52
 Myelaphus 600, 628
 Myolepta 354, 460
 Myopa 523, 524*, 526, 530
 Myopinae 524, 529
 Myrosia 203
 mystica, Tipula juncea 99, 100
Mythicomyiidae 38, 52, 53
 Nadezhdamira 562
 naevia, Dixella 305
 naganensis, Traginops orientalis 576
 nagatomii, Plecia 126*, 589, 591*
 nanus, Eumerus 472, 473*
nartschukia, Chyliza 516, 518
 nartshukae, Leptogaster 622
 nartshukae, Psila 520
 nartshukae, Stichopogon 635*
 nartshukae, Xylota 495, 496*
 narumii, Criorhina 477*
 nasuta, Boletina 177*, 178
 naviculifer, Tipula naviculifer 87
 neglecta, Sepsis 562*, 568
Nematocera 11, 14–16, 18–20, 22, 23, 25, 26, 28, 30, 31, 33, 36, 37, 43
Nematocerospis 318
Nemestrinidae 31, 35, 38, 51
Nemestrinoidea 38
 Nemo 578
Nemopalpidae 46
 Nemopoda 557, 558, 566
 nemoralis, Neuratelia 152*, 166*, 167
 nemoralis, Psila 519
 nemorum, Chalcosyrphus 488*, 490, 491
nemorum, Eristalis 453
 Neoalticomerus 573, 574
 Neoascia 356, 462
 Neoascia sp. 463*
 Neoascia subg. 462
 Neoasciella 462
 Neobrachycerata 524*, 526, 527*
 Neocatocha 242, 250
 Neoclastobasis 155
 Neocnemodon 498
 Neocolpoda 245, 267
 neocynipsea, Sepsis 560*, 568, 569*
 neodentata, Mycomyia 163*, 164
 Neoempheria 153, 164
 Neoitamus 596, 610
 neolimnophila, Epicrypta 237*, 239
 neomexicana, Peromyia 254
 Neomochtherini 598, 600*, 601, 617
 Neomochtherus 598, 617, 619
 Neomochtherus sp. 595*
 Neopachygaster 574
 Neoplatyura 145, 149
 neoprattensis, Nephrotoma 109
 neosalva, Trichonta 216*, 217
Neottiophilidae 38, 60
 Nephrotoma 35, 73, 96, 109
 neptis, Polysarca 602*, 603
 Neria 504, 505
Neriidae 38, 57
Nerioidea 38
 Nesopeza 74
 Neuratelia 167
 Neuroctena 553, 554
 Neurolyga 242, 252
 Neurtelia 153
 nielseni, Eupeodes 387*, 388*, 389
nielseni, Melangyna 393
 nielseni, Platycheirus 368*, 367
 nigella, Lindneromyia 339*

- niger, Chrysosyrphus 355*, 458*, 459
 niger, Lasius 409
 nigerrima, Ceriana 475
 nigra, Plecia 589
 nigra, Allarete 251, 253*
 nigra, Cynnorina 480
 nigra, Nigrotipula 109
 nigra, Nigrotipula nigra 109
 nigra, Physocephala 528
 nigra, Psila 523
 nigra, Reichertella 295
 nigra, Satamas 603
 nigra, Sceptonia 239
 nigra, Sericomomyia 444
 nigra, Winnertzia 263
 nigratus, Hesperinus 132
 nigrella, Dixa 305
 nigricans, Boletina 180*, 181
 nigricans, Chalcosyrphus 491
 nigricans, Eristalis 453
 nigricans, Lejogaster 460
 nigricans, Sicus 531
 nigricauda, Nephrotoma 115
 nigriceps, Eudicrana 170
 nigriceps, Sericomomyia 444
 nigriceps, Stearibia 536
 nigricornis, Dasysyrphus 381
 nigricornis, Neria 505
 nigricornis, Orfelia 148*, 150
 nigricornis, Psila 522
 nigricornis, Tanyptera 118
 nigricornis, Tanyptera nigricornis 118
 nigricornis, Themira 560*, 563, 566*
 nigricoxa, Boletina 180*, 181
 nigricoxa, Phoroctenia 117
 nigricoxa, Platyura 149
 nigrifemorata, Chyliza 518
 nigrifrons, Conops 528
 nigrifulva, Psila 520
 nigrinus, Acartophthalmus 571*
 nigripalpis, Psila 520
 nigripecta, Solntsevia 265, 266*
 nigripenne, Colobostema 284*, 292
 nigripennis, Holopogon 639
 nigripennis, Porricondyla 267
 nigripes, Chalcosyrphus 489*, 491
 nigripes, Cheilosia 410, 411*, 414
 nigripes, Cynnorina 480
 nigripes, Laphria 631*, 632
 nigripes, Ommatius 623
 nigripes, Sepsis 561*, 570
 nigriscutata, Temnosira 532, 533*
 nigriseta, Psila 520
 nigrita, Furcapriona 259, 260*
 nigratarsis, Minettia 546, 547*
 nigratarsis, Parasyrphus 394, 398*, 400
 nigriventris, Agathomyia 337
 nigriventris, Minettia 546
 nigrobasalis, Ctenophora yezoana 117
 nigroclavatus, Megalopelma 152*
 nigrofacies, Matsumyia 357*, 477*, 478*
 nigrofasciata, Tanyptera 118
 nigrofusca, Boletina 180*, 181
 nigrolamina, Tipula 97
 nigrolineata, Bolitophila 138*, 139, 140*
 nigromaculatum, Dynatosoma 212*, 213, 214*
 nigropicta, Volucella 442
 nigroscutellata, Exechia 187*, 188
 nigrostylata, Nephrotoma 110, 114*
 nigrothorax, Volucella jeddona var. 442
 Nigrotipula 73, 108
 nigrovittata, Choerades 631
 nikkoensis, Asiodidea 342*, 349*, 376
 nikkoensis, Cheilosia 432*, 434, 435*, 436
 ninae, Tolmerus 613
 Ningulus 578
 nipponensis, Betasyrphus 347*, 376, 380*
 nipponensis, Bittacomorphella 302*
 nipponensis, Catotricha 251
 nipponensis, Claspptomomyia 267
 nipponensis, Tipula 84, 86*
 nipponica, Dixa 305
 nipponicus, Brachypalpus 485*
 nipponicus, Keroplatus 146*, 147
 Nippotipula 89
 nitens, Blera 342*, 478*, 479*, 480
 nitens, Eupeodes 387*, 388*, 389
 nitens, Neria 505
 nitida, Boletina 178, 179*
 nitida, Mycomyia 159, 160
 nitida, Psila 520
 nitidicollis, Acnemia 165*, 167
 nitidicollis, Epistrophe 385
 nitidicollis, Loewinella 624*, 625
 nitidifrons, Sphegina 469*
 nitidiventris, Phronia 219*, 220
 nitidula, Nempoda 560*, 566
 nitidulus, Arctosyrphus 446
 nitidus, Chalcosyrphus 488*, 489
 nitobei, Temnostoma 482*
 nobile, Dynatosoma 213, 214*
 Noclastobasis 173
 nodicornis, Tipula 100
 Noeetomima 539, 552
 nohirae, Ctenophora 117
 nohirae, Tipula 87
 normalis, Ktyr 606, 607*
 norvegiense, Dynatosoma 213, 214*
 notabila, Cryptopipiza 498, 499*
 notabilis, Trichomycetobia 279, 281*
 notata, Scatopse 286*, 294*, 295
 notata, Zygomomyia 238*, 239
 notatum, Zodium 529
 Notolepha 203
 nova, Chyliza 516, 518, 521*
 nova, Tipula 87
 novata, Anatella 186
 nox, Brachypalpoidea 486
 nox, Cheilosia 410
 nuda, Cheilosia 410, 413*, 414, 415*
 nudatus, Xylophagus 310*
 nudifacies, Platypeza 340, 341*
 nudifrons, Paraplatypeza 337, 338
 nudiseta, Cheilosia 425*, 426
 Nycteribia 583
 Nycteribiidae 3, 22, 32, 36, 39, 41, 66, 580, 581, 583
 Nycteribiinae 581
 Nycteriboscinae 581, 580
 Nymphomyiidae 8, 16, 22, 30–32, 37, 65
 Nymphomyiidoidea 37
 oberthueri, Paracrptophila 351*, 353*, 443
 obscura, Brachypeza 201*, 203
 obscura, Dixella 305
 obscura, Phronia 220, 221*
 obscura, Physocephala 528
 obscuratus, Dasysyrphus 381
 obscurella, Meoneura 579*
 obscurifacies, Sphegina 465*, 466
 obscurior, Parhelophilus 451
 obscuripennis, Baccha 361
 obscuripennis, Neobrachyceracea 526
 obscuripennis, Seri 330*, 339*, 340
 obscuripes, Diallactes 261
 obscuripes, Johnsonomyia 261
 obscurus, Spheginoides 490*, 491
 obsoleta, Mycopriona 258
 obsoleta, Tipula 92
 obtusa, Dixa 305
 obtusidens, Tipula laccata 96
 occlusa, Bolitophila 138*, 139, 142
 occulta, Cheilosia 433*, 434, 438*, 439
 occulta, Myopa 530
 occultans, Mycomyia 159, 160
 ocellaris, Chyliza 515, 516
 ocellus, Mycetophila 226, 228*
 ochracea, Sciophila 168*, 169
 ochracea, Uritalpa 141*
 ochripes, Cheilosia 409
 ochripes, Chrysotoxum 379
 ochrostoma, Epistrophe 383*, 385
 ochrozona, Blera 478*, 479
 Ochthera 22
 octolineata, Tipula 94
 octomaculatus, Platycheirus 372
 octonotatus, Dasypogon diadema 597*, 640
 oculata, Pachyneura 128, 129*, 130
 Ocydromyidae 21
 Odinia 64*, 573, 574
 Odiniidae 3, 33, 34, 39, 62, 64*, 571, 574

- Odiniinae 572
Odonata 609
 Odonatisca 99
 Odontodiplosis 246
 Odus 597, 613
 Odynerus 526
 Oedoparena 553, 556
Oestridae 32, 35, 39, 54*, 55
Oestroidea 39
 Oestrus 54*
 okadai, Plecia 126
 okinawanus, Protrigonometopus 545
 okunii, Cheilosia 409
 Olbiogaster 274, 277
Olbiogastridae 3, 38, 48, 277
 Olbiogastrinae 277
 olgae, Epistrophe 385
 Oligotrophus 247
 olivaceus, Triclis 593*
 olsufjevi, Melangyna 390, 391*, 392
 omei, Platystyla 518
 Ommatiinae 596, 601, 623
 Ommatius 596, 623
 opaca, Sapromyza 549*, 550
 Opetia 328
Opetiidae 3, 38, 53, 328
Opomyzidae 20, 35, 36, 39, 64, 67
Opomyzoidea 39
 optiva, Pseudorymosia 202*, 203
 Oreomyza 98
 Orfelia 147, 149
 orientale, Melanostoma 361*, 362
orientale, Melanostoma 362
 orientalis, Allodia 209*, 210
 orientalis, Allodiopsis 202*, 203
 orientalis, Monoclona 165*, 166
 orientalis, Neria 504*, 506
orientalis, Philonicus 617
 orientalis, Psila 522
 orientalis, Saltella 559, 564*
orientalis, Sericomomyia 444
 orientalis, Stenopogon kaltenbachii 639*, 640
 orientalis, Traginops 576*
 orientalis, Traginops orientalis 576
 orientana, Temnosira 533*, 534
 ornamentosa, Brachyopa 458
ornata, Acnemia 164
 ornata, Ctenophora 74*
 ornata, Mycetophila 234
 ornata, Mycomyza 161
 ornata, Neoempheria 164
 ornata, Odimia 575*
ornata, Platypeza 340
 ornata, Polyporivora 338*
 ornata, Polyporus 339
 ormaticollis, Allodia 206, 207*
 ornatipennis, Epicypa 239
 Oropeza 73, 76
 Ortalischema 557, 559
 Ortalishema 556
 orthocnemis, Sepsis 558*, 569*, 570
 Orthonevra 343, 356, 461
 Orygma 61*, 556, 558
 Osmia 526
 ostroverchovae, Phthiria 167, 168*
Otitidae 19, 20, 33, 34, 38, 56*, 60
 otohimeana, Tetragoneura 154*, 175, 176*
 ovalis, Peromyia 255
ovalis, Platycheirus 367
 Oxycera 33
 oxycera, Psila 520
 ozerovi, Homoneura 543
 Ozirhincus 245
 Pachycerina 538, 545
 ninae, Pachycerina 546
 Pachygasterinae 33, 34
 Pachyneura 45*, 128, 129, 574
Pachyneuridae 3, 33, 38, 45*, 48, 127*, 128*, 129, 130, 132
pacifica, Eristalis 455
 pacifica, Mycetobia 282*, 283
 padi, Dicerura 264
 pagana, Cheilosia 410, 412*, 414, 415*
 pagana, Tipula 21
 Pahysphyria 362
 Palaeodocosia 156, 181
pallida, Exechia 188
 pallida, Johnsonomyia 261, 266*
 pallida, Pallidepidosis 264*, 269
 pallida, Psila 522
 Pallidepidosis 245, 268
 pallidicornis, Tipula 107, 108*
 pallidula, Sphaerophoria 404, 405*
 pallipes, Cheilosia 413*, 414
 pallipes, Microsania 331, 332*
 pallipes, Mycetobia 280*, 281*
 pallipes, Neria 505
 pallipes, Trichomachimus 616
 pallitergata, Tipula 94
 Palloptera 532
Pallopteridae 3, 38, 60, 531, 532
 palmeni, Hadroneura 158*, 181, 182*
 paludicoa, Trichomachimus 615*
 paludicola, Thripomorpha 294*, 296
paludosa, Dictenidia 116
 paludosa, Tipula 27*
 palustris, Peromyia 254
 Pamponerus 598, 603, 619
 Pandasyophthalmus 373
 paneliusi, Coccopsis 269*, 271
 panfilovi, Spilomyia 484
 panorpiformis, Diomonus 170
 panorpiformis, Leptomorphus 170, 171*
Pantophthalmidae 8
 panzeri, Brachyopa 456*, 458*
 papillata, Triommatomyia 241*
 papyracea, Exechia 188, 189*
 Paracolpoda 245, 265
 Paracordyla 203
 Paradryomyza 553
 parafasciata, Cheilosia 430, 431*, 439
 Paragini 373
 Paragus 345, 373
 Paragus subg. 373
 paralia, Toxoneura 532, 533*
parallelus, Helophilus 446
 paramerata, Sapromyza 549*, 550
 paramushiricus, Platycheirus perpallidus 370
 Parapiophila 535, 537
 Paraplatypeza 331, 337, 338
 Pararctophila 352, 443
 Parascatopse 285, 293
 Parasyrphus 348, 393
 Parasyrphus sp. 346*, 347*
 Paratinia 153, 164
 Parepidosis 245, 269
 Parhelophilus 353, 450
 Parhelophilus sp. 353*, 354*
 parmatus, Platycheirus 367, 368*
 parva, Exechia 189*, 191
 parva, Mycomyza 161, 162*
 parva, Tanyptera 118
 parvincisa, Tipula 98*
 parvirostra, Nephrotoma 109
 parvirostra, Nephrotoma parvirostra 109
 parvula, Mycetophila 226
 parvula, Nycteribia 582*, 584, 585*
 Pashshenkoa 598, 620
 pastshenkoae, Machimus 608*, 609
 patella, Homoneura 543
 patriniae, Asterolobia 270*
 paula, Strongylophthalmia 508
 pauxillus, Dasysyrphus 380*, 381
 pavlovskiy, Melangyna 390, 392
 peckae, Platycheirus 366*, 367
pectinata, Dictenidia 116
 pectinata, Monepidosis 269*, 271
 pectinata, Rymosia 206
 pectinifera, Mycomyza 163*, 164
 pectinipennis, Microsania 331, 332*
 pectinulata, Nemopoda 562*, 567
 pectinulata, Winnertzia 263
 peculiaris, Phronia 221, 222*
Pediciidae 32, 33, 37, 43, 45*, 66
 pediculata, Swammerdamella 296
 pedissequum, Xanthogramma 409
 pekinensis, Molobratia 629
Pelecorhynchidae 3, 38, 52, 310, 311*, 314
 Pelecorhynchus 311, 314
pellicea, Pararctophila 443
 pellucens, Volucella 442
 peltatus, Platycheirus 367, 368*
 pendula, Tipula 93*
 pendulus, Helophilus 447*
 Penicillidia 583, 586

- peninsulae, *Peromyia* 254, 255*
 pennipes, *Platycheirus* 369*, 370
 Penthetria 121–123, 588, 589
 peregrinus, *Mesembrius* 450, 452*
 Pergratospes 128, 132, 134
Periscelididae 39, 55, 58*, 64, 578
Periscelis 58*
 perlongitegminis, *Claspettomia* 267
 permagna, *Spilomyia* 483*, 484
Peromyia 242, 254
 perpallidus, *Platycheirus* 369*
 perpallidus, *Platycheirus perpallidus* 370
 perpauca, *Mycetophila* 223, 225*
 perplexus, *Chalcosyrphus* 489*, 491
 perpusilla, *Pyratula* 149
 perrara, *Choerades* 631*, 632
 persignata, *Tipula* 91
 persignata, *Tipula persignata* 91
 perspicua, *Trichonta* 213, 215*
 petri, *Primocerioides* 476
 petsamoensis, *Neoscasia* 355*, 462, 464*
 petulans, *Phronia* 223, 225*
Phaeomyiidae 39, 59
Phaoniinae 33, 34
Pharsoreichertella 286, 294
Phasiinae 55
Philadelphella 246
philanthus, *Sphaerophoria* 349*, 402, 405*, 406
Philanthus 528
Philonicini 598, 600*, 601, 617
Philonicus 598, 617
Phlebotomidae 28*, 32, 46
Phoridae 12, 18*, 21, 33–35, 38, 53, 66
Phoroctenia 73, 116
 photophila, *Peromyia* 254, 255*
Phronia 157, 217
Phthinia 153, 167
Phthiridium 583, 584
Phthiridium sp. 582*
Phthiriidae 38, 53
Physocephala 525*, 528
Physocephala 56*
Phytomia 352, 455
Phytomyza 64*
picea, *Sapromyza* 552
 pictipennis, *Dictenidia* 116
 pictipennis, *Dictenidia pictipennis* 116*
 pictipennis, *Homoneura* 541*, 542
 pictipennis, *Neoempheria* 163*, 164
 pictipes, *Strongylophthalmyia* 508, 510*
pielina, *Physocephala* 529
pigaliza, *Eristalis* 454
piger, *Chalcosyrphus* 486, 488*
pigmentalis, *Aprionus* 248
pigrum, *Ferovisenda* 261
pilamensis, *Laphystia* 630
pilicauda, *Nephrotoma* 109
pilosa, *Leia* 173
pilosus, *Heteropogon* 638
pimpinellae, *Kiefferia* 270*
pinastri, *Dasysyrphus* 380*, 381
pinetorum, *Campylomyza* 252
pinnata, *Rymosia* 206
Piophila 61*, 535, 537
Piophilidae 3, 33, 34, 38, 60, 61*, 534, 535*
Piophilini 534
pipiens, *Syrirta* 357*, 484
Pipiza 352, 500
Pipiza sp. 344*, 350*
Pipizella 352, 500
Pipizella sp. 350*
Pipizinae 343, 345, 498
Pipizini 498
Pipunculidae 8, 11, 18*, 33, 35, 38, 52
pivonica, *Brachyopa* 455, 456*
placida, *Rymosia* 204*, 206
Placochela 246
plagiata, *Winnertzia* 263
plagiotoma, *Tipula* 93
plana, *Boletina* 177*, 178
Planarivora 145
Platurocypta 157, 238
Platycheirus 345, 362
Platycheirus sp. 346*
Platycheirus subg. 363
platygastra, *Pyrophaena* 373
platyglossa, *Tipula juncea* 99, 100
Platypeza 331, 337, 340
Platypezidae 3, 18*, 21, 29*, 35, 38, 53, 328, 329, 331
Platypezina 329, 331
Platypezinae 329
Platypezoidea 38
platyscelis, *Ectaetia* 284*, 287*, 290
Platystomatidae 8, 34, 38, 60
Platystyla 515, 518
Platytipula 84
Platyura 145, 149
Plecia 47*, 121, 122, 126, 588, 589
Pleciidae 3, 34, 38, 47*, 48, 121, 130, 588, 589
Plesioclythia 338
Pleskeola 450
pleuralis, *Monoceromyia* 476
Pleurocerinella 524, 526
plumatoides, *Volucella* 442
plumbea, *Tipula* 91
plumuliseta, *Cheilosia* 414
pluricomma, *Dolichohepa* 74
Pnyxia 48, 66
podagratus, *Platycheirus* 369*, 370
Poecilolycia 539, 552, 553
Polistes 476, 482
polja, *Cheilosia* 410, 411*
pollinata, *Cheilosia* 428*, 430, 434, 436, 437*, 439
pollinifacies, *Melanogaster* 460
pollinosa, *Cheilosia* 409
Polyardis 242, 243, 247
Polylepta 155, 170
Polypathomyia 502, 503
polypogon, *Tipula* 106
Polyporivora 329, 339
Polyporus 40, 339
Polysarca 596, 601
Pompilus 526
popoffi, *Tipula* 102
popovi, *Cyrtopogon* 636
porcina, *Allograpta* 376
porcina, *Asarkina* 347*
porrecta, *Exechiopsis* 194
Porricondyla 245, 267
Porricondylinae 46, 244, 261
Portevinia 343, 356, 440
portschinskyi, *Tanyptera* 118
positiva, *Coccopsis* 271
posjetica, *Cheilosia* 413*, 414, 415*
potanini, *Calliopus* 549
pravdini, *Allodia* 208*, 210
Premochtherus 598, 620
Prepseudatrachia 324
pribilofensis, *Tipula* 99, 100*, 101
Primocerioides 352, 476
primorica, *Brachyopa* 457*
primoriensis, *Cheilosia* 436, 437*, 439
primus, *Triglyphus* 499*, 500
Prionocera 73, 77
Prionocerini 73, 77
problematica, *Psila* 520
prolata, *Boletina* 178, 179*
Promachus 596, 621
Proratinae 323
Protanyderus 67
Protanyptera 117
Protaxymyia 119, 121
protensis, *Ktyr* 606, 607*
protenta, *Allodia* 209*, 210
Protoclythia 330, 340
Protopiophila 534, 536
Protothyreophora 534, 537
Protrigonometopus 539, 545
protrusa, *Tipula* 97
proxima, *Cheilosia* 434, 435*, 436, 437*, 439
proxima, *Neoempheria* 150*, 163*, 164
proxima, *Prionocera* 78*, 80*
proximus, *Parasyrphus* 398*, 399, 400
pruinosa, *Tipula* 88*
pruinosa, *Tipula pruinosa* 88
przewalskii, *Themira* 559, 560*, 565*
Psarochilosia 356, 440
Psectroschiara 285, 291
Psectroschiarinae 285, 291

- Pselliophora* 74, 116
sacceni, *Pselliophora* 116
Pseudepidosis 245, 267
Pseudexechia 188
Pseudexechia 156
pseudindecisa, *Exechiopsis* 194
pseudobifida, *Rymosia* 205*, 206
Pseudobrachypeza 156, 199
pseudocincta, *Exechia* 187*, 188
pseudodomestica, *Allodiopsis* 203, 204*
Pseudoerinna 311, 314, 315
pseudofestiva, *Exechia* 191
pseudogemella, *Mycetobia* 282*, 283
pseudogyne, *Tipula* 108
pseudohortensis, *Tipula* 104*
pseudohybrida, *Bolitophila* 138*, 139, 142
pseudoinnava, *Xylota* 496, 497*, 498
Pseudomphrale 324
Pseudonemopoda 557, 566
Pseudoneuroctena 553, 555
pseudopaca, *Sapromyza* 549*, 550
Pseudopipiza 498
Pseudopocota 358, 491
Pseudopomyza 64*, 65, 503
Pseudopomyzidae 3, 38, 58, 64*, 65, 500, 503
Pseudopsila 519
pseudopulchella, *Exechiopsis* 194, 196*
Pseudorymosia 156, 203
Pseudotephritis 56*
pseudoultima, *Mycomya* 160, 161
Pseudovespa 530
pseudovirilis, *Sapromyza* 552
Pseudovolucella 354, 444
pseudovulgaris, *Parapiophila* 537
Psila 63*, 515, 518, 519
Psila subg. 519, 520
Psilidae 3, 35, 36, 38, 55, 63*, 508, 515, 517*
Psilinae 515
Psilonyx 598, 622
Psilopa 36
Psilota 356, 475
Psudovespa 528
Psychoda 44*
Psychodidae 11, 13, 16, 20, 22, 28–30, 32–34, 38, 44*, 46
Psychodoidea 38
Psychodomorpha 38
Psylosymmerus 144
Pterallastes 352, 481
Pterelachisus 90
pteropleuralis, *Psila* 520
Ptiolina 36
Ptychoptera 44*, 300
Ptychopteridae 3, 16, 20*, 22, 28, 30, 32, 38, 44*, 300, 301*
Ptychopterinae 300
Ptychopteroidea 38
Ptychopteromorpha 38
pubescens, *Heringia* 498, 499*
pubescens, *Heteropogon* 638
pubescens, *Porricondyla* 267
pubescens, *Prionocera* 78*, 79*
pubibunda, *Tipula* 103
pulchella, *Allocotocera* 152*, 170, 171*
pulcherum, *Platycheirus* 364*, 365
pulchra, *Pachycerina* 539*, 545
pulchripes, *Cyrtopogon* 636, 637*
pulicaria, *Reichertella* 295
pulla, *Baccha* 361
pullata, *Exechia* 188
pullata, *Nephrotoma* 109
pullata, *Neuratelia* 166*, 167
pullata, *Psila* 520
pulverum, *Myolepta* 459*, 460
pumila, *Mycetophila* 232*, 234
punctata, *Minettia* 547*, 548
punctatus, *Sylvicola* 272*, 273*, 274, 275*
punctifer, *Eupeodes* 387*, 388*, 389
punctulatus, *Parasyrphus* 398*, 399, 400
punctum, *Platurocypta* 236*, 239
punctum, *Sepsis* 560*, 569*, 570
Pupipara 582
pusilla, *Physocephala* 529
pusilla, *Thecophora* 531
pusilla, *Themira* 562*, 563, 567*
putris, *Themira* 563, 567*
pygmaea, *Heteropeza* 269*, 271
pygmaea, *Nycteribia* 582*, 583, 584, 585*
pygmeus, *Anasimyza* 445
pyrastris, *Scaeva* 400, 401*
Pyratula 147, 149
pyrenaica, *Dixella* 305
Pyrgotidae 11, 20, 35, 38, 39, 56
pyriformis, *Homoneura* 542
Pyrophaena 345, 372
pyxidiiformis, *Allodia* 206, 207*
quadricornis, *Coelosia* 175
quadrifaria, *Homoneura* 540
quadrimaculata, *Melangyna* 390, 391*, 392
quadrimaculata, *Rhinotropidia* 484
quadrimaculatus, *Leptomorphus* 152*, 170, 171*
quadrisetosa, *Meoneura* 578, 579*
quadrispinosa, *Homoneura* 543
quadristriata, *Nephrotoma* 113
quadrivittata, *Poecilolycia* 553
quadrivittata, *Tipula* 88*
quasiocellata, *Nycteribia* 582*, 583, 584, 585*
querceti, *Xylopriona* 256
querula, *Tipula* 87
rabida, *Eristalis* 453, 454*
Rachiceridae 11, 51, 316
rachmaninovi, *Sphiximorpha* 351*, 476
radha, *Chrysotoxum* 379
radiata, *Noetomima* 551*, 552
Rainieria 504, 506
ramificata, *Anatella* 183*, 184
ramosa, *Peromyia* 255
ramphostomus, *Chrysotoxum* 377*, 379
ramulifera, *Nephrotoma* 113
rara, *Paraplatypeza* 338*
raricornis, *Strongylophthalmyia* 508, 509*, 510*
reciprocum, *Dynatosoma* 213, 214*
rectangulata, *Bolitophila* 136, 137*
rectangulata, *Phthinia* 167, 168*
recticornis, *Tipula* 93*, 94
rectus, *Syrphus* 408
Reichertella 287, 294, 295
rejecta, *Boletina* 180*, 181
relicta, *Nephrotoma parvirostra* 109
Reminasus 596, 601
remmae, *Sapromyza* 550
reniformis, *Cheilosia* 426, 428*, 430
repanda, *Exechia* 190*, 191
repanda, *Homoneura* 542
repanda, *Nephrotoma* 112, 113
Rhadinobrochus 82
Rhadiurgus 597, 613
Rhagionidae 13*, 22, 23, 24*, 32–34, 36, 38, 51, 52, 311
Rhegmoclema 296
Rhegmoclematini 285
Rhegmoclemina 285, 295
Rhexoza 287, 295
Rhingia 355, 440
Rhingini 409
Rhinophoridae 35, 39, 56*
Rhinotropidia 352, 484
Rhizomyia 247
rhodendorfi, *Hesperinus* 130, 128*, 129*, 131*
Rhopalomyia 247
ribesii, *Syrphus* 347*, 349*, 409
richterai, *Aspistes* 288, 289*, 290*
richterai, *Sepsis* 562*, 568, 569*
richteriae, *Chyliza* 518, 521*
richterievi, *Neoitamus* 611, 612*
ringdahli, *Prionocera* 78*, 80*, 81
Risidae 65
ritsumeikana, *Penthetria* 125
robusta, *Caenoneura* 325*
robusta, *Physocephala* 528
Rocetelion 145, 147
rohdendorfi, *Exechia* 190*, 191
Rondaniella 155, 170
rorida, *Meiosimyza* 552
rosae, *Psila* 36, 515, 523

- rosarum, *Pyrophaena* 346*, 373
 rossica, *Bolitophila* 136, 137*
 rossica, *Eristalis* 452*, 453
 rossica, *Nephrotoma* 115
 rossicum, *Chrysotoxum* 378
 rostrata, *Rhingia* 440
 rostrata, *Rhinotropidia* 351*, 484
 rostratus, *Aprionus* 250
 rosularia, *Mycetophila* 227*, 237
 rotundata, *Megachile* 524, 529
 rubipygus, *Aneomochtherus* 618*
 rubra, *Anarete* 251
 rubricornis, *Sapromyza* 552
 rubrithorax, *Leia* 173
 rubriventris, *Nephrotoma* 115
 rubzovi, *Tipula* 82*, 83
 rudis, *Tipula* 93*, 94
 rueppelli, *Sphaerophoria* 401, 402*, 403*
 rufa, *Laphria* 631*, 633
 rufa, *Proctolythia* 330, 340
 rufa, *Psila* 522
 rufa, *Sciophila* 152*, 168*
 rufescens, *Porricondyla* 268
 rufibarbis, *Eutolmus* 605*, 606
 ruficollis, *Mycetophila* 223, 225*
 ruficollis, *Mycomya* 159, 162*
 ruficorne, *Brevicornu* 198*, 199
 ruficornis, *Cyrtopogon* 637*
 ruficornis, *Ferdinandea* 440, 441*
 ruficornis, *Lejota* 480*, 481
ruficornis, *Tanyptera* 118
 rufilatera, *Monoclona* 165*, 166
 rufinervis, *Echthistus* 619, 621*
 rufipes, *Chalcosyrphus* 486
 rufipes, *Dioctria* 628
 rufipes, *Physocephala* 527*, 528
 rufiptera, *Leia* 173
 rufithorax, *Cnodacophora* 504*, 505
 rufula, *Dolichopeza* katoi 75
 rupium, *Eristalis* 351*, 452*, 454
 ruralis, *Cheilosia* 433*, 434, 439
 rustica, *Allodiopsis* 203, 204*
 rusticus, *Machimus* 595*, 597*
 Rutylapa 145, 147, 149
 rybini, *Basilia* 586, 587*
Rymosia 156, 205
- sabulicola*, *Laphystia* 630
sabulicola, *Themira* 562, 567*
sachalina, *Nephrotoma dorsalis* 115
sachalinensis, *Mycomya* 159, 160
sachalinensis, *Orfelia* 149
sachalinensis, *Orthonevra* 461*
sachalinensis, *Tipula* 99
sachalinensis, *Xylophagus* 306
sachalinica, *Baccha* 361
sachalinica, *Sericomyia* 444
sachtlebeni, *Cheilosia* 422
saghaliensis, *Nephrotoma* 109, 110*
sagittata, *Exechiopsis* 194, 195*
- sahlbergi*, *Boletina* 178
saibhira, *Callomyia* 333*, 334*
saigusai, *Anodontoceras* 256
saigusai, *Themira* 563, 567*
Saigusaia 175
saitamensis, *Oropeza* 76
sakhalinense, *Brevicornu* 199, 200*
sakhalinensis, *Rymosia* 205*, 206
sakhalinicum, *Calliopum* 539*, 549
Salebrifacies 538, 545
Saltella 557, 559
sanguinolenta, *Psila* 520
sapporensis, *Chrysotoxum* 376, 379
sapporensis, *Cheilosia* 418, 419*
sapporensis, *Helophilus* 446
sapporensis, *Xanthogramma* 409
sapporoensis, *Chalcosyrphus* 486
Sapromyza 539, 549
Sarcophagidae 34, 35, 39, 56*
Sarginae 34
sasakawai, *Homoneura* 543*
sasophila, *Chyliza* 516, 519*
Satanas 596, 601, 603
satsuma, *Oropeza* 77
satyr, *Tipula* 108
saundersi, *Bolitophila* 135*, 136
savolaineni, *Texara* 512*, 514*
Scaeva 350, 400
scaevoides, *Chamaesyrphus* 440, 355*
scalare, *Melanostoma* 362
scalaria, *Anatella* 186
scalaris, *Astochia* 604, 605*
scambus, *Platycheirus* 369*, 370
Scaptomyza 36
Scarabaeidae 35
Scathophagidae 14*, 22, 30–33, 35, 36, 39, 56*, 67, 455, 460
scatophora, *Epicrypta* 236*, 239
Scatopse 286, 293, 295
Scatopsidae 3, 33–35, 38, 49, 50*, 66, 283, 288
Scatopsinae 285, 291
Scatopsini 285
Scenopinae 323
Scenopinidae 3, 12, 22, 34, 38, 35, 38, 50*, 52, 323, 325*
Scenopinus 50*, 324, 325
Sceptonia 157, 239
Schildomyia 573, 576
Schizandrobia 247
Schizochroa 578
Schizophora 11, 22
Schizophora–Acalyptratae 38, 39
schnablii, *Mycetophila* 228*, 229
schnitnikowi, *Solva* 318
schreibersi, *Miniopterus* 583, 584, 586, 587
Schummelia 84
schurovenkovi, *Antiphrisson* 603, 604*
Sciaridae 8, 16, 21, 32–35, 37, 38, 41, 43, 48, 66
sciarina, *Boletina* 180*, 181
sciarina, *Paratinia* 150*
Sciarioidea 38
Sciasminettia 538, 545
Sciasmomomyia 543
Sciomyzidae 11, 22, 26, 30, 32–35, 39, 59
Sciomyzoidea 39
Sciophila 153, 168
Sciophilinae 151, 153
scita, *Tropidia* 357*, 484
Sclerepidosis 245, 265
Scolytus 574
scripta, *Sphaerophoria* 401, 403*, 406*
scurra, *Nephrotoma* 115
scutatus, *Platycheirus* 364*, 367
scutellaris, *Eumerus* 472
scutellaris, *Ischiodon* 389
scutellaris, *Ptychoptera* 301
scutellata, *Chyliza* 516
scutellata, *Cheilosia* 414, 415*
sedakoffii, *Eutolmus* 605*, 606
segnis, *Xylota* 492, 493*
Seguyella 324
Seioptera 60
selenginus, *Stichopogon* 636
semicanus, *Glutops* 311*, 314*, 315*
semifasciata, *Dictenidia fasciata* 116
semiflava, *Cordyla* 182*, 184
semiformis, *Glutops* 313*, 315
semirufa, *Isoneuromyia* 149
semota, *Solva* 318, 320*
semulatra, *Xylota* 494*, 497
semulatra, *Xylota* 495
senilis, *Pseudoneuroctena* 555*, 556
separata, *Exechia* 190*, 191
separatus, *Aprionus* 248
Sepsidae 3, 17, 21, 22, 26, 34, 39, 59, 61*, 556, 557*, 558
Sepsis 556, 557, 558, 568
septentrionalis, *Plecia* 126
septentrionalis, *Allodia* 208*, 210
septentrionalis, *Homoneura* 543
septentrionalis, *Lasiopogon* 634, 635*
sepulchralis, *Eristalinus* 451, 452*
serarius, *Betasyrphus* 376, 380*
Seri 329, 337, 340
seriata, *Exechia* 188, 189*
sericoma, *Brevicornu* 198*, 199
Sericomyia 354, 444
serrata, *Campylomyza* 252
serrata, *Claspettomomyia* 267
serraticornis, *Liogma* 69
serricornis, *Prionocera* 78*, 80
serristyla, *Nephrotoma parvirrostra* 109
seticornis, *Pachycerina* 545
seticus, *Themira* 563, 567*
setifemur, *Neoitamus* 611, 612*

- setipes, Agathomyia 335, 336*, 337
 setitarsis, Platycheirus 364*, 365
 setosa, Docosia 173
 setosa, Epicrypta 236*, 239
 setosa, Paradyomyza 553, 555*
 sexlitoris, Protrigonometopus 545
 sexmaculata, Agathomyia 335, 336*, 337
 sexmaculata, Syrphus 407*, 408
 sexmaculata, Takaomyia 482
 sexpunctata, Sapromyza 550
Shambalia 476
 shatalkini, Homoneura 542, 543*
 shatalkini, Mallota 448, 449*, 450*
 shatalkini, Psila 521
 shatalkini, Texara 512, 513*
 Shatalkinia 539, 543
 shewelliana, Homoneura 543*
 shibakawae, Epistrophe 382
 shibuyai, Camptomomyia 263
 shikokuana, Xylomya 320
 shirakii, Chrysotoxum 377*, 379
 shirchan, Sphaerophoria 401, 402*, 403*
shogun, Tipula 87
sibirica, Brachyopa 458
sibirica, Ctenophora 117
sibirica, Laphria 633*
sibirica, Mycetophila 226
sibirica, Neoclastobasis 172*, 173, 174*
sibirica, Parhelophilus 451*
sibirica, Phronia 220
sibirica, Psila sibirica 520
sibirica, Psilota 475
sibirica, Sphegina 355*, 469*, 470*
sibirica, Xylota 495, 496*
sibiricum, Chrysotoxum 377*, 378
sibiricus, Helophilus 446
sibiricus, Lasiopogon 634, 635*
sibiricus, Scenopinus 327*
sibiriensis, Tipula 103
sichotana, Cheilosia 429*, 430, 438*
sichotana, Criorhina 357*, 476, 477*
sichotana, Xylota 494*, 495
sichotanum, Xanthogramma 346*, 409
Sicus 526, 531
siebeckii, Phronia 219*, 220
sieberti, Mycomyza 161, 162*
sigiktae, Platycheirus 371*, 372
sigillata, Mycetophila 232*, 234
sigmoides, Mycetophila 229, 230*
signata, Homoneura 542
signata, Dalmania 529
signata, Mycetophila 231*, 234
signata, Phronia 223, 224*
signatipes, Rymosia 156, 204*, 205*, 206
signatoides, Mycetophila 232*, 234
signifer, Xylophagus 310*
silacruscula, Psila 521*, 523
silvalis, Polyardis 247
silvatica, Allodia 210, 211*
silvatica, Boletina 180*, 181
silvatica, Monoclona 152*, 165*
silvatica, Sciophila 169*, 170
silvicola, Neria 504*, 506
silvicola, Xylota 492
Silvina 479
similis, Aprionus 249*, 250
similis, Epistrophe 384*, 385
simplex, Allodia 206, 207*
simplex, Brachypalpoides 485*, 486
simplicinervis, Pharsoreichertelle 294*
simplicipes, Heringia 498, 499*
simplicicornis, Tipula 87
simulans, Mycomyza 161
Simuliidae 11, 13*, 23, 28, 30, 32, 33, 38, 46, 47*
Simulium 47*
sinaensis, Seguyella 325*
sinensis, Aneomochtherus 618*
sinensis, Myopa 530
sinensis, Nephrotoma 112*, 113
sinensis, Scenopinus 326
Siniconops 524, 526
Sinoropeza 74
sintensis, Tipula 96
Siphonaptera 37
Siphonellopsidae 39, 65
sixi, Cordyla 183*, 184
Skuhraviana 243, 260
smirmovi, Tenuia 502*, 503
sobolevi, Berberisomyia 270*
socius, Neoitamus 611, 612*
solii, Exechia 187*, 188
Soltsevia 244, 265
solstitialis, Tipula 98
solstitialis, Tipula solstitialis 98
soluta, Anapausis 291
Solva 316, 318, 319
sonora, Callomyia 332
sonora, Lauxania 548
sonora, Psila 523
soosi, Micropeza 504*, 505
Soosomyza 505
sordida, Xylomya 323
sororcula, Exechia 191, 193*
Spania 36
speciosa, Caliprobola 359*, 480*
speciosa, Sapromyza 549*, 552
spectabilis, Tipula 93
speculum, Tipula 94
speiseri, Pseudonemopoda 560*, 562*, 564*, 566
spenceri, Cramptonomyia 134*
Speolepta 156, 181
Sphaeroceridae 21, 34, 35, 39, 56, 58*, 67
Sphaeroceroidea 39
Sphaerophoria 348, 349, 401
sphaerophoria, Neoscasia 463*
Sphecomyia 357, 479
Sphegina 356, 464
Sphegina sp. 465*
Sphegina subg. 464
spheginae, Sphegina 355*, 467, 468*
Spheginoides 356, 491
Sphex 526
Sphiximorpha 352, 476
sphondylii, Saltella 559, 560*, 562*, 564*
Spilodiplosis 246
Spilomyia 357, 483
spinata, Campylomyza 252
spinicauda, Homoneura 540, 543*
spinidorsum, Homoneura 543
spinifera, Camptomomyia 263
spinifera, Neurolyga 252
spinifera, Tipula hirsutipes 99
spiniger, Aprionus 248
spinigera, Exechia 194, 195*
spinigera, Paradyomyza 554, 555*
spinigera, Phronia 217
spinigera, Pseudoneuroctena 555*
spinimanum, Dynatosoma 212*, 213
spiniventris, Dytiscia 466
spinosa, Phthiria 167, 168*
spinosa, Stomatocolpodia 265, 266*
spinuligera, Exechia 193*, 194
spiraena, Anaretella 251
splendida, Anaclileia 166*, 167
splendida, Lejogaster 460
splendidus, Xylophagus 306
Spungisomyia 245, 267
stackelbergi, Criorhina 477
stackelbergi, Dioctria 627
stackelbergi, Greenomyia 171, 172*
stackelbergi, Homoneura 540, 543*
stackelbergi, Mesaxymyia 119*, 120*, 121
stackelbergi, Monoceromyia 351*, 353*, 474*, 476
stackelbergi, Nephrotoma 111
stackelbergi, Orthonevra 461*, 462
stackelbergi, Paragus 373, 375*
stackelbergi, Polypathomyia 501*, 502*, 503
stackelbergi, Protanyderus 68*
stackelbergi, Pseudopocota 485*, 491
stackelbergi, Psila 520
stackelbergi, Sphegina 465*, 466
stackelbergi, Strongylophthalmyia 508, 509*, 510*
stackelbergi, Sylvicola 273*, 274, 275*
stackelbergi, Texara 512, 513*
stackelbergi, Tipula pruinosa 88
stackelbergi, Turanodinia 576*
stackelbergiana, Tipula 99
Stearibia 535, 536

- stejnegeri, Nephrotoma 115
 Stenomicra 578
Stenomicridae 61
 Stenomphrale 324
 Stenopogon 600, 639
 Stenopogon sp. 595*
 Stenopogoninae 594, 600, 601, 625, 629, 634, 640
 Stenopogonini 600, 636
 Stichopogon 594, 600, 634
 Stichopogonini 600, 634
 sticticus, Platycleurus 369*, 370
 stigmata, Homoneura 542, 543*
 stigmaticalis, Microsania 331
 stipata, Tipula 84, 86*
 stipator, Dicerura 264
 stirpium, Monardia 250, 253*
 Stomatocolpodia 244, 265
 Stomoxidini 14
Stratiomyidae 8, 13*, 18*, 22, 23, 28*, 30–34, 36, 38, 50*, 51, 316
Stratiomyoidea 38
 Stratiomys 21*
Streblidae 3, 32, 36, 39, 41, 54*, 55, 579, 582*
 strenua, Phronia 223, 224*
 strenuiformis, Phronia 223
 striata, Neoempheria 163*, 164
 strigatoides, Mycetophila 232*, 234
 strigatus, Conops 527
 strigatus, Eumerus 353*, 473*, 475
 strigillifera, Sapromyza 549*, 551
 strobi, Asynapta 263
 strobli, Mycetophila 226, 227*
 Strongylophthalmyia 63*, 508
Strongylophthalmyiidae 3, 38, 63*, 508
Stygeropsis 77
 stygia, Nephrotoma 115
 stylata, Mycetophila 226, 228*
Stylidia 584
 stylifera, Cnodacophora 504*, 505
 stylosa, Camptomysia 263
 styriaca, Apiloscatopse 291, 292*
subabiens, Xylota 495
 subacutus, Aprionus 248
 subalbipila, Cheilosia 426, 428*, 430, 431*
 subarctica, Tipula 101
subbicinctum, Chrysotoxum 378
 subbimaculata, Bolitophila 138*, 139
subborealis, Peromyia 254
subcarinata, Tipula 96
 subcentralis, Tipula 96
subchalibea, Neoascia 462
subcitrea, Mallota 449
 subcornuta, Exechia 191, 192*
subcunctans, Tipula 90
 subepidermalis, Camptomysia 263
 subexcisa, Tipula 106
 subfasciata, Leia 173, 174*
 subflavonotata, Graptomyza 441*
 subforcipata, Phronia 220, 221*
 subfrigida, Exechia 193*, 194
 subfusca, Trichonta 217, 218*
 subincana, Apolephthisa 158*
 subincisa, Orthonevra 461*, 462
 sublamellata, Nephrotoma 113, 114*
 sublimiata, Tipula sublimiata 106
 sublunulicornis, Nephrotoma 115
 submaculata, Trichonta 217
 submanca, Tipula 92*, 93
 subnigricornis, Orfelia 150*, 151
 subnitens, Rhexoza 286*, 295
 subnodicornis, Tipula 91*
 subobscura, Dixella 305
 subordinatus, Platycleurus 364*, 365
 subscutellaris, Ptychoptera 302
 subserricornis, Prionocera 78*, 80*
 subsulphurea, Tipula quadrivittata 88
 subtenebrosa, Acnemia 166*, 167
 subterminalis, Trichonta 213, 215*
 subterranea, Catotricha 251
 subtrivittata, Boletina 177*, 178
subunilineata, Tipula 94
 sudetica, Phronia 218, 219*
 suecica, Xylota 494*, 495
 Suillia 63*
 sumavica, Mycetophila 229, 230*
superarmata, Agathomyia 335
 superba, Cheilosia 409
 superba, Themira 563, 567*
 superba, Trichonta 215*, 217
 supraorientalis, Shatalkinia 543
surcularia, Chyliza 518
 suzukii, Spilomyia 483*, 484
 suzukii, Sylvicola 273*, 274, 276*
 Swammerdamella 287, 296
 Swammerdamellini 286
 sylvatica, Phronia 220, 221*
 Sylvicola 50*, 274
 Sylvicola subg. 274
 Symmerus 142, 144
 Symmerus subg. 144
 Symmetricella 331, 338
 Synapha 156, 175
 Synaphopsila 519
Syneuridae 3, 8, 33, 38, 50*, 296, 297, 298
 Synneuron 50*, 297, 298
 Syntenna 153, 164
 Syringogaster 511
 Syrrieta 358, 484
Syrphidae 3, 11, 14, 18*, 19, 22, 27*, 29*, 31–38, 52, 342*, 359
 Syrphinae 34, 343, 344, 360
 Syrphini 376
Syrphoidea 12, 24, 38
 syrphoides, Eriozona 386
 Syrphus 347, 350, 407
 Syrphus sp. 344*, 346*
Systropodidae 38, 53
 Systropodinae 53
Tabanidae 8, 10*, 11, 13*, 14*, 18*, 30, 32–34, 37, 38, 50*, 52
Tabanoidea 13, 24, 38
Tabanomorpha 38
Tachinidae 15*, 16, 22, 26, 31, 33, 35, 37, 39, 55, 611
Tachiniscidae 35
Taenapteridae 38, 57
 taeniata, Sphaerophoria 404, 405*
taenigaster, Tipula 101
 taiga, Choerades 631*, 632
 taikun, Tipula 99
 tainani, Penicillidia dufourii 586, 587*, 588
 takagii, Boletina 180*, 181
 takagii, Chyliza 518
 takagii, Megophthalmidia 173, 176*
 takagii, Sapromyza 550
takahasii, Temnostoma 482
 takaoensis, Criorhina 478
 Takaomyia 358, 482
 takeuchi, Ptychoptera 302
 takeuchii, Graptomyza 342*, 441*
 talpae, Anapausis 284*, 290*, 291
 tamerlani, Mycomya 159, 162*
tammensis, Eristalis 455
 tantula, Tipula 82
Tanyderidae 3, 13, 14, 16, 19, 32, 33, 37, 43, 67, 68*
Tanyderoidea 37
 Tanypeza 506
Tanypezidae 3, 33, 38, 57, 506
 Tanyptera 73, 117
 Tanyptera subg. 117
 Tanypterini 73, 117
 tarda, Xylota 492, 493*, 497
 Tarnania 157, 206
 tarnanii, Tarnania 206, 207*
 tarsalba, Dolichopeza 76*
 tarsalis, Dolichopeza 76
 tarsalis, Platycleurus 365, 366*
tarsata, Minettia 548
 tarsata, Lejogaster 459*, 460
 tarsatus, Parasyrphus 394, 396*, 400
tchukchi, Tipula 96
 Temmosira 532
 Temnostoma 358, 482
 tenax, Eristalis 342*, 451
 tenebraus, Choerades 631*, 632
 tenebrica, Minettia 547*, 548
 tenebrica, Psila 523
 tenebrosus, Antiphrisson 603, 604*
tenebrosus, Choerades 632
 tenella, Bolitophila 135*, 136
 tenella, Coelosia 175, 176*
 tenera, Homoneura 541*
 Tenuia 501, 503
tenuicauda, Anapausis 291
 tenuifemorata, Sphagina 465, 467*

- tenuiforceps, Claspptomomyia 267
tenuipes, Nephrotoma 109, 110*
tenuis, Phronia 220, 222*
tenur, Neoscasia 462, 464*
tephrea, Agathomyia 336, 337
Tephritidae 10*, 11, 19, 20, 22, 26, 27*, 33, 35, 36, 38, 55, 61*, 62
Tephritoidea 26, 38
Tephrochlamys 58*
tephrura, Platypeza 340, 341*
Teratomyzidae 39, 64
terebrina, Tipula 93
terneicus, Lasiopogon 634
tetretris, Aprionus 248, 249*
terricola, Neurolyga 253*, 254
tessellatipennis, Myopa 530
testacea, Brachyopa 456, 457*, 458*
testacea, Myopa 530
testaceipes, *Trypanoides* 622
testaceus, Keroplatus 146*, 147
testata, Platurocypta 236*, 239
Tethina 64*
Tethinidae 39, 63, 64*
tetrachaeta, Psila 519
Tetragoneura 155, 175
Tetroxyrhina 543, 545
teutankhameni, Stenomphrale 325*
Texara 511
Thaumalea 45*
Thaumaleidae 8, 11, 22, 23, 30, 32, 33, 38, 45*, 46
Thecophora 526, 530
Themira 557, 559
Themira subg. 562
Therevidae 11, 29, 33, 34, 38, 50*, 53, 609
Theurgus 600, 640
thoraciaca, Sphegina 469*
thoracica, Coelophthina 154*
thoracica, Diadocidia 142
thoracica, Sepsis 568, 569*
Thripomorpha 285, 296
Thrypticus 36
thulinigra, Plecia 125*, 126*, 589*, 590*
Thyreophoridae 15, 34
Thyreophorini 534
Thysanura 23
tibialis, Chydaeopeza 330*, 331
tibialis, Chyliza 516, 521*
tibialis, Mycetobia 282*, 283
tibialis, Paragus 374*, 375
tibialis, Pleurocerinella 523*, 526
tiefii, Phronia 217, 218*
timpstonensis, Tipula 99, 100
Tipula 21*, 35, 45*, 73, 82*, 83*
Tipula subg. 90
Tipulidae 3, 8, 10*, 11, 13*, 15*, 16, 19, 21–23, 26, 27*, 28, 30, 32–35, 37, 39, 43, 44*, 45*, 65, 68, 69, 71, 74, 611
Tipulidea 82
Tipulimorpha 23
Tipulinae 73, 77, 115
Tipulini 73, 81
Tipulodina 73, 81
Tipuloidea 37
tipuloides, Keroplatus 147
Tipulomorpha 22, 37
titanus, Leptogaster 622
tjederi, Prionocera 78*, 79*
tofinia, Tipula persignata 91
tokushimaensis, Cheilosia 432*, 434, 435*, 436
tolli, Conosyrphus 442, 443*, 351*
Tolmerus 598, 607, 613
Tomnoirina 274
torvus, Syrphus 408, 409
toxicodendri, Xylopriona 255*, 256
Toxoneura 532
Toxophorinae 53
Traginopinae 572
Traginops 573, 575
Trama 409
transbaicalica, Tipula 95*, 96
transitivus, Aprionus 250
transmarina, Griseipidosis 265, 266*
transmutatus, Aprionus 250
transversalis, Holoplaga 293
triangularis, Allodia 209*, 210
triangularis, Meoneura 579*
triangularis, Xylota 492, 493*
triangulata, Kesselimyia 337, 338*
triangulifera, Melangyna 393
Trichocera 44*
Trichoceridae 19, 23, 27, 34, 35, 37, 43, 44*
Tricholaba 246
Trichomachimus 597, 615
Trichomycetobia 279
Trichomyiidae 33, 45
Trichonta 157, 213
trichopoda, Chyliza 516, 519*
Trichopsomyia 352, 500
Trichopsomyia sp. 350*
Trichoptera 37
Trichopteromyia 243, 256
tricinctus, Dasysyrphus 379, 380*
Triclis 593*
tricolor, Ctenophora 117
tricolor, Mallota 448, 449*
tricuspidata, Phronia 223, 224*
tridactylophagus, Stichopogon 634
tridentata, Homoneura 543
trifarius, Asilius 601
trifida, Mycomya 161
trifida, Tipula 82
trifurcata, Homoneura 542
Triglyphus 352, 500
Triglyphus sp. 350*
Trigonometopus 538, 543, 545
Trigonometopus subg. 543
Trigonomiminae 594, 624
trilineata, Dixia 304*
trilineata, Dixia trilineata 305
trilineata, Mycomya 163*, 164
trilobata, Pseudexechia 186*, 188
trimaculata, Toxoneura 532, 533*
Triogma 69, 70
Triommatomyia 246
triphylla, Homoneura 542
triseta, Exechia 191
trispinata, Pseudexechia 185*, 186*, 188
trispinosa, Exechia 188, 189*
trispinosa, Tipula 108*
triste, Colobostema 292
tristriata, Pseudexechia 186*, 188
tristriata, Tipula 98
trivittata, Mycomya 160, 161
trivittatus, Helophilus 446, 447*
Trixoscelididae 39, 58
troll, Platycheirus 371*, 372
Tropeopsila 518
Tropidia 358, 484
Trotteria 245
truncata, Allodia 207, 208*
truncata, Basilia 586, 587*
truncata, Coelosia 175, 176*
truncata, Peromyia 254
truncata, Physocephala 529
tshapigou, Trichopsomyia 499*, 500
tshakanovskyi, Syrphus 407
tsherepanovi, Cheilosia 422
tsherepanovi, Criorhina 477
tsherepanovi, Heringia 499*, 500
tshemovskii, Tipula 99
tshyl, Cheilosia 410
tuberculatum, Chrysotoxum 377*, 378
tuberculatus, Eumerus 472, 473*
tuberculifemur, Chalcosyrphus 486, 487*
tuberculifera, Neoscasia 463*
tumidicornis, Tipula 83
tumidilabris, Cheilosia 409
tundrarum, Chrysosyrphus 459
tundrarum, Eristalis 452*, 455
tundrensis, Tipula stackelbergiana 99
tungusica, Anatella 185*, 188
turanensis, Tipula 107, 108*
Turanodina 573
turcica, Prionocera 72*, 78*, 79*
turi, Anatella 183*, 184
tuvensis, Xylomya czekanovskii 317*, 322*
tuvinica, Sphaerophoria 401, 402*, 403*
tuvinica, Sphegina 466, 468*
tuvinus, Lasiopogon 634, 635*
udege, Xanthogramma 409
Ulidiidae 33, 34, 38, 60
ulmicola, Trichomycetobia 279

- umbellatarum, Melangyna 392, 393
umbrosa, Solva 318
umbrosa, Xylota 494*, 495, 497
uncinata, Leia 173
uncinata, Macrocera 147
undulata, Milesia 483
unguiculata, Homoneura 542
unguiculata, Mycetophila 233*, 234
unguigera, Anatella 184, 185*
unicolor, Orfelina 150*, 151
unicolor, Pterallastes 351*, 481, 482*
unicolor, Tipula middendorffi 103
unicus, Chalcosyrphus 486, 487*
unidentata, Stomatocolpoda 265
unifasciata, Exechia 191, 192*
unifurcata, Manota 35
unilineata, Tanyptera atrata 118
unimaculata, Exechia 188
uniplagiata, Ctenophora 117
univittatus, Neoitamus cothurnatus 613
urakawensis, Cheilosia 426, 428*, 430, 436, 437*, 439
urakawensis, Platycheirus 368*, 369*
ursitarsis, Microdon 360
urviseta, Mycetophila 234
Urytalpa 145, 149
Usiidae 38, 53
ussuriana, Cheilosia 418, 422, 423*
ussuriana, Criorhina 477
ussurica, Winnertzia 263
ussuriense, Dynatosoma 212*, 213
ussuriensis, Acnemia 165*, 167
ussuriensis, Allactoneura 154*, 175, 176*
ussuriensis, Claspptomomyia 266, 268*
ussuriensis, Conops ceriaeformis 527
ussuriensis, Dentepidosis 262*, 265
ussuriensis, Eumerus 472
ussuriensis, Eutolmus 606
ussuriensis, Leucozonia 390
ussuriensis, Mallota 351*, 448, 450*
ussuriensis, Mercuriana 616*, 617
ussuriensis, Myelaphus 627*, 628, 629
ussuriensis, Opetia 328*
ussuriensis, Orfelina 150*, 151
ussuriensis, Pseudexechia 186*, 188
ussuriensis, Scenopinus 326, 327*
ussuriensis, Symmetricella 330*, 338*, 339*
ussuriensis, Wyattella 261
ussuriensis, Xylomya 323
ussuriorum, Porricondyla 241*, 268
ustulata, Palloptera 532, 533*
ustulata, Strongylophthalmyia 509*, 510*, 511

vagans, Meoneura 578, 579*
vaginata, Rhegmoclemina 284*, 295
vainsteini, Dioctria 626*, 627*
valgus, Chalcosyrphus 486, 487*
validicornis, Tipula 106, 107*
vallei, Eristalis 455
vana, Tipula 90, 91*
vara, Myolepta 459*, 460
vara, Zygomia 238*, 239
varia, Sciophila 169*, 170
variabilis, Rhadiurgus 613
variabilis, Stichopogon chrysostoma 635*, 636
variabilis, Tanyptera 118
variegata, Myopa 530
variicornis, Tipula 83*
variicornis, Tipula variicornis 84, 85*
variipennis, Homoneura 542
variipennis, Tipula 103
varipes, Liopiophila 537
varipes, Platycheirus 367, 368*
velox, Blera 480
velox, Satanas 601
velutina, Cheilosia 434, 435*, 436, 437*, 439
velutina, Penthetria 125
ventralis, Parepidosis 269
venusta, Neurolyga 253*, 254
venusta, Toxoneura 532, 533*
venustus, Dasysyrphus 380*, 381
verae, Sphegina 465*, 466
verbernae, Tipula 94
verecunda, Tipula 94
veris, Neoitamus 611
Vermileonidae 34, 52
verna, Neurolyga 254
vernale, Chrysotoxum 378
vernalis, Cheilosia 431*, 432*, 434, 436, 439
verrucula, Heringia 498, 499*
verticillata, Boletina 177*, 178
vesicularis, Conops 527
Vespa 483, 526, 528, 530
Vespidae 476, 482, 483
vespiforme, Temnostoma 482*
vespiformis, Sphecomyia 357*, 479
Vespula 530
Vestiplex 82, 94
vetemosa, Hyperoscelis 299*
vicaria, Myopa 530
viciespunctata, Sapromyza 550
viduella, Agathomyia 336, 337
villaretiana, Tanyptera 118
villosa, Lejota 357*, 481*
violacea, Sepsis 558*, 569*, 570
violovitshi, Blera 478*, 479*
violovitshi, Brachyopa 456*, 458
violovitshi, Chalcosyrphus 488*, 490
violovitshi, Cheilosia 410, 411*, 414
violovitshi, Sphegina 466
violovitshi, Tipula 101*
violovitshi, Tipula carinifrons 103
violovitshiana, Tipula 86*, 87
virescens, Loewinella 625
virgata, Nephrotoma 111, 113, 114*
virgata, Sphaerophoria 404, 406*
virgatipes, Astochia 605
virgatula, Tipula virgatula 96
virgatus, Helophilus 446
viridaenea, Sphaerophoria 401, 402*
vitripennis, Eristalis 452*, 454
vitripennis, Heringia 498, 499*
vitripennis, Lauxania 549
vitripennis, Scenopinus 326*
vitripennis, Syrphus 408
vittata, Brachyopa 455, 458*
vittata, Chyliza 516
vittata, Phoroctenia 74*
vittata, Phoroctenia vittata 117
vittata, Physocephala 528*, 529
vittata, Poecilolyxia 553
vittata, Tanyptera 118
vittatus, Lejops 447, 354*
vittatus, Meroplius 561*, 564*, 568
vittiger, Parasyrphus 394, 397*, 400
viduella, Xylopriona 256
Volucella 354, 441
Volucellini 440
vsevolodi, Zodion 529
Vulcanardia 242, 250
vulcani, Trichonta 215*, 217
vulgaris, Parapiophila 537
vulgaris, Trichonta 216*, 217

Wachtliella 247
wankowiczi, Agathomyia 334, 335
wankowiczi, Mycomyia 158*, 159
westwoodiana, Tipula 82
willingi, Arctosyrphus 351*, 446
willistoni, Phronia 222*, 223
winnertzi, Mycomyia 159, 162*
Winnertzia 244, 262
winthemi, Leia 173, 174*
winthemi, Tipula 103, 104
wrangelianna, Tipula 96
wuorentausi, Mycomyia 157, 158*
Wyattella 244, 261

Xanthandrus 345, 373
Xanthocanace 64*
xanthocera, Odimia 574, 575*
Xanthogramma 349, 409
xanthopimpla, Pseliophora 74*
xanthosticta, Spilomyia 484
Xenasteiidae 62
Xenexechia 194
Xenosepsis 558, 568
Xeromycetobia 279
Xiphura 117
Xiphuromorpha 117
Xylocopa 528
xylogena, Mycetobia 282*, 283
Xylomya 316, 318
Xylomyidae 3, 33, 38, 51, 316, 318
Xylophagidae 3, 13*, 23, 33, 34, 38, 51, 306, 316

- Xylophagoidea** 38
Xylophagomorpha 38
 Xylophagus 306
 Xylopriona 243, 256
 Xylota 359, 492
 Xylotina 486
 Xylotodes 486
 Xylotomima 486
 yamagishii, Homoneura 543
 yamamotoi, Olbiogaster 277, 278
 yamata, Indotipula yamata 81*
 yamatona, Dixa 305
 Yamatotipula 82, 87, 96
 yankovskiana, Ptychoptera 302
 yankovskiy, Protanyderus 68
 yasumatsui, Mycopriona 259*
 yasumatsui, Xylomya 317*, 321*,
 322*, 323
 yasya, Neomochtherus 619*
 yesonica, Cheilosia 430, 431*, 438*,
 439
 yesonicus, Promachus 622
 yezoana, Ctenophora 117
 yudini, Blera 479*, 480
 Yukawamyia 243, 259
 yushimai, Schildomyia yushimai 577
 zaitsevi, Mycomyi 161, 162*
 zetterstedti, Agathomyia 335, 336*,
 337
 zetterstedti, Conioscinella 21
 zetterstedti, Mycetophila 228*, 229
 zetterstedti, Sapromyza 550
 zetterstedti, Sylvicola 273*, 275, 276*
 zeya, Xylota 495, 496*
 zhelochovtsevi, Brachyopa 455, 457*
 zhelochovtsevi, Chyliza 518, 521*
 ziminae, Sphaerophoria 404, 406*
 zinchenkoi, Dasysyrphus 380*, 381
 zinovievi, Cheilosia 410, 412*, 414
 zinovievi, Stenopogon 639*, 640
 zinovjevi, Lauxania 548
 zlobini, Sapromyza 551
 zmilampis, Cheilosia 426, 427*, 430,
 431*
 Zodion 525, 529
 zonata, Phytomia 353*, 455
 zonatus, Olbiogaster 278*
 zonula, Agathomyia 335, 336, 336*
 zouchari, Neoitamus 611, 612*
 Zygomyia 157, 239

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Список сокращений	5
Список сокращений фамилий авторов названий видов и родов	7
31. Отряд Diptera – Двукрылые	8
Введение (Э. П. Нарчук)	8
Определительная таблица семейств (Э. П. Нарчук)	43
1. Сем. Tanyderidae (В. С. Сидоренко)	67
4. Сем. Cyndrotomidae (В. С. Сидоренко)	68
5. Сем. Tipulidae – Комары–долгоножки (В. С. Сидоренко)	71
9. Сем. Aхумуиidae (М. Г. Кривошеина)	118
11. Сем. Pleciidae (Н. П. Кривошеина)	121
12. Сем. Pachyneuridae (Н. П. Кривошеина)	127
13. Сем. Hesperinidae (Н. П. Кривошеина)	130
14. Сем. Cramptonomyiidae (Н. П. Кривошеина)	132
15. Сем. Bolitophilidae (А. И. Зайцев)	134
16. Сем. Diadocidiidae (А. И. Зайцев)	142
17. Сем. Ditomyiidae (А. И. Зайцев)	142
18–19. Сем. Keroplatidae (А. И. Зайцев)	144
20. Сем. Mucetophilidae – Грибные комары (А. И. Зайцев)	151
22. Сем. Cecidomyiidae – Галлицы (Б. М. Мамаев, А. И. Зайцев)	240
24. Сем. Anisopodidae (Н. П. Кривошеина)	271
25. Сем. Olbiogastridae (Н. П. Кривошеина)	277
26. Сем. Mucetobiidae (Н. П. Кривошеина)	279
27. Сем. Scatopsidae (Н. П. Кривошеина)	283
28. Сем. Synneuridae (Н. П. Кривошеина)	296
29. Сем. Canthyloscelidae (Hyperoscelidae) (Н. П. Кривошеина)	298
30. Сем. Ptychopteridae (Liriopidae) (В. С. Сидоренко)	300
31. Сем. Dixidae – Земноводные комары (В. С. Сидоренко)	303
38. Сем. Xylophagidae (Н. П. Кривошеина)	306
43. Сем. Pelecorhynchidae (Glutoridae) (Н. П. Кривошеина)	310
44. Сем. Xylomyidae (Н. П. Кривошеина)	316
51. Сем. Scenopinidae (Н. П. Кривошеина)	323
58. Сем. Opetiidae (А. И. Шаталкин)	328
59. Сем. Platypezidae (А. И. Шаталкин)	329
62. Сем. Syrphidae – Журчалки (В. А. Мутин, А. В. Баркалов)	342
64. Сем. Pseudopomyzidae (Н. П. Кривошеина)	500
65. Сем. Micropezidae (А. Л. Озеров)	503
66. Сем. Tanypezidae (Н. П. Кривошеина)	506
67. Сем. Strongylophthalmyiidae (Н. П. Кривошеина)	508
68. Сем. Megamerinidae (Н. П. Кривошеина)	511
70. Сем. Psilidae (А. И. Шаталкин)	515
71. Сем. Conopidae – Большеголовки (Л. В. Зимина)	523
73. Сем. Pallopteridae (А. Л. Озеров)	531
75. Сем. Piophilidae (А. Л. Озеров)	534
81. Сем. Lauxaniidae (А. И. Шаталкин)	537
85. Сем. Dryomyzidae (А. Л. Озеров)	553
88. Сем. Sepsidae (А. Л. Озеров)	556
90. Сем. Acartophthalmidae (А. Л. Озеров)	571
91. Сем. Oдиниidae (Н. П. Кривошеина)	571
95. Сем. Aulocigastridae (Н. П. Кривошеина)	577
100. Сем. Carnidae (А. Л. Озеров)	578
129. Сем. Streblidae – Стреблиды (Г. В. Фарафонова)	579
130. Сем. Nycteribiidae – Паучницы (Г. В. Фарафонова)	581
11. Сем. Pleciidae (Э. П. Нарчук)	588
52. Сем. Asilidae – Ктыри (П. А. Лер)	591
Русско–английский словарь сокращений и терминов	641
Указатель латинских названий животных	642

Научное издание

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ НАСЕКОМЫХ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ
В шести томах

Том VI

ДВУКРЫЛЫЕ И БЛОХИ

Часть 1

Утверждено к печати Биолого–почвенным институтом
Дальневосточного отделения
Российской академии наук

Отпечатано с оригинал–макета, изготовленного в
Биолого–почвенном институте ДВО РАН

Лицензия ЛР № 040118 от 15.10.96 г. Подписано к печати 1.06.1999. Формат 70x100/16.
Печать офсетная. Усл. п. л. 52,50. Уч.–изд. л. 60,50. Тираж 500 экз. Заказ 84.

Отпечатано в типографии издательства “Дальнаука” ДВО РАН
690041, Владивосток, ул. Радио 7.