

С. М. Яблоков-Хнзорян

**ЖУКИ-ВЕЕРОНОСЦЫ (COLEOPTERA, RHIPIPHORIDAE)
ФАУНЫ СССР. I**

[S. M. JABLOKOFF-KHNZORIAN. BEETLES OF THE FAMILY RHIPIPHORIDAE
(COLEOPTERA) FROM THE FAUNA OF THE USSR. I.]

Веероносцы издавна привлекали внимание энтомологов своеобразием своего габитуса и экологией, так как из всех жесткокрылых лишь среди них известны эндопаразиты, развивающиеся по крайней мере частично в теле других животных. Между тем до сих пор не существует систематического обзора ни для семейства в целом, ни для его видов в СССР. В этой статье мы учли все виды, известные из Палеарктики и СССР, но без некоторых видов из Палеархеарктики, с указаниями на циклы развития, поскольку они уже известны.

Эта работа выполнена лишь благодаря любезной помощи нескольких энтомологов, которым мы рады выразить нашу благодарность — З. Касабу (Dr. Z. Kaszab) за присылку на изучение типов Э. Рейттера из Естественно-исторического музея Венгрии, Г. С. Медведеву — за возможность ознакомиться с типом А. А. Рихтера и материалом из Зоологического института АН СССР, г-же Бонс за один тип Пика из Естественно-исторического музея Франции, Х. Сильфербергеру (Ch. Sieverberger) за типы Зальберга в Зоологическом музее Финляндии и М. Е. Тер-Минасян за предоставление рисунка *Blattivorus margaritae* Richter.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СЕМЕЙСТВА ВЕЕРОНОСЦЕВ

Голова отвесная, с узкой шейкой. Если ротовые органы развиты, то мандибулы без режущего края, без молы, с простым тупым вершинным зубцом, без перепонки; щупики узкие, их последний членик не расширен дистально. Усики простые, гребенчатые или перистые, иногда у ♂ с двойным гребнем. Переднеспинка часто без бокового канта, обычно трапециевидная и едва уже надкрылий (в частности, у всех видов поименованных ниже). Надкрылья, когда имеются, наибольшей ширины у плеч. Крылья с сильно упрощенным жилкованием. Переднегрудь с узким выступом между тазиками, которые спереди закрыты узкой пленкой. Эпимер изнутри — частично со склеротизованной связкой. Передние тазики торчащие и почти соприкасающиеся. Брюшко с 6 парами дыхалец. Шпоры голеней, когда имеются, голые и гладкие. Лапки с цилиндрическими члениками. Коготки простые, зазубренные или гребенчатые, всегда без лопастинок. Пенис с узкой трубкой, по которой дорсально скользит широкий тегмен, часто несущий боковой зубец. У ♀ имеется длинный ложный яйцеклад.

Это семейство близко к горбаткам и к *Anaspididae*, отличается от них строением мандибул (без перепонки), коготков и пениса. У горбаток усики

более или менее нитевидные, коготки с тонкими лопастиками, тегмен иной структуры. Габитуально большинство веероносцев легко отличается не только от горбатов, но и от прочих жесткокрылых, что объясняется их паразитическим образом жизни и связанной с ним перестройкой всего тела.

Цикл развития известен лишь для нескольких видов. Развитие с гиперметаморфозом. Первичная личинка похожа на триунгулин *Meloidae*, но у нее не менее 3 пар глазков, горло узкое, губные щупики отсутствуют, лапки на последнем членике с мешочком (пульвиллой), покрытым мелкими щетинками. Коготки, когда имеются, много короче пульвиллы. Вторичная личинка — эндопаразитическая форма — с более или менее слитыми сегментами брюшка и редуцированными конечностями. Третьичная личинка (стадии 3—6) удлиненная, с более или менее хорошо раз-

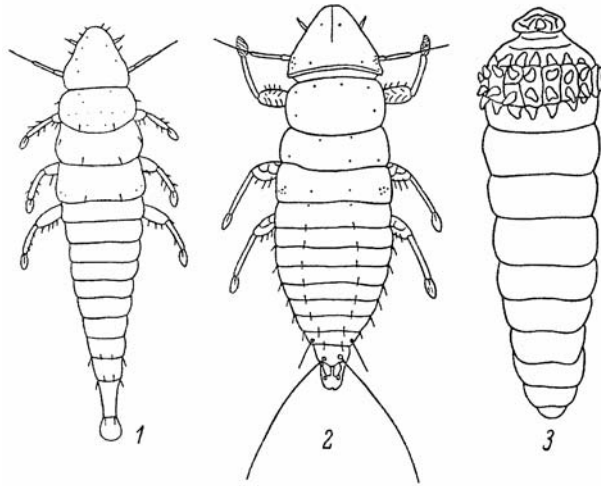


Рис. 1—3. Личинки веероносцев (По Linsley и др., 1952).

1 — *Rhipiphorus smithi* Linsley, первичная личинка;
2 — *Macrosiagon cruentum* Germ.; 3 — *Rh. smithi* Linsley,
личинка 3-й стадии, окольцевания личинку *Diadasis consociata* Thunb.

витыми короткими ногами (рис. 1—3). Для многих родов, в том числе примитивных, строение личинки неизвестно.

Семейство насчитывает около 250 описанных видов, в том числе около 40 палеарктических; прочие известны из тропиков и субтропиков. В таежной зоне встречается лишь один примитивного облика вид.

Первые виды веероносцев были описаны в XVIII столетии, их обычно относили к горбатовкам. В 1855 г. Герстекер (Gerstaecker) выделил их в новое семейство с детальным описанием всех ему известных таксонов. Немного позднее опубликована ревизия Лакордера (Lacordaire, 1859). Других ревизий семейства не имеется, но появилось много новых данных по их систематике и экологии. Ривней (Rivnau, 1929) изучил морфологию имаго веероносцев Северной и Центральной Америки с учетом гениталий. В дальнейшем разрозненные, но очень часто ценные данные были опубликованы в ряде работ (Linsley и др., 1952; Besuchet, 1956; Selander, 1957, и др.).

Семейство было издавна разделено на 3 группы, часто рассматриваемые как подсемейства (Besuchet, 1956). В 1957 г. Селандер предложил выделить еще 2 подсемейства, которые мы считаем трибами, а в 1971 г. описано новое, нам неизвестное подсемейство *Micholaeminae* из Аргентины.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ
И ТРИБ ВЕЕРОНОСЦЕВ

- 1 (10). Уростернит II перепончатый и спрятан под задними тазиками. Половой диморфизм проявляется лишь в строении усиков. Глаза мелкофасеточные, цельные или вырезанные, обычно не соприкасающиеся. Ротовые органы и пищеварительный тракт развиты нормально. У обоих полов надкрылья цельные или укороченные, смыкаются за щитком (кроме *Rhipiphorini*). Вертлуги маленькие.
- 2 (7). Усики прикреплены у нижнего края глаз, у ♂ обычно с простым гребнем, изредка пильчатые, у ♀ пильчатые. Переднеспинка трапецевидная, с острыми задними углами, вершина которых притуплена. Эпистерны среднегруди узко продольно четырехугольные, прилегают к среднегруди. Грудь довольно выпуклая, но более плоская, чем у представителей следующего подсемейства. Ложный яйцеклад со стилями. I. Подсем. **Pelecotominae**.
- 3 (6). Надкрылья полностью прикрывают крылья и брюшко, кроме пигидия. При складывании крыла его вершина загибается под надкрылье.
- 4 (5). Глаза цельные или слабо вырезанные. Отростки усиков в разрезе округлые. Выступ переднегруди достигает заднего края тазиковых впадин, упираясь о эпимеры. У ♂ усики гребенчатые или перистые. Парамеры короткие, изогнутые, иногда слиты с тегменом, несущим асимметричный отросток, расположенный по-разному. I. Триба **Pelecotomini**.
- 5 (4). Глаза почти полностью разделены глубокой вырезкой щек. Отростки усиков уплощенные, узко лопастевидные. Выступ переднегруди выступает далеко за задний край тазиков. У ♂ усики перистые, тегмен симметричный, с 2 голыми палочковидными парамерами, слившимися за ним. 2. Триба **Ptilophorini**.
- 6 (3). Надкрылья укороченные, прикрывают лишь основание брюшка и крыльев, которые сложены на теле в развернутом состоянии. Все голени с 1 шпорой или передние без шпор. У ♂ уростернит IX с 2 отростками, уротергит IX со слитыми лопастями. Парамеры волосистые, короткие, изогнуты дугообразно, четко обособлены от асимметричного тегмена, несущего слева основной отросток. (Австралия и Новая Зеландия). 3. Триба **Nephritini**.
- 7 (2). Усики прикреплены у переднего края глаз или над ними, у ♂ обычно с двойным, у ♀ с тройным гребнем. Глаза цельные или почти цельные. Эпистерны среднегруди поперечноовальные, обособлены от среднегруди, на заднегруди широко треугольные, как их эпимеры. Крылья сложены на теле в развернутом состоянии. Надкрылья укорочены или зияющие. Все голени со шпорами. Грудь сильно сдавлена с боков, очень высокая (как у горбатов), переднегрудь очень короткая. Ложный яйцеклад без стилей. 2. Подсем. **Rhipiphorinae**.
- 8 (9). Усики прикреплены ко лбу, конутри от переднего края глаз, у ♀ гребенчатые, реже пилевидные или нитевидные. Переднеспинка с лопастью, прикрывающей основание щитка. Надкрылья длинные, клиновидно сужены кзади, с вершинным зубцом. Передне- и среднегрудь с выступами между тазиками. Задние тазики сближенные. Коготки у вершины расщепленные. 4. Триба **Macrosiagonini**.
- 9 (8). Усики прикреплены за глазами, у ♀ всегда с простым гребнем. Переднеспинка широко трапецевидная, едва прикрывает щиток. Надкрылья едва длиннее ширины, отдалены друг от друга. Переднегрудь очень короткая, без выступа, как и среднегрудь. Задние тазики расставленные. Брюшко сужено к основанию. Виды напоминают пчел. Коготки зазубренные. 5. Триба **Rhipiphorini**.

10 (1). Уростернит II виден снаружи, сходен с уростернитом III. Половой диморфизм резкий. Глаза грубофасеточные, у ♂ соприкасаются сверху и снизу, у ♀ латеральные, маленькие и цельные. Ротовых органов нет или от них остались 1—3-члениковые щупики. Пищевой тракт отсутствует. У ♂ надкрылья укорочены, значительно отдалены друг от друга, крылья складываются в расправленном виде, усики 6—11-члениковые, перистые, с длинными, узко лопастевидными отростками. У ♀ тело мягкое, личинкообразное, склеротизовано лишь частично, надкрылий и крыльев нет, усики 2—11-члениковые, толстые, более или менее нитевидные. Ложный яйцеклад без стилей. Вертлуги едва короче бедер. Коготки простые. Тело густо и коротко волосистое. Лапки с 4 члениками или передние и средние лапки с 5 члениками, часто с разным числом члеников у обоих полов. Коготки простые. 3. Подсем. **Rhipidiinae**.

I. Подсемейство PELECOTOMINAE

Подсемейство насчитывает 3 трибы, в том числе *Nephritini*, недавно выделенную Селандером (Selander, 1957) в качестве подсемейства и включающую род *Nephritis* Shuckard из Австралии и Тасмании и, вероятно, также мало изученный род *Sharpidus* Kirkaldy из Новой Зеландии. Селандер видит в ней промежуточное звено между примитивными формами и *Rhipidiinae*, но этому допущению противоречит aberrантное строение брюшка этих последних.

По экологии подсемейства данных нет. Правда, Гранди (Grandi, 1937) указывает, что личинка *Rhipistena cryptarthra* Broun в Новой Зеландии развивается на дровосеках, но Селандер (Selander, 1957) оспаривает это указание.

1. Триба PELECOTOMINI

Насчитывает предположительно 13 родов, но статус некоторых из них изучен недостаточно. В Палеарктике 4 рода, в том числе *Pelecotomoides* Lar., один вид которого — *P. tokeyi* Nomura et Nakane, 1959 — описан из Японии, нам неизвестен. Согласно описанию, тело у него черное или темное, брюшко и ноги бурые, усики красно-бурые, лапки светлые. Волосистость густая, серая. Лоб более чем в 2 раза шире глаз, отделен от наличника прямой бороздкой. Последний членик челюстных щупиков удлиненно эллиптический, в 2 раза длиннее 2-го. Усики слабо пильчатые, у ♂ едва больше, чем у ♀, узкие, их 3-й членик цилиндрический, 6-й и 7-й заметно крупнее прочих, расширены к вершине, последующие цилиндрические. Переднеспинка трапециевидная, едва шире длины, с боковой каймой, с 2 основными вдавлениями. Надкрылья в 4 раза длиннее переднеспинки и слегка шире нее, их точечность простая, спереди рашпилевидная. Выступ переднегруди короткий и усеченный. Внешние шпоры голени слегка длиннее внутренних, в 3 раза короче 1-го членика лапок. Коготки резко зазубренные. Длина 8—14 мм.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ ТРИБЫ PELECOTOMINI

- 1 (4). Тело узкое. Надкрылья приблизительно в 3 раза длиннее общей ширины (длина измерена вдоль шва без щитка). Переднеспинка узкая трапециевидная, щиток маленький. Коготки мелкие, с крупным срединным и маленьким тупым основным зубцом. У ♂ 3-й членик усиков цилиндрический.
- 2 (3). Тело маленькое, параллельнобокое, голова не уже переднеспинки, глаза почти цельные, темя плоское, виски длинные и закругленные. Надкрылья едва сужены кзади. Все голени с 1 шпорой. 1. Род **Pelecotoma** Fisch.
- 3 (2). Тело крупнее, сжатое с боков. Голова уже переднеспинки, глаза с большой вырезкой, темя приподнятое, сзади окаймленное, виски

- короткие. Переднеспинка с двухвыемчатым основанием, обхватывает плечи. Надкрылья сужены кзади. Лишь задние голени со шпорой. Монотипичный род. 2. Род **Scotoscopus** Reitt. Тело черное, сверху матовое, зернистоточечное, мелко волосистое. Низ блестящий, густо точечный. Коготки желтые. Длина 11.2 мм. Греция (Парнас). **S. carbonarius** Reitt., 1884.
- 4 (1). Тело широкое и крупное. Надкрылья в 1.2 раза длиннее общей ширины. Переднеспинка широко трапециевидная. Щиток крупный. Коготки длинные, с гребнем. У ♂ 3-й членик усиков остро треугольный. Все голени с 2 шпорами. 3. Род **Micropelecotoides** Pic.

1. Род **PELECOTOMA** Fisch.

Fischer-Waldheim, 1809, Mém. Mosc., II: 293.

Типовой вид рода *P. mosquense* Fisch. (= *fennica* Payk.).

Голова округлая. Глаза со слабой и плоской вырезкой. Верхняя губа короткая. Мандибулы треугольные, слабо изогнутые, лишь с вершинным зубцом. Галяя овальная, большая, лacinия треугольная, та и другая с густой щеткой вершинных щетинок. Челюстные щупики узкие, их 4-й членик веретеновидный, в 2 раза длиннее 2-го и 3-го.

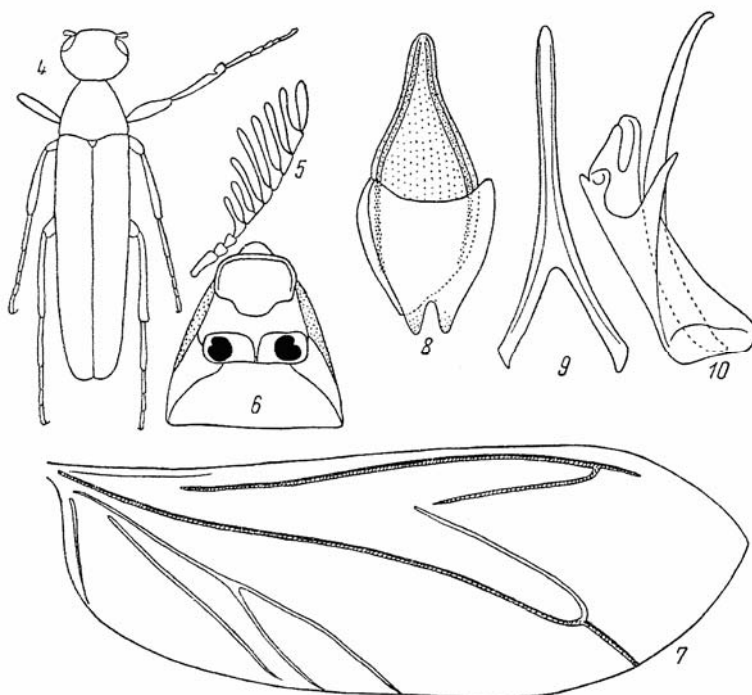


Рис. 4—10. *Pelecotoma fennica* Fischer, ♂.

4 — общий вид; 5 — правый усик; 6 — переднегрудь; 7 — крыло; 8 — урит IX (сверху — тергит, снизу — немного сдвинутый стернит); 9 — метэндостернит; 10 — penis сбоку с тегменом. Рис. 4 — × 15, рис. 5—7 — × 30, рис. 8—10 — × 50.

Усики прикреплены под складкой глаз, 11-члениковые, у ♂ их 8 последних члеников с длинными выпуклыми отростками, утолщенными дистально (рис. 5), у ♀ они гребенчатые. Переднеспинка трапециевидная, со слабо двухвыемчатым основанием, без боковой каймы. Щиток маленький. Надкрылья узкие, почти параллельносторонние, у вершины закруглены по отдельности, мелко рассеянно точечные, с очень узкими эпиплевами. Крылья (рис. 7) большие, с упрощенным жилкованием (у *P. flavipes* Melsh., согласно Selander, 1957, анальных жилок больше, чем на нашем рисунке). Переднегрудь (рис. 6) с большой вырезкой спереди и сзади, ее тазиковые впадины отделены друг от друга узким выступом, упирающимся об узкий борт эпимер, сзади эти впадины закрыты частично связкой. Вдоль бокового края проходит резкий киль, отграничивающий переднегрудь от плевр переднеспинки, этот киль загибается вокруг тазиков и соединяется с килем, отходящим от выступа переднегруды. Эпистерны крупные, треугольные. Средние тазиковые впадины «открытые», к ним примыкают узко четырех-

угольные эпистерны среднегруды, прилегающие к ее боковому краю, эпимеры большие, треугольные. Заднегрудь длинная, с большими и длинными эпистернами, вдоль них, под надкрыльями, расположены длинные и узкие эпимеры. Задние тазики большие, очень широкие. Метэндостернит (рис. 9) Y-образный, дистально раздвоен. Ноги длинные, все голени с одной маленькой желтой шпорой, слегка короче лапок. Коготки маленькие, со срединным зубцом.

У ♂ урит IX с крупным тергитом, вырезанным у вершины и кончающимся 2 узкими лопастями, его стернит перепончатый, слился с 2 узкими палочковидными плевритами, почти соприкасающимися у вершины (рис. 8). Пенис с узкой, слегка изогнутой трубкой, тегмен в форме выпуклой пластинки, справа с большим длинным и острым боковым зубцом, у вершины с лопастью, образовавшейся, по-видимому, путем слияния парамер (рис. 10).

Голарктический род с 2 палеарктическими видами, в том числе *P. serpentrionalis* Kôno из Японии. Личинка неизвестна.

1. *P. fennica* (Paykull).

Paykull, 1799, Fauna Suec., II: 178 (*Rhipiphorus*). — *mosquense* Fischer-Waldheim, 1809, Mém. Mosc., II: 293, T. 18, f. 1.

Черно-бурый, покрыт густыми короткими светлыми волосками, надкрылья иногда светлые. Конечности светлые. Длина 3.8—5 мм. Описан из Швеции, *P. mosquense* Fisch. — из Московской обл. Известен из Средней Европы и Скандинавии, где редок, а также из европейской части СССР в лесной зоне, где местами обычен, в частности в Московской и Ленинградской обл. и на Урале, также в лесостепной зоне до Полтавщины. Летаёт в июле—августе.

Имаго часто находят на стволах старых лиственных деревьев, в особенности на ивах и тополях, обильно заселенных точильщиками, за счет которых предположительно развиваются, хотя, по некоторым данным, развитие, возможно, связано с перепончатокрыльями, заселяющими старые ходы точильщиков.

2. Род MICROPELECOTOIDES Pic

Pic, 1910, L'Echange, 26: 21.

Типовой вид рода *M. japonica* Pic.

Габитуально напоминает *Ptilophorus*. Голова удлинённая, глаза большие, с длинной и плоской вырезкой у основания усиков, виски короткие, темя невыступающее, сзади окаймлено острым кантом. Верхняя губа поперечно четырехугольная. Челюстные щупики узкие и длинные, их 4-й членик веретеновидный, в 3 раза длиннее 3-го и в 2 раза — 2-го. Усики прикреплены под нежной складкой лба, 11-члениковые, у ♂ их два первых членика удлинённые, 3-й — остротреугольный, прочие 8 вытянуты в длинные цилиндрические отростки, густо покрытые прилегающими волосками. Переднеспинка, щиток и надкрылья, как у *Ptilophorus*. Грудь высокая, эпистерны заднегруды широкие, сужены кзади. Ноги длинные, с 2 шпорами на всех голенях, коготки большие, с негустым гребнем.

Этот род представляет промежуточное звено между трибами *Pelecotomini* и *Ptilophorini*. Его иногда объединяют с родом *Trigonodera* Dej., от которого он, однако, легко отличается уже по строению ног и усиков. Насчитывает 3 вида, из них 1 — палеарктический.

1. *M. japonica* Pic.

Pic, 1910, L'Echange; 26: 121.

Тело темно-красно-бурое, основание усиков светлое, верхняя губа в густом золотистом опушении. Переднеспинка в 1.5 раза шире длины, с закругленными боковыми краями, ее задние углы обхватывают плечи. Щиток длиннее ширины. Надкрылья в 1.2 раза длиннее общей ширины, почти параллельнобокие, у вершины закруглены по отдельности. Все покровы густо морщинистоточечные на шагреневанном фоне и густо коротко прилегающие волосистые, без следа проборов, волоски всюду зачесаны назад, не скрывают покровов. Длина 8 мм.

Описан из Японии. Голотип, ♂, в Париже, с этикеткой «Kioto, Japon, 895, *M. japonicus* Pic» (рукой Пика). Мы видели лишь голотип.

2. Триба PTILOPHORINI

Насчитывает 3 рода, в том числе род *Toposcopus* Lec. из Nearктики, который, по-видимому, лишь подрод номинального рода, и род *Ancholaetus* Gerstaeck. из Южной Америки, включающий жуков пестрой окраски и крупного размера тела.

3. Род *PTILOPHORUS* Dejean

Dejean, 1833, Catal. Coleopt., III: 218; Reitter, 1903, Wien. Ent. Zeitung, 22: 237—238; Яблоков-Хнзорян, 1973, ДАН АрмССР, 57 (5): 308—312, рис. 2—3. — *Evaniocera* Guérin-Méneville, 1835, Gen. Insect., fasc. 1, 2, t. 2.

Типовой вид рода *P. dufouri* Latr.

Глаза мелкофасеточные, глубоко вырезаны выступом выпуклых густоволосистых щек. Лоб широкий, с зубцом над местом прикрепления усиков. Виски большие, длинно и густо серебристо-волосистые. Темя приподнятое. Верхняя губа поперечная, с вырезанным передним краем (рис. 13). Мандибулы в разрезе треугольные (рис. 14). Максиллы с очень длинной и большой лацинией, усаженной щеткой из длинных густых ресничек, служащих фильтром, без галеи. Нижняя губа с кожистым ментумом и почти квад-

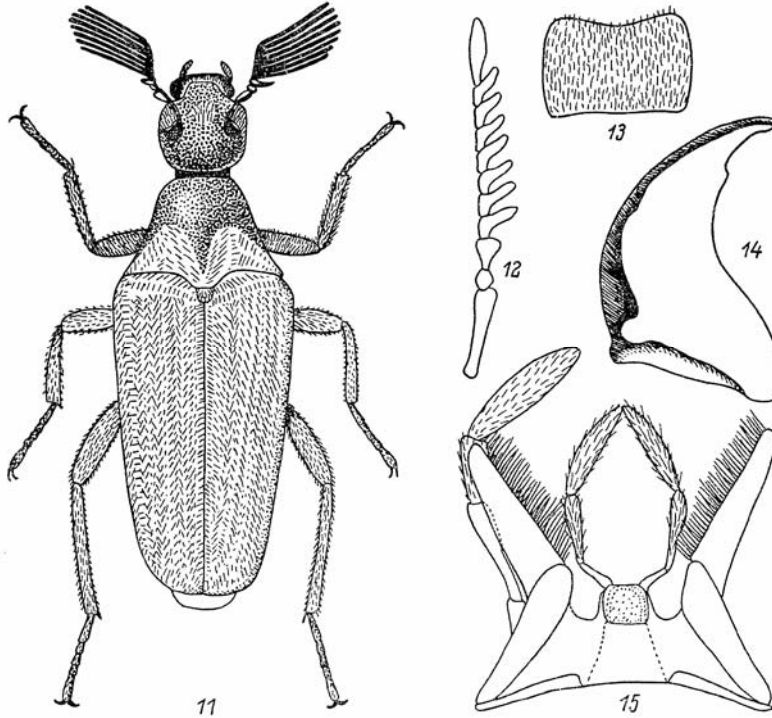


Рис. 11—15. *Ptilophorus dufouri* Latr.

11 — общий вид, ♂; 12 — левый усик, ♀; 13 — верхняя губа дорсально; 14 — левая мандибула дорсально; 15 — максиллы и нижняя губа дорсально. Рис. 11 — × 7.5

ратным прементумом, несущим длинные губные щупики (рис. 15). Усики 11-члениковые, прикреплены к краю глаз, в крупных впадинах, у ♂ перистые, у ♀ с короткими отростками (рис. 12). Переднеспинка более или менее колоколообразная, с двувыемчатым основанием. Переднегрудь сзади с длинным и узким выступом. Надкрылья с выступающими плечевыми бугорками, от них кзади постепенно сужены, у вершины закруглены по отдельности. Жилкование крыла такое же, как у *Pelecotoma* (изображено Selander, 1957, для *P. dufouri*, рис. 17). Брюшко с большим и длинным пигидием. Ноги длинные, со шпорами на всех голенях. Коготки густо гребенчатые.

У ♂ уротергит VIII рассечен, с 2 большими, склеротизованными и волосистыми клешневидными отростками (рис. 23—25). Уростернит VIII слегка трапециевидный, с длинными боковыми отростками, направленными косо кнаружи. Урит IX более или менее редуцирован, с очень длинным *spiculum gastrale*. Пенис узко трубчатый, с длинной базальной аподемой, прикрыт голыми параметрами, слившимися вдоль середины, у обоих концов вытянутыми в длинные отростки.

Род насчитывает 15 видов, распространенных в Палеарктике (5 видов), Южной Африке (1 вид) и в Австралии. Все виды однообразные, черные или бурые, густо покрыты серебристыми волосками, верхняя губа ярко-желтая, ноги темные.

Экология не изучена. Личинка не описана. По-видимому, паразиты, но их хозяева не известны. Взрослые жуки цветов не посещают, но ротовые органы приспособлены к питанию жидкой пищей. Самцы много обычнее самок. В Средиземноморье виды редки, на Кавказе и в Средней Азии обычны, держатся на растениях, летают днем.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА
PTILOPHORUS DEJ.

1 (2). Глаза в наиболее узкой части с 3 рядами омматидиев. У ♂ отростки члеников усиков в прилегающей волосистости, с немногими очень короткими полуторчащими волосками, отросток их 3-го членика в 5—6 раз короче отростка 4-го. Переднеспинка слегка колоколо-

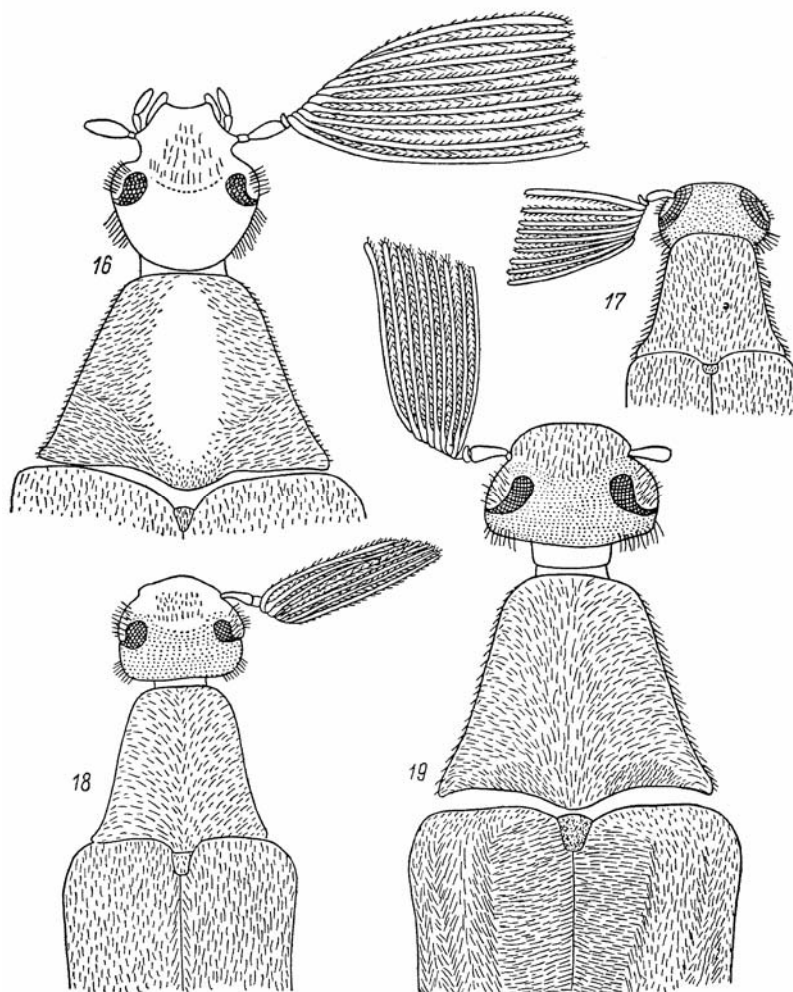


Рис. 16—19. *Ptilophorus* Dej., головы и переднеспинка у ♂ некоторых видов, × 15.

16 — *P. plumicornis* Reitt., голотип; 17 — *P. hauseri* Reitt., голотип;
18 — *P. fallax* Khnz.; 19 — *P. fischeri* Mén., голотип.

образная, в 1.4 раза шире длины, со слегка вогнутым боковым краем, с очень плоскими и широкими основными вдавлениями, ее волосистость густая, длинная, зачесана в основном к оси, со следом срединного пробора, без ямок. Надкрылья густо волосистые, с более или менее четкими продольными проборами, волоски вдоль шва направлены косо кнаружи и назад (рис. 11). Мандибулы вдоль внеш-

него края с выпуклым валиком. Последний членик челюстных щупиков узко обратно яйцевидный. Пенис: рис. 22. Вершинные сегменты брюшка: рис. 25. Длина ♂ 6—10 мм, ♀ — 10—13 мм.....

1. *P. dufouri* (Latr.).
 2 (1). Глаза в наиболее узкой части с 1 рядом омматидий или без них. У ♂ отростки усиков в торчащей волосистости, отросток их 3-го членика не короче или едва короче, чем у 4-го.

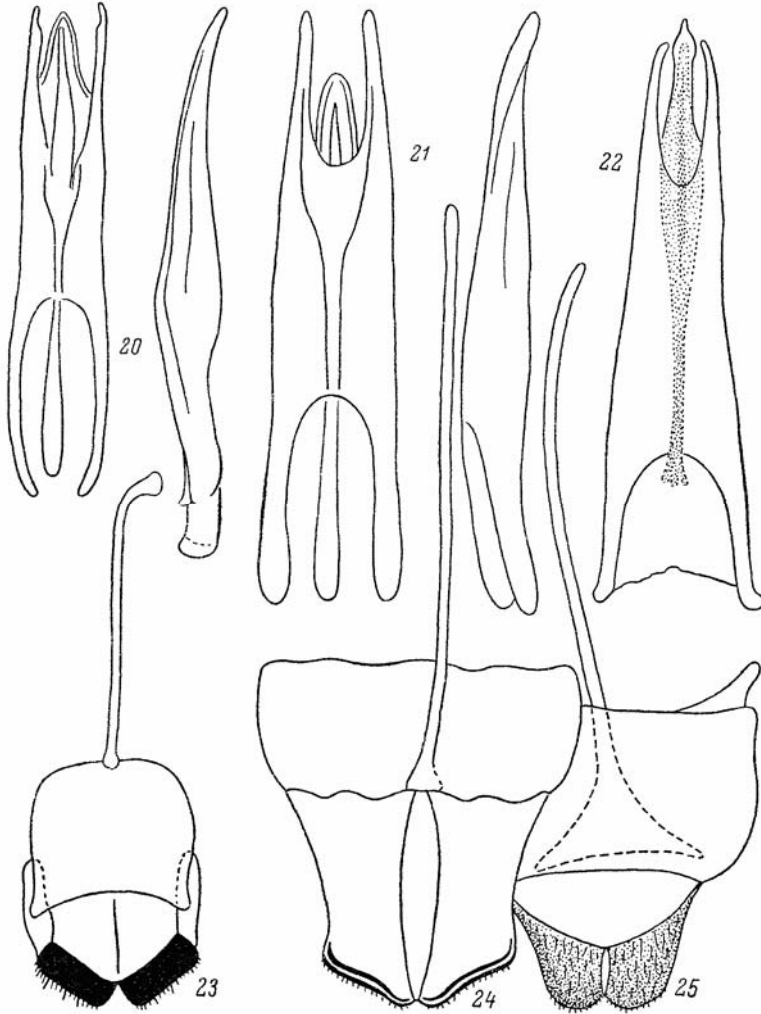


Рис. 20—25. *Ptilophorus* Dej., пенис и последние сегменты брюшка у ♂ некоторых видов.

20 — *P. fallax* Khnz., пенис сверху и сбоку, голотип; 21 — *P. fischeri* Mén., то же, Сары-Челек; 22 — *P. dufouri* Latr., пенис сверху, Армения (Гергер); 23 — *P. fallax* Khnz., уротергит VIII снизу, уростернит VIII и урит IX; 24 — *P. fischeri* Mén., то же; 25 — *P. dufouri* Latr., то же (спереди справа выступает основной боковой отросток уростернита VIII).

- 3 (8). Волосистость надкрылий направлена назад или слегка косо кнаружи, без следа проборов, вдоль шва лишь слегка косая. У ♂ 2-й и 3-й членики усиков равной длины. Переднеспинка без основных вдавлений.
 4 (5). Переднеспинка колоколообразная, в 1.35 раз шире длины, с вогнутым боковым краем, с плоскими боковыми вдавлениями, ее волосистость густая, очень короткая, зачесана в, различных направлениях, с боковым пробором (рис. 16) или его следом. Над-

крылья негусто коротко волосистые. Мандибулы вдоль внешнего края с выступающим валиком. Последний членик челюстных щупиков узко обратнойцевидный. Длина ♂ 8—11 мм.

-2. **P. plumicornis** (Reitt.).
- 5 (4). Переднеспинка приблизительно в 1.1 раз шире длины, ее волосистость всюду направлена косо назад, иногда со следом срединного пробора. Последний членик челюстных щупиков веретеновидный.
- 6 (7). Переднеспинка колоколообразная, ее боковой край спереди прямолинейный, резко вогнут перед задними углами, на диске с 2 слабо вдавленными ямочками (рис. 17). Мандибулы сверху вдавлены, с килевидно приподнятым внешним краем. Отросток 3-го членика усиков у основания едва изогнутый, с осью усика сходится под прямым углом. Волосистость верха слегка длиннее и гуще. Длина ♂ 6—7 мм.3. **P. hauseri** (Reitt.).
- 7 (6). Переднеспинка трапециевидная, с почти прямолинейным боковым краем, ее диск без ямок (рис. 18). Мандибулы в поперечнике равномерно выпуклые с закругленным боковым краем, без следа кия. Отросток 3-го членика усиков у основания резко изогнут, с осью усика сходится под острым углом. Пенис: рис. 20. Вершинные сегменты брюшка: рис. 23. Длина ♂ 7.5 мм.4. **P. fallax** Khnz.
- 8 (3). Волосистость надкрылий зачесана в разных направлениях, с 4 продольными проборами, вдоль шва до ближайшего пробора на широком расстоянии направлена почти перпендикулярно ко шву. У ♂ 3-й членик усиков слегка вздут, длиннее 2-го, его отросток у основания слабо изогнут, с осью шва сходится под почти прямым углом. Переднеспинка слегка колоколообразная, в 1.15 раз шире длины, с 2 очень плоскими основными вдавлениями, волосистость густая и длинная, со срединным пробором, в основном направлена по направлению ко шву, вдоль основания — несколько дугообразно (рис. 19). Мандибулы, как у предыдущего. Последний членик челюстных щупиков узко обратнойцевидный. Пенис: рис. 21. Вершинные сегменты брюшка, рис. 24. Длина 10—13 мм.5. **P. fischeri** Mén.

1. **P. dufouri** (Latreille).

Latreille, 1817, *Nouv. Dict. Hist. Nat.*, II, XXV: 135 (*Pelecotoma dufourii*).

Описан с юга Франции и Испании. Местонахождение типа нам неизвестно. Срединоморье до Ирана (оз. Резайе), Средняя Европа, Кавказ, Крым, Юго-Восток европейской части СССР (от Дагестана до Саратова). Передок в долине Аракса, чаще в аридном редколесье и в фригане, в мае, иногда на колючих астрагалах, до 1800 м над ур. м.

2. **P. plumicornis** (Reitter).

Reitter, 1898, *Deutsch. Ent. Zeitung*, 42: 349 (*Evaniocera*).

Описан из Мардина. Типы, 2 ♂ в Будапеште, с этикеткой, голотип: «Mardin, *E. plumicornis* m., 1898»; паратип: «*E. plumicornis* m n sp; Mardin». Известен лишь из Малой Азии.

3. **P. hauseri** (Reitter).

Reitter, 1904, *Wien. Ent. Zeitung*, 22: 238 (*Evaniocera*).

Описан из Ирана. Голотип, ♂, в Будапеште, с этикеткой «Persia, Astrabad. 4. 99; Coll. Hauser, *Evaniocera Hauseri* m. typ., 1903. Auf geldem Esparcet». Известен лишь из Ирана.

4. **P. fallax** Iablokoff-Khnzorian.

Iablokoff-Khnzorian, 1973, *ДАН АрмССР*, 57 (5): 308, рис. 2.

Таджикистан, ущелье Кондара, 6 V 1964. Голотип, ♂, в Ереване. В этом ущелье обычен (много сборов в колл. ЗИН АН СССР).

5. **P. fischeri** (Ménétriés).

Ménétriés, 1849, *Mém. Acad. Petrop.*, IV: 245 (*Evaniocera*). — *novemflabellata* Sahlberg, 1903, *Öfv. Finska vet. soc. Förh.*, 45 (10): 34 (*Evaniocera*).

Описан из Новой Александровки (возможно на Мангышлаке), *P. novemflabellata* — из Ашхабада. Тип Менетрие в ЗИН АН СССР, тип Зальберга, ♂, в Хельсинки. Синонимика была установлена Рейттером (Reitter, 1903) и проверена нами после изучения типов. Туркмения на юг до Копетдага, Узбекистан, Киргизия. Нами найден в Сарычелекском заповеднике (Киргизия) в мае в орехово-плодовом редколесье (около 1200 м над ур. м.), кошением. Из Таджикистана нам неизвестен.

ЛИТЕРАТУРА

- B e s u c h e t C. 1956. Biologie, morphologie et systématique des Rhipidius. Mitteil. Schweiz. Ent. Gesell., XXIX (1): 73—144, 93 f.
- C l a u s e n C. P. 1940. Entomophagous insects. N. Y., London: 548—557, f. 231 — 237.
- C s i k i E. 1913. Coleopterorum Catalogue. 54. Rhipiphoridae. W. Junk, Berlin: 1—29.
- G e r s t a e c k e r C. E. A. 1855. Rhipiphoridum Coleopterorum familiae dispositio systematica: 1—36, 1 T.
- G r a n d i G. 1937. L'ipermetobia dei Ripiforidi. Mem. R. Acad. Sci. Nat. Bologna, Cl. Sci. fis., IX, t. IV: 1—13.
- L a c o r d a i r e Th. 1859. Histoire naturelle des Insectes. Genera des Coléopteres, V, 1. Rhipiphorides: 616—633.
- L i n s l e y E. G., J. W. M a c S w a i n, R. F. S m i t h. 1952. The life history and development of *Rhipiphorus smithi* with notes on their phylogenetic significance. Univ. California Publ. Edit., 9: 291—314, T. 7—12.
- R i v n a y E. 1929. Revision of the Rhipiphoridae of North and Central America. Mem. Americ. Ent. Soc, 6: 1—68, 4 t.
- S e l a n d e r R. B. 1957. The systematic position of the genus *Nephritis* and the phylogenetic relationships of the high groups of Rhipiphoridae. Annals Ent. Soc. America, 50 (1): 88—103, 42 f.

Институт зоологии
Академии наук АрмССР,
Ереван.
