



УДК 595.792

М. Д. Зерова

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины
ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев, 01030, Украина
E-mail: zerova@izan.kiev.ua

ОБЗОР ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ РОДОВ СЕМЕЙСТВА EURYTOMIDAE (HYMENOPTERA, CHALCIDOIDEA)

Приведены данные, характеризующие объем и морфобиологические особенности палеарктических родов семейства Eurytomidae, дана оригинальная таблица для определения родов семейства, а также приведены данные по хозяевам и распространению палеарктических родов сем. Eurytomidae.

К л ю ч е в ы е с л о в а: Chalcidoidea, Eurytomidae, группы видов рода *Eurytoma*, распространение, Палеарктика, трофические связи.

Введение

Эвритомиды — одна из значительных по количеству видов групп хальцидоидных наездников, насчитывающая по последним данным свыше 1400 видов из 88 родов (Noyes, 2017). Из Палеарктики известно около 500 видов из 17 родов. Эвритомиды представляют собой сложную для диагностики группу паразитических перепончатокрылых. Это обусловлено сравнительно однородной морфологией видов эвритомид, особенно в родах *Eurytoma* и *Tetramesa*. Даже разделение родов в подсемействах Eurytominae и Harmolitiinae часто вызывает трудности в связи с имеющим место целым рядом параллелизмов в развитии морфологических структур, маскирующих реальное систематическое положение таксонов.

В значительной степени определению родов и видов эвритомид способствуют сведения по их биологии (Табл. 1), поскольку представители этого семейства — монофаги или узкие олигофаги.

© М. Д. Зерова, 2018

Табл. 1. Особенности трофических связей и распространение в Палеарктике родов *Эвритомид*
 Table 1. Peculiarities of host spectrum and distribution of Palearctic genera of Eurytomidae

Роды эвритомид	Биология	Распространение в Палеарктике	Распространение за пределами Палеарктики (области)
Rileyinae			
<i>Rileyia</i> Ashmead	паразиты в галлах <i>Cecidomyiidae</i>	Юг Палеарктики	Юг Неарктики, Неотропическая
<i>Archirileyia</i> Silvestri	паразиты <i>Oecanthidae</i>	Юг Палеарктики	нет данных
Buresiinae			
<i>Buresium</i> Bouček	паразиты эндофитных насекомых, в стеблях травянистых растений	Юг Палеарктики	Эфиопская, Индо-малайская
Harmolitinae			
<i>Tetramesa</i> Walker	фитофаги-галлообразователи в стеблях <i>Poaceae</i>	Палеарктика, повсеместно	всесветно
<i>Tetramesella</i> Zerova	биология неизвестна, приурочен к пустынным ценозам	Юг Палеарктики (полупустыни)	нет данных
<i>Aiolomorphus</i> Walker	фитофаги в стеблях бамбука <i>Phyllostaxis bambusoides</i> и <i>Ph. mitis</i>	Восточная Палеарктика	нет данных
<i>Philachyra</i> Walker	фитофаги в стеблях <i>Triticum</i> (<i>Poaceae</i>)	Юг Палеарктики	Неарктика
<i>Cathilatia</i> Burks	фитофаги-галлообразователи в стеблях злаков (<i>Poaceae</i>)	Юг Палеарктики	Неарктика
<i>Endobia</i> Erdös	фитофаги в стеблях злаков (<i>Poaceae</i>)	Юг Палеарктики	нет данных
Eurytominae			
<i>Eurytoma</i> Illiger	паразиты скрыто развивающихся насекомых из 7-ми отрядов; фитофаги: семеды в семенах <i>Rosaceae</i> , <i>Pinaceae</i> , <i>Ephedraceae</i> , <i>Euphorbiaceae</i> , <i>Fabaceae</i> , а также фитофаги в стеблях <i>Poaceae</i> и <i>Sampanulaceae</i>	Палеарктика, повсеместно	всесветно

Роды эвритомид	Биология	Распространение в Палеарктике	Распространение за пределами Палеарктики (области)
Eurytominae			
<i>Eurytoma</i> Illiger	паразиты скрыто развивающихся насекомых из 7-ми отрядов; фитофаги: семееды в семенах Rosaceae, Pinaceae, Ephedraceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, а также фитофаги в стеблях Poaceae и Campanulaceae	Палеарктика, повсеместно	всесветно
<i>Bruchophagus</i> Ashmead	семееды Fabaceae	Палеарктика, повсеместно	всесветно
<i>Parabruchophagus</i> Zerova	семееды Liliaceae (<i>Eremurus</i>)	Горы Памира, Тянь-Шаня и Крыма	нет данных
<i>Nikanoria</i> Nikolskaya	паразиты в галлах Cecidomyiidae, 2 вида фитофаги-галлообразователи на <i>Astragalus</i> (Fabaceae)	Палеарктика, чаще в пустынях	нет данных
<i>Systole</i> Walker	семееды		
<i>Systole</i> (<i>Systole</i>) Walker	семееды Ariaceae	Палеарктика, повсеместно	всесветно, но преобладает в Палеарктике
<i>Systole</i> (<i>Trichosystole</i>) Zerova	семееды Lamiaceae	Палеарктика	нет данных
<i>Pseudosystole</i> Kalina	семееды Ariaceae	Палеарктика	Неотропическая
<i>Exeurytoma</i> Burks	семееды Fabaceae (<i>Caragana</i> , <i>Astragalus</i>)	Палеарктика: Иран, Турция, Туркменистан	нет данных
Eudecatominae			
<i>Sycophila</i> Walker	паразиты галлообразователей и других скрыто развивающихся насекомых из отрядов Hymenoptera и Diptera	Палеарктика, повсеместно	всесветно

Так роды эвритомид характеризуются спецификой трофических связей, кроме рода *Eurytoma*, где наряду с преобладанием паразитических форм известны и фитофаги.

В представленную ниже определительную таблицу включено 17 родов и 1 подрод сем. Eurytomidae, встречающиеся на территории Палеарктической зоогеографической области. Данная таблица дополняет опубликованные нами ранее определители (Зерова, 1976; 1995) за счет родов, которые ранее не были известны на территории данной зоогеографической области.

Кроме того, приведены данные по хозяевам и распространению в Палеарктике родов сем. Eurytomidae.

С подробными рисунками, характеризующими морфологию родов эвритомид, можно ознакомиться в публикациях автора (Зерова, 1976; 1988; 1991; 1994; 1995; 2010; 2011; 2013).

Материал

Обсуждаемый в данной статье материал находится в коллекции хальцидоидных наездников, хранящейся в Институте зоологии им. И. И. Шмальгаузена Национальной Академии наук Украины (г. Киев) и включающей: 495 видов эвритомид из 27 родов, из них — 16 палеарктических. Только материал по роду *Endobia* Erd. не представлен в нашей коллекции, а был изучен во время работы в Венгерском Естественно-Историческом музее в 1987 году.

Замечание

1) В недавно опубликованном аннотированном списке видов эвритомид Ирана (Saghaei, Fallahzadeh, Lotfalizadeh, 2018), авторы относят описанные мною три вида рода *Eurytoma* (*E. augasmae* Zerova, 1977; *E. collina* Zerova, 1984; *E. ghazvini* Zerova, 2004) к роду *Aximopsis*. Однако, и в оригинальном описании, и в специальной публикации, посвященной морфобиологическому анализу палеарктических видов *Eurytoma*, указанные виды отнесены к роду *Eurytoma*, причем все три вида к видовой группе *robusta* (Зерова, 2010). При этом особенности, характеризующие род *Aximopsis*, прежде всего — грубая скульптура покровов с киями и выростами, не отмечена у данных видов. Кроме того, виды рода *Aximopsis* Ashmead, 1904 известны из Неотропической и Индо-Малайской зоогеографических областей (Burks, 1971), а не из Палеарктики.

2) Вид *Archirileya inopinata* Silvestri, известный с юга Палеарктики, отнесен иранскими авторами к роду *Macrorileya*, известному с юга Северной Америки и с о. Мадагаскар и отличающегося от *Archirileya* строением брюшка (Burks, 1971).

Результаты и обсуждение

Определительная таблица палеарктических родов семейства Eurytomidae

1(4). Усики самок и самцов с 8-члениковым жгутиком и 3-члениковой булавой; 1-3 членики жгутика несколько короче последующих (*Archirileya*) или образуют колечки (*Rileya*). Половой диморфизм в строении усиков отсутствует. Постмаргинальная жилка длинная, почти такой длины как маргинальная. Брюшко у обоих полов длинное, сидячее (**Подсемейство Rileyinae**)

2(3). Жгутик усиков самок и самцов с 3 колечками; мезосома выпуклая; 3 первые тергита брюшка очень короткие и смещены дорсально*Rileya* Ashmead, 1888

- 3(2). Жгутик усиков самок и самцов с 3 не очень четко дифференцированными колечками, только первое колечко четко оформлено; 3 первые тергиты брюшка не смещены дорсально. Мезосома не выпуклая; тело цилиндрическое, задние бедра самца овально расширенные *Archirileya* Silvestri, 1920
- 4(1). Усики самок с 5–7 члениковым жгутиком и 3-члениковой булавой, у самцов с 4–10 члениковым жгутиком и 3-члениковой булавой или без булавы, тогда жгутик 7-члениковый, с 1 колечком у обоих полов; половой диморфизм в строении усиков ясно выражен.
- 5(6). Усики самки с 7-члениковым жгутиком и 3-члениковой булавой, опушение жгутика очень короткое, усики самца с 10-члениковым жгутиком, без булавы, опушение жгутика как у самки; колечко сильно уплощенное у обоих полов. Брюшко длинное, сидячее; маргинальная жилка длинная, значительно длиннее постмаргинальной, тело рыжевато-желтое. (**Подсемейство Buresiinae**) *Buresium* Bouček, 1970
- 6(5). Усики самки с 5 или 6-члениковым жгутиком и 3 или 2-члениковой булавой, усики самца с 4 или 5-члениковым жгутиком и 3 или 2-члениковой булавой; иногда жгутик самца 7-члениковый, без булавы. Тело черное, иногда черное с желтыми пятнами, редко целиком желтое.
- 7(8). Маргинальная жилка передних крыльев треугольно или прямоугольно расширенная с темным пятном под ней, у некоторых видов с двумя темными пятнами. Усики самки с 5 члениками жгутика и 3 члениковой булавой, у самца с 4 члениками жгутика и 3 члениковой булавой; опушение жгутика у обоих полов очень короткое. Брюшко у обоих полов с длинным стебельком. Тело желтое, реже черное, с желтыми пятнами (рис. 15, 16). (**Подсемейство Eudecatominae**) *Sycophila* Walker, 1871
- 8(7). Маргинальная жилка передних крыльев не расширенная, без темных пятен под нею, изредка с незначительным затемнением. Усики самки с 5 члениками жгутика, усики самца с 5 или 4 члениками жгутика и 2 или 3-члениковой булавой, у некоторых видов жгутика 7-члениковый, без булавы. В большинстве случаев тело черное, реже — черное с желтыми пятнами.
- 9(20). Мезосома не выпуклая, задний край щек закругленный без кля; грудь дорсально с однородной сетчатой скульптурой, изредка с неглубокими ямками или складочками. Брюшко удлиненное, обычно длиннее мезосомы; промежуточный сегмент слабо наклонный (**Подсемейство Harmolitinae**)
- 10(11). Стебелек брюшка самки поперечный, с маленьким, но хорошо заметным шипом с каждой стороны; первый членик жгутика самки очень длинный, с боковым выростом. Маргинальная жилка в 2 раза длиннее постмаргинальной. Тело черное, переднеспинка с маленькими желтыми пятнами на верхних углах. Метасома самки по длине равна мезосоме *Endobia* Erdős, 1964
- 11(10). Стебелек брюшка самки и самца без боковых шипов, первый членик жгутика самки без бокового выроста.
- 12(13). Длина тела 7–8 мм, иногда до 10 мм, брюшко самки длинное, сжатое с боков; тело черное, переднеспинка с большими желтыми боковыми пятнами. Усики самки с 6 члениками жгутика и маленькой булавой, усики самца с 7-члениковым жгутиком, без булавы, с очень коротким опушением *Aiolomorphus* Walker, 1871

- 13(12). Длина тела менее 7–8 мм, редко 5–6 мм. Брюшко самки не сжато с боков.
- 14(15). Пятый членик лапки увеличен, по длине равен трем предшествующим членикам взятым вместе; мандибулы 2–зубые. Голова и грудь черные, брюшко самки коричневое, такой длины как голова и мезосома вместе; крылья слабо затемненные *Tetramesella* Zerova, 1974
- 15(14). Пятый членик лапки не увеличен, мандибулы 3–зубые.
- 16(17). Скульптура головы и дорсальной поверхности груди сглаженная, блестящая, тело с редко разбросанными длинными волосками, коричневое. Виды рода имеют две формы — крылатую и бескрылую *Philachyra* Walker, 1871
- 17(16). Скульптура головы и груди сетчатая, тело без длинного разреженного опушения.
- 18(19). Тело стройное, маргинальная жилка длинная, обычно длиннее постмаргинальной за редким исключением. Усики самки с 5–члениковым жгутиком и 3-члениковой булавой, усики самца 7–члениковые без булавы. Промежуточный сегмент слабо наклонный *Tetramesa* Walker, 1832
- 19(18). Тело более грубое, маргинальная жилка по длине равна постмаргинальной. Промежуточный сегмент заметно наклонный. Усики самки с пятью или шестью члениками и 3 или 2–члениковой булавой; жгутик усиков самца 7–члениковый; первый членик жгутика самки длинный и узкий. *Cathilaria* Burks, 1971
- 20(9). Мезосома выпуклая (вид сбоку), задний край щек с килем, если киль слабо выражен, скульптура груди более или менее сглаженная. Брюшко обычно не длинное, чаще по длине равно мезосоме. **(Подсемейство Eurytominae)**
- 21(22). Яйцеклад длинный, равен примерно 2/3 длины брюшка. Маргинальная жилка короче постмаргинальной. Усики самки с 5–члениковым жгутиком и 3-члениковой булавой *Exeurytoma* Burks, 1971
- 22(21). Яйцеклад короткий.
- 23(24). Голова и дорсальная поверхность мезосомы с ярким металлическим блеском, скульптура сглаженная; радиальная жилка с расширенной, часто выпуклой стигмой (рис. 6–8) *Nikanoria* Nikolskaja, 1955
- 24(23). Голова и грудь без металлического блеска; стигма не расширенная.
- 25(30). Первый членик жгутика усиков самки суженный в базальной части, почти без опушения и продольных сенсилл; жгутик усиков самца 4–члениковый.
- 26(29). Жгутик усиков самки 5-члениковый.
- 27(28). Дорсальная поверхность груди с поверхностной скульптурой без ясной пунктировки и густого опушения (кроме *Systole rugosa* Szelenyi и *Systole prangicola* Zerova) (рис. 9–13) *Systole*(*Systole*) Walker, 1832
- 28(27). Дорсальная поверхность груди с более грубой скульптурой и густым опушением. *Systole* (*Trichosystole*) Zerova, 1978

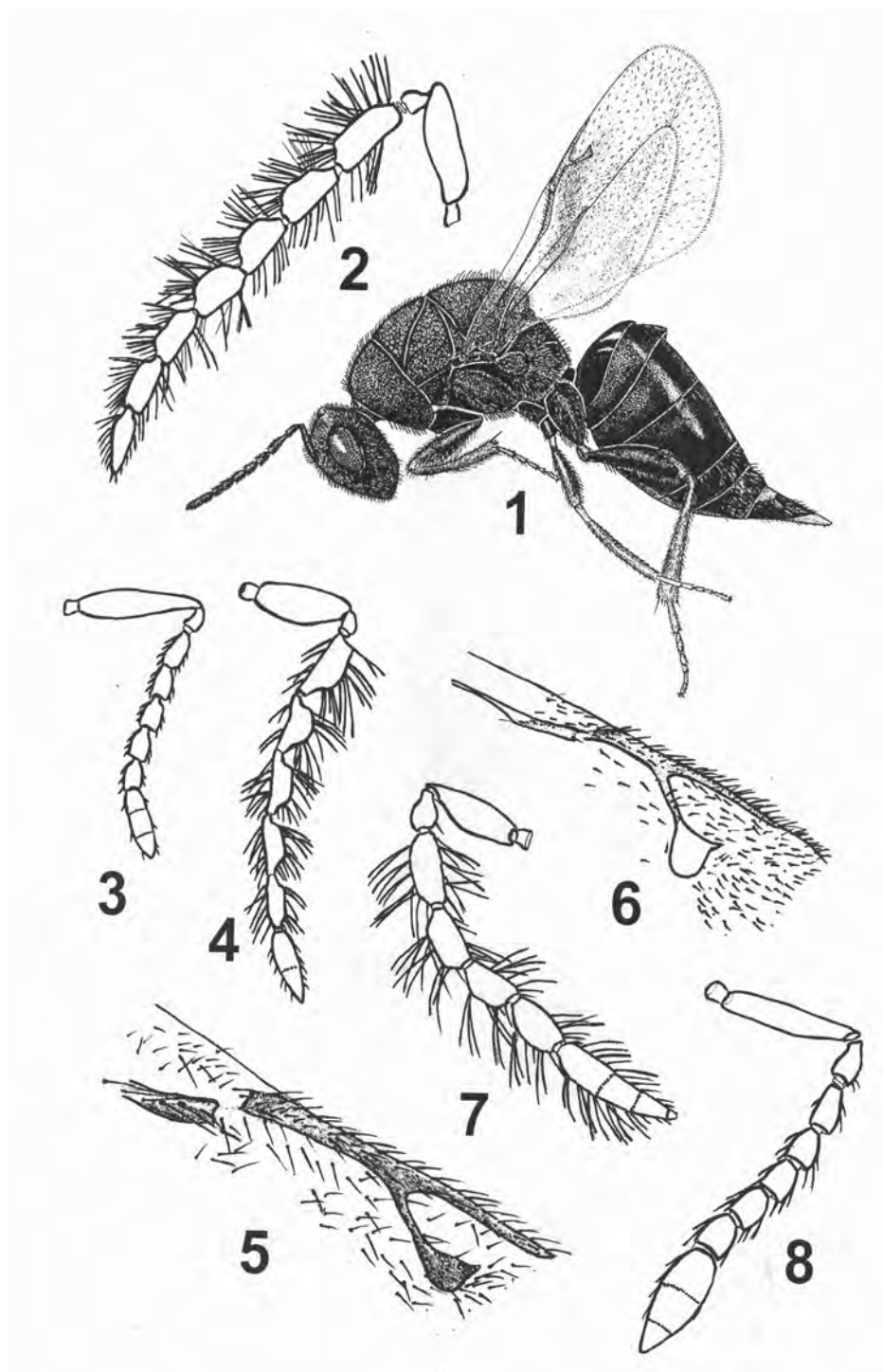


Рис. 1–8. Детали строения Эвритомид из родов *Eurytoma* и *Nikanoria*: *Eurytoma amygdali* End. (1, 2), *Eurytoma rosae* Nees (3–5) и *Nikanoria shohade* Zer. (6–8): 1 — самка, общий вид; 2, 4, 7 — усик самца; 5, 6 — жилкование передних крыльев самки; 3, 8 — усик самки.

Fig. 1–8. Morphological details of Eurytomidae: *Eurytoma amygdali* End. (1, 2), *Eurytoma rosae* Nees (3–5) and *Nikanoria shohade* Zer. (6–8): 1 — female, lateral view; 2, 4, 7 — male antenna; 5, 6 — female fore wing venation; 3, 8 — female antenna.

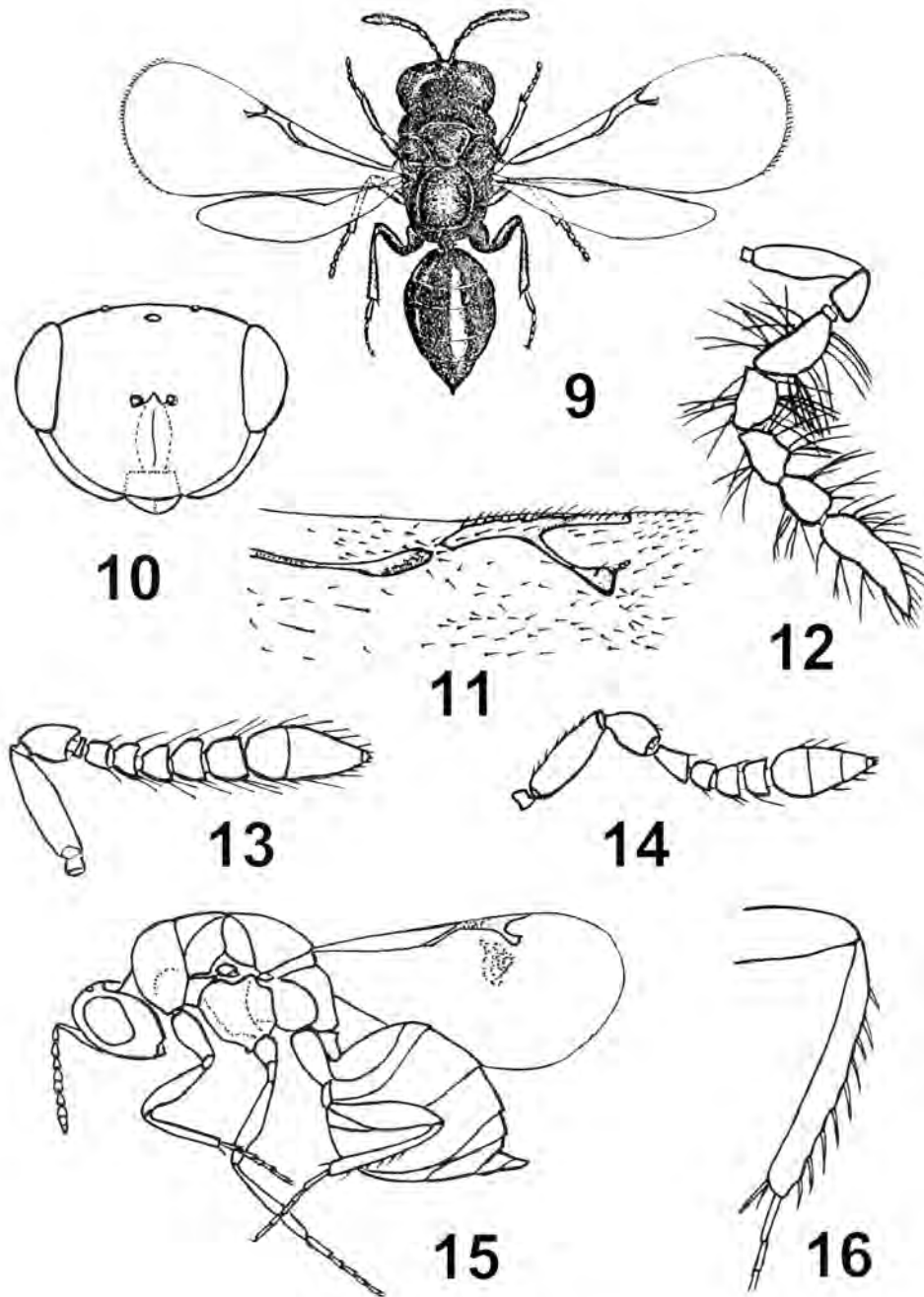


Рис. 9–16. Детали строения эвритомид из родов *Systole*, *Pseudosystole* и *Sycophila*: *Systole albipennis* Walk. (9–13), *Pseudosystole hofferi* Kalina (14) и *Sycophila biguttata* (Swed.) (15, 16): 9, 15 — самка, общий вид; 10 — голова самки (вид спереди); 11 — жилкование передних крыльев самки; 12 — усик самца; 13, 14 — усик самки; 16 — задняя голень.
 Fig. 9–16. Morphological details of Eurytomidae: *Systole albipennis* Walk. (9–13), *Pseudosystole hofferi* Kalina (14) and *Sycophila biguttata* (Swed.) (15, 16): 9 — female, dorsal view; 10 — female head, frontal view; 11 — female fore wing venation; 12 — male antenna; 13, 14 — female antenna; 15 — female, lateral view; 16 — hind tibia.

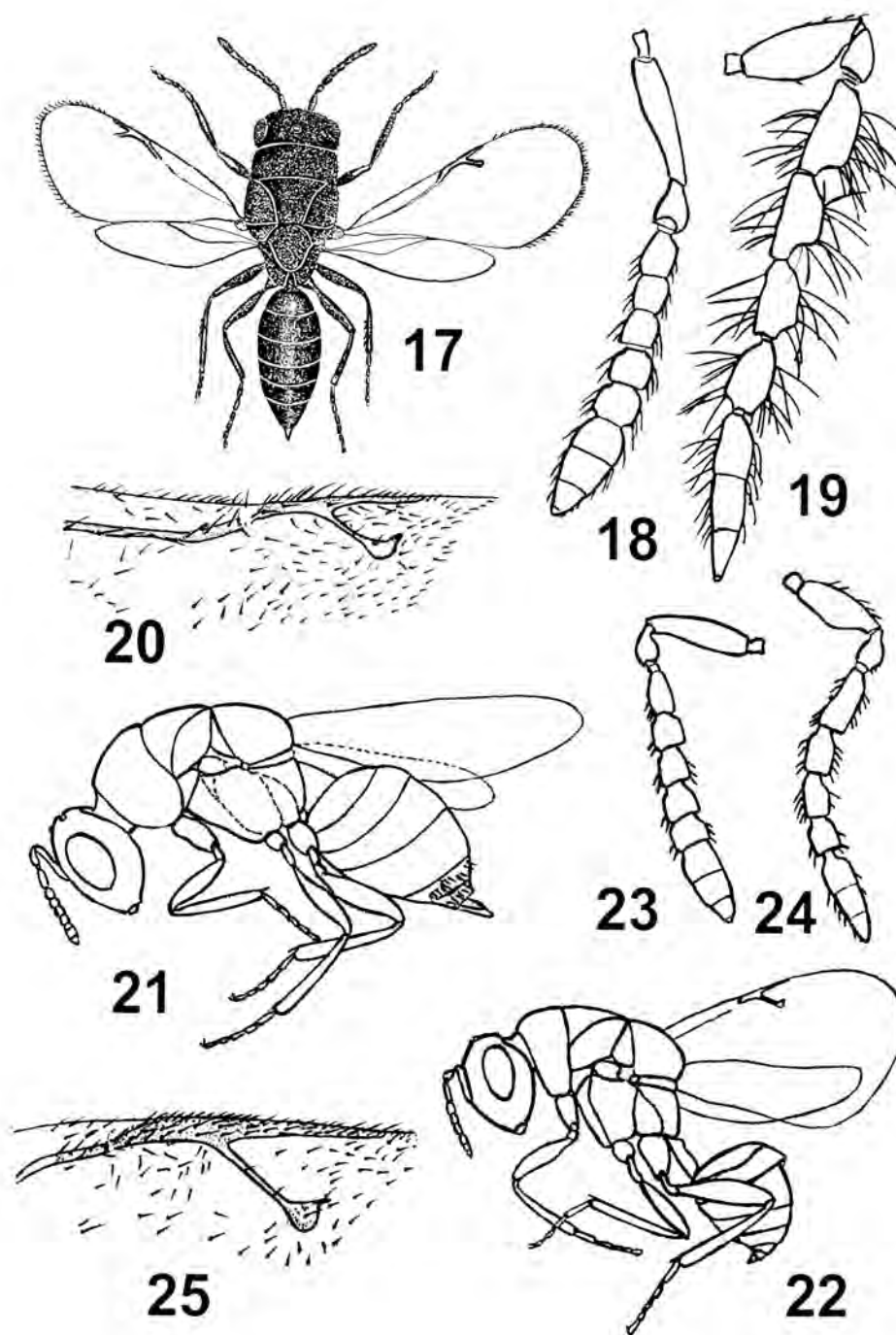


Рис. 17–25. Детали строения эвритомид из родов *Bruchophagus* и *Parabruchophagus*: *Bruchophagus gibbus* (Boh.) (17–20) и *Parabruchophagus tauricus* Zer. (21–25): 17 — самка, общий вид; 18, 23 — усик самки; 19, 24 — усик самца; 20, 25 — жилкование передних крыльев самки; 21 — самка, общий вид; 22 — самец, общий вид.

Fig. 17–25. Morphological details of Eurytomidae: *Bruchophagus gibbus* (Boh.) (17–20) and *Parabruchophagus tauricus* Zer. (21–25): 17 — female, dorsal view; 18, 23 — female antenna; 19, 24 — male antenna; 20, 25 — female fore wing venation; 21 — female, lateral view; 22 — male, lateral view.

- 29(26). Жгутик усиков самки 4-члениковый (рис. 14)
 *Pseudosystole* Kalina, 1969
- 30(25). Первый членик жгутика усиков самки в основании не сужен-
 ный, с продольными сенсиллами.
- 31(32). Задний край щек с продольным килем; маргинальная жилка
 разной длины, но чаще длинная, длиннее постмаргинальной. Дорса-
 льная поверхность груди с крупной пунктировкой на фоне мелкосет-
 чатой скульптуры. Усики самки обычно с 5-члениковым жгутиком и
 3-члениковой булавой, реже с 6-члениковым жгутиком и 2-
 члениковой булавой; усики самца обычно с 5-члениковым жгутиком
 и 2-члениковой булавой, редко — с 7-члениковым жгутиком без
 булавы (рис. 1-5) *Eurytoma** Illiger, 1807
- 32(31). Задний край щек только в нижней части с тонким килем, час-
 то слабо заметным; маргинальная жилка короткая, обычно короче
 постмаргинальной. Усики самки с 5-члениковым жгутиком, самца с
 4-члениковым.
- 33(34). Голова и дорсальная поверхность груди с плотной складча-
 той скульптурой, грудь с густым опушением; жгутик усиков самца с
 коротким опушением как у самки; голова крупная (рис. 21–25)
 *Parabruchophagus* Zerova, 2014

Таблица для определения групп видов рода *Eurytoma*

- 1(2). Задние голени с 2-3, реже 4 или более (редко) длинными щетин-
 ками, длина которых превышает ширину голени или равна ей. Пара-
 зиты орехотворок (большинство), реже — галлиц и хальцид
 (*Megastigmus pistaciae*) **1. Группа pistaciae**
- 2(1). Задние голени с короткими щетинками, длина которых намного
 меньше ширины голени.
- 3(4). Среднегрудь снизу с мезостермальным килем, имеющим вид
 либо гребня, либо зубца. Если мезостермальное киль выражен слабо
 (*Eurytoma wachtli*) — брюшко самки на длинном стебельке. Глаза с
 окаймлением. Хозяева — многие скрыто развивающиеся виды жест-
 кокрылых, перепончатокрылых, двукрылых, чешуекрылых, один вид
 (*E. ermolenkoi*) — фитофаг **2. Группа robusta**
- 4(3). Среднегрудь снизу без мезостермального кия. Глаза без окай-
 мления.
- 5(6). Вершина булавы на усиках самки косо усеченная. Булава круп-
 ная, шире жгутика. Усики самца 7-члениковые, членики слабо выпу-
 клые. Хозяева неизвестны, виды экологически связаны преимущест-
 венно с листовым лесом **3. Группа truncata**
- 6(5). Вершина булавы на усиках самки закругленная.

* Род *Eurytoma* включает в фауне Палеаркт ики 230 видов, разделенных на
 на 14 видовых групп, которые различаются как особенностями морфоло-
 гии, так и трофическими связями (Зерова, 1995; 2010). Адаптация к различ-
 ным группам хозяев обуславливает и различия в морфологии видов. Так,
 виды-фитофаги, развивающиеся в мелких округлых семенах, имеют комп-
 актное тело, как у видов *Bruchophagus*, и, наоборот, виды, развивающиеся в
 удлиненных галлах или полых стеблях габитуально напоминают гармоли-
 тин. Ниже приведена определительная таблица групп видов *Eurytoma*.

7(8). Брюшко, особенно у самки, с плотной сетчатой или мелкоямчатой скульптурой и густым опушением. Паразиты жуков в галлах и стеблях травянистых растений **4. Группа artemisiae**

8(7). Брюшко с поверхностной, смазанной, не всегда четко выраженной скульптурой.

9(10). Нижний край мезэпистерн перед средними тазиками с двумя зубчиками. Паразиты галлообразующих двукрылых (преимущественно) и перепончатокрылых

..... **5. Группа compressa (=tibialis)**

10(9). Нижний край мезэпистерн перед средними тазиками без зубцов или с одним небольшим зубчиком.

11(12). Шестой тергит брюшка самки дорсально несколько уплощен, равномерно, тонко скульптурированный, 3-й и 4-й тергиты примерно равной длины. Заднещечный киль слабо выражен; жгутик усиков самца 4-члениковый. Фитофаги в стеблях колокольчиковых

..... **6. Группа campanulae**

12(11). Шестой тергит брюшка самки дорсально не уплощенный; 4-й тергит обычно длиннее других. Заднещечный киль обычно четко выражен.

13(14). Тело желтое, или желтое с черным или коричневым рисунком. Маргинальная жилка короткая, обычно равна радиальной. Паразиты в галлах орехотворок

..... **7. Группа cynipsea**

14(13). Тело черное, у отдельных видов с маленькими желтыми пятнами на переднеспинке; если (редко) тело желтое (*Eurytoma morio*, *E. plotnikovi*) — маргинальная жилка длиннее радиальной.

15(16). Тело черное, но переднеспинка с желтыми пятнами, иногда очень маленькими, если тело желтое с черным рисунком — маргинальная жилка заметно расширенная. Паразиты жуков-ксилофагов (преимущественно) и галлообразующих пилильщиков

..... **8. Группа morio**

16(15). Переднеспинка без желтых пятен, тело черное, изредка (*Eurytoma flaveola*) вентральная часть брюшка буроватая.

17(18). Постмаргинальная и радиальная жилки сближены под острым углом, если этот признак выражен слабо — тело самки цилиндрическое, с удлиненным, не приподнятым на вершине брюшком, усики самца с 7-члениковым жгутиком. Паразиты злаковых мух, фитофаги в стеблях злаков

..... **9. Группа atra**

18(17). Постмаргинальная и радиальная жилки не так заметно сближены, тело не цилиндрическое, брюшко обычно более или менее сжато с боков. Усики самца разного строения.

19(20). Голова (вид сбоку) заметно сужена к мандибулам, своеобразной треугольной формы. Маргинальная и постмаргинальная жилки короткие, тело компактное, с коротким брюшком, длина около 2 мм, все виды — фитофаги в семенах молочаев (*Euphorbia*)

..... **10. Группа fumipennis**

20(19). Голова (вид сбоку) округлая. Маргинальная жилка разной длины, но чаще длинная, если короткая (редко) — промежуточный сегмент без срединной борозды.

21(22). Длина тела самки 5 мм и более (в отдельных случаях до 8 мм), самца 4–5 мм. Глаза маленькие, щеки длинные. Семееды в косточках миндаля, сливы, алычи, абрикоса, терна

..... **11. Группа amygdali**

22(21). Длина тела самки менее 5 мм, если размеры приближаются к 5 мм (*Eurytoma phragmiticola*) — брюшко коротко-овальное, постмаргинальная жилка очень длинная.

23(24). Тело компактное, с выпуклой грудью и коротко-овальным не сжатым с боков брюшком. У большинства видов срединная борозда на промежуточном сегменте не выражена. Семееды многих видов бобовых, а также крестоцветных, лилейных и сумачовых, один вид — галлообразователь на корнях эфедры **12. Группа saganae**

24(23). Тело более стройное. Преимущественно с удлинненным брюшком, если тело габитуально сходно с видами группы saganae — маргинальная жилка несколько длиннее радиальной, промежуточный сегмент со срединной бороздой.

25(26). Брюшка самки удлиненное, у большинства видов хотя бы незначительно приподнято у вершины, 6-й тергит сверху с более или менее четким продольным килем, реже — без него. Жилкование преимущественно с длинной маргинальной жилкой при относительно короткой постмаргинальной. Усики самца с 5-члениковым жгутиком и 2-члениковой булавой, или 4-члениковые (редко!) — брюшко с четкой пунктировкой. Паразиты многих видов-галлообразователей, преимущественно — орехотворок **13. Группа rosae**

26(25). Брюшко самки округлое, или овально-округлое, если брюшко удлиненное, стебелек брюшка длинный, 6-й тергит с четким продольным килем. Жилкование характеризуется преимущественно длинной маргинальной жилкой, постмаргинальная жилка разной длины. Усики самца 5-ти и 6-члениковые, но встречаются виды с 7-члениковым жгутиком. Паразиты многих видов изозом (*Tetramesa*) в стеблях злаков и некоторых галлиц (редко) **14. Группа phragmiticola**

Выводы

К настоящему времени из 88 родов эвритомид мировой фауны на территории Палеарктической зоогеографической области зарегистрированы 17 родов и один подрод. Среди этих родов наиболее крупным по количеству видов (свыше 200) является род *Eurytoma*, в пределах которого имеются как паразитические (большинство), так и растительноядные виды. В целом подавляющее большинство родов представлено паразитическими видами, развивающимися за счет хозяев, личинки которых ведут скрытый образ жизни в тканях различных растений или под корой как древесных, так и хвойных деревьев.

З е р о в а М. Д., 1976. Хальциды сем. Eurytomidae: подсемейства Rileynae и Harmolitinae. Фауна СССР, 7(6). Л.: Наука: 1–230.

З е р о в а М. Д., 1977. Новые виды хальцид рода *Eurytoma* Illiger (Hymenoptera, Eurytomidae) — паразиты галлообразующих бабочек. ДАН УССР. Сер Биол. № 3: 658–662.

З е р о в а М. Д., 1984. Новые виды эвритомид (Hymenoptera, Chalcidoidea, Eurytomidae) из юго-восточного Казахстана и Средней Азии. Таксономия и зоогеография насекомых. Киев: Наук. думка: 67–71.

З е р о в а М. Д., 1988. Основные направления эволюции и система хальцид сем. Eurytomidae (Hymenoptera, Chalcidoidea). Энтомолог. обозр. 67, № 3: 649–674.

З е р о в а М. Д., 1995. Паразитические перепончатокрылые — Эвритомины и Эвдекатомины Палеарктики. Киев: Наук. думка: 1–459.

З е р о в а М. Д., 2010. Палеарктические виды рода *Eurytoma* (Hymenoptera, Chalcidoidea, Eurytomidae): морфологический анализ, трофические связи, таблица для определе-

- ния. *Вестн. зоологии*. (Отдел. выпуск **24**): 1–200.
- З е р о в а М. Д., 2013. Обзор видов рода *Nikanoria* (Hymenoptera, Eurytomidae) мировой фауны. *Киев: Наук. думка*: 1–130.
- З е р о в а М. Д., С е р е г и н а Л. Я., 1994. Хальциды-семееды Палеарктики. *Киев: Наук. думка*: 1–235.
- A s h m e a d W. H. , 1894. Description of new parasitic Hymenoptera. *Trans. Amer. Entomol. Soc.* **21**: 319-332.
- B u r k s B. D., 1971. A synopsis of the genera of the family Eurytomidae (Hymenoptera, Chalcidoidea). *Transactions of the American Entomological Society*. **97**(2): 1-89.
- N o u e s J. S., 2017. Universal Chalcidoidea Database, World Wide Web electronic publication. The Natural History Museum, London, – <http://www.nhm.ac.uk/entomology/chalcidoids>
- S a g h a e i N., F a l l a h z a d e h M., L o t f a l i z a d e h H., 2018. Annotated Catalog of Eurytomidae (Hymenoptera: Chalcidoidea) from Iran // *Transactions of the American Entomological Society*. **144**(2): 263-293.
- Z e r o v a M. D., 2011. A new status of the subgenus *Parabruchophagus* Zerova, 1992 (Hymenoptera: Eurytomidae) and its composition. *Russian Entomol. Journal*. **20**(3): 345-350.
- Z e r o v a M. D., F u r s o v V. N., 1991. The Palearctic species of *Eurytoma* (Hymenoptera, Eurytomidae) developing in stone fruits (Rosaceae: Prunoidea). *Bulleting of Entomological Research*. **81**: 209-219.
- Z e r o v a M. D., M e h r n e j a d M. R., G h a r a e i B., S e r y o g i n a L. Ya., 2004. Two new species of the genus *Eurytoma* (Hymenoptera, Eurytomidae) from Iran. *Vestnik zoologii*. **38** (1): 81-84.

M. D. Zerova

REVIEW OF PALEARCTIC GENERA OF THE FAMILY EURYTOMIDAE (HYMENOPTERA, CHALCIDOIDEA)

The data of morphological and biological peculiarities, trophical association and geographic distribution of 17 palearctic eurytomid genera are discussed. A key to Palearctic genera of the Family Eurytomidae is provided. This key includes seventeen genera and one subgenus from family Eurytomidae which occur in Palearctic zoogeographical region. The key complete earlier published keys including some genera which are described last time. Some more the trophic connections and distribution in Palearctic for all genera is given. Except of genera key, the key of species groups in genus *Eurytoma* is provided. In genus *Eurytoma* we distinguish 14 species group which differs by morphological and biological peculiarities as soon as by trophic associations. Material discussed in this paper is preserved in collection of Chalcid wasps in Institute of Zoology National Academy of Sciences of Ukraine (Kiev).

Comments:

1) We consider that in recently published annotated list of species of Eurytomidae of Iran (N. Saghaei, M. Fallahzadeh, H. Lotfalizadeh, 2018), authors wrongly transferred 3 species of the genus *Eurytoma* (*E. augasmae* Zerova, 1977; *E. collina* Zerova, 1984; *E. ghazvini* Zerova, 2004) to the genus *Aximopsis*. But in the original description, and our publication (Zerova, 2010) about morpho-biological analysis of Palearctic species of the genus *Eurytoma*, these species were recorded in the genus *Eurytoma*, and these 3 species were belonging for *robusta* species group. Some special peculiarities of the genus *Aximopsis*, first of all, coarse sculpture of thorax with keels and spurs, aren't characteristic for these 3 species. Moreover, species of the genus *Aximopsis* Ashmead, 1904 were described from Neotropics and Indo-Malaysian zoogeographical zones, but not in Palearctics (Burks, 1971).

2) We suggest that the species *Archirileya inopinata* Silvestri, previously known from South of Palearctics, was wrongly transferred by Iranian specialists to the genus *Macrorileya*, known from North America and Madagascar and differentiated from the genus *Archirileya* in the structures of abdomen (Burks, 1971).

Key words: Chalcidoidea, Eurytomidae, *Eurytoma* species groups, distribution, Palearctic, trophic association.

М. Д. Зерова

ОГЛЯД ПАЛЕАРКТИЧНИХ РОДІВ РОДИНИ EURYTOMIDAE (HYMENOPTERA,
CHALCIDOIDEA)

Приведено відомості щодо обсягу та морфобіологічних особливостей родів Eurytomidae, дана таблиця для визначення палеарктичних родів евритомід, а також приведені дані щодо господарів та поширення палеарктичних родів родини Eurytomidae.

К л ю ч о в і с л о в а: Chalcidoidea, Eurytomidae, групи видів роду *Eurytoma*, Палеарктика, поширення, трофічні зв'язки.