

А. В. Горохов

ЗАМЕТКИ ПО ФАУНЕ И СИСТЕМАТИКЕ СВЕРЧКОВ (ORTHOPTERA, GRULLIDAE) КРЫМА

В результате изучения коллекций Зоологического института АН СССР, кафедры энтомологии Московского университета и кафедры зоологии Симферопольского университета были получены новые данные, касающиеся фауны и систематики сверчков Крыма.

GRYLLOMORPHINAE

Группа родов, объединенных Шопаром (Chopard, 1967) в трибу Gryllomorphini (подсем. Gryllinae), обнаруживает большое морфологическое разнообразие, указывающее на явную ее неоднородность. Часть этих родов (Индо-Малайские) несомненно принадлежит к другому подсемейству. Систематическое положение остальных родов остается не совсем ясным. Прежде всего это относится к роду *Discoptila* Pant. Различия между представителями этого рода и настоящими сверчками (*Gryllini* et *Gymnogryllini* sensu Chopard, 1967) явно достигают подсемейственного уровня. Род *Gryllomorpha* Fieb. занимает промежуточное положение между ними. Различия между *Gryllomorpha* и настоящими сверчками не превышают трибального уровня, что нашло отражение в некоторых современных работах, в которых этот род включают в подсем. Gryllinae (Beier, 1972; Vickery, 1977; Горохов, 1980). Однако различия между *Gryllomorpha* и *Discoptila* также не превышают трибального уровня. Тем не менее необходимо выбрать наиболее приемлемый вариант надродовой классификации этих групп (таких вариантов может быть 4). Для этой цели удобно воспользоваться таблицей, в которой собраны диагностические признаки рассматриваемых групп, характеризующие различия надродового уровня.

№	Настоящие сверчки	<i>Gryllomorpha</i> Fieb.	<i>Discoptila</i> Pant.
1	Глаза снизу обрубленные или тупо закругленные (рис. 1, 1, 4).	Глаза снизу узко закругленные (рис. 1, 2, 5).	Глаза снизу узко закругленные (рис. 1, 3, 6).
2	Наличник не вздут (рис. 1, 4).	Наличник сильно вздут (рис. 1, 5).	Наличник сильно вздут (рис. 1, 6).
3	Поперечные складки наличника длинные (рис. 1, 1, 4).	Поперечные складки наличника короткие (рис. 1, 2, 5).	Поперечные складки наличника короткие (рис. 1, 3, 6).
4	Среднеспинка ♂ без специализированной железы.	Среднеспинка ♂ без специализированной железы.	Среднеспинка ♂ со специализированной железой (рис. 3, 4).
5	Задние голени без мелких шипиков в основании.	Задние голени с мелкими шипиками в основании.	Задние голени с мелкими шипиками в основании.
6	Вершина анальной пластинки ♂ не раздвоена (рис. 1, 7).	Вершина анальной пластинки ♂ раздвоена на 2 лопасти (рис. 1, 8).	Вершина анальной пластинки ♂ раздвоена на 2 лопасти (рис. 1, 9).
7	Рамусы гениталий ♂ (рис. 2, 2, 5, 9, 13) узкие.	Рамусы гениталий ♂ (рис. 2, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 14) узкие.	Рамусы гениталий ♂ (рис. 2, 4, 8, 12, 15) очень широкие.
8	Эктопарамеры со средними лопастями, ориентирующими вершину направляющего стержня.	Эктопарамеры без ориентирующих вершину направляющего стержня средних лопастей.	Эктопарамеры без ориентирующих вершину направляющего стержня средних лопастей.
9	Сперматофорный мешок довольно крупный.	Сперматофорный мешок довольно крупный.	Сперматофорный мешок очень маленький.
10	Направляющий стержень резко ограничен от сперматофорного мешка.	Направляющий стержень постепенно переходит в сперматофорный мешок.	Направляющий стержень постепенно переходит в сперматофорный мешок.
11	Эндопарамеры характерной дуговидной формы.	Эндопарамеры характерной дуговидной формы.	Эндопарамеры не дуговидные.
12	Яйцеклад, если развит, с узкими и длинными на вершине нижними створками (рис. 1, 10, 13).	Яйцеклад с короткими и толстыми на вершине нижними створками (рис. 1, 11, 14).	Яйцеклад с короткими и толстыми на вершине нижними створками (рис. 1, 12, 15).

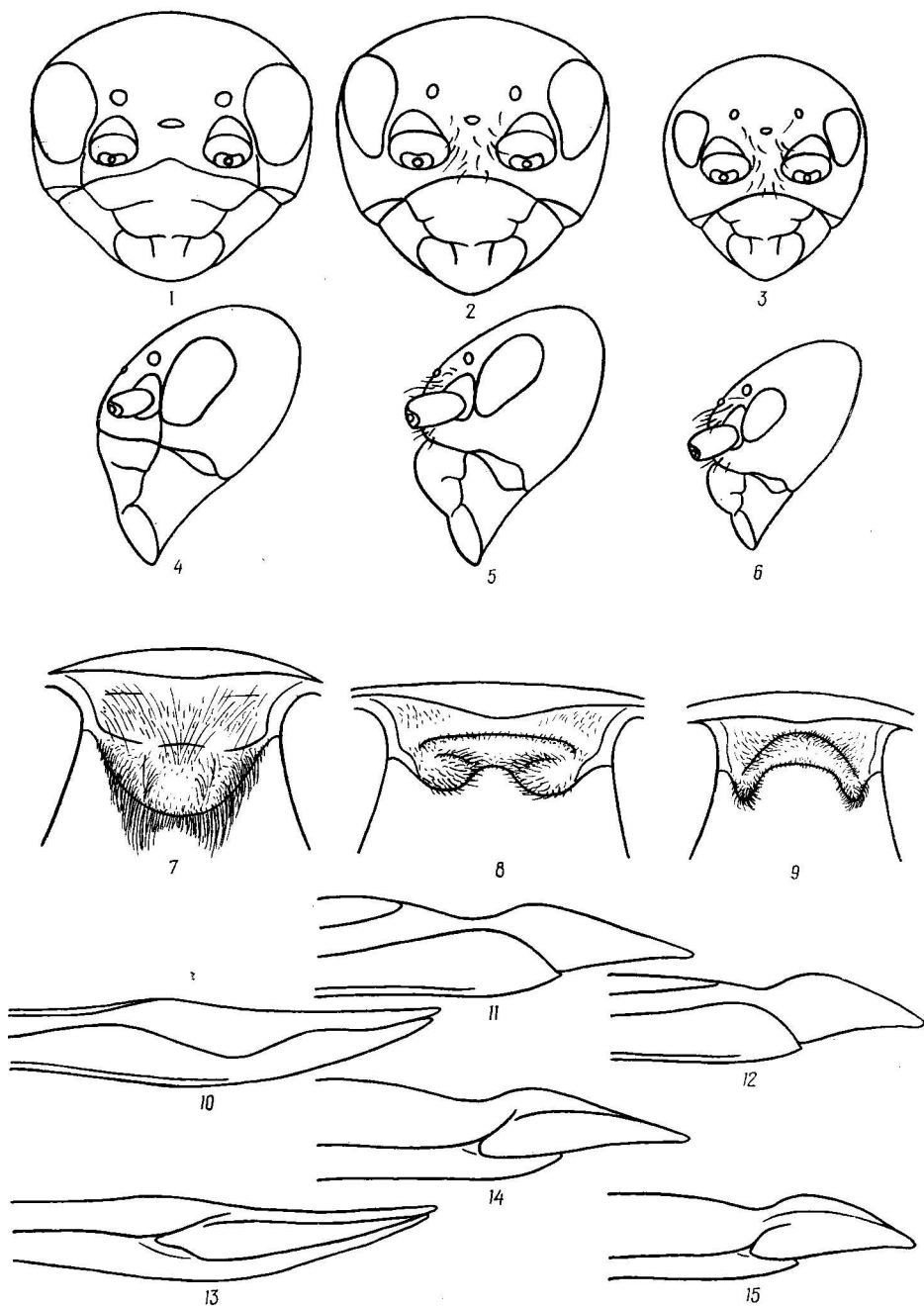


Рис. 1. Детали строения *Acheta domestica* (1, 4, 7, 10, 13), *Gryllomorpha* (*Gryllomorpha*) *dalmatina* (2, 5, 8, 11, 14) и *Discoptila fragosoi* (3, 6, 9, 12, 15):

1—3 — голова спереди; 4—6 — то же сбоку; 7—9 — анальная пластинка ♂; 10—12 — вершина яйце-клада изнутри; 13—15 — то же снаружи.

Как видно из приведенной таблицы, род *Gryllomorpha* по 4 пунктам (4, 7, 9, 11) сближается с настоящими сверчками и по 8 пунктам (1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 12) с родом *Discoptila*, причем строение гениталий ♂ *Gryllomorpha* обнаруживает большее сходство с настоящими сверчками (3 пункта: 7, 9, 11), чем с *Discoptila* (2 пункта: 8, 10). Однако по совокупности морфологических особенностей кажется целесообразным рассматривать роды *Gryllomorpha* и *Discoptila* как 2 трибы в составе одного

подсемейства, а настоящих сверчков — как другое подсемейство. Во всяком случае степень морфологической дивергенции между *Gryllinae* и *Gryllomorphae*, и даже между *Gryllomorpha* и *Discoptila*, явно больше, чем между выделяемыми некоторыми авторами (Alexander, 1962; Vickery, 1977) подсемействами *Brachytrupinae* и *Gryllinae*.

Д и а г н о з. Сверчки средних или мелких размеров, обычно светло окрашенные, часто с пятнистым рисунком.

Голова (рис. 1, 2, 3, 5—6) округлая. Лоб со щетинками, но менее крупными, чем у *Neptobiinae*. Глаза небольшие, почти треугольные, с узко закругленными нижними углами; глазки хорошо развиты. 1-й членик усиков крупный, шире расстояния между усиковыми впадинами или такой же ширины. Наличник довольно крупный, сильно вздут, с короткими поперечными складками; клипеальный шов на всем протяжении дугообразный. Гипофаринкс с хоботком, как у *Gryllinae*.

Переднеспинка напоминает таковую *Gryllinae*. Среднеспинка и заднеспинка или простые, как тергиты брюшка, или со специализированной железой у ♂ (рис. 3, 4).

Надкрылья отсутствуют или очень сильно укороченные, без стридуляционного аппарата. Крылья не развиты.

Передние голени без отверстий тимпанального органа. Задние голени с мелкими шипиками в основании и с крупными шипами дистальнее.

Анальные пластинки ♂ и ♀ заметно отличаются; у ♂ она с раздвоенной на 2 лопасти вершиной (рис. 1, 8, 9), а у ♀ — нераздвоенная, как у *Gryllinae*. Генитальная пластинка ♂ довольно крупная.

Гениталии ♂ (рис. 2, 2—4, 6—8, 10—12, 14—15) обнаруживают сходство с одной стороны с *Gryllinae*, а с другой — с *Phalangopsinae*. Эпифаллус разнообразной формы, с мелко зазубренными поверхностями на вершине; рамусы не срастаются с эпифаллусом; эктопараметры сочленены с эндопараметрами, без ориентирующих вершину направляющего стержня средних лопастей. Направляющий стержень развит, постепенно переходит в сперматофорный мешок. Вальвы подобны таковым *Gryllinae*.

Яйцеклад ♀ хорошо развит, с парой таких же, как у *Gryllinae*, остатков внутренних створок. Вершина яйцеклада практически не расширена, с перепончатой зоной на верхних створках; вершина нижних створок, в отличие от *Gryllinae*, толстая и короткая (рис. 1, 11, 12, 14—15).

К подсемейству относятся роды *Gryllomorpha* Fieb., *Discoptila* Pant., *Acroneuroptila* Vass., *Petaloptila* Pant., *Glandulosa* Harz, *Hymenoptila* Chor. Систематическое положение ряда других родов, рассматривавшихся Шопаром (Chopard, 1967) в составе трибы *Gryllomorhini*, все еще неясно. Настоящее подсемейство распадается на 2 трибы.

ТРИБА GRYLLOMORPHINI

Эта триба охватывает представителей рода *Gryllomorpha*.

Д и а г н о з. 1-й членик усиков незначительно шире расстояния между усиковыми впадинами или такой же ширины (рис. 2). Грудь без специализированной нотальной железы. Надкрылья отсутствуют. Генитальная пластинка ♂ с глубоко вырезанной вершиной (рис. 3, 1).

Гениталии ♂ (рис. 2, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 14) обнаруживают некоторое сходство с таковыми *Gryllinae*. Эпифаллус спереди глубоко раздвоенный; рамусы узкие, не смыкаются с эпифаллусом. Сперматофорный мешок довольно крупный, без аподемы; в области перегородки развит характерный поперечный склерит; направляющий стержень полумембранозный, на вершине с 3 в различной степени развитыми лопастями; эндопараметры характерной дуговидной формы.

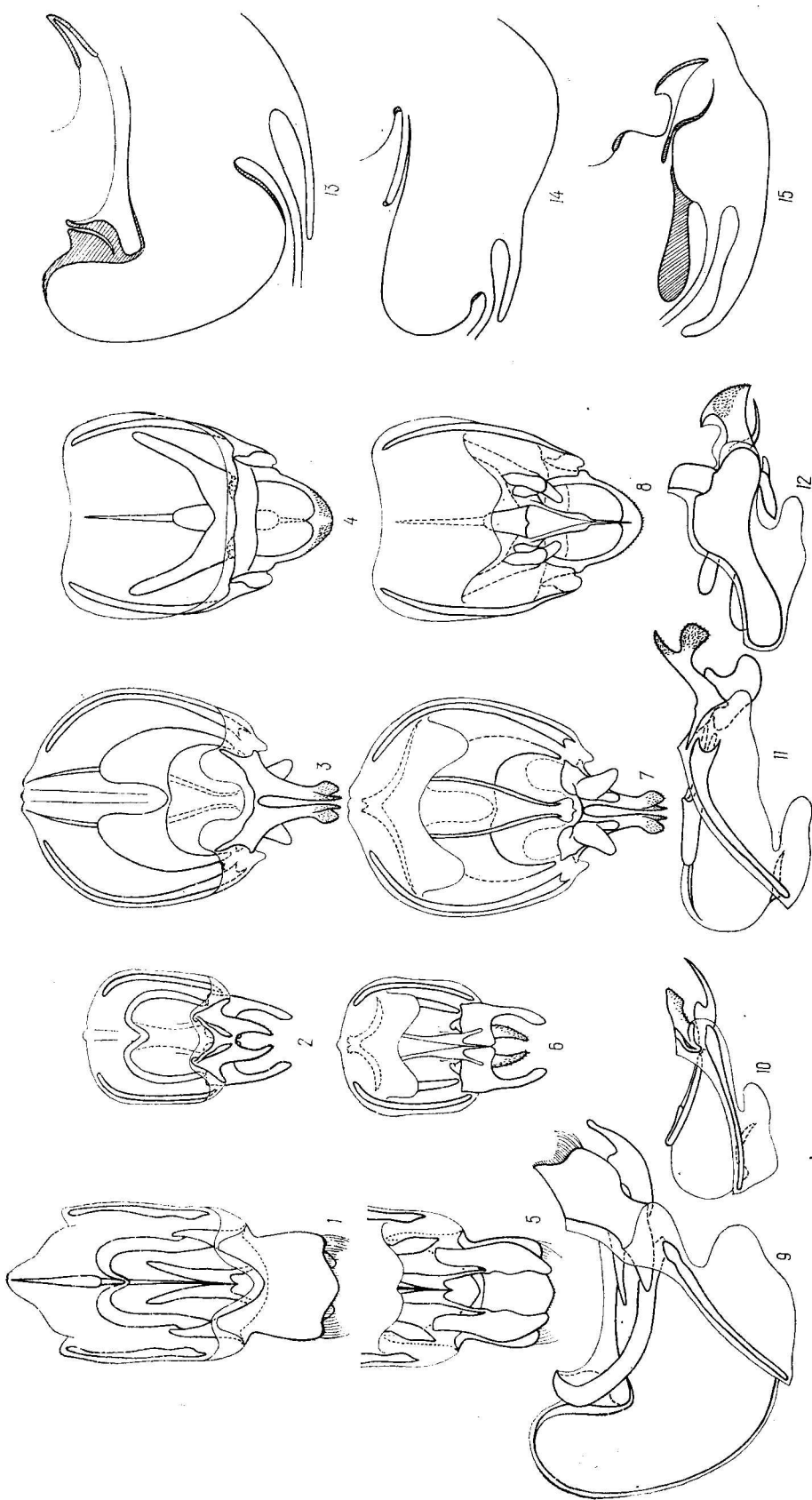


Рис. 2. Гениталии ♂ *Acheta domestica* (1, 5, 9, 13), *Gryllomorpha (Gryllomorpha) miramae* (2, 6, 10), *G. (Gryllomorpha) dalmatina* (3, 7, 11, 14); и *Discopilla fragosoi* (В о.л.) (4, 8, 12, 15): 1-4, — сверху, 5-8, — снизу; 9-12, — сбоку; 13-15 — сагитальное сечение.

Gryllomorpha (*Gryllomorphella* subgen. n.) *miramae* Medvedev

1 личинка, Крым, окр. Судака, Карадаг, 25.08.1952 (А. Богачев); 1 ♀, окр. Симферополя, Курганное, под камнем, 23.10.1955.

Описан из степей Аскания-Нова (Медведев, 1933). Затем отмечен в Средней Азии (Эргашев, 1966), а теперь впервые указывается для Крыма. Этот вид вместе с рядом других видов рода *Gryllomorpha* существенно отличается от *G. dalmatina* (Ос.) — (типového вида этого рода), особенно по строению гениталий ♂. В связи с этим род *Gryllomorpha* следует разбить на 2 подрода.

Gryllomorphella Gogošev, subgen. n.

Сверчки мелких размеров, с почти цилиндрическим телом и слабее, чем у номинативного подрода, выраженной пятнистой окраской.

Голова (рис. 3, 3) спереди почти круглая, тогда как у номинативного подрода она округло-треугольная. Глаза небольшие, не выдаются по бокам головы; отношение расстояния между глазами к их высоте не меньше 1,5, в то время как у номинативного подрода оно несколько меньше. Окраска головы обычно более однотонная, чем у *G. dalmatina*; между глазами и усиками расположено одно более или менее темное крупное пятно, разделенное узкими светлыми линиями вдоль фронтальных и эпикраниальных швов.

Гениталии ♂ (рис. 2, 2, 6, 10) с характерной формы эпифаллусом и длинными эктопарамерами, тогда как у номинативного подрода эти образования другой формы (рис. 2, 3, 7, 11). Эндопарамеры хорошо склеротизованные и узкие, почти без аподем, а у *G. dalmatina* — слабо склеротизованные и сильно расширенные в основании, с крупными аподемами; направляющий стержень ясно трехзубый, без склеротизаций по бокам, в то время как у *G. dalmatina* он не трехзубый, с боковыми длинными склеротизациями. Сперматофилакс, видимо, не развит.

Типовой вид подрода: *Gryllomorpha miramae* Medvedev, 1933, Украина, Аскания-Нова.

Кроме этого вида в состав нового подрода, видимо, входят *G. sternlichti* Chop., *G. uclensis* Pant., *G. brevicauda* Vol., *G. guentheri* Harz, *G. albanica* Ebneg и, возможно, некоторые другие мелкие представители рода *Gryllomorpha*.

ТРИБА PETALOPTILINI

К этой трибе относятся роды *Discoptila*, *Petaloptila*, *Glandulosa*, *Acronoptila* и, возможно, *Hymenoptila*, то есть те роды, которые рассматривались Баччетти (Baccetti, 1959) как группа «Petaloptilae».

Д и а г н о з. 1-й членик усиков значительно шире расстояния между усиковыми впадинами (рис. 1, 3). Грудь ♂ обычно со специализированной нотальной железой, которая у *Discoptila* расположена на средне-спинке (рис. 3, 4). Надкрылья, если имеются, очень сильно укороченные, лопастевидные, часто без следа жилкования; у ♂ они чуть крупнее и обычно служат для прикрывания нотальной железы. Генитальная пластинка ♂ обычно без вырезки (рис. 3, 2).

Гениталии ♂ (рис. 2, 5, 8, 12, 15) существенно отличаются от таковых Gryllinae. Эпифаллус слабо раздвоенный или нераздвоенный на вершине; рамусы широкие, смыкаются с эпифаллусом. Сперматофорный мешок очень маленький, с 1 или 2 аподемами; его основание со склеротизованной формочкой для прикрепительной части сперматофора; направляющий стержень в различной степени склеротизованный, на вершине не трехлопастной; эндопарамеры имеют вид поперечного склерита с длинными аподемами по бокам, чем напоминают Phalangopsinae.

Discoptila fragosoi (Bolivar)

= *Discoptila brevis* Bey-Bienko, syn. n.

Название *D. brevis* было присвоено личинке старшего возраста *D. fragosoi*, которую ошибочно приняли за взрослую ♀ нового вида (Бей-Биенко, 1964). Различия в расстоянии между основаниями усиков и в длине яйцеклада, на основании которых *D. brevis* была отделена от

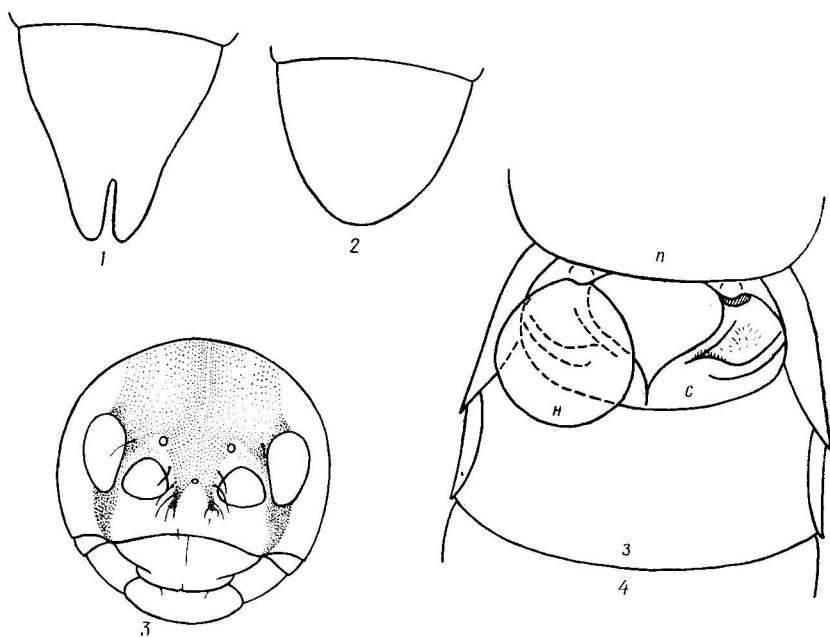


Рис. 3. Детали строения:

1 — генитальная пластинка ♂ *Gryllomorpha* (*Gryllomorpha*) *dalmatima* (Osk.); 2 — то же *Discoptila fragosoi* (Bol.); 3 — голова *G.* (*Gryllomorpha*) *miramae* Med v. спереди; 4 — грудь ♂ *D. fragosoi* сверху (правое надкрылье удалено, з — заднеспинка, н — надкрылье, п — переднеспинка, с — среднеспинка).

D. fragosoi, или не столь велики, как указывает Бей-Биенко, или отражают возрастные различия одного и того же вида. В связи с этим экземпляры из Крыма и Турции (в том числе ♂), определенные как *D. brevis* (Нагз, 1969; Gümmüsuу, 1980), вероятно, также следует отнести к *D. fragosoi*.

NEMOBIINAE

Stenonemobius bicolor (Saussure), comb. n.

♀, Крым, окр. Севастополя, 29.08.1908 (Н. Плигинский); 1 ♀, Ялта, на свет ультрафиолетовой лампы, 21.08.1957, Р. Д. Жантнев.

Этот вид, известный из Юго-Восточной Азии (Chopard, 1967: *Pteronemobius bicolor*), впервые отмечается для фауны СССР. Он является вторым видом недавно описанного рода *Stenonemobius* Gог. (Горохов, 1981). В связи с тем, что этот род был первоначально установлен для одного вида — *S. gracilis* (Jak.), в качестве признаков, свойственных ему, были названы некоторые особенности, которые, как теперь становится ясно, являются лишь видовыми характеристиками, в частности глазки не развиты только у *S. gracilis*, а у *S. bicolor* они сохраняются, хотя и в несколько редуцированном состоянии.

MOGOPLISTINAE

Mogoplistes squamiger (Fischer)

4 ♂, 11 ♀, 10 личинок, Крым, окр. Ялты, заповедник Мыс Мартыан, 15—28.08.1979, Горохов.

Несмотря на отдельные указания распространения *M. squamiger* в Крыму (Шугуров, 1911; Тарбинский, 1948) Мирам (1927) и Бей-Биенко (1964), очевидно, в связи с отсутствием этого вида в многочисленных сборах из Крыма, считали, что наличие этого вида в СССР требует подтверждения. Теперь обитание *M. squamiger* в Крыму (и в СССР) подтверждается.

MYRMECOPHILINAE

Myrmecophilus hirticaudus Fischer-Waldheim

= *Myrmecophila pontica* Miram, syn. n. = *Myrmecophila tatarica* Караваев, syn. n.

Название *M. pontica* было дано личинкам *M. hirticaudus*, которые были ошибочно приняты за взрослых ♂ нового вида (Мирам, 1927). Различия в форме тела, переднеспинки и церок, на которые указывала Мирам, отражают возрастные различия одного и того же вида. Характерный контур головы типовых экземпляров *M. pontica* образовался в результате того, что голова у них сильно втянута в переднеспинку и сверху виден только выступ лба между усиками (Мирам, 1927: f. 1). На внутренней стороне задних голеней у типовых экземпляров *M. pontica* не 3 шипа, как отмечает Мирам (1927: f. 5), а 4. Очень маленький шип между дистальным и проксимальными шипами был ею, очевидно, не замечен.

В описании *M. tatarica* (Караваев, 1929) практически не указаны признаки, отличающие описываемый вид от *M. hirticaudus*. Последующие авторы (Тарбинский, 1948; Бей-Биенко, 1964; Harz, 1969) различали эти виды по величине и количеству шипов на внутренней стороне задних голеней. Однако, как показывает рисунок Караваева (1929: f. 1) и изучение голотипа *M. tatarica*, вооружение задних голеней у экземпляров, описанных как *M. tatarica*, ничем не отличается от такового *M. hirticaudus*. Указание всеми этими авторами для *M. tatarica* 5 шипов на внутренней стороне задних голеней, тогда как у *M. hirticaudus* их всего 4, основано на ошибке, заключающейся в том, что в первом случае к шипам была причислена верхняя внутренняя шпора, а во втором — она не учитывалась.

Faunistic and Systematic Notes on Gryllidae (Orthoptera) of the Crimea. Gorokhov A. V.—Vestn. zool., 1984, No. 1. The subfamily and tribe rank substantiation for Gryllomorphae, Gryllomorhini and Petaloptilini. *Gryllomorpha* (*Gryllomorphella* subgen. n.) *miramae* Medv. and *Stenonemobius bicolor* (Sauss.), comb. n. are for the first time shown for the Crimea (the last also for the USSR). *Mogoplistes squamiger* (Fischer) is confirmed to occur in the Crimea and USSR. The new synonymy is established: *Discoptila fragosoi* (Bol.) = *Discoptila brevis* B.-Bien., syn. n.; *Myrmecophilus hirticaudus* F.-W. = *Myrmecophila pontica* Mir., syn. n. = *Myrmecophila tatarica* Karawaev, syn. n.

Бей-Биенко Г. Я. Отряд Orthoptera (Saltatoria) — прямокрылые (прыгающие прямокрылые).— В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР в 5-ти т. М.; Л.: Наука, 1964, т. 1, с. 205—284.

Горохов А. В. Сверчковые (Orthoptera, Grylloidea) фауны Средней Азии: Автореф. дис... канд. биол. наук.— Л., 1980.— 20 с.

Горохов А. В. Обзор сверчков подсемейства Nemobiinae (Orthoptera, Gryllidae) фауны СССР.— Вестн. зоологии, 1981, № 2, с. 21—26.

- Караваяев В.* Новый вид *Murgmescophila* (*M. tatarica* sp. n.) з Кавказу та Криму (Orthoptera).— Тр. фіз.-мат. від-ня ВУАН, 1929, 13, вип. 1, с. 63—64.
- Медведев С. И.* Новый вид сверчка, живущий в норах суслика в Припонтйских степях (Orthoptera).— Энтотом. обозрение, 1933, 25, вып. 1/2, с. 179—181.
- Мирам Э. Ф.* Материалы к познанию фауны Прямокрылых Крыма (I).— Ежегодн. Зоол. муз. АН СССР, 1927, с. 122—137.
- Тарбинский С. П.* *Saltatoria* (Orthoptera) — прыгающие прямокрылые.— В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. М.; Л.: Сельхозгиз, 1948, с. 76—127.
- Шугуров А. М.* Материалы к изучению географического распределения прямокрылых в Таврической губернии.— Зап. Новорос. о-ва естествоиспытателей, 1911, 37, с. 1—23.
- Эргашев Н.* Новые данные о фауне сверчков Узбекистана.— Докл. АН УзССР, 1966, № 3, с. 53—54.
- Alexander R. D.* The Role of Behavioral Study in Cricket Classification.— Systematic Zoology, 1962, 11, N 2, p. 53—72.
- Baccetti B.* Notulae orthopterologicae, 14 (Descrizione di un nuovo genere cavernicolo di Ortotteri scoperto in Sardegna).— Ann. Fac. Agraria Univ. Sassari. Gallizi — Sassari, 1959, 7, p. 3—13.
- Beier M.* *Saltatoria* (Grillen und Heuschrecken).— In: Handbuch der Zoologie. Berlin: New York, 1972, Bd. 4, H.2, T.2/9, S. 1—217.
- Chopard L.* Gryllides. In: W. Junk. Orthopterorum Catalogus. Berlin: Junk, 1967, p. 10. p. 1—211.
- Gümüßsuyn I.* Türkiye için yeni bir kayıt *Discoptila brevis* Bey-Bienko (Orthoptera: Gryllidae).— Türk. bitki koruma derg., 1980, 4, N 4, p. 239—241.
- Harz K.* Die Orthopteren Europas. Hague, 1969, Bd. 1.— 749 S.
- Vickery V. R.* Taxon ranking in Grylloidea and Gryllotalpoidea.— Mem. Lyman Ent. Mus. and Res. Lab., 1977, N 4, p. 32—43.