

1983

Владивосток

СВЕРЧКОВЫЕ (ORTHOPTERA, GRYLLOIDEA)  
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА СССР

А. В. Горохов

Зоологический институт АН СССР, Ленинград

Изучение коллекций Зоологического института АН СССР и Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР, а также полевые наблюдения автора на юге Приморского края и о-ве Кунашир позволили уточнить список видов сверчковых Дальнего Востока СССР и выяснить некоторые вопросы их систематики, фенологии и стационарного распределения.

Большую помощь при проведении полевых исследований оказал сотрудник БПИ ДВНЦ АН СССР С. Ю. Стороженко, которому автор выражает свою признательность.

Род *NIGROGRYLLUS* Gorochov, gen. n.

В 1925 г. Л. Шопар [Chopard, 1925] описал по 2 самкам новый вид сверчков с юга Дальнего Востока, который он первоначально отнес к роду *Gryllodes* Sauss. Несколько позднее В. М. Дирш [Дирш, 1929] описал самца, оставив прежнее родовое название. Оба автора отмечали сходство этого вида не с *Gryllodes supplicans* (Walk.) (=*Gryllus sigillatus* Walk. — типовым видом рода *Gryllodes*), а с *Melanogryllus desertus* (Pall.). В каталоге же Л. Шопар [Chopard, 1967] рассматривает этот вид в составе рода *Gryllopsis* Chop. Такая точка зрения, видимо, была основана главным образом на том, что у обоих полов этого вида надкрылья укороченные. Более подробное изучение морфологии, в особенности строения гениталий самцов, показывает, что он так же далек от *Gryllopsis hebraeus* (Sauss.) (типового вида рода *Gryllopsis*), как и от *Gryllodes supplicans*, и заслуживает выделения в особый род, близкий, с одной стороны, к роду *Gryllus* L., а с другой — к *Melanogryllus* Chop.

**Диагноз.** Средней величины сверчки, со слабо сплюснутым и более или менее опущенным телом. Окраска черная, однотонная.

Голова небольшая, округлая; расстояния от самой верхней точки головы до наиболее выступающей вперед и от нее до наиболее низкой приблизительно равны. Глазки расположены в виде довольно высокого треугольника, как у *Melanogryllus*. Лоб между усиковыми впадинами приблизительно в 2 раза шире усиковых впадин; наличник небольшой; клипеальный шов ясный на всем протяжении, слабо изогнутый.

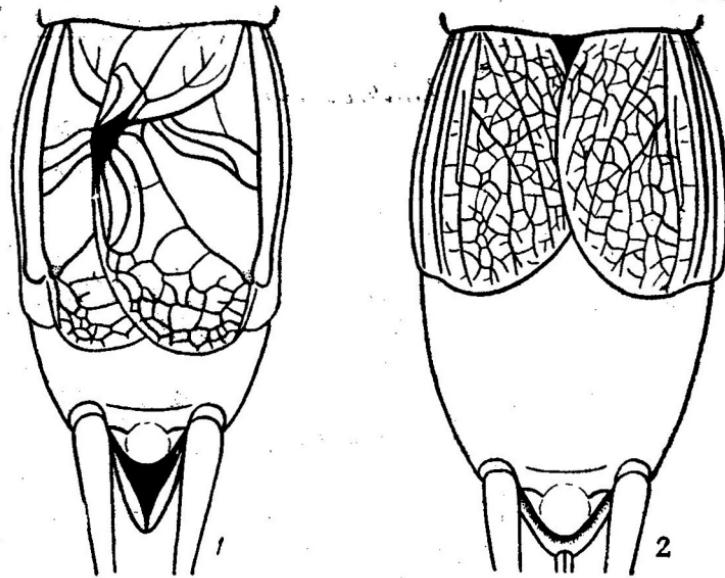


Рис. 1, 2. Часть груди и брюшка *Nigrogyllus sibiricus* (Chop.): 1 — самца, 2 — самки

Переднеспинка поперечная; ее ширина приблизительно в 1,5 раза больше длины.

Передние ноги с крупным овальным отверстием тимпанального органа снаружи и без такого изнутри; передние голени с 3, средние — с 4 шпорами. Задние голени типичного для *Gryllini* строения.

Надкрылья укороченные, у самцов оканчиваются немного не достигнув вершины брюшка (рис. 1), у самок — около основания задних бедер (рис. 2). Стридуляционный аппарат с 2—3 косыми жилками и неясно отделенным от вершинного поля небольшим угловатым зеркалом; вершинное поле надкрыльй самцов поперечное, закругленное, с неправильным жилкованием (рис. 1). Надкрылья самок с округлыми внутренними и задними краями; их жилкование несколько спутанное (рис. 2).

Гениталии самцов (рис. 3—5) несколько напоминают таковые *Gryllus*. Эпифаллус с 3 выступами сзади, причем боковые выступы направлены вниз почти под прямым углом к среднему; спереди эпифаллус с крупной вырезкой посередине; аподемы расположены на особых боковых выростах эпифаллуса. Эктопараметры похожи на таковые *Melanogryllus*, с маленькой и узкой передней внутренней лопастью; средние лопасти узкие и длинные. Эндопараметры с небольшой аподемой в основании и с маленькой отросткообразной аподемой у вершины. Сперматофорный мешок средних для *Gryllini* размеров, с не очень крупной аподемой.

Копулятивная папилла самки компактная, как на рис. 6—7. Яйце-клад заметно длиннее заднего бедра.

**Типовой вид рода:** *Gryllodes sibiricus* Chopard. 1925: 293; Дальний Восток (долина р. Уссури).

Близок к роду *Gryllus*, от которого отличается опущенным телом, глазками, образующими более высокий треугольник, неправильной формы зеркалом в стридуляционном аппарате, характерными округлыми надкрыльями у самок и несколько иной формой эпифаллуса и эктопараметров. От рода *Melanogryllus*, напоминающего новый род рядом признаков наружной морфологии и формой эктопараметров, от-

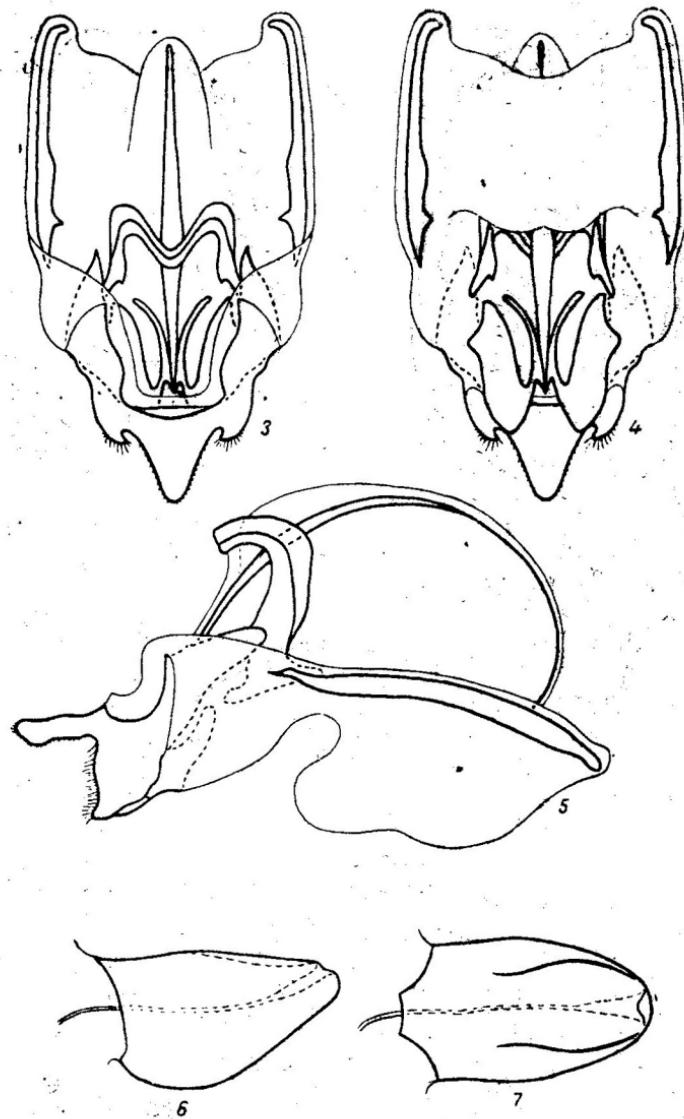


Рис. 3—7. Гениталии *Nigrogrillus sibiricus* (Chop.). 3 — сверху, 4 — внизу, 5 — сбоку; копулятивная папилла самки: 6 — сбоку, 7 — снизу

личается главным образом строением сперматофорного мешка и формой эпифаллуса. От рода *Gryllopsis* отличается многими признаками наружного строения, и особенно гениталиями самца.

К новому роду относится всего 1 вид.

#### *Nigrogrillus sibiricus* (Chopard).

Этот вид обычен на юге Приморского края. Имаго встречаются в мае — июле.

#### *Teleogryllus infernalis* (Saussure), comb. n.

*T. infernalis* широко распространен на юге Дальнего Востока (Приморский край, юг Хабаровского края, юг Амурской обл.). Имаго встречаются в июле — октябре.

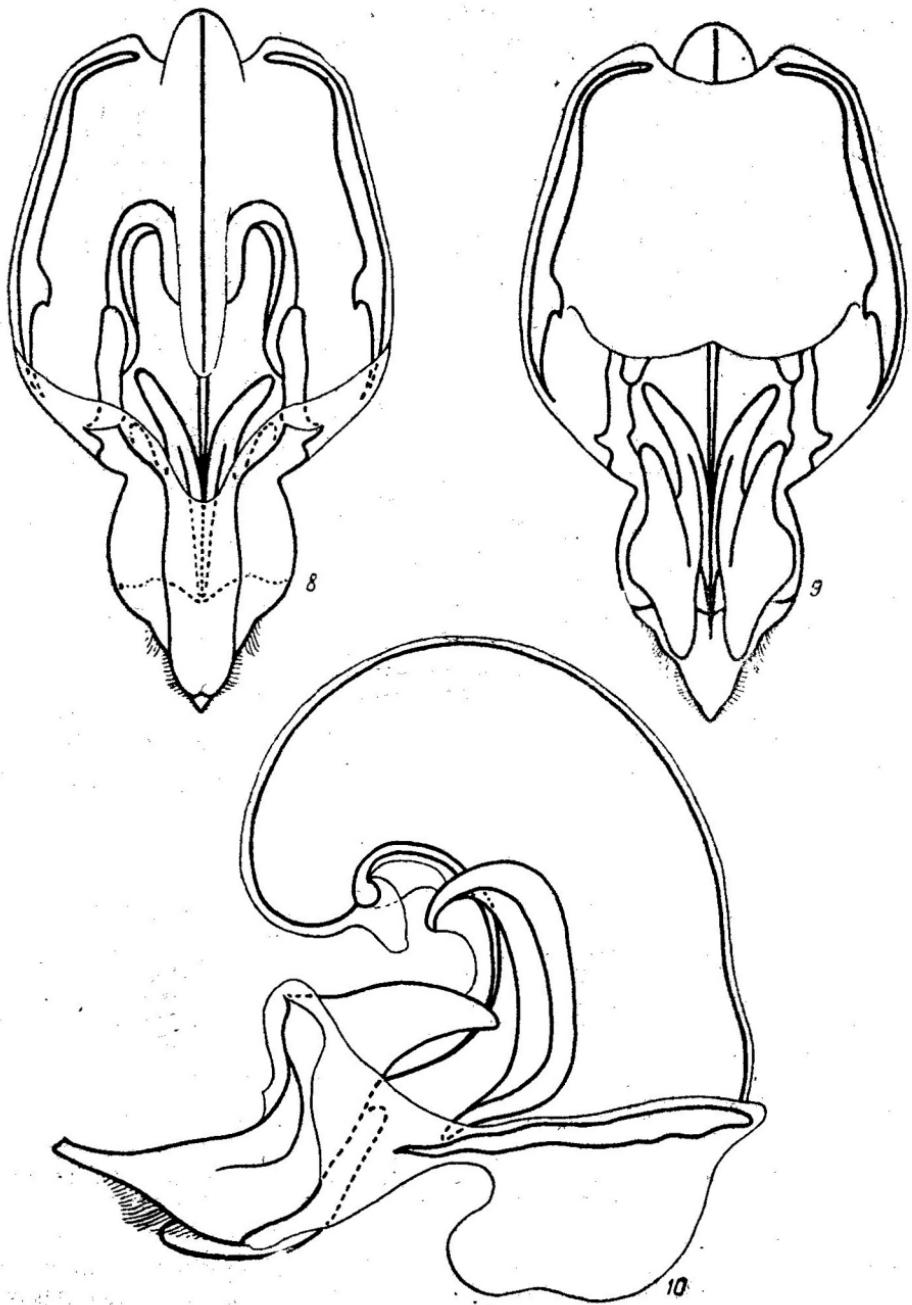


Рис. 8—10. Гениталии самца *Teleogryllus infernalis* (Sauss.): 8 — сверху, 9 — снизу, 10 — сбоку.

В работах Л. Шопара [Chopard, 1961] и Р. Л. Рандела [Randell, 1964] этот вид был отнесен к роду *Melanogryllus* Chop. Однако строение гениталий самцов изученных автором экземпляров (рис. 8—10) указывает на принадлежность его к роду *Teleogryllus* Chop.

#### *Velarifictorus micado* (Saussure).

О-в Кунашир: Алехино, у горячего источника, 25.VII 1962, 1 личинка (Нечаев), 10—12.VII 1963, 3 личинки (Нечаев), 14—16.VIII

1980, 2 ♂♂, 2 ♀♀, 14 личинок (Горохов и Стороженко)<sup>1</sup>; 9 км южнее Южно-Курильска, у горячего родника Росинка, 26.VIII 1980, 1 личинка (Горохов).

В СССР этот вид до настоящего времени был известен всего лишь по 4 указанным выше личинкам [Бей-Биенко, 1966].

### *Loxoblemmus arietulus* Saussure.

О-в Кунашир, Третьяково, у горячего источника по ключу Валентины, 20—21.VIII 1980, 21 ♂♂, 10 ♀♀; 1 личинка (Горохов).

Этот вид, известный из Японии и Юго-Восточной Азии, впервые указывается для фауны СССР. От встречающегося вместе с ним *V. ticto* он отличается склоненной головой, которая у самцов даже уплощена в лицевой части, и более темной окраской.

### *Gryllodes supplicans* (Walker)

Приморский край: Хасан, у границы с Кореей, 13.VII 1913, 1 ♀ (Черский); Посыт, в корейских домах, 15.IX 1927, 1 ♂, личинка (Энгельгардт); Шкотовский р-н, Каменушка, 26.VI 1937, 1 ♂ (Мончадский), 24.VII 1937, 1 ♂ (Мончадский). Хабаровский край, Хабаровск, 15.VII 1912, 2 ♂♂ (Бормотов). Амурская обл., Ивановский р-н, Черемхово, на стене дома, 15.VII 1940, 1 ♂ (Неручев).

Для фауны СССР *G. supplicans* указывался раньше только Г. Я. Бей-Биенко [Bey-Bienko, 1933: *G. sigillatus*], которому было известно лишь 2 экз. из перечисленных выше (1 ♂ и 1 личинка из Посыта), собранные в корейских домах, где этот вид замещает домового сверчка.

### *Acheta domesticus* Linnaeus.

Амурская обл.: Ивановский р-н, Черемхово, у строений, 16.VI 1940, 1 ♀ (Неручев), 20.VIII 1940, 1 ♀ (Неручев); низовья р. Бурея, 22.VII 1978, 1 ♀ (Винтер).

Этот вид, видимо, впервые отмечается для Дальнего Востока.

### *Pteronemobius nitidus* (Bolivar).

*P. nitidus* широко распространен на юге Дальнего Востока (Приморский край, юг Хабаровского края, юг Амурской обл., о-в Кунашир). Имаго встречаются с мая по октябрь.

Как на материке, так и на о-ве Кунашир этот вид представлен 2 формами: очень темной, почти черной весенне-летней (на материке имаго в мае—июле, на о-ве Кунашир — в июне—августе) и более светлой, буроватой летне-осенней (имаго — в июле—октябре). Бей-Биенко [1966] считал эти формы разными подвидами, так как с о-ва Кунашир ему была известна только весенне-летняя форма (*P. p. yezoensis* Shir.), а с материка — летне-осенняя — номинативный подвид, по Бей-Биенко [1966]. Интересно, что на о-ве Кунашир имаго первой формы часто встречаются одновременно с имаго второй формы. Это, видимо, объясняется тем фактом, что сверчки, живущие вблизи горячих источников, развиваются быстрее, и, соответственно, в таких условиях летне-осенняя форма появляется раньше, в то время как вдали от горячих источников развитие идет более медленными темпами, что и приводит к одновременному существованию обеих форм.

### *Dianemobius (Polionemobius) taprobanensis* (Walker).

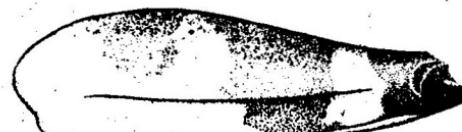
Распространен на юге Дальнего Востока (Приморский край, юг Хабаровского края). Имаго встречаются в июле—октябре.

<sup>1</sup> Упомянутые здесь 4 имаго были собраны личинками и достигли взрослого состояния в садках в начале октября 1980 г.

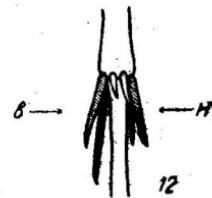
Этот вид был недавно отнесен к роду *Dianemobius* Vick. [Горохов, 1981], однако он обладает рядом признаков, которые настолько отличают его от других видов, включенных в этот род, что он заслуживает выделения в особый подрод.

### Подрод *Polionemobius* Gorochov, subgen. n.

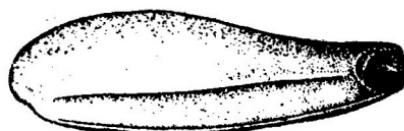
Величиной и сложением сверчки этого подрода сходны с представителями номинативного подрода, однако отличаются отсутствием характерной пятнистой окраски, которая особенно заметна у последних на задних бедрах (рис. 11, 13).



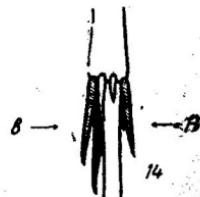
11



12



13



14

Рис. 11—14. Задняя нога: 11, 12 — *Dianemobius* (*Dianemobius*) *fascipes* *nigrofasciatus* (Mats.), 13, 14 — *D. (Polionemobius) taprobanensis* (Walk.). 11, 13 — бедро, 12, 14 — вершина голени снизу. На рис. 12, 14 верхние шпоры зачеркнуты, средние заштрихованы: в — внутренние шпоры, н — наружные

Задние голени у нового подрода с нижней внутренней шпорой, заметно более длинной, чем нижняя наружная (рис. 14), тогда как у номинативного подрода нижняя внутренняя шпора задних голеней ясно короче нижней наружной (рис. 12).

Гениталии самца у нового подрода с небольшими более или менее склеротизованными вершинными лопастями эпифаллуса, слабо ограниченными от эпифаллуса (рис. 15, 17), в то время как у номинативного подрода эпифаллус с почти мембранными вершинными лопастями, четко ограниченными от эпифаллуса (рис. 19, 21, 23, 25, 27, 29); эктопарамеры у первого подрода неподвижные, сросшиеся с эпифаллусом, без заметных средних лопастей у вершины внутреннего отростка эктопарамера (рис. 16), а у второго — более или менее подвижные, отделенные от эпифаллуса (рис. 20, 24, 28), с хорошо заметными маленькими средними лопастями у вершины внутреннего отростка эктопарамера (рис. 18, 22, 26, 30). Сперматофорный мешок нового подрода (формочка прикрепительной пластинки сперматофора) с длинной аподемой (рис. 15—17), в отличие от сперматофорного мешка номинативного рассматриваемого подрода, который имеет короткую аподему (рис. 19, 20, 23, 24, 27, 28).

Яйцеклад самки у нового подрода на вершине очень слабо зазубрен, зубчики почти незаметны, тогда как у номинативного подрода за зубренность вершины яйцеклада хорошо выражена.

Типовой вид подрода: *Trigonidium taprobanense*, Walker, 1869: 102 (Шри Ланка).

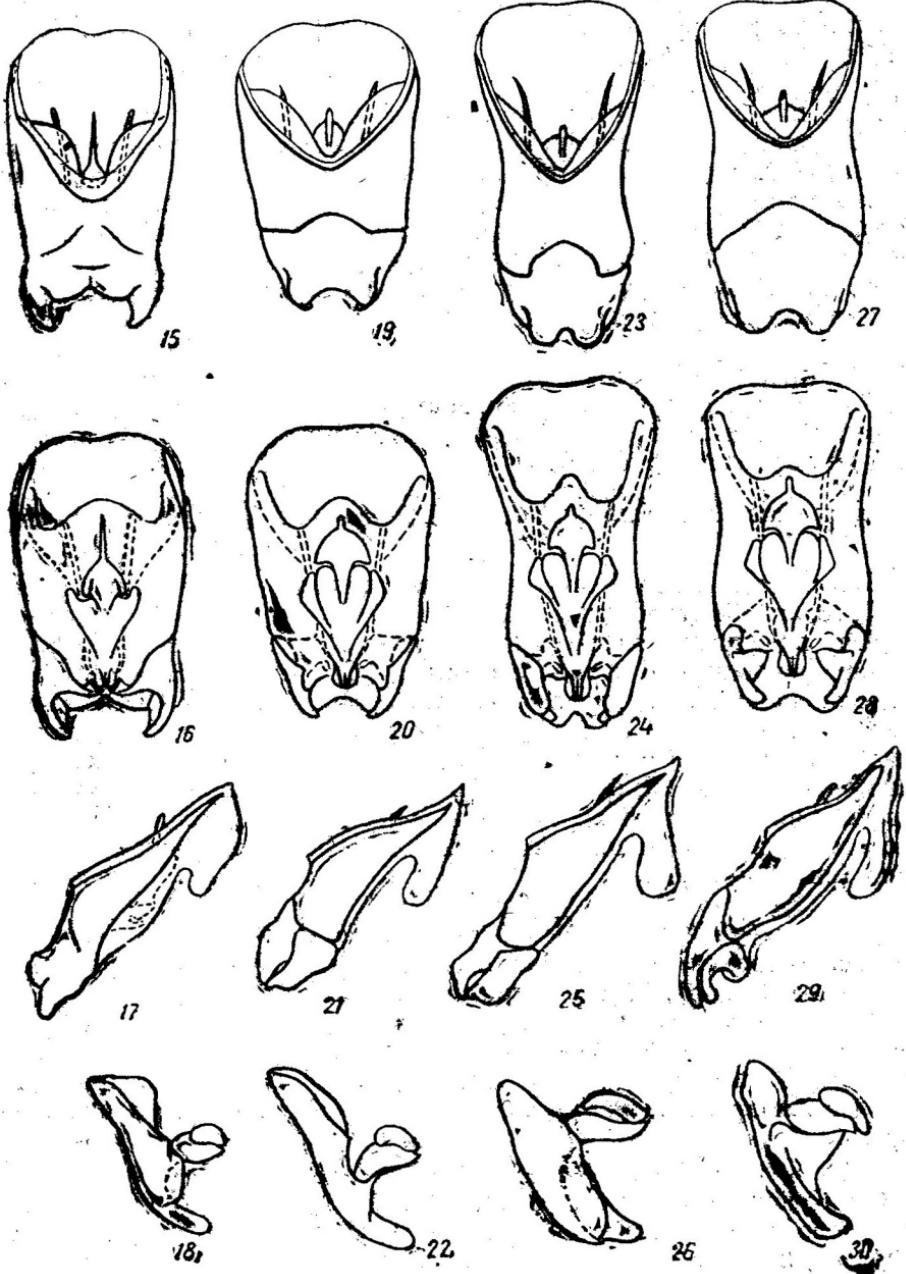


Рис. 15—30. Гениталии самца: 15—17 — *Dianemobius* (*Polionemobius*) *tapirobanensis* (Walk.); 15 — сверху, 16 — снизу, 17 — сбоку, 18 — эктопарамер *D.* (*D.*) *fascipes fascipes*; 19—22 — *D.* (*D.*) *fugifasciatus* (Mats.); 19 — сверху, 20 — снизу, 21 — сбоку, 22 — эктопарамер; 23—26 — *D.* (*D.*) *furumagiensis* (Ohm. et Fur.); 23 — сверху, 24 — снизу, 25 — сбоку, 26 — эктопарамер; 27—30 — *D.* (*D.*) *csikii* (Bol.); 27 — сверху, 28 — снизу, 29 — сбоку,, 30 — эктопарамер

Таким образом, новый подрод отличается от подрода *Dianemobius* следующими признаками: однотонной окраской задних бедер, соотношением длин нижних шпор задних голеней, несколько иным строением эпифаллуса, сросшимися с эпифаллусом эктопарамерами, длиной аподемой сперматофорного мешка, почти не зазубренным яйцекладом.

К новому подроду относится только 1 указанный выше вид.

*Dianemobius* (*Dianemobius*) *fascipes nigrofasciatus* (Matsumura)

Широко распространен на юге Дальнего Востока (Приморский край, юг Хабаровского края, юг Амурской обл., о-в Кунашир). Имаго встречаются в июле — октябре.

Г. Я. Бей-Биенко [1966] доказал, что *D. fascipes* (Walk.) представлен 2 подвидами: *D. f. fascipes*, распространенным в южной части ареала вида, и *D. f. nigrofasciatus*, распространенным в северной части. В связи с тем, что в литературе, вышедшей в свет несколько позднее [Chopard, 1967, 1969], последнее название рассматривается только как синоним *D. fascipes*, следует указать, что изучение строения гениталий самцов из разных географических точек позволяет подтвердить правомочность выделения популяций из СССР, Японии и Северного Китая в подвид *D. f. nigrofasciatus*, а популяций, распространенных от Индии и Южного Китая до Индонезии, — в подвид *D. f. fascipes*. Главное различие обнаруживается в форме эктопараметров. У южного подвида они с заметной пластинчатой лопастью (рис. 18), а у северного эта лопасть почти не выражена (рис. 22).

*Dianemobius* (*Dianemobius*) *furumagiensis* (Ohmachi et Furukawa),  
comb. n.

Приморский край, Уссурийский заповедник, Центральный кордон, 3.IX 1976, 2 ♀ (Стороженко), 15.IX 1980, 18 ♂♂, 19 ♀♀ (Горохов).

Этот вид, помещенный первоначально в род *Nemobius* A.-Serv. и рассматривавшийся в каталоге Шопара [Chopard, 1967] в составе рода *Pteropeltobius* Jac., впервые указывается для фауны СССР. До этого он известен только из Японии. От сходного с ним *D. fascipes nigrofasciatus* отличается несколько более крупной величиной, более темной задней частью темени, белыми вершинами максиллярных щупиков, беловатыми пятнами в основании надкрылий самки и вдоль верхнего края бокового поля надкрылий самца, несколько иным строением гениталий самца (рис. 23—26).

*Dianemobius* (*Dianemobius*) *csikii* (Bolivar).

Распространен на юге Дальнего Востока (Приморский край, юг Хабаровского края). Имаго встречается в июле — октябре.

*Oecanthus longicaudus* Matsumura.

Широко распространен на юге Дальнего Востока (Приморский край, юг Хабаровского края, юг Амурской обл.). Имаго в июле — октябре.

*Myrmecophilus sapporensis* Matsumura.

О-в Кунашир: берег оз. Горячее, 11.VIII 1980, 2 личинки (Горохов); Третьяково, у горячего источника по ключу Валентины, 20—22.VIII 1980, 1 ♂, 3 ♀♀, 3 личинки (Горохов и Стороженко); вулкан Менделеева, горячий источник у сольфатарного поля, 24.VIII 1980, 1 ♂ (Горохов); 9 км южнее Южно-Курильска, у горячего родника Росинка, 26—28.VIII 1980, 4 ♂♂, 2 ♀♀, 2 личинки (Горохов и Стороженко).

Этот вид, известный ранее лишь из Японии, впервые указывается для фауны СССР. Он найден в муравейниках *Leptothorax* *accervorum* Fabr. (определение А. Н. Купянской), расположенных возле теплых или горячих источников.

*Gryllotalpa africana* Palisot-Beauvois.

*G. africana* широко распространена на юге Дальнего Востока (Приморский край, юг Хабаровского края, юг Амурской обл., о-в Кунашир) и имеет, по-видимому, очень растянутый жизненный цикл. Имаго встречаются в сборах на протяжении всего теплого периода.

В результате настоящего исследования на Дальнем Востоке СССР обнаружено 14 видов сверчковых, которые сосредоточены на самом юге этого региона. Подавляющее большинство их является летне-осенними видами, имаго которых встречаются с июля по октябрь. Весенне-летний аспект представлен всего 2 видами: *Nigrogrillus sibiricus* и *Pteronemobius nitidus* (имаго с мая по август). 1 вид — *Gryllotalpa africana* — имеет растянутый жизненный цикл и встречается в природе фактически на протяжении всего теплого периода. *Acheta domesticus* и *Gryllodes suppliantis* — синантропы и, видимо, не зависят от сезонных изменений в природе. Изучение фенологии *Murgtecophilus sapporensis* на о-ве Кунашир нуждается в специальных исследованиях.

Наши наблюдения показали, что большинство дальневосточных сверчковых предпочитает луга или поляны. *Dianemobius fascipes* и *Gryllotalpa africana* тяготеют к стациям с более разреженной растительностью (огороды, обочины дорог). *Dianemobius csikii* приурочен к песчаной почве морского побережья. *Dianemobius furumagiensis* встречается на каменистых участках по берегам рек, а *Murgtecophilus sapporensis* обитает в муравейниках у воды.

## ЛИТЕРАТУРА

Бей-Биенко Г. Я. Наземные ортоптероидные насекомые Курильских островов. — В кн.: Энтомофауна лесов Курильских островов, полуострова Камчатки, Магаданской области. М.; Л.: Наука, 1966, с. 3—9.

Горохов А. В. Обзор сверчков подсемейства Nemobiinae (Orthoptera, Gryllidae) фауны СССР. — Вестн. зоол., 1981, № 3, с. 23—26.

Дірш В. М. До пізнання фауни Orthoptera Далекого Сходу. — В кн.: Збирн. прац. Зоол. муз. Київ, 1929, вип. 1, ч. 4, 7, с. 221—231. (Пр. Фіз.-Мат. Від; Т. 13).

Бей-Вієлко Г. Records and description of some Orthoptera from USSR — Bull. soc. Espan. Hist. Nat., 1933, v. 33, p. 317—341.

Chopard L. Descriptions de Gryllides nouveaux (Orthopteres). — Ann. Soc. Ent. France, 1925, v. 94, p. 291—332.

Chopard L. Les divisions du genre *Gryllus* basees sur l'etude de l'appareil copulateur (Orthoptera, Gryllidae). — Eos, 1961, v. 37, N 3, p. 267—286.

Chopard L. Gryllides. — In: W. Junk. Orthopterorum catalogus. 1967, ps 10, p. 211—213.

Chopard L. Grylloidea. The fauna of India and adjacent countries (Orthoptera). Calcutta, 1969, v. 2, 421 p.

Randell R. L. The male genitalia in Gryllinae (Orthopeira: Gryllidae) and a tribal revision. — Canad. Entomol., 1964, v. 96, N 12, p. 1565—1607.

Walker F. Catalogue of the specimens of Dermaptera Saltatoria in the collection of the British Museum (Gryllidae). London, 1869. 117 p.