

ПРЯМОКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ (ORTHOPTERA) ОСТРОВА САХАЛИН

С. Ю. Стороженко

Первые сведения о прямокрылых насекомых (Orthoptera) Сахалина приведены в работах японских энтомологов (Shiraki, 1910; Matsumura, 1911; Tamanuki, 1928; Kono, Tamanuki, 1928; Furukawa, 1929). В середине XX века появился ряд работ российских исследователей по фауне о-ва Сахалин (Бей-Биенко, 1948, 1949; Бей-Биенко, Мищенко, 1951), основанных главным образом на сборах А.А. Стрельцова. Накопившиеся к концу 70-х годов XX века сведения по прямокрылым Сахалина обобщены мной в отдельной статье (Стороженко, 1981). В течение последующих 20 лет фаунистических работ по прямокрылым острова не публиковалось, но сахалинские материалы широко использовались в таксономических работах с целью ревизии отдельных таксонов и установления синонимии. Интерес к изучению прямокрылых Сахалина вновь возрос в последние годы (Storozhenko, 2002a, b; Bugrov et al., 2004a, b).

Материалом для написания настоящей работы послужили личные сборы и наблюдения автора как во время экспедиции в 1979 г., так и в ходе Международного сахалинского проекта в 2002-2004 гг., а также коллекции Биолого-почвенного института ДВО РАН (г. Владивосток) и Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург). В общей сложности изучено 1739 экз., собранных практически на всей территории острова от мыса Крильон на юге до полуострова Шмидта на севере. Работа поддержана грантами Дальневосточного отделения РАН № 05-III-A-06-011, № 04-I-П12-064, № 04-3-A-06-011, № 04-3-A-06-034 и Научным советом программы Президиума РАН «Научные основы сохранения биоразнообразия России».

СПИСОК ВИДОВ

В фауне о-ва Сахалин выявлено 29 видов прямокрылых из 22 родов и 3 семейств. Из них 3 вида впервые указываются для Сахалина.

Семейство Tettigoniidae – Кузнечики

***Conocephalus (Anisoptera) chinensis* (Redtenbacher, 1891) – Китайский мечник**

Conocephalus chinensis: Стороженко, 1981: 19 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 8 экз. с Сахалина (рис. 1).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: юг Амурской обл. и Хабаровского края, Приморский край, о-ва Сахалин, Кунашир. – Япония, Корея, Восточный и Северо-Восточный Китай.

***Gampsocleis sedakovii obscura* (Walker, 1869) – Темный кузнечик Седакова**

Gampsocleis sedakovii (sic!) *obscura*: Стороженко, 1981: 19 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 7 экз. с Сахалина (рис. 2).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: юг Амурской обл. и Хабаровского края, Сахалин, Приморский край. – Северо-Восточный Китай, Корея.

ЗАМЕЧАНИЯ. Номинативный подвид, *G. sedakovii sedakovii* (Fischer-Waldheim, 1846), широко распространен в Сибири, Северо-Восточном Казахстане, Монголии и Северном Китае (Стороженко, 2004). В Японии отмечен близкий вид – *G. bergeri* (De Haan, 1842).

***Gampsocleis ussuriensis* Adelung, 1910 – Уссурийский кузнечик**

Gampsocleis micado (nec Burr, 1899): Тамануки, 1928: 97 (Сахалин).

Gampsocleis ussuriensis: Бей-Биенко, 1949: 310 (Сахалин); Стороженко, 1981: 19 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 2 экз. с Сахалина (рис. 2).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Читинская обл., юг Амурской обл. и Хабаровского края, Приморский край, Сахалин, Курильские о-ва (Кунашир). – Монголия, Северо-Восточный Китай, Корея, Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю).

ЗАМЕЧАНИЯ. Согласно К. Тамануки (Тамануки, 1928) уссурийский кузнечик на Сахалине встречается только в окрестностях Томари. Г.Я. Бей-Биенко (1949) указал его из Ракумы (Rakuma, сейчас входит в черту г. Корсакова) но отметил, что здесь «по сообщению А.А. Стрелкова, японские жители ... содержали этого кузнечика в клетках ради сильного пения».

***Decticus verrucivorus verrucivorus* (Linnaeus, 1758) – Серый кузнечик**

Decticus verrucivorus: Тамануки, 1928: 96 (Сахалин); Kono, Тамануки, 1928: 128 (Сахалин); Стороженко, 1981: 20 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 62 экз. с Сахалина (рис. 1).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: от западных границ на восток до Хабаровского края и о-ва Сахалин, на север до Якутии, Магаданской обл. и Камчатки. – Европа, Передняя Азия, Кавказ, Казахстан, Киргизия, Монголия, Северный Китай, Япония (Хоккайдо).

***Metrioptera brachyptera* (Linnaeus, 1761) – Короткокрылый скачок**

Metrioptera (Metrioptera) brachyptera: Стороженко, 1981: 20 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 12 экз. с Сахалина (рис. 3).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: лесная и лесостепная зоны европейской части, Урала, Сибири и Дальнего Востока (кроме Чукотки и Курильских островов). – Европа, Казахстан, Монголия, Северо-Восточный Китай, Корея (Стороженко, 2004).

***Bicolorana (Bicolorana) bicolor bicolor* (Philippi, 1830) – Двухцветный скачок**

Metrioptera (Bicolorana) bicolor: Стороженко, 1981: 20 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 71 экз. с Сахалина (рис. 4).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: европейская часть, юг Сибири, Якутия, юг Дальнего Востока (Амурская область, юг Хабаровского края, Приморский край, о-в Сахалин). – Европа, Казахстан, Монголия, Северо-Восточный Китай (Стороженко, 2004).

***Eobiana japonica* (Bolivar, 1890) – Японский скачок**

Metrioptera (Eobiana) japonica: Бей-Биенко, 1949: 310 (Сахалин); 1966: 4; Стороженко, 1981: 20 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 83 экз. с Сахалина (рис. 3).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалинская область (Сахалин, Кунашир, Шикотан, Итуруп). – Япония (Хоккайдо, Хонсю).

ЗАМЕЧАНИЯ. Указание Стороженко (1981) на нахождение в окр. г. Александровск-Сахалинский основано на неверно этикетированном материале.

Семейство Tetrigidae – Прыгунчики, или тетригиды

***Tetrix fuliginosa* (Zettrestedt, 1828) – Темный прыгунчик**

Tetrix fuliginosa: Бей-Биенко, Мищенко, 1951: 94 (Сахалин); Стороженко, 1981: 20 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучен 1 экз. с этикеткой «Sakhalin, 29.VI 1929, К. Тамануки».

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: север европейской части, Сибирь, Якутия, Магаданская обл., Камчатка, Амурская обл., Хабаровский край, о-в Сахалин. – Север Европы.

***Tetrix japonica* (I. Volivar, 1887) – Японский прыгунчик**

Tetrix japonica: Бей-Биенко, Мищенко, 1951: 99 (Сахалин); Стороженко, 1981: 20 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 84 экз. с Сахалина (рис. 5).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Бурятия, Читинская обл., Амурская обл., Хабаровский край, Приморский край, Сахалинская обл. (Сахалин, Кунашир, Шикотан). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), Корея, Китай.

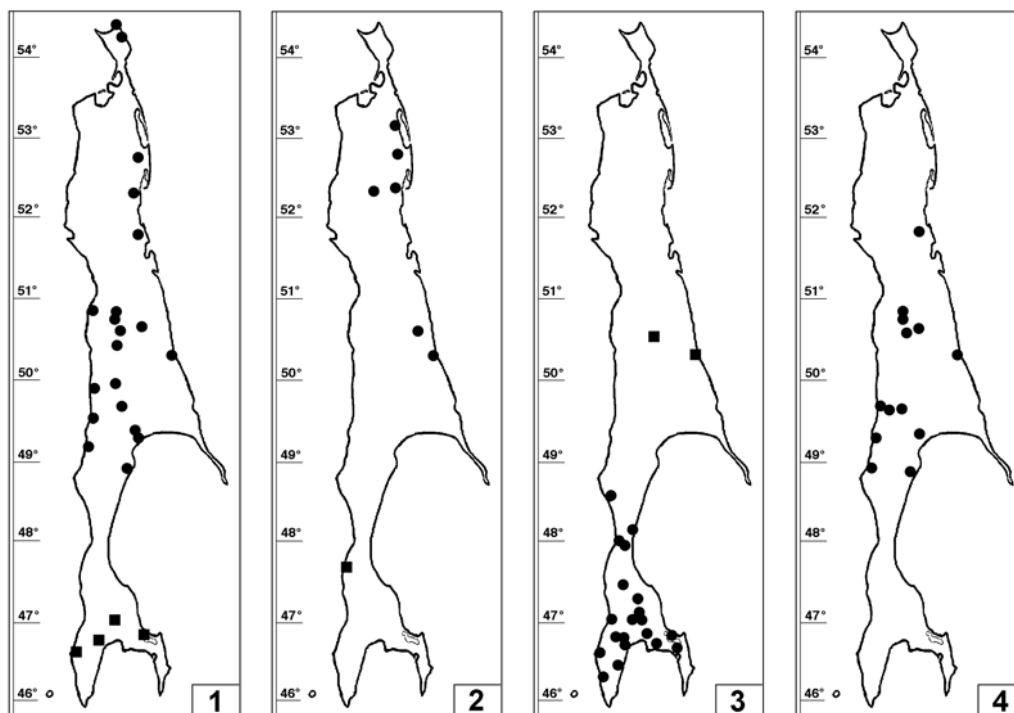


Рис. 1-4. Карты-схемы распространения: 1 – *Conocechalus chinensis* (■) и *Decticus verrucivorus* (●); 2 – *Gampsocleis sedakovii obscura* (●) и *G. ussuriensis* (■); 3 – *Eobiana japonica* (●) и *Metrioptera brachyptera* (■); 4 – *Bicolorana bicolor* (●)

***Tetrix bipunctata* (Linnaeus, 1758) – Короткоусый прыгунчик**

Tetrix bipunctata: Стороженко, 1981: 21 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 5 экз. с Сахалина (рис. 6).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: европейская часть, Сибирь, Якутия, Магаданская обл., Амурская обл., Хабаровский край, Приморский край, Сахалинская обл. (Сахалин, Кунашир). – Европа, Казахстан, Монголия, Китай.

Семейство Acrididae – Саранчовые

***Zubovskya koerpeni parvula* (Konnikov, 1911) – Малая кобылка Коппена**

Zubovskia parvula: Бей-Биенко, 1949: 310 (Сахалин); Бей-Биенко, Мищенко, 1951: 215 (Сахалин); Стороженко, 1981: 21 (Сахалин).

Zubovskia koerpeni (part.): Бей-Биенко, Мищенко, 1951: 215 (Сахалин); Стороженко, 1981: 21 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 114 экз. с Сахалина (рис. 8).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Амурская обл., Хабаровский край, Приморский край, о-в Сахалин. – Северо-Восточный Китай, Корея, Япония (Хоккайдо).

ЗАМЕЧАНИЯ. Номинативный подвид, *Z. k. koerpeni* (Zubowsky, 1899), широко распространен в Сибири.

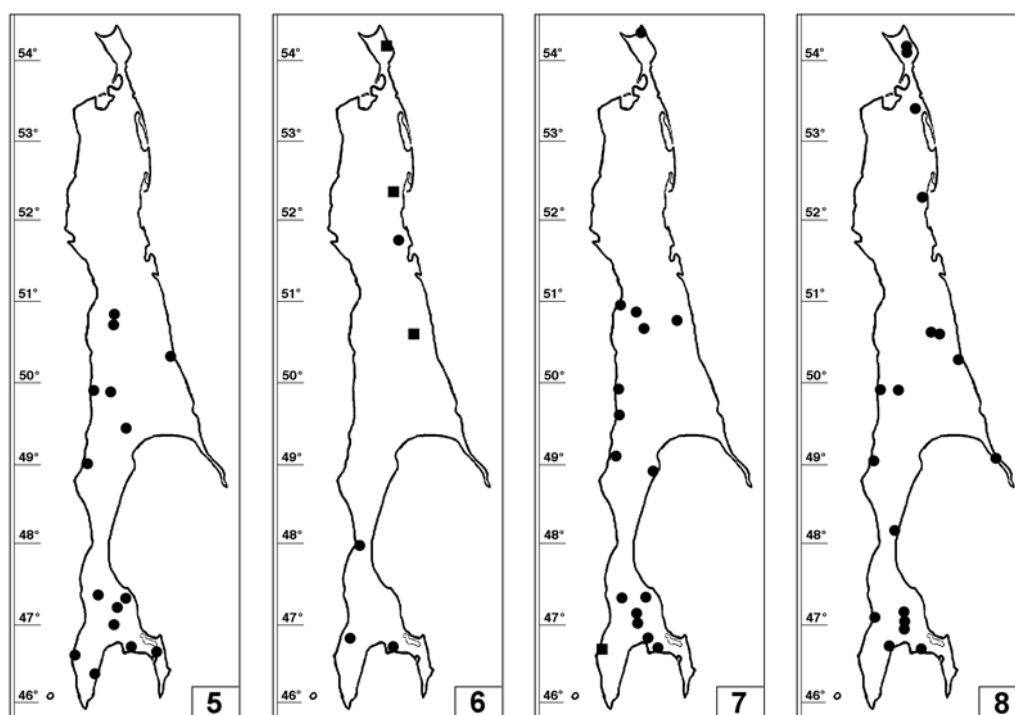


Рис. 5-8. Карты-схемы распространения: 5 – *Tetrix japonica* (●); 6 – *T. bipunctata* (●) и *Prumna polaris* (■); 7 – *P. primnoa* (●) и *Parapodisma mikado* (■); 8 – *Zubovskya koerpeni parvula* (●)

***Prumna primnoa* Motschulsky, 1846 – Дальневосточная бескрылая кобылка**

Podisma sachalinensis Matsumura, 1911: 5 (Сахалин); Kono, Tamanuki, 1928: 128 (Сахалин).

Primnoa primnoa: Бей-Биенко, Мищенко, 1951: 222 (Сахалин); Стороженко, 1981: 21 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 92 экз. с Сахалина (рис. 7).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: юг Красноярского края, Тува, Иркутская обл., Бурятия, Читинская обл., Якутия, Амурская обл., Хабаровский край, север Приморского края, Сахалинская обл. (Сахалин, Кунашир). – Северо-Восточный Китай.

***Prumna polaris* Miram, 1928 – Полярная бескрылая кобылка**

Prumna polaris: Storozhenko, 2002b: 14 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 57 экз. с Сахалина (рис. 6).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Иркутская обл., Читинская обл., Якутия, Магаданская обл., Камчатка, Амурская обл., Хабаровский край, о-в Сахалин.

***Podisma sapporensis krylonensis* Storozhenko, 1983 – Крильонская кобылка**

Podisma sapporensis krylonensis Storozhenko, 1983: 56 (Сахалин); Storozhenko, 1993: 10 (Сахалин).

Podisma kurilensis (nec Bey-Bienko): Storozhenko, 1981: 21 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 29 экз. с Сахалина (рис. 9).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: юг о-ва Сахалин.

ЗАМЕЧАНИЯ. Указание Storozhenko (1981, 1983) на нахождение в окр. г. Александровск-Сахалинский основано на неверно этикетированном материале. Цитологические исследования и эксперименты по скрещиванию подвидов *Podisma sapporensis* и близких видов показали, что эта группа является хорошей моделью для выяснения генетических основ репродуктивной изоляции островных популяций (Bugrov et al., 2004a, b).

***Parapodisma mikado* (Bolivar, 1890) – Императорская бескрылая кобылка**

МАТЕРИАЛ. Сахалин (рис. 7): 5-7 км Ю г. Невельск, правый берег р. Селезневка, опушка в лесу, 10.VIII 1993, 3 ♂, 1 ♀, 2 личинки (А.Г. Бугров, А. Черных).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Курильские о-ва (Кунашир), Сахалин. – Япония (Хоккайдо, Хонсю).

ЗАМЕЧАНИЯ. Сведения о нахождении этого вида на Сахалине любезно предоставлены А.Г. Бугровым. Популяции *P. mikado* с Хоккайдо, Кунашира и Сахалина оказались идентичны по цитогенетическим признакам (А.Б. Бугров, личное сообщение).

***Monopterus frigidus frigidus* (Boheman, 1846) – Полярная кобылка**

Melanoplus frigidus frigidus: Бей-Биенко, Мищенко, 1951: 233 (Сахалин); Storozhenko, 1981: 21 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 71 экз. с Сахалина (рис. 9).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: европейская часть, Сибирь, Дальний Восток (кроме Приморского края, Камчатки и Курильских островов). – Европа, Аляска, Канада.

***Ognevia longipennis* (Shiraki, 1910) – Древесная кобылка**

Podisma alpina: Коно, Тамануки, 1928: 128 (Сахалин).

Eirenephillus longipennis: Бей-Биенко, 1949: 316 (Сахалин); Storozhenko, 1981: 22 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 79 экз. с Сахалина (рис. 10).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: юг Сибири от Алтая до Забайкалья, Якутия, Амурская обл., юг Хабаровского края, Приморский край, Сахалинская обл. (Сахалин, Кунашир). – Казахстан, Монголия, Северный Китай, Корея, Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю).

Acrida cinerea cinerea* (Thunberg, 1815) – Пепельная акридаAcrida koreana antennata* Мищенко в Бей-Биенко, 1951: 401 (Сахалин).*Acrida cinerea antennata*: Стороженко, 1981: 22 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 2 экз. с этикеткой «Сахалин, А. Тарецкий». В настоящее время, несмотря на тщательные поиски, на Сахалине не найден.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин. – Монголия, Китай, Корея, Япония.

ЗАМЕЧАНИЯ. Разделяется на 2 подвида, из которых *A. c. willemsei* Dirsh, 1954 известен из Юго-Восточной Азии.

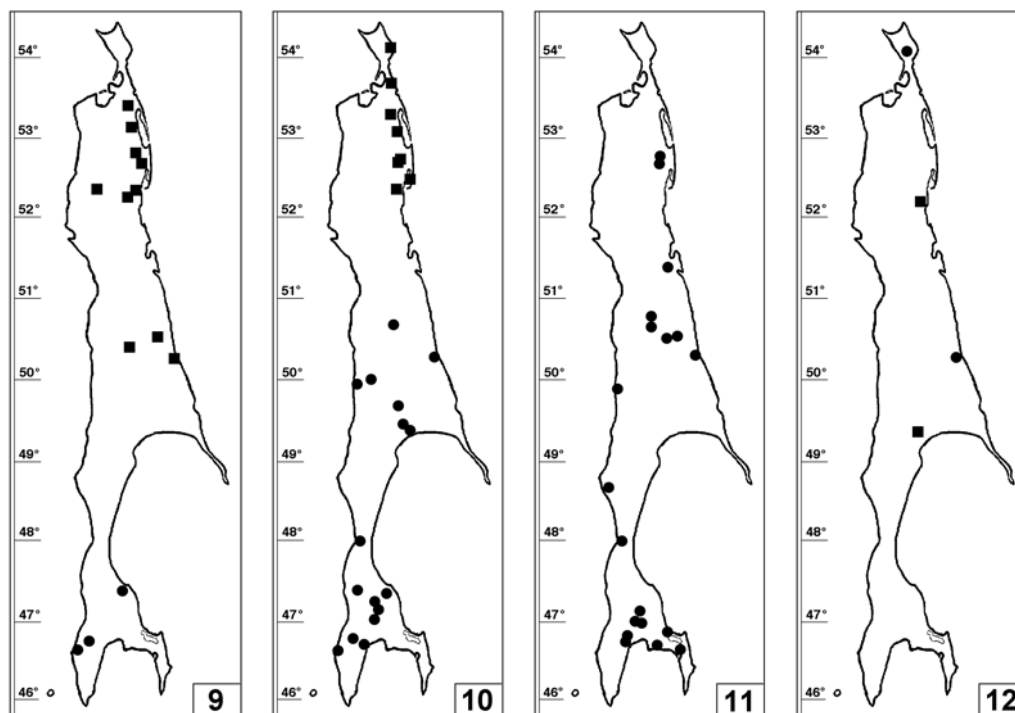


Рис. 9-12. Карты-схемы распространения: 9 – *Podisma sapporenesis krylonensis* (●) и *Monopterus frigidus frigidus* (■); 10 – *Ognevia longipennis* (●) и *Aeropedellus variegatus borealis* (■); 11 – *Podismopsis genicularibus* (●); 12 – *P. silvestris* (●) и *Mongolotettix japonicus japonicus* (■)

Podismopsis genicularibus* (Shiraki, 1910) – Длинноногая короткокрылкаChrysochraon genicularibus* Shiraki, 1910: 17 (Сахалин); Matsumura, 1911: 4 (Сахалин); Furukawa, 1929: 249 (Сахалин).*Podismopsis genicularis* (invalid emendation): Бей-Биенко, 1949: 310 (Сахалин); Бей-Биенко, Мищенко, 1951: 422 (Сахалин); Стороженко, 1981: 22 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 74 экз. с Сахалина (рис. 11).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Якутия, Амурская обл., юг Хабаровского края, Приморский край, Сахалинская обл. (Сахалин, Кунашир, Шикотан). – Корея, Япония.

***Podismopsis silvestris* Storozhenko, 1981 – Лесная короткокрылка**

Podismopsis silvestris Storozhenko, 1981: 22 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 51 экз. с Сахалина (рис. 12).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: о-в Сахалин.

***Mongolotettix japonicus japonicus* (Bolivar, 1898) – Полосатый зеленчук**

МАТЕРИАЛ. Сахалин (рис. 12): 4 км С пос. Вал, 29.VII 2002, 1 ♂, 2 ♀ (С.Ю. Стороженко); окр. пос. Леонидово, 4.VIII 2002, 2 ♂, 2 ♀ (С.Ю. Стороженко).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Амурская обл., юг Хабаровского края, Приморский край, Сахалинская обл. (Сахалин, Кунашир). – Корея, Япония, Северо-Восточный Китай.

ЗАМЕЧАНИЯ. Для Сахалина указывается впервые.

***Aeropedellus variegatus borealis* Mistshenko, 1951 – Северная пятнистая копыеноска**

Aeropedellus variegatus borealis: Стороженко, 1981: 24 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 73 экз. с Сахалина (рис. 10).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Бурятия, Якутия, Магаданская и Камчатская обл., север Хабаровского края (на юг до устья Амура), о-в Сахалин.

ЗАМЕЧАНИЯ. Номинативный подвид, *Ae. v. variegatus* (Fischer-Waldheim, 1846), распространен в Сибири, европейской части России, на Северном Кавказе, в горах Восточной Европы и в Северо-Восточном Казахстане.

***Aeropus kudia* (Caudell, 1927) – Приморская кобылка**

Gomphocerus kudia sachalinensis Мищенко в Бей-Биенко, Мищенко, 1951: 486 (Сахалин).

Aeropus kudia sachalinensis: Стороженко, 1981: 24 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 80 экз. с Сахалина (рис. 13).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Амурская обл., юг Хабаровского края, Приморский край, о-в Сахалин.

ЗАМЕЧАНИЯ. Изучение дополнительного материала подтверждает обоснованность сведения в синонимы сахалинского подвида (Storozhenko, 1983).

***Glyptobothrus maritimus maritimus* (Mistshenko, 1951) – Приморский конек**

Chorthippus biguttulus maritimus Мищенко в Бей-Биенко, Мищенко, 1951: 94 (Сахалин).

Chorthippus (Glyptobothrus) biguttulus maritimus: Стороженко, 1981: 24 (Сахалин).

Glyptobothrus maritimus maritimus: Storozhenko, 2002a: 7 (Сахалин).

Chorthippus biguttulus maritimus (nomen nudum): Бей-Биенко, 1949: 316 (Сахалин).

Stenobothrus bicolor: Matsumura, 1911: 4 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 308 экз. с Сахалина (рис. 14).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Магаданская обл., Камчатка, Амурская обл., юг Хабаровского края, Приморский край, Сахалинская обл. (Сахалин, Монерон, Шикотан, Кунашир, Итуруп). – Северо-Восточный Китай, Корея, Япония (Хоккайдо, Хонсю, Кюсю).

***Glyptobothrus maritimus insularis* Storozhenko, 2002 – Приморский островной конек**

Glyptobothrus maritimus insularis Storozhenko, 2002a: 8 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 62 экз. с Сахалина (рис. 14).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: о-в Сахалин.

***Chorthippus montanus* (Charpentier, 1825) – Лесной конек**

МАТЕРИАЛ. Сахалин (рис. 16): 4 км С пос. Вал, 4.VIII 2003, 1 ♂ (С.Ю. Стороженко); там же, 14.VIII 2003, 1 ♀ (С.Ю. Стороженко); 70 км С г. Оха, оз. Таежное, 11.VIII 2003, 5 ♂, 3 ♀ (С.Ю. Стороженко); 67 км С г. Оха, р. Батарейная, 11.VIII 2003, 2 ♀ (С.Ю. Стороженко).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: европейская часть, Сибирь, Якутия, Магаданская обл., Камчатка, Амурская обл., Хабаровский край, Приморский край, о-в Сахалин). – Европа, Монголия, Китай.

ЗАМЕЧАНИЯ. Для Сахалина указывается впервые.

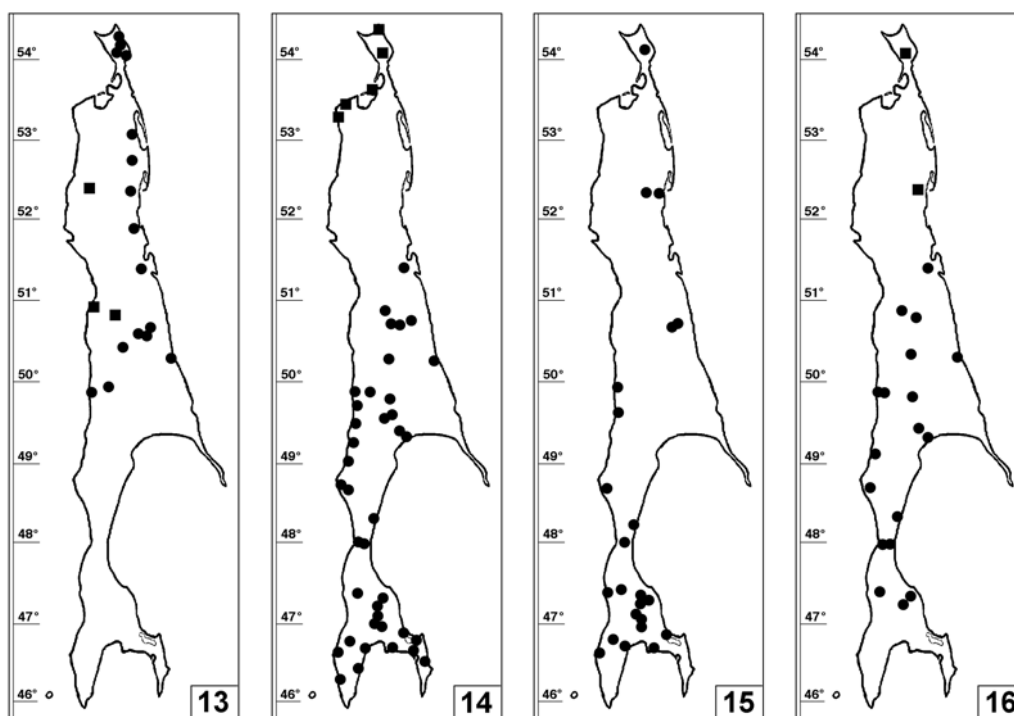


Рис. 13-16. Карты-схемы распространения: 13 – *Aeropus kudia* (●) и *Stethophyma grossum* (■); 14 – *Glyptobothrus maritimus maritimus* (●) и *G. maritimus insularis* (■); 15 – *Chorthippus fallax strekovi* (●); 16 – *Chorthippus intermedius* (●) и *Chorthippus montanus* (■)

***Chorthippus intermedius* (Бей-Биенко, 1926) – Восточный конек**

Chorthippus intermedius: Бей-Биенко, Мищенко, 1951: 94 (Сахалин);

Chorthippus (Glyptobothrus) intermedius: Стороженко, 1981: 24 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 145 экз. с Сахалина (рис. 16).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: юг Сибири, Якутия, юг Дальнего Востока (Амурская обл., Хабаровский край, Приморский край, о-в Сахалин). – Монголия, Северо-Восточный Китай, Япония.

***Chorthippus fallax strelkovi* Bey-Bienko, 1949 – Конек Стрелкова**

Chorthippus strelkovi Бей-Биенко, 1949: 314 (Сахалин).

Chorthippus strelkovi strelkovi: Бей-Биенко, Мищенко, 1951: 522 (Сахалин).

Chorthippus (Glyptobothrus) kurilensis strelkovi: Стороженко, 1981: 24 (Сахалин).

Chorthippus strelkovi (nomen nudum): Бей-Биенко, 1948: 138 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 404 экз. с Сахалина (рис. 15).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: о-в Сахалин.

ЗАМЕЧАНИЯ. Номинативный подвид, *Ch. f. fallax* (Zubowsky, 1899), широко распространен в Сибири, континентальной части Дальнего Востока (от Магаданской обл. до Приморского края), на севере Китая и Монголии. *Ch. f. saltator* Bey-Bienko, 1949 известен с Кунашира, *Ch. f. kurilensis* Bey-Bienko, 1948 – с Итурупа и Шикотана, а *Ch. f. yamato* Yamasaki, 1968 и *Ch. f. yatsuanus* Yamasaki, 1968 – из Японии.

***Stethophyma grossum* (Linnaeus, 1758) – Большая болотная кобылка**

Mecostethus grossus: Стороженко, 1981: 25 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Изучено 8 экз. с Сахалина (рис. 13).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: почти вся европейская часть, Сибирь и Дальний Восток (кроме Курил и Приморского края). – Европа, Кавказ, Казахстан, Монголия, Северный Китай.

***Locusta migratoria migratoria* (Linnaeus, 1758) – Перелетная, или азиатская саранча**

Pachytylus danicus: Matsumura, 1911: 4 (Сахалин).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: юг европейской части, Западная Сибирь до Томской обл. и Алтая, юг Приморского края, Сахалинская обл. (Сахалин, Кунашир). – Европа, Передняя Азия, Кавказ, Казахстан, Средняя Азия, Монголия, Китай, Корея, Япония.

ЗАМЕЧАНИЯ. В начале XX века встречался в селении «Shigaraka», расположенном, по-видимому, в южной части острова. В настоящее время на Сахалине не найден.

**ОСОБЕННОСТИ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ПУТИ
ФОРМИРОВАНИЯ ФАУНЫ**

Характерной чертой фауны прямокрылых о-ва Сахалин является отсутствие сверчков (семейства Gryllidae, Мургмесопхилidae и Gryllotalpidae), достаточно хорошо представленных как на юге материковой части Дальнего Востока, так и на Кунашире и Хоккайдо. В целом с Сахалина отмечено 29 видов из семейств Tettigoniidae, Tetrigidae и Acrididae. Из них 2 вида (*Acrida cinerea* и *Locusta migratoria*) в настоящее время на острове не найдены. По моим наблюдениям в Японии и Корее оба вида достаточно обычны в сельских районах, заселяя пустоши, окраины полей и рисовых чеков. Не исключено, что эти саранчовые были завезены в начале XX века при колонизации японцами южной части Сахалина. После Второй мировой войны японское население было депортировано с острова, а в агроландшафтах произошли необратимые изменения, что, по-видимому, привело к вымиранию популяций *Acrida cinerea* и *Locusta migratoria* на Сахалине. Поэтому оба этих вида исключены из последующего анализа. Что касается *Tetrix fuliginosa*, то этот вид на юге Дальнего Востока встречается в горных гипсохтонных тундрах и, вероятнее всего, на Сахалине обитает в аналогичных стациях в Восточно-Сахалинских горах.

Таблица 1

Распределение прямокрылых по физико-географическим районам о-ва Сахалин

Виды	Районы								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Conocechalus chinensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	•	•
<i>Gampsocleis sedakovii obscura</i>	-	•	-	-	•	•	-	-	-
<i>Gampsocleis ussuriensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	•	-
<i>Decticus verrucivorus</i>	•	•	•	•	-	•	•	-	-
<i>Metrioptera brachyptera</i>	-	-	•	-	-	•	-	-	-
<i>Bicolorana bicolor</i>	-	-	•	•	-	•	•	-	-
<i>Eobiana japonica</i>	-	-	-	-	-	-	-	•	•
<i>Tetrix fuliginosa</i>	-	-	-	-	•	-	-	-	-
<i>Tetrix japonica</i>	-	-	•	•	-	•	•	•	•
<i>Tetrix bipunctata</i>	-	-	•	-	-	-	-	•	•
<i>Prumna primnoa</i>	•	-	•	•	•	-	•	•	•
<i>Prumna polaris</i>	•	•	-	-	•	-	-	-	-
<i>Zubovskya koeppeni parvula</i>	•	•	-	-	•	•	•	•	•
<i>Podisma sapporensis krylonensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	•	•
<i>Parapodisma mikado</i>	-	-	-	-	-	-	-	•	-
<i>Monopterus frigidus frigidus</i>	-	•	•	-	•	•	-	-	-
<i>Ognevia longipennis</i>	-	-	•	•	-	•	•	•	•
<i>Podismopsis genicularibus</i>	-	•	•	-	•	•	•	•	•
<i>Podismopsis silvestris</i>	•	-	-	-	-	•	-	-	-
<i>Mongolotettix japonicus japonicus</i>	-	•	-	•	-	-	-	-	-
<i>Aeropedellus variegatus borealis</i>	•	•	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aeropus kudia</i>	•	•	•	-	•	•	•	-	-
<i>Glyptobothrus maritimus maritimus</i>	-	-	•	•	•	•	•	•	•
<i>Glyptobothrus maritimus insularis</i>	•	•	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chorthippus montanus</i>	•	•	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chorthippus intermedius</i>	-	-	•	•	-	•	•	•	•
<i>Chorthippus fallax strelkovi</i>	•	•	-	-	•	-	•	•	•
<i>Stethophyma grossum</i>	-	•	•	-	-	-	•	-	-

Районы: 1 – п-ов Шмидта; 2 – Северо-Сахалинская низменность; 3 – долина р. Тымь; 4 – долина р. Поронай; 5 – Восточно-Сахалинские горы (высокогорья); 6 – Восточно-Сахалинские горы (охотское побережье); 7 – Камышовый хребет; 8 – юго-восточный район (Южно-Камышовый хребет и западное побережье до оз. Айнское включительно); 9 – юго-западный район (Сусунайская низменность, Сусунайский хребет, Тонино-Анивский полуостров и восточное побережье до устья р. Тихая включительно).

Традиционно Сахалин подразделяется на северную, центральную и южную части. К северной части относятся п-ов Шмидта и Северо-Сахалинская низменность. Отсюда отмечено 15 видов прямокрылых, причем *Aeropedellus variegatus borealis*, *Glyptobothrus maritimus insularis* и *Chorthippus montanus* найдены исключительно в северной части острова (табл. 1). Фауна северной части Сахалина представляет собой слабо модифицированный вариант бореального комплекса прямокрылых, достаточно хорошо изученного в Магаданской области, где по данным Л.Л. Мищенко (1971) и моим наблюдениям обитают 15 видов. Различия заключаются в том, что на севере Сахалина отсутствуют *Metrioptera brachyptera*, *Tetrix subulata* (Linnaeus, 1761), *Aeropus sibiricus* (Linnaeus, 1767) и *Bryodemella tuberculatum* (Fabricius, 1775), зато сюда проникают *Gampsocleis sedakovii*, *Podismopsis genicularibus* и *Mongolotettix japonicus*, которых нет в фауне Магаданской области;

Podismopsis gelida Miram, 1931, широко распространенный в Якутии и на севере Дальнего Востока, замещен на Сахалине эндемичным *P. silvestris*, а *Glyptobothrus maritimus* представлен эндемичным подвидом.

Наиболее разнообразна фауна прямокрылых центральной части Сахалина, включающей в себя Тымь-Поронайскую низменность и окружающие ее с востока Восточно-Сахалинские горы, а с запада – Камышовый хребет. В общей сложности отсюда отмечено 20 видов (табл. 1), из них *Tetrix fuliginosa*, *Mertioptera brachyptera* и *Bicolorana bicolor* встречаются только здесь, причем распространение последнего вида ясно очерчивает границы центральной части Сахалина (рис. 4). Фауна прямокрылых центральных районов Сахалина по сути является обедненным вариантом фауны Нижнего Приамурья и характеризуется, главным образом, отсутствием на острове сверчков (Gryllidae), медведок (Gryllotalpidae), многих кузнечиков и саранчовых, например, *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761), *Chizuella bonneti* (Bolivar, 1890), *Chorthippus albomarginatus* (De Geer, 1773), *Megaulacobothrus aethalinus* (Zubowsky, 1899), *Mecostetus alliaceus* (Germar, 1817) и других. Некоторое своеобразие фауне центральных районов Сахалина придает проникновение сюда по Восточно-Сахалинским горам ряда прямокрылых из северной части острова. Так, *Prumna polaris* населяет альпийские луга на Набильском хребте, причем это единственное место на острове, где он встречается совместно с *P. primnoa*; кузнечик *Gampsocleis sedakovii* отмечен как в высокогорьях, так и на макросклонах охотского побережья, а эндемик Сахалина *Podismopsis silvestris* известен только из зоны темнохвойных лесов на п-ове Шмидта и в долине р. Лангери. Обращает на себя внимание тот факт, что *Zubovskya koeppeni* отсутствует в долинах рек Тымь и Поронай, но в то же время является обычным фоновым видом на вершинах и макросклонах Камышового хребта и Восточно-Сахалинских гор, достигая на восточном побережье п-ова Терпения.

На юге острова достоверно отмечено 14 видов (табл. 1), а с учетом *Acrida cinerea* и *Locusta migratoria* – 16 видов. Границы южной части совпадают с распространением *Eobiana japonica* (рис. 3), а обитающие исключительно на юге *Gampsocleis ussuriensis*, *Podisma sapporensis krylonensis* и *Parapodisma mikado* найдены вдоль западного, наиболее теплого побережья, что, впрочем, сочетается с крайней бедностью прямокрылых юго-западной части п-ова Крильон (от м. Крильон на север до Шебунино), откуда отмечены лишь *Eobiana japonica* и *Glyptobothrus maritimus*. Общими для юга и центральных и северных районов острова являются 10 видов, в том числе отсутствующие в Японии *Tetrix bipunctata* и *Prumna primnoa*. Общими с фауной Японии являются *Conocephalus chinensis*, *Gampsocleis ussuriensis*, *Eobiana japonica*, *Tetrix japonica*, *Zubovskya koeppeni*, *Parapodisma mikado*, *Ognevia longipennis*, *Podismopsis genicularibus*, *Glyptobothrus maritimus*, *Chorthippus intermedius*, *Ch. fallax* и *Podisma sapporensis*, но последние два вида представлены эндемичным подвидами. Обращает на себя внимание отсутствие на юге Сахалина *Decticus verrucivorus*, известного с гор Хоккайдо. Следует отметить, что широко распространенный на Сахалине *Prumna primnoa* (рис. 7), отмечен с Кунашира, но на Хоккайдо замещен эндемичным *P. hayachinensis* Inoue, 1979.

Общие закономерности географического распространения прямокрылых насекомых, большинство из которых является фитофагами, в первую очередь определяются характером растительности и типом почв (Сергеев, 1986; Sergeev, 1993). Логично было бы предположить, что распространение прямокрылых должно соответствовать ботанико-географическому районированию Сахалина. Важнейшим биогеографическим рубежом считается линия Шмидта, проходящая по восточным макросклонам Камышового хребта и отделяющая Циркумбореальную область от Восточно-Азиатской (Крестов и др., 2004).

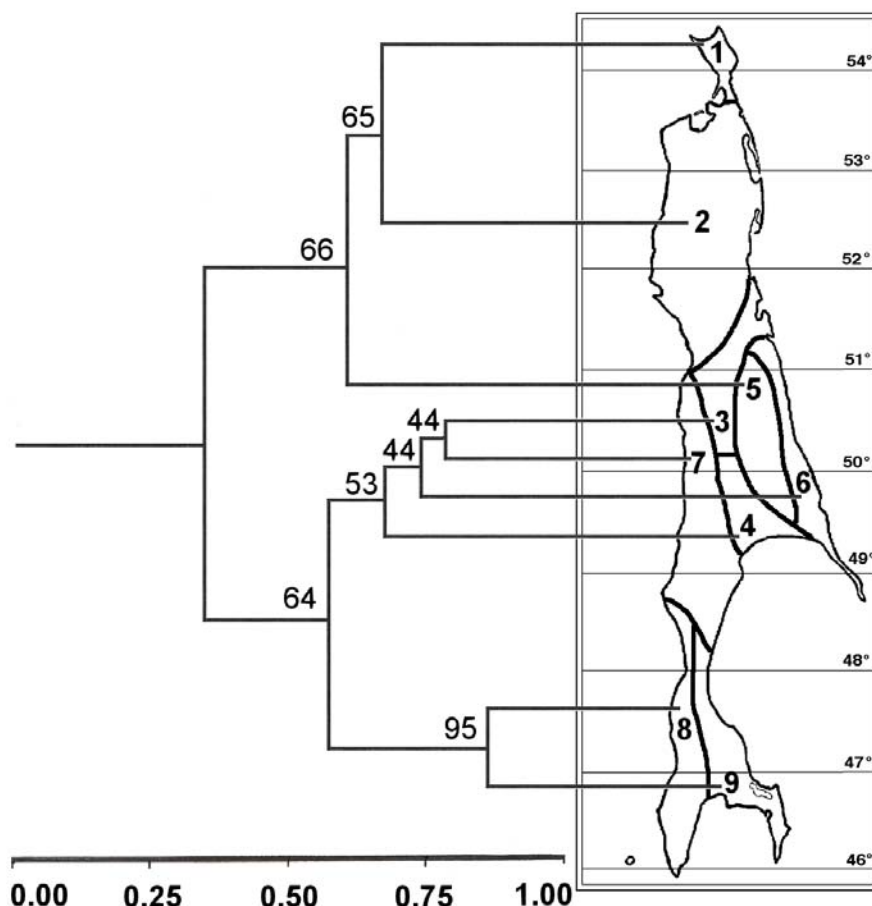


Рис. 17. Дендрограмма фаунистического сходства прямокрылых о-ва Сахалин (метод UPGMA, коэффициент Сьеренсена). В основании каждого кластера указаны бутстреп-значения (в %). Обозначения районов см. табл. 1

Анализ распределения прямокрылых по основным физико-географическим районам Сахалина показал, что фауна северной части острова наиболее сходна с фауной высокогорий Восточно-Сахалинских гор (рис. 17). Фауны центрального и южного Сахалина образуют отдельный блок, в котором выделяются две группы кластеров. В первую группу входит фауна центральной части острова, причем наиболее близок между собой видовой состав прямокрылых бассейна р. Тымь и Камышового хребта. Долина р. Поронай и прилегающая к ней заболоченная равнина мало пригодны для прямокрылых: на возвышенных участках в низинах более или менее регулярно встречаются лишь *Decticus verrucivorus* и *Glyptobothrus maritimus maritimus*, а остальные виды найдены в среднем течении притоков р. Поронай. Поэтому относительно низкое сходство прямокрылых долины Пороная обусловлено бедностью видовой состава. Вторую группу кластеров образуют фауны южной части Сахалина, характеризующиеся наиболее высоким коэффициентом сходства и бутстреп-значения (рис. 17).

В фауне прямокрылых о-ва Сахалин достаточно хорошо представлены виды с гюларктическим (*Monopterus frigidus*) и транспалеарктическим типом распространения (*Decticus verrucivorus*, *Metrioptera brachyptera*, *Bicolorana bicolor*, *Tetrix fuliginosa*, *T. bipunctata*, *Aeropedellus variegatus*, *Chorthippus montanus*, *Stethophyma grossum*), что в сумме составляет 33,3 %. Однако основу фауны Сахалина составляют прямокрылые с восточно-палеарктическим (44,5 %) и палеархеарктическим типом ареалов (22,2 %), т.е. виды восточноазиатского происхождения. К восточно-палеарктическим видам, широко распространенным от Японии, Кореи, Китая и Дальнего Востока России до Урала и Алтая относятся *Gampsocleis sedakovii*, *Zubovskya koeppeni*, *Prumna primnoa*, *Ognevia longipennis*, *Chorthippus fallax* и *Ch. intermedius*, а также достигающие на западе Прибайкалья, Забайкалья и Якутии *Gampsocleis ussuriensis*, *Tetrix japonica*, *Prumna polaris*, *Podismopsis genicularibus*, *Mongolotettix japonicus* и *Glyptobothrus maritimus*. Палеархеарктические виды подразделяется на две группы: материково-островные (*Conocephalus chinensis* и *Aeropus kudia*) и островные (*Eobiana japonica*, *Podisma sapporensis*, *Parapodisma mikado* и *Podismopsis silvestris*).

Уровень эндемизма на Сахалине невелик. Отсюда известен один эндемичный вид (*Podismopsis silvestris*) и три эндемичных подвида (*Podisma sapporensis krylonensis*, *Glyptobothrus maritimus insularis* и *Chorthippus fallax strelkovi*), что свидетельствует в пользу относительно недавнего становления современной фауны прямокрылых. Следует отметить, что все сахалинские эндемики относятся к саранчовым – одному из самых молодых и бурно дивергирующих семейств прямокрылых насекомых.

В настоящее время обсуждать историю формирования фауны прямокрылых о-ва Сахалин можно только в самом общем виде. Детальному анализу препятствуют отсутствие специальных исследований по фауногенезу прямокрылых в горах Сихотэ-Алиня и на Северо-Востоке России, в Северо-Восточном Китае, Корее и Японии.

Происхождение Сахалина датируется ранним неогеном (Александров, 1973), однако наиболее важные события, оказавшие влияние на формирование флоры и фауны острова, происходили в плейстоцене и голоцене (Крестов и др., 2004; Бурковский, 2004). В плейстоцене сплошного оледенения на Сахалине не было (Короткий и др., 1988) и прямокрылые несомненно населяли остров, но судить о составе фауны невозможно в связи с отсутствием палеонтологических данных. Существенное влияние на формирование фауны прямокрылых Сахалина оказало позднеплейстоценовое похолодание, когда в результате регрессий морского уровня происходило неоднократное соединение острова с материком и Японскими островами, а последние, в свою очередь, соединялись между собой и Корейским полуостровом (Масао и др., 1968). Поэтому можно говорить о двух путях миграции прямокрылых на Сахалин. Южным путем с Японских островов вселялись прямокрылые с палеархеарктическим типом распространения, а по северному направлению шло расселение преимущественно транспалеарктических и восточно-палеарктических видов. Открытие пролива Лаперуза около 11-12 тыс. лет назад привело к полной изоляции Сахалина от Хоккайдо, а обмен фауны между Сахалином и материком прекратился около 7 тыс. лет назад с открытием Татарского пролива (Безверхний и др., 2002). В пользу недавней изоляции о-ва Сахалин свидетельствует наличие здесь главным образом эндемиков подвидового ранга. Исключением является *Podismopsis silvestris*, входящий в группу *gelida* рода *Podismopsis* Zubowsky, 1899. Наряду с широко распространенным на Северо-Востоке России *P. gelida* Miram, 1931 к этой группе относятся *P. insularis* Mistshenko, 1951 (эндемик Шантарских островов) и *P. konakovi* Вей-Вьенко, 1948 (эндемик о-ва Итуруп). Хотя *P. insularis*, *P. silvestris* и *P. konakovi* в настоящее время обитают на островах, не исключено, что начальные этапы дивергенции

и разделение на викарирующие виды были обусловлены изоляцией предковых форм этих видов в лесных рефугиумах разных горных систем задолго до возникновения проливов между островами и материком.

Цитологические исследования и эксперименты по скрещиванию *Podisma sapporensis* показали, что *P. s. krylonensis* с Сахалина и *P. s. sapporensis* с западной части Хоккайдо дают плодовые гибриды (Bugrov et al., 2004a, b). В то же время отмечена репродуктивная изоляция *P. sapporensis* от *P. k. kurilensis* (Bey-Bienko, 1949) с Кунашира, *P. k. ashibetsuensis* Storozhenko, 1993 с гор восточной части Хоккайдо и *P. tyatiensis* Bugrov et Sergeev, 1997 с вулкана Тятя на Кунашире (Tchernykh, Bugrov, 1998; Warchalowska-Sliwa et al., 2001). По-видимому, и в этом случае становление видов имело место в плейстоцене в горных рефугиумах притихоокеанской части Восточной Азии, а разделение на современные подвиды произошло в голоцене с открытием проливов между Сахалином и Хокайдо (12-10 тыс. лет назад) и Хоккайдо и Кушаширом (7,5 тыс. лет назад).

Характер распространения *Chorthippus fallax* свидетельствует о том, что этот вид проник с материка на территорию Сахалина, в северную часть Японии и на Курильские острова северным путем, по-видимому, в связи с оголением материкового шельфа в эпоху позднеплейстоценового климатического минимума около 60 тыс. лет назад. Незначительные морфологические отличия пяти известных с островов подвидов и отмеченная еще Г.Я. Бей-Биенко (1949) значительная изменчивость жилкования надкрыльев сахалинского *Ch. f. strelkovi* свидетельствуют, что их изоляция, скорее всего, обусловлена последней трансгрессией моря в голоцене, в силу чего эти подвиды следует рассматривать в качестве неэндемиков.

Парадоксальная ситуация с наличием на Сахалине двух подвидов *Glyptobothrus maritimus*, по всей видимости, также объясняется событиями недавнего геологического прошлого. Не вызывает сомнения, что *G. m. maritimus* проник на острова с материка южным путем через Корейский полуостров в конце плейстоцена. В атлантике (около 6-5 тыс. лет назад) в результате значительного потепления на всей территории Дальнего Востока сложились благоприятные условия для расселения этого подвида на север: на Сахалине он достиг центральных районов острова, на материке широко распространился в среднем и нижнем течении Амура, а по морскому побережью достиг Магаданской области и Камчатки. С похолоданием в суббореале экспансия *G. m. maritimus* на север прекратилась. Габитуальное сходство сахалинского *G. m. insularis* и *G. m. jacutus* Storozhenko, 2002 из Якутии, по-видимому, свидетельствует об общности их происхождения на северо-востоке материка в конце плейстоцена. Скорее всего *G. m. insularis* проник на Сахалин после последнего позднеюрмского оледенения (27-24 тыс. лет назад) северным путем, а покрытые темнохвойной тайгой горы п-ова Шмидта послужили ему рефугиумом, позволившим пережить резкие климатические изменения конца плейстоцена и голоцена. В настоящее время *G. maritimus* полностью отсутствует на Северо-Сахалинской низменности (рис. 14) и популяции южного и северного генезиса географически разобщены.

Таким образом, учитывая выявленные особенности распространения, зоогеографический состав фауны и степень эндемизма прямокрылых, можно с определенной степенью уверенности включить северную часть острова в Европейско-Сибирскую подобласть, а юг Сахалина отнести к Палеархеоарктической подобласти. Центральная часть острова представляет собой переходную зону между вышеперечисленными подобластями Палеарктики, а ее фауна, как того и следовало ожидать, характеризуется наибольшим видовым разнообразием. Границы северного и южного районов, выявленные на основании изучения прямокрылых насекомых, в целом совпадают с флористическими районами в схеме

ботанико-географического районирования Сахалина (Крестов и др., 2004). Что касается центральной части острова, то высокое сходство фауны прямокрылых долины р. Тымь и Камышового хребта не позволяет рассматривать линию Шмидта в качестве главного биогеографического рубежа.

БЛАГОДАРНОСТИ

Я признателен А.М. Басарукину, Н.Г. Пирогову, М.П. Тиуну и В.Н. Кузнецову за переданный в мое распоряжение материал и А.В. Горохову за возможность изучить коллекции Зоологического института РАН. Я благодарю А.Б. Бугрова (Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск) за сведения о *Parapodisma mikado* и всех участников Международного сахалинского проекта за помощь в сборе материала.

Литература

- Александров С.А. 1973.** Остров Сахалин. М.: Наука. 184 с.
- Безверхний В.Л., Плетнев С.П., Набиулин А.А. 2002.** Очерк геологического строения и развития курильской островодужной системы и смежных территорий // Растительный и животный мир Курильских островов (Материалы Международного курильского проекта). Владивосток: Дальнаука. С. 9-22.
- Бей-Биенко Г.Я. 1948.** К познанию саранчовых насекомых (Orthoptera, Acrididae) СССР // Записки Ленинградского сельскохозяйственного института. Вып. 5. С. 129-147.
- Бей-Биенко Г.Я. 1949.** К фауне кожистокрылых (Dermaptera) и прямокрылых (Orthoptera) насекомых Сахалина и Курильских островов // Энтомологический обзор., Т. 30, № 3-4. С. 308-317.
- Бей-Биенко Г.Я., Мищенко Л.Л. 1951.** Саранчевые фауны СССР и сопредельных стран. М.; Л.: Наука. Т. 1-2. 667 с. (Определители, издаваемые Зоол. институтом АН СССР. Вып. 38, 40).
- Бурковский О.А. 2004.** История становления фауны грызунов (Mammalia, Rodentia) Сахалина // Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы Международного сахалинского проекта). Часть 1. Владивосток: Дальнаука. С. 238-248.
- Короткий А.М., Пушкарь В.С., Плетнев С.П., Гребенникова Т.А., Разжигаяева Н.Г., Сахбгареева Е.Д., Мохова Л.М. 1988.** Развитие природной среды юга дальнего Востока (поздний плейстоцен-голоцен). М.: Наука. 240 с.
- Крестов П.В., Баркалов В.Ю., Таран А.А. 2004.** Ботанико-географическое районирование острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы Международного сахалинского проекта). Часть 1. Владивосток: Дальнаука. С. 67-92.
- Масао М., Масао Г., Мицуо Ф. 1968.** Геологическое развитие Японских островов. М. Мир. 717 с.
- Мищенко Л. Л. 1971.** К фауне прямокрылых насекомых (Orthoptera) Северо-Восточной Сибири // Энтомологический обзор., Т. 50, N 3. С. 574-584.
- Сергеев М. Г. 1986.** Закономерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии. Новосибирск: Наука. 237 с.
- Стороженко С.Ю. 1981.** Фауна и экология прямокрылых насекомых (Orthoptera) острова Сахалин // Пауки и насекомые Дальнего Востока СССР. Владивосток. С. 19-30.
- Стороженко С.Ю. 1983.** Обзор саранчовых подсемейства Catantopinae (Orthoptera, Acrididae) юга Дальнего Востока СССР // Систематика и эколого-фаунистический обзор отдельных отрядов насекомых Дальнего Востока. Владивосток. С. 48-63.
- Стороженко С.Ю. 2004.** Длинноусые прямокрылые насекомые (Orthoptera: Ensifera) азиатской части России. Владивосток: Дальнаука. 280 с.
- Bugrov A.G., Karamysheva T.V., Rubtsov D.N., Andreenkova O.V., Rubtsov N.B. 2004a.** Comparative FISH analysis of distribution of B chromosome repetitive DNA in A and B chromosomes in two subspecies of *Podisma sapporensis* (Orthoptera, Acrididae) // Cytogenet Genome Res. Vol. 106, N 2-4. P. 284-288.

- Bugrov A.G., Warchalowska-Sliwa E., Sugano Y., Akimoto S. 2004b.** Experimental hybridization between X0 and XY chromosome races in the grasshopper *Podisma sapporensis* Shir. (Orthoptera, Acrididae). I. Cytological analysis of embryos and F1 hybrids // *Folia biol. (Krakow)*. Vol. 52, N 1-2. P. 39-45.
- Furukawa H. 1929.** A note on the female of *Chrysochraon genicularibus* Shiraki (Orthoptera) // *Entomologist*. Vol. 62. P. 249-252.
- Kono H., Tamanuki K. 1928.** Inseknen-Ausbeute aus Nord-Sachalin // *Insecta Mutsumurana*. Vol. 2, N 3. P. 128-129.
- Matsumura S. 1911.** Erster Beitrag zur Inseknen-Fauna von Sachalin // *Journal of the College of Agriculture, Tohoku Imperial University, Sapporo, Japan*. Vol. 4, N 1. P. 1-145.
- Sergeev M. G. 1993.** The general distribution of Orthoptera in the main zoogeographical regions of North and Central Asia // *Acta zool. cracov.*, Vol. 36, N 1. P. 53-76.
- Shiraki T. 1910.** Acrididen Japans. Yokohama: Fukuin Printing Co. 90 p.
- Storozhenko S.Yu. 1983.** Zur Synonymie von *Aeropus kudia* Caudell (Orthoptera, Acrididae) // *Articulata*. Bd 2, f. 2. P. 15-17.
- Storozhenko S.Yu. 1993.** To the knowledge of the tribe Melanoplinae (Orthoptera, Acrididae: Catantopinae) of the Eastern Palearctica // *Articulata*. Bd 8, f. 2. P. 1-22.
- Storozhenko S.Yu. 2002a.** To the knowledge of the genus *Chorthippus* Fieber, 1852 and related genera (Orthoptera: Acrididae) // *Far Eastern Entomologist*. N 113. P. 1-16.
- Storozhenko S.Yu. 2002b.** *Prinmoa polaris* (Miram, 1928) is a newly recorded species of grasshopper (Orthoptera, Acrididae) from Sakhalin Island // *Far Eastern Entomologist*. N 122. P. 14.
- Tamanuki K. 1928.** On the two species of Locustidae from Saghalien // *Zoological Magazine*. Vol. 49, N 4. P. 96-98. (In Japanese).
- Tchernykh A., Bugrov A. 1998.** Karyotype evolution and taxonomic status of the Kuril and Sakhalin islands' populations of *Podisma sapporensis* Shir. // *J. Orthoptera Research*. N 7. P. 257-258.
- Warchalowska-Sliwa E., Bugrov A.G., Tatsuta H., Akimoto S. 2001.** B chromosomes, translocation between B and autosomes, and C-heterochromatin polymorphism of the grasshopper *Podisma sapporensis* Shir. (Orthoptera, Acrididae) in Hokkaido, northern Japan // *Folia biol. (Krakow)*, Vol. 49, N 1-2. P. 64-75.

ORTHOPTERA OF SAKHALIN ISLAND

S. Yu. Storozhenko

Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, Vladivostok, 690022, Russia

An annotated checklist of 29 species from 22 genera of 3 families of Orthoptera with distribution-maps (figs. 1-16) is given. Three species (*Parapodisma mikado*, *Mongolotettix japonicus*, and *Chorthippus montanus*) are firstly recorded from Sakhalin Island. North, central, and south districts are recognizable on the basis of UPGMA cluster analysis (fig. 17). North district (Shmidt Peninsula and North Sakhalin Plain) belongs to European-Siberian subregion of Palearctic Region. South district (southward of Ainskoie Lake and mouth of Tikhaya River) belongs to Palaeoarchaearctic subregion, which occupied the south part of Russian Far East, North-East China, Korea and main Japanese Islands. The central district (valley of Tym' and Poronai Rivers, Kamyshovyi and East Sakhalin Mts) is regarded as transitional zone and characterized by increasing of the biodiversity by presence both north and south species of Orthoptera. In general the zoogeographical division based on Orthoptera distribution agrees with phytogeographical regionalization of Sakhalin Island (Krestov et al., 2004), but Orthoptera does not support the Schmidt's line as the most important biogeographical range. The relationships between Orthoptera fauna of Sakhalin and neighboring territories during Late Pleistocene and Holocene are discussed.