

<https://doi.org/10.25221/kurentzov.30.12>

<http://zoobank.org/References/59D79C46-1D2B-4317-8B16-86FD0AEB604C>

**ЖУЖЕЛИЦЫ (COLEOPTERA: CARABIDAE) ОСТРОВА  
ПОЛОНСКОГО, ЮЖНЫЕ КУРИЛЬСКИЕ ОСТРОВА**

Ю.Н. Сундуков

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной  
Азии ДВО РАН, г. Владивосток  
E-mail: [yun-sundukov@mail.ru](mailto:yun-sundukov@mail.ru)

Приведен список 27 видов из 14 родов, 12 триб и 5 подсемейств Carabidae, собранных на острове Полонского в августе–сентябре 2017 года. Все виды впервые указываются для фауны этого острова. Обсуждаются вопросы формирования и происхождения карабидофауны островов Малой Курильской гряды.

Остров Полонского – один из небольших островов Малой Курильской гряды, расположенный к югу от Шикотана (рис. 1). Его длина около 6 км, максимальная ширина до 3,5 км, площадь около 12 кв. км. Остров имеет неправильно-прямоугольную форму с далеко выступающим на запад мысом Языковой. Его береговая линия слабо изрезана, тем не менее, на северном побережье острова имеются две защищенные от прибоя и ветров бухты – Удобная и Часовая.

Поверхность острова низкая и равнинная. Его максимальные высоты не превышают 14–16 м над у. м. Берега острова заняты песчаными и галечниковыми пляжами или подступающими к воде размытыми торфяниками. Выдающиеся в море мысы представлены низкими скалами или суглинистыми обрывами. Значительные реки на острове отсутствуют. В море впадают лишь небольшие короткие ручьи с узкими, углубленными в почве руслами и заболоченными берегами. На острове имеется два довольно крупных пресноводных озера – на юге и у основания мыса Языковой. Остров Полонского полностью лишен лесной растительности. Его возвышенные береговые валы покрыты густыми разнотравными лугами и зарослями шиповника (*Rosa rugosa*), а вся

центральная часть и поймы ручьев – осоковыми, тростниковыми или осоково-моховыми болотами. В отличие от таких крупных островов, как Итуруп, Кунашир или Шикотан, на Полонского полностью отсутствует курильский бамбучок (*Sasa* sp.). Весь остров и мильная акватория вокруг него входят в состав Государственного природного заказника федерального значения «Малые Курилы».

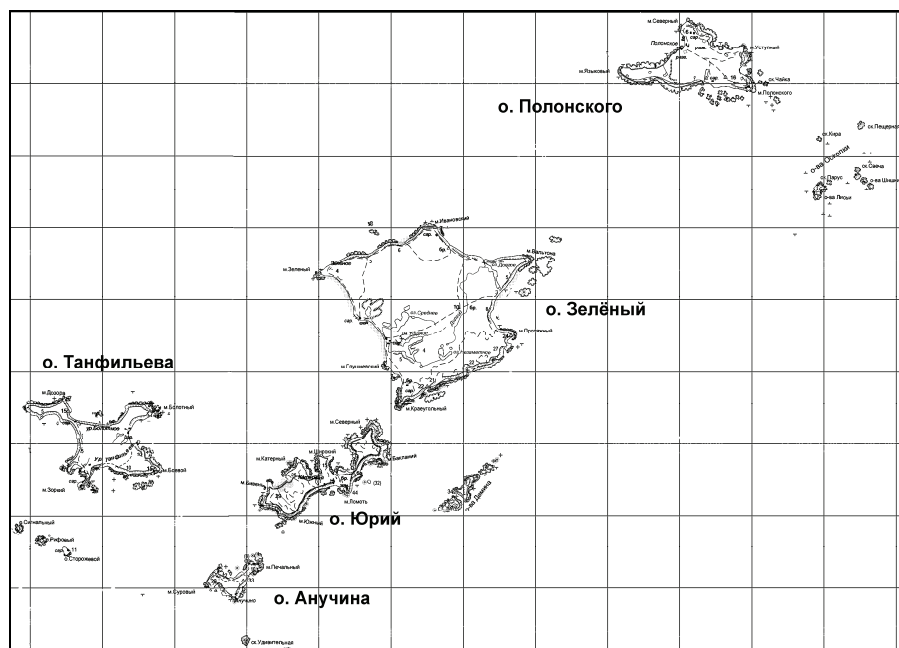


Рис. 1. Острова Малой Курильской гряды.

### Сроки работ, материал и методы

Наши исследования на острове Полонского проводились с 28 августа по 11 сентября 2017 г. До этого жужелицы этого острова не изучались, поэтому все приведенные в работе виды указываются для его фауны впервые. В ходе исследования, было собрано и определено 514 экз. имаго жужелиц, относящихся к 27 видам, 14 родам, 12 трибам и 5 подсемействам. Основная часть собранного материала хранится в коллекции ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток, часть – в Московском государственном педагогическом университете, Москва. При сборе жужелиц использовались наиболее доступные методы: ручной сбор и почвенные ловушки. В качестве приманки в почвенные ловушки наливался 3–5% раствор уксусной кислоты.

Весь цитируемый в работе материал собран автором и старшим научным сотрудником заповедника «Курильский» Л.А. Сундуковой (Южно-Курильск), поэтому фамилии сборщиков в систематическом списке видов не приводятся.

## СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ СПИСОК ВИДОВ

### Семейство Carabidae – Жужелицы

#### Подсемейство Nebriinae

#### Триба Notiophilini

##### *Notiophilus impressifrons* A. Morawitz, 1862

Материал. Мыс Северный, 9.IX 2017, 1♂.

Распространение. Россия: Курилы (Кунашир, Шикотан, Полонского), Сахалин, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область, юг Магаданской области; Забайкалье, Иркутская область, Хакасия. – Япония, Корея, Северо-Восточный Китай, Монголия.

Экология. Собран на разнотравном лугу с разреженной растительностью.

#### Подсемейство Carabinae

#### Триба Carabini

##### *Carabus (Tomocarabus) opaculus opaculus* Putzeys, 1875

Материал. Мыс Северный, 29.VIII–4.IX 2017, 1♂, 3♀; там же, 9–10.IX 2017, 1♂, 2♀; бухта Часовая, 5.IX 2017, 1♂.

Распространение. Россия: Курилы (Чирпой, Брат Чирпоев, Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского), Южный Сахалин. – Япония (Хоккайдо).

Экология. Населяет сухие разнотравные луга на возвышенных участках.

##### *Carabus (Megodontus) kolbei aino* Rost, 1908

Материал. Мыс Северный, 29.VIII–4.IX 2017, 7♂, 4♀; там же, 10.IX 2017, 1♂, 3♀; бухта Часовая, 5.IX 2017, 3♂, 2♀.

Распространение. Россия: Курилы (Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий, Танфильева, Анучина). – Япония (Хоккайдо).

Экология. Населяет сухие разнотравные луга на возвышенных участках.

#### Подсемейство Loricarinae

#### Триба Loricerini

##### *Loricera (Loricera) pilicornis congesta* Mannerheim, 1853

Материал. Озеро на мысе Языковый, 5.IX 2017, 3♂, 3♀.

Распространение. Россия: Курилы (Шумшу, Парамушир, Онекотан, Расшуа, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Танфильева), Сахалин, Приморский

и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская и Магаданская области, Камчатка, Чукотка. – Япония (Хоккайдо); Северная Америка.

Экология. Собран в тростниковых и осоковых зарослях на берегу пресного озера.

### Подсемейство Trechinae

#### Триба Trechini

##### *Trechus (Epaphius) dorsistriatus* A. Morawitz, 1862

Материал. Мыс Северный, 29.VIII–4.IX 2017, 28 экз.; там же, 5–10.IX 2017, 27 экз.; бухта Часовая, 30.VIII 2017, 14 экз.; там же, 5.IX 2017, 16 экз.

Распространение. Россия: Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий, Анучина), Сахалин, о. Монерон, Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, Амурская область. – Корея, Северо-Восточный и Северный Китай.

Экология. Населяет различные сухие и влажные луга.

#### Триба Bembidiini

##### *Asaphidion semilucidum* (Motschulsky, 1862)

Материал. Мыс Северный, 9.IX 2017, 1♀.

Распространение. Россия: Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий), Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области. – Япония, Корея, Северо-Восточный, Восточный и Южный Китай.

Экология. Собран на разнотравном лугу с разреженной растительностью.

##### *Bembidion (Diplocampa) transparens prostratum* (Motschulsky, 1844)

Материал. Озеро у мыса Языковый, 5.IX 2017, 1♂.

Распространение. Россия: Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий), Сахалин, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область; Забайкалье. – Япония (Хоккайдо), Северо-Восточный Китай, Монголия, Казахстан.

Экология. Собран на заболоченном осоковом лугу у пресноводного озера.

##### *Bembidion (Bembidion) paediscum* Bates, 1883

Материал. Мыс Северный, 9.IX 2017, 4♂, 2♀.

Распространение. Россия: Курилы (Кунашир, Итуруп, Шикотан, Полонского, Юрий), Южный Сахалин, Камчатка, Приморский край, юг Хабаровского края; Забайкалье. – Япония (Хоккайдо, Хонсю), Монголия.

Экология. Собран на разнотравном лугу с редкой растительностью.

***Bembidion (Limnaeoperypus) quadriimpressum* (Ménétriès, 1860)**

Материал. Бухта Часовая, 30.VIII 2017, 26 экз.; бухта Моряков, 2.IX 2017, 42 экз.; побережье у мыса Языковой, 5.IX 2017, 20 экз.; бухта Удобная, 6.IX 2017, 58 экз.; мыс Северный, 9.IX 2017, 5 экз.

Распространение. Россия: Курилы (Шумшу, Парамушир, Онекотан, Харимкотан, Шиашкотан, Расшуа, Янкича, Симушир, Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий), Сахалин, Камчатка, Приморский и юг Хабаровского края. – Япония (Хоккайдо, Хонсю), Южная Корея.

Экология. Населяет песчаные пляжи и скалы на берегу моря. Жуки встречаются под выброшенными досками, бревнами, камнями, водорослями и в щелях скалистых обрывов.

***Bembidion (Peryphus) poppii pohlai* Kirschenhofer, 1984**

Материал. Мыс Северный, 29.VIII–4.IX 2017, 3♀; там же, 7–9.IX 2017, 40 экз.

Распространение. Россия: Курилы (Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий), Сахалин. – Япония (Хоккайдо, Хонсю), Восточный Китай.

Экология. Населяют высокоотравье и влажные луга на возвышенных участках.

**Подсемейство Harpalinae**

**Триба Pterostichini**

***Pterostichus (Pseudomaseus) rhaeticus* Heer, 1837**

Материал. Мыс Северный, 9.IX 2016, 1♀.

Распространение. Россия: Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий, Анучина), юг Амурской области; Забайкалье, Прибайкалье, Красноярский край, Западная Сибирь, север европейской части. – Северный Казахстан, север и центр Европы.

Экология. Собран на влажном разнотравном лугу на берегу водоема.

***Pterostichus (Bothriopterus) subovatus* (Motschulsky, 1860)**

Материал. Мыс Северный, 3.IX 2016, 1♀.

Распространение. Россия: Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского), Сахалин, Приморский и юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области. – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Кюсю), Корея, Северо-Восточный Китай.

Экология. Собран в зарослях разнотравья у развалин деревянного строения.

***Pterostichus (Phonias) diligens* (Sturm, 1824)**

Материал. Мыс Северный, 29.VIII–4.IX 2017, 11 экз.; там же, 7–9.IX 2017, 18 экз.

Распространение. Россия: Курилы (Парамушир, Онекотан, Харимкотан, Шиашкотан, Расшуа, Кетой, Симушир, Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий, Анучина), Сахалин, Камчатка; Сибирь, Кавказ, европейская часть. – Япония (Хоккайдо), Закавказье, Турция, Европа.

Экология. Населяют высокотравье и луга на возвышенных участках.

**Триба Sphodrini**

***Synuchus (Synuchus) vivalis uenoi* Lindroth, 1956**

Материал. Мыс Северный, 29.VIII–4.IX 2017, 3♂.

Распространение. Россия: Курилы (Кунашир, Полонского, Юрий, Анучина, Танфильева), Южный Сахалин, Приморский и юг Хабаровского края, юг Амурской области. – Япония (Хоккайдо, Хонсю), Корея.

Экология. Собраны на разнотравном лугу.

**Триба Platynini**

***Agonum (Olisares) impressum* (Panzer, 1796)**

Материал. Мыс Северный, 9.IX 2017, 1♂, 1♀.

Распространение. Россия: Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского), Сахалин, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская и Магаданская области, Чукотка, Камчатка; Якутия, Забайкалье, Сибирь, Урал, европейская часть. – Япония (Хоккайдо), Северная Корея, Северо-Восточный и Южный Китай, Монголия, Казахстан, Европа.

Экология. Собран на разнотравном лугу на берегу водоема.

***Agonum (Europhilus) piceum* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Озеро на мысе Языковый, 5.IX 2017, 3♂, 1♀.

Распространение. Россия: Курилы (Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий), Сахалин, о. Монерон, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область; Забайкалье, Сибирь, Урал, европейская часть. – Япония (Хоккайдо), Европа.

Экология. Собран в тростниковых и осоковых зарослях на берегу пресного озера.

***Agonum (Europhilus) subtruncatum* Ménétriers, 1860**

Материал. Мыс Северный, 29.VIII–4.IX 2017, 2♂, 1♀; там же, 9.IX 2017, 1♂, 1♀; озеро на мысе Языковый, 5.IX 2017, 2♂, 3♀.

Распространение. Россия: Курилы (Кетой, Симушир, Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий), Сахалин, о. Монерон, Хабаровский и Приморский края, юг Амурской и Магаданская области, Камчатка; Якутия, Прибайкалье, Алтай, юго-восток Западной Сибири. – Япония (Хоккайдо, Хонсю).

Экология. Населяет разнотравные луга и тростниковые и осоковые заросли на берегу пресного озера.

#### ***Agonum (Europhilus) thoreyi* Dejean, 1828**

Материал. Мыс Северный, 29.VIII–5.IX 2017, 1♂, 1♀; озеро на мысе Языковый, 5.IX 2017, 5♂, 2♀.

Распространение. Россия: Курилы (Шумшу, Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий), Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская и Магаданская области, Чукотка, Камчатка; Забайкалье, Сибирь, Урал, Кавказ, европейская часть. – Япония (Хоккайдо, Хонсю), Северная Корея, Северо-Восточный Китай, Казахстан, Малая Азия, Европа; Северная Америка.

Экология. Населяет высокотравья, тростниковые и осоковые заросли на берегу пресного озера.

#### **Триба Zabrinii**

#### ***Amara (Amara) chalcites* Dejean, 1828**

Материал. Озеро на мысе Языковый, 5.IX 2017, 1♀.

Распространение. Россия: Курилы (Парамушир, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского), Сахалин, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область. – Япония, Северная Корея, Северо-Восточный Китай.

Экология. Собран в растительных остатках на песчаном берегу пресноводного озера.

#### ***Amara (Amara) communis* (Panzer, 1797)**

Материал. Мыс Северный, 29.VIII–9.IX 2017, 33 экз.

Распространение. Россия: Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий, Анучина), Сахалин, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская и Магаданская области, Камчатка, Чукотка; Якутия, Забайкалье, Сибирь, Кавказ, европейская часть. – Япония (Хоккайдо), Северная Корея, Северо-Восточный и Западный Китай, Монголия, Казахстан, Средняя Азия, Европа; Северная Америка.

Экология. Населяет разнотравные луга и антропогенные ландшафты.

#### ***Amara (Amara) familiaris* (Duftschmid, 1812)**

Материал. Мыс Северный, 5.IX 2017, 1♀; там же, 10.IX 2017, 1♀.

Распространение. Россия: Курилы (Кунашир, Шикотан, Полонского), Сахалин, Приморский и Хабаровский края, Амурская область; Сибирь, Кавказ, европейская часть. – Япония, Северная Корея, Центральный, Западный и Южный Китай, Монголия, Казахстан, Средняя Азия, Европа; Северная Америка.

Экология. Собран на разнотравных лугах на возвышенных местах.

***Amara (Amara) tibialis (Paykull, 1798)***

Материал. Бухта Часовая, 30.VIII 2017, 1♂; там же, 5.IX 2017, 2♀; мыс Северный, 5.IX 2017, 1♂.

Распространение. Россия: Курилы (Кунашир, Полонского), Сахалин, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область, Камчатка; Забайкалье, Сибирь, Кавказ, европейская часть. – Япония, Северо-Восточный Китай, Монголия, Казахстан, Средняя Азия, Европа.

Экология. Населяет разнотравные луга на возвышенных местах.

***Amara (Celia) fujiii Tanaka, 1959***

Материал. Бухта Часовая, 5.IX 2017, 2 экз.; мыс Северный, 29.VIII–4.IX 2017, 18 экз.; там же, 5–10.IX 2017, 17 экз.

Распространение. Россия: Курилы (Полонского, Юрий, Танфильева). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Рисири).

Экология. Населяет разнотравные луга на возвышенных местах.

**Триба Harpalini**

***Harpalus (Harpalus) latus latus (Linnaeus, 1758)***

Материал. Мыс Северный, 9–10.IX 2017, 2♂, 1♀.

Распространение. Россия: Курилы (Парамушир, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий, Танфильева), Сахалин, Приморский и Хабаровский края, Еврейская АО, Амурская область, Камчатка; Якутия, Забайкалье, Сибирь, Урал, Кавказ, европейская часть. – Япония (Хоккайдо), Корея, Северный Китай, Монголия, Казахстан, Закавказье, Турция, Европа.

Экология. Населяет разнотравные луга на возвышенных местах.

***Stenolophus (Stenolophus) propinquus A. Morawitz, 1862***

Материал. Мыс Северный, 9.IX 2017, 50 экз.

Распространение. Россия: Курилы (Кунашир, Шикотан, Полонского), Сахалин, Приморский и юг Хабаровского края, Еврейская АО, Амурская область. – Япония, Корея, Северо-Восточный Китай.

Экология. Населяет разнотравные влажные и заболоченные луга.



### Триба *Licinini*

#### *Badister (Badister) lacertosus lacertosus* Sturm, 1815

Материал. Бухта Часовая, 30.VIII 2017, 1♂.

Распространение. Россия: Курилы (Кунашир, Полонского), Сахалин, о. Монерон, Приморский и юг Хабаровского края, Еврейская АО, Амурская область; Западная Сибирь, Урал, европейская часть. – Казахстан, Киргизстан, Европа.

Экология. Собран в зарослях шиповника на возвышенном месте.

### Триба *Lebiini*

#### *Paradromius (Manodromius) ruficollis* (Motschulsky, 1844)

Материал. Мыс Северный, 29.VIII–4.IX 2017, 1♂; там же, 5–9.IX 2017, 1♂, 2♀; бухта Часовая, 30.VIII 2017, 1♂;

Распространение. Россия: Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий), Сахалин, о. Монерон, Приморский и юг Хабаровского края, Амурская область, Камчатка; Якутия, Забайкалье, Сибирь. – Япония (Хоккайдо), Южная Корея, Монголия, Казахстан, Киргизия, Восточная Европа.

Экология. Населяет влажные и заболоченные луга.

### Обсуждение

Изученность *Sarabidae* малых островов Малой Курильской гряды (МКГ), как в прочем и всего Курильского архипелага, довольно слабая. По литературным данным, жужелицы приводились с трех из пяти островов МКГ: с Танфильева указано 9 видов (Лафер, 1989, 2002, 2006; Сундуков, 2011), с Анучина – 7 (Лафер, 1989, 2002, 2006) и с Юрия – 23 вида (Сундуков, 2017). С островов Полонского и Зелёный жужелицы ранее не указывались.

В ходе нашего исследования, на о. Полонского было собрано 514 экз. жужелиц, относящихся к 27 видам, что сразу поставило его в число наиболее изученных малых островов МКГ. Наибольшим числом экземпляров в сборах представлены 8 видов: *Bembidion quadriimpressum* (151 экз.), *Trechus dorsistriatus* (85), *Stenolophus propinquus* (50), *B. poppii pohlai* (40), *Amara fujiii* (37), *A. communis* (33), *Pterostichus diligens* (29) и *Carabus kolbei aino* (20), составившие 86,6% от всех сборов. Почти все эти виды являются доминантами или обычны и на других островах Южных Курил.

Готовясь к поездке на о. Полонского и зная об изолированном положении острова, удаленности его от Хоккайдо, однообразии его ландшафтов и растительности, мы ожидали крайнюю бедность его энтомофауны. Поэтому, мы были приятно удивлены высокой численностью многих видов и таксономическим разнообразием фауны в сравнении с о. Юрий, обследование которого проводили в те же сроки в 2016 году (Сундуков, 2017). Можно предположить, что эти различия связаны с климатическими условиями теплых сезонов 2016 и 2017 годов.

Так, 2016 год был самым холодным и дождливым за весь период нашей работы на Южных Курилах с 2012 по 2018 годы, тогда как сезон 2017 года – самым сухим и теплым. Это могло повлиять на успешность развития жужелиц и их численность в конце сезона.

Тем не менее, в целом фауну жужелиц о. Полонского можно рассматривать, как очень бедный вариант типичной южно-курильской фауны и обнаружение 27 видов на столь незначительном по площади острове – вполне «достойный» результат. Например, с имеющего в 15 раз большую площадь соседнего Шикотана, в настоящее время известно 73 вида жужелиц, а на равноценном по площади о. Юрий нами обнаружено 23 вида (Сундуков, Макаров, 2013; Сундуков, 2017).

На наш взгляд, проведение полноценного анализа карабидофауны о. Полонского пока преждевременно из-за слабой изученности других островов МКГ. Поэтому, здесь мы ограничимся лишь некоторыми общими и частными особенностями фауны острова, сравнивая его с населением жужелиц островов Юрий и Танфильева (рис. 1). Во время однодневного посещения о. Танфильева 7 июня 2017 года, нам удалось собрать на нем 19 видов Carabidae и, в совокупности с литературными данными, фауна этого острова к настоящему времени насчитывает 26 видов.

Анализ собранного на о. Полонского материала показывает, что определенный интерес представляют как таксономический состав фауны, так и набор обнаруженных здесь видов. Например, по локации видов на острове и их биотопической приуроченности складывается впечатление, что в населении жужелиц Полонского просматриваются «аборигенное ядро» (то есть виды, населяющие остров на протяжении плейстоцен-голоценового времени) и «группа интродуцентов» (видов, вселившихся на остров недавно).

Ряд видов (*Notiophilus impressifrons*, *Pterostichus rhaeticus*, *Pt. subovatus*, *Agonum impressum*, *Amara familiaris* или *A. tibialis*) могли попасть на Полонского недавно, возможно с человеком, т. к. были найдены лишь в непосредственной близости от развалин бывшей погранзаставы и пока не отмечены на других малых островах МКГ. Напротив, широко распространенные по всей территории острова, найденные на других Курильских островах и связанные с естественными биотопами виды, скорее всего, являются коренными обитателями о. Полонского.

Характерной особенностью фаун Полонского, Юрия и Танфильева, отражающей единство их происхождения, является общий состав населения жужелиц разнотравных лугов и болот. Причем, если болота этих островов населены видами, характерными для водно-болотных экосистем больших островов Южных Курил, то луговое сообщество жужелиц на островах МКГ в основном представлено таксонами, свойственными для лесного полога юга Дальнего Востока. Данный парадокс может указывать на связь формирования лугового сообщества Carabidae со временем распада в оптимум голоцена единой курило-хоккайдской суши на отдельные острова МКГ и последующим исчезновением на них лесной растительности, завершившимся около 4 тысяч лет назад (Разжигаева и др., 2005, 2011).

Помимо общих с другими островами особенностей, можно выделить и некоторые специфические черты в населении жуужелиц о. Полонского. В частности, во время сбора материала были отмечены высокая численность и разнообразие видов, живущих на возвышенных разнотравных лугах острова, и, наоборот, низкая численность особей и небольшое разнообразие его болотной фауны по сравнению с о. Юрий, что также возможно отражает климатические различия теплых сезонов 2016–2017 годов.

Особый интерес вызывает отсутствие на о. Полонского *Bembidion dolorosum* – одного из доминирующих видов острова Юрий. Зона литорали о. Юрий поделена между двумя видами жуужелиц: *B. dolorosum* населяет отвесные скалы, а *B. quadriimpressum* – песчаные и галечниковые пляжи. На о. Полонского первый вид полностью отсутствует и все побережье заселено только *B. quadriimpressum*. Можно предположить, что это связано с различиями в рельефе островов и экологии этих видов. Ландшафт о. Юрий представлен четырьмя холмистыми массивами, обрывающимися в море скалистыми обрывами высотой от 10 до 40 м (рис. 2, 3), тогда как о. Полонского – почти плоская равнина, с низкими скалами высотой не более 5–7 м (рис. 4, 5). *B. quadriimpressum* – это типичный обитатель литорали. Он широко распространен в северо-западной Пацифике, где является практически единственным видом жуужелиц, населяющим различные биотопы морских побережий на всех островах Курильского архипелага. Напротив, *B. dolorosum* не является жителем литорали и в норме населяет галечниковые берега горных рек и ручьев. Логично предположить, что на границе плейстоцен–голоцена, когда наблюдалась регрессия моря и южные Курильские острова представляли единую с Хоккайдо сушу, *B. dolorosum* на Малых Курилах населял галечниковые берега пресных водоемов, что наблюдается в настоящее время на соседних крупных островах – Кунашире, Итурупе и Шикотане. Но, в результате потепления климата, последовавшей вслед за этим трансгрессии и разделения единой суши на целый ряд мелких островов, склонный к петрофильному образу жизни *B. dolorosum* перешел к жизни на отвесных приморских скалах, по которым сочится пресная вода. При этом, как более крупный вид, он вытеснил со скал *B. quadriimpressum*. Отсутствие *B. dolorosum* на о. Полонского можно объяснить плоским рельефом острова и малой высотой приморских обрывов. Подъем уровня моря до отметки более 3 м выше современного в максимальную фазу трансгрессии около 6 тысяч лет назад (Sakaguchi, 1983; Kawahata et al., 2003), должен был полностью лишить *B. dolorosum* среды обитания.

Несмотря на слабую изученность жуужелиц Малой Курильской гряды в целом, уже сейчас можно предположить, что в формировании современной фауны этих островов ключевую роль играли следующие события: 1) отсутствие вулканизма с неогенового периода; 2) плейстоценовое похолодание климата Земли; 3) глобальное потепление климата в среднем голоцене около 8–5 тысяч лет назад; 4) антропогенное влияние, интенсивно проявившееся во второй половине XX века. Первые два события обусловили относительную бедность карабидофауны островов. Несмотря на то, что на протяжении большей части третичного и начала четвертичного периодов Малые Курилы были

соединены с Хоккайдо и островами Большой Курильской гряды, на них не сохранилось реликтовых элементов третичной фауны, представленных на Кунашире и в Японии (Сундуков, 2014).



Рис. 2–5. Рельеф островов Юрий (2–3) и Полонского (4–5): 2 – бухта Широкая, о. Юрий; 3 – вид на мыс Южный, о. Юрий; 4 – бухта Моряков, о. Полонского; 5 – бухта Удобная, о. Полонского.

Глобальное потепление климата в среднем голоцене привело к обособлению небольших островов Малой гряды от Шикотана и Хоккайдо, исчезновению на них лесной растительности и сильному заболачиванию. Интенсивное заселение островов человеком с начала XX века обогатило фауну аллохтонными элементами. Помимо этого, на таксономический состав отдельных островов должны влиять их удаленность от Хоккайдо и расстояния друг от друга. Что, впрочем, пока не подтверждается нашими исследованиями.

#### ЛИТЕРАТУРА

**Лафер Г.Ш. 1989.** 4. Семейство Carabidae – Жужелицы. *Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. 3. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 1.* Ленинград: Наука. С. 71–222.

**Лафер Г.Ш. 2002.** Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) южных океанических островов Большой Курильской гряды. *Евразийский энтомологический журнал*, 1(1): 47–66.

**Лафер Г.Ш. 2006.** Жужелицы (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae) острова Монерон. *Растительный и животный мир острова Монерон (Материалы Международного сахалинского проекта)*. Владивосток: Дальнаука. С. 218–227.

**Разжигаетва Н.Г., Ганзей Л.А., Белянина Н.И., Ганзей К.С. 2005.** Становление ландшафтов о. Зелёный (Малая Курильская гряда) в позднем плейстоцене – голоцене. *Исследование и конструирование ландшафтов Дальнего Востока и Сибири*, 6: 159–165.

**Разжигаетва Н.Г., Ганзей Л.А., Мохова Л.М., Пшеничникова Н.Ф. 2011.** Луговые ландшафты Южных Курил: происхождение, возраст и развитие. *География и природные ресурсы*, 3: 96–104.

**Сундуков Ю.Н. 2011.** Обзор рода *Cymindis* Latreille, 1806 (Coleoptera, Carabidae, Lebiini) Восточной Азии. *Амурский зоологический журнал*, 3(4): 315–344.

**Сундуков Ю.Н. 2014.** Особенности формирования современной фауны жужелиц (Coleoptera, Carabidae) острова Шикотан, Курильские острова. *Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 25*. Владивосток: Дальнаука. С. 25–33.

**Сундуков Ю.Н. 2017.** Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) острова Юрий, южные Курильские острова. *Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 28*. Владивосток: Дальнаука. С. 101–110.

**Сундуков Ю.Н., Макаров К.В. 2013.** Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) острова Шикотан, Курильские острова, Россия. *Евразийский энтомологический журнал*, 12(4): 339–348.

**Kawahata H., Ohshima H., Shimada C., Oba T. 2003.** Terrestrial-oceanic environmental change in the southern Okhotsk Sea during the Holocene. *Quaternary International*, 108: 67–76.

**Sakaguchi Y. 1983.** Warm and cold stages in the past 7600 years in Japan and their global correlation. *Bulletin of the Department of Geography, University of Tokyo*, 15: 1–31.

## THE GROUND BEETLES (COLEOPTERA, CARABIDAE) OF THE POLONSKOGO ISLAND, SOUTHERN KURILES

Yu.N. Sundukov

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS,  
Vladivostok, Russia  
E-mail: yun-sundukov@mail.ru

The data on 27 species from 14 genera, 12 tribes and 5 subfamilies of Carabidae collected by the author on Polonskogo Island in August–September 2017 are given. All species are newly recorded from the island. The issues of formation and origin of the Carabidae fauna of Lesser Kuriles are discussed.