

УДК: 595.763.33(571.66)

МАТЕРИАЛЫ К ФАУНЕ СТАФИЛИНИД ПОДСЕМЕЙСТВА MYCETOPORINAE (COLEOPTERA: STAPHYLINIDAE) КАМЧАТКИ

Рябухин А. С. 

ФГБУН Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, г. Магадан

E-mail: asr@ibpn.ru

Для фауны Камчатки выявлены 14 видов стафилинид подсемейства Mycetoporinae из 5 родов: *Bolitobius* Leach, 1819, *Bryophacis* Reitter, 1909, *Ischnosoma* Stephens, 1829, *Lordithon* Thomson, 1859 и *Mycetoporus* Mannerheim, 1830. Составлен аннотированный список видов.

Ключевые слова: стафилиниды, Staphylinidae, Mycetoporinae, фауна, Камчатка.

DOI: 10.34078/1814-0998-2025-1-75-79

ВВЕДЕНИЕ

В предлагаемой работе представлены результаты изучения и обобщения как литературных данных, так и материалов, собранных во время проведения экспедиционных работ в различных районах Камчатки в 1989 и 2004–2013 гг. Помимо собственных сборов также были изучены коллекционные материалы Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург) и Биолого-почвенного института ДВО РАН (г. Владивосток).

Встречающийся в тексте термин «старика» означает старую, прошлогоднюю траву, часто сухую сверху и влажную, преющую или гниющую внизу.

Принятые сокращения в тексте: пров. – провинция; р-н – район; г. – город; п., пос. – поселок; р. – река; руч. – ручей; оз. – озеро; о., о-ва – остров(а); б., бух. – бухта; влк. – вулкан.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

При сборе материала применялись следующие методы: ручная разборка или просеивание на сифтере почвенной подстилки и других субстратов; сбор эксгаустером с открытых поверхностей и в различных укрытиях; почвенные ловушки (пластиковые стаканы объемом 0.25 л, без фиксатора), выемка пойманного материала из которых производилась ежедневно. В стационарных условиях применялись фото- и термоэлектроды и светоловушки. При благоприятных погодных условиях проводился лов сачком при вечернем лёте на фоне неба. Также проводилось обкашивание сачком кустарниковой и травяни-

стой растительности. Собранный материал замаривался хлороформом, сортировался по таксономическим группам и помещался на ватные матрасики или в пробирки с 70%-ным этиловым спиртом. Дальнейшая его обработка проводилась автором в лаборатории.

Объем собранного материала в количественном выражении составляет приблизительно 960 экземпляров. Места хранения материала: Зоологический институт РАН (г. Санкт-Петербург) и Институт биологических проблем Севера ДВО РАН (г. Магадан).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

До недавнего времени это подсемейство рассматривалось как триба Mycetoporini в составе подсемейства Tachyporinae. Yamamoto (2021) выделил ее в отдельное подсемейство Mycetoporinae. На сегодняшний день в фауне Камчатки выявлены 14 видов стафилинид этого подсемейства из 5 родов: *Bolitobius* Leach, 1819, *Bryophacis* Reitter, 1909, *Ischnosoma* Stephens, 1829, *Lordithon* Thomson, 1859 и *Mycetoporus* Mannerheim, 1830. Два вида: *Bryophacis* sp. и *Mycetoporus* sp. – пока не имеют точной видовой идентификации. Видовая принадлежность *Bolitobius* cf. *principes* (Sharp, 1874) нуждается в уточнении.

В нижеприводимом аннотированном списке видов учтены последние номенклатурные изменения и данные по распространению (Herman, 2001; Catalogue..., 2004; Schülke, Smetana, 2015; Yamamoto, 2021; Salnitska et al., 2022). Внутри триб таксоны расположены в алфавитном порядке. После видового названия указаны: общее распространение; субрегионы Северо-Востока Азии, где вид известен; литературные данные и биотопическая приуроченность.

Подсемейство Mycetoporinae Thomson, 1859

Bolitobius (s. str.) *castaneus* (Stephens, 1832)

Широко распространен в Европе. В Азии обитает в Казахстане, Ливане, Турции; в Северной Африке встречается в Алжире. В России известен в европейской части и в Сибири (Catalogue..., 2004. Р. 331; Schülke, Smetana, 2015. Р. 456).

На Северо-Востоке Азии обнаружен в Магаданской области (Ryabukhin, 1999. Р. 82). Л. Е. Лобкова, В. И. Лобанова, В. Б. Семенов (2017. С. 59) (впервые для Камчатки) отмечают его нахождение в: «Быстринском природном парке, сбор В. Лобановой: долина р. Козыревка, ель, береза, вершина холма, июль 2015 – 3 экз.; пойма р. Кетачан, 12.06.2015 – 1 экз.».

В наших материалах по Камчатке отсутствует.

Обитает во мху, в трухе старых деревьев (Киршенблат, 1965. С. 149).

Bolitobius (s. str.) cf. *princeps* (Sharp, 1874)

Согласно каталогу М. Schülke, А. Smetana (2015. Р. 457), *B. (s. str.) princeps* распространен в Северо-Восточном Китае и Японии. S.-I. Naomi et al. (2000. Р. 103) указывают на нахождение предположительно этого вида на Камчатке: «1 ex., Mt. Vachkazhets (alt. 470 m), upper part of Takhkoloch River Basin of Plotnikova, 3. VIII. 1997». А. С. Рябухин (2010б. С. 167) приводит его нахождение (как *B. (s. str.) cf. princeps*) в окрестностях пос. Оссора.

Таксономический статус и распространение этого вида нуждаются в уточнении.

Bryophacis rufus (Erichson, 1839)

Распространение: Северная Европа (Финляндия, Норвегия, Швеция); северные районы Европейской части России, Сибирь, Дальний Восток. Монголия, Япония (Schülke, Smetana, 2015. Р. 457).

На Северо-Востоке Азии распространен в Магаданской области (Ryabukhin, 1999. Р. 78, как *Bryoporus (Bryophacis) punctipennis*). Л. Е. Лобкова, В. И. Лобанова, В. Б. Семенов (2017. С. 58) (впервые для Камчатки) указывают на его нахождение в: «Быстринском природном парке, пойма р. Быстрая, лиственный лес, 6–9 июля 2016. В. Лобанова – 1 экз.».

В наших материалах по Камчатке отсутствует.

Обитает в различных биотопах: от осоковых болот, прирусловых тополево-чозениевых лесов и кустарников до горных каменистых кустарничково-лишайниковых тундр. Преобладающее большинство экземпляров поймано в почвенной подстилке и под камнями (Ryabukhin, 1999. Р. 78).

Bryophacis rugipennis (Pandelle, 1869)

Распространен в Центральной и Южной Европе. В Азии отмечен для Турции. В России известен с Дальнего Востока (Schülke, Smetana, 2015. Р. 457).

На Северо-Востоке Азии встречается в Магаданской области и на Чукотке (Ryabukhin, 1999. Р. 78). Впервые на Камчатке его (как *Bryoporus rugipennis*) отметил М. Bernhauer (1925. Р. 2): «Petrovavlovsk ^{7-9/7} 20, 1 Ex.». А. С. Рябухин (2010а. С. 74; 2010б. С. 167; 2020. С. 63; 2024. С. 75) отмечает его нахождение в окрестностях поселков Оссора, Палана, Каменское и Ачай-ваем.

Обитает в почвенной подстилке пойменных и склоновых лесов и кустарников, в напочвенном покрове горных кустарничково-лишайниковых каменистых тундр. Несколько экземпляров были собраны на наледях, один экземпляр пойман при кошении по траве и кустарникам.

Bryophacis sp.

Этот пока не идентифицированный вид был собран в окрестностях поселков Оссора, Палана, Каменское (Рябухин, 2010а. С. 74; 2010б. С. 167; 2020. С. 64).

Ischnosoma longicorne (Mäklin, 1847)

Вид широко распространен в Европе. В Азии известен из Турции, Японии; интродуцирован в Неарктику. В России обитает в европейской части, в Сибири и на Дальнем Востоке (Schülke, Smetana, 2015. Р. 460).

В наших материалах отсутствует.

Литературные данные: Лобкова и др., 2017. С. 59 (впервые для Камчатки): «Быстринский природный парк: пос. Эссо, тундроподобный участок в кедровом стланике, 24.07.1990, Т. Павленко – 1♂; сбор В. Лобановой: Эссо, шляпочные грибы, 8.09.2016 – 1 экз.; долина р. Б. Романовка, ельник хвощово-папоротниковый, июль 2015 – 2 экз.; там же, каменно-березовый лес, июль 2015 – 3 экз.; пойма р. Козыревка, тополь, папоротник, хвощ, 21.07.2015 – 5 экз.; оз. Галямаки, пойма ручья (злаки, ива), июль 2015 – 5 экз.; там же, 21.06.2015, 1 экз.; там же, разнотравный луг, июль 2015 – 4 экз.; оз. Мелкое, пойма, 16.07.2015 – 1 экз.; р. Белая, склон, березовый лес, 25 июля – 3 августа 2016 – 1 экз.; р. Воронья, тополь, ива, 23 июля – 4 августа 2016 – 1 экз.; р. Кетачан, пойма ручья, июнь 2015 – 2 экз.; пойма р. Иракан, ивняк, 22–25 июня 2016 – 1 экз.; оз. Ангрэ, пойма, июнь 2015 – 1 экз. Командорские о-ва, о-в Беринга, Старая Гавань, на пляже, 7.09.2005, Л. Лобкова – 1♂».

Ischnosoma splendidum (Gravenhorst, 1806)

Вид имеет обширный ареал, широко распространен в Европе и Азии, отмечен в Северной Африке (Алжир, Марокко, Тунис). Интродуцирован в Неарктику и Индо-Малайскую (Ориенталь-

ную) области. В России обитает в европейской части, в Сибири и на Дальнем Востоке (Schülke, Smetana, 2015. P. 460). На Северо-Востоке Азии распространен повсеместно (Ryabukhin, 1999. P. 77).

Литературные данные: Г. Г. Якобсон (1905–1915. С. 522): приводит его (как *Mycetoporus (Ischnosoma) splendidus*), среди прочего, для Командорских о-вов. М. Bernhauer (1925. P. 2) (как *Mycetoporus splendidus*): «Sept. 1920, wahrscheinl. Petropavlovsk 1 Ex.; Petropavlovsk $26\frac{1}{4}$ 21. unter Rinde, Laub u. dergl., 1 Ex.». А. С. Рябухин (2010а. С. 74; 2010б. С. 167; 2020. С. 64) отмечает его нахождение в окрестностях поселков Оссора, Палана. Кроме этого, также обнаружен в окрестностях пос. Тигиль и на о. Карагинский.

Обитает в почвенной подстилке преимущественно пойменных лесов и кустарников, во мху, в старике, под камнями, корягами, в напочвенном покрове кустарничково-мохово-лишайниковых низинных тундр; изредка – на побережье в устьях рек среди морских выбросов. 1 экземпляр был пойман под тухлой рыбой. С. И. Медведев, Е. Ф. Соснина (1973. С. 823) отмечают присутствие этого вида как энтомофага в наземных гнездах мышей.

***Lordithon thoracicus* (Fabricius, 1777)**

Вид имеет обширный ареал, широко распространен в Европе и Азии, отмечен в Северной Африке (Алжир, Марокко, Мадейра). Л. Н. Герман (2001. P. 753) приводит его (среди прочего) для Канады и США. В России известен в европейской части, в Сибири и на Дальнем Востоке (Schülke, Smetana, 2015: 463).

На Северо-Востоке Азии обнаружен в Магаданской области и на Чукотке (Ryabukhin, 1999. P. 79). Для Камчатки впервые отмечен М. Bernhauer (1925. P. 2) (как *Bolitobius thoracicus*): «1 Ex. ohne weitere Angaben».

Литературные данные: Л. Е. Лобкова, В. Б. Семенов, 2012. С. 90: «Долина гейзеров, каменно-березник, ловчая банка, 3–30.VIII.2011 – 2 экз.; р. Шумная, приморский луг, 11.VIII.1977 – 1 экз.; р. Коль, на мертвой рыбе, 8.VIII.2010 – 5 экз.». Л. Е. Лобкова, В. Б. Семенов, 2015. С. 124: «Долина Гейзеров, почвенная ловушка у бревна, 30.VII–4.VIII.2014, Л. Лобкова – 1 экз. Елизово, к/б лес, в грибах, 1.VIII.2015, Л. Лобкова – 21 экз.». Л. Е. Лобкова и др., 2017. С. 68: «р. Гейзерная, каменноберезник, почвенные ловушки, 21.08.2015, Л. Лобкова – 1 экз.; там же, разнотравно-высокотравный луг, 5–8 августа 2016, Л. Лобкова – 1 экз.; Узон, руч. Веселый, голубичник спирейный, 1–8 августа 2016, Л. Лобкова – 1 экз. Быстринский природный парк, сбор В. Лобановой: пойма р. Козыревка, тополь, папоротник, хвощ, июль 2015 – 1 экз.; пойма р. Б. Романовка, елово-березовый лес, июль

2015 – 1 экз.; р. Воронья, тополь, ива, 23 июля – 3 августа 2016 – 3 экз.». А. С. Рябухин, 2010а. С. 74; 2010б. С. 167; 2020. С. 64: «окрестности поселков Оссора, Палана, Тигиль». Также найден в окрестностях поселков Ачайваям и Тилички (Рябухин, 2024. С. 75).

Мицетобионт, обитает в заселенных личинками двукрылых (особенно семейства *Mycetophilidae*) трубчатых и, реже, пластинчатых грибах; изредка встречается в растительных остатках, во мху, под корой поваленных трухлявых лиственных деревьев; в трутовиках. Один экземпляр пойман на побережье, в устье реки, среди влажных морских водорослей.

***Mycetoporus eppelsheimianus* Fagel, 1968**

Широко распространен в Европе. Отмечен для Турции. В России известен в центральных и северных районах европейской части и на Дальнем Востоке (Schülke, Smetana, 2015. P. 465).

В наших материалах отсутствует. Л. Е. Лобкова, В. Б. Семенов (2014. С. 87) впервые называют его для Восточной Палеарктики, в т. ч. для Камчатки: «Кроноцкий заповедник, “Скала”, 29.VII.1986, Е. Власов – 1 экз.».

***Mycetoporus forticornis* Fauvel, 1875**

Широко распространен в Европе. Отмечен для Турции. В России обитает в европейской части и на Дальнем Востоке (Schülke, Smetana, 2015. P. 465).

М. Bernhauer (1925. P. 2) приводит его (как *M. aequalis* Thomson, 1868) для Камчатки: «Petropavlovsk $11-22\frac{1}{2}$, 20, 1 Ex.». А. С. Рябухин (2010а. С. 167; 2010б. С. 74) отмечает его нахождение (как *M. aequalis*) в окрестностях поселков Оссора, Палана. Также обнаружен (как *M. forticornis*) в окрестностях поселка Каменское (Рябухин, 2024. С. 75).

Обитает в склоновых и пойменных лесах и кустарниках, в тундрах, по берегам водоемов. В подстилке, в старике, во мху.

***Mycetoporus maerkelii* Kraatz, 1857**

Широко распространен в Европе. В России известен в центральных и северных районах европейской части, в восточной Сибири и на Дальнем Востоке (Schülke, Smetana, 2015. P. 466).

На Северо-Востоке Азии обнаружен (как *M. poppiusi* Scheerpeltz, 1925) на Чукотке (Ryabukhin, 1999. P. 77). Также его нахождение отмечено на Камчатке, в окрестностях поселков Каменское и Ачайваям (Рябухин, 2024. С. 75).

Обитает во мху и в почвенной подстилке прирусловых зарослей ивы и ольхи.

***Mycetoporus montanus* Luze, 1901**

Вид распространен в Европе. В Азии известен из Монголии. Интродуцирован в Неарктику. В России обитает в центральных и северных районах европейской части, в Восточной Сиби-

ри и на Дальнем Востоке (Schülke, Smetana, 2015. P. 466).

В наших материалах отсутствует. Л. Е. Лобкова, В. Б. Семенов (2014. С. 87) (впервые для Камчатки) отмечают его нахождение: «Кроноцкий заповедник, Долина гейзеров, каменнобережник, трухлявый ствол поваленной березы, в ловчую банку, 29.VI.2012, Е. Лепо – 1 экз.».

***Mycetoporus nigrans* Mäklin, 1853**

Распространен в Европе. В Азии известен из Монголии. Интродуцирован в Неарктику. В России обитает в северных районах европейской части, в Сибири и на Дальнем Востоке (Schülke, Smetana, 2015. P. 466).

На Северо-Востоке Азии обитает в Магаданской области, на Чукотке и на Камчатке (окрестности пос. Эссо) (Ryabukhin, 1999. P. 76).

А. С. Рябухин (2010а. С. 74; 2010б. С. 167; 2020. С. 64; 2024. С. 75) также отмечает его нахождение на Камчатке в окрестностях поселков Оссора, Палана, Каменское и Ачайваам. Кроме этого, обнаружен в окрестностях поселков Тилички, Тигиль и на о. Карагинский.

Обитает в почвенной подстилке пойменных лесов и кустарников, в напочвенном покрове кустарничково-мохово-лишайниковых тундр, по берегам ручьев в выбросах, под камнями, во мху. 1 экземпляр пойман под корой поваленной трухлявой ольхи.

***Mycetoporus* sp.**

Этот пока не идентифицированный вид был собран в окрестностях поселков Оссора и Палана (Рябухин, 2010а. С. 74; 2010б. С. 167).

БЛАГОДАРНОСТИ

В сборе материала в разные годы принимали участие Б. А. Коротяев, Э. Г. Матис, Т. В. Павленко и О. А. Хрулева, за что автор выражает им свою искреннюю признательность.

Работа выполнена при финансовой поддержке Президиума Дальневосточного отделения РАН (гранты № 04-3-Е-06-018, 05-III-Е-06-30, 06-III-Д-06-246, 08-III-Д-06-058, 10-III-Д-06-020, 12-III-Л-06-021, 13-III-Л-06-003).

ЛИТЕРАТУРА

- Киришенблат Я. Д. Staphylinidae – стафилины, или коротконадкрылые жуки // Определитель насекомых Европейской части СССР. Москва; Ленинград: Наука. 1965. Т. II. С. 111–156.
- Лобкова Л. Е., Лобанова В. И., Семенов В. Б. Стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) Кроноцкого заповедника и сопредельных территорий Камчатки. Дополнение 3 // Труды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Вып. 5. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2017. С. 54–82.

Медведев С. И., Соснина Е. Ф. Жуки (Coleoptera) из гнезд мышевидных грызунов в лесном поясе горного Крыма // Энтомологическое обозрение. 1973. Т. 52. Вып. 4. С. 821–829.

Рябухин А. С. К познанию фауны жуков-стафилинид (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae) Корьякии (Камчатка) // Вестник СВНЦ ДВО РАН. 2010а. № 3. С. 72–77.

Рябухин А. С. Материалы к фауне стафилинид (Coleoptera: Staphylinidae) Севера Корьякии (Камчатский край) // Вестник СВНЦ ДВО РАН. 2024. № 1. С. 73–77. DOI: 10.34078/1814-0998-2024-1-73-77.

Рябухин А. С. Материалы к фауне стафилинид (Coleoptera: Staphylinidae) тундр Камчатки (подсемейства Omaliinae, Proteininae, Pselaphinae, Tachyporinae и Oxytelinae) // Вестник СВНЦ ДВО РАН. 2020. № 2. С. 59–68. DOI: 10.34078/1814-0998-2020-2-59-68.

Рябухин А. С. Фауна и биотопическое распределение жуков-стафилинид (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae) лесов Корьякии (Камчатка) // Естественные и технические науки. 2010б. № 2. С. 165–168.

Якобсон Г. Г. Жуки России и Западной Европы. Санкт-Петербург: Изд-во А. Ф. Девриена, 1905–1915. 1024 с.

Bernhauer M. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920–1922. 8. Staphylinidae // Arkiv för Zoologi. 1925. Bd. 18B. No. 4. S. 1–2.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2. Hydrophiloidea – Histeroidea – Staphylinidae. Eds. I. Löbl, A. Smetana. Stenstrup: Apollo Books, 2004. 942 p.

Herman L. H., Jr. Catalog of the Staphylinidae (Insecta: Coleoptera). 1758 to the end of the second millennium. Parts I–VII // Bulletin of the American Museum of Natural History. New York, 2001. No. 265. 4218 p.

Naomi S.-I., Kuranishi R. B., Saito A., Maruyama M. A list of the Family Staphylinidae (Insecta: Coleoptera) collected during the biological expedition to the Kamchatka Peninsula and the North Kuril Islands in 1996 and 1997 // Results of Recent Research on Northeast Asian Biota. – Natural History Museum and Institute, Chiba. Natural History Research, Special Issue, 2000. No. 7. P. 101–111.

Ryabukhin A. S. A catalogue of rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae exclusive of Aleocharinae) of the Northeast of Asia. Sofia; Moscow: Pensoft Publishers, 1999. 140 p.

Salnitska M. A., Krivosheeva V. A., Voronova K. P., Gebremeskel A. A., Solodovnikov A. Yu. Rove beetles of the open plains of the South European Russia: A review with the key to genera and annotated species checklist (Coleoptera: Staphylinidae) // Caucasian Entomological Bulletin, 2022. Vol. 18 (Suppl.). P. 3–149. DOI: 10.23885/18143326202218S-3149.

Schülke M., Smetana A. Family Staphylinidae Latreille, 1802 // Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2/1. Hydrophiloidea-Staphylinidae. Eds. I. Löbl, D. Löbl. Leiden; Boston: Brill, 2015. P. 304–1134.

Yamamoto S. Tachyporinae Revisited: Phylogeny, Evolution, and Higher Classification Based on Morphology, with Recognition of a New Rove Beetle Subfamily (Coleoptera: Staphylinidae) // Biology. 2021. Vol. 10 (4), No. 323. P. 1–156. DOI: 10.3390/biology10040323.

Поступила в редакцию 28.11.2024.

Поступила после доработки 27.12.2024.

MATERIALS TO THE FAUNA OF ROVE BEETLE SUBFAMILY MYCETOPORINAE (COLEOPTERA: STAPHYLINIDAE) IN KAMCHATKA

A. S. Ryabukhin

Institute of Biological Problems of the North, FEB RAS, Magadan

14 staphylinid species from five genera (*Bolitobius* Leach, 1819, *Bryophacis* Reitter, 1909, *Ischnosoma* Stephens, 1829, *Lordithon* Thomson, 1859 and *Mycetoporus* Mannerheim, 1830), belonging to the rove beetle subfamily Mycetoporinae, are recorded for the Kamchatka fauna. An annotated list of species is compiled.

Key words: rove beetles, Staphylinidae, Mycetoporinae, fauna, Kamchatka.

REFERENCES

- Bernhauer, M., 1925. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920–1922. 8. Staphylinidae, *Arkiv för Zoologi*. 18B, 4, 1–2.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 2004. Vol. 2. Hydrophiloidea – Histeroidea – Staphylinoidea. Eds. I. Löbl, A. Smetana. Stenstrup, Apollo Books.
- Herman, L. H., Jr., 2001. Catalog of the Staphylinidae (Insecta: Coleoptera). 1758 to the End of the Second Millennium. Parts I–VII, *Bulletin of the American Museum of Natural History*. New York, 265.
- Kirschenblatt, Y. D., 1965. Staphylinidae – Staphylinids, or Rove Beetles, *Insect Indicator for the European Part of the USSR*. Moscow; Leningrad, Nauka, 2, 111–156 [In Russian].
- Lobkova, L. E., Lobanova, V. I., Semyonov, V. B., 2017. Rove Beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the Kronotsky Reserve and the Adjacent Areas in Kamchatka. Addition 3, *Trudy Kronotskogo Gosudarstvennogo Prirodnogo Biosfernogo Zapovednika*. Petropavlovsk-Kamchatsky, Kamchatpress, 5, 54–82 [In Russian].
- Medvedev, S. I., Sosnina, E. F., 1973. Beetles (Coleoptera) from the Muridae Nests in the Forest Zone of the Mountainous Crimea, *Entomological Review*. 52, 4, 821–829 [In Russian].
- Naomi, S.-I., Kuranishi, R. B., Saito, A., Maruyama, M., 2000. A List of the Family Staphylinidae (Insecta: Coleoptera) Collected during the Biological Expedition to the Kamchatka Peninsula and the North Kuril Islands in 1996 and 1997: Results of Recent Research on Northeast Asian Biota, *Natural History Research Special Issue (Chiba)*. 7, 101–111.
- Ryabukhin, A. S., 1999. A Catalogue of Rove Beetles (Coleoptera: Staphylinidae Exclusive of Aleocharinae) of the Northeast of Asia. Sofia; Moscow, Pensoft Publishers.
- Ryabukhin, A. S., 2010. Fauna and Biotopical Distribution of Rove Beetles (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae) in the Forests of Koryakia (Kamchatka), *Natural and Technical Sciences*. 2, 165–168 [In Russian].
- Ryabukhin, A. S., 2024. Materials to the Fauna of Rove Beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of the North of Koryakia (Kamchatskiy Kray), *Bulletin NESC FEB RAS*. 1, 73–77. DOI: 10.34078/1814-0998-2024-1-73-77 [In Russian].
- Ryabukhin, A. S., 2020. Materials to the Fauna of Rove Beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of the Tundras of Kamchatka (Subfamilies Omaliinae, Proteininae, Pselaphinae, Tachyporinae and Oxytelinae), *Bulletin NESC FEB RAS*. 2, 59–68. DOI: 10.34078/1814-0998-2020-2-59-68 [In Russian].
- Ryabukhin, A. S., 2010. To the Knowledge of Rove Beetles (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae) of Koryakia (Kamchatka), *Bulletin NESC FEB RAS*. 3, 72–77 [In Russian].
- Salnitska, M. A., Krivosheeva, V. A., Voronova, K. P., Gebremeskel, A. A., Solodovnikov, A. Yu., 2022. Rove Beetles of the Open Plains of the South European Russia: a Review with the Key to Genera and Annotated Species Checklist (Coleoptera: Staphylinidae), *Caucasian Entomological Bulletin*. 18 (Suppl.), 3–149. DOI: 10.23885/18143326202218S-3149.
- Schülke, M., Smetana, A., 2015. Family Staphylinidae Latreille, 1802, *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. 2/1. Hydrophiloidea-Staphylinoidea. Eds. I. Löbl, D. Löbl. Leiden; Boston, Brill, 304–1134.
- Yacobson, G. G., 1905–1915. The Beetles in Russia and West Europe. St. Petersburg, A. F. Devrien [In Russian].
- Yamamoto, S., 2021. Tachyporinae Revisited: Phylogeny, Evolution, and Higher Classification Based on Morphology, with Recognition of a New Rove Beetle Subfamily (Coleoptera: Staphylinidae), *Biology*. 10 (4), 323, 1–156. DOI: 10.3390/biology10040323.