

УДК 595.785

DOI: 10.33910/2686-9519-2019-11-4-335-339

<http://zoobank.org/References/AC3CED7E-B567-4EF2-B28D-7D11E1CEB6CD>

ДОПОЛНЕНИЕ К ФАУНЕ ПЯДЕНИЦ (LEPIDOPTERA, GEOMETRIDAE) БОЛЬШЕХЕХЦИРСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

С. В. Василенко^{1✉}, Е. А. Беляев², В. В. Дубатовол^{1,3}¹ Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе, д. 11, 630091, Новосибирск, Россия² Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН,
пр-т 100-летия Владивостока, д. 159, 690022, г. Владивосток, Россия³ ФГУ «Заповедное Приамурье», ул. Юбилейная, д. 8, 680502, пос. Бычиха, Россия

Сведения об авторах

Василенко Сергей Владимирович
E-mail: s.v.vasilenko@mail.ru
SPIN-код: 9176-8171Беляев Евгений Анатольевич
E-mail: beljaev@biosoil.ru
SPIN-код: 7939-9906
Scopus Author ID: 56624746000Дубатовол Владимир Викторович
E-mail: vvdubat@mail.ru
SPIN-код 6703-7948**Права:** © Авторы (2019). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.**Аннотация.** Приводится 13 видов пядениц, которые впервые обнаружены на территории Большехехцирского заповедника. Из них 2 вида приведены впервые для Хабаровского края: *Eupithecia lanceata* (Hübner, [1825]) и *Eupithecia repentina* Vojnits & De Laever, 1978. Общее количество пядениц в Большехехцирском заповеднике доведено до 393 видов.**Ключевые слова:** пяденицы, Geometridae, Большехехцирский заповедник, Хабаровск, Дальний Восток России.

ADDITION TO THE FAUNA OF GEOMETRID MOTHS (LEPIDOPTERA, GEOMETRIDAE) OF THE BOLSHEKHEKHTSIRSKY RESERVE

S. V. Vasilenko^{1✉}, E. A. Beljaev², V. V. Dubatolov^{1,3}¹ Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, 11 Frunze Str., 630091, Novosibirsk, Russia² Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, 159 100-letiya Vladivostoka Avenue, 690022, Vladivostok, Russia³ Federal State Institution "Zapovednoe Priamurye", 8 Yubileynaya Str., 680502, Bychikha Vil., Russia

Authors

Sergey V. Vasilenko
E-mail: s.v.vasilenko@mail.ru
SPIN: 9176-8171Evgeny A. Beljaev
E-mail: beljaev@biosoil.ru
SPIN: 7939-9906
Scopus Author ID: 56624746000Vladimir V. Dubatolov
E-mail: vvdubat@mail.ru
SPIN: 6703-7948**Copyright:** © The Authors (2019). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.**Abstract.** List of 13 species of Geometridae first discovered on the territory of the Bolshehekhtsirsky Reserve, are given with material and notes. From them, 2 species are presented for the first time for the Khabarovsk Krai: *Eupithecia lanceata* (Hübner, [1825]) and *Eupithecia repentina* Vojnits & De Laever, 1978. The total number of geometrid moths in the Bolshehekhtsirsky Reserve is brought to 393 species.**Keywords:** Geometer moths, Geometridae, Bolshehekhtsirsky Reserve, Khabarovsk, Russian Far East.

ВВЕДЕНИЕ

Изучение фауны пядениц Большехецирского заповедника продолжается с 2006 г. По результатам проводимых исследований на его территории был обнаружен 381 вид геометрид (Беляев и др. 2010; Василенко, Беляев 2011; Василенко и др. 2014). Несмотря на полученный результат, до сих пор продолжают появляться новые находки пядениц на изучаемой территории. Природные условия заповедника, местоположения пунктов сборов, использованные методы описаны Беляевым и др. (2010) и Василенко и др. (2014).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Xerodes rufescentaria (Motschulsky, [1861])

Материал. Ручей Соснинский, 18–19.06.2015 — 7♂, 2♀ (Дубатолов); там же, 10–11, 19–20.06.2016 — 28♂, 2♀ (Дубатолов); Б. Хехцир, 25–26, 28–29, 30–31.05, 4–6.06.2016 — 5♂, 3♀ (Дубатолов); там же, 4–5.06.2017 — 2♂ (Дубатолов); Чирки, 2 км западнее, 15–16.07.2017 — 2♂ (Дубатолов).

Распространение. Россия: юг Хабаровского края, Приморский край, Сахалин, Кунашир; Китай, Корея, Япония.

Биономия. Биоценологически приурочен к различным типам лесных насаждений с участием хвойных. Гусеницы трофически связаны с соснами, пихтами, елями и можжевельниками.

Примечание. Вид впервые отмечен на территории заповедника в 2015 г., в 2016 г. зарегистрирован в большом количестве экземпляров, в 2017 г. — единично. По-видимому, в 2016 г. пережил вспышку массового размножения. Второй представитель этого рода, *X. albonotaria* (Bremer, 1864), трофически связанный с листовыми древесными растениями, ранее был обычен на данной территории (Беляев и др., 2010), однако с 2009 г. перестал попадать в светоловушки и только с 2018 г. стал снова отлавливаться единичными экземплярами.

Scionomia mendica (Butler, 1879)

Материал. Ручей Соснинский, 29–30.08, 6–7.09.2016 — 15♂ (Дубатолов); Бычиха, 7–8.09.2016 — 2♂ (Дубатолов); Чирки, 2 км западнее, 15–16.07.2017 — 7♂ (Дубатолов).

Распространение. Россия: юг Хабаровского края, Приморский край; Китай, Корея, Япония.

Биономия. Биоценологически предпочитает горные влажные широколиственные и хвойно-широколиственные леса с обилием папоротников в травяном ярусе. Гусеницы трофически связаны с различными видами папоротников.

Примечание. В заповеднике не редок. За весь период наших наблюдений 2005–2019 гг. этот вид впервые был отмечен только в 2016 г. Близкий вид *S. parasinuosa* Inoue, 1982 был обнаружен на территории заповедника в 2010 г. (Беляев и др., 2010), после чего он стал регулярно и в массе попадаться в сборах вплоть до 2015 г., когда его численность упала и он стал встречаться в сборах единичными экземплярами.

Chlorissa amphitritaria (Oberthür, 1879)

Материал. Ручей Соснинский, 18–19.06.2015 — 1♀ (Дубатолов); Бычиха, 7–8.06.2018 — 1♂ (Дубатолов).

Распространение. Россия: юг Хабаровского края, Приморский край; Китай, Корея, Япония.

Биономия. Биоценологически предпочитает хорошо инсолируемые дубово-широколиственные леса и редколесья на плакорах и низкогорьях. Гусеницы в Японии отмечены на каштане и яблоне.

Chlorissa anadema (Prout, 1930)

Материал. Кордон Чирки, 25–26.08.2011 — 1♂ (Дубатолов).

Распространение. Россия: юг Хабаровского края, Приморский край, Кунашир; Китай, Корея, Япония.

Биономия. Биоценологически предпочитает хорошо инсолируемые дубово-широколиственные леса и редколесья на плакорах и низкогорьях. Гусеницы в Японии отмечены как полифаги на различных листовых древесных растениях.

Leptostegna tenerata Christoph, 1881

Материал. Ручей Соснинский, 18–19.06.2015 — 1♂ (Дубатовол).

Распространение. Россия: юг Хабаровского края, Приморский край, Кунашир; Китай, Корея, Япония.

Биономия. Бабочки нечасто встречаются в различных типах широколиственных и смешанных лесов. Указанная в Японии трофическая связь гусениц с пихтой сомнительна (Беляев 2016).

Earophila badiata ([Denis & Schiffermüller], 1775

Материал. Бычиха, 12–13, 16–17.05.2017 — 2♀ (Дубатовол).

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Урал, южная часть Сибири, Амурская область, Хабаровский край, Приморский край, Сахалин; Европа, Казахстан, Монголия, Северный Китай. В заповеднике представлен забайкальско-дальневосточным подвидом *E. b. pseudobadiata* Vasilenko, 2007.

Биономия. Бабочки приурочены к инсоляционным редколесьям и кустарниковым зарослям. Гусеницы трофически связаны с различными видами шиповников.

Heterothera kurenzovi Choi, Viidalepp & Vasjurin, 1998

Материал. Ручей Соснинский, 18–19.06.2015 — 1♂ (Дубатовол).

Распространение. Россия: юг Хабаровского края, Приморский край, Сахалин; Северная Корея.

Биономия. Бабочки приурочены к горным кедрово-еловым и елово-пихтовым лесам. Как и у других видов рода *Heterothera*, вероятно, гусеницы трофически связаны с хвойными.

Heterothera serraria (Lienig & Zeller, 1846)

Heterothera kurenzovi: Беляев и др. 2010, 316, nec Choi 1998.

Материал: Кордон Соснинский, 6–7.06.2008 — 1♂, 1♀ (Дубатовол).

Распространение. Россия: европейская часть, Урал, Западная Сибирь, Алтай, Тува, Иркутская область, Бурятия, Амурская область, Хабаровский край, Приморский край (горы); Северная Европа.

Биономия. Бабочки приурочены к горным кедрово-еловым и елово-пихтовым лесам. Гусеницы в Европе трофически связаны с елями.

Примечание. В заповеднике бабочки были собраны на свет в хвойном поясе на высотах около 800 м. Благодаря нехарактерной светлой окраске крыльев ранее они были ошибочно определены как *H. kurenzovi* Choi, Viidalepp & Vasjurin, 1998 (Беляев и др., 2010).

Operophtera peninsularis Djakonov, 1931
Operophtera elegans: Беляев и др. 2010, 316, part., nec Beljaev 1996.

Материал. Бычиха, 11–12, 18–19.10.2006 — 2♂ (Дубатовол); там же, 18–22.10.2011 — 3♂ (Дубатовол). Казакевичево, КПП, 19–20.10.2011 — 1♂ (Дубатовол).

Распространение. Россия: Магаданская область, Камчатский край, Амурская область, Хабаровский край, Сахалин.

Биономия. По-видимому, вид предпочитает различные типы мелколиственных лесов. Гусеницы — полифаги лиственных древесных растений, отмечались на ольхе, березах, ивах и смородине.

Примечание. Долгое время находки этого вида ограничивались северо-востоком Сибири (Миронов и др. 2008). Только недавно этот вид был обнаружен в Хабаровском крае (Василенко и др. 2013) и Амурской области (Kuzmin, Belajev 2017). Проверка коллекционных сборов бабочек рода *Operophtera* Hübner, [1825] 1816, из Болшехехцирского заповедника позволила обнаружить несколько экземпляров этого вида среди ошибочно определенных *O. elegans* Beljaev, 1996.

Venusia laria Oberthür, 1893

Материал. Бычиха, 23–24.07.2015 — 1♂ (Дубатовол).

Распространение. Россия: юг Хабаровского края, Приморский край; Китай, Япония. В России представлен подвидом *V. l. ilara* (Prout, 1938).

Биономия. Предпочитает мезофильные среднегорные широколиственные и смешанные леса. Трофические связи гусениц неизвестны.

Eupithecia lanceata (Hübner, [1825])

Материал. Бычиха, 10–11.05.2016 — 1♂ (Дубатолов).

Распространение. Россия: европейская часть, Западная Сибирь, Красноярский край, Иркутская область, Амурская область, юг Хабаровского края; Европа, Северный Китай.

Биономия. Ранневесенний вид, населяющий горные хвойные леса. Гусеницы в Европе питаются молодой хвоей и женскими соцветиями различных хвойных пород (Mironov 2003).

Примечание. Первая находка данного вида на территории Хабаровского края. Ранее самая восточная точка *E. lanceata* была отмечена в Амурской области (Беляев 2016).

Eupithecia repentina Vojnits & De Laever, 1978

Материал. Ручей Соснинский (100 м), 11–12.08.2016 — 1♂ (Дубатолов).

Распространение. Россия: Тульская область (занос), юг Хабаровского края, Приморский край; Китай, Корея, Япония.

Биономия. Бабочки встречаются в редколесьях и в лугово-кустарниковых биотопах. Гусеницы в Японии отмечены на мосле двупыльниковой (*Mosla dianthera* (Buch.-Ham. ex Roxb.) Maxim., Lamiaceae) (Nakajima, Yazaki 2011).

Примечание. Первая находка данного вида на территории Хабаровского края. Ранее в России вид был известен только с

юга Приморского края.

Eupithecia sophia Butler, 1878

Материал. Бычиха, 2–3.08, 3–4.08.2015 — 3♀ (Дубатолов).

Распространение. Россия: юг Хабаровского края, Приморский край, Кунашир; Китай, Корея, Япония.

Биономия. Редкий вид. Трофические связи гусениц не изучены.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных исследований фауна пядениц Большехецирского заповедника дополнена 12 видами. Упомянутый здесь тринадцатый вид, *H. kurenzovi*, формально уже был приведен с территории заповедника на основании ошибочного определения *H. serraria*. Таким образом, общее количество пядениц в Большехецирском заповеднике доведено до 393 видов. Некоторые из приведенных видов за время наблюдения в заповеднике значительно изменили свою численность. Два вида пядениц приведены впервые для Хабаровского края: *Eupithecia lanceata* (Hübner, [1825]) и *Eupithecia repentina* Vojnits & De Laever, 1978.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках программы фундаментальных научных исследований ИСИЭЖ СО РАН на 2013–2020 гг., проект № VI.51.1.5, и при частичной поддержке средствами гранта РФФИ № 18-04-00944.

Литература

- Беляев, Е. А. (2016) Сем. Geometridae — Пяденицы. В кн.: А. С. Лелей (ред.). *Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России. Т. II: Lepidoptera — Чешуекрылые*. Владивосток: Дальнаука, с. 518–666.
- Беляев, Е. А., Василенко, С. В., Дубатолов, В. В., Долгих, А. М. (2010) Пяденицы (Insecta, Lepidoptera: Geometridae) Большехецирского заповедника (окрестности Хабаровска). *Амурский зоологический журнал*, т. II, № 4, с. 303–321.
- Василенко, С. В., Беляев, Е. А. (2011) Дополнения к списку пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Большехецирского заповедника с замечаниями по систематике некоторых видов. *Амурский зоологический журнал*, т. III, № 3, с. 280–283.
- Василенко, С. В., Беляев, Е. А., Дубатолов, В. В. (2013) Пяденицы (Lepidoptera, Geometridae) Нижнего Приамурья. Сообщение II. *Амурский зоологический журнал*, т. V, № 4, с. 408–428.
- Василенко, С. В., Беляев, Е. А., Дубатолов, В. В., Долгих, А. М. (2014) Интересные находки пядениц (Lepidoptera, Geometridae) в Большехецирском заповеднике и на Большом Уссурийском острове (окрестности Хабаровска). *Амурский зоологический журнал*, т. VI, № 3, с. 265–270.

- Миронов, В. Г., Беляев, Е. А., Василенко, С. В. (2008). Geometridae. В кн.: С. Ю. Синёв (ред.). *Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России*. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, с. 190–226, 336–340.
- Choi, S.-W. (1998) Systematics of the genus *Heterothera* Inoue (Lepidoptera, Geometridae: Larentiinae). *Tijdschrift voor Entomologie*, vol. 141, pp. 19–47.
- Kuzmin, A. A., Belajev, E. A. (2017) New data on geometrid moths (Lepidoptera: Geometridae) from Amurskaya oblast. *Far Eastern Entomologist*, no. 348, pp. 1–14. <https://doi.org/10.25221/fee.348.1>
- Mironov, V. (2003) *The Geometrid Moths of Europe. 4. Larentiinae II. (Perizomini and Eupitheciini)*. Stenstrup: Apollo Books, 464 p.
- Nakajima, H., Yazaki, K. (2011) Larentiinae. In: Kishida, Y. (Ed.). *The Standard of Moths in Japan I. Callidulidae, Epicopeiidae, Drepanidae, Uraniidae, Geometridae, Lasiocampidae, Bombycidae, Saturniidae, Sphingidae*. Tokyo: Gakken Education Publishing, pp. 68–84, 248–316.

References

- Belajev, E. A. (2016) Sem. Geometridae — Pyadenitsy [Fam. Geometridae — Geometrid Moths]. In: A. S. Lelej (Ed.). *Annotirovannyj katalog nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii. T. II. Lepidoptera — Cheshuekrylye [Annotated catalogue of the insects of Russian Far East. Volume II. Lepidoptera]*. Vladivostok: Dalnauka Publ., pp. 518–666. (In Russian)
- Belyaev [Beljaev], E. A., Vasilenko, S. V., Dubatolov, V. V., Dolgikh, A. M. (2010) Pyadenitsy (Insecta, Lepidoptera: Geometridae) Bol'shekhkhtsirskogo zapovednika (okrestnosti Khabarovska) [Geometer moths (Insecta, Lepidoptera: Geometridae) of the Bolshekhkhtsirskii Nature Reserve (Khabarovsk suburbs)]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. II, no. 4, pp. 303–321. (In Russian)
- Choi, S.-W. (1998) Systematics of the genus *Heterothera* Inoue (Lepidoptera, Geometridae: Larentiinae). *Tijdschrift voor Entomologie*, vol. 141, pp. 19–47. (In English)
- Kuzmin, A. A., Belajev, E. A. (2017) New data on geometrid moths (Lepidoptera: Geometridae) from Amurskaya oblast. *Far Eastern Entomologist*, no. 348, pp. 1–14. <https://doi.org/10.25221/fee.348.1> (In English)
- Mironov, V. G., Beljaev, E. A., Vasilenko, S. V. (2008) Geometridae. In: S.Yu. Sinev (Ed.). *Katalog cheshuekrylykh (Lepidoptera) Rossii [Catalog of the Lepidoptera of Russia]*. Saint Petersburg; Moscow: KMK, pp. 190–226, 336–340. (In Russian)
- Mironov, V. (2003) *The Geometrid Moths of Europe. 4. Larentiinae II. (Perizomini and Eupitheciini)*. Stenstrup: Apollo Books, 464 p. (In English)
- Nakajima, H., Yazaki, K. (2011) Larentiinae. In: Kishida, Y. (Ed.). *The Standard of Moths in Japan I. Callidulidae, Epicopeiidae, Drepanidae, Uraniidae, Geometridae, Lasiocampidae, Bombycidae, Saturniidae, Sphingidae*. Tokyo: Gakken Education Publishing, pp. 68–84, 248–316. (In English)
- Vasilenko, S., Beljaev, E. (2011) Dopolneniya k spisku pyadenits (Lepidoptera, Geometridae) Bol'shekhkhtsirskogo zapovednika s zamechaniyami po sistematiki nekotorykh vidov [Additions to the list of geometrids (Lepidoptera, Geometridae) of the Bolshekhkhtsirskii Nature Reserve with taxonomic notes on some species]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. III, no. 3, pp. 280–283. (In Russian)
- Vasilenko, S. V., Beljaev, E. A., Dubatolov, V. V., Dolgikh, A. M. (2014) Interesnye nakhodki pyadenits (Lepidoptera, Geometridae) v Bol'shekhkhtsirskom zapovednike i na Bol'shom Ussuriyskom ostrove [Interesting records of the geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) in the Bolshekhkhtsirskii Nature Reserve and on Bolshoi Ussuriysky Island (vicinity of Khabarovsk)] *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. VI, no. 3, pp. 265–270. (In Russian)
- Vasilenko, S. V., Beljaev, E. A., Dubatolov, V. V. (2013) Pyadenitsy (Lepidoptera, Geometridae) Nizhnego Priamur'ya. Soobshcheniye II [Geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) of the Lower Amur. Message II.] *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. V, no. 4, pp. 408–428. (In Russian)

Для цитирования: Василенко, С. В., Беляев, Е. А., Дубатовол, В. В. (2019) Дополнение к фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Большехкхтсирского заповедника. *Амурский зоологический журнал*, т. XI, № 4, с. 335–339. DOI: 10.33910/2686-9519-2019-11-4-335-339

Получена 24 декабря 2019; прошла рецензирование 26 декабря 2019; принята 28 декабря 2019.

For citation: Vasilenko, S. V., Beljaev, E. A., Dubatolov, V. V. (2019) Addition to the fauna of geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) of the Bolshekhkhtsirsky reserve. *Amurian Zoological Journal*, vol. XI, no. 4, pp. 335–339. DOI: 10.33910/2686-9519-2019-11-4-335-339

Received 24 December 2019; reviewed 26 December 2019; accepted 28 December 2019.