

## К познанию фауны пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Таджикистана. Сообщение 2

### To the knowledge of geometrid moth fauna (Lepidoptera, Geometridae) of Tajikistan. Part 2

С.В. Василенко\*, В.Г. Миронов\*\*  
S.V. Vasilenko\*, V.G. Mironov\*\*

\* Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук, ул. Фрунзе 11, Новосибирск 630091 Россия. E-mail: s.v.vasilenko@mail.ru.

\* Institute of Systematics and Ecology of Animals of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Frunze str. 11, Novosibirsk 630091 Russia.

\*\* Зоологический институт Российской академии наук, Университетская наб. 1, Санкт-Петербург 199034 Россия. E-mail: pugs@zin.ru.

\*\* Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya Nab. 1, Saint-Petersburg 199034 Russia.

**Ключевые слова:** Lepidoptera, Geometridae, новые местонахождения, фауна, Таджикистан.

**Key words:** Lepidoptera, Geometridae, new localities, fauna, Tajikistan.

**Резюме.** Приводится аннотированный список 18 видов пядениц, собранных в Таджикистане российскими энтомологами в 2015–2018 гг. Впервые в регионе были обнаружены *Chiasmia kuhitangiensis* (Vasilenko, 1996), *Hemistola chrysoprasaria* (Esper, 1794), *Eupithecia illaborata* Dietze, 1904 и *E. marnoti* Viidalepp, 1988. Ещё 2 вида рода *Eupithecia* Curtis, 1825 из группы «*innotata*» требуют дополнительных исследований.

**Abstract.** The list of 18 geometrid moth species from Tajikistan is presented on the basis of material collected by Russian entomologists during 2015–2018. Four species, *Chiasmia kuhitangiensis* (Vasilenko, 1996), *Hemistola chrysoprasaria* (Esper, 1794), *Eupithecia illaborata* Dietze, 1904 and *E. marnoti* Viidalepp, 1988 are recorded for Tajikistan for the first time. Two *Eupithecia* Curtis, 1825 species of the group «*innotata*» need furthermore study.

## Введение

Изучение видового состава пядениц Таджикистана продолжается уже более 150 лет. По последним данным на этой территории было обнаружено около 250 видов геометрид [Viidalepp, 1996; Weisert, 2002; Viidalepp, 2003; Viidalepp, Kostjuk, 2005; Mironov, Ratzel, 2012; Rajaei et al., 2012; Mironov, Galsworthy, 2013; Erlacher, Erlacher, 2016]. Несмотря на проведённые исследования изучение видового богатства пядениц этого региона ещё не закончено. Так, во время сборов насекомых, которые проводили сотрудники ИСиЭЖ СО РАН (г. Новосибирск) А.В. Баркалов и В.К. Зинченко в 2016–2018 гг. в ряде районов Таджикистана (рис. 1), было собрано 83 вида пядениц, из которых 5 впервые обнаружены на исследуемой территории [Vasilenko, 2019].

Ниже приведено описание основных точек сбора пядениц в Таджикистане. 1 — берег оз. Искандер-

куль: Согдийская обл., Айнинский р-н, северный берег оз. Искандеркуль, 2207 м н.у.м., 39,08° N, 68,37° E; 2 — окрестности кишлака Колон: Варзобский р-н, Варзобское ущелье, 3 км СВ кишлака Калон, Сиёх-кух, 2440 м н.у.м., 39,06° N, 68,87° E; 3 — ущелья Кондара: Варзобский р-н, Варзобское ущелье, 1243 м н.у.м., 38,809° N, 68,817° E; 4 — окрестности кишлака Дехи-Колон: Сангворский р-н, 0,5–4 км Ю кишлака Дехи-Колон, долина р. Балангу, С отроги хр. Хазрати-ши, 1718 м н.у.м., 38,67° N, 70,495° E; 5 — окрестности кишлака Тошбулок: Хатлонская обл., Хуросонский р-н, окрестности кишлака Тошбулок, 998 м н.у.м., 38,238° N, 68,733° E; 6 — кишлак Анджиروب: Хатлонская обл., Шуроабдский р-н, кишлак Анджиروب, 920 м н.у.м., 37,824° N, 70,192° E; 7 — г. Хорог, Ботсад: Горно-Бадахшанская автономная обл., окрестности г. Хорог, Ботсад, 2250 м н.у.м., 37,48° N, 71,598° E; 8 — окрестности кишлака Джеланды: Горно-Бадахшанская автономная обл., Шугнанский р-н, окрестности кишлака Джеланды, 3587 м н.у.м., 37,57° N, 72,57° E.

К сожалению, из-за сложности обработки материала, часть данных не вошла в опубликованную статью. Этим сообщением мы завершаем публикацию материалов по пяденицам, собранных новосибирскими энтомологами.

Бабочки собирались днём энтомологическим сачком и ночью на свет с помощью лампы DRW — 160.

Список видов составлен с учётом данных каталога пядениц [Beljaev, Mironov, 2019] с дополнениями. Сведения по распространению видов даны по каталогу Вийдалеппа [Viidalepp, 1996] с дополнениями и работам одного из авторов данной статьи [Mironov, Ratzel, 2012; Mironov, Galsworthy, 2013].



Рис. 1. Основные точки сборов пядениц в Таджикистане. 1 — берег оз. Искандеркуль, 2 — окрестности кишлака Калон, 3 — ущелья Кондара, 4 — окрестности кишлака Дехи-Калон, 5 — окрестности кишлака Тошбулок, 6 — кишлак Анджиروب, 7 — г. Хорог, Ботсад, 8 — окрестности кишлака Джеланды. Более подробное описание точек сбора — в тексте.

Fig. 1. Locality map of geometrids in Tajikistan. 1 — shore of lake Iskanderkul, 2 — the vicinity of the village of Kalon, 3 — Kondara gorge, 4 — the surroundings of village Dehi-Kalon, 5 — the vicinity of the village Toshbulok, 6 — village Anjirob, 7 — Ct. Khorog, Botanical Garden, 8 — the vicinity of the village Dzhelandy.

Виды, впервые указанные для Таджикистана, отмечены звездочкой \*. Приведённый в статье материал хранится в энтомологических коллекциях ИСиЭЖ СО РАН (СЗМН, г. Новосибирск).

### Аннотированный список видов

#### \* *Chiasmia kuhitangiensis* (Vasilenko, 1996)

**Материал.** 5♂♂ — окр. кишлака Тошбулок, 2–4.06.2016 (Зинченко).

**Замечание.** Вид был описан по небольшой серии бабочек, собранных на плато Кугитанг, расположенном в Восточном Туркменистане [Vasilenko, 1996]. Долгое время это была единственная находка *C. kuhitangiensis*. Обнаружение вида в Таджикистане заметно расширяет территорию его обитания.

Вид, при его описании, рассматривался в роде *Semiothisa* Hübner, 1818, в трактовке Я. Вийдалеппа [Viidalepp, 1988; Viidalepp, 1996]. Однако после проведённой ревизии трибы Масарии [Scoble, Krüger, 2002], было установлено, что строение гениталий бабочек этого вида характерно для представителей рода *Chiasmia* Hübner, 1823.

**Распространение.** Туркменистан, Таджикистан.

#### \* *Hemistola chrysoprasaria* (Esper, 1794)

**Материал.** 1♀ — окр. кишлака Дехи-Калон, 9–8.05.2016 (Зинченко); 2♀♀ — окр. кишлака Калон, Сиёхкук, 5–6.07.2017 (Зинченко).

**Замечание.** Для территории Таджикистана приводится впервые. Бабочки в сборах представлены среднеазиатским подвидом *H. c. lisas* Prout, 1912. Стоит отме-

тить, что майская самка из окрестностей п. Дехи-Колон по окраске и рисунку крыльев практически полностью соответствует насекомым данного подвида [BoldSystem, 2014–2021]. Два других экземпляра данного вида из летнего поколения несколько отличаются от неё окраской и рисунком крыльев, что, скорее всего, связано с сезонным диморфизмом, характерным для ряда среднеазиатских видов.

**Распространение.** Европа, Россия [Beljaev, Mironov, 2019], Кавказ, Турция, Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Пакистан, Монголия, Северный Китай.

#### *Eupithecia assectata* Dietze, 1904

**Материал.** 3♀♀ — окр. кишлака Джеланды, 16.07.2018 (Зинченко).

**Распространение.** Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Пакистан.

#### \* *Eupithecia illaborata* Dietze, 1904

**Материал.** 1♂ — г. Хорог, ботанический сад, 12.07.2018.

**Распространение.** Юго-Восточный Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Китай.

#### *Eupithecia innotata* Hufnagel, 1767

**Материал.** 1♂ — окр. кишлака Калон, Сиёхкук, 5–6.07.2017.

**Замечание.** Этот вид уже приводился в предыдущей работе [Vasilenko, 2019], однако данный экземпляр не был упомянут.

**Распространение.** Европа, Северная Африка, Россия [Beljaev, Mironov, 2019], Кавказ, Турция, Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Афганистан, Пакистан, Китай [Mironov, Ratzel, 2012; Mironov, Galsworthy, 2013].

*\*Eupithecia marnoti* Viidalepp, 1988

**Материал.** 1♂, 1♀ — берег оз. Искандеркуль, 13–18.06.2018.

**Распространение.** Казахстан, Узбекистан, Таджикистан.

*Eupithecia nigrilinea* (Warren, 1896)

**Материал.** 1♀ — окр. кишлака Джеланды, 16.07.2018.

**Замечание.** Этот вид уже приводился в предыдущей работе [Vasilenko, 2019]. Однако экземпляр с данного места не был в ней упомянут.

**Распространение.** Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Афганистан, Пакистан, Джамму и Кашмир, Индия, Непал, Северный Таиланд [Mironov, Ratzel, 2012; Mironov, Galsworthy, 2013].

*Eupithecia olgae* Mironov, 1986

**Материал.** 1♀ — берег оз. Искандеркуль, 17–18.06.2018; 1♂ — окр. кишлака Калон, Сиёхкх, 1–2.07.2018; 1♂ — ущелье Коңдара, 12–13.07.2018.

**Распространение.** Иран, Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Афганистан, Пакистан, Монголия, Китай.

*Eupithecia praesignata* Bohatsch, 1893

**Материал.** 1♀ — окр. кишлака Калон, Сиёхкх, 23.06.2018 (Зинченко).

**Распространение.** Кыргызстан, Таджикистан, Джамму и Кашмир, Индия, Китай [Mironov, Galsworthy, 2013].

*Eupithecia relaxata* Dietze, 1904

**Материал.** 1♂ — окр. кишлака Калон, Сиёхкх, 1–2.07.2018. 1♂ — окр. кишлака Джеланды, 16–17.07.2018 (Зинченко).

**Распространение.** Иран, Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Афганистан, Пакистан, Индия, Монголия, Китай.

*Eupithecia simpliciat* (Haworth, 1809)

**Материал.** 1♀ — окр. кишлака Джеланды, 16–17.07.2018 (Зинченко).

**Распространение.** Европа, Россия [Beljaev, Mironov, 2019], Кавказ, Турция, Иран, Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Афганистан, Северо-Западный Китай.

*Eupithecia solianikovi* Viidalepp, 1988

**Материал.** 1♀ — берег оз. Искандеркуль, 12–13.06.2018; 1♀ — окр. кишлака Калон, Сиёхкх, 23–24.06.2018; 1♀ — окр. кишлака Джеланды, 15–16.07.2018 (Зинченко).

**Замечание.** Данный вид уже приводился в предыдущей работе [Vasilenko, 2019]. Однако эти экземпляры не были в ней упомянуты. Стоит отметить, что находки бабочек в окрестностях оз. Искандеркуль и кишлака Джеланды расширяют территорию обитания данного вида на исследуемом регионе.

**Распространение.** Кыргызстан, Таджикистан [Mironov, Galsworthy, 2013].

*Eupithecia subtilis* Dietze, 1910

**Материал.** 1♂, 2♀♀ — берег оз. Искандеркуль, 12–14.06.2018.

**Распространение.** Иран, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Афганистан.

*Eupithecia tshimganica* Viidalepp, 1988

**Материал.** 1♂ — окр. кишлака Калон, Сиёхкх, 7–8.07.2017.

**Замечание.** Этот вид уже приводился в предыдущей работе [Vasilenko, 2019]. Однако данный экземпляр не был включён в список.

**Распространение.** Узбекистан, Таджикистан, Афганистан.

*Eupithecia vicariata* Dietze, 1904

**Материал.** 2♀♀ — берег оз. Искандеркуль, 13–18.06.2018; 4♂♂ — окр. кишлака Калон, Сиёхкх, 30.6–8.07.2018.

**Распространение.** Туркменистан, Кыргызстан, Таджикистан, Юго-Западный Казахстан, Китай.

*Eupithecia* sp. 1.

**Материал.** 1♀ — берег оз. Искандеркуль, 12–13.06.2018.

**Замечание.** Бабочка сильно потёртая. Строение копулятивной сумки экземпляра близко к таковому *E. omniparens* Dietze, 1908 из группы «*innotata*».

К сожалению, виды этой группы, обитающие в Центральной Азии, определить только по гениталиям достаточно сложно из-за сильной вариативности морфологических структур. Достоверное определение возможно лишь с учетом рисунка крыльев.

Стоит отметить, что *E. omniparens* отмечался с территории Таджикистана [Viidalepp, 1996; Mironov, Galsworthy, 2013].

*Eupithecia* sp. 2.

**Материал.** 1♂ — окр. кишлака Калон, Сиёхкх, 2–3.07.2017.

**Замечание.** Бабочка сильно потёртая. Строение генитального аппарата близко к таковому *E. paupera* Dietze, 1910 из группы «*innotata*».

*Scopula froitzheimi* Wiltshire, 1967

**Материал.** 1♀ — окр. кишлака Калон, Сиёхкх, 30.06–1.07.2017 (Зинченко).

**Распространение.** Туркменистан, Западный Кыргызстан, Таджикистан, Северный Афганистан.

Таким образом, с учётом ранее опубликованных данных [Vasilenko, 2019], новосибирскими энтомологами было собранно в Таджикистане 97 видов пядениц, из которых 9 ранее не отмечались на изучаемой территории.

## Благодарности

Авторы выражают признательность А.В. Баркалову и В.К. Зинченко (ИСИЭЖ, г. Новосибирск) за предоставленный материал. Работа первого автора выполнена в рамках программы ФНИ государственных академий наук, проект FWSG-2021-0004. Работа второго автора выполнена в рамках гостемы AAAA-A19-119020690101-6.

## References

Beljaev E.A., Mironov V.G. 2019. Geometridae // Sinev S.Yu. (Ed.): Catalogue of the Lepidoptera of Russia. Second Edition. St.-Petersburg: Zoological Institute RAS. P.235–281. [In Russian].

- BoldSystem. 2014–2021. *Hemistola lissas*. URL: [http://www.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser\\_Taxon-page?taxid=394557](http://www.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser_Taxon-page?taxid=394557). Accessed 23.03.2021.
- Erlacher S., Erlacher J., 2016. A systematic revision of the genus *Gnophopsodos* Wehrli, 1945, with description of two new species (Lepidoptera: Geometridae) // *Zootaxa*. Vol.4169. No.3. P.435–456.
- Mironov V., Galsworthy A. 2013. The *Eupithecia* of China. Leiden-Boston: Brill. 630 p.
- Mironov V., Ratzel U. 2012. *Eupithecia* Curtis, 1825 of Afghanistan (Geometridae: Larentiinae) // *Nota lepidopterologica*. Vol.35. No.2. P.197–231.
- Rajaei H., Stünig D., Trusch R., 2012. Taxonomic revision and zoogeographical patterns of the species of *Gnopharmia* Staudinger, 1892 (Geometridae, Ennomiinae) // *Zootaxa*. Vol.3360. P.1–52.
- Rajaei H., Stadie D., Hausmann A. 2017. Taxonomic revision of the genus *Protorhoe* Herbulot, 1951 (Lepidoptera, Geometridae, Larentiinae), new taxonomic changes and description of two new species // *Zootaxa*. Vol.4282 No.2. P.269–291.
- Scoble M.J., Krüger M. 2002. A review of the genera of Macariini with a revised classification of the tribe (Geometridae: Ennominae) // *Zoological Journal of the Linnean Society*. Vol.134. P.257–315.
- Vasilenko S.V. 1996. [A new geometrid species of the genus *Semiothisa* (Lepidoptera, Geometridae) from south Turkmenistan] // *Zoologicheskyy Zhurnal*. Vol.75. No.10. P.1592–1595. [In Russian].
- Vasilenko S.V. 2019. [To the knowledge of the fauna of geometrid moths (Lepidoptera: Geometridae) of Tajikistan] // *Caucasian Entomological Bulletin*. Vol.16. No.2. P.347–354. [In Russian].
- Viidalepp J.R. 1988. [The Geometrid Fauna of the Middle-Asian Mountains]. M.: Nauka. 240 p. [In Russian].
- Viidalepp J. 1996. Checklist of the Geometridae (Lepidoptera) of the former U.S.S.R. Stenstrup: Apollo Books. 111 p.
- Viidalepp J.R. 2003. Two new species of the genus *Biston* (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) from Central Asia // *Vestnik zoologii*. Vol.37. No.3. P.89–92.
- Viidalepp J., Kostjuk J. 2005. *Pljushtchia prima*, new moth genus and species from Tadjikistan (Lepidoptera: Geometridae) // *European Journal of Entomology*. Vol.102. P.777–785.
- Weisert F. 2002. Beschreibung von vier neuen Arten der Gattung *Artemidora* aus Zentralasien (Geometridae: Ennominae) // *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*. Bd.54. S.1–13.

Поступила в редакцию 26.02.2020