



Check for updates

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-3-531-557><http://zoobank.org/References/B3E7929D-9713-4EBA-905F-6B80C6A596A5>

УДК 595.785

Фауна пядениц (Lepidoptera, Geometridae) восточного Сихотэ-Алиня в районе Ботчинского заповедника I. История исследований и подсемейства Archiearinae, Ennominae, Desmobathrinae, Geometrinae

Е. А. Беляев¹, С. В. Василенко², В. В. Дубатов^{2,3}

¹ Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, пр. 100-летия Владивостока, д. 159, 690022, г. Владивосток, Россия

² Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе, д. 11, 630091, г. Новосибирск, Россия

³ ФГБУ «Заповедное Приамурье», ул. Юбилейная, д. 8, 680502, пос. Бычиха, Россия

Сведения об авторах

Беляев Евгений Анатольевич

E-mail: beljaev@biosoil.ru

SPIN-код: 7939-9906

Scopus Author ID: 56624746000

ResearcherID: A-7700-2014

ORCID: 0000-0003-0194-8525

Василенко Сергей Владимирович

E-mail: s.v.vasilenko@mail.ru

SPIN-код: 9176-8171

Scopus Author ID: 15123435800

Дубатов Владимир Викторович

E-mail: vdubat@mail.ru

SPIN-код: 6703-7948

Scopus Author ID: 14035403600

ResearcherID: N-1168-2018

ORCID: 0000-0001-7687-2102

Аннотация. Статья посвящена исследованию малоизвестной фауны пядениц (Lepidoptera: Geometridae) среднего сектора восточного Сихотэ-Алиня, российского Дальнего Востока, центральной частью которого является Ботчинский заповедник. В первой части рассмотрены история исследований, локализация и описание пунктов сборов, методы сбора материалов и подходы к типизации ареалов Geometridae, а также приводятся материалы по подсемействам Archiearinae, Ennominae, Desmobathrinae и Geometrinae. В этих подсемействах выявлено 86 видов пядениц, из которых 82 вида найдены на территории Ботчинского заповедника и его охранной зоны. Среди них *Ourapteryx maculicaudaria* (Motschulsky, 1866) и *Charissa remmi* Viidalepp, 1988 — новые для Хабаровского края, а 69 видов первые отмечены на исследуемой территории.

Права: © Авторы (2022). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

Ключевые слова: Lepidoptera, Geometridae, Archiearinae, Ennominae, Desmobathrinae, Geometrinae, фауна, Ботчинский заповедник, восточный Сихотэ-Алинь, российский Дальний Восток

Fauna of the geometrid moths (*Lepidoptera, Geometridae*) of the eastern Sikhote-Alin in the area of the Botchinsky State Nature Reserve I: History of research and subfamilies Archiearinae, Ennominae, Desmobathrinae, and Geometrinae

E. A. Beljaev¹✉, S. V. Vasilenko², V. V. Dubatolov^{2,3}

¹ Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, 159 Stoletia Vladivostoka Ave., 690022, Vladivostok, Russia

² Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, 11 Frunze Str., 630091, Novosibirsk, Russia

³ Zapovednoe Priamurie Federal State Institution, 8 Yubileynaya Str., Bychikha, 680502, Russia

Authors

Evgeniy A. Beljaev

E-mail: beljaev@biosoil.ru

SPIN: 7939-9906

Scopus Author ID: 56624746000

ResearcherID: A-7700-2014

ORCID: 0000-0003-0194-8525

Sergey V. Vasilenko

E-mail: s.v.vasilenko@mail.ru

SPIN: 9176-8171

Scopus Author ID: 15123435800

Vladimir V. Dubatolov

E-mail: vdubat@mail.ru

SPIN: 6703-7948

Scopus Author ID: 14035403600

ResearcherID: N-1168-2018

ORCID: 0000-0001-7687-2102

Copyright: © The Authors (2022).
Published by Herzen State Pedagogical
University of Russia. Open access under
CC BY-NC License 4.0.

Abstract. The article studies little-known fauna of Geometridae (*Lepidoptera*) in the middle sector of the eastern Sikhote-Alin, Russian Far East, the central part of which is the Botchinsky State Nature Reserve. The first part discusses the history of research, localisation and description of collection points, methods of material collection, and approaches to typification of Geometridae ranges as well as presents materials on the subfamilies Archiearinae, Ennominae, Desmobathrinae and Geometrinae. In these subfamilies 86 species of geometrid moths were found, of which 82 species were found on the territory of the Botchinsky State Nature Reserve and its buffer zone. Among them *Ourapteryx maculicaudaria* (Motschulsky, 1866) and *Charissa remmi* Viidalepp, 1988 are new for the Khabarovsk Region, and 69 species were first recorded in the study area.

Keywords: *Lepidoptera*, *Geometridae*, Archiearinae, Ennominae, Desmobathrinae, Geometrinae, fauna, Botchinsky State Nature Reserve, eastern Sikhote-Alin, Russian Far East

Введение

Публикация посвящена фауне и анализу зоогеографических особенностей пядениц (*Geometridae*) Ботчинского заповедника и его окрестностей. Она служит продолжением серии работ по фауне чешуекрылых этой территории, начатых в 2014 г. К настоящему времени этими публикациями охвачены все семейства макрочешуекрылых (клада *Macrofrenata*), кроме пядениц (*Geometridae*) (Дубатолов 2016; 2017; 2019; 2020; Дубатолов, Костомарова 2019), а из условной группы микрочешуекрылых (*Microlepidoptera*) — пальцекрылки (*Pterophoridae*) и веерокрылки (*Alucitidae*) (Устюжанин, Дубатолов 2017).

Рассматриваемая территория занимает восточный сектор горной страны Сихотэ-Алинь, топографически очерчиваемый

квадратом со сторонами, составляющими примерно по градусу с каждой стороны (47°30' с. ш. — 48°30' с. ш., 138°40' в. д. — 139°50' в. д.), большую часть которого занимает бассейн реки Ботчи. Краткую характеристику природы Ботчинского заповедника и историю ее исследований можно посмотреть у Е. В. Аднагулова и А. Ю. Олейникова (Аднагулов, Олейников 2011). Господствующие лесные фитоценозы можно охарактеризовать как физиономически бореальные, в которых участки дубово-широколиственных лесов мозаично локализованы к крутым инсоляционным склонам южной ориентации. Это отражено на карте «Ландшафты в Экологическом атласе России» (Исаченко 2002), где рассматриваемая территория отнесена к бореальной зоне и находится на пересечении пояса низкогорных широколиствен-

но-темнохвойных лесов и пояса среднегорной темнохвойной тайги и редколесий.

Целью работы является публикация обширных оригинальных материалов по пяденицам изучаемого региона, собранных в 2014–2019 годах, суммирование их с данными публикаций и интернета, а также их краткий зоогеографический анализ, призванный показать положение местной фауны пядениц относительно других исследованных субрегиональных фаун юга континентальной части российского Дальнего Востока. В первой части публикации рассматриваются история исследований, описание и локализация пунктов сборов, методы сбора материалов, а также приводятся материалы по подсемействам Archiariae, Ennominae, Desmobathrinae и Geometrinae. Во второй части публикации будут даны материалы по подсемействам Larentiinae и Sterrhinae, зоогеографический анализ фауны пядениц региона и общие выводы из работы.

Первые сведения о пяденицах исследуемой территории были получены А. А. Емельяновым в ходе экспедиции по рекам Ботчи и Коппи в 1924 году (о деятельности дальневосточного зоолога-герпетолога А. А. Емельянова (1878–1946) см. Маслова 2019). Бабочки были определены А. К. Мольтрехтом и перечислены в отчете, хранящимся в Сихотэ-Алинском заповеднике (Дубатов, Костомарова 2019: рис. 1: 1–2). В отчете приведено 8 видов пядениц. Латинские названия набраны на печатной машинке с рядом ошибок (вероятно, набирались с рукописного текста человеком, не знающим бабочек); некоторые пяденицы приведены ошибочно, поскольку не распространены на Дальнем Востоке, но имеют здесь внешне похожие виды. Очевидно, они определялись по внешнему виду по имеющимся тогда иллюстрированным руководствам (Prout 1912–1916; Ламперт 1913). Ниже приведены оригинальные написания таксонов в отчете, заключенные в кавычки, для которых в квадратных скобках даны исправления опечаток и опущенные родо-

вые названия; после двоеточия даны современные валидные названия (в скобках приведены синонимы, принятые валидными в оригинальном списке); после тире даны вероятные правильные определения и комментарии.

**Список Geometridae из отчета
А. А. Емельянова по результатам
экспедиции по рекам Ботчи и Коппи
в 1924 году**

«*Aci[d]alia virgularia* [*virgularia*] Hb ?»: *Scopula virgulata* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (= *Leptomeris virgularia* Hübner, [1825]).

«*Boarmia repandata* v. *conversaria* Hb.»: *Alcis repandata* f. *conversaria* (Hübner, [1809]) — очевидно, *Alcis deversata* (Staudinger, 1892), форма с затемненным срединным полем крыльев.

«[*Boarmia*] *bistortae* [*bistortata*] Vall. [Villers, ошибочное авторство]: *Ectropis crepuscularia* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (= *Phalaena Geometra bistortata* Goeze, 1781).

«[*Boarmia*] *admissaria* ?»: *Alcis admissaria* (Guenée, [1858]) — возможно, тоже *Alcis deversata*, форма без затемнения срединного поля, судя по сходству с изображением «*Boarmia admissaria* Guen.» в Prout (1912–1916).

«*Cidaria truncata* Hufn. ab. *perfuscata* Haev. [Haworth]: *Dysstroma truncata* ab. *perfuscata* (Haworth, 1809) — этот вид на Дальнем Востоке не выявлен; вероятно, имеется ввиду *Dysstroma citrata* (Linnaeus, 1761), судя по сходству с изображением «*Cidaria truncata* Hufn. ab. *perfuscata* Haw.» в Prout (1912–1916).

«*Larentia bicolorata* Hufn.»: *Plemyria rubiginata* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (= *Phalaena bicolorata* Hufnagel, 1767, nec Hufnagel, 1766]).

«[*Larentia*] *centumnotata*»: *Dysstroma truncata* ab. *centumnotata* (Schulze, 1775) — судя по изображению «*Cidaria truncata* ab. *centumnotata* Schulze» в Prout (1912–1916), возможно несколько вариантов переопределения этого таксона: *Dysstroma citrata*, светлая форма; *Dysstroma pseudimmanata*

(Heydemann, 1929); или *Dysstroma infuscata* (Tengström, 1869).

«[*Larentia*] *luctuata* Hbn.»: *Epirrhoe hastulata* (Hübner, 1790) (= *Geometra luctuata* Hübner, [1799]) — возможно, ошибочное определение *Epirrhoe tristata* (Linnaeus, 1758), поскольку вид не отмечен в современных сборах. Вероятно, А. К. Мольтрехт в интерпретации «*luctuata*» следовал О. Штаудингеру, который, выбирая между «*Cidaria tristata*» и «*Cidaria luctuata*», с сомнением отнес имеющиеся у него дальневосточные экземпляры ко второму виду (Staudinger 1897: 93). Ревизия Е. А. Беляевым этих экземпляров в Museum für Naturkunde Berlin показала их принадлежность к *Epirrhoe tristata*. В связи с сомнениями в идентификации вид не включен в общий перечень, однако обитание *Epirrhoe hastulata* на исследуемой теории не исключено.

В 1973, 1976 и 1977 годах, в общем интервале дат между 15 июля и 31 августа, Беллисом Куллманом, Николаем Лаанету, Мати Талве и Яаном Вийдалеппом (Bellis Kullman, Nikolai Laanetu, Mati Talve и Jaan Viidalepp) собирались материалы по чешуе-крылым в окрестностях поселка Нельма (Хабаровский край, Советско-Гаванский район, 47°39' с. ш., 139°10' в. д.), расположенного у морского побережья в устье одно-именной реки, в соседнем с Ботчей речном бассейне. Несколько видов из этих сборов вошли в исследованные материалы в 6 публикациях (Sato 1980; 1984; Вийдалепп, Миронов 1988а; 1988b; Choi 1998; Hausmann, Viidalepp 2012). Остальные материалы, хранящиеся в Институте зоологии и ботаники Эстонии, размещены на сайте Global Biodiversity Information Facility (GBIF) (82 вида) (Kurina 2021). Эти данные включены в Аннотированный список видов с корректировкой номенклатуры и идентификации некоторых таксонов из базы данных GBIF.

Приведенными сведениями исчерпываются данные о пяденицах исследуемого участка восточного Сихотэ-Алиня, что свидетельствует об их крайне слабой изученности.

Материал и методы

Материал для данной публикации был собран в следующих местах (рис. 1):

1. Р. Коппи — Хабаровский край, Советско-Гаванский район, 58 км юго-западнее Советской гавани, 28 км западнее поселка Иннокентьевский, река Коппи, дачный поселок рядом с домами лесхоза, 48°32'43" с. ш., 139°47'46" в. д., 70 м н. у. м. Смешанный мелколиственный лес в верхней части заливной поймы, местами — поляны, сбор днем и на свет.

2. Пограничный — кордон «Пограничный», 5,5 км северо-восточнее кордона Теплый Ключ по дороге в заповедник, 48°19'35" с. ш., 139°38' в. д., 530 м н. у. м. Поляна на расширении дороги в темнохвойном лесу с небольшой примесью мелколиственных деревьев и кустарников по опушке вдоль дороги, сбор в светоловушку и днем.

3. Курум «3-й км дороги» — дорога к кордону Теплый Ключ, 3,3 км северо-восточнее кордона, 48°18'43" с. ш., 139°36'47" в. д., 470 м н. у. м. Полуоткрытый крутой курум в лиственном лесу, почти полностью покрытый толстым слоем мха, сбор в светоловушку.

4. Опушка «2-й км дороги» — дорога к кордону Теплый Ключ, около 2 км северо-восточнее кордона по дороге Теплый Ключ — кордон Пограничный, 48°17'40.20" с. ш., 139°32'30.00" в. д., 300 м н. у. м. Березовое окаймление дороги в темнохвойном лесу, сбор в светоловушку.

5а. Курум «1-й км дороги» — дорога к кордону Теплый Ключ, 1 км северо-восточнее кордона по дороге Теплый Ключ — кордон Пограничный, 48°18'14" с. ш., 139°35'10" в. д., 370 м н. у. м. Небольшой курум на склоне в темнохвойном лесу, сбор в светоловушку.

5б. Теплый Ключ — кордон «Теплый Ключ», 90 км юго-юго-западнее Советской Гавани, верхнее течение реки Мульпа, низовье ручья Солончаковый близ его впадения в реку Мульпа; 48°17'50" с. ш., 139°34'30" в. д., ~ 280 м н. у. м. Кордон расположен в долине реки на обширном раз-

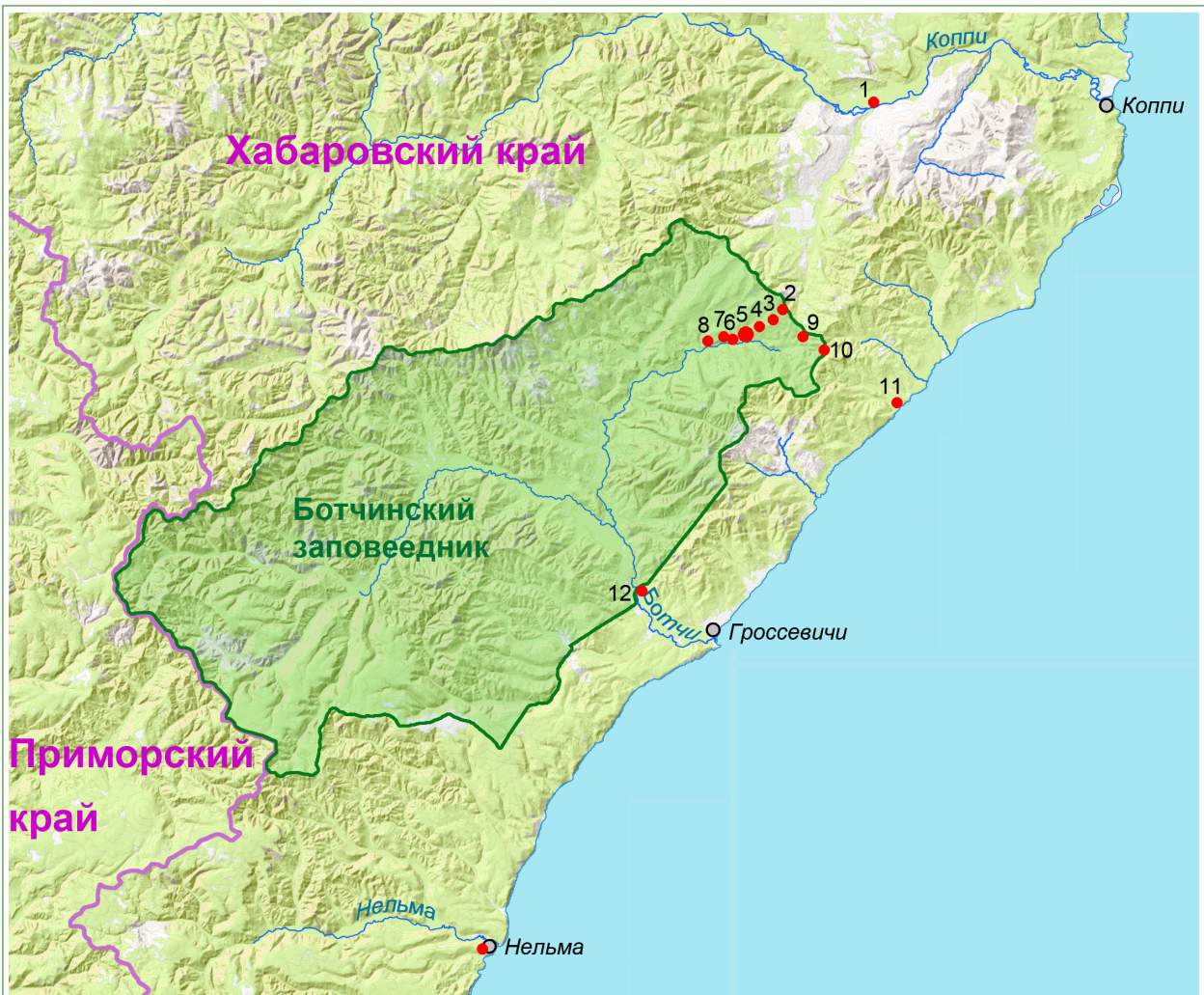


Рис. 1. Пункты сбора материалов в районе Ботчинского заповедника. Пункты сбора обозначены красными кружками, наиболее крупный из которых соответствует основному месту сбора — кордону «Теплый Ключ». Номера пунктов сбора соответствуют номерам в тексте при их описании. Близко расположенные пункты сборов показаны одним символом

Fig. 1. Points of collection of materials in the area of the Botchinsky Nature Reserve. Collection points are marked with red circles, the largest of which corresponds to the main collection point — the cordon "Teply Klyuch". The collection point numbers correspond to the numbers in the text when they are described. Closely located collection points are shown with one symbol

нотравном лугу в окружении сомкнутых и разреженных лиственничников с участием багульника в долине ручья Солончаковый и на нижних речных террасах, а также участка темнохвойного леса на прилежащем с северо-востока склоне горы. Проводились регулярные сборы на свет на домах кордона и изредка — на пахучие приманки. В остальных местах в светоловушка и сачком в дневное время: *на лугу* у кордона; в различных биотопах на удалении 100–

400 м от кордона в интервале высот 280–300 м н. у. м.: на правом берегу *ручья Солончаковый* в сомкнутом лиственничнике; *разреженный долинный лиственничник* — в редкостойном лиственничнике по периферии луга и в долинном лиственничнике; *разреженный лес над кордоном* — в разреженном лиственничнике на склоне горы, и на *опушке темнохвойного леса* с поляной из багульника на склоне горы у дороги из заповедника.

6. Ручей Моховой — долина реки Мульпа, 1 км западнее кордона Теплый Ключ по дороге вниз по течению реки Мульпа, верхняя часть поймы ручья Моховой, 48°17'44" с. ш., 139°33'45" в. д., 270 м н. у. м. Сборы в светоловушку проводились на пойменном лугу с отдельными хвойными и лиственными деревьями на опушке смешанного леса; также примерно в 100 м восточнее ручья Моховой в аналогичном биотопе.

7а. Поляна «Телевизор» — долина реки Мульпа, около 2 км западнее кордона Теплый Ключ по дороге вниз по течению реки Мульпа, большая поляна с открытым видом на Отрог Каменистый, 48°18' с. ш., 139°33' в. д., около 300 м н. у. м. Поляна из кустарникового луга с умеренно ксерофитной растительностью, включая пижму, расположена среди долинного лиственничника. Сборы в светоловушку на краю поляны в редкостойном лиственничнике и в ее средней части.

7б. Подножье отрога Каменистый, березняк — долина реки Мульпа в нижней части Отрога Каменистого 2,5–3 км западнее кордона Теплый Ключ по дороге вниз по течению реки Мульпа, 48°17'40" с. ш., 139°32'31" в. д., около 300 м н. у. м. Сборы в светоловушку в небольшой лесной редине на речной террасе, переходящей в склон Отрога Каменистый, среди преимущественно березового леса с участием лиственницы.

8а. Отрог Каменистый, южный склон — около 4–5 км западнее кордона Теплый Ключ по дороге вниз по течению реки Мульпа, южный склон Отрога Каменистого, ~48°17'25,7" с. ш., 139°31'23,5" в. д., 260–270 м н. у. м. Сборы в светоловушку и в дневное время — сачком в разреженном лесу из монгольского дуба, клена мелколистного, лиственницы и черемухи с кустарниками на склоне южной экспозиции в верхней половине склона; ниже по склону развиты петрофитные луга и каменные осыпи.

8б. Наледная поляна — около 4–5 км западнее кордона Теплый Ключ по дороге вниз по течению реки Мульпа, пойма реки

Мульпа у моста через реку, ~48°17'25" с. ш.; 139°31' 23" в. д., 260–270 м н. у. м. Обширная пойменная поляна с плотными кустарниковыми ольховыми зарослями; местами — открытые галечники с зарослями курильского чая. В пойме реки — сбор днем сачком; однократный сбор в светоловушку.

9. Спокойный — кордон «Спокойный», 7 км восточнее кордона Теплый Ключ, 48°18' с. ш., 139°40' в. д., 425 м н. у. м. Просека в темнохвойном папоротниковом лесу, сбор на свет на кордоне на просеке и в светоловушку — в начале спуска по просеке на лесной опушке; заболоченная кустарниково-луговая долина ручья Спокойный, сбор днем и один раз — в светоловушку.

10. Мульпинский перевал — 9,5 км восточнее кордона Теплый Ключ, лесовозная дорога, Мульпинский перевал, 48°17'35" с. ш., 139°42'09" в. д., 550 м н. у. м. Окраина темнохвойного леса близ опушки, в светоловушку.

11. Абрамкин Ключ — охранный зона Ботчинского заповедника, 89 км юго-западнее Советской гавани, берег Татарского пролива близ устья ручья Абрамкин Ключ, 48°13' с. ш., 139°49' в. д. Опушка смешанного мелколистного леса на краю дороги.

12. Корейский — кордон «Корейский», 120 км юго-юго-западнее Советской гавани, 11,1 км СЗ Гроссевици, левый край долины реки Ботчи, 48°02'3" с. ш., 139°24'49" в. д., 60 м н. у. м., поляна в смешанном лесу с участием монгольского дуба и амурской липы. Сборы госинспектора заповедника А. М. Яковлева.

Большинство сборов сделано в северо-восточной части Ботчинского заповедника, доступной для посещения автотранспортом и однодневными пешими экскурсиями с центрального кордона «Теплый Ключ». Остальная территория заповедника труднодоступна по причине отсутствия дорожной сети. Тем не менее, в силу относительной биоценотической выровненности территории заповедника, эти сборы можно считать репрезентативными для большей части его территории и окрестностей. Дополнительно в анализ включе-

ны небольшие сборы с реки Коппи, прилегающей к бассейну реки Ботчи с севера, и описанные выше данные из района устья реки Нельмы, бассейн которой граничит с бассейном реки Ботчи с юга. Охват высот по пунктам сборов составил от уровня моря на побережье до 550 м н. у. м. в заповеднике, что соответствует поясам обитания большинства видов пядениц. В целом такое распределение пунктов сбора позволяет охватить фауну пядениц значительного сектора восточного Сихотэ-Алиня, за исключением его высокогорного пояса.

Бабочки собирались в дневное время сачком и, в основном, ночью на источники электрического света, в том числе в автоматические светоловушки. Методика отлова бабочек светоловушками описана ранее (Дубатов 2012), однако в Ботчинском заповеднике чаще использовались 12-вольтовые UV лампы фирмы Philips. Почти все материалы были собраны В. В. Дубатовым, за исключением бабочек с кордона «Корейский», отловленных госинспектором заповедника А. М. Яковлевым. В видовых очерках применены следующие обозначения: звездочкой (*) отмечены виды, впервые собранные на территории Хабаровского края; аббревиатурой «ВН» обозначено визуальное наблюдение бабочек без их сбора; «экз.» — сокращение слова «экземпляр(-а, -ов)», в случаях, когда пол экземпляров не определялся; ♂ — самец; ♀ — самка.

Очередность расположения таксонов дана по Каталогу чешуекрылых России (Беляев, Миронов 2019; 2021).

Типизация ареалов проведена на основании идей К. Б. Городкова (Gorodkov 1984; 1985; 1986; 1992), модифицированных в приложении к пяденицам Е. А. Беляевым (2011а) и примененная к этому семейству в серии публикаций (Беляев и др. 2010; Беляев 2011а; 2011б; 2013; Василенко, Беляев 2011; Бурнашева, Беляев 2011а; 2011б; Василенко и др. 2013а; 2013б; 2014; 2019; Beljaev 2014; Беляев, Бурнашева 2014; Беляев, Кузьмин 2015; Беляев, Василенко 2015; Kuzmin, Beljaev 2017; Василенко, Дубатов 2021).

Для данной публикации номенклатура типов ареалов усовершенствована в соответствии со значительным уточнением распространения видов по материалам современных каталогов и монографий (Hausmann 2001; 2004; Mironov 2003; Kaneko 2011; Nakajima 2011; Nakajima, Yazaki 2011; Sato 2011; Hausmann, Viidalepp 2012; Skou, Sihvonen 2015; Беляев 2016; Беляев, Миронов 2019; 2021; Müller et al. 2019) и электронных ресурсов: Global Biodiversity Information Facility (GBIF: gbif.org), Barcode of Life Data System (BOLD: boldsystems.org), Moth Photographers Group (mothphotographersgroup.msstate.edu) с учетом данных, опубликованных во множестве журнальных статей.

При типизации ареалов, при обозначении меридиональной притихоокеанской части Евразии мы принимаем название «Дальний Восток», согласно Физико-географическому атласу Мира (Герасимов 1964), в составе следующих физико-географических стран: Дальний Северо-Восток, Камчатско-Курильская страна, Приамурско-Корейская страна, Восточный Китай, Японские острова, Индокитай и Малайско-Филиппинская страна. Применение характеристики «полисекторный» означает распространение вида как на азиатском континенте, так и на его тихоокеанских островах, относящихся к океаническому климатическому сектору.

Кормовые растения гусениц по подсемействам, рассматриваемым в первой части статьи, скомпилированы из различных источников (Hausmann 2001; Nakajima 2011; Sato 2011; Skou, Sihvonen 2015; Беляев 2016; Müller et al. 2019) и оригинальных сведений с исследуемой территории не содержат.

Основная часть собранного материала хранится в коллекции Института систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск), небольшая часть — в ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии (Владивосток).

Результаты и обсуждение

Аннотированный список видов
Geometridae (подсемейства
Archiearinae, Ennominae,
Desmobathrinae и *Geometrinae*)

Семейство GEOMETRIDAE

Подсемейство *Archiearinae*

Archiearias parthenias (Linnaeus, 1761)

Материал. Спокойный, трасса, днем, 12.05.2018 — 1♂; Пограничный, днем, 17.05.2018 — 1♂.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный лесной вид. В сборах представлен сибирско-дальневосточным подвидом *A. p. sajana* Prout, 1912. Гусеницы выкармливаются на березах.

Подсемейство *Ennominae*

Cabera exanthemata (Scopoli, 1763)

Материал. Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–11.07.2015 — 2♂.

Хорология и экология. Трансевразийско-западноканадский температурный, на востоке азиатской части ареала и в Америке бореальный, лесной вид. В азиатской части ареала представлен борео-монтанным подвидом *C. e. hamica* Wehrli, 1939. Гусеницы на Дальнем Востоке развиваются на иве.

Примечание. Это первое достоверное указание вида из Сихотэ-Алиня и самое южное место его распространения на Дальнем Востоке. Судя по единичной находке, как и на севере Приамурья, населяет более высокий горный пояс, чем таксономически близкий дальневосточный *Cabera insulata* Inoue, 1958.

Cabera griseolimbata (Oberthür, 1879)

Материал. Теплый Ключ, 23–26.07.2016 — 3♀; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 6–8.07.2017 — 2♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы на Дальнем Востоке развиваются на клене мелколистном.

Cabera insulata Inoue, 1958

Материал. Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 11–12.07.2015,

24–5.07.2017 — 2♂, 4♀; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 8–9.07.2017 — 2♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 25–26.07.2016 — 1♂, 1♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 1♀; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016 — 1♂, 3♀; отрог Каменистый, южный склон, 23–26.06.2016, 6–8.07.2017 — 8♂, 3♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы развиваются на ивах.

Cabera purus (Butler, 1878)

Материал. Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 10–11.07.2015, 4–5.07.2017 — 5♂, 2♀; Теплый Ключ, разреженный лиственничник над кордоном, 8–9.07.2017 — 6♂, 2♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–11, 17–18.07.2015, 3–6.07.2017 — 3♂, 4♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 74♂, 46♀; поляна «Телевизор», 6–7.07.2017 — 1♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 9♂, 17♀; отрог Каменистый, южный склон, 6–11.07.2017 — 13♂, 11♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы развиваются на березе и ольхе.

Euchristophia cumulata (Christoph, 1881)

Материал. Теплый Ключ, 11–12.07.2015 — 1♂; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 3♂; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016 — 1♀; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 1♂, 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016, 7–11.07.2017 — 4♂, 1♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореально-субтропический лесной вид, трофически связанный с кленами.

Lomographa bimaculata (Fabricius, 1775)

Материал. Теплый Ключ, 10–18.07.2015, 26–27.06.2016, 19–20.06.2018 — 1♂, 4♀ + ВН; Теплый Ключ, долинный разреженный лиственничник, 4–5.07.2017 — 1♀.

Хорология и экология. Трансевразийский суббореальный лесной вид. На Дальнем Востоке представлен подвидом *L. b. subnotata* (Warren, 1895), гусеницы кото-

рого предпочитают косточковые розоцветные рода *Prunus*.

Lomographa tenerata ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Материал. Теплый Ключ, 10–13.07.2015 — 2♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 11–12.07.2015, 5–6.07.2017 — 2♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017, 18–19.06.2018 — 1♂, 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 25–26.06.2016 — 1♀; р. Коппи, на свет, 28–29.05.2017 — 1♂.

Хорология и экология. Трансевразиа́тский суббореальный лесной вид, гусеницы которого широкие полифаги, но предпочитают розоцветные.

Parabapta aetheriata (Graeser, 1889)

Материал. Отрог Каменистый, южный склон, 24–25.06.2016 — 2♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы развиваются на клене мелколистном.

Odontopera bidentata (Clerck, 1759)

Материал. Теплый Ключ, 11–16.07.2015, 25–28.06.2016, 18–21.06.2018 — 2♂ + ВН; Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 10–11.07.2015, 4–5.07.2017 — 6♂; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 3–9.07.2017, 1, 17–18.06.2018 — 8♂, 2♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 7–17.07.2015, 19–28.06.2016, 3–13.07.2017, 19–20.06.2018 — 58♂, 12♀ + 81 экз. ВН; Теплый Ключ, ручей Солончаковый, 21–22.06.2016 — 3♂; ручей Моховой, 17–19.06.2018 — 7♂, 6♀; поляна «Телевизор», 20–21.06.2016, 6–7.07.2017, 19–20.06.2018 — 3♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 25–26.06.2016, 18–19.06.2018 — 12♂; отрог Каменистый, южный склон, 24–27.06.2016, 6–8.07.2017 — 7♂, 2♀; курум «3-й км дороги», 22–23.06.2016, 5–6.07.2017, 20–21.06.2018 — 8♂, 3♀; Спокойный, 5–6.07.2017, 20–21.06.2018 — 51♂, 1♀; р. Коппи, 28–29.05.2017 — 2♂.

Хорология и экология. Трансевразиа́тский температный лесной вид. Гусеницы — широкие полифаги древесных растений.

Petrophora chlorosata (Scopoli, 1763)

Материал. Теплый Ключ, 17–27.06.2016, 17–20.06.2018, 20–21.06.2019 — 4♂, 3♀

+ ВН; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 17–18.06.2018 — 1♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 5–6.07.2017 — 1♂; ручей Моховой, 18–19.06.2018 — 3♂; поляна «Телевизор», 25–26.06.2016 — 1♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 25–26.06.2016, 18–19.06.2018 — 4♂; отрог Каменистый, южный склон, 24–27.06.2016 — 2♂, 2♀; Спокойный, заболоченная долина ручья Спокойный, днем, 9.07.2015 — 1♂.

Хорология и экология. Транспалеарктический суббореально-субтропический лесной вид, трофически связанный с папоротником орляком.

Scionomia parasinuosa Inoue, 1982

Материал. Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 23–24.07.2016, 11–12.07.2017 — 2♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный монотаный лесной вид. Гусеницы в Японии отмечены на папоротнике из семейства щитовников — *Arachniodes standishii* (Т. Moore) Ohwi. На российском Дальнем Востоке, вероятно, развиваются на других щитовниках, поскольку представители этого рода известны только с Южных Курил.

Selenia tetralunaria (Hufnagel, 1767)

Материал. Теплый Ключ, залетела в дом, 15.07.2015 — 1♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 23–24.06.2016 — 1♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 18–19.06.2018 — 3♂; Спокойный, 17–18.06.2016 — 1♂; р. Коппи, 28–29.05.2017 — 1♂ + ВН.

Хорология и экология. Трансевразиа́тский температный лесной вид. Гусеницы — широкие полифаги древесных растений, включая лиственницу из хвойных.

Cerphis advenaria (Hübner, [1790])

Материал. Теплый Ключ, 9–11.07.2015, 21–26.06.2016 — 2♂, 2♀ + ВН; Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 10–11.07.2015, 4–5.07.2017 — 11♂, 1♀; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 3–9.07.2017 — 8♂, 1♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса,

7–18.07.2015, 22–28.06.2016, 5–6.07.2017 — 20♂, 2♀; Теплый Ключ, ручей Солончаковый, 21–22.06.2016 — 2♂; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 12♂, 2♀; поляна «Телевизор», 6–7.07.2017 — 2♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 25–26.06.2016, 9–10.07.2017 — 12♂; наледная поляна, 24–25.06.2016 — 1♂; отрог Каменистый, южный склон, 25–27.06.2016, 6–8.07.2017 — 8♂; курум «3-й км дороги», 5–6.07.2017 — 1♂; Спокойный, 5–6.07.2017 — 3♂, 1♀.

Хорология и экология. Трансевразиатский суббореальный лесной вид. Гусеницы — полифаги, развиваются в том числе на чернике, шиповнике, малине, смородине и иве.

***Spilopera debilis* (Butler, 1878)**

Материал. Теплый Ключ, 8–9.07.2017 — 1♂; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 8–9.07.2017 — 1♂, 1♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 25–26.07.2016 — 1♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 1♀; поляна «Телевизор», 19–20.06.2018 — 1♀; курум «3-й км дороги», 5–6.07.2017 — 1♂, 1♀.

Хорология и экология. Алтае-дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Кормовые растения гусениц на Дальнем Востоке не известны, в Японии развиваются на жимолостных (вейгела).

***Apeira syringaria* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 23–26.07.2016, 11–12.07.2017 — 7♂; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016 — 2♂.

Хорология и экология. Трансевразиатский температный лесной вид. Гусеницы — широкие полифаги древесных растений.

***Garaeus mirandus* (Butler, 1881)**

Garaeus mirandus: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 10–11.07.2015, 4–5.07.2017 — 1♀ + ВН; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–18.07.2015, 3–6.07.2017 — 21♂, 2♀; ручей Моховой, 18–19.06.2018 — 2♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 18–19.06.2018 — 3♂; отрог Каменистый, южный склон, 7–8.07.2017 — 1♀; Спокойный, 5–6.07.2017 — 1♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный монтанный лесной вид, трофически связанный с хвойными.

***Plagodis dolabraria* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Теплый Ключ, 4–5.07.2017, 20–21.06.2019 — ВН; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 1♀; поляна «Телевизор», 19–20.06.2018 — 1♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 18–19.06.2018 — 1♂; отрог Каменистый, южный склон, 26–27.06.2016, 7–8.07.2017 — 2♂; курум «3-й км дороги», 22–23.06.2016, 20–21.06.2018 — 6♂; Спокойный, 20–21.06.2018 — 2♂.

Хорология и экология. Трансевразиатский суббореальный лесной вид. Гусеницы развиваются на различных породах лиственных деревьев и кустарников, в том числе на березе, иве, черемухе, яблоне и жимолости.

***Plagodis pulveraria* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Теплый Ключ, 10–11.07.2015, 3–13.07.2017, 15–20.06.2018, 20–21.06.2019 — 3♂, 5♀ + ВН; Теплый Ключ, долинный разреженный лиственничник, 9–11.07.2015, 4–5.07.2017 — 8♂, 3♀; Теплый Ключ, разреженный лиственничный лес над кордоном, в светоловушка, 3–9.07.2017, 17–18.06.2018 — 15♂, 7♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–18.07.2015, 17–28.06.2016, 26.05–6.07.2017, 14–20.06.2018 — 74♂, 25♀; Теплый Ключ, ручей Солончаковый, 21–22.06.2016 — 4♂; ручей Моховой, 6–7.07.2017, 17–18.06.2018 — 26♂, 8♀; поляна «Телевизор», 6–7.07.2017, 19–20.06.2018 — 1♂, 2♀; подножье отрога Каменистый, березняк, 25–26.06.2016, 9–10.07.2017, 15–19.06.2018 — 21♂, 7♀; отрог Каменистый, южный склон, 6–8.07.2017 — 3♂; курум «3-й км дороги», 22–23.06.2016, 5–6.07.2017, 13–21.06.2018 — 6♂, 3♀.

Хорология и экология. Трансголарктический температный лесной вид. В сборах представлен дальневосточным подвидом *P. p. japonica* (Butler, 1881). Гусеницы — полифаги. На Дальнем Востоке развиваются на березе, иве, жимолости, лещине и дубе.

***Heterolocha sachalinensis* Matsumura, 1925**

Материал. Теплый Ключ, 12–13.07.2015, 7–8.07.2017 — 1♂ + ВН; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 3–12.07.2017 — 10♂, 1♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–12.07.2015, 23–26.07.2016,

5–12.07.2017 — 13♂, 6♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 1♂, 1♀; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016, 6–7.07.2017 — 16♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 8♂, 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 6–8.07.2017 — 30♂, 1♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид, гусеницы которого, вероятно, широкие полифаги, так как на Дальнем Востоке отмечены на иве и лещине, а в Японии — на платикарии.

Endropiodes indictinaria (Bremer, 1864)

Материал. Теплый Ключ, 29–30.07.2014 — 1♀; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 8–9.07.2017 — 1♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 29–30.07.2014 — 1♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 6–8.07.2017 — 1♂, 1♀; курум «1-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 1♀; курум «3-й км дороги», 31.07–1.08.2014, 5–6.07.2017, 20–21.06.2018 — 7♀; р. Коппи, 28–29.05.2017 — 2♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы, вероятно, широкие полифаги лиственных древесных растений, так как в Приморье отмечены на тополе и дубе, а в Японии на клене.

Epione vespertaria (Linnaeus, 1767)

Материал. Теплый Ключ, 31.07–4.08.2014 — 2♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 29–30.07 — 1♂.

Хорология и экология. Субтрансевразийский, на востоке ареала континентальный, температурный лесной вид. В сборах представлен дальневосточным подвидом *E. v. amura* Wehrli, 1940. Гусеницы на осине, иве, ольхе и березе.

Colotois pennaria (Linnaeus, 1761)

Материал. Теплый Ключ, 21–24.09.2016, 26–27.09.2017, 17–20.09.2018 — 10♂ + ВН; Теплый Ключ, разреженный долинный лиственный лес, 21–26.09.2016 — 2♂; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 18–19.09.2018 — 1♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 17–18.09.2018 — 1♂; ручей Моховой,

18–20.09.2018 — 2♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 18–19.09.2018 — 2♂; отрог Каменистый, южный склон, 23–25.09.2016 — 4♂; опушка «2-й км дороги», 24–25.09.2016 — 1♂; курум «3-й км дороги», 23–26.09.2016 — 7♂.

Хорология и экология. Амфипалеарктический суббореальный лесной вид; завезен в Северную Америку. В сборах представлен дальневосточным подвидом *C. p. ussuriensis* O. Bang-Haas, 1927. Гусеницы — широкие полифаги лиственных древесных растений, на Дальнем Востоке отмечены на черемухе, груше, шиповнике, березе, ясене, дубе, осине, леспедеце, дерене.

Ennomos autumnaria (Werneburg, 1859)

Материал. Теплый Ключ, 10–17.09, 31.09–1.10.2017, 30.08–6.09.2019 — 7♂, 1♀ + ВН; Теплый Ключ, пойменный разреженный лиственный лес, 4–5.09.2019 — 1♂; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 19–20.06.2018 — 1♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 11–15.09.2015 — 2♂; Теплый Ключ, ручей Солончаковый, 17–18.09.2015 — 1♂; ручей Моховой, 2–3.09.2019 — 2♂; поляна «Телевизор», 3–4.09.2019 — 1♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 4–5.09.2019 — 3♂; отрог Каменистый, южный склон, 3–4.09.2019 — 2♂; Спокойный, 15–16.09.2015 — 3♂, 30.08–6.09.2019 — 3♂.

Хорология и экология. Субтрансевразийский, на востоке ареала континентальный, суббореальный лесной вид. В сборах представлен дальневосточным подвидом *E. a. koreennomos* Врук, 1949. Гусеницы в Приморье развиваются на березе, ольхе, лещине, липе, ясене, иве и ряде других древесных лиственных породах.

Tristrophis veneris (Butler, 1878)

Материал. Теплый Ключ, 29.07–1.08.2014 — 1♂, 2♀; курум «3-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 1♂, 3♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный монотантный лесной вид, трофически связанный с хвойными. В Приморье развивается на пихте.

**Ourapteryx maculicaudaria* (Motschulsky, 1866)

(Рис. 2: А)

Материал. Теплый Ключ, 30–31.08.2019 — 1♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный монотантный лесной вид. В Японии гусеницы развиваются на различных хвойных — тисе, торрее, головчатотисе и ели аянской.

Примечание. Это наиболее северное континентальное местонахождение вида, а также первое достоверное указание для Хабаровского края и Приамурья в целом.

Ourapteryx ussurica Inoue, 1993

Материал. Отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016 — 1♂.

Хорология и экология. Байкало-дальневосточный континентальный температурный лесной вид, гусеницы которого в Приморье развиваются на березе, осине, дубе.

**Charissa remmi* Viidalepp, 1988

(Рис. 2: В)

Материал. Ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 2♀.

Хорология и экология. Транссибирско-дальневосточный континентальный борео-монотантный луговой вид.

Примечание. Это наиболее юго-восточное местонахождение вида, значительно расширяющее его общий ареал и первое указание для Хабаровского края. Ближайшее местонахождение известно с хребта Тукурингра в Амурской области (Беляев, Василенко 2015).

Charissa creperaria (Erschoff, 1877)

(Рис. 2: С)

Материал. Отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016, 1–2.09.2019 — 4♂, 1♀.

Хорология и экология. Алтае-дальневосточный континентальный температурный ксерофильный и птерофильный луговой вид.

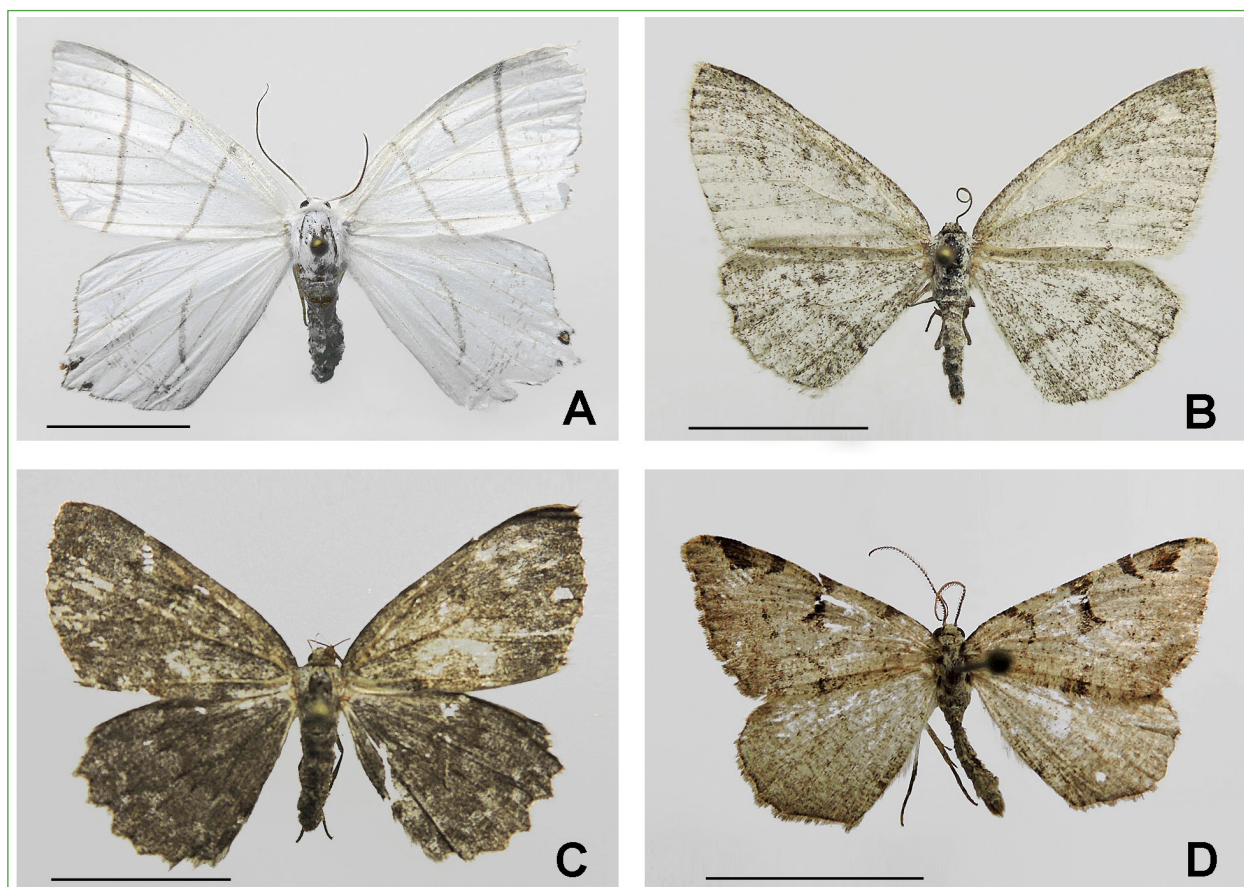


Рис. 2. Пяденицы (*Geometridae*) Ботчинского заповедника: А — *Ourapteryx maculicaudaria*, самка; В — *Charissa remmi*, самка; С — *Charissa creperaria*, самка; D — *Macaria wauaria*, самец. Шкала под бабочками — 10 мм.

Figs 2. Geometrid moths (*Geometridae*) of the Botchinsky Reserve: А — *Ourapteryx maculicaudaria*, female; В — *Charissa remmi*, female; С — *Charissa creperaria*, female; D — *Macaria wauaria*, male. The scale under the moths — 10 mm

В лабораторных условиях гусеницы выкармливались на одуванчике (Erlacher et al. 2017).

Angerona prunaria (Linnaeus, 1758)

Angerona prunaria: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 9–18.07.2015, 22–26.07.2016, 6–13.07.2017 — 4♂, 1♀ + ВН; Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 10–11.07.2015 — 1♂; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 8–9.07.2017 — 20♂, 1♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 25–26.07.2016, 3–13.07.2017 — 18♂, 1♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 22♂; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016, 6–7.07.2017 — 22♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 56♂; отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016, 6–11.07.2017 — 25♂, 3♀; курум «3-й км дороги», 5–6.07.2017 — 1♂.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный лесной вид. В сборах представлен бореальным азиатским подвидом *A. p. kentearia* Staudinger, 1892. Гусеницы — полифаги, в том числе на березе, иве, осине, лиственнице и других растениях.

Arbognophos amoenaria (Staudinger, 1897)

Материал. Теплый Ключ, 1–2.09.2019 — 1♀; Теплый Ключ, луг, 29–30.07.2014 — 2 экз.; поляна «Телевизор», 31.07–1.08.2014 — 4 экз.; курум «1-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 84 экз.; курум «3-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 79 экз.; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 29.07–3.08.2014, 17–18.07.2015, 22–26.07.2016, 11–13.07.2017, 31.08–5.09.2019 — 158♂, 1♀ + 151 экз.; Спокойный, 1–2.08.2014 — 1♂ + 57 экз.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный монтанный лесной вид, трофически связанный с хвойными.

Menophra senilis (Butler, 1878)

Материал. Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 5–13.07.2017 — 4♂; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 1♀; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 1♂, 1♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореально-субтропический лесной вид. Гусеницы — широкие полифаги лиственных древесных расте-

ний, в Приморье отмечены на березе, ольхе, дубе, вязе и жимолости.

Psyra boarmiata (Graeser, 1892)

Psyra boarmiata: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Отрог Каменистый, южный склон, 6–11.07.2017 — 1♂, 1♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид.

Cleora insolita (Butler, 1878)

Материал. Р. Коппи, 28–29.05.2017 — 2♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы — широкие полифаги древесных растений, в Приморье отмечены на березах, ольхе, дубах, вязе, лещине, а также на подросте пихты и ели.

Ectropis crepuscularia ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Материал. Теплый Ключ, 10–18.07.2015, 17–28.06.2016, 17–19.06.2018, 20–21.06.2019 — 3♂, 1♀ + ВН; Теплый Ключ, луг, 7–8.07.2015, 27–28.06.2016 — 10♂, Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 9–12.07.2015, 4–5.07.2017 — 18♂, 3♀ + 13 экз. ВН; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 3–9.07.2017, 17–18.06.2018 — 7♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 7–18.07.2015, 17–28.06.2016, 3–6.07.2017, 19–20.06.2018 — 32♂, 6♀ + 16 экз. ВН; Теплый Ключ, ручей Солончаковый, 21–22.06.2016 — 8♂; ручей Моховой, 6–7.07.2017, 17–19.06.2018 — 13♂, 2♀ + 11 экз. ВН; поляна «Телевизор», 20–27.06.2016, 19–20.06.2018 — 6♂ + 7 экз. ВН; подножье отрога Каменистый, березняк, 25–26.06.2016, 9–10.07.2017, 20–21.06.2018 — 3♂ + 3 экз. ВН; наледная поляна, 24–25.06.2016 — 16♂; отрог Каменистый, южный склон, 24–27.06.2016, 6–8.07.2017 — 11♂, 5♀; курум «3-й км дороги», 22–23.06.2016, 5–6.07.2017, 20–21.06.2018 — 1♂ + 5 экз. ВН; Спокойный, 17–18.06.2016, 22–23.05.2017 — 8♂; Корейский, 24.05.2016 — 1♂ (госинспектор); курум «3-й км дороги», 22–23.06.2016 — 2♂; р. Коппи, 28–29.05.2017 — 1♂.

Хорология и экология. Трансголарктический температурный лесной вид. В сборах представлен дальневосточным подвидом

E. s. lutamentaria (Graeser, 1889). Гусеницы — широкие полифаги.

Parectropis similaria (Hufnagel, 1767)

Parectropis extersaria subsp. *obscurior*: Sato 1980: 45 (Нельма); Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 10–11.07.2015, 17–28.06.2016 — 1♂ + много ВН; Теплый Ключ, луг, 27–28.06.2016 — 2 экз. ВН; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 17–28.06.2016 — 1♂ + 25 экз. ВН; Теплый Ключ, ручей Солончаковый, 21–22.06.2016 — 8 экз. ВН; поляна «Телевизор», 20–27.06.2016 — 6 экз. ВН; подножье отрога Каменистый, березняк, 25–26.06.2016 — 2♂; наледная поляна, 24–25.06.2016 — 16 экз. ВН; отрог Каменистый, южный склон, 24–27.06.2016, 27–8.07.2017 — 1♂ — 13 экз. ВН; курум «3-й км дороги», 22–23.06.2016, 20–21.06.2018 — 1♂ + 2 экз. ВН; Спокойный, 17–18.06.2016 — 7 экз. ВН; Корейский, 24.05.2016 — 1♂ (госинспектор).

Хорология и экология. Субтрансевазиатский, на востоке ареала континентальный, температурный лесной вид. В сборах представлен дальневосточным подвидом *P. s. obscurior* (Staudinger, 1897). Гусеницы — широкие полифаги.

Aethalura ignobilis (Butler, 1878)

Материал. Теплый Ключ, 13–14.07.2015, 25–28.06.2016, 19–20.06.2018 — 4♂; Теплый Ключ, луг, 7–8.07.2015 — 1♂; Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 10–12.07.2015, 4–5.07.2017 — 3♂, 3♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–12.07.2015, 20–24.06.2016, 5–6.07.2017 — 6♂, 2♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017, 18–19.06.2018 — 2♂, 4♀ + 3 экз. ВН; поляна «Телевизор», 26–27.06.2016, 6–7.07.2017, 19–20.06.2018 — 4♂ + 5 экз. ВН; подножье отрога Каменистый, березняк, 25–26.06.2016, 18–19.06.2018 — 1♀ + 7 экз. ВН; наледная поляна, 24–25.06.2016 — 2♂; отрог Каменистый, южный склон, 24–27.06.2016, 6–7.07.2017 — 6♂, 1♀ + 1 экз. ВН; курум «3-ий км дороги», 5–6.07.2017, 20–21.06.2018 — 2♂; р. Коппи, 28–29.05.2017 — 3♂ + ВН.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы в Японии развивались на ольхе и березе.

Aethalura punctulata ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Материал. р. Коппи, 28–29.05.2017 — 1♂.

Хорология и экология. Субтрансевазиатский, на востоке ареала континентальный, температурный лесной вид. Гусеницы на березах, ольхе, лещине, ивах.

Mesastrape fulguraria Walker, 1860

Материал. Теплый Ключ, 12–13.07.2015, 3–4.07.2017, 20–21.06.2018 — 3♂.

Хорология и экология. Гималайско-дальневосточный полисекторный суббореально-субтропический лесной вид.

Arichanna melanaria (Linnaeus, 1758)

Arichanna melanaria: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 10–12.09.2015, 23–27.07.2016, 31.08–1.09.2019 — 3♀ + ВН; Теплый Ключ, луг, 29–30.07.2014 — 2♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 29.07–3.08.2014, 23–26.07.2016 — 11♂; поляна «Телевизор», 31.07–1.08.2014 — 3♀; курум «1-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 1♂; курум «3-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 2♀.

Хорология и экология. Трансевазиатский температурный лесной и болотный вид. Гусеницы на вересковых — голубике, багульнике и рододендронах.

Примечание. Бабочки по окраске крыльев выглядят переходными между восточноазиатским подвидом *A. m. askoldinaria* (Oberthür, 1880) и сибирским *A. m. decolorata* (Staudinger, 1892).

Arichanna mandshuriaria (Bremer, 1864)

Материал. Курум «3-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 1♀.

Хорология и экология. Байкало-дальневосточный континентальный суббореальный лесной вид. Гусеницы на Дальнем Востоке отмечены на черемухе, липе, леспедеце двуцветной и березе.

Vupalus vestalis Staudinger, 1897

Vupalus vestalis: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 1–2.08.2014, 10–18.07.2015, 12–13.07.2017 — 5♂ + ВН; Теплый Ключ, луг, 17.07.2015 — 1♀; Теплый Ключ, долинный разреженный лиственничник, 4–5.07.2017 — 1♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 11–

18.07.2015, 1, 3–13.07.2017 — 10♂, 2♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 9♂; поляна «Телевизор», 6–7.07.2017 — 1♀; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 1♂; отрог Каменистый, южный склон, 24–25.06.2016, 7–8.07.2017 — 7♂, 1♀; курум «3-й км дороги», 20–21.06.2018 — 1♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный монотанный лесной вид, трофически связанный с хвойными.

Erannis golda Djakonov, 1929

Материал. Теплый Ключ, 25.09–2.10.2017 — 4♂; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 1–3.10.2017 — 2♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 18–19.09.2018 — 2♂; курум «3-й км дороги», 25–26.09.2016 — 3♂; Спокойный, 26–27.09.2016 — 3♂.

Хорология и экология. Байкало-дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы на различных лиственных древесных и кустарниковых растениях.

Erannis jacobsoni (Djakonov, 1926)

Материал. Теплый Ключ, 26–27.09.2016, 25.09–3.10.2017, 19–20.09, 1–2.10.2018 — 36♂ + много ВН; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 24–25.09.2016, 1–2.10.2017, 17–19.09.2018 — 17♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 26–27.09.2016, 25.09–1.10.2017, 17–18.09.2018 — 28♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 18–19.09.2018 — 2♂; опушка «2-й км дороги», 24–25.09.2016 — 1♂; курум «3-й км дороги», 25–26.09.2016, 27–28.09, 4.10.2017 — 11♂, 1♀ (на стволе дерева); Спокойный, 26–27.09.2016, 26–27.09.2017, 19–20.09.2018 — 102♂.

Хорология и экология. Алтае-дальневосточный температурный лесной вид. Гусеницы на Дальнем Востоке на сосне, ели и пихте.

Biston betularia (Linnaeus, 1758)

Материал. Теплый Ключ, 13–18.07.2015, 23–24.07.2016, 4–13.07.2017, 18–19.06.2018, 20–21.06.2019 — 5♂ + ВН; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 8–9.07.2017 — 1♂; ручей Моховой, пойма, 6–7.07.2017 — 2♂; поляна «Телеви-

зор», 6–7.07.2017, 19–20.06.2018 — 2♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 2♂; отрог Каменистый, южный склон, 10–11.07.2017 — 1♂.

Хорология и экология. Трансголарктический температурно-субтропический лесной вид. В сборах представлен дальневосточным подвидом *B. b. parva* Leech, 1897. Гусеницы — широкие полифаги.

Lycia hirtaria (Clerck, 1759)

Материал. Теплый Ключ, долинный разреженный лиственничник, 27–28.05.2018 — 1♂; Спокойный, 13–16.05.2018 — 3♂; Корейский, 5, 30.05.2016 — 2♂; р. Коппи, 17–18.05.2018 — 1♂.

Хорология и экология. Транспалеарктический температурный, на западе ареала температурно-субтропический, лесной вид. В сборах представлен азиатским континентальным подвидом *L. h. sibirica* Djakonov, 1926. Гусеницы — широкие полифаги.

Larerrannis orthogrammaria (Wehrli, 1927)

Материал. Теплый Ключ, 1–2.10.2017 — 1♂; курум «3-й км дороги», 1–2.10.2017 — 1♂; Спокойный, 26–27.09.2016 — 2♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Завезен в парки г. Москвы с саженцами черемухи Маака (личное сообщение Е. М. Антоновой). Гусеницы в Японии на березе и буке.

Hypomecis punctinalis (Scopoli, 1763)

Hypomecis punctinalis: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 17–18.07.2015 — 1♂; Теплый Ключ, долинный разреженный лиственничник, 10–11.07.2015 — 3♂; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 8–9.07.2017 — 2♂, 1♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–18.07.2015, 25–26.07.2016 — 6♂, 1♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 12♂; поляна «Телевизор», 6–7.07.2017 — 1♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 7–8.07.2017 — 3♂.

Хорология и экология. Трансевразийский температурно-субтропический лесной вид. Гусеницы на различных лиственных древесных и кустарниковых растениях.

Hypotecis roboraria ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Hypotecis roboraria: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 12–18.07.2015, 24–26.07.2016, 6–13.07.2017 — 5♂ + ВН; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 8–9.07.2017 — 5♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 25–26.07.2016 — 1♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 35♂; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016, 6–7.07.2017 — 9♂, 2♀; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 12♂, 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016, 6–11.07.2017 — 36♂, 1♀.

Хорология и экология. Трансевразийский суббореально-субтропический лесной вид. В сборах представлен дальневосточным подвидом *H. r. menetriesi* (Staudinger, 1871). Гусеницы полифаги, в том числе на березах, ольхе, ивах, дубе, лиственнице.

Ematurga atomaria (Linnaeus, 1758)

Материал. Теплый Ключ, 7–10.07.2015, 18–28.06.2016, 14–16.06.2018 — 4♂, 1♀ + довольно много экз. ВН; Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 10–11.07.2015 — 1♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 11–12.07.2015 — 2♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 15.06.2018 — 1 экз. ВН; наледная поляна, 27.06.2016 — ВН; между кордонами Пограничный и Теплый Ключ, 26, 28.05.2017 — 2♂ + много экз. ВН.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный, на востоке ареала борео-монтанный, лугово-лесной и болотный вид. В сборах представлен североазиатским подвидом *E. a. krasnojarscensis* Fuchs, 1899. Гусеницы полифаги, в том числе на березе, ивах, лиственнице, голубике, багульнике и др.

Deileptenia ribeata (Clerck, 1759)

Материал. Теплый Ключ, 1–2.09.2019 — 1♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 29–30.07.2014 — 1♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 22–26.07.2016 — 47♂, 8♀; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016 — 6♂, 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016,

10–11.07.2017 — 1♂, 3♀; курум «1-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 1♀.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный лесной вид. Гусеницы — широкие полифаги древесных растений, на Дальнем Востоке отмечены на хвойных.

Paradarisa consonaria (Hübner, [1799])

Материал. Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–11.07.2015 — 1♂; Теплый Ключ, ручей Солончаковый, 21–22.06.2016 — 1♂; р. Коппи, 28–29.05.2017 — 1♂.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный, на востоке ареала суббореальный, лесной вид. Гусеницы — широкие полифаги, в Приморье отмечены на дубе монгольском, березе Эрмана, аралии высокой, элеутерококке колючем и на подросте корейского кедра.

Pseuderannis lomozeria (Prout, 1930)

Материал. Спокойный, 22–23.05.2017 — 2♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы, вероятно, — полифаги, в Приморье отмечены на шиповнике морщинистом и элеутерококке сидячецветковом.

Alcis deversata (Staudinger, 1892)

Материал. Теплый Ключ, 25–26.07.2016, 30–31.08.2019, 31.08–1.09.2019 — 2♂, 1♀ + ВН; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 29.07–3.08.2014 — 2♀ + 19 экз.; поляна «Телевизор», 31.07–1.08.2014 — 66 экз.; отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016 — 1♂; курум «1-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 32 экз.; курум «3-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 2 экз.; Спокойный, 1–2.08.2014 — 5 экз.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный лесной вид. Гусеницы на лиственнице, березе, ивах и ряде других растений.

Alcis extinctaria (Eversmann, 1851)

Alcis extinctaria: Sato 1984: 49 (Нельма); Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 22–27.07.2016 — 2♂, 2♀ + ВН; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 29–30.07.2014, 23–24.07.2016, 11–13.07.2017 — 5♂; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016, 6–7.07.2017, 19–20.06.2018 — 9♂; подножье отрога Ка-

менистый, березняк, 9–10.07.2017 — 2♂; отрог Каменистый, южный склон, 23–27.06.2016, 6–11.07.2017 — 38♂, 3♀.

Хорология и экология. Западносибирско-дальневосточный полисекторный температурный лесной и болотный вид. Гусеницы на багульнике и березе.

Alcis jubata (Thunberg, 1788)

Материал. Теплый Ключ, 29–30.07.2014, 22–25.07.2016, 30.08–3.09.2019 — 3♂, 2♀ + ВН; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 29.07–3.08.2014, 22–24.07.2016, 30–31.08.2019 — 26♂, 5♀ + 7 экз.; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016 — 1♂, 1♀ + 1 экз. ВН; отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016 — 3♂; курум «1-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 38♂ + 35 экз.; курум «3-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 8♂ + 26 экз.; Спокойный, 1–2.08.2014, 30–31.08.2019 — 2♂, 2♀ + 7 экз.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный лесной вид. Гусеницы развиваются на лишайниках и печеночных мхах.

Alcis medialisbifera Inoue, 1972

Материал. Теплый Ключ, 31.07–1.08.2014, 10–16.09.2015, 26–27.09.2017, 18–19.09.2018, 31.08–6.09.2019 — 2♂, 6♀ + много ВН; Теплый Ключ, разреженный пойменный лиственничник, 31.08–1.09.2019 — несколько экз. ВН; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 4–6.09.2019 — 64♂, 50♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 29.07–1.08.2014, 10–13.09.2015, 17–18.09.2018, 30.08–2.09.2019 — 155♂, 71♀; ручей Моховой, 2–3.09.2019 — 9♂, 3♀; поляна «Телевизор», 31.07–1.08.2014, 3–4.09.2019 — 1♂, 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 1–4.09.2019 — 1♂, 6♀; курум «1-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 4♂; курум «3-й км дороги», 5–6.09.2019 — 2♂, 19♀; Спокойный, 1–2.08.2014, 15–16.09.2015, 30.08–6.09.2019 — 10♂, 133♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный монотантный лесной вид. Гусеницы на хвойных.

Protoarmia faustinata (Warren, 1897)

Protoarmia faustinata: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, долинный разреженный лиственничник, 10–11.07.2015 —

1♂; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 3–9.07.2017 — 3♂, 1♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–18.07.2015, 3–13.07.2017 — 41♂, 6♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 3♂, 2♀; отрог Каменистый, южный склон, 6–11.07.2017 — 3♂, 4♀; курум «3-й км дороги», 5–6.07.2017 — 1♂; Спокойный, 5–6.07.2017 — 1♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный монотантный лесной вид. Гусеницы в Японии отмечены на растениях семейства Кипарисовые и на рододендронах, на Дальнем Востоке, вероятно, связаны с хвойными.

Xerodes rufescentaria (Motschulsky, [1861])

Материал. Теплый Ключ, 10–18.07.2015, 25–27.06.2016, 8–9.07.2017, 17–21.06.2018 — 2♂ + много экз. ВН; Теплый Ключ, луг, 7–8.07.2015 — 2♂; Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 9–11.07.2015 — 2♀ + 1 экз. ВН; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 17–18.06.2018 — 2♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 7–18.07.2015, 17–28.06.2016, 5–6.07.2017, 19–20.06.2018 — 33♂, 4♀ + 52 экз. ВН; Теплый Ключ, ручей Солончаковый, 21–22.06.2016 — 2♂; ручей Моховой, 17–19.06.2018 — 6♂; поляна «Телевизор», 19–20.06.2018 — 11♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017, 18–19.06.2018 — 2♂, 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 25–27.06.2016, 10–11.07.2017 — 3♂, 1♀; курум «3-й км дороги», 22–23.06.2016, 20–21.06.2018 — 7♂; Спокойный, 17–18.06.2016, 22–24.05.2017, 13–21.06.2018 — 8♂ + 27 экз. ВН; р. Коппи, 28–29.05.2017 — 1♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы развиваются на хвойных.

Abraxas fulvobasalis Warren, 1894

Материал. Теплый Ключ, 29–30.07.2014, 10–13.07.2015, 25–26.07.2016 — 4♂, 1♀; поляна «Телевизор», 31.07–1.08.2014 — 1♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы в Приморье отмечены на черемухе, березе плосколистной и на разных видах ив.

Abraxas karafutonis Matsumura, 1925

Материал. Теплый Ключ, 23–27.07.2016 — 3♀ + ВН; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016 — 1♂.

Хорология и экология. Алтае-дальневосточный континентально-сахалинский суббореальный монотаный лесной вид. Гусеницы на смородине дикуше.

Abraxas grossulariata (Linnaeus, 1758)

Abraxas (Abraxas) grossulariata subsp. *minor* Herz, 1905: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 23–24.07.2016 — 1♂; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 1♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 1♂; отрог Каменистый, южный склон, 6–7.07.2017, 7–8.07.2017 — 1♂, 1♀.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный лесной вид. В сборах представлен дальневосточным подвидом *A. g. minor* Herz, 1905. Гусеницы на различных видах смородины. На Дальнем Востоке отмечены также на вязах.

Abraxas sylvata (Scopoli, 1763)

Abraxas sylvata: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. В сборах не представлен.

Хорология и экология. Трансевразийский суббореальный лесной вид. На Дальнем Востоке представлен подвидом *A. s. microtate* Wehrli, 1931, гусеницы которого отмечены на различных вязах.

Taeniophila unio (Oberthür, 1880)

Материал. Теплый Ключ, 9–10.07.2017 — 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016 — 1♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный монотаный лесной вид.

Stegania cararia (Hübner, 1790)

Материал. Теплый Ключ, 17–18.07.2015, 25–26.07.2016 — 2♂, 1♀.

Хорология и экология. Субтрансевразийский, на востоке ареала континентальный, суббореальный лесной вид. Гусеницы на осине и ольхе.

Lomaspilis opis Butler, 1878

Lomaspilis opis: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 10–18.07.2015, 23–26.07.2016 — 3♂ + ВН; Теплый Ключ,

разреженный долинный лиственничник, 10–11.07.2015, 3–5.07.2017 — 5♂, 1♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 11–12.07.2015, 5–6.07.2017 — 1♂ + 5 экз. ВН; ручей Моховой, 6–7.07.2017, 18–19.06.2018 — 1♀ + 5 экз. ВН; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016 — 2♀; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 1 экз. ВН; отрог Каменистый, южный склон, 25–26.06, 23–24.07.2016, 7–8.07.2017 — 5♂, 2♀.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный температурный лесной вид. Гусеницы в Приморье отмечены на ивах, корейском тополе и лещине.

Lomaspilis nigrita Heydemann, 1936

Материал. Теплый Ключ, 9–18.07.2015, 24–25.07.2016 — 4♂ + ВН; Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 10–11.07.2015, 4–5.07.2017 — 4♂, 2♀; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 3–9.07.2017 — 1♂, 1♀; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–12.07.2015, 3–4.07.2017 — 3♂ + 1 экз. ВН; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 7 экз. ВН; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016, 6–7.07.2017 — 1♂, 2♀ + 2 экз. ВН; отрог Каменистый, южный склон, 23–26.06.2016 — 2♂, 2♀.

Хорология и экология. Восточноевропейско-дальневосточный температурный лесной вид, развивающийся на березе.

Macaria alternata ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Материал. Теплый Ключ, 31.08–1.09.2019 — 1♂; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 5–6.09.2019 — 1♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 19–20.06.2018 — 1 экз. ВН; ручей Моховой, 17–18.06.2018 — 1♂; поляна «Телевизор», 19–20.06.2018 — 1♂; отрог Каменистый, южный склон, 1–2.09.2019 — 1♀.

Хорология и экология. Субтрансевразийский, на востоке ареала континентальный, температурный лесной вид. Гусеницы на различных лиственных древесных и кустарниковых растениях.

Macaria brunneata (Thunberg, 1784)

Материал. Теплый Ключ, 25–26.07.2016 — ВН; Теплый Ключ, луг, 29–30.07.2014 — 1♂;

Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 22–26.07.2016 — 4♂, 1♀; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016 — 13♂; отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016 — 3♂.

Хорология и экология. Трансголарктический температурный, на востоке азиатской части ареала и в Америке борео-монтанный, лесной и болотный вид, трофически связанный с растениями рода *Vaccinium*. В сборах представлен дальневосточным подвидом *M. b. sordida* (Butler, 1881).

Macaria continuaria (Eversmann, 1852)

Macaria continuaria: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 31.07–1.08.2014 — 4♀; 10–11.07.2015, 23–27.06.2016, 30–31.08.2019 — 5♂, 8♀ + ВН; Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 4–5.07.2017 — 9♂, 3♀; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 3–9.07.2017 — 21♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–12.07.2015, 23–26.07.2016, 5–13.07.2017 — 94♂, 36♀ + 5 экз. ВН; ручей Моховой, в светоловушка, 6–7.07.2017, 2–3.09.2019 — 109♂, 67♀; поляна «Телевизор», в лиственничнике, 25–26.07.2016, 6–7.07.2017 — 36♂, 1♀ + 16 экз. ВН; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 2♂; отрог Каменистый, южный склон, 23–27.06.2016, 6–11.07.2017 — 12♂, 1♀, 19♀; курум «3-й км дороги», 5–6.07.2017 — 1♂.

Хорология и экология. Западносибирско-дальневосточный континентальный бореальный лесной вид. Гусеницы на лиственнице и сосне.

Macaria liturata (Clerck, 1759)

Материал. Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 11–12.07.2015, 23–24.07.2016, 12–13.07.2017 — 5♂, 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 23–26.06.2016, 7–13.07.2017 — 2♂, 2♀ + 1 экз. ВН.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный, на западе ареала температурно-субтропический, лесной вид. В сборах представлен сибирско-дальневосточным подвидом *M. l. pressaria* Christoph, 1893. Гусеницы на хвойных.

Macaria notata (Linnaeus, 1758)

Материал. Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 4–5.07.2017 — 1♂;

ручей Моховой, 17–19.06.2018 — 2♂; поляна «Телевизор», 19–20.06.2018 — 1♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 25–26.06.2016, 9–10.07.2017, 18–19.06.2018 — 2♂ + 1 экз. ВН; отрог Каменистый, южный склон, 7–11.07.2017 — 2♂, 1♀; курум «3-й км дороги», 5–6.07.2017 — 1♂.

Хорология и экология. Трансголарктический температурный, на востоке азиатского ареала и в Америке борео-монтанный, лесной вид. Гусеницы на березе, ивах, спирее и смородине.

Macaria signaria (Hübner, [1809])

Материал. Теплый Ключ, долинный разреженный лиственничник, 11–12.07.2015, 4–5.07.2017 — 4♂, 1♀; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 8–9.07.2017, 5–6.09.2019 — 7♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–18.07.2015, 25–26.07.2016, 3–13.07.2017, 30–31.08.2019 — 61♂, 26♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 24♂, 31♀; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016, 6–7.07.2017 — 2♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017, 17–18.07.2018, 30.08–1.09.2019 — 5♂, 6♀; отрог Каменистый, южный склон, 6–11.07.2017, 1–2.09.2019 — 2♂, 20♀; курум «3-й км дороги», 5–6.07.2017 — 2♂, 3♀; Спокойный, 5–6.07.2017 — 1♀; 30–31.08.2019 — 1♂.

Хорология и экология. Трансголарктический борео-монтанный лесной вид, трофически связанный с хвойными.

Macaria wauaria (Linnaeus, 1758)

(Рис. 2: D)

Материал. Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 2–3.08.2014 — 2♂.

Хорология и экология. Транспалеарктический температурный, на востоке ареала бореальный, лесной вид. Гусеницы на смородине.

Примечание. Это наиболее юго-восточное континентальное местонахождение данного вида, ранее известного с нижнего Амура (Василенко и др. 2013а) и Большехехцирского заповедника (Василенко и др. 2014).

Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758)

Материал. Теплый Ключ, 15–16.07.2015, 25–26.07.2016 — 1♂ + ВН; Теплый Ключ,

луг, 29–30.07.2014 — 2♂; Теплый Ключ, разреженный долинный лиственничник, 10–11.07.2015 — 3♂; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 8–9.07.2017 — 6 экз. ВН; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 11–18.07.2015, 23–26.07.2016, 3–13.07.2017 — 8♂, 2♀; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 4♂, 2♀ + 3 экз. ВН; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016, 6–7.07.2017 — 6♂ + 10 экз. ВН; подножье отрога Каменистый, березняк, 25–26.06.2016, 9–10.07.2017, 18–19.06.2018 — 1♂ + 18 экз. ВН; отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016, 6–11.07.2017 — 22♂ + 16 экз. ВН.

Хорология и экология. Трансевразийский температурно-субтропический, на востоке ареала температурный, лугово-лесной вид. Гусеницы на различных травянистых растениях. На Дальнем Востоке обнаружен на клевере.

Подсемейство *Desmobathrinae*

Inurois fumosa (Inoue, [1944])

Материал. Курум «3-й км дороги», 3–4.10.2017 — 2♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы — полифаги, в Японии на иве, лещине, дубах, вишне мелкопильчатой и желтом клене.

Подсемейство *Geometrinae*

Aracina muscosa Butler, 1878

Материал. Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 29–30.07.2014 — 2♂; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016 — 1♀; Спокойный, в светоловушка, 1–2.08.2014 — 1♂, 1♀.

Хорология и экология. Дауро-дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы в Японии на ольхе.

Geometra dieckmanni Graeser, 1889

Geometra dieckmanni: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 13–14.07.2015 — 1♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. На Дальнем Востоке гусеницы развиваются на монгольском дубе.

Geometra papilionaria (Linnaeus, 1758)

Geometra papilionaria: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. Теплый Ключ, 29–31.07.2014, 17–18.07.2015 — ВН; Теплый Ключ, луг, 29–30.07.2014 — 17♂; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 29.07–3.08.2014, 23–27.07.2016 — 14♂ + ВН; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 29.07–3.08.2014 — 4♂; поляна «Телевизор», 31.07–1.08.2014, 25–26.07.2016 — 37♂; отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016 — 3♂; курум «1-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 1♂; курум «3-й км дороги», 31.07–1.08.2014 — 15♂; Спокойный, 1–2.08.2014 — 17♂.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный лесной вид. Гусеницы в Приморье отмечены на лещине и березе даурской.

Comibaena atoenaria (Oberthür, 1880)

Материал. Теплый Ключ, 25–26.07.2016, 12–13.07.2017 — 1♂, 1♀; поляна «Телевизор», 23–26.07.2016 — 2♂, 2♀; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 1♂; отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016 — 1♂, 2♀.

Хорология и экология. Байкало-дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Гусеницы в Японии на дубе и буке, однако трофические связи шире, поскольку вид распространен в Сибири, где нет буковых.

Comibaena ingrata (Wileman, 1911)

Материал. Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 12–13.07.2017 — 1♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид.

Mujiaoshakua plana (Wileman, 1911)

Материал. Теплый Ключ, 17–18.07.2015, 22–26.07.2016, 11–13.07.2017 — 35♂, 3♀; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016 — 1♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 2♂, 2♀; отрог Каменистый, южный склон, 10–11.07.2017 — 2♂.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный монотаный лесной вид. Гусеницы, вероятно, на различных хвойных.

Jodis lactearia (Linnaeus, 1758)

Материал. Теплый Ключ, 24–25.06.2016 — 1♂; Теплый Ключ, разреженный лес над кордоном, 8–9.07.2017 — 1♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 10–12.07.2015, 8–9.07.2017 — 5♂; ручей Моховой, 6–7.07.2017 — 2♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 25–26.06.2016, 9–10.07.2017 — 2♂; отрог Каменистый, южный склон, 24–26.06.2016, 7–8.07.2017 — 4♂.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный лесной вид. Гусеницы на различных лиственных древесных и кустарниковых растениях.

Jodis putata (Linnaeus, 1758)

Материал. Теплый Ключ, разреженный долинный лиственный лес, 11–12.07.2015 — 1♂; Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 11–12.07.2015, 22–23.07.2016 — 2♂; ручей Моховой, днем, 21.06.2016 — 1♂; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 1♂.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный, на востоке ареала борео-монтанный, лесной вид. Гусеницы на растениях рода *Vaccinium* L.

Hemithea aestivaria (Hübner, [1799])

Материал. Теплый Ключ, опушка темнохвойного леса, 25–26.07.2016, 12–13.07.2017 — 13♂; поляна «Телевизор», 25–26.07.2016 — 6♂, 1♀; подножье отрога Каменистый, березняк, 9–10.07.2017 — 3♂, 1♀; отрог Каменистый, южный склон, 23–24.07.2016, 7–11.07.2017 — 12♂, 1♀.

Хорология и экология. Трансевразийский температурный лесной вид (завезен в Северную Америку). Гусеницы на различных лиственных древесных и кустарниковых растениях.

Chlorissa inornata (Matsumura, 1925)

Chlorissa macrotyro Inoue, 1954: Kurina 2021 (Нельма).

Материал. В сборах не представлен.

Хорология и экология. Дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид.

Заключение

Хотя первые данные по фауне Geometridae сектора восточного Сихотэ-Алиня, центральную часть которого занимает Ботчинский заповедник, были получены еще в 1924 году, она до сих пор оставалась почти неизвестной. В результате проведенных здесь исследований в подсемействах Archiearinae, Ennominae, Desmobaethrinae и Geometrinae выявлено 86 видов, из которых 82 вида найдены на территории заповедника и его охранной зоны. Среди них *Ourapteryx maculicaudaria* (Motschulsky, 1866) и *Charissa remmi* Viidalepp, 1988 — отмечены впервые для Хабаровского края, а 69 видов — для исследуемой территории.

Благодарности

Авторы искренне признательны за постоянную помощь и поддержку исследований заместителю директора по науке Ботчинского заповедника И. В. Костомаровой и директору заповедника С. В. Костомарову.

Финансирование

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для ИСИЭЖ СО РАН (тема № 122011800267-4) и для ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (тема № 121031000151-3).

Funding

The research was carried out within the state assignment of Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (themes No. 122011800267-4 and No. 121031000151-3).

Литература

- Аднагулов, Э. В., Олейников, А. Ю. (2011) Список позвоночных животных заповедника «Ботчинский» и его охранной зоны. *Амурский зоологический журнал*, т. 3, № 1, с. 89–99.
- Беляев, Е. А. (2011а) Пяденицы (Geometridae: Lepidoptera) национального парка «Зов тигра» в бассейне истоков реки Усури. В кн.: Ю. И. Берсенев (ред.). *Фауна национального парка «Зов тигра» (Приморский край). Аннотированные списки видов*. Владивосток: б. и., с. 42–67.

- Беляев, Е. А. (2011b) Фауна и хорология пядениц (*Lepidoptera: Geometridae*) Дальнего Востока России. В кн.: А. С. Лелей (ред.). *Определитель насекомых Дальнего Востока России. Дополнительный том. Анализ фауны и обций указатель названий*. Владивосток: Дальнаука, с. 158–183.
- Беляев, Е. А. (2013) Особенности фауны пядениц (*Lepidoptera: Geometridae*) островов залива Петра Великого. *Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 24*. Владивосток: Дальнаука, с. 71–100.
- Беляев, Е. А. (2016) Сем. *Geometridae* — Пяденицы. В кн.: А. С. Лелей (ред.). *Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России. Т. 2. Lepidoptera — Чешуекрылые*. Владивосток: Дальнаука, с. 518–666.
- Беляев, Е. А., Бурнашева, А. П. (2014) Новые сведения по фауне пядениц (*Lepidoptera, Geometridae*) Якутии. II. *Амурский зоологический журнал*, т. 6, № 1, с. 57–62.
- Беляев, Е. А., Василенко, С. В. (2015) *Geometridae*. В кн.: В. В. Дубатолов (ред.). *Чешуекрылые Зейского заповедника*. Благовещенск: Издательство БГПУ, с. 140–171.
- Беляев, Е. А., Василенко, С. В., Дубатолов, В. В., Долгих, А. М. (2010) Пяденицы (*Insecta, Lepidoptera: Geometridae*) Большехехцирского заповедника (окрестности Хабаровска). *Амурский зоологический журнал*, т. 2, № 4, с. 303–321.
- Беляев, Е. А., Кузьмин, А. А. (2015) Зоогеографическая характеристика фауны пядениц (*Lepidoptera: Geometridae*) Благовещенского района (Амурская область, Россия). *Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 26*. Владивосток: Дальнаука, с. 170–187.
- Беляев, Е. А., Миронов, В. Г. (2019) *Geometridae*. В кн.: С. Ю. Синев (ред.). *Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. 2-е изд.*. СПб.: Изд-во Зоологического института РАН, с. 235–281, 385–388.
- Беляев, Е. А., Миронов, В. Г. (2021) *Geometridae*. В кн.: С. Ю. Синев (ред.). *Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Второе издание. Версия 2.1 от 10.06.2021*. [Электронный ресурс]. URL: https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera_Russia/Catalogue_of_the_Lepidoptera_of_Russia_ver.2.1.pdf (дата обращения 07.03.2022).
- Бурнашева, А. П., Беляев, Е. А. (2011a) Ареалогический анализ и история формирования фауны пядениц Якутии (*Lepidoptera, Geometridae*). *Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН*, № 2, с. 60–68.
- Бурнашева, А. П., Беляев, Е. А. (2011b) Новые сведения по фауне пядениц (*Lepidoptera, Geometridae*) Якутии. I. *Труды Русского энтомологического общества*, т. 82, с. 57–66.
- Василенко, С. В., Беляев, Е. А. (2011) Дополнения к списку пядениц (*Lepidoptera, Geometridae*) Большехехцирского заповедника с замечаниями по систематике некоторых видов. *Амурский зоологический журнал*, т. 3, № 3, с. 280–283.
- Василенко, С. В., Беляев, Е. А., Дубатолов, В. В. (2013a) Пяденицы (*Lepidoptera, Geometridae*) Нижнего Приамурья. Сообщение I. *Амурский зоологический журнал*, т. 5, № 3, с. 291–306.
- Василенко, С. В., Беляев, Е. А., Дубатолов, В. В. (2013b) Пяденицы (*Lepidoptera, Geometridae*) Нижнего Приамурья. Сообщение II. *Амурский зоологический журнал*, т. 5, № 4, с. 408–428.
- Василенко, С. В., Беляев, Е. А., Дубатолов, В. В., Долгих, А. М. (2014) Интересные находки пядениц (*Lepidoptera, Geometridae*) в Большехехцирском заповеднике и на Большом Уссурийском острове (окрестности Хабаровска). *Амурский зоологический журнал*, т. 6, № 3, с. 265–270.
- Василенко, С. В., Беляев, Е. А., Дубатолов, В. В. (2019) Дополнение к фауне пядениц (*Lepidoptera, Geometridae*) Большехехцирского заповедника. *Амурский зоологический журнал*, т. 11, № 4, с. 335–339. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2019-11-4-335-339>
- Василенко, С. В., Дубатолов, В. В. (2021) Новые находки пядениц (*Lepidoptera, Geometridae*) на Сахалине и Кунашире. *Евразийский энтомологический журнал*, т. 20, № 5, с. 255–260. <https://www.doi.org/10.15298/euroasentj.20.5.04>
- Вийдалепп, Я. Р., Миронов, В. Г. (1988a) Пяденицы рода *Eurpithecia* Curt. (*Lepidoptera, Geometridae*) Дальнего Востока СССР. I. *Известия АН Эстонской ССР. Серия Биология*, т. 37, № 3, с. 200–214.
- Вийдалепп, Я. Р., Миронов, В. Г. (1988b) Пяденицы рода *Eurpithecia* Curt. (*Lepidoptera, Geometridae*) Дальнего Востока СССР. II. *Известия АН Эстонской ССР. Серия Биология*, т. 37, № 4, с. 281–293.
- Герасимов, И. П. (ред.). (1964) *Физико-географический атлас мира*. М.: Издание АН СССР и Главного управления геодезии и картографии ГГК СССР, 298 с.
- Городков, К. Б. (1984) Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон европейской части СССР. В кн.: К. Б. Городков (ред.). *Ареалы насекомых европейской части СССР. Атлас*. Л.: Наука, с. 179–221.
- Городков, К. Б. (1985) Трехмерная климатическая модель потенциального ареала и некоторые ее свойства. I. *Энтомологическое обозрение*, т. 64, № 2, с. 295–310.

- Городков, К. Б. (1986) Трехмерная климатическая модель потенциального ареала и некоторые ее свойства. II. *Энтомологическое обозрение*, т. 65, № 1, с. 81–95.
- Городков, К. Б. (1992) Типы ареалов двукрылых (Diptera) Сибири. В кн.: Э. П. Нарчук (ред.). *Систематика, зоогеография и кариология двукрылых насекомых (Insecta: Diptera)*. Л.: Изд-во Зоологического института РАН, с. 45–55.
- Дубатовол, В. В. (2012) Использование светоловушек для оценки обилия ночных чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera). *Евразийский энтомологический журнал*, т. 11, № 2, с. 186–188.
- Дубатовол, В. В. (2016a) Macroheterocera без Geometridae (Lepidoptera) хвойных лесов Ботчинского заповедника и его окрестностей (летне-осенний аспект). *Амурский зоологический журнал*, т. 7, № 4, с. 332–368.
- Дубатовол, В. В. (2016b) Macroheretocera без Geometridae (Lepidoptera) хвойных лесов Ботчинского заповедника: дополнение 2016 года. *Амурский зоологический журнал*, т. 8, № 4, с. 273–281.
- Дубатовол, В. В. (2019) К фауне чешуекрылых (Lepidoptera) хвойных лесов Ботчинского заповедника: дополнения по Macroheretocera без Geometridae 2017–2018 годов. *Амурский зоологический журнал*, т. 11, № 2, с. 144–158. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2019-11-2-144-158>
- Дубатовол, В. В. (2020) Новые находки совок (Insecta, Lepidoptera: Erebiidae, Noctuidae) в Ботчинском заповеднике в 2019 году. *Амурский зоологический журнал*, т. 12, № 3, с. 383–388. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2020-12-3-383-388>
- Дубатовол, В. В., Костомарова, И. В. (2019) К фауне дневных чешуекрылых (Lepidoptera, Hesperioidea, Papilionoidea) хвойных лесов Ботчинского заповедника. *Амурский зоологический журнал*, т. 11, № 1, с. 48–71. <https://www.doi.org/10.33910/1999-4079-2019-11-1-48-71>
- Исаченко, А. Г. (2002) Ландшафты (карта). В кн.: Н. С. Касимов (ред.). *Экологический атлас России*. СПб.: Карта, с. 7.
- Ламперт, К. (1913) *Атлас бабочек и гусениц Европы и отчасти Русско-Азиатских владений*. СПб.: Изд-во А. Ф. Девриена, 488 с.
- Маслова, И. В. (2019) О деятельности дальневосточного зоолога-герпетолога А. А. Емельянова в Обществе изучения Амурского края (1903–1933 гг.). *Русское географическое общество*, 28 января. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rgo.ru/ru/article/o-deyatelnosti-dalnevostochnogo-zoologa-gerpetologa-emelyanova-v-obshchestve-izucheniya> (дата обращения 20.03.2022).
- Устюжанин, П. Я., Дубатовол, В. В. (2017) Пальцекрылки и веерокрылки (Lepidoptera, Pterophoridae, Alucitidae) Ботчинского заповедника. *Амурский зоологический журнал*, т. 9, № 1, с. 20–23.
- Beljaev, E. A. (2014) Unexpected feature of the Lepidoptera Assemblages on the small shelf Islands in the Peter the Great Gulf (Sea of Japan, South of Russian Far East). *Journal of Biodiversity, Bioprospecting and Development*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5.
- Choi, S.-W. (1998) Systematics of the genus *Heterothera* Inoue (Lepidoptera, Geometridae: Larentiinae). *Tijdschrift voor Entomologie*, vol. 141, pp. 19–47.
- Erlacher, S., Palma, L. M., Erlacher, J. (2017) A systematic revision of *Charissa*, subgenus *Pterygnophos* Wehrli, 1951, with description of a new species (Lepidoptera: Geometridae). *Zootaxa*, vol. 4341, no. 3, pp. 400–418.
- Hausmann, A. (2001) Introduction. Archiarinae, Orthostixinae, Desmobathrinae, Alsophilinae, Geometrinae. In: A. Hausmann (ed.). *The geometrid moths of Europe. Vol. 1*. Stenstrup: Apollo Books Publ., 282 p.
- Hausmann, A. (2004) Sterrhinae. In: A. Hausmann (ed.). *The geometrid moths of Europe. Vol. 2*. Stenstrup: Apollo Books Publ., 600 p.
- Hausmann, A., Viidalepp, J. (2012) Subfamily Larentiinae 1. In: A. Hausmann (ed.). *The geometrid moths of Europe. Vol. 3*. Stenstrup: Apollo Books Publ., 743 p.
- Kaneko, T. (2011) Sterrhinae. In: Y. Kishida (ed.). *The standard of moths in Japan I. Callidulidae, Epicopeiidae, Drepanidae, Uraniidae, Geometridae, Lasiocampidae, Bombycidae, Saturniidae, Sphingidae*. Tokyo: Gakken Education Publ., pp. 62–67, 224–247.
- Kurina, O. (2021) Estonian University of Life Sciences Institute of Agricultural and Environmental Sciences Entomological Collection. *Estonian University of Life Sciences*, 22 January. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.15468/qn6223> (accessed 20.03.2022).
- Kuzmin, A. A., Beljaev, 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. G. (2003) Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini). In: A. Hausmann (ed.). *The geometrid moths of Europe. Vol. 4*. Stenstrup: Apollo Books Publ., 464 p.
- Müller, B., Erlacher, S., Hausmann, A. et al. (2019) Ennominae II. In: A. Hausmann, P. Sihvonen, H. Rajaei, P. Skou (eds.). *The geometrid moths of Europe. Vol. 6*. Leiden: Brill Publ., 906 p.

- Nakajima, H. (2011) Archiearinae, Alsophilinae, Oenochrominae, Desmobathrinae, Geometrinae. In: Y. Kishida (ed.). *The standard of moths in Japan I. Callidulidae, Epicopeiidae, Drepanidae, Uraniidae, Geometridae, Lasiocampidae, Bombycidae, Saturniidae, Sphingidae*. Tokyo: Gakken Education Publ., pp. 24, 56–62, 131, 200–224.
- Nakajima, H., Yazaki, K. (2011) Larentiinae. In: Y. Kishida (ed.). *The standard of moths in Japan I. Callidulidae, Epicopeiidae, Drepanidae, Uraniidae, Geometridae, Lasiocampidae, Bombycidae, Saturniidae, Sphingidae*. Tokyo: Gakken Education Publ., pp. 68–84, 248–316.
- Prout, L. B. (1912–1916) Spannerartige Nachtfalter. In: A. Seitz (ed.). *Die Gross-Schmetterlinge der Erde: eine systematische Bearbeitung der bis jetzt bekannten Grossschmetterlinge. Bd 4*. Stuttgart: A. Kernen Verlag, pp. 1–25.
- Sato, R. (1980) A revision of the Japanese species of the genus *Ectropis* Hübner, with descriptions of two new genera and one new subspecies (Lepidoptera: Geometridae). *Lepidoptera Science*, vol. 31, no. 1–2, pp. 29–53. https://doi.org/10.18984/lepid.31.1-2_29
- Sato, R. (1984) Taxonomic study of the genus *Hypomecis* Hübner and its allied genera from Japan (Lepidoptera: Geometridae: Ennominae). *Special Bulletin of Essa Entomological Society*, no. 1, pp. 1–213.
- Sato, R. (2011) Ennominae. In: Y. Kishida (ed.). *The standard of moths in Japan I. Callidulidae, Epicopeiidae, Drepanidae, Uraniidae, Geometridae, Lasiocampidae, Bombycidae, Saturniidae, Sphingidae*. Tokyo: Gakken Education Publ., pp. 25–55, 132–200.
- Skou, P., Sihvonen, P. (2015) Ennominae I. In: A. Hausmann (ed.). *The geometrid moths of Europe. Vol. 5*. Leiden: Brill Publ., 657 p.

References

- Adnagulov, E. V., Olejnikov, A. Yu. (2011) Spisok pozvonochnykh zhivotnykh zapovednika “Botchinskij” i ego okhranoj zony [Checklist of vertebrate animals of the Botchinskii Nature Reserve and its surrounding restricted zone]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 89–99. (In Russian)
- Beljaev, E. A. (2011a) Pyadenitsy (Geometridae: Lepidoptera) natsional'nogo parka “Zov tigra” v bassejne istokov reki Ussuri [Geometrid moths (Geometridae: Lepidoptera) of the National Park “Call of the Tiger” in the basin of the sources of the Ussuri River]. In: Yu. I. Bersenev (ed.). *Fauna natsional'nogo parka “Zov tigra” (Primorskij kraj). Annotirovannye spiski vidov [Fauna of the National Park “Call of the Tiger” (Primorskii Krai). Annotated lists of species]*. Vladivostok: s. n., pp. 42–67. (In Russian)
- Beljaev, E. A. (2011b) Fauna i khorologiya pyadenits (Lepidoptera: Geometridae) Dal'nego Vostoka Rossii [Fauna and chorology of geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) of the Russian Far East]. In: A. S. Lelej (ed.). *Opredelitel' nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii. Dopolnitel'nyj tom. Analiz fauny i obshchij ukazatel' nazvanij [Key to the insects of Russian Far East. Additional volume. Analysis of the fauna and general index of the names]*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 158–183. (In Russian)
- Beljaev, E. A. (2013) Osobennosti fauny pyadenits (Lepidoptera: Geometridae) ostrovov zaliva Petra Velikogo [Features of the fauna of geometrid moths (Lepidoptera: Geometridae) on islands of the Peter the Great Gulf]. In: *Chteniya pamyati A. I. Kurentsova [Readings in memory of A. I. Kurentsov]. Iss. 24*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 71–100. (In Russian)
- Beljaev, E. A. (2014) Unexpected feature of the Lepidoptera Assemblages on the small shelf Islands in the Peter the Great Gulf (Sea of Japan, South of Russian Far East). *Journal of Biodiversity, Bioprospecting and Development*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5. (In English)
- Beljaev, E. A. (2016) Sem. Geometridae — Pyadenitsy [Fam. Geometridae — Geometrid Moths]. In: A. S. Lelej (ed.). *Annotirovannyj katalog nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii. T. 2. Lepidoptera — Cheshuekrylye [Annotated catalogue of the insects of Russian Far East. Vol. 2. Lepidoptera]*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 518–666. (In Russian)
- Beljaev, E. A., Burnasheva, A. P. (2014) Novye svedeniya po faune pyadenits (Lepidoptera, Geometridae) Yakutii. II [New data on the fauna of geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) of Yakutia II]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 6, no. 1, pp. 57–62. (In Russian)
- Beljaev, E. A., Kuz'min, A. A. (2015) Zoogeograficheskaya kharakteristika fauny pyadenits (Lepidoptera: Geometridae) Blagoveshchenskogo rajona (Amurskaya oblast', Rossiya) [Zoogeographical characteristic of the fauna of geometrids (Lepidoptera: Geometridae) of Blagoveshchensk District (Amur Region, Russia)]. *Chteniya pamyati A. I. Kurentsova [Readings in memory of A. I. Kurentsov]. Iss. 26*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 170–187. (In Russian)
- Beljaev, E. A., Mironov, V. G. (2019) Geometridae. In: S. Yu. Sinev (ed.). *Katalog cheshuekrylykh (Lepidoptera) Rossii [Catalogue of the Lepidoptera of Russia]. 2nd ed.* Saint Petersburg: The Zoological Institute of Russian Academy of Sciences Publ., pp. 235–281, 385–388. (In Russian)

- Beljaev, E. A., Mironov, V. G. (2021) Geometridae. In: S. Yu. Sinev (ed.). *Katalog cheshuekrylykh (Lepidoptera) Rossii. Versiya 2.1 ot 10.06.2021. [Catalogue of the Lepidoptera of Russia. Version 2.1, 10 June 2021].* [Online]. Available at: https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera_Russia/Catalogue_of_the_Lepidoptera_of_Russia_ver.2.1.pdf (accessed 07.03.2022). (In Russian)
- Beljaev, E. A., Vasilenko, S. V. (2015) Geometridae. In: V. V. Dubatolov (ed.). *Cheshuekrylye Zejskogo zapovednika [Lepidoptera of the Zeya Reserve]*. Blagoveshchensk: Blagoveshchensk State Pedagogical University Publ., pp. 140–171. (In Russian)
- Beljaev, E. A., Vasilenko, S. V., Dubatolov, V. V., Dolgikh, A. M. (2010) Pyadenitsy (Insecta, Lepidoptera: Geometridae) Bol'shekhekhtsirskogo zapovednika (okrestnosti Khabarovska) [Geometrid moths (Insecta, Lepidoptera: Geometridae) of the Bolshekhekhtsirskii Nature Reserve (Khabarovsk suburbs)]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 2, no. 4, pp. 303–321. (In Russian)
- Burnasheva, A. P., Beljaev, E. A. (2011a) Arealogicheskij analiz i istoriya formirovaniya fauny pyadenits Yakutii [Arealogic analysis and history of forming of the geometrid fauna of Yakutia (Lepidoptera, Geometridae)]. *Vestnik Severo-Vostochnogo nauchnogo tsentra DVO RAN — Bulletin of the North-East Scientific Centre, Russia Academy of Sciences Far East Branch*, no. 2, pp. 60–68. (In Russian)
- Burnasheva, A. P., Beljaev, E. A. (2011b) Novye svedeniya po faune pyadenits (Lepidoptera, Geometridae) Yakutii. I [New data on the fauna of geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) of Yakutia. I]. *Proceedings of the Russian Entomological Society*, vol. 82, pp. 57–66. (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)
- Dubatolov, V. V. (2012) Ispol'zovanie svetolovushek dlya otsenki obiliya nochnykh cheshuekrylykh (Insecta, Lepidoptera) [Light trap usage for moth population studies (Insecta, Lepidoptera)]. *Evraziatskij entomologicheskij zhurnal — Euroasian Entomological Journal*, vol. 11, no. 2, pp. 186–188. (In Russian)
- Dubatolov, V. V. (2016a) Macroheterocera bez Geometridae (Lepidoptera) khvojnykh lesov Botchinskogo zapovednika i ego okrestnostej (letne-osennij aspekt) [Macroheterocera, excluding Geometridae (Lepidoptera) of coniferous forests of the Nature Reserve Botchinskii and its environs (summer and autumn aspects)]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 7, no. 4, pp. 332–368. (In Russian)
- Dubatolov, V. V. (2016b) Macroheretocera bez Geometridae (Lepidoptera) khvojnykh lesov Botchinskogo zapovednika: dopolnenie 2016 goda [Macroheretocera excluding Geometridae (Lepidoptera) of coniferous forests from the Nature Reserve Botchinskii: Additions 2016]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 8, no. 4, pp. 273–281. (In Russian)
- Dubatolov, V. V. (2019) K faune cheshuekrylykh (Lepidoptera) khvojnykh lesov Botchinskogo zapovednika: dopolneniya po Macroheretocera bez Geometridae 2017–2018 godov [Lepidoptera of coniferous forests from the Botchinsky Nature Reserve: Macroheterocera excluding Geometridae, 2017–2018 additions]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 11, no. 2, pp. 144–158. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2019-11-2-144-158> (In Russian)
- Dubatolov, V. V. (2020) Novye nakhodki sovok (Insecta, Lepidoptera: Erebiidae, Noctuidae) v Botchinskom zapovednike v 2019 godu [New findings of noctuids (Insecta, Lepidoptera: Erebiidae, Noctuidae) in Botchinsky Nature Reserve in 2019]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 12, no. 3, pp. 383–388. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2020-12-3-383-388> (In Russian)
- Dubatolov, V. V., Kostomarova, I. V. (2019) K faune dnevnykh cheshuekrylykh (Lepidoptera, Hesperioidea, Papilionoidea) khvojnykh lesov Botchinskogo zapovednika [Hesperioidea and Papilionoidea (Lepidoptera) of coniferous forests from the Nature Reserve Botchinskii]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 11, no. 1, pp. 48–71. <https://www.doi.org/10.33910/1999-4079-2019-11-1-48-71> (In Russian)
- Erlacher, S., Palma, L. M., Erlacher, J. (2017) A systematic revision of *Charissa*, subgenus *Pterygnophos* Wehrli, 1951, with description of a new species (Lepidoptera: Geometridae). *Zootaxa*, vol. 4341, no. 3, pp. 400–418. (In English)
- Gerasimov, I. P. (ed.). (1964) *Fiziko-geograficheskij atlas mira [Physical-geographical atlas of the world]*. Moscow: Izdanie AN SSSR i Glavnogo upravleniya geodezii i kartografii GGK SSSR, 298 p. (In Russian)
- Gorodkov, K. B. (1984) Tipy arealov nasekomykh tundry i lesnykh zon evropejskoj chasti SSSR [Ranges types of insects of tundra and forests zones of European Part of USSR]. In: K. B. Gorodkov (ed.). *Arealny nasekomykh evropejskoj chasti SSSR. Atlas [Ranges of insects in the European part of the USSR. Atlas]*. Leningrad: Nauka Publ., pp. 179–221. (In Russian)

- Gorodkov, K. B. (1985) Trekhmernaya klimaticheskaya model' potentsial'nogo areala i nekotorye ee svoystva. I [The three-dimensional climatic model of potential distribution area and some its characteristics. I]. *Entomologicheskoe obozrenie*, vol. 64, no. 2, pp. 295–310. (In Russian)
- Gorodkov, K. B. (1986) Trekhmernaya klimaticheskaya model' potentsial'nogo areala i nekotorye ee svoystva. II [The three-dimensional climatic model of potential distribution area and some its characteristics. II]. *Entomologicheskoe obozrenie*, vol. 65, no. 1, pp. 81–95. (In Russian)
- Gorodkov, K. B. (1992) Tipy arealov dvukrylykh (Diptera) Sibiri [Types of ranges of Diptera in Siberia]. In: E. P. Narchuk (ed.). *Sistematika, zoogeografiya i kariologiya dvukrylykh nasekomykh (Insecta: Diptera) [Systematics, zoogeography, and karyology of two-winged insects (Insecta: Diptera)]*. Saint Petersburg: The Zoological Institute of Russian Academy of Sciences Publ., pp. 45–55. (In Russian)
- Hausmann, A. (2001) Introduction. Archiearinae, Orthostixinae, Desmobathrinae, Alsophilinae, Geometrinae. In: A. Hausmann (ed.). *The geometrid moths of Europe. Vol. 1*. Stenstrup: Apollo Books Publ., 282 p. (In English)
- Hausmann, A. (2004) Sterrhinae. In: A. Hausmann (ed.). *The geometrid moths of Europe. Vol. 2*. Stenstrup: Apollo Books Publ., 600 p. (In English)
- Hausmann, A., Viidalepp, J. (2012) Subfamily Larentiinae 1. In: A. Hausmann (ed.). *The geometrid moths of Europe. Vol. 3*. Stenstrup: Apollo Books Publ. 743 p. (In English)
- Isachenko, A. G. (2002) Landshafty (karta) [Landscapes (map)]. In: N. S. Kasimov (ed.). *Ekologicheskij atlas Rossii [Ecological atlas of Russia]*. Saint Petersburg: Karta Publ., p. 7. (In Russian)
- Kaneko, T. (2011) Sterrhinae. In: Y. Kishida (ed.). *The standard of moths in Japan I. Callidulidae, Epicopeiidae, Drepanidae, Uraniidae, Geometridae, Lasiocampidae, Bombycidae, Saturniidae, Sphingidae*. Tokyo: Gakken Education Publ., pp. 62–67, 224–247. (In Japanese)
- Kurina, O. (2021) Estonian University of Life Sciences Institute of Agricultural and Environmental Sciences Entomological Collection. *Estonian University of Life Sciences*, 22 January. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.15468/qn6223> (accessed 20.03.2022). (In English)
- Kuzmin, A. A., Beljaev, 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)
- Lampert, K. (1913) *Atlas babochek i gusenits Evropy i otchasti Russko-Aziatskikh vladenij [Atlas of butterflies, moths and caterpillars of Europe and partly Russian-Asian possessions]*. Saint Peterburg: Izdatel'stvo A. F. Devriena, 488 p. (In Russian)
- Maslova, I. V. (2019) O deyatelnosti dal'nevostochnogo zoologa-gerpetologa A. A. Emel'yanova v Obshchestve izucheniya Amurskogo kraya (1903–1933 gg.) [About the activities of the Far Eastern zoologist-herpetologist A. A. Emelyanov in the Society for the Study of the Amur Region (1903–1933)]. *Russkoe geograficheskoe obshchestvo — Russian Geographical Society*, 28 January. [Online]. Available at: <https://www.rgo.ru/ru/article/o-deyatelnosti-dalnevostochnogo-zoologa-gerpetologa-emelyanova-v-obshchestve-izucheniya> (accessed 20.03.2022). (In Russian)
- Mironov, V. G. (2003) Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini). In: A. Hausmann (ed.). *The geometrid moths of Europe. Vol. 4*. Stenstrup: Apollo Books Publ., 464 p. (In English)
- Müller, B., Erlacher, S., Hausmann, A. et al. (2019) Ennominae II. In: A. Hausmann, P. Sihvonen, H. Rajaei, P. Skou (eds). *The geometrid moths of Europe. Vol. 6*. Leiden: Brill Publ., 906 p. (In English)
- Nakajima, H. (2011) Archiearinae, Alsophilinae, Oenochrominae, Desmobathrinae, Geometrinae. In: Y. Kishida (ed.). *The standard of moths in Japan I. Callidulidae, Epicopeiidae, Drepanidae, Uraniidae, Geometridae, Lasiocampidae, Bombycidae, Saturniidae, Sphingidae*. Tokyo: Gakken Education Publ., pp. 24, 56–62, 131, 200–224. (In Japanese)
- Nakajima, H., Yazaki, K. (2011) Larentiinae. In: Y. Kishida (ed.). *The standard of moths in Japan I. Callidulidae, Epicopeiidae, Drepanidae, Uraniidae, Geometridae, Lasiocampidae, Bombycidae, Saturniidae, Sphingidae*. Tokyo: Gakken Education Publ., pp. 68–84, 248–316. (In Japanese)
- Prout, L. B. (1912–1916) Spannerartige Nachtfalter. In: A. Seitz (ed.). *Die Gross-Schmetterlinge der Erde: eine systematische Bearbeitung der bis jetzt bekannten Grossschmetterlinge. Bd 4*. Stuttgart: A. Kern Verlag, pp. 1–25. (In German)
- Sato, R. (1980) A revision of the Japanese species of the genus *Ectropis* Hübner, with descriptions of two new genera and one new subspecies (Lepidoptera: Geometridae). *Lepidoptera Science*, vol. 31, no. 1–2, pp. 29–53. https://doi.org/10.18984/lepid.31.1-2_29 (In English)
- Sato, R. (1984) Taxonomic study of the genus *Hypomecis* Hübner and its allied genera from Japan (Lepidoptera: Geometridae: Ennominae). *Special Bulletin of Essa Entomological Society*, no. 1, pp. 1–213. (In English)
- Sato, R. (2011) Ennominae. In: Y. Kishida (ed.). *The standard of moths in Japan I. Callidulidae, Epicopeiidae, Drepanidae, Uraniidae, Geometridae, Lasiocampidae, Bombycidae, Saturniidae, Sphingidae*. Tokyo: Gakken Education Publ., pp. 25–55, 132–200. (In Japanese)

- Skou, P., Sihvonen, P. (2015) Ennominae I. In: A. Hausmann (ed.). *The geometrid moths of Europe. Vol. 5.* Leiden: Brill Publ., 657 p. (In English)
- Ustyuzhanin, P. Ya., Dubatolov, V. V. (2017) Pal'tsekrylki i veerokrylki (Lepidoptera, Pterophoridae, Alucitidae) Botchinskogo zapovednika [Plume moths and many plume moths (Lepidoptera, Pterophoridae, Alucitidae) of the Nature Reserve Botchinskii]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 9, no. 1, pp. 20–23. (In Russian)
- Vasilenko, S. V., Beljaev, E. A. (2011) Dopolneniya k spisku pyadenits (Lepidoptera, Geometridae) Bol'shekhechtsirskogo zapovednika s zamechaniyami po sistematike nekotorykh vidov [Additions to the list of geometrids (Lepidoptera, Geometridae) of the Bolshehechtsirskii Nature Reserve with taxonomic notes on some species]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 3, no. 3, pp. 280–283. (In Russian)
- Vasilenko, S. V., Beljaev, E. A., Dubatolov, V. V. (2013a) Pyadenitsy (Lepidoptera, Geometridae) Nizhnego Priamur'ya. Soobshchenie I [Geometer moths (Lepidoptera, Geometridae) of the Lower Amur. Part I]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 5, no. 3, pp. 291–306. (In Russian)
- Vasilenko, S. V., Beljaev, E. A., Dubatolov, V. V. (2013b) Pyadenitsy (Lepidoptera, Geometridae) Nizhnego Priamur'ya. Soobshchenie II [Geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) of the Lower Amur. Message II]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 5, no. 4, pp. 408–428. (In Russian)
- Vasilenko, S. V., Beljaev, E. A., Dubatolov, V. V., Dolgikh, A. M. (2014) Interesnye nakhodki pyadenits (Lepidoptera, Geometridae) v Bol'shekhechtsirskom zapovednike i na Bol'shom Ussurijskom ostrove (okrestnosti Khabarovska) [Interesting records of the geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) in the Bolshehechtsirskii Nature Reserve and on Bolshoi Ussuriysky Island (vicinity of Khabarovsk)]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 6, no. 3, pp. 265–270. (In Russian)
- Vasilenko, S. V., Beljaev, E. A., Dubatolov, V. V. (2019) Dopolnenie k faune pyadenits (Lepidoptera, Geometridae) Bol'shekhechtsirskogo zapovednika [Addition to the fauna of geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) of the Bolshehechtsirsky Reserve]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 11, no. 4, pp. 303–321. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2019-11-4-335-339> (In Russian)
- Vasilenko, S. V., Dubatolov, V. V. (2021) Novye nakhodki pyadenits (Lepidoptera, Geometridae) na Sakhaline i Kunashire [New records of geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) from Sakhalin and Kunashir Islands, Russia]. *Evraziatskij entomologicheskij zhurnal — Euroasian Entomological Journal*, vol. 20, no. 5, pp. 255–260. <https://www.doi.org/10.15298/euroasentj.20.5.04> (In Russian)
- Vijdalepp, Ya. R., Mironov, V. G. (1988a) Pyadenitsy roda *Eupithecia* Curt. (Lepidoptera, Geometridae) Dal'nego Vostoka SSSR. I [Pugs of the Soviet Far East (Lepidoptera, Geometridae: *Eupithecia*). I]. *Izvestiya AN Estonskoj SSSR. Seriya Biologiya — Proceedings of the Academy of Sciences of the Estonian SSR. Biology*, vol. 37, no. 3, pp. 200–214. (In Russian)
- Vijdalepp, Ya. R., Mironov, V. G. (1988b) Pyadenitsy roda *Eupithecia* Curt. (Lepidoptera, Geometridae) Dal'nego Vostoka SSSR. II [Pugs of the Soviet Far East (Lepidoptera, Geometridae: *Eupithecia*). II]. *Izvestiya AN Estonskoj SSSR. Seriya Biologiya — Proceedings of the Academy of Sciences of the Estonian SSR. Biology*, vol. 37, no. 4, pp. 281–293. (In Russian)

Для цитирования: Беляев, Е. А., Василенко, С. В., Дубатовол, В. В. (2022) Фауна пядениц (Lepidoptera, Geometridae) восточного Сихотэ-Алиня в районе Ботчинского заповедника I. История исследований и подсемейства Archiearinae, Ennominae, Desmobathrinae, Geometrinae. *Амурский зоологический журнал*, т. XIV, № 3, с. 531–557. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-3-531-557>

Получена 20 июня 2022; прошла рецензирование 30 августа 2022; принята 11 октября 2022.

For citation: Beljaev, E. A., Vasilenko, S. V., Dubatolov, V. V. (2022) Fauna of the geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) of the eastern Sikhote-Alin in the area of the Botchinsky State Nature Reserve I: History of research and subfamilies Archiearinae, Ennominae, Desmobathrinae, and Geometrinae. *Amurian Zoological Journal*, vol. XIV, no. 3, pp. 531–557. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-3-531-557>

Received 20 June 2022; reviewed 30 August 2022; accepted 11 October 2022.