



Check for updates

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2024-16-2-422-429>
<https://zoobank.org/References/57936DAA-A6DA-44B1-8DEF-E4F22DB66F7B>

УДК 595.785

## К познанию летней фауны пядениц (Lepidoptera: Geometridae) Лазовского государственного заповедника и его окрестностей (Россия, Приморский Край)

 Е. А. Беляев<sup>1</sup>✉, А. А. Ластухин<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Чувашская национальная академия наук и искусств, пр-т Ленина, д. 15, 428000, г. Чебоксары, Россия

### Сведения об авторах

Беляев Евгений Анатольевич  
E-mail: [beljaev@biosoil.ru](mailto:beljaev@biosoil.ru)  
SPIN: 7939-9906  
Scopus Author ID: 56624746000  
ResearcherID: A-7700-2014  
ORCID: 0000-0003-0194-8525

Ластухин Альберт Аркадьевич  
E-mail: [alastukhin@gmail.com](mailto:alastukhin@gmail.com)

**Права:** © Авторы (2024). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

**Аннотация.** Приводится 66 видов пядениц (Lepidoptera: Geometridae), собранных на территории Лазовского государственного заповедника (Россия, Приморский край) и в его ближайших окрестностях. Из них 9 видов для данной территории приведены впервые: *Cystidia couaggaria* (Guenée, 1858); *Ascotis selenaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775); *Eucyclodes difficta* (Walker, 1861); *Thalera chlorosaria* Graeser, 1890; *Leptostegna tenerata* Christoph, 1881; *Odezia atrata* (Linnaeus, 1758); *Gandaritis whitelyi* (Butler, 1878); *Pasiphila obscura* (West, 1929); *Idaea biselata* (Hufnagel, 1767). В результате общий список видов Geometridae заповедника, ранее насчитывавший 308 видов, достиг 317. Кратко обсуждены фенологические группы собранных бабочек.

**Ключевые слова:** пяденицы, фауна, фенология, Дальний Восток России, Лазовский заповедник

## More on the summer fauna of geometrid moths (Lepidoptera: Geometridae) of the Lazovsky Nature Reserve and its surroundings (Primorsky Krai, Russia)

 E. A. Beljaev<sup>1</sup>✉, A. A. Lastukhin<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Chuvash National Academy of Sciences and Arts, 15 Lenin Ave., 428000, Cheboksary, Russia

### Authors

Evgenij A. Beljaev  
E-mail: [beljaev@biosoil.ru](mailto:beljaev@biosoil.ru)  
SPIN: 7939-9906  
Scopus Author ID: 56624746000  
ResearcherID: A-7700-2014  
ORCID: 0000-0003-0194-8525

Albert A. Lastukhin  
E-mail: [alastukhin@gmail.com](mailto:alastukhin@gmail.com)

**Copyright:** © The Authors (2024). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

**Abstract.** The article lists 66 species of geometrid moths (Lepidoptera: Geometridae) collected on the territory of the Lazovsky Nature Reserve (Primorsky Krai, Russia) and in its immediate vicinity. Of them, 9 species were found here for the first time: *Cystidia couaggaria* (Guenée, 1858); *Ascotis selenaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775); *Eucyclodes difficta* (Walker, 1861); *Thalera chlorosaria* Graeser, 1890; *Leptostegna tenerata* Christoph, 1881; *Odezia atrata* (Linnaeus, 1758); *Gandaritis whitelyi* (Butler, 1878); *Pasiphila obscura* (West, 1929); *Idaea biselata* (Hufnagel, 1767). As a result, the total list of Geometridae species in the reserve, previously numbering 308 species, has reached 317 species. The phenological groups of the collected moths are briefly discussed.

**Keywords:** Geometer moths, fauna, phenology, Russian Far East, Lazovsky Nature Reserve

## Введение

Лазовский государственный заповедник имени Л. Г. Капланова расположен на юго-востоке Приморского края, известного наибольшим в России региональным разнообразием фауны чешуекрылых (Lepidoptera), в том числе и представителей семейства пядениц (Geometridae), которые насчитывают здесь 540 видов (Беляев 2016; Беляев, Миронов 2019; 2023). Изучение фауны пядениц в Лазовском заповеднике и его окрестностях было начато более 45 лет назад (Васюрин 1978). Позже вышла серия работ, в которых приводятся материалы по пяденицам с этой территории (Вийдалепп 1979; 1980; 1986; Вийдалепп, Миронов 1988a; 1988b; Бидзиля, Ключко 1994). Опубликованные и новые оригинальные данные были ревизованы и суммированы в обзоре Е. А. Беляева в книге «Насекомые Лазовского заповедника» (Беляев 2009), где приведено 308 видов пядениц, что, по-видимому, составляет не более 2/3 их реального разнообразия в исследуемом районе.

Благодаря любезному приглашению администрации Лазовского заповедника с 1 июля по 1 октября 1980 г. второму автору довелось ознакомиться с его природой. В заповеднике он работал лаборантом при музее, и в его задачу входило изготовление экспозиции бабочек. Кроме того, им совершались экскурсии в разные точки заповедника (берег Японского моря, остров Петрова, бухта Тачингоу (Проселочная), гора Черная, села Киевка и Сокольчи, поселок Лазо, кордоны заповедника «Сухой ключ», «Корпадь», «остров Петров»). По итогам этой работы была опубликована серия дополнений по фауне бабочек заповедника и его окрестностей (Ластухин 2005; Матов, Ластухин 2010).

Данная публикация посвящена новым материалам по пяденицам исследуемой территории, которые существенно дополняют предыдущие сведения. Работа касается проблематики изучения локальных фаун малонарушенных и охраняемых природных территорий.

## Материалы и методы

Сбор бабочек пядениц проводился на свет кварцевой лампы мощностью 500 Вт в следующих пунктах (рис. 1).

У западной границы заповедника:

1. Киевка — в окрестностях села Киевка около лабораторных корпусов заповедника, ~ 42°54' с. ш., 133°42' в. д.

2. Киевка, вышка — 3,5 км восточнее села Киевка у телевышки на вершине сопки, покрытой хвойно-широколиственным лесом, ~ 42°54' с. ш., 133°45' в. д.

3. Сухой ключ — 16 км севернее села Киевка на кордоне «Сухой ключ», ~ 43°02' с. ш., 133°42' в. д.

У северо-восточной границы заповедника:

4. Сокольчи — на ферме у восточной окраины села Сокольчи, ~ 43°17' с. ш., 134° в. д.

5. Корпадь — 9,5 км западнее села Сокольчи, на кордоне «Корпадь» в долине реки Парямушка (Полярная Звезда), ~ 43°15' с. ш., 134°07' в. д.

6. Гора Чёрная (1379 м) — 25 км юго-западнее села Сокольчи, лесные склоны горы, ~ 43°10' с. ш., 134°03' в. д.

Погодные условия были благоприятными для исследований; средняя температура в июле — августе составляла около 20°C, осадки были очень редкими.

Материалы, на основании которых подготовлено данное сообщение, частью хранились в экспозиции музея Лазовского заповедника (который позднее сгорел) и частью хранятся в личной коллекции А. А. Ластухина (город Чебоксары).

Некоторые экземпляры бабочек были переданы в коллекции частных лиц. Из них отметим находящиеся в коллекции В. П. Лосманова, которая в настоящее время хранится в муниципальном бюджетном учреждении «Кировский городской зоологический музей» (г. Киров, ул. Ленина, 160): *Naxa seriaria* (собрана 14.07.1980), *Geometra albovenaria* (10.07.1980 и 02.08.1980), *Geometra valida* (02.08.1980), *Iotaphora admirabilis* (19.08.1980), *Comibaena nigromaculata* (14.07.1980),

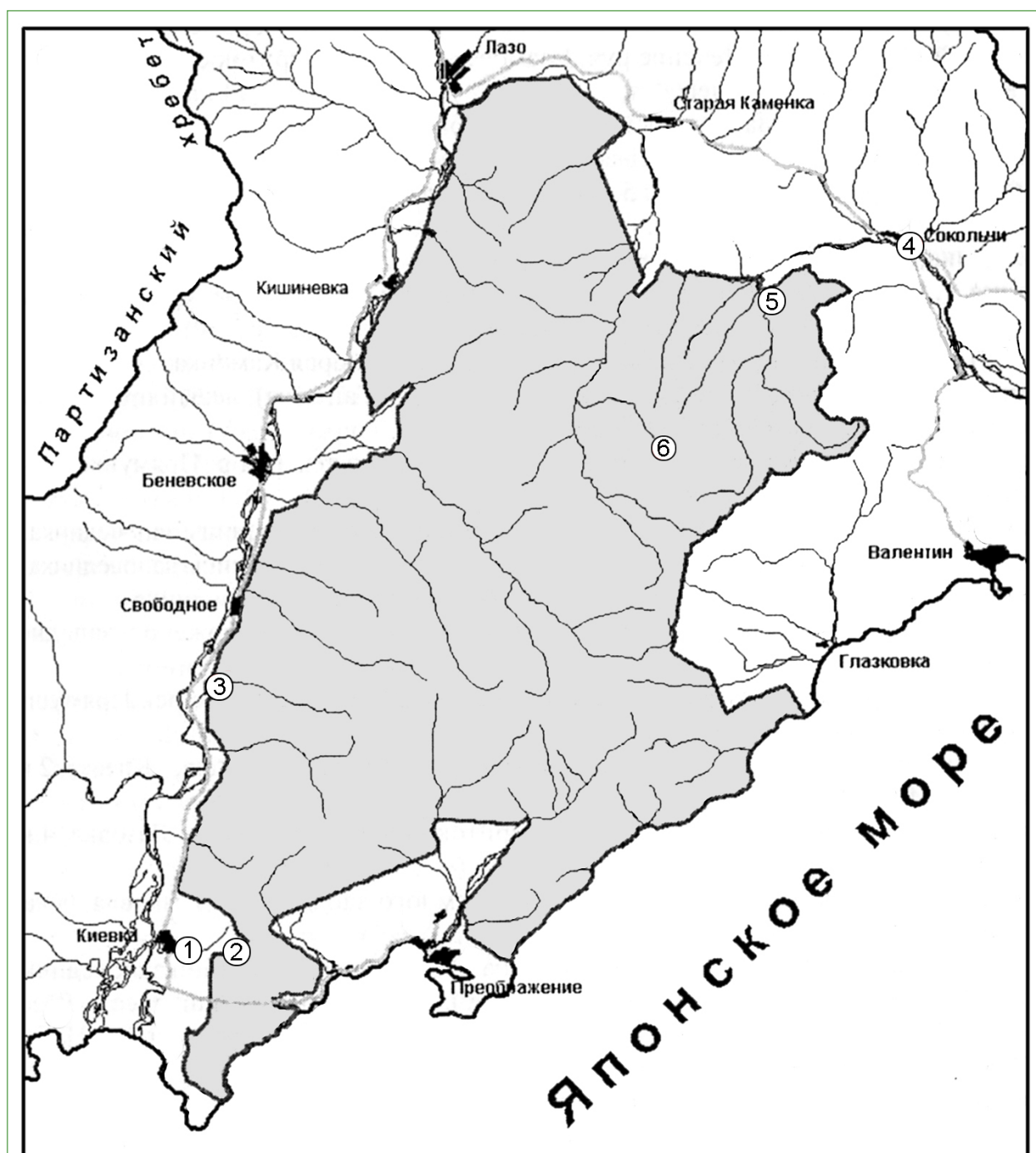


Рис. 1. Пункты сбора пядениц в Лазовском заповеднике и его окрестностях (карта по Сундукову 2009, с изменениями). Номера пунктов см. в тексте

Fig. 1. Collection localities of geometrid moths in the Lazovskii Nature Reserve and its surroundings (map by Sundukov 2009, modified). See the text for the numbers of localities

*Problepsis phoebearia* (10.07.1980), *Melanthia procellata* (05.07.1980), *Eulithis ledereri* (02.08.1980 и 14.07.1980), *Callabraxas ludovicaria* (19.08.1980), *Aspitates mundataria* (22.07.1980), *Chariaspilates formosaria* (14.07.1980 и 21.07.1980), *Cystidia couagaria* (25.07.1980), *Phthonosema tendinosaria* (14.07.1980 и 16.07.1980). Два вида — *Agath-*

*ia carissima* (05.07.1980 и 09.07.1980) и *Diaprepesilla flavomarginaria* (10.07.1980) — дополняют перечень видов в каталоге коллекции В. П. Лосманова (Лосманов 2015).

Определение большинства видов проведено или проверено Е. А. Беляевым, в необходимых случаях определение уточнялось по препарированным структурам генита-

лий. Сбор бабочек, изготовление коллекций и препаратов проведены А. А. Ластухиным. Несколько экземпляров собраны Л. В. Егоровым в 1982 г., что отмечено в тексте.

Названия видов даны по каталогу чешуекрылых России (Беляев, Мионов 2019; 2023). Звездочкой (\*) обозначены новые для территории и окрестностей Лазовского заповедника виды, не отмеченные в книге «Насекомые Лазовского заповедника» (Стороженко 2009).

### Результаты

Ниже приведен аннотированный список собранных пядениц с указанием числа экземпляров и мест сбора.

#### Семейство Geometridae

##### Подсемейство Ennominae

*Cabera purus* (Butler, 1878)

Материал. Киевка, 04.07.1980 — 1 экз.

\**Cystidia couaggaria* (Guenée, 1858)

Материал. Корпадь, 10 и 25.07.1980 — 2 экз.; г. Черная, 19.07.1980 — 2 экз.

*Cerphis advenaria* (Hübner, 1790)

Материал. Киевка, 04.07.1980 — 1 экз.

*Plagodis pulveraria* (Linnaeus, 1758)

Материал. Киевка, 01.08.1980 — 1 экз.

*Endropiodes indictinaria* (Bremer, 1864)

Материал. Киевка, 04.07.1980 — 1 экз.

*Epholca arenosa* (Butler, 1878)

Материал. Киевка, 04.07.1980 — 1 экз.

*Apeira syringaria* (Linnaeus, 1758)

Материал. Киевка, 21.08.1980 — 1 экз.

*Ennomos autumnaria* (Werneburg, 1859)

Материал. Киевка, 19.08.1980 — 1 экз.

*Ourapteryx ussurica* Inoue, 1993

Материал. Киевка, 01.08.1980 — 1 экз.

*Angerona prunaria* (Linnaeus, 1758)

Материал. Корпадь, 18.07.1980 — 1 экз.; Сокольчи, 21.07.1980 — 2 экз.

*Diaprepesilla flavomarginaria* (Bremer, 1864)

Материал. Корпадь, 10.07.1980 — 1 экз.

*Chariaspilates formosaria* (Eversmann, 1837)

Материал. Сокольчи, 14 и 21.07.1980 — 2 экз.

*Ctenognophos grandinaria* (Motschulsky, 1861)

Материал. Киевка, 19 и 28.08.1980 — 4 экз.

*Aspitates mundataria* (Stoll, 1782)

Материал. Сокольчи, 14 и 22.07.1980 — 2 экз.

\**Ascotis selenaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Материал. Сокольчи, 14.07.1980 — 1 экз.

*Ectropis crepuscularia* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Материал. Сокольчи, 21.07.1980 — 1 экз.

*Ophthalmitis albosignaria* (Bremer et Grey, 1853)

Материал. Сокольчи, 14.07.1980 — 2 экз.

*Ophthalmitis irrorataria* (Bremer et Grey, 1853)

Материал. Киевка, 07.07.1980 — 1 экз.

*Arichanna melanaria* (Linnaeus, 1758)

Материал. Сокольчи, 21.07.1980 — 2 экз.

*Mesastrape fulguraria* (Walker, 1860)

Материал. Киевка вышка, 05.07.1980 — 1 экз.

*Amraica superans* (Butler, 1878)

Материал. Сокольчи, 10.07.1980 — 2 экз.

*Phthonosema tendinosaria* (Bremer, 1864)

Материал. Сокольчи, 10, 14, 16.07.1980 — 3 экз.

*Hypomecis roboraria* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Материал. Киевка вышка, 05.07.1980 — 1 экз.; Сокольчи, 10.07.1980 — 1 экз.

*Heterarmia dissimilis* (Staudinger, 1897)

Материал. Киевка, 07.07.1980 — 1 экз.

*Stegania cararia* (Hübner, 1790)

Материал. Киевка, 04.07.1980 — 1 экз.

##### Подсемейство Desmobathrinae

*Naxa seriaria* (Motschulsky, 1866)

Материал. Корпадь, 08 и 14.07.1980 — 3 экз., визуально — массовый лёт днем.

##### Подсемейство Geometrinae

*Agathia carissima* Butler, 1878

Материал. Киевка, 05.07.1980 — 1 экз.; Корпадь, 09.07.1980 — 1 экз.

*Iotaphora admirabilis* (Oberthür, 1883)

Материал. Киевка, 19.08.1980 — 3 экз.

*Geometra albovenaria* Bremer, 1864.

Материал. Киевка, 05.07.1980 — 1 экз.; Корпадь, 10.07.1980 — 1 экз.; Киевка, 02 и 03.08.1980 — 3 экз.

*Geometra dieckmanni* Graeser, 1889.

Материал. Киевка, 02 и 03.08.1980 — 3 экз.

*Geometra papilionaria* (Linnaeus, 1758)

Материал. Киевка, 13.08.1980, 02.09.1980 — 1 экз.; Киевка, 18.08.1982, Л. В. Егоров — 1 экз.

*Geometra ussuriensis* (Sauber, 1915)

Материал. Корпадь, 26.07.1980 — 2 экз.; Киевка, 02 и 03.08.1980 — 5 экз.

*Geometra valida* Felder et Roggenhofer, 1875.

Материал. Сокольчи, 21.07.1980 — 2 экз.; Киевка, 02.08.1980 — 1 экз.

\**Eucyclodes difficta* (Walker, 1861)

Материал. Сокольчи, 21.07.1980 — 3 экз.; Киевка, 01.08.1980 — 3 экз.

*Thetidia albocostaria* (Bremer, 1864)

Материал. Киевка, 02.08.1980 — 1 экз.; Сокольчи, 21.07.1980 — 2 экз.

*Thetidia chlorophyllaria* (Hedemann, 1879)

Материал. Киевка, 04.07.1980 — 1 экз.

*Thetidia smaragdaria* (Fabricius, 1787)

Материал. Сокольчи, 21.07.1980 — 1 экз.

*Comibaena nigromacularia* (Leech, 1897)

Материал. Сокольчи, 10 и 14.07.1980 — 2 экз.; Киевка, 01.09.1980 — 2 экз.

*Maxates grandificaria* (Graeser, 1890)

Материал. Киевка, 01.07.1980, 02.08.1980 — 2 экз.; Корпадь, 18 и 26.07.1980 — 2 экз.

\**Thalera chlorosaria* Graeser, 1890.

Материал. Корпадь, 26.07.1980 — 1 экз.

*Culpinia diffusa* (Walker, 1861)

Материал. Киевка, 04.07.1980 — 1 экз.; Сокольчи, 10.07.1980 — 1 экз.

*Chlorissa amphitritaria* (Oberthür, 1879)

Материал. Киевка, 06.07, 02.09.1980 — 2 экз.

#### Подсемейство Larentiinae

\**Leptostegna tenerata* Christoph, 1881.

Материал. Киевка, 04.07.1980 — 1 экз.

\**Odezia atrata* (Linnaeus, 1758)

Материал. Корпадь, 10.07.1980 — 1 экз.

*Xanthorhoe quadrifasiata* (Clerck, 1759)

Материал. Киевка, 07.07.1980 — 1 экз.

*Electrophaes corylata* (Thunberg, 1792)

Материал. Киевка, 04.07.1980 — 1 экз.

*Eulithis ledereri* (Bremer, 1864)

Материал. Киевка, 04.07, 02.08.1980 — 2 экз.; Сокольчи, 14.07.1980 — 1 экз.

*Eulithis pyropata* (Hübner, 1809)

Материал. Сокольчи, 14.07.1980 — 1 экз.

*Gandaritis agnes* (Butler, 1878)

Материал. г. Чёрная, 18.07.1980 — 2 экз.

*Gandaritis fixseni* (Bremer, 1864)

Материал. Сухой ключ, 31.08.1982, Л. В. Егоров — 5 экз.

\**Gandaritis whitelyi* (Butler, 1878)

Материал. Сокольчи, 27.07.1980 — 1 экз.

*Callabraxas ludovicaria* (Oberthür, 1880)

Материал. г. Чёрная, 18.07.1980 — 1 экз.; Киевка, 01, 19, 21.08.1980 — 3 экз.

*Ecliptopera umbrosaria* (Motschulsky, 1861)

Материал. Киевка, 07.07.1980 — 1 экз.

*Dysstroma korbi* (Heydemann, 1929)

Материал. Киевка, 02.07.1980 — 1 экз.

*Vaptria tibiale* (Esper, 1804)

Материал. Сокольчи, 10.07.1980 — 1 экз.

*Triphosa sericata* (Butler, 1879)

Материал. Киевка, 16.09.1980 — 1 экз.

*Triphosa vashti* (Butler, 1878)

Материал. Киевка, 10.08.1980 — 1 экз.

*Gagitodes sagittata* (Fabricius, 1787)

Материал. Киевка, 01.08.1980 — 1 экз.

\**Pasiphila obscura* (West, 1929)

Материал. Киевка, 07.07.1980 — 1 экз.

*Melanthia procellata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Материал. Киевка, 05.07.1980 — 1 экз.; Сокольчи, 10.07.1980 — 1 экз.; Киевка, 10.08.1980 — 1 экз.

*Horisme tersata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

**Материал.** Киевка, 07.07.1980 — 1 экз.

*Horisme vitalbata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

**Материал.** Сокольчи, 21.07.1980 — 1 экз.

#### Подсемейство Sterrhinae

\**Idaea biselata* (Hufnagel, 1767)

**Материал.** Киевка, 21.08.1980 — 1 экз.

*Scopula floslactata* (Haworth, 1809)

**Материал.** Киевка, 04.07.1980 — 1 экз.

*Somatina indicataria* (Walker, 1861)

**Материал.** Сокольчи, 21.07.1980 — 3 экз.

*Problepsis phoebearia* Erschoff, 1870

**Материал.** Сокольчи, 10, 11, 14.07.1980 — 3 экз.

#### Обсуждение

Представленный список пядениц включает 66 видов, что составляет примерно пятую часть известной фауны Лазовского заповедника и его окрестностей (308 видов) (Беляев 2009). Однако 9 видов (~14%) из новой выборки оказались впервые отмеченными для данной территории, что указывает на неполную изученность лесной фауны пядениц. Для 7 видов, известных ранее по 1 экз., приводятся повторные находки. Для 36 видов обозначены по одному новому пункту находок, а для 12 — по два.

Проведенные сборы пядениц частично охватывают 4 фенологические группы лёта имаго пядениц. Раннелетняя группа представлена несколькими долётывающими видами: *S. cararia*, *C. purus*, *C. advenaria*, *E. indictinaria*, *H. dissimilis*, *H. roboraria*, *M. fulguraria*, *L. tenerata*, *E. corylata*, *D. korbi* и *E. umbrosaria*. Среднелетняя группа в сборах представлена наиболее богато: *O. ussurica*, *C. couaggaria*, *Ch. formosaria*, *A. mundataria*, *A. selenaria*, *D. flavomarginaria*, *A. prunaria*, *A. melanaria*, *O. albosignaria*, *O. irrorataria*, *Ph. tendinosaria*, *E. crepuscularia*, *A. superans*, *N. seriaria*, *A. carissima*, *G. albovenaria*, *G. ussuriensis*, *G. valida*, *E. difficta*, *C. nigromaculata* (первое поколение), *C. diffusa*, *Th. albocostaria*, *Th. chlorophyllaria*, *Th. smaragdaria*, *M. grandificaria*, *Th. chlorosaria*, *O. atrata*, *X. quadrifasiata*, *E. ledereri*, *E. pyropata*, *G. agnes*, *G. whitelyi*, *C. ludovicaria*, *T. vashti*,

*B. tibiale*, *H. tersata*, *H. vitalbata*, *M. procellata*, *G. sagittata*, *P. obscura*, *S. floslactata*, *I. biselata*, *P. phoebearia*, *S. indicataria* и *E. arenosa*. Выявленная позднелетняя группа немногочисленна по видовому разнообразию: *E. autumnaria*, *P. pulveraria* (второе поколение), *Apeira syringaria* (второе поколение), *Ctenognophos grandinaria*, *Iotaphora admirabilis*, *Chlorissa amphitritaria* (второе поколение), *Geometra papilionaria* (второе поколение), *Comibaena nigromaculata* (второе поколение) и *Gandaritis fixseni*. К четвертой осенней группе можно отнести только 1 вид — *Triphosa sericata*, бабочки второго поколения которого обычно вылетают с конца августа, встречаются осенью и зимуют до весны.

Большинство собранных пядениц являются лесными видами, преимущественно дендрофильными на личиночной стадии развития. К хортофильным видам, связанным с редколесьями, травянисто-кустарниковыми ассоциациями и лугами, относятся 16 видов (*E. umbrosaria*, *Ch. formosaria*, *A. mundataria*, *A. selenaria*, *Th. albocostaria*, *Th. chlorophyllaria*, *Th. smaragdaria*, *Th. chlorosaria*, *O. atrata*, *X. quadrifasiata*, *H. tersata*, *H. vitalbata*, *M. procellata*, *G. sagittata*, *S. floslactata*, *I. biselata*). Наличие этих видов связано со сборами в окрестностях населенных пунктов, окруженных антропогенными экосистемами.

#### Заключение

Общий список видов Geometridae Лазовского заповедника и его окрестностей по результатам данного исследования увеличился на 9 видов и достиг 317 видов. Тем не менее, его нельзя считать достаточно полным, поскольку сборы пядениц (и других ночных чешуекрылых) проводились почти исключительно на равнинной и низкогорной периферии заповедника, тогда как его центральная горная часть осталась практически не затронута исследованиями. Кроме того, слабоизученными остались весенние и осенние фенологические группы лёта бабочек.

Приведенные нами данные могут быть использованы для изучения разнообразия и мониторинга пядениц заповедника и Южного Приморья в целом.

### Благодарности

Авторы выражают глубокую благодарность Л. В. Егорову (Государственный природный заповедник «Присурский», Чебоксары) за предоставленный для изучения материал, а также администрации Лазовского заповедника в лице С. Л. Шалдыбина и Т. И. Олигер за предоставленную возможность изучения бабочек.

### Финансирование

Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 124012400285-7).

### Funding

The research was carried out within the state assignment of Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (theme No. 124012400285-7).

### Литература

- Беляев, Е. А. (2009) Geometridae. В кн.: С. Ю. Стороженко (ред.). *Насекомые Лазовского заповедника*. Владивосток: Дальнаука, с. 258–271.
- Беляев, Е. А. (2016) Сем. Geometridae — пяденицы. В кн.: А. С. Лелей (ред.). *Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России: в 5 т. Т. 2. Lepidoptera — Чешуекрылые*. Владивосток: Дальнаука, с. 518–666.
- 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. (2023) Geometridae. В кн.: С. Ю. Синев (ред.). *Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России*. 2-е изд. Версия 2.3 от 10.06.2023. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera\\_Russia/Catalogue\\_of\\_the\\_Lepidoptera\\_of\\_Russia\\_ver.2.3.pdf](https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera_Russia/Catalogue_of_the_Lepidoptera_of_Russia_ver.2.3.pdf) (дата обращения 15.11.2023).
- Бидзиля, А. В., Ключко, З. Ф. (1994) *Разноусые чешуекрылые Лазовского заповедника*. Киев: Изд-во Киевского университета им. Тараса Шевченко, 44 с.
- Васюрин, В. Д. (1978) *Пяденицы (Lep. Geometridae) с гор южного Сихоте-Алиня*. Владивосток: Изд-во ВИНТИ РАН, № 1549-78, 24 с.
- Вийдалепп, Я. Р. (1979) Новый вид пядениц (Lepidoptera, Geometridae) с Дальнего Востока. *Труды Всесоюзного Энтомологического общества*, т. 58, с. 120–122.
- Вийдалепп, Я. Р. (1980) Пяденицы рода *Thera* Stph. в фауне СССР (Lepidoptera, Geometridae). *Ученые записки Тартуского государственного университета. Материалы по чешуекрылым и двукрылым СССР. Труды по зоологии*, т. 13, вып. 516, с. 54–84.
- Вийдалепп, Я. Р. (1986) Подсемейство Alsophilinae (Lepidoptera, Geometridae) фауны СССР. I. Обзор видов. В кн.: П. А. Лер, В. С. Кононенко (ред.). *Систематика и экология чешуекрылых Дальнего Востока СССР*. Владивосток: Изд-во ДВНЦ АН СССР, с. 57–69.
- 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, вып. 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, вып. 4, с. 281–293.
- Ластухин, А. А. (2005) *Летняя фауна бабочек голубянок Лазовского заповедника*. Чебоксары: Эколого-биологический центр «Караш», 16 с.
- Лосманов, В. П. (2015) *Бабочки и жуки мира. Каталог коллекции*. Чебоксары: [б. и.], 176 с.
- Матов, А. Ю., Ластухин, А. А. (2010) К познанию позднелетней и раннеосенней фаун совков (Lepidoptera: Noctuidae) Лазовского государственного природного заповедника им. Л. Г. Капланова. *Научные труды государственного природного заповедника «Присурский»*, т. 23, с. 111–114.
- Стороженко, С. Ю. (ред.). (2009) *Насекомые Лазовского заповедника*. Владивосток: Дальнаука, 464 с.
- Сундуков, Ю. Н. (2009) Методы и места сбора коллекционного материала. В кн.: С. Ю. Стороженко (ред.). *Насекомые Лазовского заповедника*. Владивосток: Дальнаука, с. 26–32.

### References

- Beljaev, E. A. (2009) Geometridae [Geometridae]. In: S. Yu. Storozhenko (ed.). *Nasekomyye Lazovskogo zapovednika [Insects of Lazovsky Nature Reserve]*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 258–271. (In Russian)
- Beljaev, E. A. (2016) Sem. Geometridae — pyadenitsy [Family Geometridae — geometrid moths]. In: A. S. Lelej (ed.). *Annotirovannyj katalog nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii: v 5 t. T2. Lepidoptera — Cheshuekrylye [Annotated catalogue of the insects of Russian Far East: In 5 vols. Vol. 2. Lepidoptera]*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 518–666. (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]*. 2<sup>nd</sup> ed. Saint Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences Publ., pp. 235–281, 385–388. (In Russian)
- Beljaev, E. A., Mironov, V. G. (2023) Geometridae. In: S. Yu. Sinev (ed.). *Katalog cheshuekrylykh (Lepidoptera) Rossii. 2-e izd. Versiya 2.3 ot 10.06.2023 [Catalogue of the Lepidoptera of Russia. 2<sup>nd</sup> ed. Version 2.3 of 10.06.2023]*. [Online]. Available at: [https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera\\_Russia/Catalogue\\_of\\_the\\_Lepidoptera\\_of\\_Russia\\_ver.2.3.pdf](https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera_Russia/Catalogue_of_the_Lepidoptera_of_Russia_ver.2.3.pdf) (accessed 15.11.2023). (In Russian)
- Bidzilya, A. V., Klyuchko, Z. F. (1994) *Raznousye cheshuekrylye Lazovskogo zapovednika [Heterocerous Lepidoptera of the Lazovsky Reserve]*. Kyiv: Taras Shevchenko University of Kyiv Publ., 44 p. (In Russian)
- Lastukhin, A. A. (2005) *Letnyaya fauna babochek golubyanok Lazovskogo zapovednika [Summer fauna of Blues, Coppers and Hairstreaks butterflies in the Lazovsky Reserve]*. Cheboksary: Ecological and Biological Center “Karash” Publ., 16 p. (In Russian)
- Losmanov, V. P. (2015) *Babochki i zhuki mira. Katalog kollektssii [Butterflies and beetles of the world. Collection catalogue]*. Cheboksary: [s. n.], 176 p. (In Russian)
- Matov, A. Yu., Lastukhin, A. A. (2010) К познанию позднелетней и раннеосенней фауны совков (Lepidoptera: Noctuidae) Lazovskogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika im. L. G. Kaplanova [To the knowledge of the late-summer and early-autumn fauna of the noctuid moths (Lepidoptera: Noctuidae) of the Lazovsky State Nature Reserve named after L. G. Kaplanov]. *Nauchnye trudy gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika “Prisurskij” — Proceedings of the Prisursky State Nature Reserve*, vol. 23, pp. 111–114. (In Russian)
- Storozhenko, S. Yu. (ed.). (2009) *Nasekomye Lazovskogo zapovednika [Insects of Lazovsky Nature Reserve]*. Vladivostok: Dal’nauka Publ., 464 p. (In Russian)
- Sundukov, Yu. N. (2009) Metody i mesta sbora kollektсионного материала [Methods and places for collecting materials]. In: S. Yu. Storozhenko (ed.). *Nasekomye Lazovskogo zapovednika [Insects of Lazovsky Nature Reserve]*. Vladivostok: Dal’nauka Publ., pp. 26–32. (In Russian)
- Vasyurin, V. D. (1978) *Pyadenitsy (Lep. Geometridae) s gor yuzhnogo Sikhote-Alinya [The geometrid moths (Lep. Geometridae) from the mountains of southern Sikhote-Alin]*. Vladivostok: VINITI RAS Publ., no. 1549–78, 24 p. (In Russian)
- Vijdalepp, Ya. R. (1979) Novyy vid pyadenitsy (Lepidoptera, Geometridae) s Dal’nego Vostoka [New species of geometrid moths (Lepidoptera, Geometridae) from the Far East]. *Trudy Vsesoyuznogo Entomologicheskogo obshchestva — Horae Societatis Entomologicae Unionis Sovieticae*, vol. 58, pp. 120–122. (In Russian)
- Vijdalepp, Ya. R. (1980) Pyadenitsy roda *Thera* Sph. v faune SSSR (Lepidoptera, Geometridae) [Geometrid moths of the genus *Thera* Sph. in the fauna of the USSR (Lepidoptera, Geometridae)]. *Tartu riikliku ülikooli toimetised. Acta et commentationes Universitatis Tartuensis. Zoologia-alaseid töid*, vol. 13, iss. 516, pp. 54–84. (In Russian)
- Vijdalepp, Ya. R. (1986) Podsemejstvo Alsephiliinae (Lepidoptera, Geometridae) fauny SSSR. I. Obzor vidov [The subfamily Alsephiliinae (Lepidoptera, Geometridae) of the fauna of USSR. I. Review of the species]. In: Lehr, P. A., V. S. Kononenko (eds.). *Sistematika i ekologiya cheshuekrylykh Dal’nego Vostoka SSSR [Systematics and ecology of Lepidoptera of the Far East of the USSR]*. Vladivostok: Far Eastern Scientific Center of the USSR Academy of Sciences Publ., pp. 57–69. (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 SSR. Seriya Biologiya — Proceedings of the Academy of Sciences of the Estonian SSR. Biology*, vol. 37, iss. 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 SSR. Seriya Biologiya — Proceedings of the Academy of Sciences of the Estonian SSR. Biology*, vol. 37, iss. 4, pp. 281–293. (In Russian)

**Для цитирования:** Беляев, Е. А., Ластухин, А. А. (2024) К познанию летней фауны пядениц (Lepidoptera: Geometridae) Лазовского государственного заповедника и его окрестностей (Россия, Приморский Край). *Амурский зоологический журнал*, т. XVI, № 2, с. 422–429. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2024-16-2-422-429>

**Получена** 21 февраля 2023; прошла рецензирование 8 февраля 2024; принята 10 июня 2024.

**For citation:** Beljaev, E. A., Lastukhin, A. A. (2024) More on the summer fauna of geometrid moths (Lepidoptera: Geometridae) of the Lazovsky Nature Reserve and its surroundings (Primorsky Krai, Russia). *Amurian Zoological Journal*, vol. XVI, no. 2, pp. 422–429. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2024-16-2-422-429>

**Received** 21 February 2023; reviewed 8 February 2024; accepted 10 June 2024.