

УДК 595.785

**Пяденицы (Insecta: Lepidoptera: Geometridae)  
Дальневосточного морского заповедника  
(залив Петра Великого, Японское море).**

**Сообщение 1**

Е. А. Беляев

*Биолого-почвенный институт ДВО РАН  
проспект Сто лет Владивостоку, 159, Владивосток, 690022, Россия  
E-mail: beljaev@ibss.dvo.ru*

Аннотация

В результате исследований на территории Дальневосточного государственного морского биосферного заповедника, проведенных в 2012 году, выявлено 120 видов пядениц (Geometridae), в том числе на о. Фуругельма – 106 видов, и на о. Большой Пелис – 55 видов. 1 вид – *Thinopteryx crocoptera* Kollar, 1844 – обнаружен впервые на территории России, обитание ранее приводившегося для о. Фуругельма вида – *Epotheidia tigrata* (Guenée, [1858]) – не подтверждено.

*Ключевые слова: чешуекрылые, пяденицы, Lepidoptera, Geometridae, Дальневосточный морской заповедник, остров Большой Пелис, остров Фуругельма.*

**Geometrid moths (Insecta: Lepidoptera: Geometridae) of the Far Eastern Marine Reserve (Peter the Great Gulf, Sea of Japan / East Sea). Report 1**

E. A. Beljaev

*Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS  
Prospect Sto let Vladivostoku, 159, Vladivostok, 690022, Russia  
E-mail: beljaev@ibss.dvo.ru*

Summary

As a result of the study in the Far Eastern State Marine Biosphere Reserve FEB RAS realized in 2012, 120 species of Geometridae were discovered, including 106 species from the Furugelm Island and 55 species from the Bolshoi Pelis Island. One species – *Thinopteryx crocoptera* Kollar, 1844 – is recorded for the first time in the territory of Russia, and one species – *Epotheidia tigrata* (Guenée, [1858]), was not confirmed for the Furugelm Island.

*Key words: Lepidoptera, Geometridae, Дальневосточный морской заповедник, Bolshoi Pelis Island, Furugelm Island.*

Фауна насекомых территории Дальневосточного государственного морского биосферного заповедника до сих пор изучена крайне недостаточно. До наших исследований, по отряду чешуекрылых (Lepidoptera) имелась единственная старая публикация А.И. Куренцова по бабочкам острова Фуругельма, в которой перечислено небольшое количество видов, собранных А.А. Емельяновым и Б.Я. Ростовых в 1929 г. [6] (статья продублирована в [8]).

Данная работа переставляет частичные результаты исследований фауны чешуекрылых, проведенных в 2012 году на о. Фуругельма (17-21.VI, 4-17.VII и 20-22.IX) и на о. Большой Пелис (17-22.VII). Сбор материалов проводился ежедневно по стандартным методикам: днем ручной сбор с помощью воздушного сачка, вечером и ночью – сбор на освещенный полотняный экран и в 2 автоматические световые ловушки, устанавливаемые в разных местах и в различных биотопах остров. Экран освещался лампами типа ДРВ (400 и 250 ватт), питаемыми от портативного электрогенератора Honda EU 10i/G. Светоловушки были оборудованы малогабаритными люминесцентными лампами (6 ватт), питаемыми от аккумуляторов ёмкостью 10 ампер-часов, ежедневно перезаряжаемых от генератора. Сборы проводились с охватом основного биоценотического разнообразия наземных островных экосистем: древостоев различного типа, открытых травянисто-кустарниковых зарослей на наветренных склонах и задернованных прибрежных песчаных наносов.

В публикацию включены идентифицированные виды пядениц с упомянутых островов. Ранее они были опубликованы в табличном виде, без причисления материалов и комментариев, в работе, посвященной зоогеографическому анализу фауны пядениц островов залива Петра Великого [5]. Кроме того, в обзор включены литературные данные из процитированной публикации А.И. Куренцова. В примечаниях даны хорологическая характеристика вида,

качественная оценка численности на островах по собранным материалам, и известные трофические связи гусениц. Список дан по системе пядениц, принятой в Каталоге чешуекрылых России [7], очередность расположения подсемейств – по Е.А. Беляеву [3]. Хорологическая характеристика видов дана по Е.А. Беляеву [4]. Характеристики трофических связей гусениц составлены с использованием следующих источников: [1, 9-16].

**Classis Insecta – Насекомые**  
**Ordo Lepidoptera – Чешуекрылые**  
**Familia Geometridae – Пяденицы**

Бабочки мелких и средних (1–5 см в размахе крыльев), реже умеренно крупных (до 8–10 см) размеров, обычно обладающие широкими крыльями и тонким телом. При посадке характерно распластывание крыльев по субстрату, либо их складывание вертикально над телом. Глазков нет, щупики и усики умеренно длинные, последние у самцов многих видов зубчатые, гребенчатые или перистые. Хоботок обычно имеется. Для жилкования передних крыльев характерно отхождение второй медиальной жилки от середины дискальной ячейки. В основании брюшка по бокам имеются широкие отверстия, представляющие собой вход в тимпанальные органы слуха уникального для чешуекрылых строения. Большинство видов активны ночью, некоторые перешли к дневному образу жизни. Гусеницы обычно тонкие, длинные, имеют только редкие первичные щетинки и обычно обладают только двумя парами ложных ножек на 6-м и 10-м сегментах брюшка, вследствие чего придвигаются, периодически петлеобразно изгибая тело ("пядями"). Трофическая специализация гусениц очень широкая, включает все сосудистые растения, а также мхи и лишайники, и (редко) хищничество на других насекомых, варьирует от монофагии до очень широкой полифагии. Окукливаются в почве, в напочвенной подстилке или на кормовых растениях между листьев, без образования плотного кокона. Куколки покрытые, обычно с хорошо развитым щетинистым или вилообразным кремашером. В мировой фауне более 23000 видов и 2000 родов, на Дальнем Востоке России – более 650 видов.

### Subfamilia Ennominae – Энномины

#### *Abraxas fulvobasalis* Warren, 1894

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂, 1♀; о. Фуругельма, 14–17.07. – 6♂, 6♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Обычен. Гусеницы выкармливаются листьями ив и тополей.

#### *Abraxas grossulariata* (Linnaeus, 1758)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 7♂, 1♀. Примечание. Трансевроазиатский температурный лесной вид. Обычен. Гусеницы – полифаги древесных лиственных растений, предпочитают смородину и крыжовник.

#### *Abraxas nipponibia* Wehrli, 1935

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются листьями бересклетовых.

#### *Lomaspilis marginata* (Linnaeus, 1758)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Трансевроазиатский температурный лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются листьями берез, ив и тополей.

#### *Taeniophila unio* (Oberthür, 1880)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 3♂, 2♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный монотанный лесной вид. Визуально наблюдался массовый лет бабочек на свет. Гусеницы выкармливаются хвоей сосновых, на о. Большой Пелис, очевидно, – на пихте цельнолистной и тисе.

#### *Lomographa bimaculata* (Fabricius, 1775)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 4♂, 1♀; там же, 14–17.07. – 2♀. Примечание. Трансевроазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются листьями древесных розоцветных, преимущественно косточковых.

#### *Lomographa nivea* (Djakonov, 1936)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок.

#### *Lomographa subpersata* (Wehrli, 1939)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂, 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются древесных розоцветных – косточковых, яблонь и рябин.

***Parabapta clarissa*** (Butler, 1878)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♀.

Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются листьями дубов.

***Cabera griseolimbata*** (Oberthür, 1879)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 3♂, 3♀ (+ визуально наблюдалось более 20 экземпляров); о. Фуругельма, 17–21.06. – 1♀.

Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. На о. Большой Пелис многочисленен, на о. Фуругельма – единично. Редок. Гусеницы выкармливаются листьями клёна Моно.

***Cabera insulata*** Inoue, 1958

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 7♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Обычен. Гусеницы выкармливаются листьями ив.

***Cabera purus*** (Butler, 1878)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂, 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются ольхи и берез.

***Cabera schaefferi*** Bremer, 1864

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂, 1♀ (+ визуально наблюдалось 16 экземпляров). Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Многочисленен. Гусеницы выкармливаются листьями лещины.

***Ennomos autumnaria*** (Werneburg, 1859)

Материал. О. Фуругельма, 20–22.09. – 1♂, 1♀. Примечание. Субтрансевоазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги листовенных древесных растений.

***Eilicrinia wehrlii*** Djakonov, 1933

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 2♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются листьями ильмов.

***Xerodes albonotaria*** (Bremer, 1864)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 2♀; там же, 14–17.07. – 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги листовенных древесных растений.

***Xerodes semilutata*** (Lederer, 1853)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂. Примечание. Сибирю-восточноазиатский суббореально-субтропический лугово-лесной

вид. Редок. Гусеницы отмечены на клевере ползучем и полыни Гмелина [1].

***Thinopteryx crocoptera*** Kollar, 1844

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 5♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-тропический лесной вид. В России известен только с о. Фуругельма и о. Рикорда [5]. На о. Фуругельма обычен в ночное время, но бабочки могут быть встречены и днем под пологом леса. Гусеницы выкармливаются листьями виноградных.

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

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂. Примечание. Трансевроазиатский температурный лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги листовых древесных растений.

***Cepphis advenaria*** (Hübner, [1790])

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂, (+ визуально наблюдалось более 15 экземпляров); о. Фуругельма, 14–17.07. – 1♀. Примечание. Трансевроазиатский суббореальный лесной вид. На о. Большой Пелис многочислен под пологом леса, на о. Фуругельма редок. Гусеницы – полифаги листовых древесных растений, преимущественно – кустарников.

***Heterolocha laminaria*** (Herrich-Schaffer, 1852)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♂, 2♀; о. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂. Примечание. Амфиевроазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Единичен. Гусеницы отмечены на ивах и на лещине [1].

***Endropiodes indictinaria*** (Bremer, 1864)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги листовых древесных растений.

***Petrophora chlorosata*** (Scopoli, 1763)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂, 2♀ (+ визуально наблюдалось более 20 экземпляров); там же, 14–17.07. – 2♂, 4♀. Примечание. Трансевроазиатский суббореальный лугово-лесной вид. Многочислен на лугах с участием папоротника орляка. Гусеницы выкармливаются листьями папоротников, преимущественно – орляка.

***Macaria shanghaiaria*** Walker, 1861

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Сибиродальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются листьями ив и тополей.

***Chiasmia clathrata*** (Linnaeus, 1758)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂; там же, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Транспалеарктический температурный лугово-лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются на двудольных травах, преимущественно – бобовых.

***Chiasmia hebesata*** (Walker, 1861) (*pluviata* auct.)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂; там же, 14–17.07. – 10♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Обычен. Гусеницы выкармливаются на бобовых.

***Menophra senilis*** (Butler, 1878)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂, 2♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги листовенных древесных растений и двудольных трав.

***Megaspilates mundataria*** (Stoll, 1782)

Куренцов, 1934: 123 (*Aspilates mundataria tonghata*) – о. Фуругельма. Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♂, 1♀ (+ визуально наблюдалось 7 экземпляров); о. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Субтрансевоазиатский суббореальный лугово-лесной вид. Обычен на о. Большой Пелис в на лугах с участием полыни Гмелина и единичен на о. Фуругельма. Гусеницы развиваются на полынях.

***Pterygnophos agnitaria*** (Staudinger, 1897)

Материал. О. Фуругельма, 20–22.09. – 1♀. Примечание. Сибиродальневосточный континентальный суббореальный луговой петрофильный вид. Редок, по-видимому, приурочен к труднодоступным скалистым участкам.

***Angerona prunaria*** (Linnaeus, 1758)

Куренцов, 1934: 123 – о. Фуругельма.

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 5♂; о. Фуругельма, 14–17.07. – 3♂. Примечание. Трансевоазиатский температурный лесной вид. Визуально отмечен в массе на о. Большой Пелис; на о. Фуругельма обычен. Гусеницы – полифаги листовенных древесных растений и двудольных трав, отмечены также на хвойных.

***Epobeidia tigrata*** (Guenée, [1858])

Куренцов, 1934: 123,124 (*Obeidia tigrata*) – о. Фуругельма.

Примечание. Восточноазиатский субтропический лесной вид. Единственное указание вида с территории России – цитируемая публикация А.И. Куренцова [6]. Гусеницы выкармливаются листьями древогубцев (*Celastrus*). На о. Фуругельма в массе произрастает древогубец плетевидный (*Celastrus flagellaris*), однако, несмотря на специальные поиски, ни бабочки, ни гусеницы не обнаружены.

***Arichanna melanaria*** (Linnaeus, 1758)

Куренцов, 1934: 123 – о. Фуругельма.

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 4♂, 3♀; о. Фуругельма, 14–17.07. – 4♂, 1♀. Примечание. Трансевроазиатский температурный лесной и болотный вид. На о. Большой Пелис малочисленен, на о. Фуругельма визуально наблюдался в массе. Гусеницы выкармливаются листьями вересковых, в частности, могут повреждать рододендрон Шлиппенбаха.

***Alcis castigataria*** (Bremer, 1864)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский континентальный суббореальный лугово-лесной вид. Редок.

***Heterarmia buettneri*** (Hedemann, 1881)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский континентальный суббореальный лугово-лесной вид. Редок.

***Heterarmia charon*** (Butler, 1878)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 4♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Редок. Ранее в России был известен только из трех локальностей в западных приханкайских районах Приморского края [2]. Гусеницы – полифаги листовых древесных растений.

***Hypomecis crassestrigata*** (Christoph, 1881)

Куренцов, 1934: 123 (*Boarmia crassestrigaria* (sic!) *discreparata*) – о. Фуругельма.

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 6♂, 1♀; о. Фуругельма, 14–17.07. – 4♂, 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лугово-лесной вид. Обычен.

***Hypomecis punctinalis*** (Scopoli, 1763)

Куренцов, 1934: 123 (*Boarmia punctinalis conferenda*) – о. Фуругельма.



Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 4♂, 2♀; о. Фуругельма, 17–21.06. – 5♂, 1♀; там же, 14–17.07. – 7♂, 3♀. Примечание. Трансевроазиатский температурно-субтропический лесной вид. Обычен. Гусеницы – полифаги лиственных древесных растений.

***Deileptenia mandschuriaria*** (Bremer, 1864)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♂.

Примечание. Восточноазиатский континентальный суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги лиственных древесных растений.

***Cleora insolita*** (Butler, 1878)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♀.

Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги лиственных древесных растений.

***Ascotis selenaria*** ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂; там же, 14–17.07. – 5♂.

Примечание. Трансевроазиатский суббореальный лугово-лесной вид. Обычен. Гусеницы – полифаги двудольных трав и лиственных древесных растений.

***Cusiala stipitaria*** (Oberthür, 1880)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Гусеницы – полифаги лиственных древесных растений.

***Ophthalmitis irrorataria*** (Bremer & Grey, 1853)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂, о. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂, 1♀; там же, 14–17.07. – 11♂.

Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. На о. Большой Пелис редок, на о. Фуругельма обычен. Гусеницы выкармливаются листьями семечковых розоцветных, преимущественно – яблони.

***Parectropis nigrosparsa*** (Wileman & South, 1917)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♂, 1♀; о. Фуругельма, 14–17.07. – 3♂.

Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Обычен.

***Parectropis similaria*** (Hufnagel, 1767)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 8♂, 4♀; о. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂, 3♀; там же, 14–17.07. – 1♂, 1♀. Примечание.

Трансевроазиатский температурный лесной вид. Обычен. Гусеницы – полифаги лиственных древесных растений, отмечены также на хвойных.

***Aethalura ignobilis*** (Butler, 1878)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♀; о. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются листьями ольхи.

***Phthonosema tendinosaria*** (Bremer, 1864)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♂, о. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂; там же, 14–17.07. – 3♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Малочисленен. Гусеницы – полифаги лиственных древесных растений, отмечены также на сложноцветных.

***Ectropis aigner*** Prout, 1930

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги лиственных древесных растений.

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

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂; там же, 14–17.07. – 3♂. Примечание. Трансголарктический температурный лесной вид. Обычен. Гусеницы – полифаги лиственных и хвойных древесных растений, и двудольных трав.

***Ectropis excellens*** (Butler, 1884)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂, о. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги лиственных и хвойных древесных растений, и двудольных трав.

***Amraica superans*** (Butler, 1878)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 4♂; там же, 14–17.07. – 10♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Обычен. Гусеницы выкармливаются листьями бересклетовых.

***Biston thoracica*** (Oberthür, 1884)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги лиственных древесных растений.

**Subfamilia Geometrinae – Геометрины**

***Geometra dieckmanni*** Graeser, 1889

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 4♂; о. Фуругельма, 14–17.07. – 2♂, 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Обычен. Гусеницы выкармливаются листьями дубов.

***Geometra sponsaria*** (Bremer, 1864)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются листьями дубов.

***Comibaena amoenaria*** (Oberthür, 1880)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 13♂. Примечание. Сибиро-дальневосточный суббореальный лесной вид. Обычен. Гусеницы выкармливаются листьями дубов.

***Comibaena nigromacularia*** (Leech, 1897) (= *delicatior* Warren, 1897)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 5♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Обычен. Гусеницы выкармливаются листьями дубов, отмечены также на леспедеце.

***Comibaena tancrei*** (Graeser, 1890)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок.

***Thetidia chlorophyllaria*** (Hedemann, 1879)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♂. Примечание. Сибиро-дальневосточный континентальный суббореальный лугово-степной вид. Редок.

***Jodis lactearia*** (Linnaeus, 1758)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♀; о. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂; там же, 14–17.07. – 1♀. Примечание. Трансевроазиатский температурный лесной вид. Малочисленен. Гусеницы – полифаги листовых древесных растений.

***Culpinia diffusa*** (Walker, 1861)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лугово-лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги двудольных трав и кустарников.

***Hemithea aestivaria*** (Hübner, [1799])

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 5♂; о. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Трансевроазиатский температурный лесной

вид (завезен в Северную Америку). На о. Большой Пелис обычен, на о. Фуругельма малочисленен. Гусеницы – полифаги лиственных древесных растений, отмечены также на хвойных и некоторых двудольных травах.

***Chlorissa amphitritaria*** (Oberthür, 1879)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂; там же, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги лиственных древесных растений.

***Chlorissa anadema*** (Prout, 1930)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 2♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Редок. Гусеницы – полифаги лиственных древесных растений.

***Chlorissa obliterata*** (Walker, [1863])

Куренцов, 1934: 123 – о. Фуругельма.

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♀; о. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂; там же, 14–17.07. – 3♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический луговой вид. Малочисленен. Гусеницы выкармливаются на сложноцветных.

**Subfamilia Larentiinae – Ларентиины**

***Costaconvexa caespitaria*** (Christoph, 1881)

Куренцов, 1934: 123 (*Cidaria caespitaria*) – о. Фуругельма.

Примечание. Сибиро-дальневосточный полисекторный суббореальный лугово-лесной вид. Нами не обнаружен, но возможность обитания этого вида на о. Фуругельма сомнений не вызывает.

***Catarhoe yokohamae*** (Butler, 1881)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 4♂, о. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Малочисленен.

***Orthonama obstipata*** (Fabricius, 1794)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂, там же, 20–22.09. – 3♂. Примечание. Субкосмоплитный суббореально-тропический лугово-лесной вид. Мигрант. Малочисленен. Гусеницы – полифаги на двудольных травах.

***Xanthorhoe biriviata*** (Borkhausen, 1794)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂, о. Фуругельма, 17–21.06. – 3♂, 2♀. Примечание. Трансевроазиатский температурный лугово-лесной вид. Обычен. Гусеницы развиваются на недотрогах.

*Xanthorhoe hortensiaria* (Graeser, 1890)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лугово-лесной вид. Редок.

*Xanthorhoe muscipata* (Christoph, 1881)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 14♂, 6♀; о. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂; там же, 20–22.09. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. На о. Большой Пелис обычен, на о. Фуругельма малочислен. Гусеницы развиваются на недотрогах и репешке.

*Euphyia cineraria* (Butler, 1878)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 7♂, 2♀; о. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂, 1♀, (+ около 30 экземпляров наблюдалось визуально); там же, 14–17.07. – 2♂, 2♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Многочислен.

*Euphyia unangulata* (Haworth, 1809)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♂, 1♀; о. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂, 2♀. Примечание. Трансголарктический температурный лугово-лесной вид. Гусеницы выкармливаются на гвоздичных рода звездчатка (*Stellaria*); возможно питание и другими двудольными травами.

*Epirrhoe supergressa* (Butler, 1878)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♂, + 4 sp. о. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂, 2♀; там же, 14–17.07. – 8♂, 1♀. Примечание. Сибиродальневосточный температурный лугово-лесной вид. Гусеницы выкармливаются на подмаренниках.

*Pelurga taczanowskii* (Oberthür, 1880)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂; там же, 14–17.07. – 2♀; + 6 sp. Примечание. Сибиродальневосточный суббореальный лугово-лесной вид.

*Electrophaes corylata* (Thunberg, 1792)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 2♀. Примечание. Трансевроазиатский температурный лесной вид. Гусеницы – полифаги на лиственных древесных растениях.

*Dysstroma cinereata* (Moore, 1867)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Редок. Ранее в России был известен только по 2 экземплярам, собранным в районе бухты Теляковского на южной оконечности полуострова Гамова (Приморский край, Хасанский район). Возможно, недавний или эпизодический иммигрант. Гусеницы выкармливаются листьями малины.

***Dysstroma korbi*** (Heydemann, 1929)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂; там же, 14–17.07. – 1♀; там же, 20–22.09. – 2♂, 6♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лугово-лесной вид. Обычен. Гусеницы выкармливаются листьями дубов.

***Paradysstroma corussaria*** (Oberthür, 1880)

Материал. О. Фуругельма, 20–22.09. – 6♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Обычен.

***Eulithis convergenata*** (Bremer, 1864)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 4♂ (+ визуальное наблюдение около 10 экземпляров). Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Обычен под пологом леса, на свет не привлекался. Гусеницы выкармливаются листьями клёнов, граба и ольхи.

***Eulithis ledereri*** (Bremer, 1864)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♂, 1♀ (+ визуальное наблюдение более 10 экземпляров); о. Фуругельма, 14–17.07. – 8♂; там же, 20–22.09. – 4♂ (+ визуальное наблюдение более 20 экземпляров). Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Многочислен. Гусеницы выкармливаются листьями виноградовых.

***Gandaritis fixseni*** (Bremer, 1864)

Материал. О. Фуругельма, 20–22.09. – 4♂, 2♀. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Обычен. Гусеницы выкармливаются листьями актинидий.

***Gandaritis pyraliata*** ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 4♂. Примечание. Трансевроазиатский температурный луговой вид. Малочислен. Гусеницы выкармливаются на подмаренниках.

***Callabraxas whitelyi*** (Butler, 1878)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♀ (+ значительное количество бабочек наблюдалось визуально); о. Фуругельма, 14–17.07. – 10♂, 4♀ (+ более 15 экземпляров наблюдалось визуально). Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Многочисленен. Гусеницы выкармливаются листьями актинидий, на о. Фуругельма собраны на актинидии острой (*Actinidia arguta*).

***Ecliptopera capitata*** (Herrich-Schäffer, [1839])

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂; там же, 14–17.07. – 5♂, 1♀. Примечание. Трансевроазиатский температный лесной вид. Гусеницы выкармливаются на недотрогах.

***Ecliptopera umbrosaria*** (Motschulsky, [1861])

?Куренцов, 1934: 123 (*Lygris prunata*) – о. Фуругельма.

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♀; о. Фуругельма, 17–21.06. – 7♂, 2♀ (+ более 30 экземпляров наблюдалось визуально); там же, 14–17.07. – 14♂, 2♀ (+ более 70 экземпляров наблюдалось визуально). Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. На о. Большой Пелис единично, на о. Фуругельма в массе. Гусеницы выкармливаются листьями виноградных. Указание А.И.Куренцова для о. Фуругельма "*Lygris prunata*", вида, в Приморье связанного с горными хвойными лесами, по-видимому, основано на ошибочном определении внешне похожего *E. umbrosaria*.

***Xenortholitha propinguata*** (Kollar, [1844])

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 4♂, 1♀ (+11 экземпляров наблюдалось визуально); о. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂; там же, 14–17.07. – 2♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Обычен.

***Lampropteryx serpentinata*** (Lederer, 1853)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂, о. Фуругельма, 17–21.06. – 5♂, 8♀ (+ около 20 экземпляров наблюдалось визуально). Примечание. Сибиро-дальневосточный полисекторный суббореальный петрофильный вид. На о. Большой Пелис единично, на о. Фуругельма многочисленен, приурочен к каменистым склонам с изреженной растительностью.

***Pseudostegania defectata*** (Christoph, 1881)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂, 1♀ (+ 15 экземпляров наблюдалось визуально); там же, 14–17.07. – 2♂. Примечание.

Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Многочисленен. Гусеницы выкармливаются на прутьевике (*Isodon*).

*Asthena amurensis* (Staudinger, 1897)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♀. Примечание. Сибиродальневосточный суббореальный лесной вид. Редок.

*Asthena nymphaeata* (Staudinger, 1897)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂, 2♀; там же, 14–17.07. – 2♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Малочисленен. Гусеницы выкармливаются листьями дубов.

*Hydrelia adesma* Prout, 1930

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂, о. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂; там же, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются на клёнах.

*Hydrelia shioyana* (Matsumura, 1927)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются на клёнах и грабе.

*Philereme vetulata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂, 1♀; о. Фуругельма, 14–17.07. – 3♂, 1♀. Примечание. Трансевроазиатский суббореальный лугово-лесной вид. Обычен. Гусеницы выкармливаются листьями крушины.

*Hydria neocervinalis* (Inoue, 1982)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 2♂, 4♀ (+ 18 экземпляров наблюдалось визуально). Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Многочисленен. Гусеницы выкармливаются листьями барбариса.

*Baptria tibiale* (Esper, 1804)

Куренцов, 1934: 123 – о. Фуругельма.

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂; там же, 14–17.07. – 1 экземпляр, наблюдался визуально. Примечание. Трансевроазиатский температурный лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются на воронцах (*Actaea*). Бабочки летают днем.

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

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂, о. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Трансевроазиатский суббореально-



субтропический лугово-лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются на ломоносах (*Clematis*).

*Herbulotia agitata* (Christoph, 1881)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 5♂, 2♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Обычен.

*Gymnoscelis esakii* Inoue, 1955

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются на цветках ломоносов и аралий.

*Pasiphila obscura* (West, 1929)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♀; о. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂, 1♀. Примечание. Сибиро-дальневосточный полисекторный суббореальный лесной вид. Редок.

*Pasiphila rectangularata* (Linnaeus, 1758)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 3♂, 4♀ (+ около 10 экземпляров наблюдалось визуально); о. Фуругельма, 14–17.07. – 3♂, 6♀. Примечание. Трансевроазиатский температурный лесной вид. Обычен. Гусеницы выкармливаются на листьях и цветках семечковых древесных розоцветных.

*Eupithecia bella* Staudinger, 1897

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♀; о. Фуругельма, 14–17.07. – 1♀. Примечание. Восточноазиатский континентальный суббореальный лугово-лесной вид. Редок.

*Eupithecia detritata* Staudinger, 1897

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Редок.

*Eupithecia pernotata* Guenée, [1858]

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 11♂, 9♀ (+ около 15 экземпляров наблюдалось визуально); о. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂; там же, 14–17.07. – 9♂, 5♀. Примечание. Трансевроазиатский суббореальный лугово-степной вид. Многочисленен. На островах связан с зарослями полыни Гмелина. Гусеницы выкармливаются преимущественно на астровых – на полынях, серпухе, золотарнике, пижме; отмечены также на скабиозе и бедренце.

*Eupithecia uliata* Staudinger, 1897 (= *recens* Dietze, 1904)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♂, 4♀. Примечание. Центральнопалеарктическо-восточноазиатский континентальный суббореальный лугово-степной вид. Обычен. В Казахстане

гусеницы отмечены на цветах зонтичного жабица (*Seseli libanitis*) [14].

***Eupithecia subbrunneata* Dietze, 1904**

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 5♂, 6♀; (+ 9 экземпляров наблюдалось визуально); о. Фуругельма, 17–21.06. – 5♂, 4♀ (+12 экземпляров наблюдалось визуально); там же, 14–17.07. – 3♂, 2♀ (+16 экземпляров наблюдалось визуально). Примечание. Сибиродальневосточный континентальный суббореальный лугово-степной вид. Многочисленен. На островах связан с зарослями полыни Гмелина.

***Eupithecia subfuscata* (Haworth, 1809)**

Куренцов, 1934: 123 (*Eupithecia castigata*) – о. Фуругельма.

Примечание. Трансголарктический температурный лугово-лесной вид. Нами не обнаружен, но возможность обитания этого вида на о. Фуругельма сомнений не вызывает.

***Eupithecia suboxydata* Staudinger, 1897**

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 12♂, 9♀; (+ более 100 экземпляров наблюдалось визуально); о. Фуругельма, 14–17.07. – 18♂, 11♀ (+ около 30 экземпляров наблюдалось визуально). Примечание.

Центральнопалеарктическо-дальневосточный суббореальный лугово-степной вид. В массе. На островах связан с зарослями полыни Гмелина. В Киргизии гусеницы отмечены на полыни (*Artemisia santolinifolia*) [14].

***Eupithecia tripunctaria* Herrich-Schäffer, 1852**

Материал. О. Фуругельма, 20–22.09. – 1♀. Примечание. Трансголарктический температурный лугово-лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются на цветках и формирующихся плодах двудольных трав (преимущественно из зонтичных), отмечены также на соцветиях калины и бузины.

***Heterophleps confusa* (Wileman, 1911)**

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лесной вид. Редок.

***Leptostegna tenerata* Christoph, 1881**

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂, 1♀; о. Фуругельма, 17–21.06. – 5♂, 1♀; там же, 14–17.07. – 4♂, 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лесной вид. Обычен.

***Acasis appensata* (Eversmann, 1842)**

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 4♀. Примечание. Трансевроазиатский температурный лесной вид. Малочисленен. Гусеницы выкармливаются на цветках и плодах преимущественно воронца (*Actaea*); отмечены также на валериане и веронике.

**Subfamilia Sterrhinae – Степерины**

***Idaea auricruda*** (Butler, 1879)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лугово-лесной вид. Редок.

***Idaea biselata*** (Hufnagel, 1767)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 2♀. Примечание. Трансевроазиатский температурный лугово-лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются на вялых, сухих и опавших листьях двудольных, однодольных трав и древесных растений.

***Idaea effusaria*** (Christoph, 1881)

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 6♂, 2♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лугово-лесной вид. Гусеницы – полифаги на двудольных травах, в том числе на лепестках цветков.

***Idaea promiscuaria*** (Leech, 1897)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 2♂, 1♀. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лугово-лесной вид. Малочисленен.

***Scopula agutsaensis*** Vasilenko, 1997

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂, там же, 20–22.09. – 1♂. Примечание. Сибиро-дальневосточный континентальный суббореальный лугово-степной вид. Редок. Связан с задернованными песчаными наносами, и, вероятно, с прибрежными каменистыми склонами.

***Scopula corrivalaria*** (Kretschmar, 1862)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂, 1♀. Примечание. Трансевроазиатский суббореальный луговой вид. Редок. Гусеницы – полифаги двудольных трав, преимущественно на щавеле.

***Scopula disclusaria*** (Christoph, 1881)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 2♂, 4♀. Примечание. Восточноазиатский континентальный суббореальный луговой вид. Обычен.

***Scopula prouti*** Djakonov, 1935

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лугово-лесной вид. Редок.

***Scopula semignobilis*** Inoue, 1942

Материал. О. Большой Пелис, 17–22.07. – 1♂, 3♀; о. Фуругельма, 14–17.07. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореальный лугово-лесной вид. Малочисленен. Гусеницы выкармливаются на диоскорее.

***Scopula virginalis*** (Fourcroy, 1785) (= *caricaria* Reutti, 1853)

Материал. О. Фуругельма, 14–17.07. – 1♀. Примечание. Трансевроазиатский суббореальный луговой вид. Редок. Гусеницы – полифаги на двудольных травах и на осоках.

***Timandra comptaria*** Walker, [1863]

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический лугово-лесной вид. Редок. Гусеницы выкармливаются на гречишных.

***Timandra dichela*** (Prout, 1935)

Материал. О. Фуругельма, 17–21.06. – 1♂, 1♀; там же, 14–17.07. – 2♂. Примечание. Восточноазиатский суббореально-субтропический луговой вид. Малочисленен. Гусеницы выкармливаются на гречишных.

***Timandra recompta*** (Prout, 1930)

Материал. О. Фуругельма, 20–22.09. – 3♂, 3♀. Примечание. Сибиро-восточноазиатский суббореальный луговой вид. Обычен. Гусеницы выкармливаются на гречишных.

**Заключение.** На территории островной части Дальневосточного морского заповедника выявлено 120 видов пядениц, в том числе на о. Фуругельма – 106 видов, и на о. Большой Пелис – 55 видов. Один вид – *Thinopteryx crocoptera* Kollar, 1844 – обнаружен впервые на территории России. А.И. Куренцов [6] привел для о. Фуругельма 11 видов, из которых нами собрано 8. Из несобранных видов *Costaconvexa caespitaria* (Christoph, 1881) и *Eupithecia subfuscata* (Haworth, 1809) – обычны на территории Приморья вполне могут обитать на острове. Обитание *Epobeidia tigrata* (Guenée, [1858]) не подтверждено, не смотря на специальные поиски. *Th. crocoptera* и *E. tigrata* – южные по происхождению крупные, ярко окрашенные бабочки. Первый может считаться недавним иммигрантом, второй, возможно, исчез с острова в

предыдущий период интенсивной человеческой деятельности. В связи с ограниченным временем исследований, данный список пядениц является предварительным и не отражает реального их разнообразия на островах.

*Работа выполнена при частичной поддержке грантом РФФИ 4-04-00649 и грантом Президента Российской Федерации для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-150.2014.4.*

#### *Благодарности*

*Автор выражает искреннюю благодарность В.В. Ивину и И.А. Кашину (Институт биологии моря ДВО РАН) за приглашение участвовать в изучении фауны остров залива Петра Великого, а также дирекции и персоналу Дальневосточного государственного морского биосферного заповедника за содействие и помощь в проведении полевых работ.*

#### *Литература*

1. Беляев Е.А. Пищевые связи гусениц пядениц подсемейства Ennominae (Lepidoptera, Geometridae) на Дальнем Востоке России // Чтения памяти А.И. Куренцова. Вып. 4. Владивосток: ДВО РАН, 1993. С. 31-40
2. Беляев Е.А. Пяденицы (Lepidoptera, Geometridae) в редких экосистемах Западного Приморья: биоразнообразие, хорология и экология. Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 17. Владивосток: Дальнаука, 2006. С. 29–66.
3. Беляев Е.А. Филогенетические связи семейства пядениц и его подсемейств (Lepidoptera: Geometridae). Чтения памяти Н.А. Холодковского. Вып. 60. СПб: Зоологический институт РАН, 2008. С. 1-238.
4. Беляев Е.А. Фауна и хорология пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Дальнего Востока России / Лелей А. С. (гл. ред.)// Определитель насекомых Дальнего Востока России. Дополнительный том. Анализ фауны и общий указатель названий. Владивосток: Дальнаука, 2011. С. 158-183.
5. Беляев Е.А. Особенности фауны пядениц (Lepidoptera: Geometridae) островов залива Петра Великого // Чтения памяти А. И. Куренцова. Вып. 24. Владивосток: Дальнаука, 2013. С. 71–100.
6. Куренцов А.И. Бабочки о. Фуругельма // Вестник ДВФ АН СССР. 1934. Т. 10. С. 122–124.

8. Миронов В.Г., Беляев Е.А., Василенко С.В. Сем. Geometridae / С. Ю. Синев (ред.). Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. СПб., М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. С. 190–227, 336–340.
9. Семёнова О.А., Тюрин А.Н. Бабочки острова Фуругельма // Тюрин А.Н., Дроздов А.Л. (отв. ред.). Дальневосточный морской биосферный заповедник. Биота. Т.2. Владивосток: Дальнаука, 2004. С. 720–722.
10. An Identification Guide of Japanese Moths Compiled by Everyone. 2003–2014. <http://www.jpmoth.org/index.html> (Accessed: 22 May 2015)
11. Hausmann A. Introduction to the series. Archiearinae, Oenochrominae, Geometrinae / A. Hausmann (ed.). The Geometrid Moths of Europe. Vol. 1. Stenstrup: Apollo Books, 2001. 282 p.
12. Hausmann A. Sterrhinae / A. Hausmann (ed.). The Geometrid Moths of Europe. Vol. 2. Stenstrup: Apollo Books, 2004. 600 p.
13. Hausmann A., Viidalepp J. Subfamily Larentiinae 1 / A. Hausmann (ed.). The Geometrid Moths of Europe. Vol. 3. Stenstrup: Apollo Books, 2012. 743 p.
14. Mironov V. Larentinae II (Perizomini and Eupithecini) / A. Hausmann (ed.). The Geometrid Moths of Europe. Vol. 4. 464 p. Stenstrup: Apollo Books, 2003..
15. Mironov V., Galsworthy A. The Eupithecia of China. A Revision. Leiden-Boston: Brill, 2014. 491 pp. + 102 pp. with plates & figures.
16. Robinson, G.S., Ackery P.R., Kitching I.J., Beccaloni G.W. & Hernández L.M. HOSTS - A Database of the World's Lepidopteran Hostplants. London: Natural History Museum, (2010). <http://www.nhm.ac.uk/hosts>. (Accessed: 22 May 2015).
17. Skou P. The Geometroid Moths of North Europe (Lepidoptera: Drepanidae and Geometridae) / Entomograph. Vol. 6. Leiden – Copenhagen: E.J. Brill /Scandinavian Science Press, 1986. 348 pp.