

БУЛАВОУСЫЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ (LEPIDOPTERA: PAPILIONOFORMES) АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ: ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ

А.Н. Стрельцов

[Streltsov A.N. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoformes) of Amurskaya Oblast: results of studies]

Кафедра биологии, Благовещенский государственный педагогический университет, ул. Ленина, 104, г. Благовещенск, 675000, Россия. E-mail: streltsov@mail.ru

Department of Biology, Blagoveshchensk State Pedagogical University, Lenina str., 104, Blagoveshchensk, 675000, Russia. E-mail: streltsov@mail.ru

Ключевые слова: булавоусые чешуекрылые, *Lepidoptera*, *Papilionoformes*, фауна, Амурская область

Key words: butterflies, *Lepidoptera*, *Papilionoformes*, fauna, Amurskaya oblast

Резюме. Для Амурской области приводится 239 видов дневных бабочек, относящихся к 7 семействам и 82 родам. *Pieris (Artogeia) melete* Ménétriés, 1857, *Pontia (Synchloe) callidice* (Hübner, [1800]), *Ahlbergia korea* Johnson, 1992, *Maculineaalcon* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Parantica sita* (Kollar, [1844]), *Melitaea (Melitaea) scotosia* Butler, 1878, *Boloria banghaasi* (Seitz, 1908), *Issoria eugenia* (Eversmann, 1847), *Lasiommata petropolitana* (Fabricius, 1787) и *Erebia ajanensis* Ménétriés, 1857 указываются для Амурской области впервые. Учитывая степень изученности данного района, можно предположить, что предлагаемый список близок к исчерпывающему.

Summary. The checklist of 239 butterfly species belonging to 7 families and 82 genera is presented. *Pieris (Artogeia) melete* Ménétriés, 1857, *Pontia (Synchloe) callidice* (Hübner, [1800]), *Ahlbergia korea* Johnson, 1992, *Maculineaalcon* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Parantica sita* (Kollar, [1844]), *Melitaea (Melitaea) scotosia* Butler, 1878, *Boloria banghaasi* (Seitz, 1908), *Issoria eugenia* (Eversmann, 1847), *Lasiommata petropolitana* (Fabricius, 1787) and *Erebia ajanensis* Ménétriés, 1857 are reported from Amurskaya Oblast for the first time. Considering the level of the territory exploration, the proposed list may be close to complete.

Булавоусые чешуекрылые – *Lepidoptera: Papilionoformes* (*Diurna*, *Rhopalocera*) – важная, широко распространенная группа насекомых, играющая заметную роль в наземных биогеоценозах, в том числе антропогенных. Особенно существенна для экосистем растительность большинства личинок; более того, гусеницы некоторых видов могут быть серьезными вредителями культурных и диких растений. Возможно, значительна и роль ряда видов в опылении цветковых растений. Среди гусениц булавоусых чешуекрылых есть и своеобразные симбионты муравьев, а также хищники, поедающие мелких равнокрылых (главным образом тлей). Хорошая таксономическая изученность, сравнительно крупные размеры и дневная активность делает эту группу удобным объектом для различных экологических и мониторинговых исследований и зоогеографических построений. Однако региональные фауны дневных бабочек выявлены далеко не полно, об этом говорит обширная литература по региональной фаунистике последних лет.

История изучения булавоусых чешуекрылых Амурской области неразрывно связана с историей освоения Дальнего Востока в целом. Первые сведения о дальневосточной природе стали поступать после научных экспедиций, организованных Российской Академией Наук и Русским географическим обществом в середине XIX века. Первы-

ми исследователями дальневосточного края стали Р.К. Маак, Г.И. Радде и Л.И. Шренк.

В 1854-1856 гг. состоялась экспедиция, возглавленная Л.И. Шренком. В результате двухлетнего путешествия по Амуру и Сахалину им были собраны обширные коллекции насекомых, в том числе и булавоусых чешуекрылых, которые были обработаны известным русским энтомологом Э. Менетрие [1859].

В 1855 году по решению Сибирского отдела Русского географического общества путешествие на Амур совершил Р.К. Маак. От Нерчинска до устья Паньгухе экспедиция двигалась на плоту, затем на одной из барж второго муравьевского сплава проследовала до выхода Амура из Хинганского ущелья. Здесь путешественники построили лодки, на которых добрались до Мариинска. Ниже Мариинского они по Амуру не спускались, выйдя оттуда в обратный путь. По всему маршруту участники экспедиции собирали различные коллекции, в том числе и лепидоптерологические [Шульман, 1991; Лелей, 1992].

По сборам Л.И. Шренка и Р.К. Маака Э. Менетрие из района Западного Приамурья указывал 67 видов, а *Pyrgus inachus (Aeromachus)*, *Papilio maackii (Achillides)*, *Leucophasia amurensis (Leptidea)*, *Gonepteryx aspasia*, *Adolias schrencki (Amuriana)*, *Athyma nycteis (Athymodes)*, *Limenitis amphissa*, *Neptis philypa*, *Neptis thisbe*, *Melitaea*

ambigua, *Lasiommata epimenides* (*Kirinia*), *Pronophila schrencki* (*Ninguta*), *Chionobas nanna* (*Oeneis*) и *Arge halimede* (*Melanargia*) им были описаны как новые для науки [Menetries, 1859] (здесь и далее в круглых скобках после названия приводится современное родовое название или биномен в случае видовой синонимии).

Второе путешествие на Амур Р.К. Маак совершил в 1859 г. По Амуру он спустился до Уссури и до озера Ханка. По всему пути маршрута он усиленно собирал насекомых. Г.И. Радде в 1857-1868 гг. экскурсировал по берегам Шилки и по Амуру спустился до устья Уссури, тщательно обследовав фауну Буреинских гор [Куренцов, 1974].

Материалы второй экспедиции Р.К. Маака и сборы Г.И. Радде были обработаны петербургским энтомологом О.В. Бремером. В первой своей работе, посвященной фауне *Lepidoptera* Приамурья [Bremer, 1861], он указал для территории Амурской области 12 видов, из которых новыми для науки стали *Parnassius felderi*, *Pieris hippia* (*Aporia*), *Melitaea plotina*, *Araschnia burejana*, *Diadema raddei* (*Aldania*), *Thecla atillia* (*Anthigius*), *Thecla arata* (*Atara*) и *Pyrgus montanus* (*Erynnis*). Здесь же по материалам из Буреинских гор были описаны как новые *Papilio raddei* и *Papilio xuthulus*, впоследствии оказавшиеся весенними формами *Achillides maacki* (Men.) и *Sinoprinceps xuthus* (L.).

Вторая работа О.В. Бремера посвящена чешуекрылым Восточной Сибири и Приамурья [Bremer, 1864]. В этой работе для Приамурья приводится 97 видов и устанавливаются два новых таксона – *Parnassius bremeri* и *Erebia wanga*. Кроме того, из Восточного Забайкалья (р. Онон) О.В. Бремер описал новую вариацию *Anthocharis belemida* var. *orientalis* Brem., в дальнейшем отнесенную в ранге подвида к североамериканскому виду *Euchloe creusa* Dbld. [Коршунов, 1985]. Заслуживает внимания и работа О. Бремера в соавторстве с В. Греем [Bremer, Grey, 1853 [1852]], в которой описаны новые виды из окрестностей Пекина. Из чешуекрылых, встречающихся в Приамурье, О. Бремер и У. Грей описали *Limenitis alwina* (*Neptis*), *Thecla fusca* (*Niphanda*), *Steropes unicolor* (*Leptalina*), *Hesperia subhyalina* (*Ochlodes*), *Hesperia venata* (*Ochlodes*) и *Syrictus maculatus* (*Pyrgus*).

Позднее, в 1876 г., петербургский лепидоптеролог Г.Ф. Христоф вместе со своими спутниками братьями Рюкбайл исследовал фауну чешуекрылых окрестностей Благовещенска и провел стационарные исследования в районе сел Покровка (Верхний Амур) и Радде (Средний Амур). Г. Христоф описал свои экскурсии в «Бюллетене Московского общества испытателей природы» [Christoph, 1880-1882; Куренцов, 1974; Новомодный, 2007].

Большой вклад в изучение амурского края внес-

ли дальневосточные купцы. В 1881 году благовещенский купец и коллекционер бабочек Г.В. Дикманн способствовал поездке на Амур энтомолога Гамбургского естественноисторического музея Л. Грезера. Л. Грезер организовал стационарные исследования в ряде мест Приамурья, в том числе в Благовещенске и селе Покровка [Куренцов, 1974]. В 1888-1892 гг. Л. Грезер публикует обширную работу по чешуекрылым Приамурья, в которой описал *Oeneis jutta* var. *magna* из с. Покровки. В настоящее время этой вариации придается видовой ранг. В своих работах Л. Грезер уделил большое внимание распространению, численности и условиям обитания всех наблюдавшихся в природе видов. Многие виды были изучены им во всех стадиях, подробно описаны морфология и развитие гусениц [Graeser, 1888, Куренцов, 1974; Новомодный, 2003].

Крупнейший лепидоптеролог конца XIX века О. Штаудингер в ряде своих работ [Staudinger, 1886, 1887, 1892, 1901] привел для Приамурья в целом 177 видов, среди которых описывает новые для науки *Hesperia speyeri* Staudinger, 1887 (*Pyrgus*), *Neptis philyroides* Staudinger, 1887, *Lasiommata epaminondas* Staudinger, 1887 (*Kirinia*) и *Melanargia epimede* Staudinger, 1887. Как вариация *Epinephele lycan* Rott. был описан таксон *pasimelas* Staudinger, 1886, который современными авторами обычно считается самостоятельным видом.

Русский энтомолог Н. Ершов в небольшой своей работе [Ershoff, 1885] описал из окрестностей г. Благовещенска *Triphysa albovenosa*.

В первой четверти XX века были продолжены фаунистические исследования и началось более детальное изучение экологии, биологии и хозяйственного значения насекомых. В Амурской области сборы насекомых проводили сотрудники Амурского краеведческого музея В.М. Попов, А.А. Яковлев, М.К. Толмачев и В.П. Оленин [Стрельцов, 1991]. В 1925 году по сборам с хребта Малый Хинган (верховье р. Джалинды) Л.А. Шелюшко описывает *Erebia kozhantchikovi* Sheljuzhko, 1925.

С 1923 года на Дальнем Востоке разворачивалась активная деятельность известного энтомолога и зоогеографа Алексея Ивановича Куренцова. Более пятидесяти лет отдал А.И. Куренцов исследованию фауны чешуекрылых Дальнего Востока. Некоторые из маршрутов его многочисленных экспедиций пролегли по территории Амурской области [Куренцов, 1965]. В разные годы А.И. Куренцов посетил Буреинские горы, Зейско-Буреинскую и Амуро-Зейскую равнины, хребет Тукурингра, верховья Амура (с. Покровка). Результаты этих экспедиций опубликованы им во множестве работ [Куренцов, 1949, 1950, 1959, 1960, 1964, 1965, 1967, 1970, 1974].

Важной вехой в истории изучения дневных бабочек Дальнего Востока стала монография А.И. Куренцова «Булавоусые чешуекрылые Дальнего Востока СССР» [Куренцов, 1970]. В этой обширной работе автор в тексте и на картах указал для территории Амурской области около 120 видов. Кроме фаунистических данных, приводятся сведения по экологии, биологии и зоогеографии Papilioniformes. Значение этой книги трудно переоценить, она стала первой, наиболее полной сводкой по фауне Papilioniformes Дальнего Востока и фактически единственным отечественным определителем дневных бабочек этой территории за весь советский период. Зоогеографические работы А.И. Куренцова [Куренцов, 1965, 1974] заложили основу современного зоогеографического районирования Дальнего Востока.

В одно время с А.И. Куренцовым в Приамурье работали В.М. Энгельгардт, А.И. Мищенко и В.А. Верещагин, основное направление их деятельности – сельскохозяйственная энтомология. В их работах содержатся первые сведения о насекомых-вредителях сельскохозяйственных культур, в том числе и булавоусых чешуекрылых, повреждающих садовые и огородные культуры [Верещагин, 1930; Энгельгардт, Мищенко, 1931; Мищенко, 1940, 1957]. В работах этих авторов для территории Амурской области приводится 6 видов *Diurna*, наносящих вред сельхозкультурам – *Papilio machaon* L., *Pyrameis cardui* L. (*Vanessa*), *Pieris rapae* L., *Synchlora daplidice* L. (*Pontia edusa* F.), *Everes argiades* Pall. и *Colias polyographus* Motsch. (*erate* Esp.).

Лепидоптерологические исследования последних десятилетий XX века шли на фоне бурной хозяйственной деятельности и дальнейшего освоения Дальнего Востока. Изменился характер работ, они стали носить все большую эколого-биологическую, хозяйственную и мониторинговую направленность. Со строительством Байкало-Амурской железнодорожной магистрали начали проводиться исследования энтомофауны обширной зоны БАМа. В 1977-1978 годах в Северном Приамурье работает энтомологический отряд Байкало-Амурской экспедиции биологического факультета Московского университета. По результатам этих исследований А.В. Свиридовым были опубликованы работы по булавоусым чешуекрылым Северного Приамурья [Свиридов, 1981 а, б, 1988], в которых в общей сложности указывается 148 видов. Помимо фаунистических данных, автор приводит сведения по фенологии, распространению и экологии многих видов.

В 1976 году Сибирским институтом физиологии и биохимии растений (г. Иркутск) был организован Байкало-Амурский энтомологический отряд. Собранный сотрудниками отряда мате-

риал по булавоусым чешуекрылым был обработан Ю.Н. Баранчиковым и А.С. Плешановым. В своей работе [Баранчиков, Плешанов, 1987] для Приамурья они приводят 61 вид, в том числе и *Thymelicus sylvestris* Poda, нахождение которого в Приамурье очень сомнительно.

Много лет занимался изучением биологии, экологии и хозяйственного значения чешуекрылых в Приамурье Н.В. Мащенко. Основные его работы посвящены подгызаящим совкам, но в двух работах можно найти сведения и по булавоусым чешуекрылым – вредителям сельского хозяйства [Мащенко, 1984, 1987].

Очень подробная информация о вредоносных дневных бабочках содержится в книге «Бабочки – вредители сельского и лесного хозяйства Дальнего Востока» [1989]. Для Приамурья здесь указывается 5 вредных видов – *Everes argiades* Pall., *Nymphalis xanthomelas* Esp., *Aporia crataegi* L., *Pieris rapae* L. и *Colias erate polyographus* Motsch. и рассматриваются их преимагинальные фазы, образ жизни и распространение.

Новые сведения по систематике и распространению булавоусых чешуекрылых на территории Западного Приамурья есть в работах Ю.П. Коршунова. В одной из них он приводит 27 видов по сборам А.И. Исаева из окрестностей Гонжи [Коршунов, 1970], в двух других описывает *Argynnis sagana nordmanni* (*Damora*) [Коршунов, 1985 а] и *Celastrina fedoseevi* Korshunov et Ivonin по сборам В.В. Ивонина из Зейского заповедника [Коршунов, Ивонин, 1990].

Одной из немногих работ, затрагивающих вопросы экологии Papilioniformes в районе исследований, является работа М.Г. Сергеева [1988], в которой на небольшом фрагменте фауны (29 видов) показаны особенности населения булавоусых чешуекрылых лесостепных ландшафтов в окрестностях г. Благовещенска.

Список дневных бабочек Хинганского заповедника опубликован Ю.А. Чистяковым [1992]. Он включает 94 вида, из которых 1 вид – *Thecla betulina* Stgr. – отмечается для Приамурья впервые.

Интересные данные по видам рода *Maculinea* van Eecke содержатся в обстоятельной ревизии японских авторов А. Сибатани, Т. Саигуза и Т. Хироватари [Sibatani et al., 1994]. В этой работе из Северной Кореи описывается новый вид *Maculinea kurentzovi*, найденный нами и в южных районах Амурской области.

Сведения по видовому составу, экологии, биологии, систематике и распространению булавоусых чешуекрылых Амурской области и сопредельных регионов содержатся в работах автора [Стрельцов, 1993, 1995а, 1995б, 1995в, 1996, 1997а, 1997б, 1998,

1999; Steltzov, 1998; Глушенко, Стрельцов, 1993; Steltzov, Dubatolov, 1997; Dubatolov, Streltsov, 1999; Дубатолов, Стрельцов, 1999; Стрельцов, Маликова, 1999]. В этих работах помимо новых находок и описаний новых таксонов приводятся сведения по экологии и биологии дневных чешуекрылых Приамурья. Всего на 1999 год по результатам наших исследований для Амурской области было известно 224 вида Papilionoformes.

Конец XX и начало XXI века ознаменовались выходом ряда обобщающих работ по дневным чешуекрылым России и бывшего СССР [Tuzov et al, 1997, 2000; Коршунов, Горбунов, 1995; Gorbunov, 2001, Кошунов, 2000, 2002; Gorbunov, Kosterin,

2007а,б; Стрельцов, 2005; Стрельцов, Глушенко, 2005; Дубатолов, Стрельцов, Сергеев, 2005а,б,в; Дубатолов и др., 2005а,б; Корб, Большаков, 2011 и другие], изменились взгляды на систематику и таксономию группы. Помимо этого сделаны новые находки Papilionoformes на территории Амурской области, которые несколько расширили список видов [Steltzov, 2000; Стрельцов, 2000, 2003; Кошкин, Новомодный, Стрельцов, 2007; Кошкин, Стрельцов, 2007]. Все это послужило поводом для данного обзора. Для удобства изложения была выбрана табличная форма. В таблице 1 представлены виды дневных бабочек, известные в Амурской области, с географическим распределением по

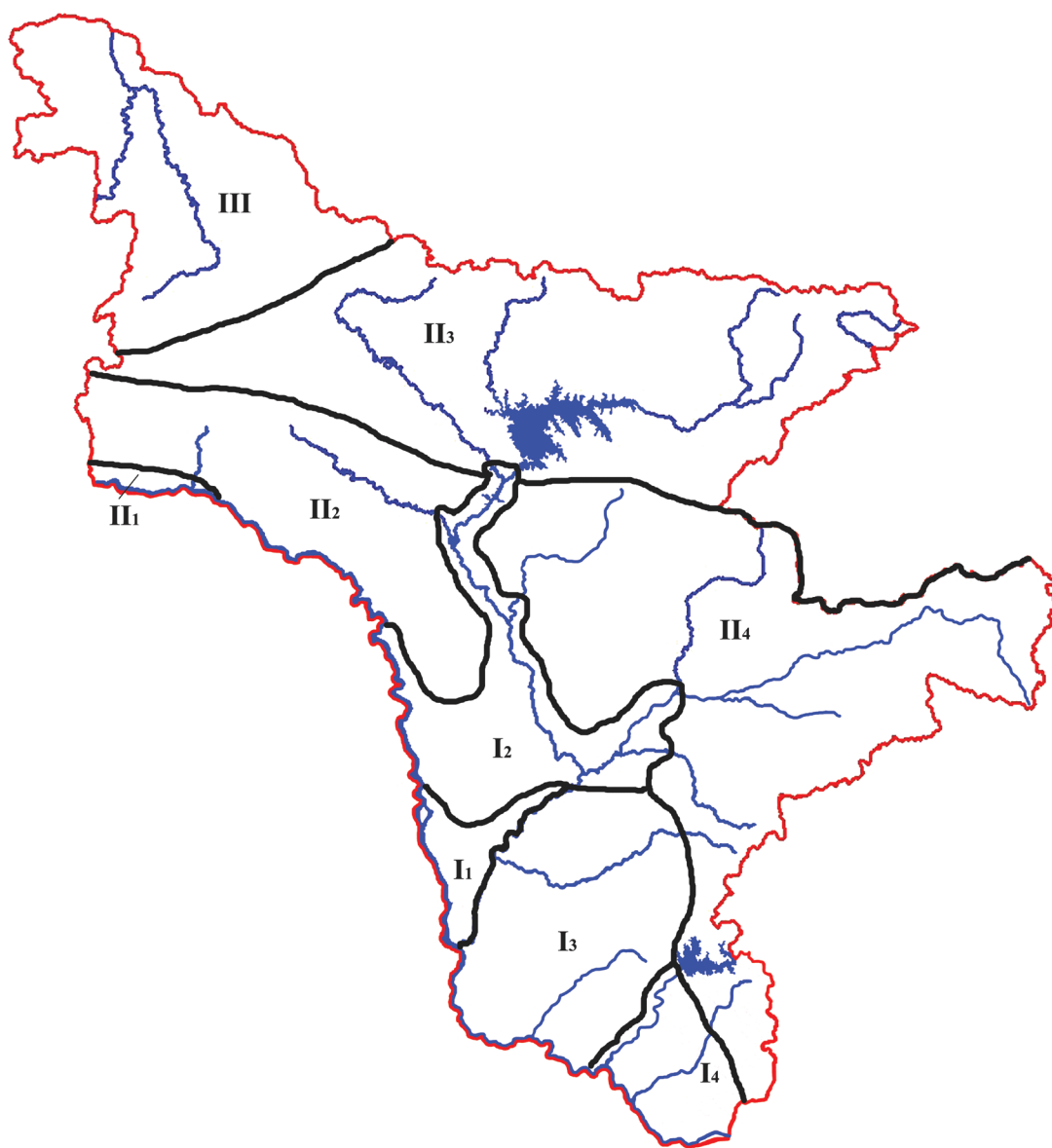


Рис. 1. Схема зоогеографического районирования Амурской области. I – районы Среднеамурского округа Амурской лесной провинции: I1 – Нижнезейский; I2 – Среднезейский; I3 – Зейско-Буреинский; I4 – Малохинганский. II – районы Североамурского округа: II1 – Амазаро-Аргунский; II2 – Янкано-Зейский; II3 – Верхнезейский; II4 – Соктахан-Буреинский. III – Олекма-Удоканский район Северозабайкальского округа Сибирской лесной провинции.

Таблица 1

Распределение булавоусых чешуекрылых Амурской области по зоогеографическим районам
(обозначения на рис. 1)

№		I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	II ₁	II ₂	II ₃	II ₄	III
	HESPERIOIDEA									
	HESPERIIDAE									
	PYRGINAE									
1.	<i>Daimio tethys</i> (Ménétriés, 1857)	–	+	–	+	–	–	–	–	–
2.	<i>Erynnis montanus</i> (Bremer, 1861)	+	+	+	+	–	–	–	–	–
3.	<i>Erynnis popoviana</i> (Nordmann, 1851)	+	–	–	+	–	–	–	–	–
4.	¹ <i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	–	–	–	–	+	–	+
5.	² <i>Syrichthus cribrellum</i> (Eversmann, 1841)	+	+	–	–	+	–	–	–	–
6.	<i>Spialia orbifer</i> Hübner, [1823])	+	+	–	+	–	–	–	–	–
7.	³ <i>Pyrgus schansiensis</i> (Reverdin, 1915)	+	+	+	–	–	–	–	–	–
8.	<i>Pyrgus centaureae</i> (Rambur, [1839])	–	–	–	–	–	+	+	+	+
9.	<i>Pyrgus maculatus</i> (Bremer & Grey, 1853)	+	+	+	+	+	–	–	–	–
10.	<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11.	<i>Pyrgus speyeri</i> (Staudinger, 1887)	+	+	+	+	+	–	–	–	–
	HESPERIINAE									
12.	<i>Heteropterus morpheus</i> (Pallas, 1771)	+	+	+	+	–	+	–	+	–
13.	<i>Leptalina unicolor</i> (Bremer & Grey, 1853)	–	+	–	–	–	–	–	–	–
14.	<i>Carterocephalus argyrostigma</i> (Eversmann, 1851)	–	–	–	–	+	+	+	–	+
15.	⁴ <i>Carterocephalus dieckmanni</i> (Graeser, 1888)	–	+	–	–	–	–	–	–	–
16.	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17.	<i>Carterocephalus silvicola</i> (Meigen, 1829)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18.	<i>Aeromachus inachus</i> (Ménétriés, 1859)	–	+	–	+	–	–	–	–	–
19.	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	+	+	+	+	–	+	–	+	–
20.	<i>Thymelicus sylvatica</i> (Bremer, 1861)	–	+	–	+	–	–	–	–	–
21.	<i>Ochlodes ochracea</i> (Bremer, 1861)	–	+	–	+	–	–	–	–	–
22.	<i>Ochlodes subhyalina</i> (Bremer & Grey, 1853)	–	+	–	–	–	–	–	–	–
23.	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	+	+	+	+	–	+	–	+	–
24.	<i>Ochlodes venatus</i> (Bremer & Grey, 1853)	+	+	+	+	+	–	–	+	–
25.	<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	–	–	–	–	–	+	+	+	+
26.	<i>Hesperia florinda</i> (Butler, 1878)	+	+	+	+	–	–	–	–	–
27.	<i>Polytremis zina</i> (Evans, 1932)	–	–	–	+	–	–	–	–	–
	PAPILIONOIDEA									
	PAPILIONIDAE									
	PARNASSIINAE									
	Parnassiini									
28.	<i>Parnassius (Driopa) felderi</i> Bremer, 1861	–	–	–	+	–	–	–	–	–
29.	<i>Parnassius (D.) evermanni</i> [Ménétriés, 1850]	–	–	–	–	–	–	–	+	+
30.	<i>Parnassius (D.) stubbendorffii</i> Ménétriés, 1849	+	+	–	+	+	–	–	–	–
31.	<i>Parnassius (Sachaia) tenedius</i> Eversmann, 1851	–	–	–	–	+	+	+	+	+
32.	⁵ <i>Parnassius (Parnassius) bremeri</i> Felder, 1864	–	–	–	+	+	+	–	–	–
33.	<i>Parnassius (P.) nomion</i> Fischer de Waldheim, 1823	+	+	–	+	+	+	–	–	–
34.	<i>Parnassius (P.) phoebus</i> (Fabricius, 1793)	–	–	–	–	–	–	–	–	+
	PAPILIONINAE									
	Papilionini									
35.	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	+	+	+
36.	⁶ <i>Sinoprinceps xuthus</i> (Linnaeus, 1767)	+	+	+	+	–	+	+	+	+
37.	<i>Achillides maackii</i> (Ménétriés, 1859)	+	+	+	+	+	+	–	–	–
	PIERIDAE									
	DISMORPHIINAE									
	Leptideini									
38.	<i>Leptidea amurensis</i> (Ménétriés, 1859)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
39.	<i>Leptidea morsei</i> (Fenton, 1881)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	PIERINAE									
	Anthocharini									
40.	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	–	–	–	–	+	+	+	+	+

Таблица 1. Продолжение

№		I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	II ₁	II ₂	II ₃	II ₄	III
41.	<i>Euchloe creusa</i> (Doubleday, [1847])	+	+	-	-	-	-	-	-	-
42.	<i>Euchloe ochracea</i> (Trybom, 1877)	-	+	-	-	-	+	+	+	+
	Pierini									
43.	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
44.	<i>Aporia hippia</i> (Bremer, 1861)	-	-	-	+	-	-	-	-	-
45.	<i>Pieris (Pieris) brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
46.	<i>Pieris (Artogeia) bryoniae</i> (Hübner, [1805])	-	-	-	-	-	-	+	-	+
47.	<i>Pieris (Artogeia) dulcinea</i> (Butler, 1882)	+	+	+	+	+	+	+	+	-
48.	⁷ <i>Pieris (Artogeia) melete</i> Ménétrés, 1857	-	-	+	+	-	-	-	-	-
49.	<i>Pieris (Artogeia) rapae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50.	<i>Pontia (Pontia) edusa</i> (Fabricius, 1777)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
51.	<i>Pontia (Synchlloe) callidice</i> (Hübner, [1800])	-	-	-	-	-	-	+	-	+
	COLIADINAE									
52.	<i>Colias erate</i> (Esper, [1803])	+	+	+	+	+	+	-	+	-
53.	<i>Colias hecla</i> Lefebvre, 1836	-	-	-	-	+	+	+	+	+
54.	<i>Colias heos</i> (Herbst, 1792)	+	+	+	+	+	+	-	-	-
55.	<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	+	-	-	+	+	+
56.	<i>Colias palaeno</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	-	-	+	+	+	+	+
57.	<i>Colias tyche</i> (Böber, 1812)	+	-	-	-	+	+	+	+	+
58.	<i>Gonepteryx aspasia</i> Ménétrés, 1859	+	+	+	+	-	-	-	-	-
59.	<i>Gonepteryx maxima</i> Butler, 1885	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	LYCAENIDAE THECLINAE Theclini									
60.	<i>Artopoetes pryri</i> (Murray, 1873)	-	-	-	+	-	-	-	-	-
61.	<i>Japonica lutea</i> (Hewitson, [1865])	+	+	-	+	-	-	-	-	-
62.	<i>Shirozua jonasi</i> (Janson, 1877)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
63.	<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	-	-	-	+	-
64.	<i>Thecla betulina</i> Staudinger, 1887	-	-	-	+	-	-	-	-	-
65.	<i>Antigius attilia</i> (Bremer, 1861)	+	-	-	+	-	-	-	-	-
66.	<i>Antigius butleri</i> (Fenton, [1882])	-	-	-	+	-	-	-	-	-
67.	⁸ <i>Neozephyrus japonicus</i> (Murray, 1875)	+	+	+	+	-	-	-	-	+
68.	<i>Favonius cognatus</i> (Staudinger, 1892)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
69.	<i>Favonius korshunovi</i> (Dubatolov & Sergeev, 1982)	+	-	-	-	-	-	-	-	-
70.	<i>Favonius orientalis</i> (Murray, 1875)	+	+	-	+	-	-	-	-	-
71.	<i>Favonius saphirinus</i> (Staudinger, 1887)	+	-	-	-	-	-	-	-	-
72.	<i>Favonius taxila</i> (Bremer, 1861)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	Deudorigini									
73.	<i>Atara arata</i> (Bremer, 1861)	+	+	-	+	-	-	-	-	-
	Eumaeini									
74.	<i>Nordmannia eximius</i> (Fixsen, 1887)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
75.	<i>Nordmannia herzi</i> (Fixsen, 1887)	+	+	-	+	-	-	-	-	-
76.	⁹ <i>Nordmannia latior</i> (Fixsen, 1887)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
77.	<i>Nordmannia pruni</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	-	-	-	+	-
78.	<i>Nordmannia prunoides</i> (Staudinger, 1887)	+	+	+	+	+	-	-	-	-
79.	<i>Nordmannia w-album</i> (Knoch, 1782)	+	+	+	+	+	-	-	-	-
80.	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
81.	<i>Ahlbergia frivaldszkyi</i> (Lederer, 1853)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
82.	<i>Ahlbergia korea</i> Johnson, 1992	+	-	-	+	-	-	-	-	-
	LYCAENINAE Lycaenini									
83.	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	+	+	+	+	-	-	-	+	-
84.	<i>Lycaena helle</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	+	+	-	-	+	-	-	+	+
85.	<i>Lycaena hippothoe</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
86.	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
87.	<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	-	-	-	-	-

Таблица 1. Продолжение

№		I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	II ₁	II ₂	II ₃	II ₄	III
	POLYOMMATINAE Niphandini									
88.	<i>Niphanda fusca</i> (Bremer & Grey, 1852)	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	Polyommagini									
89.	<i>Cupido (Cupido) minimus</i> (Fuessly, 1775)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
90.	<i>Cupido (Everes) argiades</i> (Pallas, 1771)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
91.	<i>Tongeia fischeri</i> (Eversmann, 1843)	+	+	-	+	+	-	-	-	-
92.	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	-	-	+	-	+	-	+
93.	<i>Celastrina fedoseevi</i> Korshunov & Ivonin, 1990	+	+	-	-	-	-	-	-	-
94.	<i>Celastrina ladonides</i> (de l'Orza, 1867)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
95.	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
96.	<i>Glaucopsyche lycormas</i> (Butler, 1866)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
97.	¹⁰ <i>Maculinea alcon</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	+	-	-	+	-	-	-	-	-
98.	<i>Maculinea cyanecula</i> (Eversmann, 1848)	+	-	-	-	-	-	-	-	-
99.	<i>Maculinea kurentzovi</i> Sibatani, Saigusa & Hirowatari, 1994	+	+	-	+	-	-	-	-	-
100.	<i>Maculinea teleius</i> (Bergsträsser, 1779)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
101.	<i>Plebeius (Plebeius) argus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
102.	<i>Plebeius (Plebeius) argyrognomon</i> (Bergsträsser, [1779])	+	+	+	+	+	+	+	+	+
103.	<i>Plebeius (Plebeius) subsolanus</i> (Eversmann, 1851)	+	+	+	+	-	-	+	+	-
104.	<i>Plebeius (Vacciniina) optilete</i> (Knoch, 1781)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
105.	<i>Agriades (Albulina) orbitulus</i> (Prünner, 1798)	-	-	-	-	-	+	+	-	+
106.	<i>Aricia artaxerxes</i> (Fabricius, 1793)	+	+	+	+	+	-	-	+	-
107.	<i>Aricia chinensis</i> (Murray, 1874)	+	-	-	-	-	-	-	-	+
108.	<i>Aricia eumedon</i> (Esper, [1780])	+	+	+	+	+	-	-	+	-
109.	<i>Polyommatus (Polyommatus) amandus</i> (Schneider, 1792)	+	+	-	+	-	-	+	+	-
110.	<i>Polyommatus (Polyommatus) icarus</i> (Rottemburg, 1775)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
111.	<i>Polyommatus (Cyaniris) semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	DANAIDAE									
112.	¹¹ <i>Parantica sita</i> (Kollar, [1844])	-	-	+	-	-	-	-	-	-
	NYMPHALIDAE APATURINAE									
113.	<i>Apatura ilia</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	+	+	+	+	+	-	-	+	-
114.	<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	-
115.	<i>Apatura metis</i> Freyer, 1829	+	+	+	+	-	+	+	-	-
116.	<i>Athymodes nycteis</i> (Ménétriés, 1859)	+	+	+	+	+	-	+	-	-
117.	<i>Amuriana schrenckii</i> (Ménétriés, 1859)	-	-	-	+	-	-	-	-	-
	NYMPHALINAE Limenitidini									
118.	<i>Limenitis amphyssa</i> Ménétriés, 1859	+	+	+	+	-	-	-	-	-
119.	<i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	+	-	-	+	-	-	-	-	-
120.	<i>Limenitis helmanni</i> Lederer, 1853	+	+	+	+	-	-	-	+	-
121.	<i>Limenitis homeyeri</i> Tancre, 1881	-	-	-	+	-	-	-	-	-
122.	<i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
123.	<i>Limenitis sydyi</i> Lederer, 1853	+	+	+	+	+	-	-	+	-
124.	<i>Neptis alwina</i> (Bremer & Grey, 1852)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
125.	<i>Neptis andetria</i> Fruhstorfer, 1912	-	-	-	+	-	-	-	-	-
126.	<i>Neptis ilos</i> Fruhstorfer, 1909	+	-	-	-	-	-	-	-	-
127.	<i>Neptis philyra</i> Ménétriés, 1859	+	-	-	+	-	-	-	-	-
128.	<i>Neptis philyroides</i> Staudinger, 1887	+	+	+	+	-	-	-	-	-
129.	<i>Neptis rivularis</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
130.	<i>Neptis sappho</i> (Pallas, 1771)	+	+	+	+	+	+		+	
131.	<i>Neptis speyeri</i> Staudinger, 1887	+	-	-	+	-	-	-	-	-
132.	<i>Neptis thisbe</i> Ménétriés, 1859	+	+	+	+	-	-	-	-	-
133.	<i>Neptis tshetverikovi</i> Kurentzov, 1936	+	+	+	+	-	-	-	-	-
134.	<i>Aldania raddei</i> (Bremer, 1861)	-	-	-	+	-	-	-	-	-

Таблица 1. Продолжение

№		I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	II ₁	II ₂	II ₃	II ₄	III
	Nymphalini									
135.	<i>Nymphalis (Nymphalis) antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
136.	<i>Nymphalis (N.) vaualbum</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
137.	<i>Nymphalis (Nymphalis) xanthomelas</i> (Esper, [1781])	+	+	+	+	+	+	-	+	-
138.	<i>Nymphalis (Aglais) urticae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
139.	<i>Nymphalis (Inachis) io</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
140.	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
141.	<i>Polygonia c-aureum</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
142.	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
143.	<i>Vanessa indica</i> (Herbst, 1794)	+	+	-	+	-	-	-	-	-
144.	<i>Araschnia burejana</i> Bremer, 1861	-	-	-	+	-	-	-	-	-
145.	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Melitaeini									
146.	<i>Euphydryas davidi</i> (Oberthür, 1881)	+	+	-	-	-	-	-	-	-
147.	<i>Euphydryas ichnea</i> (Boisduval, [1833])	+	-	-	+	+	+	+	+	+
148.	<i>Euphydryas iduna</i> (Dalman, 1816)	-	-	-	-	-	-	+	-	+
149.	<i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	+	-	-	-	-
150.	<i>Melitaea (Melitaea) arcesia</i> Bremer, 1861	+	+	+	+	+	+	+	+	+
151.	<i>Melitaea (Melitaea) diamina</i> (Lang, 1789)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
152.	<i>Melitaea (Melitaea) didymoides</i> Eversmann, 1847	+	+	-	-	-	-	-	-	-
153.	<i>Melitaea (M.) phoebe</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
154.	<i>Melitaea (Melitaea) protomedia</i> Ménétriés, 1858	+	-	-	+	-	-	-	-	-
155.	¹² <i>Melitaea (Melitaea) scotosia</i> Butler, 1878	+	-	-	-	-	-	-	-	-
156.	<i>Melitaea (Melitaea) sutschana</i> Staudinger, 1892	+	+	+	+	-	+	-	-	-
157.	<i>Melitaea (Mellicta) ambigua</i> Ménétriés, 1859	+	+	+	+	-	+	-	+	-
158.	<i>Melitaea (Mellicta) athalia</i> (Rottemburg, 1775)	+	-	-	-	-	-	-	-	-
159.	<i>Melitaea (Mellicta) britomartis</i> Assmann, 1847	-	-	-	-	-	+	-	-	-
160.	<i>Melitaea (Mellicta) menetriesi</i> Caradja, 1895	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161.	<i>Melitaea (Mellicta) plotina</i> Bremer, 1861	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	Argynnini									
162.	<i>Clossiana angarensis</i> (Erschoff, 1870)	-	-	-	-	+	+	+	+	+
163.	<i>Clossiana dia</i> (Linnaeus, 1767)	-	-	-	-	-	+	-	-	-
164.	<i>Clossiana erda</i> (Christoph, 1893)	-	-	-	-	-	+	+	-	+
165.	<i>Clossiana eunomia</i> (Esper, [1799])	+	+	+	+	+	+	+	+	+
166.	<i>Clossiana euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
167.	<i>Clossiana freija</i> (Thunberg, 1791)	+	+	-	-	+	+	+	+	+
168.	<i>Clossiana frigga</i> (Thunberg, 1791)	-	-	-	-	-	+	+	+	+
169.	<i>Clossiana iphigenia</i> (Graeser, 1888)	-	-	-	+	-	-	-	-	-
170.	<i>Clossiana oscarus</i> (Eversmann, 1844)	+	+	+	+	-	+	-	+	-
171.	<i>Clossiana perryi</i> (Butler, 1882)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
172.	<i>Clossiana selene</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	+	+	-	-	-	-	-	-	-
173.	<i>Clossiana selenis</i> (Eversmann, 1837)	+	+	+	+	+	+	+	+	-
174.	<i>Clossiana thore</i> (Hübner, [1803])	-	-	-	-	+	+	+	+	+
175.	<i>Clossiana titania</i> (Esper, [1793])	-	-	-	-	-	-	-	+	-
176.	<i>Clossiana tritonia</i> (Böber, 1812)	-	-	-	-	-	-	-	-	+
177.	<i>Boloria banghaasi</i> (Seitz, 1908)	-	-	-	-	-	+	+	-	+
178.	<i>Brenthis daphne</i> (Bergsträsser, 1780)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
179.	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
180.	<i>Issoria eugenia</i> (Eversmann, 1847)	-	-	-	-	-	-	-	-	+
181.	<i>Argynnis adippe</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	+	+	+	+	+	+	-	+	-
182.	<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	-
183.	<i>Argynnis anadyomene</i> C.Felder & R.Felder, 1862	-	-	-	+	-	-	-	-	-
184.	<i>Argynnis laodice</i> (Pallas, 1771)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
185.	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	-	+	-
186.	<i>Argynnis ruslana</i> Motschulsky, 1866	-	-	-	+	-	-	-	-	-

Таблица 1. Продолжение

№		I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	II ₁	II ₂	II ₃	II ₄	III
187.	<i>Argynnis sagana</i> Doubleday, [1847]	+	+	+	+	-	+	-	+	-
188.	<i>Argynnis vorax</i> Butler, 1871	+	+	+	+	-	-	-	-	-
189.	<i>Argynnis xanthodippe</i> Fixsen, 1887	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	SATYRIDAE ELYMNIINAE Elymniini									
190.	<i>Ninguta schrenckii</i> (Ménétriés, 1859)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
191.	¹³ <i>Kirinia epaminondas</i> (Lang, 1884)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
192.	<i>Kirinia epimenides</i> (Ménétriés, 1859)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
193.	¹⁴ <i>Lasiommata petropolitana</i> (Fabricius, 1787)	-	-	-	-	-	-	+	-	+
194.	<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+	+	+	+	-	+	-
195.	<i>Lopinga deidamia</i> (Eversmann, 1851)	+	+		+	+	+	+	+	+
	SATYRINAE Ypthimini									
196.	<i>Ypthima argus</i> Butler, 1866	+	+	+	+	-	-	-	-	-
197.	<i>Ypthima motschulskyi</i> (Bremer & Grey, 1852)	-	-	+	-	-	-	-	-	-
	Melanargiini									
198.	<i>Melanargia epimede</i> Staudinger, 1887	+	+	+	+	-	-	-	-	-
199.	<i>Melanargia halimede</i> (Ménétriés, 1859)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	Coenonymphini									
200.	<i>Coenonympha amaryllis</i> (Stoll, 1782)	+	+	+	+	-	-	-	-	-
201.	<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
202.	<i>Coenonympha hero</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	+	+	+	+	-	+	-
203.	<i>Coenonympha oedippus</i> (Fabricius, 1787)	+	+	+	+	+	+	-	+	-
204.	<i>Coenonympha tullia</i> (Müller, 1764)	+	-	-	+	+	+	+	+	+
205.	<i>Triphysa nervosa</i> Motschulsky, 1866	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Maniolini									
206.	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	-	+	-
207.	<i>Hyponophele pasimelas</i> (Staudinger, 1886)	+	+	+	+	-	-	-	+	-
	Erebiini									
208.	¹⁵ <i>Erebia ajanensis</i> Ménétriés, 1857	-	-	-	-	-	-	-	+	-
209.	<i>Erebia cyclopius</i> (Eversmann, 1844)	+	+		+	+	+	+	+	+
210.	<i>Erebia dabanensis</i> Erschoff, 1872	-	-	-	-	-	-	+	+	+
211.	<i>Erebia disa</i> (Thunberg, 1791)	-	-	-	-	-	+	+	+	+
212.	<i>Erebia discoidalis</i> (Kirby, 1837)	-	-	-	-	+	+	+	+	+
213.	<i>Erebia edda</i> Ménétriés, 1851	-	-	-	-	-	+	+	+	+
214.	<i>Erebia embla</i> (Thunberg, 1791)	-	-	-	-	+	+	+	+	+
215.	<i>Erebia fletcheri</i> Elwes, 1899	-	-	-	-	+	-	-	+	+
216.	<i>Erebia jeniseiensis</i> Trybom, 1877	-	-	-	-	-	-	-	+	+
217.	<i>Erebia kozhantshikovi</i> Sheljuzhko, 1925	-	-	-	-	+	-	+	+	+
218.	<i>Erebia ligea</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	+	-	+	+
219.	<i>Erebia medusa</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	-	-	-	+	-	+	+	+
220.	<i>Erebia neriene</i> (Böber, 1809)	+	+	-	+	-	+	-	-	-
221.	<i>Erebia occulta</i> Roos & Kimmich, 1983	-	-	-	-	-	-	-	-	+
222.	<i>Erebia pawlowskii</i> Ménétriés, 1859	-	-	-	-	-	-	-	-	+
223.	<i>Erebia rossii</i> (Curtis, 1834)	-	-	-	-	+	-	+	+	+
224.	<i>Erebia sachensis</i> Dubatolov, 1992	-	-	-	-	-	-	-	+	+
225.	<i>Erebia wanga</i> Bremer, 1864	-	+	-	+	-	-	-	+	-
226.	<i>Boeberia parmenio</i> (Böber, 1809)	-	-	-	-	+	-	-	-	-
	Oeneini									
227.	<i>Oeneis ammosovi</i> Dubatolov & Korshunov, 1988	-	-	-	-	-	+	+	-	+
228.	<i>Oeneis jutta</i> (Hübner, [1806])	-	+	-	-	+	+	+	+	+
229.	<i>Oeneis magna</i> Graeser, 1888	+	+	-	-	+	+	+	+	+
230.	<i>Oeneis melissa</i> (Fabricius, 1775)	-	-	-	-	-	-	+	-	+

Таблица 1. Окончание

№		I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	II ₁	II ₂	II ₃	II ₄	III
231.	<i>Oeneis nanna</i> (Ménétriés, 1859)	–	+	–	–	+	+	–	–	–
232.	<i>Oeneis norna</i> (Thunberg, 1791)	–	–	–	–	–	–	+	–	+
233.	<i>Oeneis pansa</i> Christoph, 1893	–	–	–	–	–	–	+	–	+
234.	<i>Oeneis sculda</i> (Eversmann, 1851)	–	–	–	–	+	+	+	+	+
235.	<i>Oeneis tunga</i> Staudinger, 1894	–	–	–	–	–	–	–	–	+
236.	<i>Oeneis urda</i> (Eversmann, 1847)	+	+	–	+	+	+	–	+	–
	Satyriini									
237.	<i>Satyrus (Satyrus) ferula</i> (Fabricius, 1793)	+	+	–	–	–	–	–	–	–
238.	<i>Satyrus (Minois) dryas</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+	+	+	+		+	–
239.	<i>Hipparchia autonoe</i> (Esper, [1783])	+	+	–	–	–	–	–	–	–

зоогеографическим районам региона. Зоогеографическое районирование дается по нашей работе [Стрельцов, 1999] с некоторыми изменениями (рис. 1).

Примечания:

¹*Erynnis tages* (Linnaeus, 1758) – в своем распространении на восток этот вид не пересекает р. Зею. В Иверском заказнике (Свободненский район Амурской области) наблюдались симпатрично все 3 дальневосточных вида рода *Erynnis* – *E. tages*, *E. popoviana* и *E. montanus*. Материал: *E. tages* – 5♂, 2♀; *E. popoviana* – 7♂, 5♀; *E. montanus* – 10♂, 8♀ – Амурская область, окр. с. Нижние Бузули, Иверский заказник, 3-13.06.2011 (А.Н. Стрельцов).

²*Syrichthus cribrillum* (Eversmann, 1841) – с территории Амурской области был описан подвид *heilong* Streltsov et Dubatolov, 1997, позднее синонимизированный Ю.П. Коршуновым [2000] с сибирским подвидом *obscurior* Staudinger, 1892. В настоящее время подвидовой статус этого таксона подтвержден [Корб, Большаков, 2011].

³*Pyrgus schansiensis* (Reverdin, 1915) – некоторые авторы считают этот таксон подвидом *Pyrgus alveus* (Hübner, [1803]) [Тузов и др., 1997; Девяткин, 2008], однако между ними существуют диагностические отличия в строении гениталий самцов и самок, что хорошо показано в ряде работ [Reverdin, 1915; Warren, 1926; de Jong, 1972; Стрельцов, 1995; Коршунов, 2000].

⁴*Carterocephalus dieckmanni* (Graeser, 1888), *Parnassius (Driopa) felderi* Bremer, 1861 и *Oeneis ammosovi* Dubatolov & Korshunov, 1988 занесены в Красную книгу Амурской области [2008], а *P. felderi* – и в Красную Книгу РФ [2000].

⁵*Parnassius (Parnassius) bremeri* Felder, 1864 – в современной литературе сложилась несколько неверная трактовка подвидовой структуры этого вида [Корб, Большаков, 2011]. Дело в том, что В.В. Чиколовец в коллекции Зоологического института РАН провел ревизию типовой серии *P. bremeri*. Эта серия оказалась сборной – в нее входили бабочки с Буреинских гор и с Верхне-

го Амура (р. Ольдой). В.В. Чиколовец выбрал в качестве лектотипа экземпляр с Верхнего Амура [Tshikolovets, Bidzilya, Golovoskin, 2002]. Поэтому получается, что *P. bremeri bremeri* Felder, 1864 = *P. bremeri graeseri* Honrath, 1885, ближайшее пригодное обозначение для среднеамурских популяций – *P. bremeri conjunctus* Staudinger, 1901 [Стрельцов, Глушенко, 2005]. В Амурской области встречаются оба этих подвида – номинативный на западе и *P. b. conjunctus* на юго-востоке.

⁶*Sinoprinceps xuthus* (Linnaeus, 1767) и *Achillides maackii* (Ménétriés, 1859) могут совершать довольно дальние перелеты и встречаться в местах, где отсутствуют кормовые растения гусениц. Один из примеров такого залета – встреча *S. xuthus* в окрестностях пос. Усть-Нюкжа на северо-западе области.

⁷*Pieris (Artogeia) melete* Ménétriés, 1857 – вид впервые отмечен в Амурской области в 2014 году в окр. п. Новобурейский.

⁸*Neozephyrus japonicus* (Murray, 1875) – найден в окрестностях пос. Усть-Нюкжа; вероятно, это самая северная точка на ареале вида.

⁹*Nordmannia latior* (Fixsen, 1887) – после первой находки этого вида в Амурской области [Кошкин, Стрельцов, 2007] выяснилось, что он, вероятно, широко распространен по долине Амура и низовий его крупных притоков. Об этом говорит находка его популяции в долине Нижней Зеи около Благовещенска. Материал: 2♂, 4♀ – Амурская область, 36 км к С от Благовещенска, урочище Мухинка, приречные заросли вдоль берега Зеи, 28.07.2005. (А.Н. Стрельцов).

¹⁰*Maculinea alcon* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – вид очень редок, в Амурской области отмечен в двух точках – в окр. п. Кундур (1♂ – 18.07.1992, А.Н. Стрельцов) и в окр. г. Благовещенска (1♀ – урочище Мухинка, влажные луга вдоль берега Зеи, 28.07.2005, А.Н. Стрельцов).

¹¹*Parantica sita* (Kollar, [1844]) – приводится для Хинганского заповедника по устному сообщению Е.В. Игнатенко (г. Зея). В России залетный вид, миграции приходятся обычно на конец лета – на-

чало осени.

¹²*Melitaea (Melitaea) scotosia* Butler, 1878 – находка этого вида в Амурской области является самой западной на ареале вида. Материал: окр. г. Благовещенска, база БГПУ на оз. Песчаное, 12.06.2010 (Е.И. Маликова).

¹³*Kirinia epaminondas* (Lang, 1884) – авторство вида исправлено по работе С.К. Корба [2014].

¹⁴*Lasiommata petropolitana* (Fabricius, 1787) – первая достоверная находка вида в Амурской области. Материал: 1♂ – Тындинский район, окр. п. Усть-Нюкжа, 20.06.2003 (А.Н. Стрельцов).

¹⁵*Erebia ajanensis* Ménétriés, 1857 – этот вид собран Е.И. Маликовой в бассейне р. Селемджи. Материал: Амурская область, Селемджинский р-н, п. Февральск, окр., 17.07.2008 (Е.И. Маликова).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, к настоящему времени для Амурской области приводится 239 видов дневных бабочек, относящихся к 7 семействам и 82 родам. Семейство Hesperidae представлено 27 видами из 13 родов, семейство Papilionidae – 10 видами из 7 родов. Семейство Pieridae включает 22 вида из 8 родов, *Pieris (Artogeia) melete* Ménétriés, 1857 и *Pontia (Synchloe) callidice* (Hübner, [1800]) приводятся впервые. Голубянки (Lycaenidae) представлены 52 видами из 24 родов, из них *Ahlbergia korea* Johnson, 1992 и *Maculinea alcon* ([Denis & Schiffermüller], 1775) указываются для Амурской области впервые. Впервые зарегистрирован факт залета представителя Danaidae – *Parantica sita* (Kollar, [1844]) в Приамурье. Из 77 видов Нимфалид (Nymphalidae), относящихся к 17 родам, три вида достоверно найдены впервые – *Melitaea (Melitaea) scotosia* Butler, 1878, *Boloria banghaasi* (Seitz, 1908) и *Issoria eugenia* (Eversmann, 1847). Новые находки Сатирид (Satyridae) в Северном Приамурье: *Lasiommata petropolitana* (Fabricius, 1787) и *Erebia ajanensis* Ménétriés, 1857 увеличили объем этого семейства до 50 видов из 15 родов. Учитывая степень изученности данного района, можно предположить, что предлагаемый список близок к исчерпывающему.

ЛИТЕРАТУРА

- Бабочки – вредители сельского и лесного хозяйства Дальнего Востока. Определитель, 1988. Владивосток. 288 с.
- Баранчиков Ю.Н., Плешанов А.С., 1987. Фауна булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) // Насекомые зоны БАМ. Новосибирск: Наука. С. 99-124.
- Верещагин В.А., 1930. Предварительный список вредителей сельскохозяйственных растений Амурского округа // Записки Амурского окружного музея и краеведческого общества. Вып. I. Благовещенск. С. 32-45.
- Глушенко Ю.Н., Стрельцов А.Н., 1993. Необходимость создания банка морфологических данных рода *Parnassius* (Lepidoptera, Papilionidae) и рекомендации к его формированию // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 4. Владивосток. С. 57-62.
- Девяткин А.Л., 2008. Hesperidae // Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России / Под ред С.Ю. Синёва. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 302-204.
- Дубатолов В.В., Стрельцов А.Н., Сергеев М.Г., 2005. 78. Сем. Pieridae – Белянки // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т.V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5. Владивосток: Дальнаука. С. 207-234.
- Дубатолов В.В., Стрельцов А.Н., Сергеев М.Г., 2005. 81. Сем. Danaidae – Данаиды // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т.V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5. Владивосток: Дальнаука. С. 338-340.
- Дубатолов В.В., Стрельцов А.Н., Сергеев М.Г., Костерин О.Э., 2005. 80. Сем. Nymphalidae – Нимфалиды // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т.V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5. Владивосток: Дальнаука. С. 286-338.
- Дубатолов В.В., Стрельцов А.Н., 1999. Новые находки дневных чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) в Амурской области // Ученые записки Благовещенского государственного педагогического университета / Под общ. ред. проф. А.Ф. Баранова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Том 18. Вып. 1. Естественные науки. С. 26-29.
- Дубатолов В.В., Стрельцов А.Н., Сергеев М.Г., 2005. 82. Сем. Lycaenidae – Голубянки // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5. Владивосток: Дальнаука. С. 341-393.
- Дубатолов В.В., Стрельцов А.Н., Сергеев М.Г., 2005. 83. Сем. Lybytheidae – Носатки // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5. Владивосток: Дальнаука. С. 393-394.
- Дубатолов В.В., Стрельцов А.Н., Сергеев М.Г., Лухтанов В.А., 2005. 79. Сем. Satyridae – Сатириды // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5. Владивосток: Дальнаука. С. 234-286.
- Корб С.К., Большаков Л.В., 2011. Каталог булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Papilioniformes) бывшего СССР. Издание второе, переработанное и дополненное // Эверсманния. Отд. вып. 2. С. 3-124.
- Корб С.К., 2014. Обозначение лектотипа *Pararge epaminondas* Lang, 1884 и *Lasiommata epimenides* var. *epaminondas* Staudinger, 1887 (Lepidoptera: Satyridae) // Амурский зоологический журнал. VI(3). С. 282-283.
- Коршунов Ю.П., 1970. Булавоусые чешуекрылые Якутии, Предбайкалья и Забайкалья // Фауна Сибири. Новосибирск. С. 152-202.
- Коршунов Ю.П., 1985. Заметки по систематике булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) фауны СССР // Систематика и биология членистоногих и гельминтов. (Новые и малоизвестные виды фауны Сибири). Новосибирск: Наука. С. 62-65.
- Коршунов Ю.П., 2000. Булавоусые чешуекрылые Урала, Сибири и Дальнего Востока. Определитель и аннотации. Новосибирск. 218 с.
- Коршунов Ю.П., 2002. Булавоусые чешуекрылые Северной Азии. М.: Товарищество научных изданий КМК. 424 с.
- Коршунов Ю.П., Горбунов П.Ю., 1995. Дневные бабочки азиатской части России: Справочник. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 202 с.

- Коршунов Ю.П., Ивонин В.В., 1990. К систематике голубянок родов *Glaucopsyche* и *Celastrina* // Таксономия насекомых и гельминтов. (Новые и малоизвестные виды фауны Сибири). Новосибирск: Наука. С. 68-79.
- Кошкин Е.С., Новомодный Е.В., Стрельцов А.Н., 2007. Фауна булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Diurna) хребтов Эзоп и Дуссе-Алинь (Северное Приамурье) // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. XVIII. – Владивосток: Дальнаука. С. 74-87.
- Кошкин Е.С., Стрельцов А.Н., 2007. Новые находки булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Diurna) в южном Приамурье // Животный мир Дальнего Востока: сборник научных трудов / Под общ. ред. А.Н. Стрельцова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Вып. 6. С. 131-132.
- Красная Книга Амурской области, 2009. Редкие и исчезающие под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов: официальное издание / Отв. редактор: А.Н. Стрельцов. Благовещенск: Изд-во БГПУ. 446 с.
- Красная книга Российской Федерации, 2001. Животные / Отв. ред. акад. Д.С. Павлов. М.: АСТ, Астрель. 860 с.
- Куренцов А.И., 1949. О зоогеографическом районировании Приамурья // Докл. АН СССР. Т. 66, № 3. С. 503-506.
- Куренцов А.И., 1950. Западная граница маньчжурской фауны на Амуре // Известия Всесоюзного географического общества. Т. 82, № 4. С. 380-391.
- Куренцов А.И., 1959. Животный мир Приамурья и Приморья. Хабаровск: Дальгиз. 263 с.
- Куренцов А.И., 1960. Происхождение и основные этапы развития маньчжурской энтомофауны // Тезисы докладов 4 съезда Всесоюзного энтомологического общества. Л. С. 73-76.
- Куренцов А.И., 1964. К зоогеографической характеристике верховьев Буреи и долины р. Амгуни // Экология насекомых Приморья и Приамурья. М.: Наука. С. 3-22.
- Куренцов А.И., 1965. Зоогеография Приамурья. М. – Л.: Наука. 154 с.
- Куренцов А.И., 1967. Энтомофауна горных областей Дальнего Востока (эколого-географический очерк). М. – Л.: Наука. 85 с.
- Куренцов А.И., 1970. Булавоусые чешуекрылые Дальнего Востока СССР. Л. 152 с.
- Куренцов А.И., 1974. Зоогеография Дальнего Востока СССР на примере распространения чешуекрылых – Rhopalocera. Новосибирск. 158 с.
- Лелей А.С., 1992. История энтомологических исследований на Дальнем Востоке // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. II – III. Владивосток. С. 12-20.
- Машенко Н.В., 1984. Насекомые – вредители сои в Приамурье (Методические указания). Новосибирск. 136 с.
- Машенко Н.В., 1987. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) вредители культурных растений в Приамурье // Булавоусые чешуекрылые СССР. Новосибирск: Изд. СО АН СССР. С. 81-83.
- Мищенко А.И., 1940. Насекомые – вредители полевых и овощных культур Дальнего Востока. Хабаровск. 181 с.
- Мищенко А.И., 1957. Насекомые – вредители сельскохозяйственных растений Дальнего Востока. Хабаровск. 189 с.
- Новомодный Е.В., 2003. Путешествие Л. Грезера (1881–1885 гг.) и его значение для исследования чешуекрылых (Lepidoptera, Insecta) Дальнего Востока. Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. XIII. Владивосток: Дальнаука. С. 5-30.
- Новомодный Е.В., 2007. Дальневосточное путешествие Г.Ф. Христофа (1876–1877 гг.) // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. XVIII. Владивосток: Дальнаука. С. 5-28.
- Свиридов А.В., 1981а. Булавоусые чешуекрылые (Rhopalocera) районов, прилегающих к Селемджинскому БАМу // Труды зоомузея МГУ, XIX. М.: Изд-во МГУ. С. 38-52.
- Свиридов А.В., 1981б. Фауна булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) Зейского государственного заповедника и окрестностей // Эколого-фаунистические исследования: Биологические исследования территории в зоне строительства БАМа. М.: Изд-во МГУ. С. 46-84.
- Свиридов А.В., 1988. О корреляциях в климатогенной динамике фауны чешуекрылых (Lepidoptera) Северного Приамурья и Европы // Насекомые в экосистемах Сибири и Дальнего Востока. М.: Изд-во МГУ. С. 143-180.
- Сергеев М.Г., 1988. Особенности населения булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) горнолесостепных ландшафтов Верхнего и Среднего Приамурья // Известия Сиб. отд. АН СССР, серия биол. наук. Новосибирск. С. 12-17.
- Стрельцов А.Н., 1991. Энтомологическая коллекция Амурского краеведческого музея // Да ведают потомки... (К 100 летию Амурского областного краеведческого музея). Благовещенск. С. 71-73.
- Стрельцов А.Н., 1993. К фауне булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) Амурской области // Проблемы экологии Верхнего Приамурья. Благовещенск: Изд-во БГПУ. С. 101-118.
- Стрельцов А.Н., 1995а. Биология и образ жизни парусника Фельдера // Тезисы докладов итоговой научно-практической конференции преподавателей и студентов. Благовещенский гос. пед. ин-т. Благовещенск. С. 66-67.
- Стрельцов А.Н., 1995б. Новые сведения о распространении некоторых видов булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) на юге Дальнего Востока // Проблемы экологии Верхнего Приамурья. Вып. 2. Благовещенск: Изд-во БГПУ. С. 127-132.
- Стрельцов А.Н., 1995в. Фауна и вертикальное распределение булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) в горах Удоканского хребта // Проблемы экологии Верхнего Приамурья. Вып. 2. Благовещенск: Изд-во БГПУ. С. 132-143.
- Стрельцов А.Н., 1996. Булавоусые чешуекрылые урочища "Мухинка" // Тезисы докладов научно-практической конференции "Проблемы изучения и сохранения культурно-исторического и природного наследия Дальнего Востока", посвященной 105-летию Амурского областного краеведческого музея. Благовещенск. С. 36-38.
- Стрельцов А.Н., 1997а. Фауна, фенология и биотопическое распределение булавоусых чешуекрылых в г. Благовещенске и его окрестностей // Проблемы экологии Верхнего Приамурья. Вып. 3. Благовещенск: Изд-во БГПУ. С. 124-138.
- Стрельцов А.Н., 1997б. Первые находки капустницы (*Pieris brassicae* L.) в Амурской области // Проблемы экологии Верхнего Приамурья. Вып. 3. Благовещенск: Изд-во БГПУ. С. 123.
- Стрельцов А.Н., 1998. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Diurna) Западного Приамурья.

- Эколого-зоогеографический обзор. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Новосибирск. 21 с.
- Стрельцов А.Н., 1999. Зоогеографическое районирование Амурской области на основе анализа распространения дневных чешуекрылых (Lepidoptera, Diurna) // Ученые записки Благовещенского государственного педагогического университета / Под общ. ред. проф. А.Ф. Баранова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Том 18. Вып. 1. Естественные науки. С. 50-61.
- Стрельцов А.Н., 1999. Материалы по булавоусым чешуекрылым (Lepidoptera, Diurna) Северо-Западного Приамурья // Проблемы экологии Верхнего Приамурья. Вып. 4. Благовещенск: Изд-во БГПУ. С. 87-99.
- Стрельцов А.Н., 2003. Ревизия *Oeneis ammosovi* Dubat. et Korsh. и *O. pansa* Chr. (Lepidoptera, Satyridae) // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. XIII. Владивосток: Дальнаука. С. 61-68.
- Стрельцов А.Н., 2005. Надсем. Hesperioidea 74. Сем. Hesperidae – Толстоголовки // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5. Владивосток: Дальнаука. С. 162-188.
- Стрельцов А.Н., Глушенко Ю.Н., 2005. Надсем. Papilionoidea. 77. Сем. Papilionidae – Парусники // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5. Владивосток: Дальнаука. С. 188-207.
- Стрельцов А.Н., Маликова Е.И., 1999. Трофические связи булавоусых чешуекрылых Амурской области // Ученые записки Благовещенского государственного педагогического университета / Под общ. ред. проф. А.Ф. Баранова. Благовещенск: Изд-во БГПУ. Том 18. Вып. 1. Естественные науки. С. 62-68.
- Чистяков Ю.А., 1992. Rhopalosega // Насекомые Хинганского заповедника. Ч. II. Владивосток. С. 182-199.
- Шульман Н.К., 1991. Из истории исследований природы Амурской области // Да ведают потомки... (К 100 летию Амурского областного краеведческого музея). Благовещенск. С. 57-71.
- Энгельгардт В.М., Мищенко А.И., 1931. Болезни и вредители соевых бобов на Дальнем Востоке. Владивосток: Дальгиз. 52 с.
- Bremer O., 1861. Neue Lepidopteren aus Ost-Sibiriens und dem Amur-lands, gesammelt von Radde und Maack // Bull. de l'Acad. imp. des Sci. de SPb., Vol. 3, № 7.
- Bremer O., 1864. Lepidopteren Ost-Sibiriens insbesondere des Amur-lands gesammelt von den G. Radde, R. Maack und P. Wulfius // Mem. l'Acad. des scien. St.-Pb. P. 1-103
- Bremer O., Grey W., 1853. Diagnoses de Lepidopteres nouveaux, trouves par MM. Tatarinoff et Gaschkewitsch aux environs de Pekin // Beitrage zur Schmetterlingsfauna des nordliechen China. St. Ptsb. P. 58-61.
- Christoph H., 1880. Neue Lepidopteren des Amurgebiet // Bull. Soc. nat. Moscou. V. 55. P. 33-121.
- Christoph H., 1881. Neue Lepidopteren des Amurgebiet // Bull. Soc. nat. Moscou. V. 56. P. 1-8, 405-436.
- Christoph H., 1882. Neue Lepidopteren des Amurgebiet // Bull. Soc. nat. Moscou. V. 57. P. 5-47.
- Dubatolov V.V., Streltsov A.N., 1999. A new subspecies of *Satyrus ferula* from the Amur Province (Lepidoptera, Satyridae) // Atalanta. Wurzburg. T. 30, No. 1/4. P. 125-128, colour plate IXa.
- Erschoff N., 1885. Verzeichniss von Schmetterlinge aus zentral Sibirien // Memories sur les Lepidopteres, red. par N.M. Romanoff, T.6. SPb. P. 208-211.
- Gorbunov P.Y., 2001. The butterflies of Russia: classification, genitalia, keys for identification. Ekaterinburg: Thesis. 320 p.
- Gorbunov P.Y., Kosterin O.E., 2003. The Butterflies (Hesperioidea and Papilionoidea) of North Asia (Asian part of Russia) in Nature. Vol. I. Moscow – Cheliabinsk: "Rodina & Fodio", "Gallery Fund". 392 p.
- Gorbunov P.Y., Kosterin O.E., 2007. The Butterflies (Hesperioidea and Papilionoidea) of North Asia (Asian part of Russia) in Nature. Vol. II. Moscow: "Rodina & Fodio", Aidis Producer's House. 408 p.
- Graeser L., 1888. Beitrage zur Kennetness der Lepidopteren Fauna des Amurgabietis // Berl. Entomol. Z. XXXII. P. 33-105.
- Jong R. de, 1972. Systematics and geographic history of the genus *Pyrgus* in the Palaearctic region (Lepidoptera, Hesperidae). Tijdschr. entomol. 120 p.
- Menetries E., 1859. Lepidopteres de la Siberie orientale et en particulier des rives l'Amour // Reisen und Forschungen im Amur-land in den Jahren 1854-1856 von Dr. Leopold von Schrenck. Bd 2. Erste Lieferung, Lepidopteren. P. 1-75.
- Reverdin J.L., 1915. Esppecies palearciques nouvelles des Generes "*Carcharodus*" et "*Hesperia*" // Bulletin de la Societe lepidopterologique de Geneve. Geneve, octobre. Vol. III. fasc.2. P. 109-112
- Sibatani A., Saigusa T., Hirowatari T., 1994. The genus *Maculinea* van Ecke, 1915 (Lepidoptera, Lycaenidae) from the East Palaearctic Region. Tyo to Ga, 44. P.157-232.
- Staudinger O., 1886. Centralasiatische Lepidopteren // Stett. Entomol. Ztg. 47. P. 193-215.
- Staudinger O., 1892. Macrolepidopteren des Amurgebiet // Memories sur les Lepidopteres, red. par N.M. Romanoff, T.6. SPb. P. 83-219.
- Staudinger O., Rebel H., 1901. Catalog der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietep. Berlin. 411 p.
- Staudinger O., 1887. Neue Arten und Varietaten von Lepidopteren aus dem Amur-Gebiete // Memories sur les Lepidopteres, red. par N.M. Romanoff, T.3. SPb. P. 126-232.
- Streltsov A.N., 1998. The new subspecies of *Erebia occulta* Roos et Kimmich, 1983 (Lepidoptera, Satyridae) from North-Eastern Transbaicalia // Far Eastern Entomologist. N 53. P. 1-4.
- Streltsov A.N., 2000. *Aricia chinensis* Murray, 1874, newly recorded species of the butterflies (Lepidoptera, Lycaenidae) from the Russian Far East // Far Eastern Entomologist. № 91. P. 10.
- Streltsov A.N., Dubatolov V.V., 1997. The new subspecies *Syrictus cribrellum* Ev. from Amur region // Atalanta (August 1997), 28 (1/2), Wurzburg. P. 125-128.
- Tuzov V.K., Bogdanov P.V., Churkin S.V., Dantchenko A.V., Devyatkin A.L., Murzin V.S., Samodurov G.D., Zhdanko A.B., 2000. Guide to the Butterflies of Russia and Adjacent Territories. Vol. 2. Libytheidae, Danaidae, Nymphalidae, Riodinidae, Lycaenidae. Sofia – Moscow. 580 p.
- Tuzov V.K., Bogdanov P.V., Devyatkin A.L., Kaabak L.V., Korolev V.A., Murzin V.S., Samodurov G.D., Tarasov E.A., 1997. Guide to the Butterflies of Russia and Adjacent Territories. Vol. 1. Hesperidae, Papilionidae, Pieridae, Satyridae. Sofia – Moscow. 480 p.
- Warren B.C.P., 1926. Monograph of the tribe Hesperiidi (European species) with revised classification of the subfamily Hesperinae (palaearctic species) based on the genital armature of the males // Transactions of the entomological society of London. Vol. 74. 262 p.