

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
Южный Научный Центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
Southern Scientific Centre

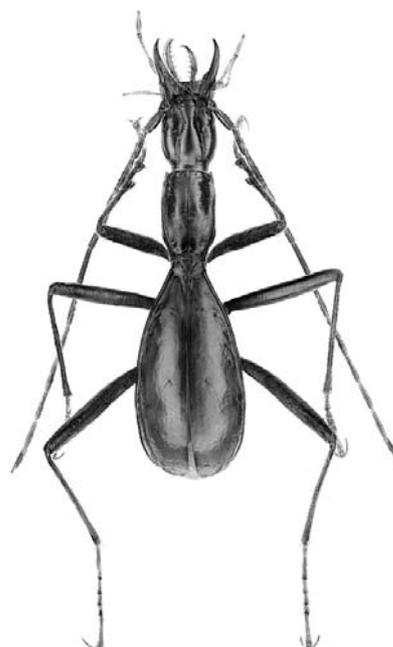


# Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 6. Вып. 1

Vol. 6. No. 1



Ростов-на-Дону  
2010

## Материалы к изучению фауны Papilionoidea и Hesperioidea (Lepidoptera) центральной части степного Крыма

### Materials to the knowledge of Papilionoidea and Hesperioidea (Lepidoptera) fauna of the central part of steppe Crimea

П.В. Ручко  
P.V. Ruchko

Крымский государственный медицинский университет, бул. Ленина, 5/7, Симферополь, АР Крым 95006 Украина  
The Crimean State Medical University, Lenin blvd, 5/7, Simferopol, Crimea 95006 Ukraine. E-mail: palvasru4ko@mail.ru

**Ключевые слова:** Papilionoidea, Hesperioidea, Крым.  
**Key words:** Papilionoidea, Hesperioidea, Crimea.

**Резюме.** Представлены результаты изучения видового состава Papilionoidea и Hesperioidea центральной части степного Крыма на протяжении 14 лет. Указаны виды, ранее не приводившиеся для данной местности в научных публикациях: *Hipparchia pellucid* (Stauder, 1923), *Melithaea didyma* (Esper, [1778]), *Favonius quercus* (Linnaeus, 1758), *Satyrrium w-album* (Knoch, 1782), *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767), *Leptotes pirthous* (Linnaeus, 1767).

**Abstract.** The results of 14-years faunistic studies of butterflies of the central part of steppe Crimea are presented in the paper. New records for this territory: *Hipparchia pellucid* (Stauder, 1923), *Melithaea didyma* (Esper, [1778]), *Favonius quercus* (Linnaeus, 1758), *Satyrrium w-album* (Knoch, 1782), *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767), *Leptotes pirthous* (Linnaeus, 1767).

Анализируя публикации, посвященные чешуекрылым Крымского полуострова, Коршунов [1964] отмечал отсутствие работ по фауне чешуекрылых степного Крыма. И действительно, практически все опубликованные на тот момент работы, затрагивающие Papilionoidea и Hesperioidea Крымского полуострова, касались преимущественно его южного берега, гор и предгорий. Имеющийся пробел несколько восполнила монография Некрутенко [1985] – первая публикация о Hesperioidea и Papilionoidea всего Крыма, а не отдельных его территорий. В этой книге информация о распространении видов представлена в таблице, в которой для центральной равнины степного Крыма приведены 13 видов Hesperioidea (еще 3 под вопросом) и 39 видов Papilionoidea (еще 1 под вопросом). За период со дня выхода монографии Ю.П. Некрутенко до наших дней был опубликован только фаунистический список чешуекрылых Казантипского природного заповедника, сообщение о наличии в северном Присивашье популяции *Triphusa phrynae* (Pallas, 1771) и ряд сведений по биологии некоторых Papilionoidea в степном (и не только) Крыму [Будашкин, 2006; Будашкин, Савчук, 2008; Будашкин и др., 2009]. Других публикаций, посвященных Hesperioidea и Papilionoidea степного Крыма, опубликовано пока не было, поэтому дефицит таковых, отмеченный еще почти полвека назад Ю.П. Коршуновым, все еще остается реальностью.

Автору этих строк довелось в течение 14 лет (с мая 1995 по август 2009 год включительно) периодически проводить сборы чешуекрылых в центральной части степного Крыма. Сборы проводились в окрестностях 10 населенных пунктов Красногвардейского района (Восход, Доходное, Чапаево, Плодородное, Новосельцы, Климово, Владимирово, Новопокровка, Заря, Нахимово) и 2 населенных пунктов Джанкойского района (Рубиновка, Советское). В 2005–2009 годах активное участие в сборе чешуекрылых в окрестностях села Чапаево принимал житель этого села, ученик средней школы Э.Ш. Хайбуллаев.

Местность, на которой проводились сборы чешуекрылых, занимает площадь, приблизительно равную 130 км<sup>2</sup> и представляет собой равнину без значительных изменений рельефа. Все водоемы на данной территории искусственные, а именно: ветвь Красногвардейского канала вблизи села Плодородное, оросительный дренаж, идущий от северной окраины села Чапаево до села Рубиновка Джанкойского района (глубина 1.5–3 м, ширина 4–5 м, уровень воды 0.5–1 м) и 3 ставка, 2 из которых (около 1 км восточнее и 1.5 км северо-восточнее села Чапаево) на данный момент полностью высохли, а третий (около 1.5 км северо-западнее села Новосельцы) пока еще функционирует. Все древесные насаждения искусственные: 2 дендропарка в селе Восход, лесополосы и фруктовые сады. В последнее время сады активно раскорчевываются местным населением, освободившиеся участки используют преимущественно для посева зерновых. Приблизительно 6% изучаемой территории (около 8 км<sup>2</sup>) занимают виноградники. Большинство полей засеяно зерновыми культурами.

Ловля бабочек проводилась в дневное время при помощи сачка, с последующим хранением добытого материала в расправленном виде на булавках или на ватных матрасиках. Идентификация *Pyrgus armoricanus* и *Pyrgus serratulae* проводилась путем исследования гениталий при помощи бинокулярного микроскопа МБС-1. Остальные виды определены по крыловому рисунку имаго. Все пойманные экземпляры хранятся в личных коллекциях П.В. Ручко (Украина, Крым, Симферополь) и Э.Ш. Хайбуллаева (Украина, Крым, Красногвардейский р-н, с. Чапаево).

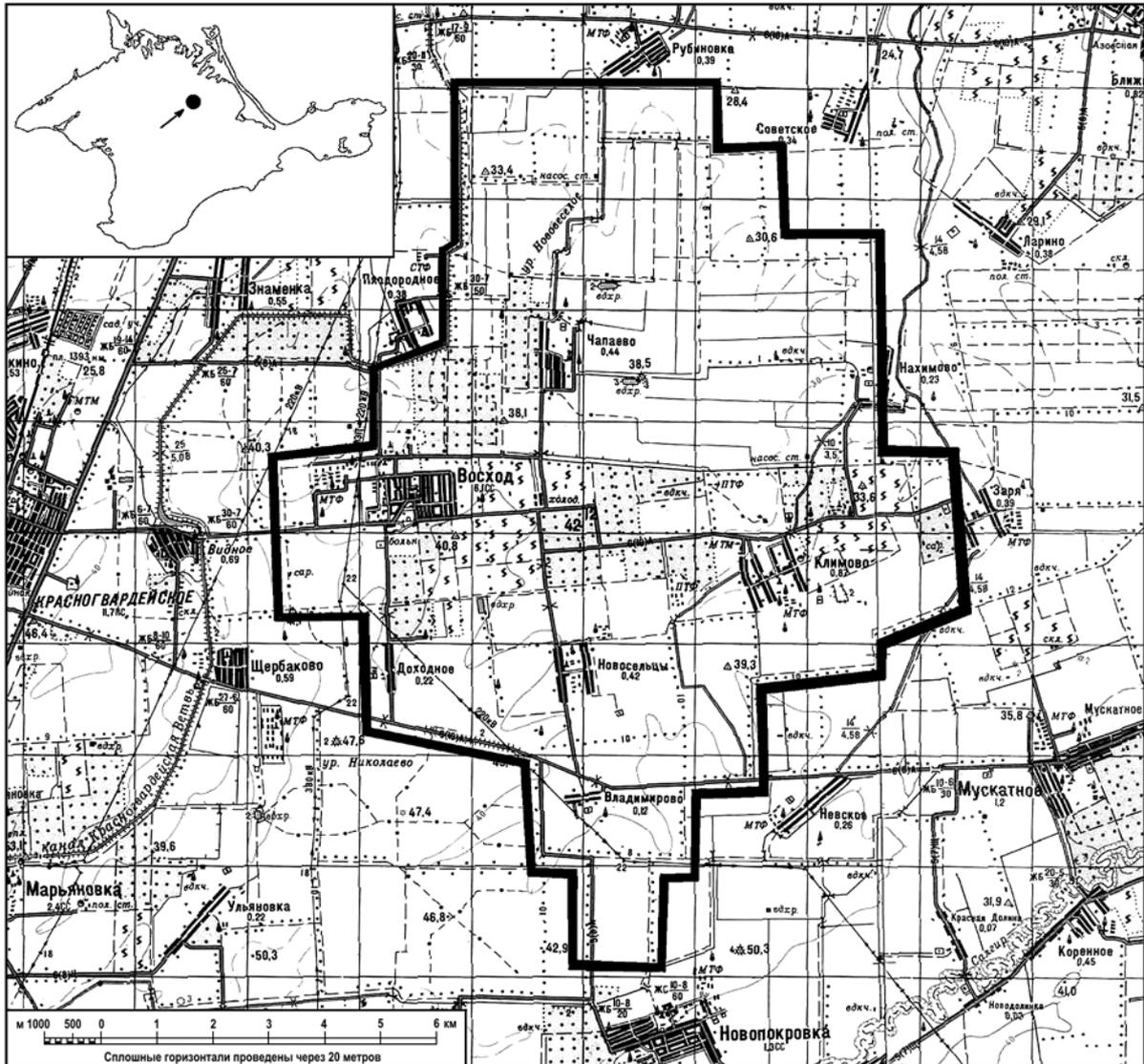


Рис. 1. Карта обследованной территории.  
Fig. 1. A map of the examined territory.

Результаты сборов представлены в таблице. Каждому виду присвоена категория частоты встречаемости. Критерии, по которым присваивалась та или иная категория, следующие:

Статус неясен – недостаточно данных (на наш взгляд) для отнесения вида к какой-либо иной категории;

Единичные находки – вид отмечен нами не каждый год, всего собрано не более 5 экземпляров. Некоторые виды встречены только однажды («Единичная находка»);

Редкий вид – вид встречен нами не каждый год, но общее число находок за период исследований более 5, либо встречается ежегодно, но за сезон нам удавалось встретить не более 5 особей;

Встречается нечасто – вид регистрировался нами ежегодно, количество встреч за сезон от 6 до 20 включительно;

Обычный вид – вид регистрировался нами ежегодно, общее количество встреч за сезон более

20. Данный статус также присвоен видам, которые в подходящих биотопах в разгар лета отмечены в количестве до 5 экземпляров включительно за 1 час экскурсии;

Многочисленный вид – вид регистрировался ежегодно, причем в подходящих биотопах в разгар лета за 1 час экскурсии отмечен нами в количестве 6–10 экземпляров;

Фоновый вид – вид регистрировался ежегодно, в подходящих биотопах в разгар лета за 1 час экскурсии отмечен нами в количестве более 10 экземпляров.

Для тех видов, численность которых заметно колеблется в разные годы, присвоены две категории. При этом на первом месте стоит та категория, которая за годы наших исследований чаще всего была характерна для вида. В некоторых случаях указано расстояние от какого-либо населенного пункта до места находки вида (в километрах). При этом за точку отсчета бралась соответствующая направлению окраина населенного пункта, а не его центр. Для малочисленных видов в

№	Вид	Частота встречаемости	Примечания
<b>сем. Hesperidae</b>			
1	<i>Tymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Единичные находки	2♀♀, июнь 2008, окр.с.Чапаево (Э.Ш.Хайбуллаев, ПВП)
2	<i>Tymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	Редкий вид	Все находки сделаны в с.Чапаево и его ближайших окрестностях: 5.06.2006 (♂); 8.06.2008 (1♂ и 2♀♀) (Э.Ш.Хайбуллаев, ПВП); 28.06.2009 (2♂♂ и 1♀, П.В.Ручко, ПВП)
3	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, [1779])	Встречается нечасто	Отмечен в июне – июле. Встречается преимущественно на обочинах дорог (чаще грунтовых), расположенных вдоль лесозащитных полос.
4	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, [1780])	Встречается нечасто	Встречается на открытых и хорошо освещенных участках. Часто сидит на прогретой солнцем земле.
5	<i>Carcharodus orientalis</i> Reverdin, 1913	Единственная находка	♂, 31.05.2008, с.Чапаево (Э.Ш.Хайбуллаев, ПВП)
6	<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	Редкий вид	7 экз. за все годы наблюдений
7	<i>Pyrgus armoricamus</i> (Oberthür, 1910)	Единственная находка	♂, 28.08.2006 (с.Чапаево, П.В.Ручко, ПВП). В списке Ю.П.Некрутенко [1985:13] этот вид приведен для центральной равнины под вопросом.
8	<i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, [1839])	Единственная находка	Единственный экземпляр (♂) пойман в 2008 году в с.Чапаево (Э.Ш.Хайбуллаев, ПВП)
9	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Встречается нечасто / обычный вид	Отмечен с мая по август, практически повсеместно.
<b>сем. Papilionidae</b>			
10	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Обычный вид	Встречается вблизи (и на территории) фруктовых садов и всех населенных пунктов, в районе которых проводились исследования.
11	<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	Обычный вид / редкий вид	В разные годы отмечено 10 – 30 встреч за сезон. В 2004 году встречен только 2 раза за весь сезон (июль, 2♂♂)
<b>сем. Pieridae</b>			
12	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Встречается нечасто	Отмечен на территории дендропарков в селе Восход, вдоль лесополос и на территории некоторых сел – Чапаево, Новосельцы и Владимирово
13	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Обычный вид / многочисленный вид	Встречается исключительно на территории бывших колхозных фруктовых садов. На территории населенных пунктов этот вид нами не встречен. В последние годы некоторые сады активно раскорчевываются, а освободившаяся территория используется для посева зерновых культур, что ставит под вопрос существование вида в этой местности в будущем.
14	<i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 1777)	Обычный вид / многочисленный вид	Встречается повсеместно
15	<i>Euchloe ausonia</i> (Hübner, [1804])	Единичные находки	2♂♂, 16.04 и 3.06.2008, с.Чапаево (Э.Ш.Хайбуллаев, ПВП)
16	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Многочисленный вид / фоновый вид	Встречается повсеместно
17	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Обычный вид / многочисленный вид	Встречается повсеместно
18	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Обычный вид / встречается нечасто	Вид отмечен повсеместно
19	<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	Обычный вид / многочисленный вид	Все три вида встречаются практически повсеместно, предпочитая открытые участки. Территорий с древесными насаждениями (лесополосы, дендропарки) обычно избегают, лишь изредка отмечаются на их периферии (видимо – случайно залетают).
20	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Обычный вид / многочисленный вид	
21	<i>Colias erate</i> (Esper, [1801])	Встречается нечасто	
<b>сем. Nymphalidae</b>			
22	<i>Polygona c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Обычный вид / многочисленный вид	Встречается повсеместно, но чаще отмечается на территории населенных пунктов
23	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Обычный вид	Встречается повсеместно, но чаще отмечается на территории населенных пунктов
24	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	Единичные находки	2♂♂, апрель 2006 и 7.04.2007 (Э.Ш.Хайбуллаев, ПВП). Скорее всего, местной (оп крайней мере – постоянной) популяции в исследуемом районе нет. Все находки следует относить к мигрантам.
25	<i>Cynthia cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Обычный вид / встречается редко	Численность в разные годы сильно колеблется. Возможно, это связано с миграционной активностью. В 2004 – 2005 гг. за было отмечено лишь несколько особей.

26	<i>Melithaea didyma</i> (Esper, [1778])	Статус неясен	Впервые отмечен лишь в 2006 году: на окраине с. Чапаево в конце июля – начале августа было собрано 8 экземпляров и еще более 10 отмечено визуально. В последующие 2 сезона вид не отмечен. В 2009 году в с. Чапаево удалось добыть один экземпляр 18 июня, (♀, Э.Ш.Хайбуллаев, ЭШХ). В монографии Ю.П.Некрутенко этот вид не приводится для центральной равнины, указан лишь для южного берега, горной части полуострова, а также для Керченского и Тарханкутского полуостровов [Некрутенко, 1985:13, 89].
27	<i>Melithaea phoebe</i> ([Denis et Schiffermüller], 1775)	Обычный вид / фоновый вид	В районе исследований встречается повсеместно. В книге Некрутенко (1985: 13, 91) для центральной равнины степного Крыма этот вид не указан.
28	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Обычный вид	Встречается практически повсеместно, но единичными экземплярами.
29	<i>Argynnis pandora</i> ([Denis et Schiffermüller], 1775)	Обычный вид	Вид встречается локально, отмечен в с. Чапаево, дендропарках с. Восход и некоторых лесополосах. Имаго часто прячутся в тенистых местах, садясь на нижнюю поверхность листьев нижнего яруса веток Каштана конского ( <i>Aesculus hippocastanum</i> ) или Ореха грецкого ( <i>Juglans regia</i> ).
<b>сем. Satyridae</b>			
30	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Обычный вид	Встречается преимущественно в лесополосах. На территории населенных пунктов практически не встречается. Лишь однажды 1 экземпляр был добыт на территории с. Восход (♂, 2002, П.В.Ручко, ПВР).
31	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Статус неясен	В 1995 – 1998 гг. ежегодно отмечались 2 – 3 особи за сезон. В 1999 – 2004 гг. не было зафиксировано ни одной встречи. В 2005 году был пойман один экземпляр. В 2006 году этот вид отмечен повсеместно, в общей сложности был встречен около 20 раз за сезон. В 2007 – 2009 гг. несмотря на активные поиски, найден не был.
32	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Единичные находки	За годы исследований поймано три самца, один из которых ныне утерян (пойман Э.Ш.Хайбуллаевым в с. Чапаево). Два других пойманы в окрестностях с. Новопокровка (24.07.2006, П.В.Ручко, ПВР) и в с. Чапаево (июль 2007, П.В.Ручко, ПВР).
33	<i>Hyponephele lupina</i> (Costa, [1836])	Единичные находки	1♀, 16.08.2006 (П.В.Ручко, ПВР), 1♂ и 2♀♀, август 2007 (Э.Ш.Хайбуллаев, ЭШХ). Все находки - с. Чапаево.
34	<i>Hipparchia pellucida</i> (Stauder, 1923)	Единичные находки	Всего поймано 5 особей: 11.08.2003 (♀, П.В.Ручко, ПВР); 4.10.2008 (♀, Э.Ш.Хайбуллаев, ПВР); 17.06 (♂) и 18.06.2009 (♂ и ♀) (Э.Ш.Хайбуллаев, ЭШХ). Все экземпляры пойманы в селе Чапаево и его окрестностях (возможно, все они мигранты). Для центральной равнины степного Крыма ранее не указывался [Некрутенко, 1985, Будашкин, 2003].
35	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Единственная находка	Единственный экземпляр (♂) пойман в с. Чапаево в августе 2008 года (Э.Ш.Хайбуллаев, ЭШХ)
<b>сем. Lycaenidae</b>			
36	<i>Favonius quercus</i> (Linnaeus, 1758)	Единственная находка	♀, 5.08.2006, дубовая лесопосадка в 2 км юго-восточнее с. Рубиновка (П.В.Ручко, ПВР). Этот вид прежде указывался лишь для южного берега, предгорий и горной части Крыма [Некрутенко, 1985:14, 103].
37	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Редкий вид	Отмечен вблизи с. Владимирово и с. Чапаево. Небольшая популяция есть в сильно разреженной лесополосе на границе Красногвардейского и Джанкойского районов в 1 км южнее с. Рубиновка.
38	<i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782)	Редкий вид	Вид отмечен только в одном месте – в дендропарке с. Восход. Имаго появляются в первых числах июня и отмечаются до конца второй декады этого месяца. Бабочки кормятся преимущественно на цветах Бирючины обыкновенной ( <i>Ligustrum vulgare</i> ). Этот вид прежде указывался лишь для предгорий и горной части Крыма [Некрутенко, 1985:14, 110].
39	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Обычный вид	Встречается повсеместно, но чаще отмечается на территории населенных пунктов. Самая ранняя встреча имаго в природе – 8 марта. Такая ранняя встреча имаго указывает, скорее всего, на возможную зимовку вида в Крыму не только на стадии гусеницы, но и на стадии куколки.
40	<i>Lycaena thersamon</i> (Esper, [1784])	Обычный вид	Встречается практически повсеместно, чаще отмечается на открытых участках вблизи населенных пунктов. Самая ранняя встреча за все годы – 10 апреля (♀, 2006, с. Чапаево, П.В.Ручко, ПВР), самая поздняя – 1 октября (♂, 2006, с. Чапаево, П.В.Ручко, ПВР).
41	<i>Lycaena dispar</i> ([Haworth], 1802)	Редкий вид / встречается нечасто	Всего поймано 11 экземпляров: 1♂ и 1♀, с. Восход, август 1998 (П.В.Ручко, ПВР); 1♂, 11.08.2005, с. Чапаево (П.В.Ручко, ПВР); 5♂♂ и 2♀♀, с. Чапаево, июль – август 2006 (П.В.Ручко, Э.Ш.Хайбуллаев, ПВР, ЭШХ); 1♂, с. Чапаево, 1.05.2008 (Э.Ш.Хайбуллаев, ПВР).
42	<i>Everes argiades</i> (Pallas, 1771)	Единичные находки	Всего поймано 4 особи: 20.08.2005 (♀, П.В.Ручко, ПВР); 1.08.2006 (♀, Э.Ш.Хайбуллаев, ПВР); 6.08.2006 (♀, П.В.Ручко, ПВР); 9.08.2006 (♂, Э.Ш.Хайбуллаев, ПВР).

43	<i>Leptotes pirithous</i> (Linnaeus, 1767)	Единичные находки	Вид отмечен только в 2007 году во время очередного залета в Крым. Нами поймано 4 особи: 30.08 (1♂, П.В.Ручко, ПВР); 31.08 (1♀) и 1.09 (2♂♂) (Э.Ш.Хайбуллаев, ПВР). Все экземпляры пойманы в селе Чапаево. Ранее во время залетов этот вид отмечался лишь на южном берегу Крыма.
44	<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)	Единственная находка	Вид отмечен только в 2007 году во время очередного залета в Крым (♂, с. Чапаево, 2.09.2007, Э.Ш.Хайбуллаев, ПВР). Ранее во время залетов этот вид отмечался лишь на южном берегу Крыма.
45	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Встречается нечасто	Встречена в дендропарках с. Восход, в с. Чапаево и в лесополосе, находящейся в километре южнее этого села. Отмечена с апреля по август, но чаще отмечена в июле – августе (видимо, второе поколение более массовое).
46	<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	Статус неясен	За первые 10 лет исследований (1995 - 2005) этот вид был пойман лишь однажды (♂, 23.05.2004, 1 км ЮВ с. Чапаево, просека в сливовом саду, П.В.Ручко, ПВР). В 2006 году эта голубянка была довольно обычна на пустыре у восточной окраины с. Чапаево, где во второй половине мая было собрано более 20 особей. В 2007 году несмотря на усиленные поиски найти этот вид не удалось. В 2008 году 2 самца были пойманы 24 мая в 3 км СВ с. Чапаево. В 2009 году удалось поймать только один экземпляр (13 мая, с. Чапаево, Э.Ш.Хайбуллаев, ЭШХ). Участок постоянного обитания вида найти так и не удалось.
47	<i>Aricia agestis</i> ([Denis et Schiffermüller], 1775)	Многочисленный вид / фоновый вид	Встречается повсеместно
48	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Многочисленный вид / фоновый вид	Встречается повсеместно
59	<i>Plebicula thersites</i> (Cantener, 1834)	Многочисленный вид / фоновый вид	Встречается повсеместно
50	<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Обычный вид / встречается нечасто	Встречается повсеместно

круглых скобках приводятся инициалы и фамилия поймавшего данный экземпляр (П.В. Ручко или Э.Ш. Хайбуллаев), а также указание на место хранения экземпляра: ПВР – коллекция П.В. Ручко, ЭШХ – коллекция Э.Ш. Хайбуллаева.

Таким образом, в ходе 14-летних сборов чешуекрылых в северо-восточной части центральной равнины степного Крыма нами отмечены 9 видов Hesperioidea и 41 вид Papilionoidea. Фактические находки некоторых из этих видов в центральной равнине степного Крыма (например, *Hipparchia pellucida*, *Favonius quercus*, *Satyrium w-album*, *Lampides boeticus*, *Leptotes pirithous*) прежде не описывались в литературе. Эти виды указывались ранее только для предгорий, гор и/или южного берега Крымского полуострова [Некрутенко, 1985; Будашкин, 2003; 2006; Будашкин, Савчук, 2008]. Находка *Melithaea didyma* в центральной равнине, возможно, свидетельствует о повсеместном, но очень локальном распространении этого вида в Крыму. По крайней мере, раньше этот вид указывался практически для всех регионов Крыма, кроме центральной равнины. Наша находка *Pyrgus armoricanus* подтверждает наличие этого вида в фауне центральной равнины, поскольку в монографии Некрутенко [1985: 13] этот вид для данного региона Крыма приведен под вопросом.

## Благодарности

Автор признателен К.А. Ефетову (Крымский государственный медицинский университет, Симферополь, Украина) за помощь в идентификации некоторых экземпляров. Также хочу поблагодарить Э.Ш. Хайбуллаева (село Чапаево, Красногвардейский район, Крым, Украина) за активную помощь в сборе коллекционного материала и Б.В. Страдомского (Ростов-на-Дону, Россия) за ценные советы и замечания при составлении этой статьи.

## Литература

- Будашкин Ю.И. 2003. Новые данные по таксономии, биологии и распространению булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) Крыма // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. Симферополь: ТНУ. 13: 45–59.
- Будашкин Ю.И. 2006. Материалы по фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Казантипского природного заповедника // Труды Никитского ботанического сада. 126: 236–291.
- Будашкин Ю.И., Савчук В.В. 2008. Новые данные по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. Симферополь: ТНУ. 18: 3–11.
- Будашкин Ю.И., Савчук В.В., Пузанов Д.В. 2009. Новые сведения по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. Симферополь: ТНУ. 19: 33–45.
- Коршунов Ю.П. 1964. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) горной части и южного берега Крыма // Энтомологическое обозрение. 43(3): 592–604.
- Некрутенко Ю.П. 1985. Булавоусые чешуекрылые Крыма. Киев: Наукова думка. 152 с.

## References

- Budashkin Yu.I. 2003. New data on taxonomy, biology and distribution of Rhopalocera (Lepidoptera) of Crimea. *Ekosistemy Kryma, ikh optimizatsiya i okhrana*. 13: 45–59 (in Russian).
- Budashkin Yu.I. 2006. Materials on the fauna of Lepidoptera (Lepidoptera) of Kazantip Nature Reserve. *Trudy Nikitskogo botanicheskogo sada*. 126: 236–291 (in Russian).
- Budashkin Yu.I., Savchuk V.V. 2008. New data on the fauna and bionomics of Lepidoptera of Crimea. *Ekosistemy Kryma, ikh optimizatsiya i okhrana*. 18: 3–11 (in Russian).
- Budashkin Yu.I., Savchuk V.V., Puzanov D.V. 2009. New information on the fauna and bionomics of Lepidoptera of Crimea. *Ekosistemy Kryma, ikh optimizatsiya i okhrana*. 19: 33–45 (in Russian).
- Korshunov Yu.P. 1964. Butterflies (Lepidoptera, Rhopalocera) of the mountainous part and southern coast of Crimea. *Entomologicheskoe obozrenie*. 43(3): 592–604 (in Russian).
- Nekrutenko Yu.P. 1985. Bulavovsye cheshuekrylye Kryma [Rhopalocera (Lepidoptera) of Crimea]. Kiev: Naukova dumka. 152 p. (in Russian).