

ISSN 1999-4079



РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А. И. ГЕРЦЕНА
HERZEN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY OF RUSSIA

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ А. И. ГЕРЦЕНА

АМУРСКИЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

AMURIAN ZOOLOGICAL JOURNAL



Т. XI, № 1
2019

VOL. XI, NO. 1
2019



1797

Российский государственный педагогический
университет им. А. И. Герцена

Herzen State Pedagogical University of Russia

azjournal.ru

ISSN 1999-4079

DOI 10.33910/1999-4079-2019-11-1

2019, том XI, № 1

2019, vol. XI, no. 1

АМУРСКИЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

AMURIAN ZOOLOGICAL JOURNAL

Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС 77 - 74268

Рецензируемое научное издание

Журнал открытого доступа

Учрежден в 2009 году

Выходит 4 раза в год

Registration certificate EL No. FS 77 - 74268

Peer-reviewed journal

Open Access

Published since 2009

4 issues per year

Редакционная коллегия

Главный редактор

А. Н. Стрельцов (Санкт-Петербург, Россия)

Ответственный редактор

П. В. Озерский (Санкт-Петербург, Россия)

Ответственный секретарь

А. В. Рязанова (Санкт-Петербург, Россия)

В. В. Аникин (Саратов, Россия)

Г. Л. Атаев (Санкт-Петербург, Россия)

А. А. Барбарич (Благовещенск, Россия)

Е. А. Беляев (Владивосток, Россия)

Л. Я. Боркин (Санкт-Петербург, Россия)

Б. А. Воронов (Хабаровск, Россия)

Ю. Н. Глушенко (Владивосток, Россия)

В. В. Дубатов (Новосибирск, Россия)

О. Э. Костерин (Новосибирск, Россия)

П. Я. Лаврентьев (Акрон, США)

А. А. Легалов (Новосибирск, Россия)

А. С. Лелей (Владивосток, Россия)

Е. И. Маликова (Благовещенск, Россия)

Нго Суан Куанг (Хошимин, Вьетнам)

В. А. Нестеренко (Владивосток, Россия)

М. Г. Пономаренко (Владивосток, Россия)

Л. А. Прозорова (Владивосток, Россия)

Н. А. Рябинин (Хабаровск, Россия)

М. Г. Сергеев (Новосибирск, Россия)

С. Ю. Синев (Санкт-Петербург, Россия)

Н. Такафуми (Киото, Япония)

В. В. Тахтеев (Иркутск, Россия)

И. В. Фефелов (Иркутск, Россия)

А. В. Чернышев (Владивосток, Россия)

Юмин Гуо (Пекин, КНР)

Editorial Board

Editor-in-chief

Alexandr N. Streltsov (St Petersburg, Russia)

Executive Editor

Pavel V. Ozerskiy (St Petersburg, Russia)

Assistant Editor

Anna V. Ryazanova (St Petersburg, Russia)

Vasilii V. Anikin (Saratov, Russia)

Gennady L. Ataev (St Petersburg, Russia)

Alexander A. Barbarich (Blagoveshensk, Russia)

Evgeniy A. Belyaev (Vladivostok, Russia)

Lev Ya. Borkin (St Petersburg, Russia)

Boris A. Voronov (Khabarovsk, Russia)

Yuri N. Gluschenko (Vladivostok, Russia)

Vladimir V. Dubatolov (Novosibirsk, Russia)

Oleg E. Kosterin (Novosibirsk, Russia)

Peter Ya. Lavrentyev (Akron, USA)

Andrey A. Legalov (Novosibirsk, Russia)

Arkadiy S. Leley (Vladivostok, Russia)

Elena I. Malikova (Blagoveshensk, Russia)

Ngo Xuan Quang (Ho Chi Minh, Vietnam)

Vladimir A. Nesterenko (Vladivostok, Russia)

Margarita G. Ponomarenko (Vladivostok, Russia)

Larisa A. Prozorova (Vladivostok, Russia)

Nikolai A. Ryabinin (Khabarovsk, Russia)

Mikhail G. Sergeev (Novosibirsk, Russia)

Sergei Yu. Sinev (St Petersburg, Russia)

Nakano Takafumi (Kyoto, Japan)

Vadim V. Takhteev (Irkutsk, Russia)

Igor V. Fefelov (Irkutsk, Russia)

Aleksei V. Chernyshov (Vladivostok, Russia)

Guo Yumin (Beijing, China)

Издательство РГПУ им. А. И. Герцена

191186, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48

E-mail: herzen-text@mail.ru

Телефон: +7 (812) 312-17-41

Объем 22,9 Мб

Подписано к использованию 28.06.2019

При использовании любых фрагментов ссылка на «Амурский зоологический журнал» и на авторов материала обязательна.

Publishing house of Herzen State Pedagogical

University of Russia

48, Moyka Emb., St Petersburg, Russia, 191186

E-mail: herzen-text@mail.ru

Phone: +7 (812) 312-17-41

Published at 28.06.2019

The contents of this journal may not be used in any way without a reference to the "Amurian Zoological Journal" and the author(s) of the material in question.

Редактор *Н. Л. Товмач*

Редактор английского текста *О. В. Колотина*

Оформление обложки *О. В. Гирдовой, О. В. Рудневой*

Верстка *Д. В. Лаптухиной и А. Н. Стрельцова*

Санкт-Петербург, 2019

© Российский государственный педагогический
университет им. А. И. Герцена, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Книсс В. А., Хабибуллин В. Ф. Первый опыт оценки разнообразия животных Республики Башкортостан	4
Мухина Т. И. Новый вид <i>Mukhina orientalis</i> sp. nov. (Nematoda, Cephalobidae) из Приморского края (Россия)	11
Озерский П. В. К фауне кузнечиковых (Orthoptera, Tettigoniidae) Псковской области	17
Гильденков М. Ю. Три новых вида рода <i>Carpelimus</i> Leach, 1819 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae), близких к <i>Carpelimus</i> (s. str.) <i>planicollis</i> (Bernhauer, 1902).	21
Корб С. К. Материалы к познанию фауны огневок (Lepidoptera, Pyraloidea) острова Борнео с описаниями двух новых видов.	28
Омелько М. М., Омелько Н. В. Новые виды выемчатокрылых молей из рода <i>Semophylax</i> Meyrick, 1932 (Lepidoptera, Gelechiidae) из Малайзии	37
Князев С. А. Новые и интересные находки разноусых чешуекрылых (Lepidoptera: Heterocera) в республике Тыва	42
Дубатов В. В., Костомарова И. В. К фауне дневных чешуекрылых (Lepidoptera, Hesperioidea, Papilionoidea) хвойных лесов Ботчинского заповедника	48
Василенко С. В. Дополнения и исправления к списку пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) Большехехцирского заповедника.	72
Глуценко Ю. Н., Беляев Д. А., Коробов Д. В. Зимнее гнездование скального голубя <i>Columba rippestris</i> в Приморском крае.	78

CONTENTS

Kniss V. A., Khabibullin V. F. First attempt to evaluate animal diversity in the Republic of Bashkortostan	4
Mukhina T. I. A new species <i>Mukhina orientalis</i> sp. nov. (Nematoda, Cephalobidae) from Primorsky Region (Russia)	11
Ozerski P. V. On the bush-cricket fauna (Orthoptera, Tettigoniidae) of Pskov region	17
Gildenkov M. Yu. Three new species of the genus <i>Carpelimus</i> Leach, 1819 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae), similar to <i>Carpelimus</i> (s. str.) <i>planicollis</i> (Bernhauer, 1902)	21
Korb S. K. Contribution to the knowledge of Pyraloid moths (Lepidoptera, Pyraloidea) of the Borneo island with the descriptions of two new species	28
Omelko M. M., Omelko N. V. Two new species of gelechiid moths genus <i>Semophylax</i> Meyrick, 1932 (Lepidoptera, Gelechiidae) found in Malaysia	37
Knyazev S. A. New records of Heterocera (Lepidoptera) from the republic of Tyva (Southern Siberia, Russia)	42
Dubatolov V. V., Kostomarova I. V. Hesperioidea and Papilionoidea (Lepidoptera) of coniferous forests from the nature reserve Botchinskii	48
Vasilenko S. V. Amendments to the list of sawflies (Hymenoptera, Symphyta) of the Bolshekhokhtsirskii reserve	72
Gluschenko Yu. N., Belyaev D. A., Korobov D. V. Winter nesting of the rock pigeon <i>Columba rupestris</i> in Primorsky krai	78

УДК 001.8:59(470.57)

DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-4-10

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ОЦЕНКИ РАЗНООБРАЗИЯ ЖИВОТНЫХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

В. А. Книсс¹, В. Ф. Хабибуллин^{✉2}

¹ Башкирский институт физической культуры, филиал Уральского государственного университета физической культуры, ул. Коммунистическая, д. 67, Уфа, 450077, Россия

² Башкирский государственный университет, ул. Заки Валиди, д. 32, Уфа, 450076, Россия

Сведения об авторах

Книсс Владимир Александрович

E-mail: knissva@yahoo.com

SPIN-код: 3459-5325

Хабибуллин Винер Фаритович

E-mail: herpetology@mail.ru

SPIN-код: 5671-5708

AuthorID: 463492

Аннотация. В 2015 году издан «Каталог животных Башкортостана», в котором впервые составлены списки всех видов животных, выявленных на территории республики — более 8000 видов. В статье обсуждаются узловые вопросы работы над проектом. Подчеркивается значимость издания фаунистических сводок, фиксирующих все достижения и недоработки региональной фаунистики. Подобные каталоги служат источниками информации при составлении атласов и сводок для Российской Федерации, позволяют проследить динамику видового богатства и встречаемости; значимы с практической точки зрения в деле охраны природы и рационального природопользования. В качестве источников привлечены литературные и неопубликованные данные (архивы, отчеты, рукописи), экспозиции и фонды музеев, базы данных. Использована систематика сайта «Фауна Европы» (www.faunaeur.org). В каталог включены синантропные и акклиматизированные виды, не включены случайные встречи экзотических видов животных. Ежегодно ведется работа по обновлению содержания каталога.

Ключевые слова: каталог животных, Башкортостан, биоразнообразие, фаунистические сводки, видовые списки.

FIRST ATTEMPT TO EVALUATE ANIMAL DIVERSITY IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

V. A. Kniss¹, V. F. Khabibullin^{✉2}

¹ Bashkir Institute of Physical Culture, Branch of Ural State University of Physical Culture, 67 Kommunistitsheskaya Str., Ufa, Bashkortostan, 450077, Russia

² Bashkir State University, 32 Zaki Validi Str., Ufa, Bashkortostan, 450076, Russia

Authors

Vladimir A. Kniss

E-mail: knissva@yahoo.com

SPIN-код: 3459-5325

Viner F. Khabibullin

E-mail: herpetology@mail.ru

SPIN: 5671-5708

Abstract. “The Catalogue of Animals of Bashkortostan” was initially published in 2015. It was the first attempt to create a complete list of all the animal species found on the territory of the republic (South Urals, Russia) — that is over 8000 species. This paper discusses several key points of this project’s creation. The authors emphasise the significance of publishing the regional faunal list as it reflects the current achievements and shortcomings of regional faunistic research. Such catalogues provide essential information for national inventories and allow researchers to trace species abundance and occurrence. In addition, they are helpful for conservation and rational environmental management and may also be applied in epidemiology and agriculture. The sources for the catalogue included both published and previously unpublished data, museum collections and depositories, and open-access data bases. The catalogue is organised following the classification of the Fauna Europa site (www.faunaeur.org) and covers sinanthropic and acclimatised species, but not occasionally encountered exotic ones. Revisions are carried out annually in order to update the content of the catalogue.

Keywords: catalogue of animals, Bashkortostan, biodiversity, faunal list, species list.

ВВЕДЕНИЕ

В 2015 году издан «Каталог животных Башкортостана» (Баянов и др. 2015). Первые составлены списки всех известных на момент издания книги видов животных, обитающих на территории республики. Работы аналогичного уровня в отечественной науке — редкость: во всей России подобные обобщающие каталоги есть лишь в нескольких субъектах (например, Воронежская (Негробов 2005) и Владимирская (Веселкин 2003) области). В процессе создания каталога животных Башкортостана проделан огромный труд по систематизации сведений о региональной фауне: обобщены результаты многолетних зоологических исследований на территории республики; суммированы доступные литературные сведения и неопубликованные материалы; показано текущее состояние фаунистических исследований в регионе; создано справочное издание для биологов, преподавателей и студентов. Приведенные в монографии итоги переписи животного населения РБ таковы (Хабибуллин 2016а): 8087 видов и подвидов в составе 916 семейств из 194 отрядов, 59 классов и 24 типов. В процессе работы над книгой накоплен определенный опыт, и в настоящей статье обсуждаются некоторые узловые вопросы подготовки региональных каталогов животных.

АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ КАТАЛОГОВ

Не подлежит сомнению необходимость и значимость издания региональных фаунистических сводок. Подобные работы задают некую точку, фиксирующую все достижения и недоработки региональной фаунистики. При всех возможных недостатках первоначального «собирания» (см., напр., Большаков 2006) такие каталоги выявляют белые пятна слабоизученных групп животных. Например, по сравнению с Самарской Лукой (Розенберг 2007) слабо выявлена фауна скребней (15 видов против 141), инфузорий (61 против 265), слизистых споровиков (11 против 64). С другой

стороны, это позволяет наметить перспективные направления исследований. Так, на основе «Каталога...» уже сделаны обобщения, дополнения и очерчены перспективы изучения фауны многоножек и полужесткокрылых РБ (Козьминых 2016; 2018).

Подобные каталоги служат источниками информации при составлении атласов и сводок для Российской Федерации в целом, позволяют проследить динамику как собственно видового богатства, так и встречаемости (см. Валуев 2008). Кроме того, их можно применять как справочное пособие при выполнении научно-исследовательских работ школьников и студентов. Результаты значимы с точки зрения охраны природы и рационального природопользования, вопросов ре/акклиматизации, оценки кормовой базы объектов аквакультуры, для проведения экологических экспертиз, составления Красной книги, проектирования региональных и местных ООПТ. Важен практический аспект таких работ для эпидемиологов, паразитологов, ветеринаров, фитопатологов: какие паразитические животные зафиксированы в регионе, а какие нет, каков выявленный круг потенциальных переносчиков и возбудителей заболеваний, дополнительных и резервуарных хозяев и т. п.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

В качестве основных источников следует использовать опубликованные литературные данные, экспозиции и фонды зоологических музеев учреждений РАН и вузов, размещенные в сети Интернет базы данных. Значительный интерес представляют депонированные рукописи, отчеты о выполненных хоздоговорных работах, научные отчеты кафедр, дипломные работы студентов вузов, архивные неопубликованные материалы. Чрезвычайно важно не допустить утраты накопленного в результате кропотливого труда обширного фаунистического материала.

При проработке союзных/всероссийских сводок по отдельным таксонам учитывалось прямое упоминание Башкирии как места распространения данного вида,

а также картографический материал при условии, что ареал этого вида охватывает по крайней мере треть территории республики.

Разумеется, трудно охватить весь круг источников, и в процессе работы неизбежны пропуски и пробелы. Так, уже после подписания в печать было обнаружено несколько публикаций, существенно дополняющих информацию по отдельным семействам насекомых.

СИСТЕМАТИКА

В обобщающих фаунистических сводках определенные трудности вызывает выбор систематики, которая для ряда таксонов животных активно разрабатывается с применением новых методов и часто меняется. Перед авторами стоит задача выбора из нескольких альтернативных вариантов с учетом их плюсов и минусов. На наш взгляд, для достижения учебных и справочных целей каталога нужен здоровый консерватизм: отдавая должное усилиям новаторов, предпочтительнее опереться на устоявшуюся систематику. Гетеротрофные одноклеточные животные также вошли в состав «Каталога...» — по аналогии с изданными ранее монографиями по животным Башкортостана (Баянов и др. 2016).

Была использована база данных сайта «Фауна Европы» www.faunaeur.org. Из плюсов здесь следует подчеркнуть высочайший профессионализм составителей, унифицированный подход к представлению данных. Из минусов отметим отсутствие в базе сведений по простейшим (в этой ситуации был использован отечественный трехтомник «Протисты»); нет данных для некоторых групп, например отдельных таксонов клещей; ряд решений довольно спорен, например объем и состав семейства пчелиных Apidae. При значительных расхождениях систематики сайта и отечественной традиции использована последняя: например, оставлен самостоятельный отряд Hemiptera; единое в «Фауне Европы» семейство пчелиных разделено на ряд семейств.

Первый опыт пользования каталогом показал, что желательно было бы привести латинские названия таксонов в качестве синонимии по их первоисточнику: последнее очень помогает ориентироваться при соотнесении названий из старых публикаций с современной систематикой.

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Поскольку отдельный исследователь ограничивается изучением конкретной группы животных, часто весьма узкой, то для охвата всего разнообразия региональной фауны возникает необходимость подключения нескольких специалистов. Для целей каталога востребованы фаунисты, спектр интересов которых затрагивает объемные таксоны — на уровне отряда и выше и/или с разнообразием более 500 видов.

Первый подход — привлечение местного специалиста, хорошо знающего «свой» таксон в пределах региона. Если такой человек есть, то это оптимальное решение. Второй подход — привлечение сторонних исследователей, работавших по конкретным таксонам в регионе и имеющих соответствующие публикации. В данном случае в числе плюсов надежность определения, современная систематика, знание специальной литературы. Минус — незнание региональных и местных работ, локальных сборов и коллекций. В подобных случаях редакторы предоставляли авторам недостающие публикации.

Важнейшая задача редакторов каталога — скоординировать работу авторского коллектива, преодолеть трудности совместной работы (профессиональная ревность, личные амбиции), унифицировать стиль и выдержать сроки обработки текста рукописи. Пользуясь случаем, еще раз поблагодарим всех участников создания «Каталога животных Башкортостана».

ОГЛАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ

Насколько подробным должно быть оглавление каталога, зависит прежде все-

го от принимаемого редакторами уровня детализации подаваемой информации. В оглавлении были приведены наименования таксонов от уровня типов вниз до уровня отрядов, и это заняло восемь страниц форматом А5 (шрифт Times New Roman, кегль 10, межстрочный интервал одинарный). При подсчете разнообразия на уровне семейств (Хабибуллин 2016а) объем оглавления увеличился бы до 44 страниц.

Предметные указатели латинских названий очень полезны; в программе Microsoft Word их можно делать автоматически. Такой указатель родов 10 кеглем занял 40 страниц; в то же время приводить видовые названия в изданиях такого типа мы считаем нецелесообразным — это отчасти дублирует собственно каталог. В тексте книги является важным приводить русские названия таксонов (при их наличии); оправдано создание и предметного указателя русских названий для родов животных. Вероятно, есть смысл приводить в указателе и названия самих семейств (это еще плюс около 1000 строк).

Уже после выхода книги в свет была осознана необходимость сводной таблицы по объему наиболее крупных групп животных: типов, классов и в некоторых случаях (для насекомых и позвоночных) отрядов, — которая позволила бы одним взглядом окинуть наличное разнообразие. Это было сделано уже позднее в отдельной работе (Хабибуллин 2016а).

ОБЪЕМ И СТЕПЕНЬ ДЕТАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ

Детальность представления уровней таксонов напрямую зависит от их объема, поэтому для всех упомянутых в каталоге видов детализация доведена до уровня семейства, а для наиболее многочисленных семейств выделены подсемейства и трибы. Очередность расположения таксонов — весьма дискуссионный момент. На сайте «Фауна Европы» применен алфавитный порядок; в фаунистических сводках используют систематический порядок. На

наш взгляд, алфавитный порядок удобен для применения на уровне низших таксонов — видов, родов, семейств, а для обширных семейств со многими десятками видов он просто незаменим, так как существенно упрощает читателям пользование каталогом. С другой стороны, для крупных таксонов — уже с уровня отрядов, а тем более классов и типов — алфавитный подход выглядит неуместным, поэтому в данном случае был применен систематический порядок.

Приводить исторический обзор эколого-фаунистических и систематических работ по фауне региона нам представлялось излишним. Для Башкортостана такая работа была выполнена ранее (Баянов 1997) и заслуживает регулярного обновления и переиздания как отдельная книга. Отдельно не выделялись разделы по эколого-географической характеристике региона, охраняемым, реликтовым и эндемичным видам; при наличии сведений по последним двум группам это указывалось в тексте. Не приведена и биологическая характеристика отдельных групп животных. В каталог включены синантропные виды, для видов с нерегулярным или спорным пребыванием в регионе делались специальные оговорки — залетные, пролетные и вероятно исчезнувшие виды. При наличии сведений оговаривались акклиматизированные виды и объекты искусственного разведения (например, аквакультуры). Не включены случайные встречи тропических и экзотических видов животных.

ОПЫТ АНАЛОГИЧНЫХ ИЗДАНИЙ

Региональные каталоги животных изданы для нескольких субъектов РФ (Негробов 2005; Розенберг 2007; Веселкин 2003). Статус издания варьирует от монографии до учебного пособия. Библиографы определили нашу рукопись как справочное издание — каталог, что, на наш взгляд, верно. Для более широкой аудитории — в том числе в качестве учебного пособия — больше подходит другой

формат, наподобие «Жизни животных». Для Башкирии таковыми являются работы «Животный мир Башкирии/Башкортостана» разных лет и последнее издание «Животные Башкортостана» (Баянов и др. 2016). У «Каталога...» и «Животного мира...» разные (хотя и отчасти перекрывающиеся) целевые аудитории, разные задачи, манера изложения материала и детальность информации; они дополняют, а не замещают друг друга.

В «Каталоге...» приведено более 7600 видов беспозвоночных, в том числе насекомых 5510. Ученное разнообразие значительно превышает таковое во Владимирской области (Веселкин 2003) — 2050 видов беспозвоночных, в Курганской области (Стариков 2013) — 2046 видов беспозвоночных; сопоставимо с соседними регионами: 6953 вида беспозвоночных в Самарской Луке (Розенберг 2007), 5664 вида насекомых в Оренбургской области (Немков 2011), 3682 вида насекомых зарегистрировано в Челябинской области (Лагунов 2005); но уступает хорошо изученным регионам, например Воронежской области (Негробов 2005).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Идея создания каталога животных Башкортостана (проект «Фауна Башкортостана») зародилась около 20 лет назад. Планировалось трехтомное издание. Была достигнута предварительная договоренность с несколькими специалистами из разных регионов, составлены разделы по нескольким группам насекомых. К сожалению, по ряду причин (прежде всего финансового плана) задуманная работа не была выполнена. Присланные материалы были опубликованы в журнале «Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан» за 2015 год, №7. Приносим свои извинения всем потенциальным участникам проекта.

Заметим, что в середине XX века в Башкирии собраны многочисленные сведения по фауне и экологии пчелиных, трипсов, наездников-ихневмонид и бра-

конид, коловраток, чешуекрылых, практически значимых членистоногих, нематод, гельминтов диких животных. Однако значительная часть уже обработанного материала не была опубликована; тем самым для научной общественности эти материалы оказались недоступны, многие из них, по-видимому, безвозвратно утеряны. Как результат — последующие поколения зоологов «переоткрывают» давно известные факты, и некоторые довольно обычные виды указываются как впервые обнаруженные на территории Башкортостана. В «Каталоге...» же все собранные сведения фиксируются.

Ежегодно осуществляется работа по ведению каталога с публикацией результатов новых исследований, данных из незадействованной ранее литературы, а также корректировкой выявленных ошибок и опечаток. Краткие итоги работы за 2016 год таковы: добавлено 340 видов (в том числе 4 подвида), исключено 3 вида (один внесен ошибочно, два повторяются); изменения коснулись 7 классов, 18 отрядов, 99 семейств (Хабибуллин 2016б). Итоги 2017 года: добавлено 15 новых семейств, 572 вида, исключено 3 вида. Изменения коснулись 6 типов, 10 классов, 16 отрядов, 90 семейств. Наибольшее увеличение отмечено для семейств Curculionidae (добавлено 156 видов), Chrysomelidae (66 видов), Miridae (61 вид), Apionidae (41), Tachinidae (36), Cerambycidae (25) (Хабибуллин 2017). Итоги за 2018 год: добавлено 22 новых семейства, 285 видов. Изменения коснулись 4 типов, 7 классов, 22 отрядов, 104 семейств. Наибольшее увеличение отмечено для семейств Miridae (добавлен 21 вид), Tingidae (20 видов), Dolichopodidae (19), Crabronidae (13) (Хабибуллин 2018).

Вероятно, в будущем каталоги животных будут подготовлены во многих других регионах России; при этом авторы вправе рассчитывать на поддержку региональных министерств по экологии и природопользованию.

Литература

- Баянов, М. Г. (1997) *Зоологические исследования в Башкирии (историческая справка и указатель литературы)*. Уфа: Изд-во Башкирского гос. ун-та, 136 с.
- Баянов, М. Г., Дьяченко, И. П., Хабибуллин, В. Ф. (ред.) (2016) *Животные Башкортостана*. Уфа: РИЦ БашГУ, 388 с.
- Баянов, М. Г., Книсс, В. А., Хабибуллин, В. Ф. (2015) *Каталог животных Башкортостана*. Уфа: РИЦ БашГУ, 348 с.
- Большаков, Л. В. (2006) Рецензия на книгу Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области / под ред. проф. О. П. Негрובה. Воронеж: ВГУ, 2005. 826 с. (с предварительным разбором списка Lepidoptera). *Эверсманния*, № 5, с. 47–51.
- Валуев, В. А. (2008) *Экология птиц Башкортостана (1811–2008)*. Уфа: Гилем, 712 с.
- Веселкин, Г. А. (ред.) (2003) *Каталог беспозвоночных животных (Invertebrata: Protozoa et Animalia) Владимирской области*. Владимир: Владимирэкоцентр, 128 с.
- Козьминых, В. О. (2016) Современные данные по фауне многоножек (Myriapoda) Башкирии. *Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан*, вып. 13, с. 9–28.
- Козьминых, В. О. (2018) Список полужесткокрылых насекомых (Insecta, Heteroptera) Башкортостана. *Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан*, вып. 18, с. 13–37.
- Лагунов, А. В. (2005) Общий объем энтомофауны Челябинской области. *Вестник Челябинского государственного университета*, т. 12, № 1, с. 6–12.
- Негробов, О. П. (ред.) (2005) *Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области*. Воронеж: Изд-во ВГУ, 826 с.
- Немков, В. А. (2011) *Энтомофауна степного Предуралья (история формирования и изучения, состав, изменения, охрана)*. М.: Университетская книга, 316 с.
- Розенберг, Г. С. (ред.) (2007) *Кадастр беспозвоночных животных Самарской Луки*. Самара: Офорт, 471 с.
- Стариков, В. П. (ред.) (2013) *Отчет по договору № 56 от 19 июня 2013 г. Создание базы данных Государственного кадастра объектов животного мира Курганской области (Беспозвоночные)*. Курган, 153 с.
- Фауна Европы*. [Электронный ресурс]. URL: www.faunaeur.org (дата обращения 01.03.2019).
- Хабибуллин, В. Ф. (2016а) Видовое разнообразие семейств, отрядов, классов и типов животных Республики Башкортостан. *Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан*, вып. 11, с. 25–68.
- Хабибуллин, В. Ф. (2016б) *Ведение Каталога животных Башкортостана за 2016 год. Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан*, вып. 13, с. 55–93.
- Хабибуллин, В. Ф. (2017) *Ведение Каталога животных Башкортостана за 2017 год. Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан*, вып. 17, с. 117–157.
- Хабибуллин, В. Ф. (2018) *Ведение Каталога животных Башкортостана за 2018 год. Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан*, вып. 21, с. 89–118.

References

- Bayanov, M. G. (1997) *Zoologicheskie issledovaniya v Bashkirii (istoricheskaya spravka i ukazatel' literatury)* [Zoological research in Bashkiria (historical data and literature index)]. Ufa: Bashkir State University Publ., 136 p. (In Russian)
- Bayanov, M. G., D'yachenko, I. P., Khabibullin, V. F. (eds.) (2016) *Zhivotnye Bashkortostana* [Animals of Bashkortostan]. Ufa: Bashkir State University Publ., 388 p. (In Russian)
- Bayanov, M. G., Kniss, V. A., Khabibullin, V. F. (2015) *Katalog zhivotnykh Bashkortostana* [Catalogue of animals of Bashkortostan]. Ufa: Bashkir State University Publ., 348 p. (In Russian)
- Bol'shakov, L. V. (2006) Retsenziya na knigu Kadastr bespozvonochnykh zhivotnykh Voronezhskoj oblasti / pod red. prof. O.P. Negrobova. Voronezh: VSU Press, 2005. 826 s. (s predvaritel'nym razborom spiska Lepidoptera) [The review of the book The inventory of invertebrate animals of the Voronezh region, by O. P. Negrobov (ed.). Voronezh: Voronezh State University Publ., 2005. 826 p. (with preliminary analysis of the Lepidoptera list)]. *Eversmanniya*, no. 5, pp. 47–51. (In Russian)
- Fauna Evropy* [Fauna of Europe]. [Online]. Available at: www.faunaeur.org (accessed 01.03.2019). (In Russian)
- Khabibullin, V. F. (2016a) Vidovoe raznoobrazie semejstv, otryadov, klassov i tipov zhivotnykh Respubliki Bashkortostan [Species diversity of families, orders, classes and types of animals of the Republic of Bashkortostan]. *Materialy po flore i faune Respubliki Bashkortostan*, no. 11, pp. 25–68. (In Russian)

- Khabibullin, V. F. (2016b) Vedenie Kataloga zhivotnykh Bashkortostana za 2016 god [Maintaining the Catalogue of animals of Bashkortostan for the year 2016]. *Materialy po flore i faune Respubliki Bashkortostan*, no. 13, pp. 55–93. (In Russian)
- Khabibullin, V. F. (2017) Vedenie Kataloga zhivotnykh Bashkortostana za 2017 god [Maintaining the Catalogue of animals of Bashkortostan for the year 2017]. *Materialy po flore i faune Respubliki Bashkortostan*, no. 17, pp. 117–157. (In Russian)
- Khabibullin, V. F. (2018) Vedenie Kataloga zhivotnykh Bashkortostana za 2018 god [Maintaining the Catalogue of animals of Bashkortostan for the year 2018]. *Materialy po flore i faune Respubliki Bashkortostan*, no. 21, pp. 89–118. (In Russian)
- Koz'minyh, V. O. (2016) Sovremennye dannye po faune mnogonozhek (Myriapoda) Bashkirii [Modern data on fauna of myriapods (Myriapoda) of Bashkiria]. *Materialy po flore i faune Respubliki Bashkortostan*, no. 13, pp. 9–28. (In Russian)
- Koz'minyh, V. O. (2018) Spisok poluzhestkokrylykh nasekomykh (Insecta, Heteroptera) Bashkortostana [List of bug insects (Insecta, Heteroptera) Bashkortostan]. *Materialy po flore i faune Respubliki Bashkortostan*, no. 18, pp. 13–37. (In Russian)
- Lagunov, A. V. (2005) Obshchij ob'em entomofauny Chelyabinskoy oblasti [Total amount of an entomofauna of Chelyabinsk region]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta — Bulletin of the Chelyabinsk State University*, vol. 12, no. 1, pp. 6–12. (In Russian)
- Negrobov, O. P. (ed.) (2005) *Kadastr bespozvonochnykh zhivotnykh Voronezhskoy oblasti [Cadastre of invertebrates of Voronezh region]*. Voronezh: Voronezh State University Publ., 826 p. (In Russian)
- Nemkov, V. A. (2011) *Entomofauna stepnogo Predural'ya (istoriya formirovaniya i izucheniya, sostav, izmeneniya, okhrana) [Entomofauna of the steppe Cis-Urals (history of formation and studying, structure, changes, protection)]*. Moscow: Universitetskaya kniga Publ., 316 p. (In Russian)
- Rozenberg, G. S. (ed.) (2007) *Kadastr bespozvonochnykh zhivotnykh Samarskoj Luki [Cadastre of invertebrates of Samara Luka]*. Samara: Ofort Publ., 471 p. (In Russian)
- Starikov, V. P. (ed.) (2013) *Otchet po dogovoru № 56 ot 19 iyunya 2013 g. Sozdanie bazy dannykh Gosudarstvennogo kadastra ob'ektov zhivotnogo mira Kurganskoy oblasti (Bespozvonochnye) [Report on contract No. 56 of June 19, 2013. Creation of the database of the State inventory of objects of fauna of the Kurgan region (Invertebrates)]*. Kurgan, 153 p. (In Russian)
- Valuev, V. A. (2008) *Ekologiya ptits Bashkortostana (1811–2008) [Bird ecology in Bashkortostan (1811–2008)]*. Ufa: Gilem Publ., 712 p. (In Russian)
- Veselkin, G. A. (ed.) (2003) *Katalog bespozvonochnykh zhivotnykh (Invertebrata: Protozoa et Animalia) Vladimirskoy oblasti [Catalog of invertebrates (Invertebrata: Protozoa et Animalia) of Vladimir region]*. Vladimir: Vladimirekotsentr Publ., 128 p. (In Russian)

Для цитирования: Книсс, В. А., Хабибуллин, В. Ф. (2019) Первый опыт оценки разнообразия животных Республики Башкортостан. *Амурский зоологический журнал*, т. XI, № 1, с. 4–10. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-4-10

Получена 1 марта 2019; прошла рецензирование 27 марта 2019; принята 30 марта 2019.

Права: © Авторы (2019). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0.

For citation: Kniss, V. A., Khabibullin, V. F. (2019) First attempt to evaluate animal diversity in the Republic of Bashkortostan. *Amurian Zoological Journal*, vol. XI, no. 1, pp. 4–10. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-4-10

Received 1 March 2019; reviewed 27 March 2019; accepted 30 March 2019.

Copyright: © The Authors (2019). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC-ND License 4.0.

НОВЫЙ ВИД *MUKHINA ORIENTALIS* SP. NOV. (NEMATODA, CEPHALOBIDAE) ИЗ ПРИМОРСКОГО КРАЯ (РОССИЯ)

Т. И. Мухина ✉

Дальневосточный федеральный университет, ул. Суханова, д. 8, Владивосток, 690095, Россия

Сведения об авторе

Мухина Тамара Ивановна
E-mail: mukhina.ti@dvfu.ru
РИНЦ AuthorID: 596687

Аннотация. В пробах почвы и листьях аралии высокой (*Aralia elata*), собранных в Хасанском районе Приморского края, выявлен новый вид нематод рода *Mukhina* Özdikmen, 2010 (= *Brevistoma* Mukhina, 1981 non *Brevistoma* Tjeder, 1967). *Mukhina orientalis* Mukhina sp. n. отличается от единственного известного вида рода, *M. elegans* (Mukhina, 1981), длиной тела (420–468 мкм), числом линий в боковом поле (3), более коротким семяприемником и складчатым хвостом с шиловидным окончанием. Приведен диагноз рода *Mukhina*.

Ключевые слова: аралия высокая, нематоды, новый вид, почва, лист, стома, Приморский край.

A NEW SPECIES *MUKHINA ORIENTALIS* SP. NOV. (NEMATODA, CEPHALOBIDAE) FROM PRIMORSKY REGION (RUSSIA)

T. I. Mukhina ✉

Far Eastern Federal University, 8 Suhanov Str., Vladivostok, 690950, Russia

Author

Tamara I. Mukhina
E-mail: mukhina.ti@dvfu.ru
RSCI AuthorID: 596687

Abstract. A new species of nematodes from the genus *Mukhina* Özdikmen, 2010 (= *Brevistoma* Mukhina, 1981 non *Brevistoma* Tjeder, 1967) is described based on the leaf samples of *Aralia elata* and soil samples collected in the Khasansky District (Primorsky Region). *Mukhina orientalis* Mukhina sp. n. differs from the single known species of the genus, *M. elegans* (Mukhina, 1981), in body length (420–468 µm), incisura number in the lateral field (3), a shorter seminal receptacle and a plicate tail with a subulate end. The paper provides the diagnosis of the genus *Mukhina*.

Keywords: *Aralia elata*, nematodes, new species, rot-knot, leaf, stoma, Primorsky Region.

ВВЕДЕНИЕ

В 1997 году в ходе исследования фитонематод окрестностей морской биологической станции «Рязановка» (Хасанский район, Приморский край) были обнаружены интересные нематоды, относящиеся к семейству Cephalobidae. Цефалобиды — обычно свободноживущие, мелкие формы, редко достигающие 1 мм в длину. В экологическом отношении их относят к деvisa-пробионтам (Парамонов 1952). Они могут существовать в прикорневой зоне почвы, в сапробиотической среде, но способны поселяться и в тканях здоровых растений. Цефалобиды отличаются особым строением ротового аппарата (стомы): стенки стомы резко склеротизированные и разделены на несколько частей. Семейство Cephalobidae делят на два подсемейства: Cephalobinae и Acrobelinae. Найденные нематоды относятся к подсемейству Cephalobinae. Общая морфология собранных нематод соответствует таковой у единственного вида *Brevistoma*, *B. elegans* Mukhina, 1981. В 2010 году род *Brevistoma* был переименован в связи с омонимией в *Mukhina* (Özdikmen 2010), так как существовал одноименный род сетчатокрылых насекомых, *Brevistoma* Tjeder, 1967. Настоящая статья посвящается описанию нового вида этого рода.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалом для данной работы послужили сборы почвенных и растительных проб аралии высокой (*Aralia elata*, Araliaceae). Материал собран в июле 1997 года недалеко от морской биологической станции (МБС) «Рязановка» (Хасанский район, Приморский край), на морском побережье б. Бойсмана, в 250 м от левого берега р. Заключённая. Участок с аралией представлял собой небольшое возвышение среди зарослей тростника. Почва содержала большое количество песка, гравия, пепла и немного гумуса. Растения имели высоту 1–1,5 м (видимо, поросль после пожара). Собрано по 10 проб прикорневой почвы, корней, стеблей и листьев. Извлечение не-

матод из почвы и органов растений производили вороночным методом Бермана. Кроме того, корни и почву просматривали под биноклем на предмет обнаружения галловых и цистообразующих нематод. Найденных нематод фиксировали 2% раствором формалина с добавлением поваренной соли. Изготовлено 65 постоянных глицерин-желатиновых препаратов. Изучение строения нематод осуществляли на световом микроскопе МБИ-3 с фазово-контрастным устройством. Обнаружено 2 самки и 2 личинки нового вида. Приводим описание и рисунки найденных нематод, а также для сравнения рисунок ранее описанного вида *M. elegans* (рис. 2), поскольку он был опубликован в труднодоступной работе. Измерения даны в микрометрах (мкм). Препараты хранятся на кафедре биоразнообразия и морских биоресурсов Дальневосточного федерального университета.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Род *Mukhina* Özdikmen, 2010

Род отличается прежде всего строением довольно короткой стомы, у которой почти половину ее длины занимает широкая, бокаловидная хейлостома. Хейлорабдионы изогнутые и сильно склеротизированные. Вокруг хейлостомы обширная полость. Лабиотуберкулы невысокие, промежутки между ними заметно склеротизированные. В боковом поле 3–4 линии. Яичник передний, прямой, загнут назад, с хорошо развитым семяприемником. Задняя матка короткая, немного меньше ширины тела в области вульвы. Хвост конусовидный или шиловидный со складкой.

Mukhina orientalis Mukhina, sp. nov.

<http://www.zoobank.org/NomenclaturalActs/3C7F31AA-6246-4072-8661-EEEDB162E4B2>

Материал. Голотип: самка, препарат № 6, лист. L = 420; a = 35; b = 4; c = 6.7; V = 51%. Паратип: 1 самка препарат № 11(2), собран там же, L = 468; a = 26; b = 3.7; c = 7.8; V = 54%. Дополнительный материал: 2 личин-

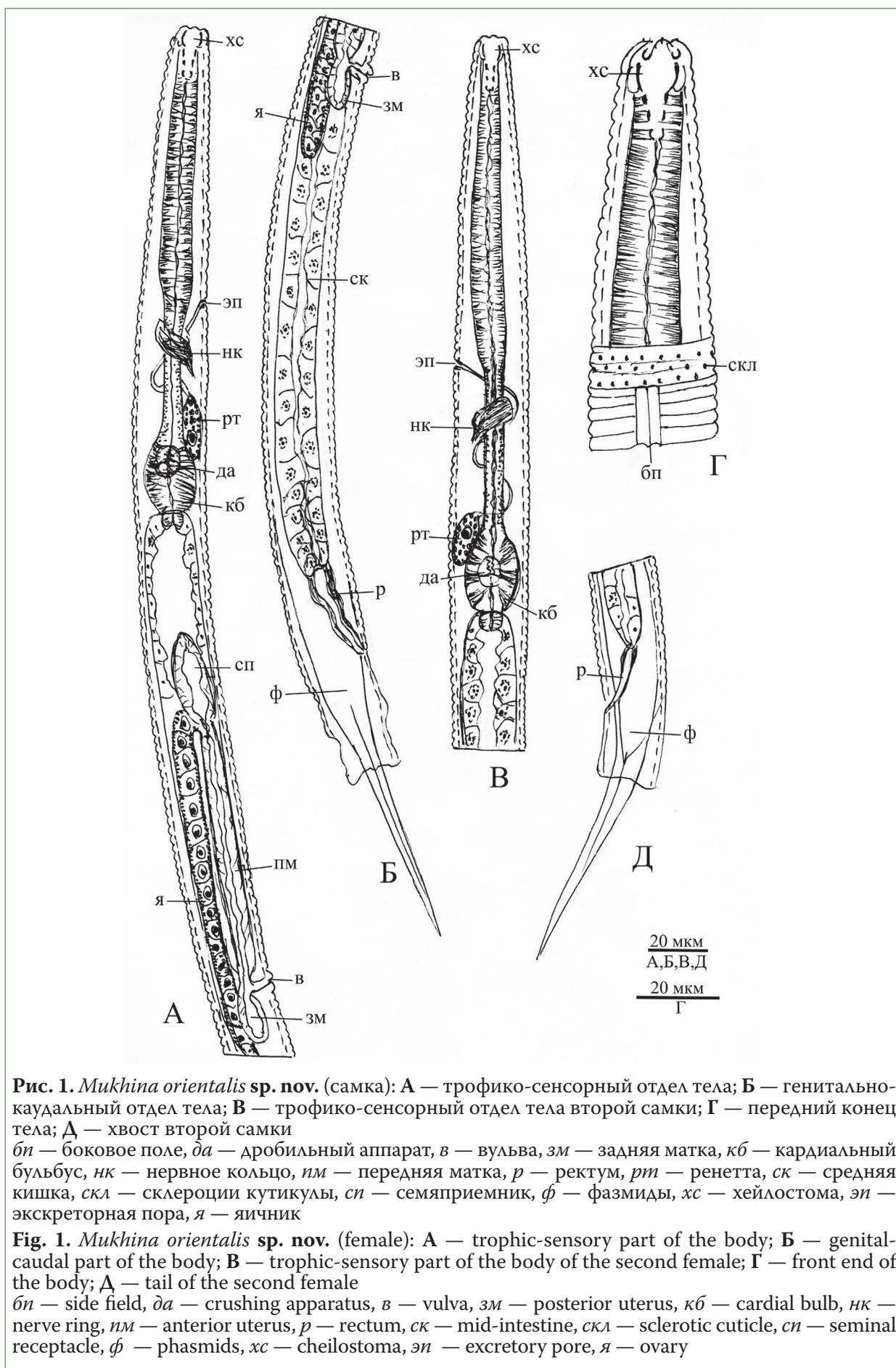


Рис. 1. *Mukhina orientalis* sp. nov. (самка): А — трофико-сенсорный отдел тела; Б — генитально-каудальный отдел тела; В — трофико-сенсорный отдел тела второй самки; Г — передний конец тела; Д — хвост второй самки

би — боковое поле, да — дробильный аппарат, в — вульва, зм — задняя матка, кб — кардиальный бульбус, нк — нервное кольцо, пм — передняя матка, р — ректум, рт — ренетта, ск — средняя кишка, скл — склеротии кутикулы, сп — семяприемник, ф — фазмиды, хс — хейлостома, эп — экскреторная пора, я — яичник

Fig. 1. *Mukhina orientalis* sp. nov. (female): А — trophic-sensory part of the body; Б — genital-caudal part of the body; В — trophic-sensory part of the body of the second female; Г — front end of the body; Д — tail of the second female

би — side field, да — crushing apparatus, в — vulva, зм — posterior uterus, кб — cardial bulb, нк — nerve ring, пм — anterior uterus, р — rectum, ск — mid-intestine, скл — sclerotic cuticle, сп — seminal receptacle, ф — phasmids, хс — cheilostoma, эп — excretory pore, я — ovary

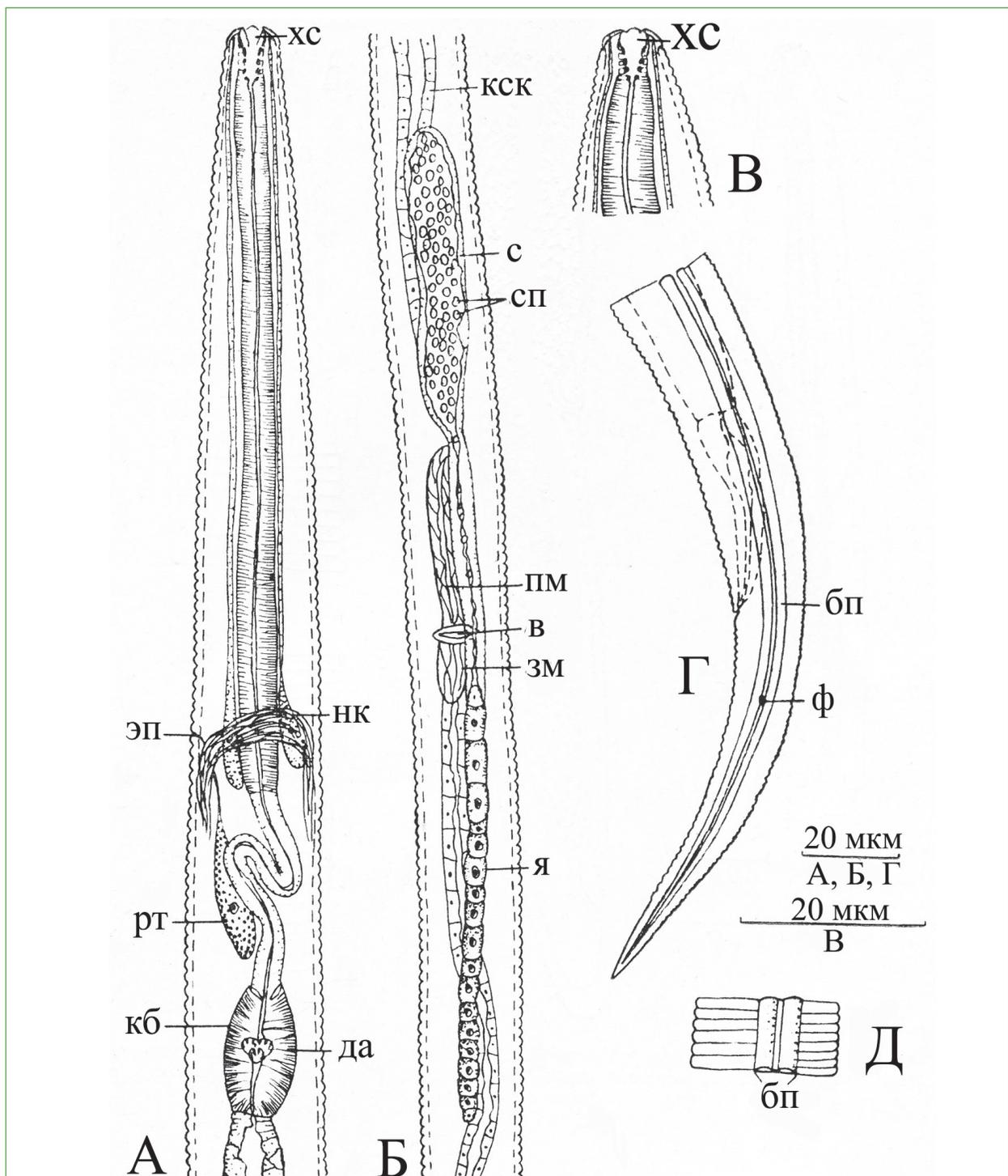


Рис. 2. *Mukhina elegans* (Mukhina, 1981) (самка): А — трофико-сенсорный отдел тела; Б — половая система; В — передний конец тела; Г — хвост; Д — фрагмент кутикулы с боковым полем. бп — боковое поле, да — дробильный аппарат, в — вульва, зм — задняя матка, кб — кардиальный бульбус, кск — клетки средней кишки, нк — нервное кольцо, им — передняя матка, р — ректум, рт — ренетта, с — сперма, ск — средняя кишка, сп — семяприемник, ф — фазмиды, хс — хейлостомы, эп — экскреторная пора, я — яичник

Fig. 2. *Mukhina elegans* (Mukhina, 1981) (female): А — trophic-sensory part of the body; Б — the reproductive system; В — the front end of the body; Г — the tail; Д — fragment of the cuticle with a side field

бп — side field, да — crushing apparatus, в — vulva, зм — posterior uterus, кб — cardinal bulb, кск — cells of the mid-intestine, нк — nerve ring, им — anterior uterus, р — rectum, рт — renetta, с — sperm, ск — mid-intestine, сп — seminal receptacle, ф — phasmids, хс — cheilostoma, эп — excretory pore, я — ovary

ки, собраны там же. В тексте перед скобками даны измерения голотипа, а в скобках — паратипа. Материал собран автором в июле 1997 года в окрестностях морской биологической станции «Рязановка» (Хасанский район, Приморский край).

Описание (рис. 1). Тело стройное, тонкое. Кутикула кольчатая с мелкими точечными склероциями. В боковом поле три линии (два соприкасающихся валика), сходятся перед серединой хвоста (перед фазмидами). Головной отдел не обособлен. Лабиотуберкулы невысокие, но хорошо заметные. Промежутки между лабиотуберкулами склеротизированные. Губные и головные папиллы маленькие. Амфиды не заметны. Стома цефалобойдная. Ее длина 7.5 (7.3), максимальная ширина 6 (5.6). Все части стомы четко выделяются. Хейлостома широкая, бокаловидная. Хейлорабдионы изогнутые, длиной 3.5 (3.7). Вокруг хейлостомы наблюдается обширная полость, стенки которой заметно склеротизированные (возможно, полости амфидов). Простома, мезостома и метастома примерно 1.3, телостома — 1.5 (у обоих экземпляров). Пищевод цефалобойдный, его длина 103 (126). Корпус 75 (73), истмус 28 (30), кардиальный бульбус 17×10 (17×14), кардий 4(6). Нервное кольцо немного ниже границы корпуса пищевода и истмуса. Ренетта расположена на уровне кардиального бульбуса. Экскреторная пора открывается напротив нервного кольца или немного выше (у второго экземпляра самки). У второй самки экскреторный канал заметно склеротизированный. Средняя кишка состоит из крупных клеток. Просвет кишки до семяприемника широкий, затем сужается, но хорошо заметный. Преректум 6 (8), отличается от средней кишки более мелкими клетка-

ми. Ректум 12 (15), стенки склеротизированные. Яичник один, передний, прямой, загнут назад. Длина яичника 78 (82). Горминативная зона без изгибов. Передняя матка 35 (30), содержит округлые спермии диаметром примерно 1. Семяприемник 25 (27). Задняя матка 7. Хвост длиной 62 (60). Он состоит из двух отделов: на расстоянии 12 (7) от ануса образуется складка, от которой продолжается шиловидное окончание длиной 24 (32). Фазмиды хорошо заметны, находятся на расстоянии 7 от ануса.

Дифференциальный диагноз. Найденные нематоды имеют явное сходство с ранее описанным видом *M. elegans* прежде всего строением стомы и половой системы. Они отличаются следующими морфологическими признаками: числом линий в боковом поле — 3 (два соприкасающихся валика у описываемых нематод, которые сходятся перед фазмидами) вместо 4 у *M. elegans* (не соприкасающиеся валики, которые продолжают до конца хвоста); длиной семяприемника, который почти в два раза меньше, чем у *M. elegans*; формой хвоста — складчатый с шиловидным окончанием у описываемых нематод против конусовидного, заостренного, немного изогнутого вентрально у *M. elegans*. Кроме того, длина тела найденных нематод меньше — 420–468 против 660.

Ключ для определения видов рода *Mukhina*

- 1(2) Длина тела не более 500, в боковом поле 3 линии, хвост складчатый с шиловидным отростком *M. orientalis* sp. nov.
- 2(1) Длина тела более 600, в боковом поле 4 линии, хвост конусовидный, заостренный *M. elegans* (Mukhina, 1981)

Литература

- Мухина, Т. И. (1981) Фауна нематод заманихи Приморского края. В кн.: *Свободноживущие и фитопатогенные нематоды фауны Дальнего Востока*. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, с. 41–62.
- Парамонов, А. А. (1952) Опыт экологической классификации фитонематод. *Труды ГЕЛАН СССР*, т. VI, с. 338–369.

Özdikmen, H. (2010) Substitute names for some Nematoda. *Munis Entomology & Zoology*, vol. 5, no. 2, pp. 780–784.

References

- Mukhina, T. I. (1981) Fauna nematod zamanikhi Primorskogo kraja [Nematode fauna of the lures of the Primorsky Region]. In: *Svobodnozhivushchie i fitopatogennye nematody fauny Dal'nego Vostoka [Free-living and phitopatogenic nematodes of the fauna of the Far East]*. Vladivostok: Far Eastern scientific center of the USSR Academy of Sciences Publ., pp. 41–62. (In Russian)
- Özdikmen, H. (2010) Substitute names for some Nematoda. *Munis Entomology & Zoology*, vol. 5, no. 2, pp. 780–784. (In English)
- Paramonov, A. A. (1952) Opyt ekologicheskoy klassifikatsii fitonematod [Experience in ecological classification of plant nematodes]. *Trudy GELAN USSR*, vol. VI, pp. 338–369. (In Russian)

Для цитирования: Мухина, Т. И. (2019) Новый вид *Mukhina orientalis* sp. nov. (Nematoda, Cephalobidae) из Приморского края (Россия). *Амурский зоологический журнал*, т. XI, № 1, с. 11–16. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-11-16

Получена 20 февраля 2019; прошла рецензирование 1 апреля 2019; принята 3 апреля 2019.

Права: © Автор (2019). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0.

For citation: Mukhina, T. I. (2019) A new species *Mukhina orientalis* sp. nov. (Nematoda, Cephalobidae) from Primorsky Region (Russia). *Amurian Zoological Journal*, vol. XI, no. 1, pp. 11–16. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-11-16

Received 20 February 2019; reviewed 1 April 2019; accepted 3 April 2019.

Copyright: © The Author (2019). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC-ND License 4.0.

УДК 595.728+591.9

DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-17-20

<http://www.zoobank.org/References/FF4B20C1-DE13-41ED-AE96-C8BD6774CCE5>

К ФАУНЕ КУЗНЕЧИКОВЫХ (ORTHOPTERA, TETTIGONIIDAE) ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

П. В. Озерский✉

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, наб. реки Мойки, д. 48, Санкт-Петербург, 191186, Россия

Сведения об авторе

Озерский Павел Викторович

E-mail: ozerski@list.ru

SPIN-код: 2636-7930

Аннотация. В статье приведены некоторые интересные находки прямокрылых насекомых из семейства кузнечиковых (Tettigoniidae), сделанные в центральной, южной и западной частях Псковской области в 2017 и 2018 годах. Впервые указывается для Псковской области двуцветный скачок *Bicolorana bicolor* (Philippi, 1830), обнаруженный в Себежском районе. Обыкновенный пластинокрыл *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) впервые приводится для Невельского района, зеленый кузнечик *Tettigonia viridissima* L. — для Пушкиногорского района, пепельная кустолобка *Pholidoptera griseoaptera* (De Geer, 1773) — для Печорского района.

Ключевые слова: Псковская область, прямокрылые, кузнечики, фауна, Orthoptera, Tettigoniidae.

ON THE BUSH-CRICKET FAUNA (ORTHOPTERA, TETTIGONIIDAE) OF PSKOV REGION

P. V. Ozerski✉

The Herzen State Pedagogical University of Russia, 48 Moika River Emb., Saint Petersburg, 191186, Russia

Author

Pavel V. Ozerski

E-mail: ozerski@list.ru

SPIN: 2636-7930

Abstract. The paper focuses on several species of bush-crickets (Orthoptera, Tettigoniidae) which had not been recorded in central, southern and western parts of the Pskov region, north-western Russia, and were found there for the first time in 2017 and 2018. The bicoloured bush-cricket *Bicolorana bicolor* (Philippi, 1830) was collected in Sebezhsy district; the sickle-bearing bush-cricket *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) was recorded in Nevelsky district; the great green bush-cricket *Tettigonia viridissima* L. was recorded in Pushkinogorsky district; the dark bush-cricket *Pholidoptera griseoaptera* (De Geer, 1773) was recorded in Pechorsky district.

Keywords: Pskov region, fauna, Orthoptera, Tettigoniidae, katydids, bush-crickets.

С фаунистической точки зрения Псковская область может считаться регионом, заслуживающим внимания исследователей. В частности, интерес представляют расположение Псковской области в пределах двух природных зон (таежной и смешанных лесов), большое разнообразие ее природных ландшафтов и наличие на ее территории целого ряда ООПТ (Лесенко 2002). В то же время следует признать, что информация о фауне прямокрылых насекомых Псковской области в настоящее время все еще носит фрагментарный характер, при этом более или менее детально обследованы только некоторые территории (прежде всего национальный парк «Себежский» и его окрестности: Вознесенский 1998; Савельев 1999). Кроме того, в конце XIX — начале XX века опубликованы некоторые фаунистические данные для территорий нынешних Гдовского и Стругокрасненского районов, в то время входивших в состав Санкт-Петербургской (Ленинградской) губернии (Зубовский 1897; Мирам 1925). Наконец, существуют относительно недавние публикации с данными для некоторых точек в центральной и восточной частях Псковской области (Озерский 2012, 2017; Тисленко, Озерский 2014). Тем не менее значительная часть Псковской области по-прежнему остается совершенно неизученной с точки зрения фауны прямокрылых. Поэтому вполне закономерным следует считать появление новых фаунистических находок, не только уточняющих детали распространения тех или иных таксонов по территории области, но и дополняющих список видов ее фауны.

В настоящей работе приводятся данные, относящиеся к некоторым малоизвестным и новым для фауны Псковской области видам кузнечиковых.

1. *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) — пластинокрыл обыкновенный. В настоящее время этот вид на территории Псковской области отмечен в Себежском (Вознесенский 1998), Островском, Пушкиногорском и Дедовичском районах (Озерский 2012, 2017). В 2018 году присутствие

этого вида в Себежском районе вновь подтверждено (27 и 31 августа, окрестности дер. Угоринка, близ восточного берега оз. Ороно, 56°14'42"N, 28°27'34"E); кроме того, имаго *Ph. falcata* были обнаружены нами также и в Невельском районе, близ юго-восточной окраины г. Невель (2 августа 2018 года, северный берег оз. Бурново возле дер. Борки, 55°58'60"N, 29°58'60"E) на мезофитном лугу.

2. *Tettigonia viridissima* Linnaeus, 1758 — кузнечик зеленый. Первое указание для Псковской области (единичная находка взрослой самки) было сделано 7 лет назад (Озерский 2012) и относилось к центральной части Островского района (в настоящей работе впервые приводятся точные географические координаты этой находки: 57°16'8"N, 28°47'18"E). Личинки последнего возраста этого вида были обнаружены нами 18 и 21 июля 2017 года значительно западнее указанной точки, по другую сторону р. Великой: соответственно на городище Велье (Пушкиногорский район, 56°58'3"N, 28°34'12"E) и на восточном берегу р. Утрои в окрестностях дер. Захаркино Островского района (на границе с Пыталовским районом, 57.117400 N, 28.083948 E), на мезофитных лугах.

3. *Pholidoptera griseoaptera* (De Geer, 1773) — кустолюбка пепельная. Впервые этот вид приводился для Псковской области, а именно для Себежского района, то есть для ее юго-западной части, П. В. Савельевым (1999) под названием *Ph. cinerea* (L.). Впоследствии (23 июля 2017 года и 10 июля 2018 года) личинки старших возрастов этого вида были обнаружены нами значительно севернее, в Печорском районе среди разнотравной растительности на влажном лугу возле опушки мелколистственного леса (окрестности дер. Нижний Круппск, 57°42'28"N, 27°52'57"E).

4. *Bicolorana bicolor* (Philippi, 1830) — скачок двуцветный. Две взрослые особи этого вида, самец и самка, обнаружены нами 31 августа 2018 года на сухом вейниковом лугу в Себежском районе (окрестности дер. Угоринка, близ восточного

берега оз. Ороно, 56°14'42"N, 28°27'34"E). Данная находка является первым указанием этого вида не только для Псковской области, но и для всего Северо-Западного региона России.

По нашему мнению, перечисленные находки могут быть интерпретированы по-разному в отношении разных видов. Так, *Ph. falcata* в настоящее время активно расширяет свой ареал на север во многих частях Палеарктики (см. обзор: Озерский 2017), и именно этим может объясняться относительно недавнее его обнаружение на территории Псковской области: вполне возможно, что еще 25–30 лет назад север-

ная граница распространения обыкновенного пластинокрыла не достигала ее территории. В пользу такого предположения свидетельствуют, например, наши многолетние наблюдения за местными прямокрылыми в Островском районе, где вид не отмечался ранее 2011 года. В то же время столь недавние находки других перечисленных видов могут быть связаны как с реальным изменением границ их ареалов, так и с недостаточной изученностью данной территории. Возможно, прояснить этот вопрос могло бы изучение старых коллекционных сборов с территории Псковской области.

Литература

- Вознесенский, А. Ю. (1998) Материалы к энтомофауне национального парка «Себежский». Ортоптероидные насекомые: Blattodea, Orthoptera, Dermaptera. *Природа Псковского края*, вып. 2, с. 29–30.
- Зубовский, Н. Н. (1897) Прямокрылые (Dermatoptera et Orthoptera) С.-Петербургской губернии. *Ежегодник Зоологического музея Императорской академии наук*, т. 2, с. 162–214.
- Лесненко, В. К. (2002) *Природные ресурсы Псковской области, их рациональное использование*. Псков: ПГПИ, 136 с.
- Мирам, Э. Ф. (1925) Обзор фауны Прямокрылых (Dermatoptera et Orthoptera) Ленинградской губернии. *Ежегодник Зоологического музея Академии наук СССР*, т. 26, № 1–2, с. 93–102.
- Озерский, П. В. (2012) О некоторых интересных находках прямокрылых насекомых (Insecta, Orthoptera) в Псковской области. *Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных*, вып. 12. СПб.: Тесса, с. 5–11.
- Озерский, П. В. (2017) Новые находки обыкновенного пластинокрыла (*Phaneroptera falcata* (Poda, 1761), Orthoptera, Tettigoniidae) в Псковской области. *Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных*, т. 17, № 1, с. 9–12.
- Савельев, П. В. (1999) Энтомофауна национального парка «Себежский»: прямокрылые насекомые (Orthoptera). *Природа Псковского края*, вып. 6, с. 19–21.
- Тисленко, И. Н., Озерский, П. В. (2014) Две находки обыкновенного мечника (*Conocephalus fuscus*, Insecta, Orthoptera, Tettigoniidae) на северо-западе России. *Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных*, т. 14, № 1, с. 58–62.

References

- Lesnenko, V. K. (2002) *Prirodnye resursy Pskovskoj oblasti, ikh ratsional'noe ispol'zovanie [Natural resources of Pskov Province, their rational use]*. Pskov: Pskov State Polytechnic Institute Publ., 136 p. (In Russian)
- Miram, E. F. (1925) *Obzor fauny Pryamokrylykh (Dermatoptera et Orthoptera) Leningradskoj gubernii [Review of the fauna of orthopteran insects (Dermatoptera et Orthoptera) of Leningrad Province]*. *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Akademii nauk SSSR — Ann. Zool. Mus. Acad. Sci. USSR*, vol. 21, no. 1–2, pp. 93–102. (In Russian)
- Ozerski, P. V. (2012) *O nekotorykh interesnykh nakhodkakh pryamokrylykh nasekomykh (Insecta, Orthoptera) v Pskovskoj oblasti [About some interesting finds of orthopteran insects in Pskov region]*. *Funktional'naya morfologiya, ekologiya i zhiznennye tsikly zhivotnykh — Functional Morphology, Ecology and Life-Cycles of Animals*, iss. 12. Saint Petersburg: Tessa Publ., pp. 5–11. (In Russian)

- Ozerski, P. V. (2017) Novye nakhodki obyknovennogo plastinokryla (*Phaneroptera falcata* (Poda, 1761), Orthoptera, Tettigoniidae) v Pskovskoj oblasti [New records of the sickle-bearing bush-cricket (*Phaneroptera falcata* (Poda, 1761), Orthoptera, Tettigoniidae) in Pskov Province]. *Funktsional'naya morfologiya, ekologiya i zhiznennye tsikly zhivotnykh — Functional Morphology, Ecology and Life-Cycles of Animals*, vol. 17, no. 1, pp. 9–12. (In Russian)
- Saveliev, P. V. (1999) Entomofauna natsional'nogo parka "Sebezhskiy": pryamokrylye nasekomye (Orthoptera) [Entomofauna of National Park "Sebezhskiy". Orthoptera]. *Priroda Pskovskogo kraja*, vol. 6, pp. 19–21. (In Russian)
- Tislenko, I. N., Ozerski, P. V. (2014) Dve nakhodki obyknovennogo mechnika (*Conocephalus fuscus*, Insecta, Orthoptera, Tettigoniidae) na severo-zapade Rossii [Two findings of the long-winged conehead (*Conocephalus fuscus*, Insecta, Orthoptera, Tettigoniidae) in Northwest Russia]. *Funktsional'naya morfologiya, ekologiya i zhiznennye tsikly zhivotnykh — Functional Morphology, Ecology and Life-Cycles of Animals*, vol. 14, no. 1, pp. 58–62. (In Russian)
- Woznessenskij, A. Ju. (1998) Materialy k entomofaune natsional'nogo parka "Sebezhskiy". Ortopteroidnye nasekomye: Blattodea, Orthoptera, Dermaptera [Materials to the entomofauna of the National Park "Sebezhskiy". Orthopteroid insects: Blattodea, Orthoptera, Dermaptera]. *Priroda Pskovskogo Kraja*, vol. 2, pp. 29–30. (In Russian)
- Zubovsky, N. N. (1897) Pryamokrylye (Dermaptera et Orthoptera) S.-Peterburgskoj gubernii [Orthopteran insects (Dermaptera et Orthoptera) of St. Petersburg Province]. *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Imperatorskoj akademii nauk — Ann. Zool. Mus. Acad. Imp. Sci.*, vol. 21, no. 2, pp. 162–214. (In Russian)

Для цитирования: Озерский, П. В. (2019) К фауне кузнечиковых (Orthoptera, Tettigoniidae) Псковской области. *Амурский зоологический журнал*, т. XI, № 1, с. 17–20. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-17-20

Получена 13 марта 2019; прошла рецензирование 10 апреля 2019; принята 28 апреля 2019.

Права: © Автор (2019). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0.

For citation: Ozerski, P. V. (2019) On the Bush-Cricket Fauna (Orthoptera, Tettigoniidae) of Pskov Region. *Amurian Zoological Journal*, vol. XI, no. 1, pp. 17–20. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-17-20

Received 13 March 2019; reviewed 10 April 2019; accepted 28 April 2019.

Copyright: © The Author (2019). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC-ND License 4.0.

УДК 595.763.33

DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-21-27

<http://www.zoobank.org/References/1029237D-A29E-46EC-AA39-42435FDE482D>

THREE NEW SPECIES OF THE GENUS *CARPELIMUS* LEACH, 1819 (COLEOPTERA: STAPHYLINIDAE: OXYTELINAE), SIMILAR TO *CARPELIMUS* (*S. STR.*) *PLANICOLLIS* (BERNHAEUER, 1902)

M. Yu. Gildenkov✉

Smolensk State University, 4 Przhevalskogo Str., Smolensk, 214000, Russia

Author

Mikhail Yu. Gildenkov

E-mail: mgildenkov@mail.ru

SPIN: 9079-8238

Abstract. This paper presents a description of three new species from the Oriental Region, which are very similar to *Carpelimus* (*s. str.*) *planicollis* (Bernhauer, 1902): *Carpelimus* (*s. str.*) *communius* sp. nov. from Vietnam, Thailand and Malaysia; *Carpelimus* (*s. str.*) *raptius* sp. nov. from Nepal; and *Carpelimus* (*s. str.*) *taitungensis* sp. nov. from Taiwan.

Keywords: Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae, *Carpelimus*, новые виды, Восточная биогеографическая область.

ТРИ НОВЫХ ВИДА РОДА *CARPELIMUS* LEACH, 1819 (COLEOPTERA: STAPHYLINIDAE: OXYTELINAE), БЛИЗКИХ К *CARPELIMUS* (*S. STR.*) *PLANICOLLIS* (BERNHAEUER, 1902)

М. Ю. Гильденков✉

Смоленский государственный университет, ул. Пржевальского, д. 4, Смоленск, 214000, Россия

Сведения об авторе

Гильденков Михаил Юрьевич

E-mail: mgildenkov@mail.ru

SPIN-код: 9079-8238

Аннотация. Из Восточной биогеографической области описано три новых для науки вида, очень близких к виду *Carpelimus* (*s. str.*) *planicollis* (Bernhauer, 1902): *Carpelimus* (*s. str.*) *communius* sp. nov. из Вьетнама, Таиланда и Малайзии; *Carpelimus* (*s. str.*) *raptius* sp. nov. из Непала и *Carpelimus* (*s. str.*) *taitungensis* sp. nov. с Тайваня.

Ключевые слова: Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae, *Carpelimus*, new species, Oriental region.

INTRODUCTION

Carpelimus species of the Palearctic and Afrotropical regions have already been described comprehensively (Gildenkov 2002, 2003a, 2003b, 2007a, 2007b, 2015, 2017). However, *Carpelimus* species of the Oriental biogeographic region prove to be significantly more diverse than previously thought, notwithstanding substantial achievements made in their study (Gildenkov 2015). New species previously unknown to science are still discovered regularly (Gildenkov 2018). This paper presents a description of three new species belonging to the subgenus *Carpelimus*. It should be noted that the subgenus *Carpelimus* is a monophyletic group; its representatives are mainly characterised by sclerotised tooth-like structures in the internal sac of aedeagus (Gildenkov 2003a, 2007a, 2015). All three species are very similar to a widespread species *Carpelimus* (s. str.) *planicollis* (Bernhauer, 1902) and almost identical to it (as well as among each other) in colour, size, punctuation of the body surface and depressions on the pronotum disc. The only clear distinctive characteristic of the examined species is their aedeagus structure.

Abbreviations used to indicate places where the examined material is deposited are as follows:

cMG — private collection of Mikhail Gildenkov, Smolensk, Russia;

cPB — private collection of Petr Baňář, **Strážnice, Czech Republic**;

FMNH — Field Museum of Natural History, USA;

NKME — The Naturkundemuseum Erfurt, Germany.

Labels are presented as recorded from the original ones. This study implements general methods of insect taxonomy; dissection, measurements and drawings were performed using a MBS-10 microscope equipped with an eyepiece micrometer and a measurement grid. Genitalia specimens were treated with a 10% potassium hydroxide (KOH) solution and mounted with Euparal.

Length-to-width ratio of head, pronotum and elytra is given in the following standard

units: 7 standard units = 0.1 mm; thus, 1 standard unit constitutes approximately 0.014 mm.

Photos were taken on a Canon EOS 5D Mark III with a Canon MP-E 65 mm lens, using extended focus.

Carpelimus (s. str.) ***communius* Gildenkov, sp. nov.**

<http://www.zoobank.org/NomenclaturalActs/420a1eef-d27e-4ba4-927d-ddc0db465d31>

(Figs. 1–3, 7, 11)

Material. Holotype: 1♂ — VIETNAM N (Na Hang) 160 km NNW Ha Noi NE env. of Na Hang 1–14.06.96, h=150–200m lg. A. Napolov & I. Roma, J. F. Cornell Colln. 2008 Acc. Z-20,351 FIELD MUSEUM (FMNH).

Paratype: 1♀, 1 ex. — VIETNAM N (Na Hang) 160 km NNW Ha Noi NE env. of Na Hang 1–14.06.96, h = 150–200m lg. A. Napolov & I. Roma, J. F. Cornell Colln. 2008 Acc. Z-20,351 FIELD MUSEUM (FMNH); 1♂ — Thailand, Chumphon Province, Phato, 09.03.2011, leg. O. Blinov (cMG); 1♂ — W. MALAYSIA FELDA LASAH vill. env. 40 km NE of IPOH 13–21.03.2001 R. Hergovits leg. (cPB).

Description. Holotype. Body length approximately 3.0 mm. Colouration brown; legs and antennae yellow brown. Integument slightly shiny; body with short light-coloured hairs.

Head transverse, with a wide base; length to maximum width ratio (from posterior head margin to anterior clypeal margin) approximately 24 : 39. Neck constriction distinct. Eyes large, convex, occupying almost entire lateral part of the head. Temples almost absent, head widest across eyes (see fig. 1). Head surface with delicate, fine and dense punctuation. Diameter of punctures about 4.0 times smaller than an eye facet. Distance between punctures significantly smaller than their diameter, interspaces smooth, slightly shiny. Antennae long, antennal segments 1–11 elongate. Last three segments more massive than others and form a loose club (see fig. 1).

Pronotum widest at about basal 2/3, then narrowed. Lateral margins form a notch, and then broadly rounded (see fig. 1). Length



Fig. 1. *Carpelimus* (s. str.) *communius*, **sp. nov.**, paratype, female, habitus, dorsal view

Рис. 1. *Carpelimus* (s. str.) *communius*, **sp. nov.**, паратип, самка, хабитус дорсально

to maximum width ratio of pronotum approximately 32 : 47. Pronotum surface with delicate, fine and dense punctation. Diameter of punctures about 4.0 times smaller than an eye facet. Distance between punctures significantly smaller than their diameter, interspaces smooth, slightly shiny. Pronotal disc with two pairs of distinct symmetrical depressions and one oval depression near apex along midline. Base of pronotal disc with narrow, crescent-shaped depressions separated by a medial ridge. Central part of pronotal disc with oval depressions fused across midline into a single butterfly-shaped depression (see fig. 13).

Elytra. Length to combined width ratio approximately 49 : 55. Elytra with rather delicate, fine and dense punctation. Diameter of punctures about 1.5 times smaller than an eye facet. Distance between punctures slightly smaller than their diameter, interspaces smooth, slightly shiny.

Abdomen delicately shagreened.

Aedeagus with characteristic structure (see figs. 2, 7, 11).

Female. Sexual dimorphism absent; female morphologically similar to male. Spermatheca with a characteristic structure (see fig. 3) for representatives of the subgenus *Carpelimus* (Gildenkov 2007a, 2015).

Remarks on diagnosis. This species is very similar in its colouration, body size, punctation and form of pronotum to related *Carpelimus* (s. str.) *planicollis* (Bernhauer, 1902), *C. raptius* **sp. nov.** and *C. taitungensis* **sp. nov.** (habitus as in fig. 1). The new species can be clearly distinguished only by aedeagus structure (see figs. 2, 4–14).

Distribution. Vietnam, Thailand and Malaysia.

Etymology. From Latin *communis* (“common”); the name reflects that the species is widespread.

***Carpelimus* (s. str.) *raptius* Gildenkov, sp. nov.**

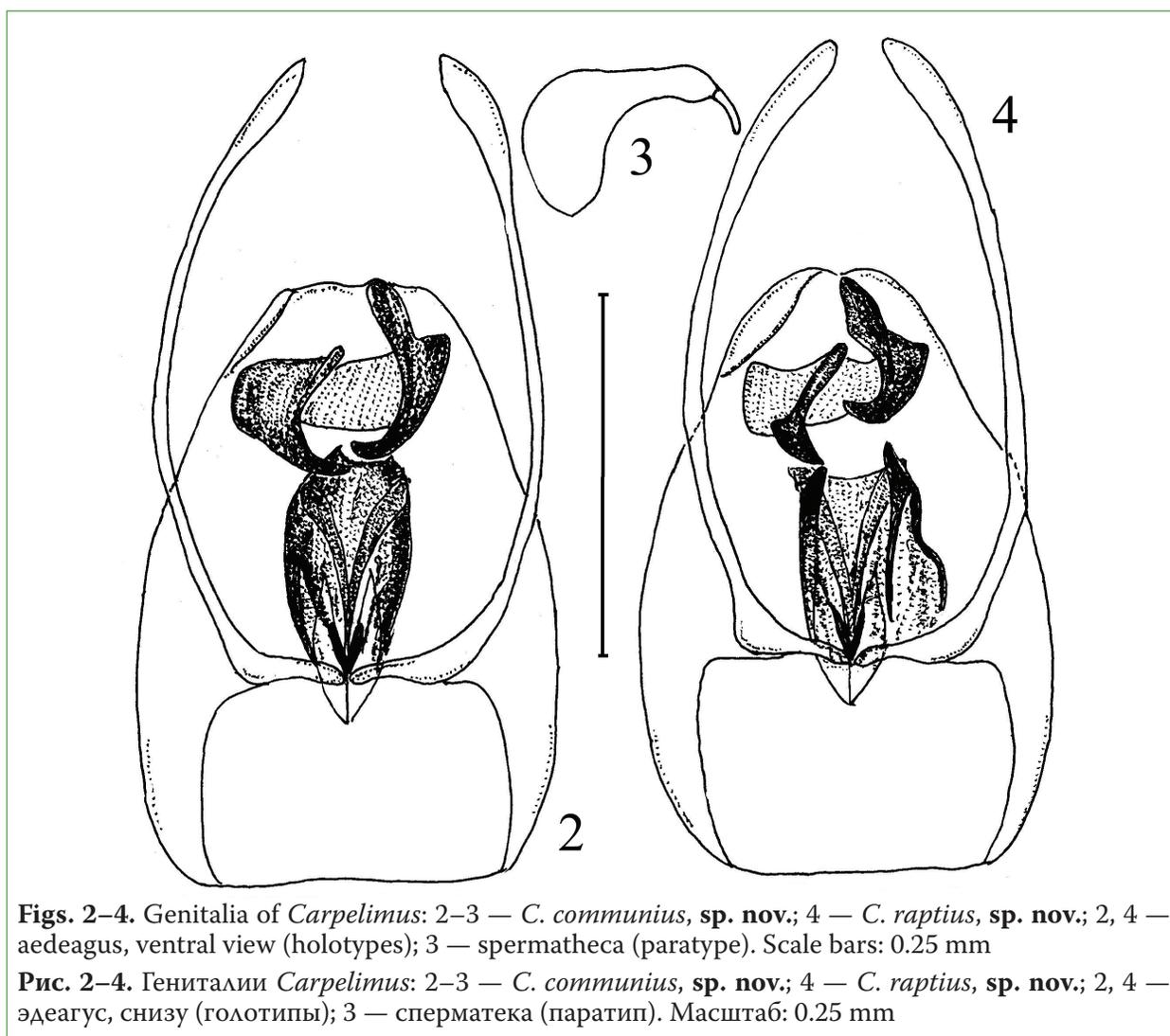
<http://www.zoobank.org/NomenclaturalActs/0b6f9798-baf1-48c9-b6b2-cba4cd58cbee>

(Figs. 4, 8, 12)

Material. Holotype: 1♂ — NEPAL, Prov. Narayani, Sauraha, Rapti River, 180 m LF, 27°34'80"N/ 84°29'49"E, 18.04.2000, Parti-Ufer, leg. Weigel (NKME). Paratype: 1♀ — NEPAL, Prov. Koshi distr. Sankhuwasabha Tumlingtar, Arun-Ufer 27°19'08"N/ 87°10'05"E, 310 m NN, 26.11.1998, leg. M. Hartman (NKME).

Description. Holotype. Body length approximately 3.0 mm. Colouration brown, legs and antennae yellow brown. Integument slightly shiny; body with short, light-coloured hairs.

Head transverse, with a wide base; length to maximum width ratio (from poste-



Figs. 2–4. Genitalia of *Carpelimus*: 2–3 — *C. communius*, **sp. nov.**; 4 — *C. raptius*, **sp. nov.**; 2, 4 — aedeagus, ventral view (holotypes); 3 — spermatheca (paratype). Scale bars: 0.25 mm

Рис. 2–4. Гениталии *Carpelimus*: 2–3 — *C. communius*, **sp. nov.**; 4 — *C. raptius*, **sp. nov.**; 2, 4 — эдеагус, снизу (голотипы); 3 — сперматека (паратип). Масштаб: 0.25 mm

rior head margin to anterior clypeal margin) approximately 24 : 39. Neck constriction distinct. Eyes large, convex, occupying almost entire lateral part of the head. Temples almost absent, head widest across eyes. Head surface with delicate, fine and dense punctation. Diameter of punctures about 4.0 times smaller than an eye facet. Distance between punctures significantly smaller than their diameter; interspaces smooth, slightly shiny. Antennae long, antennal segments 1–11 elongate. Last three segments more massive than others and form a loose club (see fig. 1).

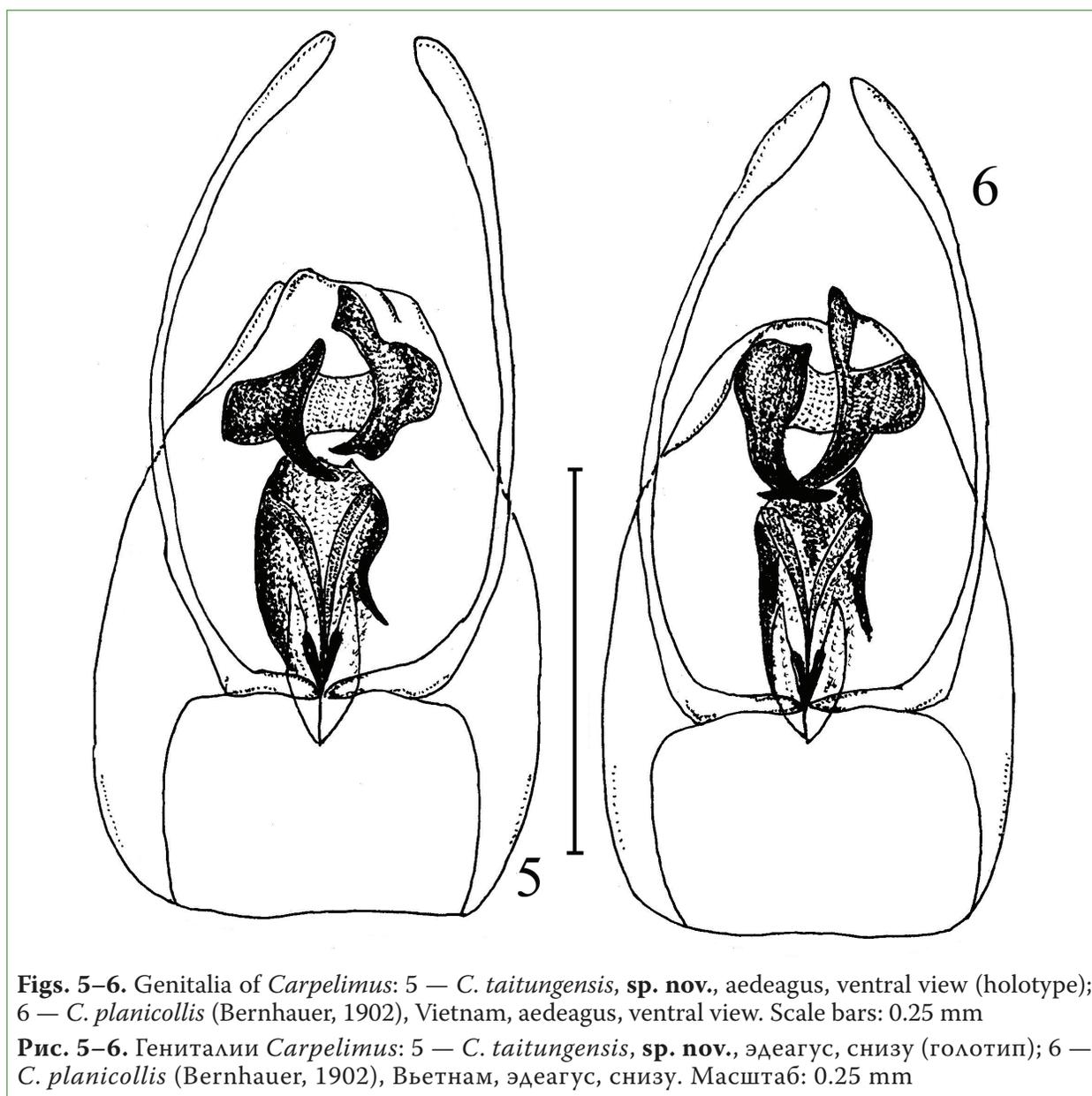
Pronotum widest at about basal 2/3, then narrowed. Lateral margins form a notch, then broadly rounded (see fig. 1). Length to maximum width ratio of pronotum approximately 34 : 48. Surface of pronotum with delicate, fine and dense punctation. Diameter of punctures about 4.0 times smaller than an

eye facet. Distance between punctures significantly smaller than their diameter, interspaces smooth, slightly shiny. Pronotal disc with two pairs of distinct symmetrical depressions and one oval depression near apex along midline. Base of pronotal disc with narrow, crescent-shaped depressions separated by a medial ridge. Central part of pronotal disc with oval depressions fused across midline into a single butterfly-shaped depression (see fig. 1).

Elytra. Length to combined width ratio approximately 50 : 55. Elytra with rather delicate, fine and dense punctation. Diameter of punctures about 1.5 times smaller than an eye facet. Distance between punctures slightly smaller than their diameter, interspaces smooth, slightly shiny.

Abdomen delicately shagreened.

Aedeagus with characteristic structure (see figs. 4, 8, 12).



Figs. 5–6. Genitalia of *Carpelimus*: 5 — *C. taitungensis*, **sp. nov.**, aedeagus, ventral view (holotype); 6 — *C. planicollis* (Bernhauer, 1902), Vietnam, aedeagus, ventral view. Scale bars: 0.25 mm

Рис. 5–6. Гениталии *Carpelimus*: 5 — *C. taitungensis*, **sp. nov.**, эдеагус, снизу (голотип); 6 — *C. planicollis* (Bernhauer, 1902), Вьетнам, эдеагус, снизу. Масштаб: 0.25 mm

Female. Sexual dimorphism absent; female morphologically similar to male. Spermatheca with a characteristic structure (see fig. 3) for representatives of the subgenus *Carpelimus* (Gildenkov 2007a, 2015).

Remarks on diagnosis. This species is very similar in its colouration, body size, punctuation and form of pronotum to related *C. planicollis* (Bernhauer, 1902), *C. communis* **sp. nov.** and *C. taitungensis* **sp. nov.** (habitus as in fig. 1). The new species can be clearly distinguished only by aedeagus structure (see figs. 2, 4–14).

Distribution. Nepal.

Etymology. Named after the river where the material was collected.

Carpelimus (s. str.) ***taitungensis* Gildenkov, sp. nov.**

<http://www.zoobank.org/NomenclaturalActs/CDEB87EB-EF2F-48F0-94A8-8687D8DC38A1>

(Figs. 5, 9, 13)

Material. Holotype: 1♂ — TAIWAN: T'ai-tung Hsien (Dist.), Peiyuan, Tung-ho, elev. ca 200 m, 12.06.1972, white light trap, C. I. Cheng & T. S. Lo (FMNH).

Paratype: 1♂ — TAIWAN: T'ai-tung Hsien (Dist.), Shih-nan, Peiyuan, Tungho, elev. ca 200m, 2.09.1972, black light trap. F. J. Santana (cMG); 1♀ — TAIWAN: Peiyuan, Tai' tung Co., Tungho 200 m. alt., 12.06.1972 C. I. Cheng & T. S.

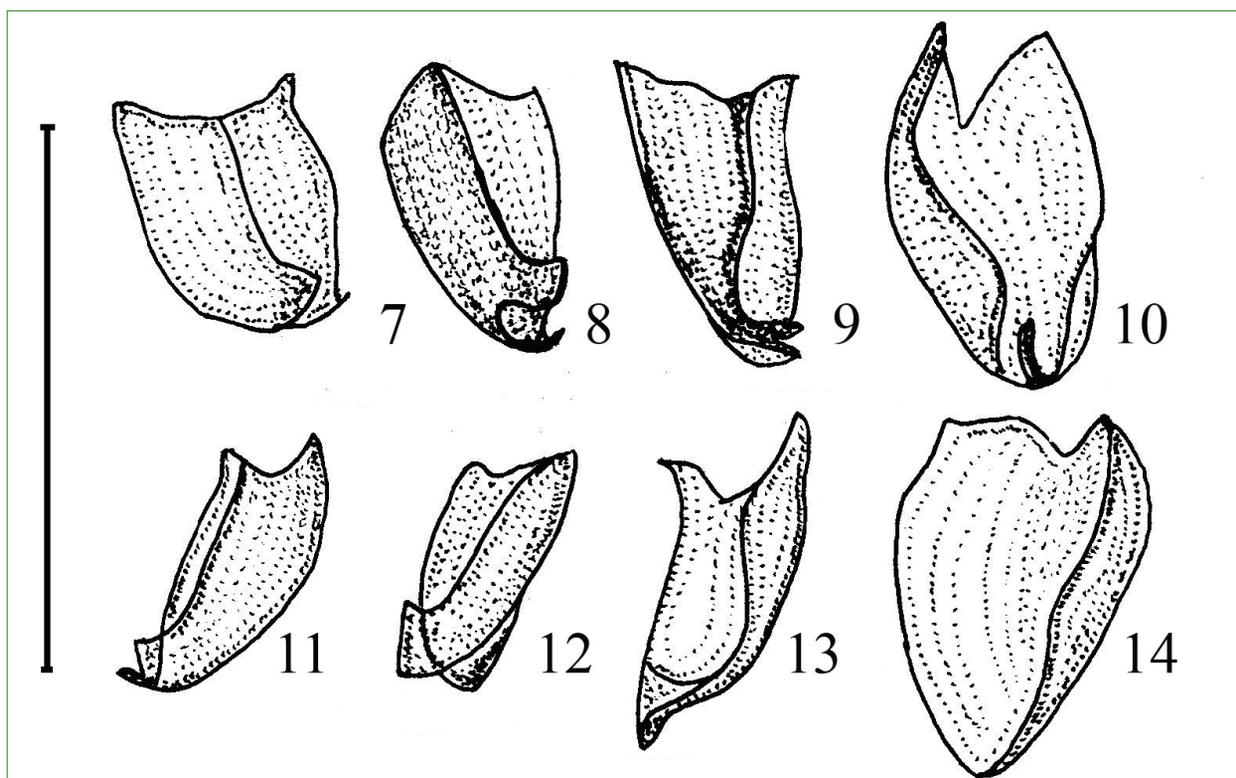
Ho (FMNH); 1♀ — TAIWAN: P'ing-tung Hsien (Dist.), K'enting Pk., elev. ca 250 m, 3.09.1974 > < black light trap, F. J. Santana (FMNH).

Description. Holotype. Body length approximately 3.0 mm. Colouration brown, legs and antennae yellow brown. Integument slightly shiny; body with short, light-coloured hairs.

Head transverse, with a wide base; length to maximum width ratio (from posterior head margin to anterior clypeal margin) approximately 24 : 39. Neck constriction distinct. Eyes large, convex, occupying almost entire lateral side of head. Temples almost absent, head widest across eyes. Head surface with delicate, fine and dense punctation. Diameter of punctures about 4.0 times smaller than an eye facet. Distance between punctures significantly smaller than their diameter, interspaces smooth, slightly shining. Antennae long, antennal segments 1–11 elon-

gate. Last three segments more massive than others and form a loose club (see fig. 1).

Pronotum widest at about basal 2/3, then narrowed. Lateral margins form a notch, then broadly rounded. Length to maximum width ratio of pronotum approximately 33 : 47. Pronotum surface with delicate, fine and dense punctation. Diameter of punctures about 4.0 times smaller than an eye facet. Distance between punctures significantly smaller than their diameter, interspaces smooth, slightly shiny. Pronotal disc with two pairs of distinct, symmetrical depressions and one oval depression near apex along midline. Base of pronotal disc with narrow, crescent-shaped depressions separated by a medial ridge. Central part of pronotal disc with oval depressions fused across midline into a single butterfly-shaped depression (see fig. 1).



Figs. 7–14. Aedeagus structure of *Carpelimus*: 7, 11 — *C. communius*, **sp. nov.**; 8, 12 — *C. raptius*, **sp. nov.**; 9, 13 — *C. taitungensis*, **sp. nov.**; 10, 14 — *C. planicollis* (Bernhauer, 1902), Vietnam; 7–10 — sclerites at the base of aedeagus viewed laterally (apex of aedeagus located upward, with parameres to the left); 11–14 — sclerites at the base of aedeagus viewed laterally (apex of aedeagus located upward, with parameres to the right). Scale bars: 0.25 mm

Рис. 7–14. Детали строения эдеагуса *Carpelimus*: 7, 11 — *C. communius*, **sp. nov.**; 8, 12 — *C. raptius*, **sp. nov.**; 9, 13 — *C. taitungensis*, **sp. nov.**; 10, 14 — *C. planicollis* (Bernhauer, 1902), Вьетнам; 7–10 — склериты в основании эдеагуса латерально (эдеагус расположен вершиной вверх, параметрами налево); 11–14 — склериты в основании эдеагуса латерально (эдеагус расположен вершиной вверх, параметрами направо). Масштаб: 0.25 mm

Elytra. Length to combined width ratio approximately 50 : 55. Elytra with rather delicate, fine and dense punctation. Diameter of punctures about 1.5 times smaller than an eye facet. Distance between punctures slightly smaller than their diameter, interspaces smooth, slightly shiny.

Abdomen delicately shagreened.

Aedeagus with characteristic structure (see figs. 6, 9, 13).

Female. Sexual dimorphism absent; female morphologically similar to male. Spermatheca with a characteristic structure (see fig. 3) for representatives of the subgenus *Carpelimus* (Gildenkova 2007a, 2015).

Remarks on diagnosis. This species is very similar in its colouration, body size, punctation and form of pronotum to related *C. planicollis*

(Bernhauer, 1902), *C. communius* **sp. nov.** and *C. raptius* **sp. nov.** (habitus as in fig. 1). The new species can be clearly distinguished only by aedeagus structure (see figs. 2, 4–14).

Distribution. Taiwan.

Etymology. Named after the place where the material was collected.

ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to express my deepest gratitude to my colleagues — Alfred F. Newton, Margaret K. Thayer, James H. Boone (FMNH), Matthias Hartmann (NKME) and Petr Baňar (Moravian Museum in Brno, Czech Republic) — for their assistance in the study of the material. I also give my special thanks to Kirill Makarov (Moscow Pedagogical State University, Russia) for contributing the photo.

References

- Gildenkova, M. Yu. (2002) Classification of the Genus *Carpelimus* (Coleoptera, Staphylinidae) within the Palaearctic Region: 1. Introduction and Description of new taxa. *Entomological Review*, vol. 82, no. 9, pp. 1274–1288. (In English)
- Gildenkova, M. Yu. (2003a) Classification of the Genus *Carpelimus* (Coleoptera, Staphylinidae) within the Palaearctic Region: 2. Keys to Species of the Subgenera *Carpelimus*, *Paratrogophloeus*, *Myopinus*, and *Bucephalinus*. *Entomological Review*, vol. 83, no. 1, pp. 69–81. (In English)
- Gildenkova, M. Yu. (2003b) Classification of the Genus *Carpelimus* (Coleoptera, Staphylinidae) within the Palaearctic Region: 3. Keys to Species of the Subgenera *Trogophloeus* and *Troginus*. *Entomological Review*, vol. 83, no. 1, pp. 82–97. (In English)
- Gildenkova, M. Yu. (2007a) A Review of the Subgenus *Carpelimus* s. str. (Coleoptera, Staphylinidae) from tropical Africa. *Entomological Review*, vol. 87, no. 7, pp. 893–907. (In English)
- Gildenkova, M. Yu. (2007b) A Review of the Fauna of the Subgenus *Troginus* (*Carpelimus*, Coleoptera, Staphylinidae) from tropical Africa. *Entomological Review*, vol. 87, no. 7, pp. 907–919. (In English)
- Gildenkova, M. Yu. (2015) Fauna *Carpelimus* Starogo Sveta (Coleoptera: Staphylinidae) [Fauna of *Carpelimus* of the Old World (Coleoptera: Staphylinidae)]. Smolensk: Smolensk State University Publ., 414 p. (In Russian)
- Gildenkova, M. Yu. (2017) New species of the genus *Carpelimus* Leach, 1819 from Central China (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae). *Russian Entomological Journal*, vol. 26, no. 2, pp. 103–104. (In English)
- Gildenkova, M. Yu. (2018) Five new species of the genus *Carpelimus* Leach, 1819, from the Oriental region (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae). *Russian Entomological Journal*, vol. 27, no. 2, pp. 135–142. (In English)

For citation: Gildenkova, M. Yu. (2019) Three New Species of the Genus *Carpelimus* Leach, 1819 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae), similar to *Carpelimus* (s. str.) *planicollis* (Bernhauer, 1902). *Amurian Zoological Journal*, vol. XI, no. 1, pp. 21–27. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-21-27

Received 24 March 2019; reviewed 25 April 2019; accepted 25 April 2019.

Copyright: © The Author (2019). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC-ND License 4.0.

Для цитирования: Гильденков, М. Ю. (2019) Три новых вида рода *Carpelimus* Leach, 1819 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae), близких к *Carpelimus* (s. str.) *planicollis* (Bernhauer, 1902). *Амурский зоологический журнал*, т. XI, № 1, с. 21–27. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-21-27

Получена 24 марта 2019; прошла рецензирование 25 апреля 2019; принята 25 апреля 2019.

Права: © Автор (2019). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0.

УДК 595.782

DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-28-36

<http://www.zoobank.org/References/C86D3457-BBE6-4E62-B6C8-E59813F943AB>

МАТЕРИАЛЫ К ПОЗНАНИЮ ФАУНЫ ОГНЕВОК (LEPIDOPTERA, PYRALOIDEA) ОСТРОВА БОРНЕО С ОПИСАНИЯМИ ДВУХ НОВЫХ ВИДОВ

С. К. Корб^{✉1,2}¹ Русское энтомологическое общество, Нижегородское отделение, а/я 97, Нижний Новгород, 603009, Россия² Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, пр. Гагарина, д. 23А, Нижний Новгород, 603950, Россия

Сведения об авторе

Корб Станислав Константинович

E-mail: stanislavkorb@list.ru

SPIN-код: 2230-3973

Аннотация. По материалам двух экспедиций Нижегородского отделения Русского энтомологического общества для фауны острова Борнео (провинция Сабах) приводится 117 видов огневок, из которых 15 видов (*Hypsopygia nitidiciliaris*, *Loryma recusata*, *Stericta divitalis*, *Thyridiphora gilva*, *Cirrhochrista annulifera*, *C. histricalis*, *Piletocera meekii*, *Cangetta haematera*, *Omiodes decisalis*, *O. nigriscripta*, *Coptobasis mesospectralis*, *Polythlipta cerealis*, *P. maceratalis*, *Nausinoe perspectata* и *Notarcha aurolinealis*) впервые отмечены для фауны острова, два вида описываются как новые для науки: *Cirrhochrista milada* Korb, **sp. n.** и *Paracymoriza platon* Korb, **sp. n.** (типовое местонахождение новых видов: Индонезия, о-в Борнео, провинция Сабах, окр. г. Тамбунан на границе Crocker Range National Park).

Ключевые слова: огневокообразные чешуекрылые, дополнения к фауне, остров Борнео, новые виды.

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF PYRALOID MOTHS (LEPIDOPTERA, PYRALOIDEA) OF THE BORNEO ISLAND WITH THE DESCRIPTIONS OF TWO NEW SPECIES

S. K. Korb^{✉1,2}¹ Russian Entomological Society, Nizhny Novgorod Division, P.O. Box 97, Nizhny Novgorod, 603009, Russia² Nizhny Novgorod Branch; Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, 23A Gagarin Str., Nizhny Novgorod, 603950, Russia

Author

Stanislav K. Korb

E-mail: stanislavkorb@list.ru

SPIN: 2230-3973

Abstract. The paper reports the outcomes of two expeditions to the island of Borneo organised by the Nizhny Novgorod branch of the Russian Entomological Society. Based on the materials the expeditions collected, 117 species of Pyraloid moths were listed; 15 of these are new to the studied fauna (*Hypsopygia nitidiciliaris*, *Loryma recusata*, *Stericta divitalis*, *Thyridiphora gilva*, *Cirrhochrista annulifera*, *C. histricalis*, *Piletocera meekii*, *Cangetta haematera*, *Omiodes decisalis*, *O. nigriscripta*, *Coptobasis mesospectralis*, *Polythlipta cerealis*, *P. maceratalis*, *Nausinoe perspectata* and *Notarcha aurolinealis*) and 2 species are new to science. The new species are: *Cirrhochrista milada* Korb, **sp. n.** and *Paracymoriza platon* Korb, **sp. n.** (type locality: Indonesia, Borneo, Sabah, Tambunan vicinity near Crocker Range National Park).

Keywords: Pyraloid moths, contribution to fauna, the island of Borneo, new species.

ВВЕДЕНИЕ

Огневки — крупная группа микро-чешуекрылых, включающая в мировой фауне от 14 до 15 тысяч видов (Goater et al. 2005); в Юго-Восточной Азии встречается от полутора до двух тысяч видов огневок (Barlow, Woiwod 1989; Speidel, Mey 1999; Wang et al. 1989).

Сведения об огневках острова Борнео неполны и фрагментарны. Вышедшая недавно первая часть справочника по чешуекрылым этой группы (Hutton et al. 2012) имеет красноречивое заглавие: «Предварительный справочник по огневкообразным чешуекрылым острова Борнео». Описания новых видов этой группы из Юго-Восточной Азии появляются регулярно (Wang et al. 1989; Speidel et al. 2002; Mey 2009), однако общей картины фауны, даже в пределах наиболее изученной провинции Сабах, нет (Hutton et al. 2012). В последней цитированной работе отмечается, что до 60% фауны огневкообразных чешуекрылых острова Борнео представлено еще не описанными видами.

В 2014 и 2015 годах на остров Борнео были совершены две экспедиции Нижегородского отделения Русского энтомологического общества в составе Д. А. Пожогина, А. А. Затакового, Н. М. Стороженко и А. Н. Самуся. Особое внимание в этих экспедициях было уделено выяснению биоразнообразия огневкообразных чешуекрылых. В настоящей работе приводим материалы, собранные данными экспедициями, а также описания новых видов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материал собирался 14–20 февраля 2014 года и 11–17 марта 2015 года в одном и том же локалитете: Индонезия, о-в Борнео, провинция Сабах, окрестности г. Тамбунан на границе Crocker Range National Park. Метод сбора материала: привлечение на свет УФ-лампы.

Всего было изучено 465 экземпляров огневкообразных чешуекрылых, из которых 335 были определены (117 видов). Для

определения использовались первая часть справочника огневок Борнео (Hutton et al. 2012), а также новейшие обзоры и ревизии (Whalley 1963; Sutrisno, Horak 2003; Agassiz 2014; Wang et al. 2017). 135 экземпляров определить не удалось ввиду отсутствия литературы, сравнительного материала или плохого качества материала.

Препарирование гениталий производилось по стандартной методике «холодной варки». Брюшко насекомого отделялось и помещалось на 24 часа в пробирку Эппендорфа (2 мл) с 10% раствором КОН. Затем брюшко извлекалось и помещалось на предметное стекло в каплю глицерина, где с помощью препаровальных игл мягкие ткани отделялись от склеротизированных структур. После этого извлеченные структуры промывались в растворе этанола с возрастающей концентрацией (30%, 50%, 70%, 95%), после чего помещались в каплю спирто-глицериновой смеси (30% спирта, 70% глицерина), в которой расправлялись. После расправки структуры покрывались предметным стеклом и фотографировались с помощью микроскопа МС-ВП и камеры Canon EOS 5D Mark II.

Обработка изображений производилась с использованием ПО Adobe Photoshop CS и Helicon Focus вер. 6.

Материал хранится в коллекции автора. Голотипы новых таксонов переданы для хранения в Зоологический институт РАН (Санкт-Петербург).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Идентифицированный материал суммирован в таблице 1. Всего отмечено 117 видов, из которых 15 — новые для острова Борнео и 2 — новые для науки. Описания новых для науки видов приводим ниже.

Cirrhochrista milada Korb, sp. n.

<http://www.zoobank.org/NomenclaturalActs/773B916B-A237-4713-80EF-48DE8388D732>

Материал. Голотип ♂, 14–20.02.2014, Индонезия, о-в Борнео, провинция Сабах,

Таблица 1

Перечень идентифицированного материала по огневообразным чешуекрылым острова Борнео, собранного экспедициями Нижегородского отделения РЭО в 2014 и 2015 годах (звездочкой (*) отмечены новые для острова виды)

Table 1

The list of identified materials on pyraloid moths from the island of Borneo, collected by the expeditions of the Nizhny Novgorod branch of the Russian Entomological Society in 2014 and 2015 (an asterisk (*) marks new species)

№ п/п	Вид	Материал	
		14–20.02.2014	11–17.03.2015
1	2	3	4
Pyralidae			
Galleriinae			
1.	<i>Galleria mellonella</i> (Linnaeus, 1758)	2 ♂	1 ♂
2.	<i>Lamoria adaptella</i> (Walker, 1863)	10 ♀	3 ♀
Pyralinae			
3.	(*) <i>Hypsopygia nitidiciliaris</i> (Hering, 1901)	—	1 ♀
4.	(*) <i>Loryma recusata</i> (Walker, 1863)	—	1 ♀
5.	<i>Endotricha consocia</i> (Butler, 1879)	—	1 ♂
6.	<i>E. pyrosalis</i> Guenée, 1854	1 ♀	—
7.	<i>E. borneoensis</i> Hampson, 1916	1 ♂	—
Epipaschiinae			
8.	(*) <i>Stericta divitalis</i> (Guenée, 1854)	1 ♂	1 ♀
9.	<i>S. congenitalis</i> Hampson, 1906	1 ♂	—
10.	<i>Salma pyrastis</i> Meyrick, 1887	—	1 ♂, 2 ♀
11.	<i>S. cf. phidiasalis</i> (Walker, [1859])	1 ♂	—
12.	<i>Termioptycha</i> sp.	2 ♂, 2 ♀	1 ♂
13.	<i>Teliphasa albifusa</i> (Hampson, 1896)	1 ♂	—
14.	<i>Lamida obscura</i> (Moore, 1888)	4 ♂	—
15.	<i>Quadraforma obliqualis</i> Hampson, 1906	3 ♂	2 ♂
16.	<i>Pseudocera inconsica</i> Walker, 1863	2 ♀	1 ♂
17.	<i>Locastra maimonalis</i> (Walker, [1859])	2 ♂, 2 ♀	—
18.	<i>Orthaga euadrusalis</i> (Walker, [1859])	1 ♂	—
19.	<i>O. syrictusalis</i> (Walker, [1859])	1 ♂	—
20.	<i>Tancoa cf. crinita</i> Schaus, 1912	1 ♂	1 ♀
Crambidae			
Crambinae			
21.	<i>Calamotropha</i> sp.*	—	1 ♀
Cybalomiinae			
22.	<i>Hendecasis duplifascialis</i> (Hampson, 1891)	—	1 ♂
23.	<i>Trichophysetis</i> sp.	—	1 ♂
24.	(*) <i>Thyridiphora gilva</i> Turner, 1926	1 ♀	—
25.	<i>Paracymoriza platon</i> Korb, sp. n.	—	2 ♂
Acentropinae			
26.	<i>Eoophyla dendrophila</i> Speidel, Mey et Schulze, 2002	1 ♂	—
27.	<i>E. liwaguensis</i> Mey, [2009]	5 ♀	2 ♂, 3 ♀
28.	<i>E. cocos</i> Mey, [2009]	2 ♀	1 ♂, 1 ♀
Odontiinae			
29.	<i>Noctuelia</i> sp.	—	1 ♀
30.	<i>Heortia vitessoides</i> (Moore, [1885])	4 ♀	—
31.	<i>Pseudonoorda nigropunctalis</i> (Hampson, 1899)	1 ♂	—
32.	<i>Pitama hermesalis</i> (Walker, 1859)	1 ♀	—

Таблица 1. Продолжение
Table 1. Continuation

1	2	3	4
Pyraustinae			
33.	<i>Cirrhochrista kosemponialis</i> Strand, 1919	2 ♂, 1 ♀	—
34.	<i>C. brizoalis</i> (Walker, 1859)	1 ♀	—
35.	<i>C. spisalis</i> Guenée, [1854]	—	1 ♀
36.	(*) <i>C. annulifera</i> Hampson, 1919	1 ♂	1 ♂
37.	<i>Cirrhochrista milada</i> Korb, sp. n.	3 ♂	—
38.	<i>Cotachena incisalis</i> (Snellen, 1899)	—	1 ♂
39.	(*) <i>C. histricalis</i> (Walker, 1859)	2 ♂	—
40.	<i>Chalcidoptera</i> sp.	—	1 ♀
41.	<i>C. emissalis</i> Walker, [1866]	1 ♂	2 ♂
42.	(*) <i>Pileocera meekii</i> (T. P. Lucas, 1894)	1 ♂	—
43.	(*) <i>Cangetta haematera</i> (Turner, 1937)	—	1 ♀
44.	<i>Pagyda botydalis</i> Snellen, [1880]	—	1 ♂
45.	<i>P. cf. quinquelineata</i> Hering, 1903**	—	1 ♂
46.	<i>P. calida</i> Hampson, [1898]	3 ♂, 1 ♀	—
47.	<i>Heterocnephes lymphatalis</i> (Swinhoe, 1889)	2 ♂, 4 ♀	2 ♂, 3 ♀
48.	<i>Talanga nympa</i> (Butler, 1880)	1 ♂, 1 ♀	3 ♂, 2 ♀
49.	<i>T. sexpunctalis</i> (Moore, 1887)	2 ♂, 2 ♀	1 ♂
50.	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i> (Guenée, 1854)	1 ♂	—
51.	<i>C. trebiusalis</i> (Walker, 1859)	1 ♂	—
52.	<i>Chabula acamasalis</i> (Walker, [1859])	1 ♂	—
53.	<i>Tyspanodes linealis</i> (Moore, 1867)	1 ♀	—
54.	<i>Conogethes punctiferalis</i> (Guenée, 1854)	1 ♂, 2 ♀	—
55.	<i>C. diminutiva</i> Warren, [1896]	1 ♂	—
56.	<i>C. evaxalis</i> Walker, [1859]	1 ♂	1 ♂
57.	<i>C. pinicolalis</i> Inoue et Yamanaka, 2006	2 ♂	—
58.	<i>C. ersealis</i> (Walker, 1859)	1 ♂	—
59.	(*) <i>Omiodes decisalis</i> (Walker, [1866])	1 ♂, 3 ♀	1 ♂
60.	<i>O. indicata</i> (Fabricius, 1775)	2 ♂	—
61.	(*) <i>O. nigriscripta</i> Warren, 1896	2 ♂	—
62.	<i>O. dairalis</i> (Walker, 1859)	3 ♂	2 ♂
63.	<i>O. poeonalis</i> (Walker, 1859)	1 ♂	—
64.	<i>O. cf. dispilotalis</i> (Walker, 1866)	1 ♀	—
65.	<i>O. origoalis</i> (Walker, 1859)	2 ♂	2 ♂
66.	<i>Botyodes asialis</i> Guenée, 1854	2 ♂	—
67.	<i>Haritalodes derogata</i> (Fabricius, 1775)	1 ♂	—
68.	<i>Syllepte lunalis</i> (Guenée, 1854)	2 ♂	—
69.	<i>Patania caletoralis</i> (Walker, 1859)	2 ♂, 2 ♀	1 ♂
70.	<i>Agathodes caliginosalis</i> Snellen, 1895	4 ♂	3 ♂
71.	(*) <i>Coptobasis mesospectralis</i> Hampson, 1897	1 ♂	1 ♂
72.	<i>Palpita annulata</i> (Fabricius, 1794)	1 ♂	1 ♂
73.	<i>P. munroei</i> Inoue, 1996	6 ♂, 10 ♀	2 ♂
74.	<i>P. asiaticalis</i> Inoue, 1994	2 ♂, 3 ♀	5 ♂, 1 ♀
75.	<i>P. inusitata</i> (Butler, 1879)	1 ♂, 1 ♀	—
76.	<i>Sisyrophora pfeifferae</i> (Lederer, 1863)	1 ♂	—
77.	<i>Arthroschista hilaralis</i> (Walker, 1859)	1 ♀	—
78.	<i>A. tricoloralis</i> (Pagenstecher, 1888)	1 ♂	2 ♂, 1 ♀
79.	<i>Glyphodes stolalis</i> Snellen, 1899	1 ♀	2 ♂
80.	<i>G. rubrocinctalis</i> (Guenée, 1854)	1 ♂	—
81.	<i>G. bivitralis</i> Guenée, 1854	1 ♂	2 ♂

Таблица 1. Окончание
Table 1. Completion

1	2	3	4
82.	<i>G. pandectalis</i> Snellen, 1895	—	2 ♂
83.	<i>G. caesalis</i> Walker, 1859	2 ♂ 8 ♀	2 ♂
84.	<i>G. onychinalis</i> (Guenée, 1854)	3 ♂ 4 ♀	3 ♂, 3 ♀
85.	<i>Cydalima laticostalis</i> (Guenée, 1854)	1 ♂	1 ♂
86.	<i>Bacotoma binotalis</i> (Warren, [1896])	1 ♂	—
87.	<i>Agrioglypta eurytusalis</i> Walker, [1859]	2 ♂	1 ♂
88.	<i>A. excelsalis</i> Walker, [1866]	1 ♂	1 ♂
89.	<i>A. zelimalis</i> Walker, 1859	3 ♂, 2 ♀	2 ♂
90.	<i>A. itysalis</i> Walker, 1859	—	1 ♂
91.	<i>Parotis marginata</i> (Hampson, 1893)	1 ♂, 1 ♀	3 ♂, 1 ♀
92.	<i>P. marinata</i> (Fabricius, 1784)	1 ♂	1 ♂
93.	<i>P. suralis</i> (Lederer, 1863)	1 ♂	1 ♂
94.	(*) <i>Polythlipta cerealis</i> Lederer, 1863	—	1 ♂
95.	<i>P. divaricata</i> Moore, 1885	—	2 ♂
96.	(*) <i>P. maceratalis</i> Lederer, 1863	1 ♂	—
97.	<i>Nausinoe pueritia</i> (Cramer, 1780)	2 ♂	2 ♂
98.	<i>N. geometralis</i> (Guenée, 1854)	—	1 ♂
99.	(*) <i>N. perspectata</i> (Fabricius, 1775)	1 ♂	—
100.	<i>Leucinodes orbonalis</i> Guenée, 1854	—	1 ♂
101.	<i>Thliptoceras althealis</i> (Walker, 1859)	—	1 ♀
102.	<i>Terastia egialealis</i> Walker, 1859	2 ♂	—
103.	<i>Circobotys occultilinea</i> (Walker, 1863)	1 ♀	—
104.	<i>Maruca vitrata</i> (Fabricius, 1787)	6 ♂, 5 ♀	2 ♂, 5 ♀
105.	<i>Pachynoa sabelialis</i> (Guenée, 1854)	1 ♂	—
106.	<i>P. thoosalis</i> (Walker, 1859)	1 ♂, 3 ♀	2 ♂
107.	<i>Herpetogramma licarsisalis</i> (Walker, 1859)	4 ♀	3 ♀
108.	<i>H. luctuosalis</i> (Guenée, 1854)	1 ♂	5 ♂, 1 ♀
109.	<i>Paliga celatalis</i> (Walker, [1859])	1 ♂	—
110.	<i>Pyrausta</i> sp.***	1 ♂	—
111.	<i>Isocentris filalis</i> Guenée, [1854]	—	1 ♂
112.	(*) <i>Notarcha aurolinealis</i> (Walker, 1859)	1 ♂	—
113.	<i>Lamprophaia ablactalis</i> (Walker, [1859])	3 ♂	2 ♂
114.	<i>Prooedema incisalis</i> (Walker, 1866)	1 ♂	—
115.	<i>Authaeretis eridora</i> Meyrick, [1894]	—	1 ♀
116.	<i>Apogeshna stenialis</i> (Guenée, 1854)	1 ♂, 1 ♀	—
117.	<i>Rhimphalea lindusalis</i> (Walker, 1859)	1 ♀	—

*На территории о-ва Борнео отмечено 7 видов рода; по имеющейся единственной самке определить видовую принадлежность невозможно.

**Единственный имеющийся в нашем распоряжении самец несколько отличается от типичных *P. quinquelineata* Hering, 1903 постдискальной линией: у нашего экземпляра эта линия начинается не от костального края, а от дискальной ячейки.

***По имеющемуся экземпляру плохой сохранности нельзя определить его видовую принадлежность.

окр. г. Тамбунан на границе Crocker Range National Park (Д. Пожогин). Паратипы: 2 ♂, 14–20.02.2014, там же (Д. Пожогин).

Описание (рис. 1). Голова коричневая, пальпы немного короче глаз. Глаза темные, бурые, голые, антенны коричне-

вые. Грудь и брюшко белые. Ноги коричневые. Длина переднего крыла голотипа 11.5 мм, паратипов 11.5 и 12.0 мм. Крылья сверху белые. Переднее крыло с коричневым костальным и внешним краем, кайма по внешнему краю имеет глубокий плав-

ный закругленный вырез в средней части. В апикальной части переднего крыла имеется белое пятно угловато-округлой формы. В средней части костальной каймы имеется широкотреугольный выступ во внутреннюю часть крыла. В суббазальной части крыла имеется поперечная коричневая перевязь, более широкая в основаниях и более узкая в средней части. На заднем крыле имеется широкая краевая кайма коричневого цвета, начинающаяся от первой трети крыла и заканчивающаяся у анального угла; она утолщается от анального угла к костальному краю. Бахромка того же цвета, что краевая кайма. Нижняя поверхность крыльев с таким же рисунком,

что и верхняя, но значительно бледнее.

Гениталии самца (рис. 3, 4). Склеротизация структур в целом слабая. Тегумен узкий, клювовидный. Ветви гнатоса тонкие. Саккус и винкулум тонкие. Вальва широкая, почти округлая, со склеротизированной тонкой пластинкой на дорзальной части; гарпа хорошо склеротизированная, зубцевидная, вершиной направлена вентрально. Эдеагус прямой, цилиндрический, в 1,5 раза длиннее вальвы. Везика с треугольным корнутусом, имеющим в центральной части ребро.

Дифференциальный диагноз. Наиболее близкими к новому виду являются виды группы *C. kosemponialis* (Strand, 1919)

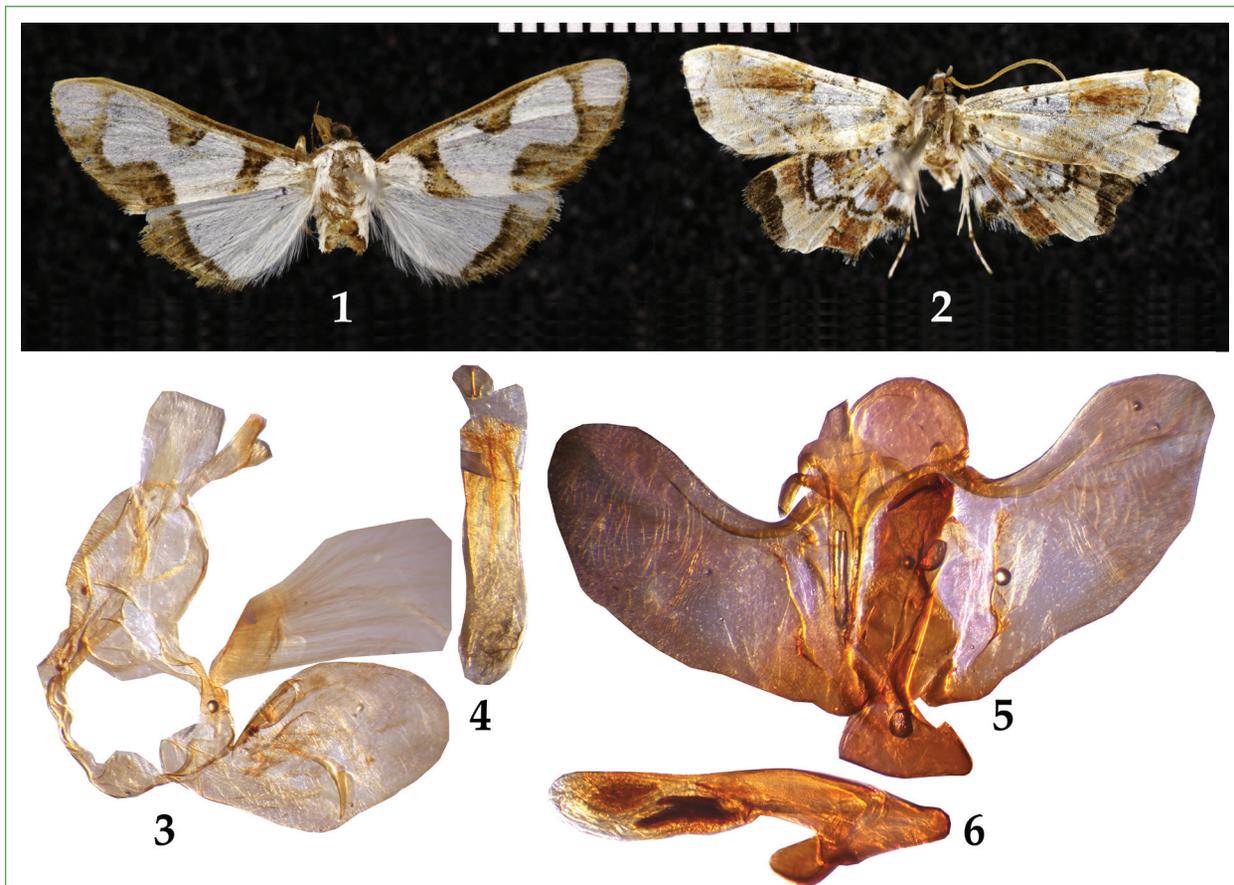


Рис. 1–6. Новые виды огневок с острова Борнео: 1, 3, 4 — *Cirrhochrista milada* Korb, **sp. n.**, голотип самец (1 — вид сверху; 3 — гениталии, эдеагус удален; 4 — эдеагус); 2, 5, 6 — *Paracymoriza platon* Korb, **sp. n.**, голотип самец (2 — вид сверху; 5 — гениталии, эдеагус удален; 6 — эдеагус)

Fig. 1–6. New species of pyralid moths of the Borneo island: 1, 3, 4 — *Cirrhochrista milada* Korb, **sp. n.**, male holotype (1 — top view; 3 — genitalia, aedeagus removed; 4 — aedeagus); 2, 5, 6 — *Paracymoriza platon* Korb, **sp. n.**, male holotype (2 — top view; 5 — genitalia, aedeagus removed; 6 — aedeagus)

(*C. brizoalis* (Walker, 1859), *C. fumipalpis* (Felder et Rögenhofer, 1775), *C. figuratalis* (Walker, 1859), *C. semibrunnea* Hampson, [1895] и *C. kosemponialis*), от которых он хорошо отличается значительно более широкими краевыми перевязями. На заднем крыле у близких к новому видов краевая перевязь коричневого цвета либо не выражена вообще, либо представлена тонкой линией в анальной области. На переднем крыле у этих видов либо вообще нет суббазальной коричневой перевязи (*C. brizoalis*), либо она очень тонкая и неполная (*C. fumipalpis*, *C. figuratalis*). У *C. kosemponialis* эта перевязь имеется, по толщине и интенсивности сопоставима с перевязью нового вида, но в отличие от него выступы в средней части костальной и краевой каймы соединены и образуют проходящую через все крыло срединную перевязь. У *C. semibrunnea*, так же как у *C. kosemponialis*, суббазальная перевязь хорошо выражена, но в отличие от нового вида она соединена с краевой анальной каймой (у нового вида нет). Важным отличием нового вида от всех известных является строение эдеагуса. У нового вида корнутус в везике треугольный, тогда как у всех других видов рода он шиповидный или когтевидный, может быть зазубренным (Chen et al. 2006).

Этимология. Вид назван именем внучки участницы экспедиции Н. М. Стороженко — Милады.

***Paracymoriza platon* Korb, sp. n.**

<http://www.zoobank.org/NomenclaturalActs/bbbaf126-9332-4c1c-bef7-7b5b4404cc05>

Материал. Голотип ♂, 11–17.03.2015, Индонезия, о-в Борнео, провинция Сабах, окрестности г. Тамбунан на границе Crocker Range National Park (Д. Пожогин). Паратип: 1 ♂, 11–17.03.2015, там же (Д. Пожогин).

Описание (рис. 2). Голова, грудь и брюшко белесые с небольшими коричневыми пятнами. Ноги белесые с тонкими коричневыми кольцами. Антенны светло-коричневые. Длина переднего крыла голотипа 11.0 мм; паратипа такая же. Преоб-

ладающий фоновый цвет переднего крыла белый, заднего крыла светло-коричневый. Рисунок верхней поверхности переднего крыла выглядит размытым, представлен базальным светло-коричневым пятном, широкой дискальной светло-коричневой перевязью, тонкой постискальной темно-коричневой линией, изогнутой С-образно, широкой светло-коричневой предкраевой перевязью, тонкой предкраевой коричневой линией (прерывающейся в средней части) и темно-коричневым краевым пятном в центральной части внешнего края. Рисунок заднего крыла более четкий, более темный, представлен широкой коричневой дискальной перевязью, w-образно изогнутой темно-коричневой постдискальной линией и широкой краевой каймой светло-коричневого цвета с тремя более темными пятнами: темно-коричневым торнальным, темно-коричневым анальным (меньше торнального примерно в 10 раз) и коричневым, расположенным рядом с анальным.

Гениталии самца (рис. 5, 6). Тегумен узкий, куполовидный. Ветви гнатоса тонкие, длиннее тегумена. Саккус широкий, пузыревидный; винкулум тонкий. Вальва широкая, удлинненно-овальная, со склеротизированным тонким килем на дорзальной части; гарпа хорошо склеротизированная, щетинковидная, вершиной направлена проксимально. Эдеагус прямой, цилиндрический, с легким изгибом в центральной части, двуветвистый в основании, длиной равный вальве. Везика с сильно склеротизированным когтевидным корнутусом, состоящим из двух частей (когтей).

Дифференциальный диагноз. Хаттон с соавт. (Hutton et al. 2012) приводят с территории Борнео 10 видов рода *Paracymoriza* Warren, 1890; новый вид имеет наибольшее сходство с видами группы *P. prodigalis* (Leech, 1889), состоящей из пяти видов и распространенной в континентальной Юго-Восточной Азии, на Тайване и Японских островах (Speidel, Mey 1999; Fu-Qiang et al. 2007). От видов этой группы он хорошо отличается рисунком крыльев и строением гениталий. Рису-

нок крыльев нового вида отличаются темные пятна во внешней перевязи заднего крыла (торнальное, анальное и расположенное между ними ближе к анальному); такие пятна отсутствуют у других видов группы. Основными отличиями в строении гениталий самца нового вида являются строение эдегуса (спаренные зубцевидные массивные корнутусы; у остальных видов группы корнутусы менее массивные — минимум в 2 раза меньше, чем у нового вида, — и состоят из большего, чем два, количества зубцов) и наличие щетинковидной гарпы (у других видов группы гарпа не выражена или на месте гарпы имеется только пучок щетинок).

ЭТИМОЛОГИЯ. Вид назван именем внука участницы экспедиции Н. М. Стороженко — Платона.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор сердечно признателен участникам экспедиции Нижегородского отделения Русского энтомологического общества, предоставившим материал для обработки: Д. А. Пожогину (Н. Новгород), А. А. Затаковому (Н. Новгород), Н. М. Стороженко (Н. Новгород) и А. Н. Самусю (Волгоград). Автор признателен Т. Уитэкеру (Т. Whitaker) (Ланкастер, Великобритания) за предоставление ценной информации.

References

- Agassiz, D. (2014) A preliminary study of the genus *Nymphicula* Snellen from Australia, New Guinea and the south Pacific (Lepidoptera: Pyraloidea: Crambidae: Acentropinae). *Zootaxa*, no. 3774 (5), pp. 401–429. (In English)
- Barlow, H. S., Woiwod, I. P. (1989) Moth diversity of a tropical forest in peninsular Malaysia. *Journal of tropical ecology*, vol. 5, no. 1, pp. 37–50. (In English)
- Chen, F., Song, F., Wu, C. (2006) A review of genus *Cirrhochrista* Lederer in China (Lepidoptera: Pyralidae: Schoenobiinae). *Oriental Insects*, vol. 40, pp. 97–105. (In English)
- Fu-Qiang, C., Shi-Mei, S., Chun-Sheng, W. (2007) A review of the genus *Paracymoriza* Warren in China (Lepidoptera: Crambidae: Acentropinae). *Aquatic insects*, vol. 29, no. 4, pp. 263–283. (In English)
- Goater, B., Nuss, M., Speidel, W. (2005) *Microlepidoptera of Europe. Vol. 4. Pyraloidea I (Crambidae: Acentropinae, Evergestinae, Heliethelinae, Schoenobiinae, Scopariinae)*. Stenstrup: Apollo Books, 304 p. (In English)
- Hutton, S., Barlow, H., Whitaker, T. (2012) *A preliminary guide to the Pyralid moths of Borneo. Part 1. Thyridoidea and Pyraloidea: Pyralidae*. Kota-Kinabalu: Natural History Publications Borneo, 89 p. (In English)
- Mey, W. (2009) New aquatic moths from high elevations of Mt. Kinabalu in northern Borneo (Lepidoptera: Pyraloidea, Acentropinae). *Entomologische Zeitschrift*, vol. 119, pp. 99–107. (In English)
- Speidel, W., Mey, W. (1999) Catalogue of the Oriental Acentropinae (Lepidoptera, Crambidae). *Tijdschrift voor Entomologie*, vol. 142, pp. 125–142. (In English)
- Speidel, W., Mey, W., Schulze, C. H. (2002) Description of a new *Eoophyla* species from North Borneo with some notes on its biology (Lepidoptera: Pyraloidea, Crambidae, Acentropinae). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo, N. F.*, vol. 22, no. 4, pp. 215–218. (In English)
- Sutrisno, H., Horak, M. (2003) Revision of the Australian species of *Hyalobathra* Meyrick (Lepidoptera: Pyraloidea: Crambidae: Pyraustinae) based on adult morphology and with description of a new species. *Australian Journal of Entomology*, vol. 42, pp. 233–248. (In English)
- Wang, P. Y., Gaskin, D. E., Sung, S. M. (1989) Revision of the genus *Glaucoccharis* Meyrick in the south-eastern Palaearctic, the Oriental Region and India, with descriptions of new species. *Sinozoologica*, vol. 8, pp. 297–396. (In English)

- Wang, M., Chen, F., Wu, C. (2017) A review of *Lista* Walker, 1859 in China, with descriptions of five new species (Lepidoptera, Pyralidae, Epipaschiinae). *ZooKeys*, no. 642, pp. 97–113. (In English)
- Whalley, P. E. S. (1963) A revision of the world species of the genus *Endotricha* Zeller (Lepidoptera: Pyralidae). *Bulletin of the British Museum of Natural History (Entomology)*, vol. 13, no. 11, pp. 395–454. (In English)

Для цитирования: Корб, С. К. (2019) Материалы к познанию фауны огневок (Lepidoptera, Pyraloidea) острова Борнео с описаниями двух новых видов. *Амурский зоологический журнал*, т. XI, № 1, с. 28–36. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-28-36

Получена 29 апреля 2019; прошла рецензирование 5 мая 2019; принята 6 мая 2019.

Права: © Автор (2019). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0.

For citation: Korb, S. K. (2019) Contribution to the knowledge of Pyraloid moths (Lepidoptera, Pyraloidea) of the Borneo island with the descriptions of two new species. *Amurian Zoological Journal*, vol. XI, no. 1, pp. 28–36. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-28-36

Received 29 April 2019; reviewed 5 May 2019; accepted 6 May 2019.

Copyright: © The Author (2019). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC-ND License 4.0.

УДК 595.782

DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-37-41

<http://www.zoobank.org/References/6ACDCDB8-9C20-4CF7-BCB9-1D52E66F9DB>

НОВЫЕ ВИДЫ ВЫЕМЧАТОКРЫЛЫХ МОЛЕЙ ИЗ РОДА *SEMOPHYLAX* MEYRICK, 1932 (LEPIDOPTERA, GELECHIIDAE) ИЗ МАЛАЙЗИИ

М. М. Омелько✉, Н. В. Омелько

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии,
Дальневосточное отделение РАН, пр-т 100-летия Владивостока, 159, Владивосток, 690022, Россия**Сведения об авторах**

Омелько Михаил Михайлович

E-mail: mmomelko@mail.ru

SPIN-код: 9041-9606

Омелько Наталья Викторовна

E-mail: mmomelko@mail.ru

Аннотация. Описано два новых вида выемчатокрылых молей из рода *Semophylax* Meyrick (*S. margaritae* sp. nov., *S. decipens* sp. nov.) с малазийской части о-ва Борнео. *S. margaritae* sp. nov. близок к *Semophylax crassiuscula* M. Omelko et N. Omelko, описанному с горной местности Южного Лаоса. Бабочки нового вида более мелкие, общий фон передних крыльев у них палевый, а не буровато-желтый, по гениталиям самца вид хорошо отличается эдеагусом с длинными игловидными корнутусами. Основанием для отнесения *S. decipens* sp. nov. к роду *Semophylax* Meyrick послужили форма остиальной воронки, копулятивной сумки и двух роговидных сигн. Однако в окраске бабочки и деталях строения гениталий самки нет признаков, позволяющих сблизить этот вид с другими видами рода.

Ключевые слова: Lepidoptera, Gelechiidae, *Semophylax*, новые виды, Борнео.

TWO NEW SPECIES OF GELECHIID MOTHS GENUS *SEMOPHYLAX* MEYRICK, 1932 (LEPIDOPTERA, GELECHIIDAE) FOUND IN MALAYSIA

М. М. Omelko✉, N. V. Omelko

Federal Scientific Center of East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences,
100-letiya Vladivostoka Avenue, 159, Vladivostok, 690022, Russia**Authors**

Mikhail M. Omelko

E-mail: mmomelko@mail.ru

SPIN: 9041-9606

Natalia V. Omelko

E-mail: mmomelko@mail.ru

Abstract. The paper describes two new species of the genus *Semophylax* Meyrick (*S. margaritae* M. Omelko et N. Omelko sp. nov. and *S. decipens* M. Omelko et N. Omelko, sp. nov.) from Sabah, the Malaysian part of Borneo. *S. margaritae* sp. nov. is very close to the recently described species *S. crassiuscula* M. Omelko et N. Omelko 2018, from South Laos. Both species were collected in the mountains at the altitude of 950–1000 m above sea level.

Keywords: Lepidoptera, Gelechiidae, *Semophylax*, new species, Borneo.

Род *Semophylax* Meyrick, 1932 представлен тремя видами. Типовой вид *Semophylax apicepuncta* Busck, 1911 известен из Южной Америки и Мексики (Clarke 1969). Очень близкий к нему вид *S. verecunda* (Omelko 1988) описан из Северного Вьетнама (Омелько 1988) и найден в Центральном Лаосе (М. Омелько, Н. Омелько 2018). В последней из упомянутых работ из Южного Лаоса описан новый вид *S. crassiuscula* М. Omelko et N. Omelko, собранный в горной местности на высоте 1000 м над уровнем моря. В настоящей работе мы описываем два новых вида с малазийской части о-ва Борнео — штата Сабах. Материал собран в 2018 году в национальном парке Крокера (Crocker Range National Park) на территории курортного отеля «Крыша Борнео» (Manis Manis Rooftop of Borneo Resort) на высоте 950 м над уровнем моря. Бабочки ловились на свет ртутных газоразрядных ламп (165, 250 Вт) на прилегающих к отелю участках леса.

Голотипы и паратипы новых видов находятся в научной коллекции Горнотажной станции им. В. А. Комарова — филиала Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН.

Semophylax margaritae М. Omelko et N. Omelko sp. nov.

<http://www.zoobank.org/NomenclaturalActs/D1F483F5-00D6-44F5-AFCC-0BF6BCBDD030>

Материал. Голотип: ♂, Малайзия, штат Сабах, парк Крокера (Crocker Range National Park, Manis Manis Rooftop of Borneo Resort), 16.03.2018 г. (Омелько М.). Паратип: ♂, там же, 22.03.2018 г. (Омелько М.).

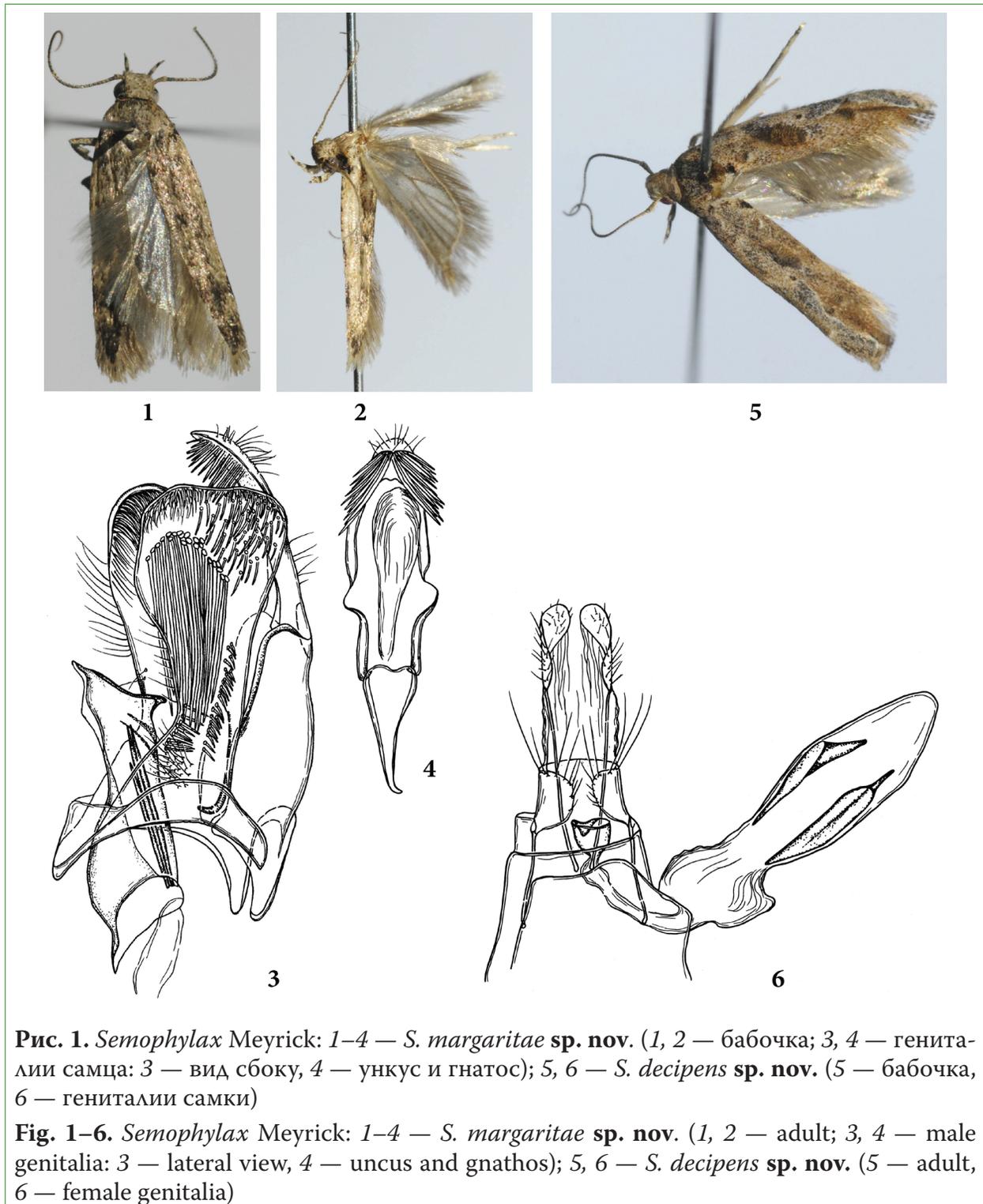
Бабочка (рис. 1: 1, 2). Длина переднего крыла 7.0 мм. Чешуйки на голове палевые с буроватыми вершинами. Базальный членик усиков буроватый со светло-палевой вершиной, жгутик густореснитчатый, в основании черновато-бурый, далее до вершины в чередующихся широких палевых и узких бурых колечках. Базальный членик нижнегубных щупиков короткий, черноватый; 2-й членик

щупиков шире 3-го, покрыт удлиненными бежевыми чешуйками, перед серединой и перед вершиной с перевязями черноватобурого или бурого цвета; 3-й членик едва короче 2-го, светло-песочный, с буроватым или черновато-бурым основанием и широкой черной перевязью перед вершиной. Общий фон патагий, груди и передних крыльев палевый, затемненный бурыми или черновато-бурыми чешуйками. На переднем крыле затемнение интенсивнее, чем на задней его половине; прикорневое поле крыла с нечеткой бурой или черновато-бурой перевязью, вдоль костального края ряд маленьких черновато-бурых нечетких пятен; внешнее поле отделяют костальное и дорсальное черноватые пятна, оно к вершине крыла черновато-бурое или бурое; бахромка на вершине крыла палевая, на внешнем и заднем краях — дымчато-палевая. Заднее крыло полупрозрачное, дымчатое, с темно-дымчатыми жилками; бахромка темно-дымчатая с буроватым оттенком. Передние и средние ноги черноватые, голени средних ног с воротничками из удлиненных чешуек серого цвета в средней части и на вершине, членики лапок с белыми вершинами; бедра задних ног бледно-серые с частым вкраплением черноватых или черновато-бурых чешуек, голени черные или бурые с темно-дымчатой или серовато-песочной щеткой сверху, членики лапок бурые с белыми вершинами или палевые с бурым затемнением.

Гениталии самца (рис. 1: 3, 4). Ункус большой, желобовидный, в проекции сбоку клювовидный, с острой вершиной, снизу в дистальной части с толстыми шиповидными щетинками. Медиальный склерит гнатоса соединен подвижно с длинными пластинчатыми ветвями, его базальная часть лопастевидная, дистальная — крюковидная. Кукуллус большой, лопастевидный, перед серединой заметно сужен, дистально обратнойцевидный, едва закругленный на вершине; с внутренней стороны покрыт разнородными щетинками: ближе к вершине большой пучок длинных толстых щети-

нок, направленных вдоль вальвы к ее основанию, в базальной части толстые игловидные щетинки образуют длинный продольный ряд, на дистальной части щетинки короткие, шиповидные и волосовидные. Саккулы имеют вид сравнительно небольших клиновидных лопастей, вытянутых вдоль ветвей винкулума, с внутренней

стороны с группой длинных волосовидных щетинок. Эдегус кувшинообразный, в проекции сбоку дистально конусовидный, с крупным зубцевидным отростком сверху, в базальной части с небольшим конусовидным выростом; развиты 3–4 длинных игловидных корнутуса. Винкулум V-образный с узколанцетными ветвями.



Диагноз. Рисунком на передних крыльях и строением гениталий самца новый вид ближе к *Semophylax crassiuscula* M. Omelko et N. Omelko, описанному из горной местности Южного Лаоса (Омелько М., Омелько Н. 2018). Но бабочки нового вида более мелкие, общий фон передних крыльев у них палевый, а не буровато-желтый, в гениталиях самца эдеагус с длинными игловидными корнутусами, тогда как у *crassiuscula* он без корнутусов.

Этимология. Вид назван в честь Маргариты Геннадьевны Пономаренко, известного исследователя молевидных чешуекрылых, оказавшей нам неоценимую помощь в подготовке работы по видам рода *Semophylax* Meyrick фауны Лаоса.

Semophylax decipens

M. Omelko et N. Omelko **sp. nov.**

<http://www.zoobank.org/>

NomenclaturalActs/9dc57ad1-2548-473b-b0b2-f5abe2d86c48

Материал. Голотип: ♀, Малайзия, штат Сабах, парк Крокера (Crocker Range National Park, Manis Manis Rooftop of Borneo Resort), 28.02.2018 г. (Омелько М.).

Бабочка (рис. 1: 5). Длина переднего крыла 7.2 мм. Чешуйки на голове спереди и сверху крупные, бежевые, по бокам узкие, буроватые с бежевой вершиной. Базальный членик усиков покрыт бежевными и буроватыми чешуйками, вершина членика бежевая; членики жгутика в базальной половине песочного цвета, в дистальной — буроватые. Нижнегубные щупики небольшие, слабоизогнутые дуговидно, гладкие, беловатые, с вкраплением бурых чешуек на 2-м членике и черных на 3-м, перед вершиной 3-го членика черная перевязь. Чешуйки на груди бежевые в базальной части и бурые с бежевой вершиной в дистальной; спереди груди воротничок из широких чешуек песочного цвета в базальной части и буроватого в дистальной. Прикорневое поле переднего крыла песочного цвета с интенсивным затемнением бурыми чешуйками, около корня крыла 4 нечетких черноватых пятна; срединное поле от костального

края до середины крыла бежевое с буроватым затемнением и черной медиальной точкой, от середины крыла до заднего края грязно-буровато-желтое с большим пучком приподнятых чешуек; внешнее поле от костального края до середины крыла бежевое с интенсивным буроватым и черноватым затемнением, узкая светло-бежевая линия отделяет его от внешнего поля до заднего края крыла, оно грязно-буровато-желтое с двумя небольшими черновато-бурными пучками приподнятых чешуек. Кроющие чешуйки бахромки на вершине и внешнем крае крыла бежевые в базальной части и черновато-бурые в дистальной, подстилающие чешуйки бежевые с буроватым затемнением перед вершиной; бахромка на заднем крае крыла грязно-буровато-желтая. Заднее крыло светло-серое в прикорневой части и грязно-буроватое в проксимальной и дистальной, бахромка темно-дымчатая. Вертлуги передних ног светло-песочные с буроватым затемнением по бокам с внешней стороны, бедра темно-дымчатые, голени бежевые с темно-дымчатым затемнением и пучком чешуек снизу, лапки песочного цвета; вертлуги средних ног светло-песочные, бедра беловатые, голени буроватые с бежевой перевязью в средней части и бежевой вершиной, лапки бежевые с буроватым затемнением и черновато-бурой перевязью перед последним члеником; вертлуги задних ног светло-песочные, бедра белые, голени с внутренней стороны бежевые, с внешней темно-дымчатые со щеткой из темно-дымчатых чешуек сверху, лапки темно-дымчатые с бежевными вершинами члеников.

Гениталии самки (рис. 1: 6). Яйцеклад короткий. Анальные сосочки овальные, слабо склеротизованные. Апофизы тонкие, длина передних едва больше 1/2 длины задних. Антрум на уровне переднего края 8-го сегмента брюшка, имеет вид небольшой бокаловидной воронки. Дуктус копулятивной сумки короткий, резко расширен перед копулятивной сумкой. Копулятивная сумка эллиптической формы, с двумя большими роговидными сигналами.

Диагноз. Основанием для отнесения этого вида к роду *Setophylax* Meyrick служила форма остиальной воронки, копулятивной сумки и двух роговидных сигн.

Этимология. Название вида образовано от латинского слова *desipere*, означающего «вводящий в заблуждение».

Литература

- Омелько, М. М. (1988) Два новых рода и вида выемчатокрылых молей подсемейства Gelechiinae (Lepidoptera, Gelechiidae) из Вьетнама. *Труды Зоологического института АН СССР*, т. 176, с. 129–133.
- Омелько, М. М., Омелько, Н. В. (2018) Новый род и два новых вида выемчатокрылых молей из подсемейства Anacampsinae (Lepidoptera, Gelechiidae) из Лаоса. *Зоологический журнал*, т. 97, № 11, с. 1394–1399.
- Clarke, J. F. G. (1969) *Gelechiidae (D-Z)*. In: *Catalogue of the Type Specimens of Microlepidoptera in the British Museum (Natural History) described by Edward Meyrick*. Vol. 7. London: Trustees of the British Museum (Natural History), 531 p.

References

- Clarke, J. F. G. (1969) *Gelechiidae (D-Z)*. In: *Catalogue of the Type Specimens of Microlepidoptera in the British Museum (Natural History) described by Edward Meyrick*. Vol. 7. London: Trustees of the British Museum (Natural History), 531 p. (In English)
- Omelko, M. M. (1988) Dva novykh roda i vida vyemchatokrylykh molej podsemejstva Gelechiinae (Lepidoptera, Gelechiidae) iz V'etnama [Two New Genera and Species of Gelechiid Moths of the Subfamily Gelechiinae (Lepidoptera, Gelechiidae) from Vietnam]. *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR — Proceedings of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences*, vol. 176, pp. 129–133. (In Russian)
- Omelko, M. M., Omelko, N. V. (2018) Novyj rod i dva novykh vida vyemchatokrylykh molej iz podsemejstva Anacampsinae (Lepidoptera, Gelechiidae) iz Laosa [A new genus and two new species of gelechiid moths of the subfamily Anacampsinae (Lepidoptera, Gelechiidae) from Laos]. *Zoologicheskii zhurnal — Zoological Journal*, vol. 97, no. 11, pp. 1394–1399. (In Russian)

Для цитирования: Омелько, М. М., Омелько, Н. В. (2019) Новые виды выемчатокрылых молей из рода *Setophylax* Meyrick, 1932 (Lepidoptera, Gelechiidae) из Малайзии. *Амурский зоологический журнал*, т. XI, № 1, с. 37–41. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-37-41

Получена 22 марта 2019; прошла рецензирование 30 апреля 2019; принята 6 мая 2019.

Права: © Авторы (2019). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0.

For citation: Omelko, M. M., Omelko, N. V. (2019) Two New Species of Gelechiid Moths Genus *Setophylax* Meyrick, 1932 (Lepidoptera, Gelechiidae) Found in Malaysia. *Amurian Zoological Journal*, vol. XI, no. 1, pp. 37–41. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-37-41

Received 22 March 2019; reviewed 30 April 2019; accepted 6 May 2019.

Copyright: © The Authors (2019). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC-ND License 4.0.

УДК 595.783

DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-42-47

<http://www.zoobank.org/References/190B3CFA-2F72-4F85-96D8-1D5F3E500BC9>

НОВЫЕ И ИНТЕРЕСНЫЕ НАХОДКИ РАЗНОУСЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ (LEPIDOPTERA: HETEROCERA) В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

С. А. Князев^{✉1,2}¹ Русское энтомологическое общество, Иртышская набережная, д. 14–16, Омск, 644042, Россия² Алтайский государственный университет, ул. Ленина, д. 61, Барнаул, 656049, Россия

Сведения об авторе

Князев Святослав Анатольевич

E-mail: konungomsk@yandex.ru

SPIN-код: 9466-1159

ORCID: [0000-0002-3887-0971](https://orcid.org/0000-0002-3887-0971)

Аннотация. Ранневесенний аспект фауны чешуекрылых Республики Тыва до сих пор оставался не изученным. В связи с этим многие виды не были указаны для 25-го региона в Каталоге чешуекрылых России. В статье рассмотрено 14 видов разноусых чешуекрылых с территории Республики Тыва, 12 из которых впервые указываются для региона. *Eilicrinia subcordaria* (Herrich-Schäffer, 1852) впервые указывается для Сибири, а *Semidesertobia ubinica* Beljaev, 2000 впервые указывается для территории России. Приводятся изображения имаго редких и малоизвестных видов.

Ключевые слова: чешуекрылые, разноусые, Тыва, Сибирь, фауна, новые находки.

NEW RECORDS OF HETEROCERA (LEPIDOPTERA) FROM THE REPUBLIC OF TYVA (SOUTHERN SIBERIA, RUSSIA)

S. A. Knyazev^{✉1,2}¹ Russian Entomological Society, 14–16 Irtyshskaya Emb., Omsk, 644042, Russia² Altai State University, 61 Lenin Str., Barnaul, 656049, Russia

Author

Svyatoslav A. Knyazev

E-mail: konungomsk@yandex.ru

SPIN: 9466-1159

ORCID: [0000-0002-3887-0971](https://orcid.org/0000-0002-3887-0971)

Abstract. The early spring aspect of the Lepidoptera fauna in the Republic of Tyva has not been studied until recently. Consequently, many species have not been recorded for the 25th region of Russia in the Catalogue of Lepidoptera of Russia. The article reviews 14 species of Heterocera from the Republic of Tyva, 12 of them being reported from the region for the first time. *Eilicrinia subcordaria* (Herrich-Schäffer, 1852) first reported from the territory of Siberia; *Semidesertobia ubinica* Beljaev, 2000 is the new species for the fauna of Russia. The paper features photos of rare and little-known species.

Keywords: Lepidoptera, Heterocera, Tyva, Siberia, fauna, new species.

ВВЕДЕНИЕ

Фаунистические исследования чешуекрылых в Сибири в последние годы получили значительное развитие. Особый интерес они представляют на фоне глобальной инвентаризации отряда в преддверии готовящегося переиздания Каталога чешуекрылых России (Синев 2008). В этом издании для многих регионов оставалось немало «пробелов» по некоторым видам, которые не были там обнаружены либо не вошли в опубликованные ранее локальные фаунистические сводки. Одним из таких регионов является Республика Тыва, которой соответствует 25-я колонка в Каталоге. Основополагающими работами по разноусым чешуекрылым республики можно считать статьи Х. Ремма и Я. Вийдалеппа (Вийдалепп 1979а, 1979б; Ремм, Вийдалепп 1979). Однако в этих работах рассмотрен преимущественно летний аспект видов, в то время как ранневесенние и позднеосенние виды на этой территории оставались практически не изученными.

В начале мая 2018 года нами была предпринята экспедиция в Республику Тыва, где за непродолжительный период исследований, обусловленный неблагоприятными погодными условиями, был собран интересный коллекционный материал, послуживший основой для настоящей работы.

Классификация и порядок расположения таксонов принимаются нами в соответствии в Каталоге чешуекрылых России (Синев 2008). Виды, впервые указанные для территории Республики Тыва, обозначены звездочкой (*), впервые для Сибири и территории России — соответственно двумя (**), и тремя (***) звездочками. Весь материал был собран автором и хранится в его личной коллекции (Омск).

Список точек сбора коллекционного материала:

Самагалтай (рис. 2: 6) — Республика Тыва, Тес-Хемский кожуун, 10 км. В с. Самагалтай, 50°36'05.0"N 95°08'29.6"E, горная тайга, h = 1760 м;

Уюк (рис. 1: 7) — Республика Тыва, Пий-Хемский кожуун, 5 км. В с. Уюк, 52°05'58.4"N 94°05'51.8"E, каменистая степь, предгорья, h = 950 м;

Эрзин (рис. 1: 8) — Республика Тыва, Эрзинский кожуун, 8 км. Ю с. Эрзин, 50°11'37.37"N, 95°11'4.70"E, пески Эдер-Эрезин, пойма р. Тес-Хем, h = 1097 м.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Семейство Thyatiridae

**Achlya flavicornis* (Linnaeus, 1758)

Материал. 2♂, Уюк, 1.05.2018, на свет; 2♂, Эрзин, 2 и 5.05.2018, на свет.

Семейство Geometridae

Selenia ononica I. Kostjuk, 1991 (рис. 1: 1; 2: 9)

Материал. 1♂, Эрзин, 5.05.2018, на свет.

Примечание. Редкий, малоизвестный вид, обитающий в России на территории Тывы, Забайкалья и Якутии (Синев 2008).

***Elicrinia subcordaria* (Herrich-Schäffer, 1852) (рис. 1: 2)

Материал. 1♂, Эрзин, 5.05.2018, на свет.

Примечание. Первая регистрация вида в Сибири. Основной ареал вида в России находится в Поволжье (Синев 2008). По наблюдениям автора, вид достаточно обычен в аридных сообществах Казахстана.

****Semidesertobia ubinica* Beljaev, 2000 (рис. 1: 3; 2: 10)

Материал. 9 экз., Эрзин, 5.05.2018, на свет.

Примечание. Первая находка вида на территории России. Вид был описан из окрестностей Усть-Каменогорска в Восточном Казахстане по единственному самцу (Beljaev 2000). Локальный ранневесенний вид. Бабочки были собраны в пойме реки Тес-Хем, поросшей тополем и ивой, в непосредственной близости к пескам Эдер-Эрезин.

**Earophila badiata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Материал. 2 экз., Уюк, 1.05.2018, на свет; 2 экз., Самагалтай, 6.05.2018, на свет.

**Anticlea derivata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Материал. 1 экз., Уюк, 1.05.2018, на свет, визуально.

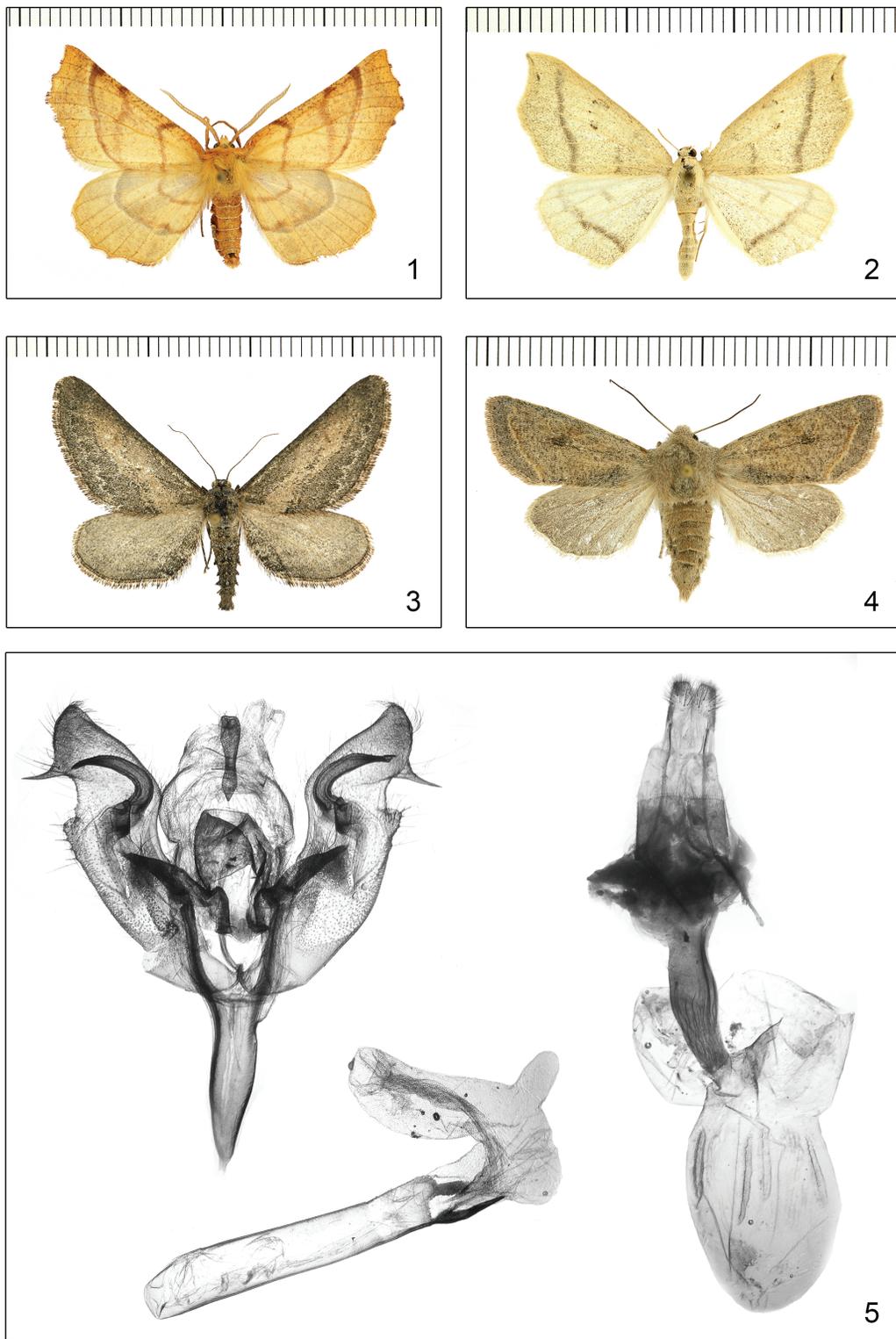


Рис. 1. Имаго, общий вид: 1 — *Selenia ononica*, Эрзин; 2 — *Eilicrinia subcordaria*, Эрзин; 3 — *Semidesertobia ubinica*, Эрзин; 4 — *Orthosia ariuna*, Эрзин. Гениталии ♂ и ♀: 5 — *Orthosia ariuna*, Эрзин

Fig. 1. Imago, general view: 1 — *Selenia ononica*, Erzin; 2 — *Eilicrinia subcordaria*, Erzin; 3 — *Semidesertobia ubinica*, Erzin; 4 — *Orthosia ariuna*, Erzin. Genitalia ♂ and ♀: 5 — *Orthosia ariuna*, Erzin



Рис. 2. Биотопы: 6 — Самагалтай; 7 — Уюк; 8 — Эрзин. Имаго, фото в природе: 9 — *Selenia ononica*, Эрзин; 10 — *Semidesertobia ubinica*, Эрзин; 11 — *Orthosia ariuna*, Эрзин
Fig. 2. Biotopes: 6 — Samagaltai; 7 — Ujuk; 8 — Erzin. Imago in nature: 9 — *Selenia ononica*, Erzin; 10 — *Semidesertobia ubinica*, Erzin; 11 — *Orthosia ariuna*, Erzin

**Trichopteryx carpinata* (Borkhausen, 1794)

Материал. 4♂, Эрзин, 5.05.2018, на свет.

**Trichopteryx polycommata* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Материал. 1♂, 1♀, Самагалтай, 6.05.2018, на свет.

Семейство Saturniidae

Eudia ravonia (Linnaeus, 1758)

Материал. 1♀, Эрзин, 5.05.2018, на свет; 2♂, Самагалтай, 6.05.2018, днем.

Примечание. В Каталоге (Синев 2008) указан для Тывы под вопросом. Отмечался ранее из окрестностей Кызыла (Вийдалепп, 1979а). Нами подтверждается присутствие вида в регионе.

Семейство Noctuidae

**Simyra nervosa* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Материал. 1♂, Уюк, 1.05.2018, на свет.

**Brachionycha nubeculosa* (Esper, 1785)

Материал. 1♂, Эрзин, 5.05.2018, на свет.

**Orthosia ariuna* Hreblay, 1991

(рис. 1: 4, 5; 2: 11)

Материал. 30 экз., Эрзин, 2 и 5.05.2018, на свет.

Примечание. Редкий и малоизвестный вид, известный в России только из Забайкалья (Синев 2008). Встречен нами на песках Эдер-Эрезин в пойме реки Тес-Хем. На преимагинальных стадиях, очевидно, связан с тополями или ивами, обильно

произрастающими в прибрежной пойме.

**Orthosia opima* (Hübner, [1809])

Материал. 2 экз., Уюк, 1.05.2018, на свет.

**Cerastis leucographa* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Материал. 2 экз., Уюк, 1.05.2018, на свет, визуально.

Таким образом, 12 видов разноусых чешуекрылых впервые указано для фауны Республики Тыва, 1 вид — впервые для территории Сибири, а *Semidesertobia ubinica* Beljaev, 2000 впервые приводится для территории России. Такие результаты связаны, очевидно, со слабой изученностью региона в ранневесеннее время. Значительный интерес могут представлять аналогичные исследования в позднеосенний период.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор признателен А. Ю. Матову (ЗИН РАН, Санкт-Петербург) за подтверждение определения *O. ariuna* и помощь в поиске литературных источников; Е. А. Беляеву (БПИ ДВО РАН, Владивосток) и С. В. Василенко (ИСиЭЖ СО РАН, Новосибирск) за помощь при определении *S. ubinica* и плодотворные дискуссии; Р. Э. Максимову, С. Покоревой (Абакан), В. В. Ивонину (Новосибирск), а также супруге, Е. В. Князевой (Омск), за хорошую компанию, содействие и поддержку во время экспедиции в Хакасию и Тыву в мае 2018 года.

Литература

- Вийдалепп, Я. (1979а) К фауне чешуекрылых Тувинской АССР II. Разноусые чешуекрылые (семейства Zygaenidae — Cossidae). В кн.: Ю. Ристкок (ред.), *Материалы по некоторым группам чешуекрылых СССР*. Тарту: ТГУ, с. 17–39. (Ученые записки Тартуского государственного университета. Труды по зоологии. XII, т. 483).
- Вийдалепп, Я. (1979б) К фауне чешуекрылых Тувинской АССР IV. Пяденицы (Geometridae). В кн.: Ю. Ристкок (ред.), *Материалы по некоторым группам чешуекрылых СССР*. Тарту: ТГУ, с. 79–133. (Ученые записки Тартуского государственного университета. Труды по зоологии. XII, т. 483).
- Ремм, Х., Вийдалепп, Я. (1979) К фауне чешуекрылых Тувинской АССР III. Совки (Noctuidae). В кн.: Ю. Ристкок (ред.), *Материалы по некоторым группам чешуекрылых СССР*. Тарту: ТГУ, с. 40–78. (Ученые записки Тартуского государственного университета. Труды по зоологии. XII, т. 483).
- Синев, С. Ю. (ред.) (2008) *Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России*. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 426 с.

Beljaev, E. A. (2000) Remarkable new genus and species of the geometrid moths from Central Asia, related to the genus *Desertobia* Viidalepp, 1989 (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) with notes on the taxonomy of Desertobiini. *Tinea*, vol. 16, no. 4, pp. 240–245.

References

- Beljaev, E. A. (2000) Remarkable new genus and species of the geometrid moths from Central Asia, related to the genus *Desertobia* Viidalepp, 1989 (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) with notes on the taxonomy of Desertobiini. *Tinea*, vol. 16, no. 4, pp. 240–245. (In English)
- Remm, H., Viidalepp, J. (1979) К фауне чешуекрылых Тувинской АССР III. Совки (Noctuidae). Материалы по некоторым группам чешуекрылых СССР [On the fauna of Lepidoptera of the Tuva ASSR III. Scoops (Noctuidae)]. In: Yu. Ristkok (ed.), *Materials on some groups of Lepidoptera of the USSR*. Tartu: University of Tartu Publ., pp. 40–78. (Uchenye zapiski Tartuskogo gosudarstvennogo universiteta. Trudy po zoologii. XII, vol. 483). (In Russian)
- Sinev, S. Yu. (ed.) (2008) Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России [Catalog of Lepidoptera (Lepidoptera) of Russia]. Saint Petersburg; Moscow: KMK Scientific Press Ltd., 426 p. (In Russian)
- Viidalepp, J. (1979a) К фауне чешуекрылых Тувинской АССР II. Разноусые чешуекрылые (семейства Zygaenidae — Cossidae) [To the fauna of Lepidoptera of the Tuva ASSR II. Lepidoptera (family Zygaenidae — Cossidae)]. In: Yu. Ristkok (ed.), *Materials on some groups of Lepidoptera of the USSR*. Tartu: University of Tartu Publ., pp. 17–39. (Uchenye zapiski Tartuskogo gosudarstvennogo universiteta. Trudy po zoologii. XII, vol. 483). (In Russian)
- Viidalepp, J. (1979b) К фауне чешуекрылых Тувинской АССР IV. Пяденицы (Geometridae) [To the fauna of Lepidoptera of the Tuva ASSR IV. Geometridae]. In: Yu. Ristkok (ed.), *Materials on some groups of Lepidoptera of the USSR*. Tartu: University of Tartu Publ., pp. 79–133. (Uchenye zapiski Tartuskogo gosudarstvennogo universiteta. Trudy po zoologii. XII, vol. 483). (In Russian)

Для цитирования: Князев, С. А. (2019) Новые и интересные находки разноусых чешуекрылых (Lepidoptera: Heterocera) в Республике Тыва. *Амурский зоологический журнал*, т. XI, № 1, с. 42–47. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-42-47

Получена 28 апреля 2019; прошла рецензирование 5 мая 2019; принята 5 мая 2019.

Права: © Автор (2019). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0 .

For citation: Knyazev, S. A. (2019) New Records of Heterocera (Lepidoptera) from the Republic of Tyva (Southern Siberia, Russia). *Amurian Zoological Journal*, vol. XI, no. 1, pp. 42–47. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-42-47

Received 28 April 2019; reviewed 5 May 2019; accepted 5 May 2019.

Copyright: © The Author (2019). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC-ND License 4.0 .

УДК 595.789

DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-48-71

<http://www.zoobank.org/References/08752816-5E26-4FDE-B5EB-91843ABD6D1A>

К ФАУНЕ ДНЕВНЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ (LEPIDOPTERA, HESPERIOIDEA, PAPILIONOIDEA) ХВОЙНЫХ ЛЕСОВ БОТЧИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

В. В. Дубатов^{✉1, 2, 3}, И. В. Костомарова²¹ ФГБУ «Заповедное Приамурье», ул. Юбилейная, 8, пос. Бычиха, Хабаровский край, 680502, Россия² Ботчинский государственный природный заповедник, ул. Советская, 28Б, г. Советская Гавань, Хабаровский край, 682800, Россия³ Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН, ул. Фрунзе, 11, Новосибирск, 630091, Россия

Сведения об авторах

Дубатов Владимир Викторович
E-mail: vdubat@mail.ru
SPIN-код: 6703-7948

Костомарова Ирина Викторовна
E-mail: vdubat@mail.ru
SPIN-код: 6703-7948

Аннотация. В настоящей статье обобщаются сведения о дневных чешуекрылых Ботчинского заповедника, основанные на отчете А.А. Емельянова о бабочках, собранных во время похода по рекам Ботчи и Коппи в 1925 году, сборы В. В. Дубатолова 2014–2018 годов из верхней части долины реки Мульпа и Тумнинского заказника, а также фотоматериалы И. В. Костомаровой. В результате приводится 96 видов дневных чешуекрылых из Ботчинского заповедника и Тумнинского заказника. Большинство из этих видов в заповеднике найдены на северо-восточном пределе своего распространения.

Ключевые слова: Hesperioidea, Papilionoidea, Ботчинский заповедник, Сихотэ-Алинь, Хабаровский край.

HESPERIOIDEA AND PAPILIONOIDEA (LEPIDOPTERA) OF CONIFEROUS FORESTS FROM THE NATURE RESERVE BOTCHINSKII

V. V. Dubatolov^{✉1, 2, 3}, I. V. Kostomarova²¹ Federal State Budgetary Institution “Zapovednoe Priamurye”, 8 Yubileinaya Str., Bychikha, Khabarovskii Krai, 680502, Russia² Botchinskiy State Natural Reserve, 28B Sovetskaya Str., Sovetskaya Gavan, Khabarovskii Krai, 682800, Russia³ Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, 11 Frunze Str., Novosibirsk, 630091, Russia

Authors

Vladimir V. Dubatolov
E-mail: vdubat@mail.ru
SPIN: 6703-7948

Irina V. Kostomarova
E-mail: vdubat@mail.ru
SPIN: 6703-7948

Abstract. This article summarizes the data on the diurnal lepidoptera of the Botchinsky Reserve, based on the report by A. A. Yemelyanova about the butterflies collected during the trek along the Botchi and Koppi rivers in 1925, V. V. Dubatolov 2014–2018 from the upper part of the Mulpa river valley and Tumninsky reserve, as well as photographs of I. V. Kostomarova. As a result, 96 species of diurnal lepidoptera from the Botchinsky reserve and Tumninsky reserve are given. Most of these species in the reserve are found in the northeast limit of their distribution.

Keywords: Hesperioidea, Papilionoidea, Botchinskii Nature Reserve, Sikhote-Alin, Khabarovskii Krai.

ВВЕДЕНИЕ

Ночные макрочешуекрылые Ботчинского заповедника изучены уже достаточно хорошо. Так, отсюда известны 2 вида Limacodidae, 1 вид Zygaenidae, 2 вида Cossidae, 219 видов Geometridae (неопубликованные данные), 13 видов Thyatiridae, 5 видов Drepanidae, 1 вид Uraniidae (Eripleminae), 8 видов Lasiocampidae, 1 вид Bombycidae, 4 вида Saturniidae, 12 видов Sphingidae, 33 вида Notodontidae, 9 видов Lymantriidae, 32 вида Arctiidae, 270 видов семейства Noctuidae (Дубатов 2016, 2017), 12 видов Pterophoridae, 1 вид Alucitidae (Устюжанин, Дубатов 2017), 73 вида Pyraloidea, 143 вида Tortricidae и 137 видов молевидных чешуекрылых (неопубликованные данные).

В настоящей статье суммируются сведения о дневных чешуекрылых Ботчинского заповедника, основанные на отчете А. А. Емельянова (рис. 1: 1, 2), о бабочках, собранных во время похода по рекам Ботчи и Коппи в 1925 году (материалы определены А. К. Мольтрехтом), сборы В. В. Дубатолова 2014–2018 годов из верхней части долины реки Мульпа и Тумнинского заказника, а также фотоматериалы И. В. Костомаровой. Часть материалов А. А. Емельянова в настоящее время хранится в Биолого-почвенном институте (Владивосток); материалы по *Parnassius felderi* Brem. были переписаны Е. В. Новомодным и благодаря его любезности включены в настоящую работу. Сборы В. В. Дубатолова проводились в следующих местах:

Тёплый Ключ (48° 18' с. ш., 139° 34,5' в. д., около 280 м над уровнем моря), кордон, низовье ручья Солончаковый близ его впадения в реку Мульпа; большая поляна с лугом, окруженным долинным редкостойным лиственничником, а также прилегающая к кордону часть дороги от кордона Тёплый Ключ к кордону Пограничный, проходящая через темнохвойный лес с мелколиственными зарослями вдоль дороги.

Долина реки Мульпа (48° 17,4–17,8' с. ш., 139° 31,5–34' в. д.), припойменная долина правого берега реки Мульпа ниже

кордона Тёплый Ключ до наледной поляны в районе моста через реку Мульпа (участок длиной около 5 км), заросшая разреженным смешанным берёзово-лиственничным лесом с большими полянами.

Мульпинский мост (48° 17' 15" с. ш., 139° 31' 39" в. д.), окрестности моста через реку Мульпа, обширная открытая закустаренная поляна, где часто образуются наледи вдоль реки Мульпа.

Отрог Каменистый (48° 17,42' с. ш., 139° 31,45' в. д., около 300 м над уровнем моря), склон южной экспозиции с разреженным лесом, включающим отдельные деревья монгольского дуба, и кленами; открытые места на каменных развалах с типичной петрофитной растительностью, а в местах с более густой травой — также с ясенцом.

Пограничный (48° 19,5' с. ш., 139° 38' в. д., 530 м над уровнем моря), кордон, расположенный на просеке в темнохвойном лесу с небольшой примесью лиственных пород (береза и др.) на опушке.

Спокойный (48° 18' с. ш., 139° 40,3' в. д., около 400 м над уровнем моря), кордон в темнохвойном папоротниковом лесу, на узкой просеке, соединяющей дорогу и долину ручья Спокойный; сбор в светоловушка.

Мульпинский перевал (48° 16,55' с. ш., 139° 42,63' в. д., 655 м над уровнем моря), водораздел ключей Бурыйкин и Абрамкин 3, темнохвойный лес и поляны, вдоль автодороги кустарниковые заросли.

3 км Ю реки Няндю — 3 км южнее моста, расположенного на 48° 24,8' с. ш., 139° 40,8' в. д., ~180 м над уровнем моря, стоянка по трассе от моста через реку Коппи к Ботчинскому заповеднику, пойменный лес.

Уюнку, мост (48° 26,6' с. ш., 139° 41,2' в. д., ~150 м над уровнем моря), ближайшие окрестности моста через реку Уюнку, по трассе от поселка возле моста через реку Коппи к Ботчинскому заповеднику, пойменный лес.

Топты, мост (48° 30,4' с. ш., 139° 45,5' в. д., ~90 м над уровнем моря), ближайшие окрестности моста через реку Топты, по

трассе от моста через реку Коппи к Ботчинскому заповеднику, пойменный лес.

Коппи (48° 32,5–32,7' с. ш., 139° 47,3–47,8' в. д.), от моста до кордона в нижнем течении левого берега реки Коппи близ дороги из Советской Гавани в Ботчинский заповедник, смешанный пойменный лес.

Чипали (48° 48,5' с. ш., 139° 58,2' в. д., 130 м над уровнем моря), родник в 700 м к югу от моста через реку Чипали на трассе от поселка Гатка к реке Коппи, смешанный горный лес.

Абуа (50° 01' с. ш., 139° 56' в. д., 130 м над уровнем моря), кордон на левом берегу реки Тумнин (Тумнинский заказник) на поляне в лиственничном лесу близ одноименного ручья, за которым расположена сопка, на склоне южной экспозиции которой растут дубы.

В списке материала фамилия В. В. Дубатолова как сборщика не приводится, остальные сборщики указаны.

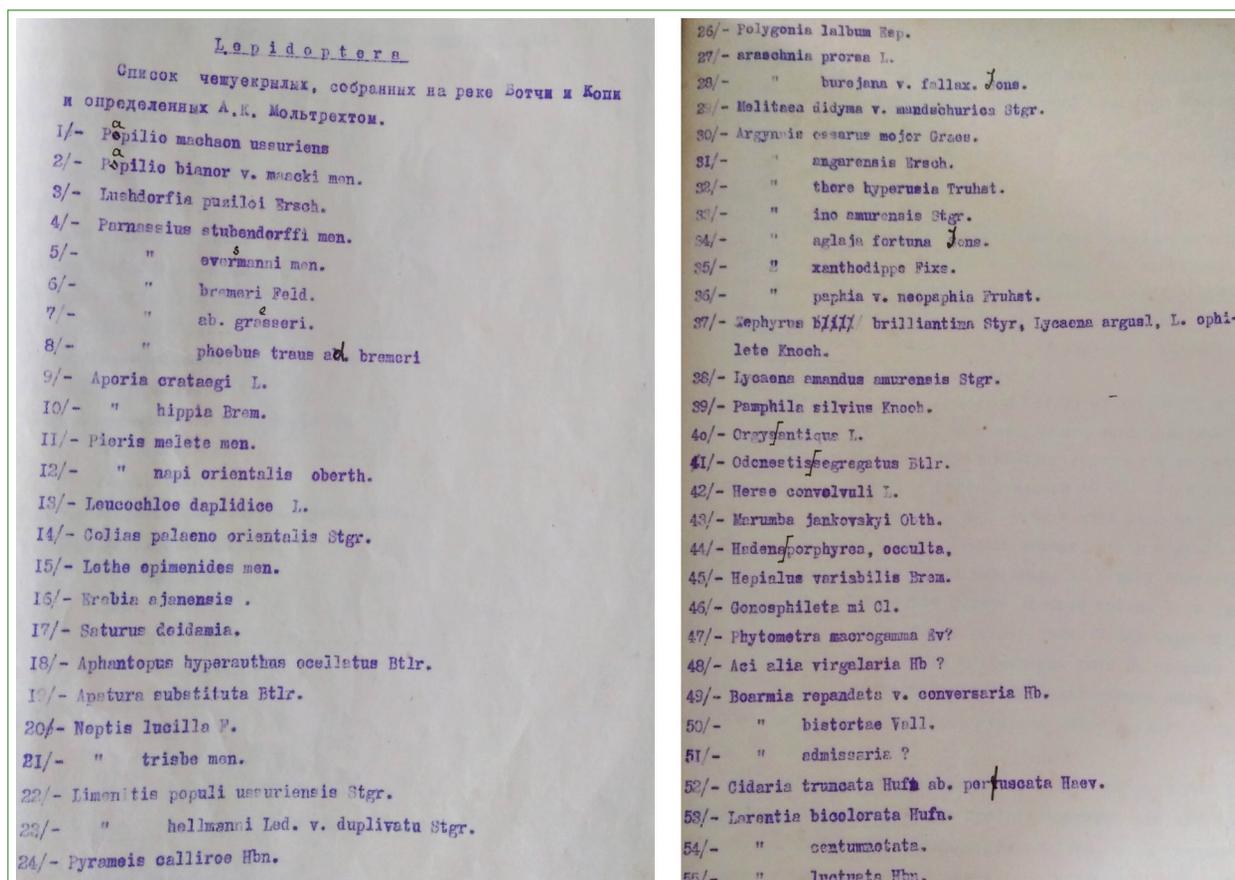
РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Семейство Hesperioidea — толстоголовки

Pyrgus maculatus (Bremer et Grey, 1853).

Материал. 4♂, 1ВН (здесь и далее — визуальное наблюдение), Тёплый Ключ, 7.07, 10.07.2015, 22.06.2016, 26.05.2017, 16.06.2018; 4♂, долина реки Мульпа, 27.05.2017, 18.06.2018; 1ВН, Мульпинский мост, 21.06.2015; 2♀, река Топты, мост, 28.05.2017; 2♂, 1♀, Коппи, 28.05.2017; 1ВН, Советская Гавань (у конторы заповедника), 22.05.2017.

Примечание. Встречается в горах Южной Сибири от Тувы до Забайкалья, на юге Амурской области, в Еврейской АО,



1

2

Рис. 1. 1, 2 — Отчет А. А. Емельянова о поездке по рекам Ботчи и Коппи в 1925 году, раздел Lepidoptera. Определения А. К. Мольтрехта

Fig. 1. 1, 2 — A. A. Yemelyanov's report about the trip along the rivers Botchi and Koppin in 1925, Section: Lepidoptera. Definitions by A. K. Moltrecht

на юге Хабаровского края до устья реки Амур (Graeser 1888), в Приморье, а также в Монголии, Северном и Центральном Китае, Корее и Японии. На северо-востоке Сихотэ-Алиня встречается повсеместно. Бабочки летают с конца мая до конца первой декады июля. Гусеницы живут на розоцветных.

Heteropterus morpheus (Pallas, 1771) — толстоголовка морфей.

Материал. 1♂, 1♀, 7ВН, Тёплый Ключ, 22.07.2016, 5–13.07.2017; 3♂, 12ВН, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016, 8–12.07.2017; 1ВН, река Топты, мост, 3.07.2017; 1ВН, Коппи, 3.07.2017.

Примечание. Температный транспалеаркт. На северо-востоке Сихотэ-Алиня встречается повсеместно. Имаго летают в июле. Гусеницы живут на злаках.

Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771) — крепкоголовка палэмон.

Материал. 3♂, 22ВН, Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 7–18.07.2015, 28.06.2016, 3–6.07.2017; 1♂, 6ВН, долина реки Мульпа, 21–27.06.2016, 8.07, 12.07.2017, 18.06.2018.

Примечание. Температный трансголаркт. Представлен подвидом *C. p. albiguttata* Christoph, 1893. Лёт имаго отмечался с середины июня до середины июля. Гусеницы развиваются на злаках.

Carterocephalus silvicolus (Pallas, 1771) — крепкоголовка лесная.

Материал. 4♂, 1♀, 50ВН, Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 7–18.07.2015, 18–28.06.2016, 4–7.07.2017, 15–18.06.2018; 16ВН, долина реки Мульпа, 21–24.07.2016, 8.07, 12.07.2017, 15–20.06.2018; 7ВН, Мульпинский мост, 21–27.06.2016; 2ВН, Отрог Каменистый, 24.07.2016, 12.07.2017; 10ВН, 3 км Ю реки Няндю, 19.07.2015; 1♂, река Топты, мост, 28.05.2017.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Ramphila silvius* Knoch. Температный транспалеаркт. Летает с середины июня до конца июля. Гусеницы питаются злаковыми.

Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808) — толстоголовка тире.

Примечание. Отмечен японскими коллекционерами бабочек из окрестностей Советской Гавани 25.07.2006 (Shirai 2006). Транспалеаркт.

Ochlodes sylvanus (Esper, 1779).

Материал. 5♂1♀, 10ВН, Тёплый Ключ, 31.07.2014, 16–18.07.2015, 3–13.07.2017; 2ВН, долина реки Мульпа, 23.07.2016, 12.07.2017; 1♂, Отрог Каменистый, 24.07.2016.

Примечание. Температный транспалеаркт. Бабочки летают в июле. Гусеницы живут на злаках, осоках и бобовых.

Hesperia comma (Linnaeus, 1758) — толстоголовка запятая (рис. 2: 1).

Материал. 1♀, Пограничный, обочина трассы, 22.07.2017 (Костомарова); 1♂, 2♀, Тёплый Ключ, 29–31.07.2014, 22.07.2016; 1ВН, Мульпинский мост, 24.07.2016.

Примечание. Температный трансголаркт. На территории заповедника чаще всего встречаются бабочки, соответствующие подвиду *H. c. repugnans* (Staudinger, 1892), который близок к японскому *H. c. florinda* (Butler, 1878), но иногда (1♀, Тёплый Ключ, 29.07.2014) попадаются экземпляры со значительно более развитыми светлыми пятнами снизу задних крыльев. Лёт имаго отмечен в конце июля; вероятно, он должен продолжаться и в августе. Гусеницы, как и у предыдущего вида, живут на злаках, осоках и бобовых.

Семейство Papilionidae — парусники

Luehdorfia puziloi (Erschoff, 1872) — людорфия.

Примечание. Указан в отчете А. А. Емельянова (определение А. К. Мольтрехта); наиболее вероятно собран в долине реки Ботчи, так как А. А. Емельянов проходил эту реку значительно раньше, чем реку Коппи. Первое указание вида с территории Хабаровского края, ранее отмечался вплоть до севера Приморского края (долина реки Светловодной в бассейне реки Бикин (Коршунов 1996)), более обычен на юге Приморья; также обитает на юге Курил, в

Японии, Корею и в Северо-Восточном Китае. Гусеницы развиваются на копытнях (*Asarum*).

Parnassius felderi Bremer, 1861 — аполлон Фельдера.

Материал. 3–5 экз., долина реки Ботча, 21–28.07.1924 (А. Кузнецов, БПИ ДВО РАН).

Примечание. Приамурско-сихотэалинский вид. Несмотря на то, что во время экспедиции А. А. Емельянова была собрана целая серия этого вида (который был определен А. К. Мольтрехтом как *Parnassius evermanni* мен.), попытка найти этих хорошо заметных бабочек в долине реки Мульпа оказалась безуспешной. Развитие гусениц отмечалось на хохлатках (*Corydalis*).

Parnassius stubbendorfi Ménétrières, 1848 — аполлон Штуббендорфа (рис. 2: 2).

Материал. 8♂1♀, 2ВН, Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 8–9.07, 17–18.07.2015, 18.06.2016, 16–18.06.2018; 1ВН, долина реки Мульпа, 18.06.2018; 1ВН, Отрог Каменистый, 27.06.2016.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым. Широко распространен по всему югу Сибири к востоку от реки Оби, на Дальнем Востоке он также встречается в значительном широтном диапазоне от Магадана до самого юга Приморья; обитает также в Монголии, Корею и Китае. Лёт бабочек происходит с середины июня до середины июля. Гусеницы живут на хохлатках (*Corydalis*).

Parnassius amgunensis Sheljuzhko, 1928 — аполлон амгунский.

Примечание. Указан в отчете А. А. Емельянова, как собранный в долинах рек Ботчи и/или Коппи (определение А. К. Мольтрехта как *P. bremeri* Feld. и *P. phoebus* trans. ab. *bremeri*). Именно у этого вида встречаются экземпляры, переходные между *P. bremeri* Felder, 1864 и *P. phoebus* (Fabricius, 1793).

Papilio (Papilio) tachaon Linnaeus, 1758 — махаон.

Материал. 1♂, 4ВН, 1 экз., Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 8.07, 17.07.2015, 22.06.2016, 16.06.2018; 1ВН, Коппи, 28.05.2017;

1ВН, долина реки Мульпа, 23.07.2016; 1♀, Абуа, 13.08.2015 (Костомарова).

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым. Трансголаркт. Распространен по всей территории северо-востока Сихотэ-Алиня.

Papilio (Sinoprinceps) xuthus Linnaeus, 1767.

Материал. 4♂, 2ВН, Тёплый Ключ, 31.07–3.08.2014; 1♀, долина реки Мульпа, 30.07.2014; весенняя f. *xuthulus* Bremer, 1861: 1♂, Тёплый Ключ, 10.07.2015; 2♂, Коппи, 28.05.2017, 18.05.2018; 1♂, ключ Чипали, 18.05.2018.

Примечание. Широко распространен по всей южной части Восточной Азии; в России встречается на юге и востоке Забайкалья, по всему Приамурью и Приморью; имаго хорошо летают, так что бабочку можно встретить далеко за пределами основного ареала, например, на юге Якутии (Vinokurova, Vinokurov 2001; Львовский, Бурнашева 2015). Основное кормовое растение гусениц — ясенец (*Dictamnus*) — произрастает на южном склоне Отрога Каменистый, поэтому бабочка нередко в долине реки Мульпа, как летнее, так и весеннее поколение.

Papilio (Achillides) maackii (Ménétrières, 1859).

Материал. 1♂, Пограничный — Тёплый Ключ, 30.07.2014; 2♂, Тёплый Ключ, 29.07–1.08.2014; 1♂, Абрамкин Ключ, 9.07.2015; 1♂, родник Чипали, 29.07.2014.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым как *Papilio bianor* v. *maacki* мен. В России обитает на юге Амурской области, в Еврейской АО, юге Хабаровского края, в Приморье, на юге Сахалина и Южных Курил; также живет в Японии, Корею и Китае. Бабочки летнего поколения активно мигрируют, их можно встретить на востоке Забайкалья, юге Якутии (Львовский, Бурнашева 2015), в центральной части Амурской АО, на хребте Дусе-Алинь устья Амура (Хабаровский край) (Дубатовлов и др. 2010). Гусеницы чаще всего живут на амурском бархате, но возможно их развитие и на других рутовых, например ясенце (*Dictamnus*).

Семейство Pieridae — белянки

Leptidea morsei (Fenton, 1881) — восточная горошковая белянка.

Материал. ЗВН, Пограничный — Тёплый Ключ, 26.05.2017; 6♂, 1♀, 12ВН, Тёплый Ключ, 7–18.07.2015, 18–28.06.2016, 26.05, 4–5.07.2017, 16–18.06.2018; 2, 11ВН, долина реки Мульпа, 21.06, 23–24.07.2016, 27.05, 12.07.2017, 15.06, 18.06.2018; 7ВН, Мульпинский мост, 21–27.06.2016; 1ВН, Отрог Каменистый, 27.06.2016; 1♂, Коппи, 28.05.2017; 1♂, 1♀, 1ВН, Абуа, 30–31.05.2017.

Примечание. Субтранспалеарктический температурный вид (в Западной Европе распространен не повсеместно). Бабочки летают с конца мая до конца июля, развиваясь в двух накладывающихся поколениях. Гусеницы развиваются на бобовых.

Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758) — зорька (рис. 2: 3).

Материал. 9♂ 2♀, Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 7–18.07.2015, 21–23.06.2016, 4.07.2017; 1♂, «бригада» (КПП лесозаготовительной бригады «ВаниноЛесЭкспорт» в устье ключа Чистый, в 4 км от границы заповедника), 28.05.2017; 2♂, долина реки Мульпа, 21.06.2016, 18.06.2018; 5ВН, 3 км Ю реки Нянду, 19.07.2015; 1♂, Коппи, 28.05.2017.

Примечание. Температурный транспалеаркт. Летает с конца мая до середины июля. Гусеницы живут на крестоцветных и резедовых.

Aporia crataegi (Linnaeus, 1758) — боярышница.

Материал. 2♂, 5ВН, Тёплый Ключ, 8–9.07, 18.07.2015, 4–7.07.2017; 1♀, 1ВН, долина реки Мульпа, 8.07, 12.07.2017; 10ВН, 3 км Ю реки Нянду, 19.07.2015; 10ВН, река Уюнку, мост, 3.07.2017; 20ВН, река Топты, мост, 19.07.2015, 3.07.2017; 20♂, ~50ВН, «Топты-2», 21.06.2018; 30ВН, долина реки Коппи, 28.06.2016.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым. Температурный транспалеаркт. Имаго летают с конца июня до конца второй декады июля. В верхней части долины реки Мульпа бабочки довольно редки, но ниже,

в долинах притоков реки Коппи, многочисленны, здесь часто можно встретить на придорожных лужах группы, состоящие из многих десятков особей. Гусеницы живут на древесно-кустарниковых розоцветных и голубике.

Aporia hippia (Bremer, 1861) — барбарисовая боярышница.

Материал. 1♂, 3♀, Тёплый Ключ, 17–18.07.2015, 22.07.2016, 7.07.2017; 4♀, 1ВН, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016, 12.07.2017; 3ВН, Отрог Каменистый, 23–24.07.2016, 12.07.2017; 1ВН, река Топты, мост, 3.07.2017.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым. Встречается в Забайкалье, Примурье (до границы многопородных широколиственных лесов), Приморье, а также в Монголии, Корее, на северо-востоке Китая и в Японии (Хонсю). На северо-востоке Сихотэ-Алиня отмечался вплоть до озера Кизи (Дубатов и др. 2012). В заповеднике попадает одиночными экземплярами. Гусеницы развиваются на барбарисе.

Pieris melete Ménétriès, 1857 (рис 2: 4).

Материал. 1♀, Тёплый Ключ, 08.2016 (Костомарова); 2♀, Абуа, 13.09.2018.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым. От *Pieris napi* (Linnaeus, 1758) отличается затемненной серым напылением центральной ячейкой снизу на передних крыльях. Обитает на юге Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края до окрестностей Комсомольска-на-Амуре (Дубатов и др. 2010), а также в Приморье, на юге Курил, в Японии, Корее и Северо-Восточном Китае. В верхней части долины реки Мульпа, по всей видимости, попадают только случайно залетевшие особи (судя по одиночной сфотографированной бабочке); напротив, постоянное обитание вида вблизи поселков более вероятно, чем в дикой природе. Гусеницы живут на крестоцветных.

Pieris napi (Linnaeus, 1758), ssp. *dulcinea* Butler, 1822 — бруквенница дульсинея.

Материал. 1♂, Пограничный — Тёплый Ключ, 26.05.2017; 4♂, 4♀, 11ВН, Тёплый

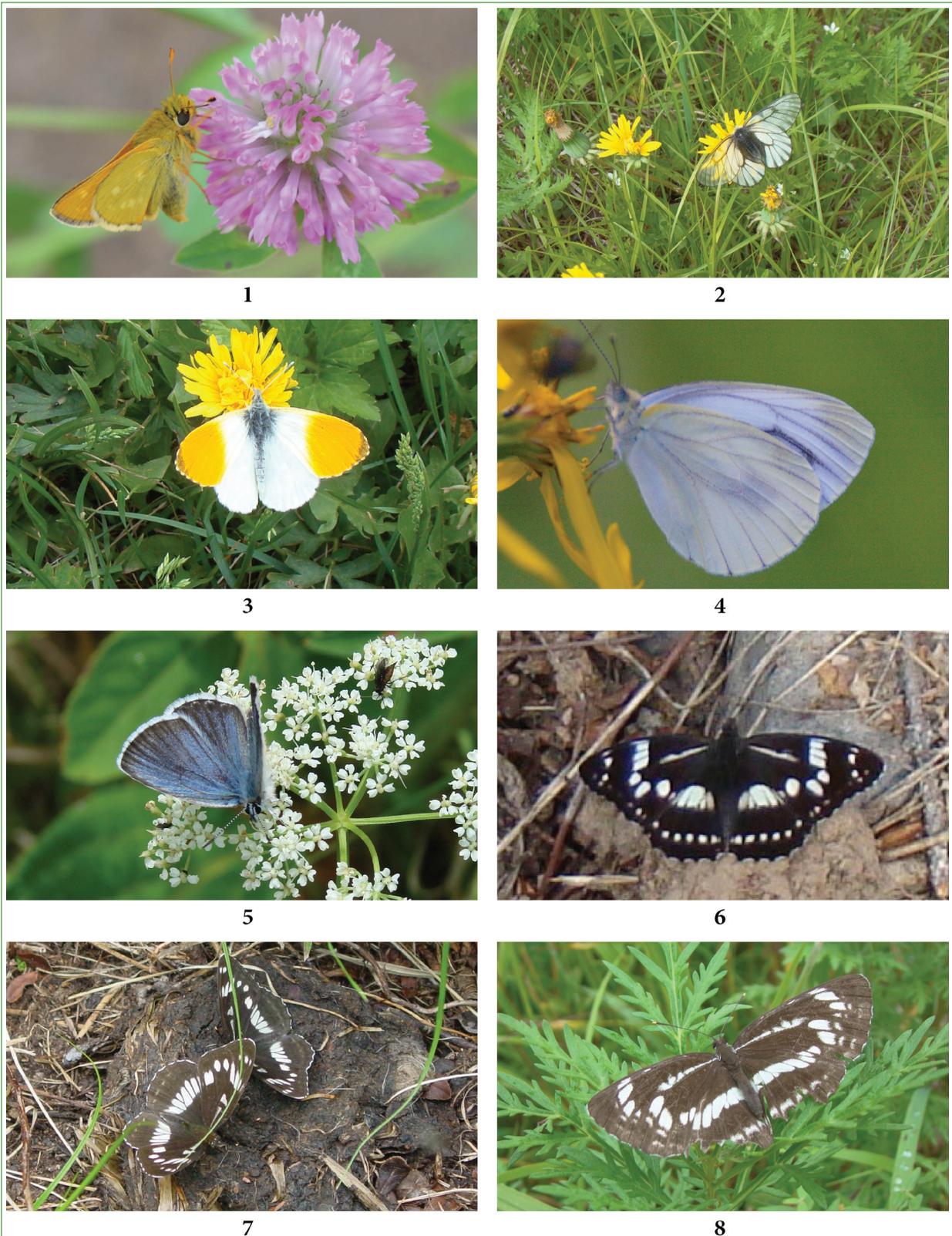


Рис. 2. Дневные чешуекрылые Ботчинского заповедника в природе. Фото И. В. Костомаровой: 1 — *Hesperia comma repugnans*, самец; 2 — *Parnassius stubbendorfii*, самец; 3 — *Anthocharis cardamines*, самец; 4 — *Pieris melete*, самец; 5 — *Lycaeides idas tancrei*, самец; 6 — *Mimathyma nycteis*, самец; 7 — *Limenitis helmanni*, самцы; 8 — *Neptis andetria*, самка

Fig. 2. Diurnal butterflies of the Botchinsky reserve in nature. Photos by I. V. Kostomarova: 1 — *Hesperia comma repugnans*, male; 2 — *Parnassius stubbendorfii*, male; 3 — *Anthocharis cardamines*, male; 4 — *Pieris melete*, male; 5 — *Lycaeides idas tancrei*, male; 6 — *Mimathyma nycteis*, male; 7 — *Limenitis helmanni*, males; 8 — *Neptis andetria*, female

Ключ, 29.07–3.08.2014, 7–18.07.2015, 19–22.06.2016, 18.06.2018; 1♂, долина реки Мульпа, 30.07.2014; 1ВН, Мульпинский мост, 27.06.2016; 5ВН, 3 км Ю реки Няду, 19.07.2015; 1♂1♀, 10ВН, Коппи, 18.05.2018; 1♂, кордон Абуа, 30.05.2017.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Pieris napi orientalis oberth.* Полиморфный полизональный трансголарктический вид. В заповеднике нередок и распространен практически повсеместно. Бабочки летают с конца мая до конца июня (первое поколение) и во второй половине июля — августе. Гусеницы живут на диких крестоцветных.

Pieris rapae (Linnaeus, 1758) — репница.

Материал. 2♂, 5ВН, Тёплый Ключ, 29.07–3.08.2014, 16.09.2015. Температный трансголаркт. В заповеднике встречается нечасто и держится близ мест проживания человека. Лёт бабочек отмечен с конца июля до середины сентября. Гусеницы развиваются на крестоцветных и резедовых.

Pontia edusa (Fabricius, 1777).

Примечание. Указан в отчете А. А. Емельянова как собранный в долинах рек Ботчи и/или Коппи (определение А. К. Мольтрехта как *Leucochloe daplidice* L.). Температный транспалеарктический вид, склонный к миграциям и предпочтению антропогенных мест обитания. В верхней части долины реки Мульпа не обнаружен.

Colias erate (Esper, 1808), ssp. *poliographus* Motschulsky, [1861] — желтушка полиограф.

Материал. 3♂, 6♀, 1 крыло, 12ВН, Тёплый Ключ, 29.07–3.08.2014, 17.07, 15–17.09.2015, 3.07, 26–28.09.2017, 14–15.06.2018; 1♂, 1♀, Мульпинский мост, 27.06, 26.09.2016.

Примечание. Субтранспалеарктический вид, представленный центрально-восточноазиатской формой. На территорию верхней части долины реки Мульпа, по всей видимости, только залетает из низовьев рек. Бабочки встречаются с середины июня до конца сентября. Гусеницы живут на бобовых.

Colias palaeno (Linnaeus, 1761) — желтушка торфяниковая.

Материал. 1♂1♀, Тёплый Ключ, 9.07, 17.07.2015.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Colias palaeno orientalis* Stgr. Трансголарктический бореальный вид. Имаго встречены только в первой и второй декадах июля. Гусеницы живут на голубике.

Семейство Lycaenidae — голубянки

Thecla betulae (Linnaeus, 1758).

Материал. 1♂, 2♀, Тёплый Ключ, 3.08.2014, 14–17.09.2015; 2♀, Абуа, 13.09, 15.09.2018.

Примечание. Транспалеарктический вид, более обычный в зоне широколиственных лесов. Летает в августе — сентябре. Гусеницы обычно развиваются на древесно-кустарниковых розоцветных.

Zephyrus brillantina Stgr.

Примечание. Указан в отчете А. А. Емельянова как собранный в долине реки Ботчи (определение А. К. Мольтрехта). Под этим названием может быть неверно определено несколько приамурско-маньчжурских видов: *Neozephyrus japonicus* (Murray, 1775) (трофически связан с ольхой, однако все попытки найти этот вид в ольховниках верхней части долины реки Мульпы оказались безуспешными) и два вида рода *Favonius* Sibatani et Ito, 1942: *F. taxila* (Bremer, 1861) и *F. cognatus* (Staudinger, 1892), причем оба последних вида трофически связаны с монгольским дубом. Все три вида обитают как южнее в Сихотэ-Алинском заповеднике, так и севернее, близ устья реки Амур, поэтому могут обитать и в Ботчинском заповеднике.

Atara arata (Bremer, 1861).

Материал. 1♀, Тёплый Ключ, 8.07.2015.

Примечание. Обитает на юге Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края до устья реки Амур (Дубатов и др. 2010), в Приморье, на Кунашире, а также в Японии, Кореи и Китае. На северо-востоке Сихотэ-Алиня редок. Гусеницы живут на различных кустарниках (бобовые и др.).

Fixsenia pruni (Linnaeus, 1758).

Материал. 1♂, долина реки Мульпа, 12.07.2017.

Примечание. Транспалеаркт. В Северо-Восточном Сихотэ-Алине редок. Гусеницы развиваются на древесных розоцветных, чаще на черёмухе, на которой и был собран.

Callophris (Callophris) rubi (Linnaeus, 1758) — малиница.

Материал. 2♀, 1ВН, Тёплый Ключ, 8–9.07.2015.

Примечание. Транспалеаркт. Потрепанные имаго отмечены только в начале июля, хотя бабочки обычно летают с мая. Гусеницы обычно развиваются на розоцветных, но могут и на некоторых других кустарниках и кустарничках, например на вересковых и голубичных.

Callophris (Ahlbergia) frivaldszkyi (Lederer, 1758).

Материал. 3♂, 3♀, Пограничный — Тёплый Ключ, 26.05.2017; 2♂, 4♀, 7ВН, Тёплый Ключ, 8–10.07.2015, 19–22.06.2016, 26.05.2017; 2♀, долина реки Мульпа, 27.05.2017, 15.06.2018.

Примечание. Распространен по всем горам Южной Сибири от Северо-Восточного Казахстана и Монголии до Камчатки, Охотского побережья в Хабаровском крае и Приамурья, где он встречается вплоть до самого устья Амура, проникая и в Южную Якутию; помимо этого, обитает в Приморье. Обычен весной; лёт бабочек отмечен с конца мая до начала июля. Гусеницы обычно живут на спиреях.

Callophris (Ahlbergia) korea (Johnson, 1992).

Материал. 1♀, Абуа, 31.05.2017.

Примечание. Встречается в южной половине Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края, проникая по долине Амура до границы многопородных широколиственных лесов (Дубатолов и др. 2010), в Приморье, Корею и Северо-Восточном Китае. Возможно, является подвидом японской *A. ferrea* (Butler, 1866). Отмечен только в долине реки Тумнин; хотя южнее, в Ботчинском заповеднике, несмотря на тщательные поиски, пока не найден, но собран южнее М. Е. Сергеевым в Сихотэ-Алинском заповеднике. Развитие гусениц отмечалось на жимолости золотистой.

Lycaena (Thersamolycaena) dispar (Haworth, 1802), ssp. *auratus* (Leech, 1887).

Материал. 1♂ (визуально), Мульпинский мост, 8.07.2017.

Примечание. Транспалеаркт. В заповеднике очень редок и отмечен единственный раз визуально на заросшей кустарником ледниковой поляне в долине реки Мульпа. Гусеницы живут на гречишных (щавель).

Everes argiades (Pallas, 1771).

Материал. 2♀, 1ВН, Тёплый Ключ, 10–11.07.2015, 4.07.2017.

Примечание. Транспалеаркт. В заповеднике встречается нечасто, приурочен к открытым местам. Бабочки встречены в первой половине июля. Гусеницы развиваются на травянистых бобовых.

Tongeia fischeri (Eversmann, 1843).

Материал. 1♂, Мульпинский мост, 25.06.2016.

Примечание. Распространен от Поволжья и Южного Урала через весь юг Сибири до Приамурья (наиболее восточные находки — в Киселёвке в Нижнем Приамурье и в Аяне на Охотском побережье (Дубатолов и др. 2010; Новомодный, Фонова 2010)), в Приморье, Японии, Корею, на севере Китая, в Монголии и Казахстане. Обычно придерживается каменистых склонов, где растут горноколосники, кормовое растение их гусениц. Вероятно, бабочка слетела в долину реки Мульпа с соседнего склона Отрога Каменистого.

Celastrina ladonides (de l'Orza, 1867).

Материал. 1♂, Тёплый Ключ, 19.06.2016.

Примечание. Отмечен также японскими коллекционерами бабочек из окрестностей Советской Гавани 25.07.2006 (Shirai 2006). Встречается от востока Забайкалья по всему Приамурью (юг Амурской области, Еврейская АО, юг Хабаровского края) до устья реки Амур (Дубатолов и др. 2010) и хребта Джугджур (Новомодный, Фонова 2010). Гусеницы обычно живут на бобовых, реже — на древесно-кустарниковых розоцветных.

Scolitantides orion (Pallas, 1771).

Материал. 1♀, Отрог Каменистый, 25.06.2016.

Примечание. Транспалеаркт. Отмечен на южном склоне Отрога Каменистый, где растут кормовые растения этого вида — *Sedum*.

Glaucopsyche lycormas (Butler, 1866).

Материал. 6♂, 8ВН, Тёплый Ключ, 7–18.07.2015, 27.06.2016, 5–8.07.2017; 1♂, 1♀, 1ВН, долина реки Мульпа, 24.07.2016, 12.07.2017; 4ВН, Мульпинский мост, 21.06, 25.06.2016; 5ВН, 3 км Ю реки Нянду, 19.07.2015; 1ВН, река Топты, мост, 19.07.2015.

Примечание. Отмечен также японскими коллекционерами бабочек из окрестностей Советской Гавани 25.07.2006 (Shirai 2006). Распространен по всему югу Сибири от реки Обь до хребта Джугджур на севере Хабаровского края (Новомодный, Фонова 2010). Бабочки летают с конца июня до конца июля. Гусеницы обычно живут на бобовых.

Plebejus argus (Linnaeus, 1758).

Материал. 1♂, Тёплый Ключ, 31.07.2014; 2♂, долина реки Мульпа, 23.07.2016; 1♂, река Топты, мост, 22.07.2016.

Примечание. Отмечен также японскими коллекционерами бабочек из окрестностей Советской Гавани 25.07.2006 (Shirai 2006). Транспалеаркт. Бабочки отмечены в июле, придерживаются открытых мест, лугов. Гусеницы развиваются чаще на травянистых бобовых, реже на гречишных и сложноцветных.

Lycaeides (idas) tancrei (Graeser, 1888) — голубянка Танкре (рис. 2: 5).

Материал. 1♂, 3♀, Пограничный, обочина трассы, 22.07.2017 (Костомарова); 1♂, Пограничный — Тёплый Ключ, 29.07. 2014; 6♂, 1♀, 15♂, ♀ВН, Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 29–31.07.2014, 17–18.07.2015, 22.07.2016, 12–13.07.2017; 9♂, 1♀, 7ВН, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016, 8.07, 12.07.2017; 1ВН, Отрог Каменистый, 12.07.2017; 2♂, 5ВН, река Топты, мост, 19.07.2015, 22.07.2016; 3♂, Коппи, 22.07.2016; 1ВН, долина реки Мульпа, 23.07.2016; 1♂, Абуа, 13.08.2015 (Костомарова).

Примечание. Отмечен также японскими коллекционерами бабочек из окрестностей Советской Гавани 25.07.2006 (Shirai 2006).

Обитающих в Ботчинском заповеднике бабочек полиморфного трансголарктического надвида *Lycaeides idas* (Linnaeus, 1761) следует относить к полувиду *L. (idas) tancrei* (Graeser, 1888), описанному с низовьев реки Амур. Свежие самцы также обладают яркой голубой окраской верха крыльев. Такие же бабочки отмечались в хабаровском Приохотье (Новомодный, Фонова 2010), а также у Киселёвки в Нижнем Приамурье. Заметно более мелкие особи, тоже с голубой окраской верха крыльев, широко распространены по всему северо-востоку Сибири и ранее были известны как *L. (idas) subsolanus kamtchatica* (Kurentzov, 1970) и *L. (idas) subsolanus verchojanicus* (Kurentzov, 1970). Тем не менее автор полностью согласен с доводами П. Горбунова и О. Костерина (Gorbunov, Kosterin 2003) о существовании единого вида, ранее разделяемого на *L. idas* (Linnaeus, 1758) и *L. subsolanus* (Eversmann, 1851).

Vacciniina optilete (Knoch, 1781).

Материал. 4♂, 1♀, Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 22.07.2016, 9.07, 12.07.2017; 5♂, 8ВН, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016, 12.07.2017; 1ВН, Отрог Каменистый, 12.07.2017.

Примечание. Бореальный лугово-болотный трансголаркт. Бабочки летают в июле. Гусеницы обычно живут на вересковых.

Aricia allous (Hübner, [1891]).

Материал. 2♂, 1♀, Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 31.07.2014, 18.07.2015; 1♀, долина реки Мульпа, 12.07.2017.

Примечание. Транспалеаркт. Приурочен к лугам. Бабочки летают в июле. Гусеницы живут на гераниевых.

Polyommatus amanda (Schneider, 1792).

Примечание. Указан в отчете А. А. Емельянова как собранный в долине реки Ботчи (определение А. К. Мольтрехта как *Lycaena amandus amurensis* Stgr.). Транспалеаркт, представленный восточноазиатским подвидом *P. a. amurensis* (Staudinger, 1892). Бабочки обычно летают в первой половине лета, поэтому, скорее всего, был собран именно в долине реки Ботчи. Приурочен к лугам. Гусеницы живут на бобовых.

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775).

Материал. 1♀, Тёплый Ключ, 25–26.07.2016. Собран на свет.

Примечание. Отмечен также японскими коллекционерами бабочек из окрестностей Советской Гавани 25.07.2006 (Shirai 2006). Температный транспалеаркт. Встречается на лугах. Гусеницы живут на бобовых.

Polyommatus semiargus (Rottemburg, 1775).

Примечание. Отмечен японскими коллекционерами бабочек из окрестностей Советской Гавани 25.07.2006 (Shirai 2006). Температный транспалеаркт.

Семейство Nymphalidae — нимфалиды

Apatura ilia ([Denis et Schiffermüller], 1775).

Материал. 2♂, Абуа, 13.08.2015 (Костомарова).

Примечание. Амфипалеаркт. Восточная часть ареала сейчас охватывает Забайкалье, все Приамурье до границы многопородных широколиственных лесов (по северному берегу) (Дубатолов и др. 2010) и озера Кизи (Ménétriès 1859) на севере Сихотэ-Алиня; южнее распространен по всему Приморью, Корее и Китаю. Несмотря на то, что вид обитает в долине реки Тумнин, в Ботчинском заповеднике он обнаружен не был ни автором, ни А. А. Емельяновым. Гусеницы обычно живут на осине, тополях, ивах.

Apatura iris (Linnaeus, 1758).

Материал. 1♂ (сухая на окне), Тёплый Ключ, 29.07.2014; 1♂, Отрог Каменистый, 24.07.2016.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Apatura substituta* Vtlr. Амфипалеаркт. Восточная часть ареала, как и у предыдущего вида, охватывает Забайкалье, все Приамурье (до приустьевой части Амура включительно (Дубатолов и др. 2010)), Приморье, Корею и Китай. Лёт бабочек происходит в июле и полностью заканчивается уже к концу месяца (в Тёплом Ключе найден уже мертвый экземпляр, а на Отроге Каменистом — сильно полётанный). Гусеницы живут на тополях и ивах.

Apatura metis Freyer, 1829 (f. *krylovi* Kurentzov, 1970).

Материал. 1♂, Тёплый Ключ, 13.07.2017; 1♂, Мульпинский мост, 24.07.2016.

Примечание. Амфипалеаркт. Приурочен к пойменным перелескам. Как и у других упомянутых представителей рода, восточная часть ареала включает Забайкалье, Приамурье до границы многопородных широколиственных лесов (по северному берегу) и озера Кизи (Дубатолов и др. 2010) на севере Сихотэ-Алиня; южнее распространен по всему Приморью, Корее и Китаю. Собранные бабочки принадлежат к темной форме *A. m. f. krylovi* Kurentzov, 1970. Гусеницы живут на ивах.

Mimathyma nycteis (Ménétriès, 1859) — ильмовая радужница (рис. 2: 6).

Материал. 1♂, река Уюнку, мост, 22.07.2016; 1♂, река Топты, мост, 22.07.2016; 1♂, Абуа, 13.08.2015 (Костомарова).

Примечание. Обитает на востоке Забайкалья (слияние рек Шилка и Аргунь) (Graeser 1888), по югу Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края (на север до района Комсомольска-на-Амуре (Дубатолов и др. 2010) и устья реки Горин (Куренцов 1970)), в Приморье, а также в Корее, Северном и Северо-Восточном Китае. Впервые найден на северо-востоке Сихотэ-Алиня, где распространен по речным долинам, даже по реке Тумнин, но на территории Ботчинского заповедника пока не найден. Лёт бабочек отмечен в конце июля и первой половине августа. Гусеницы живут на ильмах.

Mimathyma schrenckii (Ménétriès, 1859) — радужница Шренка.

Материал. 1♂, Тёплый Ключ, 3.08.2018 (Костомарова).

Примечание. Встречается на юго-востоке Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края (на север до окрестностей Комсомольска-на-Амуре и, вероятно, до Де-Кастри (Дубатолов и др. 2010)), в Приморье, а также в Корее и Китае. Нахождение этого вида в Ботчинском заповеднике (наиболее вероятно, что единичная бабочка залетела из низовьев реки Ботчи, так

как ранее в долине Мульпы не отмечалась) подтверждает возможность обнаружения вида в окрестностях Де-Кастри. Гусеницы также живут на ильмах.

Limenitis helmanni Lederer, 1853 — ленточник Гельмана (рис. 2: 7).

Материал. 2♂3♀, 1ВН, 4 экз., Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 31.07–3.08.2014, 22.07.2016, 7–13.07.2017; 3♂5♀, 10ВН, долина реки Мульпа, 30.07.2014, 23–24.07.2016, 8.07, 12.07.2017; 1ВН, Отрог Каменистый, 12.07.2017; 5ВН, 3 км Ю реки Нянду, 19.07.2015.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Limenitis hellmanni* Led. v. *duplicata* Stgr. Вид с алтайско-дальневосточной дизъюнкцией ареала. Встречается на востоке Казахстана, на юго-востоке Западной Сибири, а также в Забайкалье, Приамурье (Амурская область, Еврейская АО, юг Хабаровского края до устья реки Амур (Graeser 1888), в Приморье, Корее и Китае (где также наблюдается дизъюнкция ареала западнее Нинся-Хуэйского автономного округа). В Ботчинском заповеднике обычен, иногда многочислен (как в 2014 году). Бабочки летают с начала июля до начала августа. Гусеницы живут на жимолостях.

Limenitis homeyeri Tancreé, 1881 — ленточник Гомейера.

Материал. 1♂, долина реки Мульпа, 8.07.2017.

Примечание. Обитает на юго-востоке Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края до границы многопородных широколиственных лесов (Дубатов и др. 2010), в Приморье, на северо-востоке Кореи и в Северо-Восточном Китае. Впервые собран в Северо-Восточном Сихотэ-Алине. Гусеницы также живут на жимолостях.

Limenitis populi (Linnaeus, 1758) — ленточник тополевого.

Материал. 1♂, Тёплый Ключ, 18.07.2015; 1♂, Коппи, 19.07.2015 (Костомарова).

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Limenitis populi ussuriensis* Stgr. Транс-

палеаркт. Летает во второй половине июля. Гусеницы живут на осинах и тополях.

Limenitis sydyi Lederer, 1853 — ленточник Сиды.

Материал. 1♂, Тёплый Ключ, 22.07.2016.

Примечание. Еще один вид с алтайско-дальневосточной дизъюнкцией ареала. Известен с северо-востока Казахстана (горы Алтай), предгорий Алтая в Алтайском крае, Восточного Забайкалья, юга Амурской области, Еврейской АО, юга Хабаровского края до долины реки Амгунь, Киселёвки и озера Кизи (Дубатов и др. 2010), Приморья, севера Кореи и Северо-Восточного Китая. В Ботчинском заповеднике редок. Гусеницы развиваются на жимолостях и спиреях.

Neptis andetria Fruhstorfer, 1912 (рис. 2: 8).

Материал. 2♀, Тёплый Ключ, 22.07.2016, 8.08.2017 (Костомарова); 4♀, долина реки Мульпа, 23.07.2016.

Примечание. Встречается на юге Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края до границы многопородных широколиственных лесов (Дубатов и др. 2010), в Приморье, на севере Кореи и в Северо-Восточном Китае. В Ботчинском заповеднике лёт бабочек отмечался в конце июля — начале августа. Гусеницы живут на кустарниковых розоцветных.

Neptis rivularis (Scopoli, 1763) — пеструшка спирейная.

Материал. 1♀, Пограничный, обочина трассы, 22.07.2017 (Костомарова); 2♂, 1♀, 42ВН, 1 экз., Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 29.07–3.08.2014, 8–18.07.2015, 28.06.2016, 3–13.07.2017; 4ВН, долина реки Мульпа, 14.09.2015, 11–12.07.2017; 10ВН, 3 км Ю реки Нянду, 19.07.2015; 1ВН, река Топты, мост, 19.07.2015.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Neptis lucilla* F. Транспалеаркт. В Ботчинском заповеднике — наиболее многочисленный вид рода. Летает с конца июня до середины сентября, когда остаются только крайне потертые особи. Гусеницы обитают на кустарниковых розоцветных.

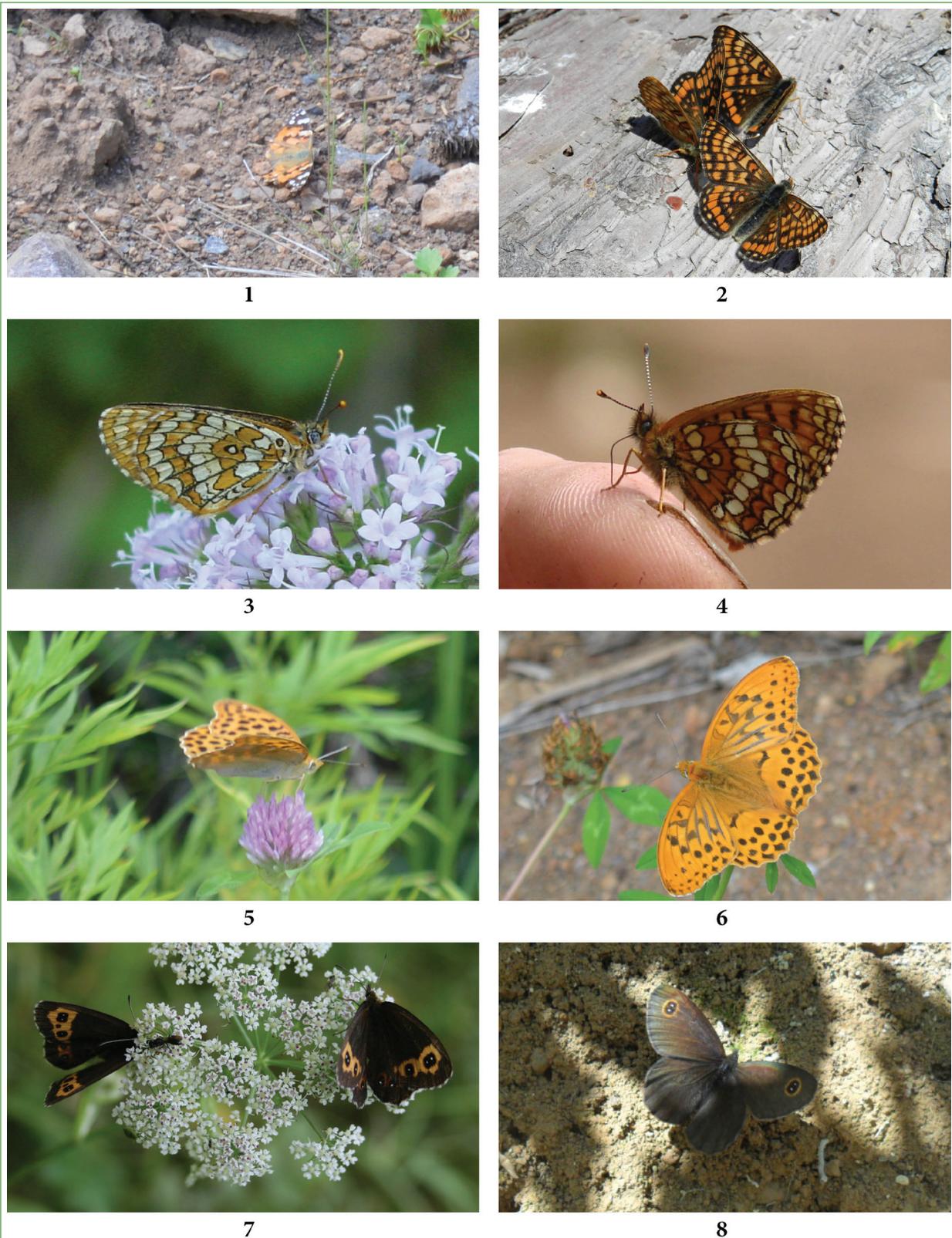


Рис. 3. Дневные чешуекрылые Ботчинского заповедника в природе. Фото И. В. Костомаровой: 1 — *Vanessa cardui*; 2 — *Euphydryas intermedia*, самец; 3 — *Melitaea arcesia*, самка; 4 — *Mellicta ambigua*, самец; 5 — *Nephargynnis anadyomene ella*, самка; 6 — *Damora sagana*, самец; 7 — *Erebia ligea eumonia* (слева) и *Erebia ajanensis* (справа), самцы; 8 — *Erebia wanga*, самец

Fig. 3. Diurnal butterflies of the Botchinsky reserve in nature. Photos by I. V. Kostomarova: 1 — *Vanessa cardui*; 2 — *Euphydryas intermedia*, males; 3 — *Melitaea arcesia*, female; 4 — *Mellicta ambigua*, male; 5 — *Nephargynnis anadyomene ella*, female; 6 — *Damora sagana*, male; 7 — *Erebia ligea eumonia* (left) and *Erebia ajanensis* (right), males; 8 — *Erebia wanga*, male

Neptis sappho (Pallas, 1771) — пеструшка Сапфо.

Материал. 1♂, долина реки Мульпа, 27.06.2016; 1♂, Абуа, 31.05.2018 (Костомарова).

Примечание. Транспалеаркт. В заповеднике очень редок. Гусеницы живут на травянистых бобовых.

Neptis tshetverikovi Kurentzov, 1936.

Материал. 1♂, Тёплый Ключ, 13.07.2017; 2♀, долина реки Мульпа, 24.07.2016; 1ВН, долина реки Мульпа, 23.07.2016; 1♂, Абуа, 13.08.2015 (Костомарова).

Примечание. Вероятно, именно этот вид был отмечен А. А. Емельяновым из долины реки Ботчи как *Neptis thisbe* Men. Распространен по востоку Забайкалья, по всему Приамурью до устья реки Амур, в Приморье, в Корею и, вероятно, на северо-востоке Китая. Лёт бабочек отмечался с середины июля до середины августа. Гусеницы живут на березах.

Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758) — траурница.

Материал. 1♂, Пограничный — Тёплый Ключ, 26.05.2017; 1ВН, Тёплый Ключ, 13.09.2015; 1ВН, долина реки Топты севернее «бригады», 18.09.2015; 1ВН, река Топты, мост, 28.05.2017; 2ВН, ключ Чипали, 18.05.2018; 1♂, 1♀, 1 экз., Абуа, 27.08.2016, 31.05.2018 (Костомарова), 13.09.2018.

Примечание. Трансголаркт. Довольно редок. Летаёт с конца августа до середины сентября и после перезимовки в конце мая. Гусеницы живут на березах, ивах и некоторых других деревьях.

Nymphalis vaualbum ([Denis et Schiffermüller], 1775) — углокрыльница L-белое.

Материал. 1♂, 3 экз., 18ВН, Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 29.07–3.08.2014, 11–15.09.2015, 13.07.2017, 18.09.2018; 1ВН, долина реки Мульпа, 16.09.2015; 2ВН, ключ Чипали, 18.05.2018; 1ВН, долина реки Мульпа, 23.07.2016; 1♂, Абуа, 13.08.2015 (Костомарова); 1♀, Абуа, 30.05.2017.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Polygonia l-album* Esp. Трансголаркт. Обычен. Летаёт с середины июля до середины сентября и после перезимовки в мае.

Гусеницы развиваются на ивах, осине, ильмах, березах.

Nymphalis xanthomelas (Esper, 1780) — ванесса черно-рыжая, или большая крапивница.

Материал. 1♂, 3ВН, Тёплый Ключ, 29.07.2014, 11–13.09.2015, 22.09.2016; 1ВН, долина реки Мульпа, 23.07.2016; 1 экз., Абуа, 13.08.2015 (Костомарова).

Примечание. Субтранспалеаркт, отсутствующий западнее Альп. Летаёт с конца июля до середины сентября; после перезимовки должен встречаться и в мае. Гусеницы живут на ивах, реже на некоторых других растениях.

Aglais urticae (Linnaeus, 1758) — крапивница.

Материал. 1 экз., Пограничный, обочина трассы, 22.07.2017 (Костомарова); 1ВН, Пограничный — Тёплый Ключ, 26.05.2017; 2♂, 1♀, 22ВН, Тёплый Ключ, 29.07–3.08.2014, 8–9.07, 14.09.2015, 18–20.06, 22.09.2016, 26.05.2017, 15–16.06.2018; 1♂, 1♀, 4ВН, долина реки Мульпа, 21.06, 23–24.07.2016, 27.05.2017; 1ВН, Отрог Каменистый, 24.07.2016; 2ВН, 1 км С Мульпинского перевала, 17.05.2018; 1ВН, река Топты, мост, 28.05.2017; 1ВН, Коппи, 28.05.2017.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым. Температный транспалеаркт. Обычен. Бабочки летают со второй половины июня до середины сентября и после перезимовки в конце мая. Гусеницы живут на крапиве.

Inachis io (Linnaeus, 1758) — павлиний глаз.

Материал. 2♂, 1ВН, Пограничный — Тёплый Ключ, 26.05.2017; 1♀, 20ВН, 2 экз., Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 29.07–2.08.2014, 16.09.2015, 18–28.06.2016, 14–18.06, 18.09.2018; 1ВН, долина реки Мульпа, 27.05.2017; 7ВН, Спокойный, 12.05.2018; 1ВН, река Топты, мост, 28.05.2017; 3ВН, Коппи, 28.05.2017, 18.05.2018; 2ВН, ключ Чипали, 18.05.2018; 1 экз., Кото, 30.05.2018 (Костомарова); 2ВН, Абуа, 30–31.05.2017.

Примечание. Температный транспалеаркт. Обычен. Летаёт, как и предыдущий вид, со второй половины июня до середины сентября и после перезимовки в конце мая. Гусеницы живут на крапиве.

Polygonia c-album (Linnaeus, 1758) — углокрыльница С-белое.

Материал. 2♂, 1 экз., 9ВН, Тёплый Ключ, 31.07–3.08.2014, 8–17.07, 14–17.09.2015, 19.09.2018; 4ВН, долина реки Мульпа, 16–17.09.2015, 20.06.2016, 15.06.2018; 1ВН, Отрог Каменистый, 27.06.2016; 3ВН, 3 км Ю реки Няндю, 19.07.2015; 1ВН, Коппи, 28.05.2017; 1ВН, Абуа, 13.09.2018.

Примечание. Температный транспалеаркт. Обычен. Бабочки летают с середины июня до середины сентября (возможно, в двух поколениях) и после перезимовки в конце мая. Гусеницы живут на крапиве, ивах и некоторых других растениях.

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758) — чертополоховка, или репейница (рис. 3: 1).

Материал. 1♀, Пограничный, обочина трассы, 22.07.2017 (Костомарова).

Примечание. Широко распространенный вид, почти космополит. В Ботчинском заповеднике отмечен единственный экземпляр с сильно порванными крыльями, вероятно, залетевший. Вид известен своими дальними миграциями из Центральной Азии до Таймыра. Гусеницы обычно развиваются на сложноцветных.

Vanessa indica (Herbst, 1794) — индийский адмирал.

Материал. 2♀, 5ВН, 8.07, 11.07, 13–14.09.2015, 21.06.2016, 4.07.2017, 18.06.2018.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Pyrameis calliroe* Hbn. Мигрант. Широко распространен по югу и востоку Азии; в России известны залеты вплоть до Иркутска, Юго-Восточного Забайкалья (Дубатолов и др. 2010), Юго-Западной Якутии (Бурнашева, Васильев 2011), устья реки Амур и Тугура (Дубатолов и др. 2010), а также Камчатки (Куренцов 1970). Бабочки отмечались с середины июня до середины сентября. Судя по наблюдениям в Забайкалье (Дубатолов, Костерин 1999), гусеницы живут на крапиве.

Araschnia burejana Bremer, 1861 — пестрокрыльница буреинская.

Материал. Весенняя форма *burejana* Brem.: 5♂, 2ВН, Тёплый Ключ, 8–17.07.2015,

21.06.2016; 1♂, 5ВН, долина реки Мульпа, 21.06.2016; 1♂, 3ВН, Мульпинский мост, 21.06.2016; 1♂, 1ВН, Абуа, 30.05.2017.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым. Встречается на юго-востоке Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края до устья реки Амур (Graeser 1888), хотя современные сборы не известны ниже Киселёвки и Циммермановки; также обитает в Приморье, на юге Сахалина, Южных Курилах, в Японии, Корее и Китае. Собраны бабочки только весеннего поколения, которые летают с конца мая до середины июля; тем не менее А. А. Емельянов отмечал именно летнюю форму *v. fallax* Jans., но он по рекам Ботчи и Коппи собирал бабочек также и в августе, когда могли летать бабочки летнего поколения. Гусеницы живут на крапиве.

Araschnia levana (Linnaeus, 1758) — пестрокрыльница.

Материал. 3♂, 3♀, 3ВН, Тёплый Ключ, 10–17.07.2015, 19–24.06.2016, 16–18.06.2018; 1♂, 3♀, 1ВН, долина реки Мульпа, 24.07.2016, 27.05, 12.07.2017, 15.06.2018; 1ВН, Мульпинский мост, 27.06.2016; 1♀, река Топты, мост, 3.07.2017; 2♂, 1♀, Коппи, 28.05.2017, 18.05.2018; 1♂, Абуа, 31.05.2017.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым. Температный транспалеаркт. Собраны представители только весеннего поколения, лёт которых отмечен с конца мая до конца июля (!). А. А. Емельянов отмечал именно летнюю форму *v. prorsa* L., но по рекам Ботчи и Коппи он собирал бабочек также в августе, когда могли летать бабочки летнего поколения. Гусеницы развиваются на крапиве.

Euphydryas intermedia (Ménétrières, 1859) (рис. 3: 2).

Материал. 7♂, 1♀, 16ВН, Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 19–28.06.2016, 8.07.2017, 15–18.06.2018; 1♂, 14ВН, долина реки Мульпа, 21.06.2016, 15–20.06.2018; 1♂, 7ВН, Мульпинский мост, 21.06, 27.06.2016; 3ВН, Отрог Каменистый, 27.06.2016.

Примечание. Субтранспалеаркт, отсутствующий на большей части Европы (здесь обитает только в Альпах). На востоке Азии

широко распространен от Магаданской области и Камчатки до Приморья, Сахалина, Кореи и Северо-Восточного Китая. В Ботчинском заповеднике обычен, летает с середины июня до начала июля. Питание гусениц отмечалось на веронике и жимолостях.

Melitaea (Melitaea) arcesia Bremer, 1861 (рис. 3: 3).

Материал. 1♀, Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова).

Примечание. Обитает в горах Южной Сибири от Алтая до Забайкалья, а также на востоке Азии от Магаданской области до гор Амурской области и окрестностей Комсомольска-на-Амуре, а также в Монголии, Северо-Восточном Китае и Корее. Впервые отмечается с севера Сихотэ-Алиня.

Melitaea (Melitaea) diamina (Lang, 1789) — шашечница диамина.

Материал. 5♂, 3ВН, Тёплый Ключ, 8.07, 17–18.07.2015, 4–13.07.2017; 5♂, 2♀, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016, 8.07, 12.07.2017; 2ВН, Отрог Каменистый, 23.07.2016, 12.07.2017; 1ВН, река Топты, мост, 3.07.2017.

Примечание. Транспалеаркт. В Ботчинском заповеднике обычен. Бабочки летают в июле. Гусеницы — полифаги на травянистых двудольных.

Melitaea (Cinclidia) phoebe ([Denis et Schiffermüller], 1775) — шашечница Феба.

Материал. 1♂, река Топты, мост, 19.07.2015.

Примечание. Транспалеаркт. На востоке ареала редок, достоверно найден вблизи Хабаровска и Комсомольска-на-Амуре; на северо-востоке Сихотэ-Алиня еще более редок, по-видимому, встречается только по лугам в нижней части речных долин. Гусеницы живут на сложноцветных и подорожнике.

Melitaea (Didymaeformia) sutschana Staudinger, 1892.

Примечание. Указан в отчете А. А. Емельянова как собранный в долине реки Ботчи (определение А. К. Мольтрехта как *Melitaea didyma* v. *mandschurica* Stgr.). Отмечен также японскими коллекционерами бабочек из окрестностей Советской Гавани 25.07.2006 (Shirai 2006). Этот вид чаще все-

го встречается по открытым каменистым склонам. Распространен от Забайкалья через все Приамурье (до устья реки Амур), в Приморье, на Сахалине, в Корее и Северо-Восточном Китае.

Mellicta ambigua (Ménétrières, 1859) (рис. 3: 4).

Материал. 2♂, Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 18.07.2015; 1♂, 1♀, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016; 1ВН, Мульпинский мост, 25.06.2016; 1♀, Отрог Каменистый, 12.07.2017.

Примечание. Отмечен также японскими коллекционерами бабочек из окрестностей Советской Гавани 25.07.2006 (Shirai 2006). Распространен от гор Восточного Саяна по всему Забайкалью, Приамурью до устья реки Амур (Дубатов и др. 2010), Приморью, Северо-Восточному Китаю, Корее и Японии (Хонсю) (Колесниченко, Буш 2015). В Ботчинском заповеднике нередок. Бабочки летают с конца июня до конца июля.

Clossiana angarensis (Erschoff, 1870) — перламутровка ангарская.

Материал. 1♂, Пограничный — Тёплый Ключ, 29.07.2014; 2♀, 5ВН, Тёплый Ключ, 29.07–3.08.2014, 15.09.2015; 3♂, 1♀, 5ВН, долина реки Мульпа, 23.07.2016.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым. Субтранспалеаркт, распространенный от севера Восточной Европы через всю Сибирь до Тихого океана. В Ботчинском заповеднике нередок. Летает с конца июля до середины сентября.

Clossiana euphrosyne (Linnaeus, 1758) — перламутровка эфрозина.

Материал. 12♂, 14ВН, Тёплый Ключ, 7–18.07.2015, 19–24.06.2016, 16–18.06.2018; 1♂, 4ВН, долина реки Мульпа, 8.07.2017, 15–20.06.2018.

Примечание. Температный транспалеаркт. В Ботчинском заповеднике обычен. Бабочки летают с середины июня до середины июля. Гусеницы живут на фиалках, реже на малине и землянике.

Clossiana iphigenia (Graeser, 1888) — перламутровка ифигения.

Материал. 6♂, Тёплый Ключ — Пограничный, 8–9.07, 16–18.07.2015; 1♂, Тёплый

Ключ, 22.06.2016; 1♂, долина реки Мульпа, 15.06.2018.

Примечание. Встречается в Приамурье от юго-востока Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края (от Князе-Волконского до устья реки Амур (Дубатолов и др. 2010)), а также в горах Сихотэ-Алиня в Приморском крае; помимо этого, обитает на севере Кореи и в Японии (Хоккайдо). В Ботчинском заповеднике редок, летает с середины июня до середины июля. Гусеницы развиваются на фиалках.

Clossiana oscarus (Eversmann, 1844) — перламутровка оскар.

Примечание. Указан в отчете А. А. Емельянова как собранный в долине реки Ботчи (определение А. К. Мольтрехта как *Argynnis oscarus major* Graes.). Распространен от Урала по всей южной половине Сибири до Магадана, Сахалина и Приморья; также обитает в Монголии, на северо-востоке Китая и в Корее. Гусеницы живут на фиалках.

Clossiana selene ([Denis et Schiffermüller], 1775) — перламутровка селена.

Материал. 2♂, долина реки Мульпа, 8.07.2017; 1♂, 1♀, Мульпинский мост, 24.07.2016.

Примечание. Температный транспалеаркт. В Ботчинском заповеднике редок и отмечен только по пойменным лугам. Гусеницы живут на фиалках.

Clossiana selenis (Eversmann, 1837) — перламутровка селенис.

Материал. 1♀, Тёплый Ключ, 8.07.2015; 1♂, долина реки Мульпа, 12.07.2017; 1ВН, река Топты, мост, 3.07.2017.

Примечание. Распространен от востока европейской части России по всей Сибири до берегов Тихого океана; обитает также на Курилах (в том числе в средней их части). Бабочки придерживаются речных долин. Гусеницы также живут на фиалках.

Clossiana thore (Hübner, [1803]) — перламутровка тора.

Материал. 3♂, Тёплый Ключ — Пограничный, 9.07, 17.07.2015; 1♂, Тёплый Ключ, 23.07.2016; 2♂, 1♀, долина реки Мульпа, 8.07, 12.07.2017, 15.06.2018.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Argynnis thore hyperusia* Fruhst. Бо-реальный транспалеаркт; в заповеднике представлен подвидом *C. thore borealis* (Staudinger, 1861) (= *hyperusia* Fruhstorfer, 1907). В Ботчинском заповеднике бабочки немногочисленны, летают с середины июня до конца июля. Гусеницы живут на фиалках.

Clossiana titania (Esper, [1793]), ssp. *staudingeri* (Wnukowsky, 1929) — перламутровка титания.

Материал. 1♂, Тёплый Ключ, 17.07.2015.

Примечание. Температный транспалеаркт. На востоке Азии встречается на юге Якутии, в Амурской области (хребет Тукурингра), в Еврейской АО (Кульдур), а также в горах Сихотэ-Алиня; указание для Сахалина (Коршунов 1998) позднее не подтвердилось (Asahi et al. 1999). В Ботчинском заповеднике очень редок, отмечен единственный раз. Питание гусениц отмечалось на горце, таволге, купальницах, фиалках.

Brenthis ino (Rottemburg, 1775), ssp. *amurensis* (Staudinger, 1887) — перламутровка таволжанка.

Материал. 1ВН, Пограничный — Тёплый Ключ, 29.07.2014; 1♀, 5ВН, 29.07–3.08.2014; 3♂, 2♀, 1ВН, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016, 8.07, 12.07.2017; 3ВН, Отрог Каменистый, 23–24.07.2016, 12.07.2017; 1♂, река Уюнку, мост, 22.07.2016; 1ВН, река Топты, мост, 3.07.2017.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Argynnis ino amurensis* Stgr. Температный транспалеаркт. В Ботчинском заповеднике обычен, встречается по лугам и лесным опушкам; бабочки летают с начала июля до начала августа. Гусеницы живут на таволге, малине, кровохлебке, фиалках.

Fabriciana adippe ([Denis et Schiffermüller], 1775), ssp. *pallescens* 1873 — перламутровка адиппа.

Материал. 1♂, Тёплый Ключ, 31.07.2014; 1♂, река Уюнку, мост, 22.07.2016; 1ВН, долина реки Мульпа, 23.07.2016; 1♂, Абуа, 13.08.2015 (Костомарова).

Примечание. Транспалеаркт. В Ботчинском заповеднике нередок; бабочки встречаются по лугам и лесным опушкам, летают во второй половине июля — первой половине августа. Гусеницы живут на фиалках.

Fabriciana xipe (Grum-Grshimailo, 1891).

Материал. 2♂, долина реки Мульпа, 30.07.2014, 23.07.2016; 2♂, река Уюнку, мост, 22.07.2016; 2♂, Коппи, 22.07.2016.

Примечание. Вероятно, именно этот вид отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Argynnis xanthodippe* Fixs. Распространен от Алтая по горам Южной Сибири до Приамурья (включая приустьевую часть долины Амура) (Дубатов и др. 2010), в Приморье, а также в Монголии, Корее и Китае (Gorbunov, Kosterin 2007). Бабочки летают на лугах по долинам рек.

Speyeria (Mesoacidalia) aglaja (Linnaeus, 1758) — перламутровка аглая.

Материал. 1♂, Мульпинский мост (наледная поляна), 23.07.2016; 1♂, Тёплый Ключ, 6.07.2017.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Argynnis aglaja fortuna* Jans. Температный транспалеаркт. Редок. Встречается на полянах по долинам рек. Гусеницы живут на фиалках.

Nephargynnis anadyomene (Felder, 1861), ssp. *ella* (Bremer, 1964) (рис. 3: 5).

Материал. 1♀, Пограничный, обочина трассы, 22.07.2017 (Костомарова).

Примечание. Встречается на юго-востоке Амурской области, юге Еврейской АО, юге Хабаровского края до устья реки Амур (Дубатов и др. 2010), в Приморье, а также в Корее и Северо-Восточном Китае. Обнаружение вида в Ботчинском заповеднике было неожиданным, однако он известен по побережью и южнее, в районе поселка Терней (сообщение М. Е. Сергеева).

Argyronome laodice (Pallas, 1771), ssp. *japonica* Ménétriés, 1857 — перламутровка Лаодика.

Материал. 1♂, река Топты, мост, 22.07.2016.

Примечание. Неморальный амфипале-

аркт. Восточная часть ареала охватывает восток Забайкалья, юг Амурской области, Еврейскую АО, юг Хабаровского края (до границы многопородных широколиственных лесов (Дубатов и др. 2010)), Приморье, Сахалин, Южные Курилы, а также Японию, Корею и Китай. На северо-востоке Сихотэ-Алиня этот вид очень редок, собран на небольшом пойменном лугу. Гусеницы, как и у многих других перламутровок, живут на фиалках.

Argynnis raphia (Linnaeus, 1758), ssp. *neoraphia* Fruhstorfer, 1907 — большая лесная перламутровка.

Материал. 1ВН, Пограничный — Тёплый Ключ, 29.07.2014; 11♂, 5ВН, 1 экз., Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 29.07–3.08.2014, 18.07, 13–17.09.2015, 22.07.2016; 1♂, долина реки Мульпа, 24.07.2016; 1ВН, Отрог Каменистый, 24.07.2016; 1♂, река Уюнку, мост, 22.07.2016.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Argynnis raphia* v. *neoraphia* Fruhst. Температный транспалеаркт. В Ботчинском заповеднике обычен и временами многочислен. Бабочки летают с начала июля до середины сентября. Гусеницы живут на фиалках.

Damora sagana (Doubleday, [1847]) (рис. 3: 6) — непарная перламутровка.

Материал. 1♂, Пограничный, обочина трассы, 22.07.2017 (Костомарова).

Примечание. Распространен от юго-востока Западной Сибири по горам Южной Сибири до Приамурья, где обитает по югу Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края до приустьевой части долины реки Амур (Дубатов и др. 2010), в Приморье, а также в Японии, Корее, Китае и на востоке Монголии. В Ботчинском заповеднике очень редок. Гусеницы живут на фиалках.

Семейство Satyridae — сатириды

Kirinia epimenides (Ménétriés, 1859) — бархатница Эпименид.

Материал. 5♀, Тёплый Ключ, 2–3.08.2014, 16–17.09.2015.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым. Встречается на востоке Забайкалья, юге Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края до устья реки Амур, в Приморье, а также в Корее, Северо-Восточном и Центральном Китае. В Ботчинском заповеднике не очень редок. Бабочки держатся в затененных долинных лесах. Летают, по видимости, с июля до середины сентября.

Lasiommata petropolitana (Fabricius, 1787) — бархатница петербургская.

Материал. 1♂, Мульпинский перевал, 20.06.2016.

Примечание. Бореальный транспалеаркт. На востоке ареала очень редок, встречается на севере Амурской области (Стрельцов 2014), в Приохотье (Новомодный, Фонова 2010), на хребте Мевачан к северу от устья Амура, в горах Мяочана (Комсомольский район), у Циммермановки (Ямаути, Новомодный 2000), на севере Сихотэ-Алиня, а также на севере Сахалина (Asahi et al. 1999). Отмечен единственный раз на опушке хвойного леса в верхней части таежного пояса. Бабочки обычно летают по хвойным лесам в начале лета, в июне.

Lopinga achine (Scopoli, 1763), ssp. *euximia* (Staudinger, 1892) — краеглазка придорожная.

Материал. 1♀, Пограничный — Тёплый Ключ, 30.07.2014; 1♂, 1♀, 10ВН, Тёплый Ключ, 1–2.08.2014, 17–18.07.2015, 22.07.2016, 8.07, 13.07.2017; 1♂, 1♀, 11ВН, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016, 8.07, 11–12.07.2017; 1ВН, Отрог Каменистый, 12.07.2017; 10ВН, 3 км Ю реки Нянду, 19.07.2015; 2ВН, река Уюнку, 22.07.2016, 3.07.2017; 3ВН, река Топты, 19.07.2015, 22.07.2016, 3.07.2017; 2ВН, Коппи, 22.07.2016, 3.07.2017.

Примечание. Отмечен также японскими коллекционерами бабочек из окрестностей Советской Гавани 25.07.2006 (Shirai 2006). Температный транспалеаркт. В Ботчинском заповеднике обычен. Бабочки летают с начала июля до августа.

Crebeta deidamia (Eversmann, 1851) — краеглазка дейдамия.

Материал. 1♂, Пограничный — Тёплый Ключ, 29.07.2014; 7♂, 8ВН, Тёплый Ключ,

6.07.2008 (Костомарова), 29.07–2.08.2014, 18.07.2015, 22.07.2016, 4–7.07.2017; 2♂, 1♀, 11ВН, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016, 8.07, 12.07.2017; 1ВН, Отрог Каменистый, 12.07.2017.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым. Широко распространен по таежной зоне от Урала до берегов Тихого океана, от Приохотья (Новомодный, Фонова 2010) до Приморья, Кореи и Китая; встречается также на островах: на Сахалине, юге Курил, в Японии (Хоккайдо). В Ботчинском заповеднике нередок. Придерживается лесных опушек. Летает с начала июля до августа.

Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788), ssp. *heroides* Christoph, 1893.

Материал. 2♀, 11ВН, Тёплый Ключ, 29.07–3.08.2014, 23.07.2016, 4–10.07.2017; 3ВН, долина реки Мульпа, 8–12.07.2017.

Примечание. Отмечен также японскими коллекционерами бабочек из окрестностей Советской Гавани 25.07.2006 (Shirai 2006). Транспалеаркт. Нередок. Обитает на лугах по речным долинам. Летает в июле — начале августа.

Coenonympha hero (Linnaeus, 1761), ssp. *perseis* Lederer, 1853 — сенница геро.

Материал. 7♂, 3♀, 29ВН, Тёплый Ключ, 7–18.07.2015, 18–28.06, 22.07.2016, 3–13.07.2017, 18.06.2018; 1♂, 1♀, 12ВН, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016, 8.07, 12.07.2017, 18–20.06.2018; 1ВН, Отрог Каменистый, 12.07.2017; 5ВН, 3 км Ю реки Нянду, 19.07.2015; 1ВН, река Топты, мост, 19.07.2015.

Примечание. Транспалеаркт. Обычен. Встречается по лугам и вдоль лесных долог. Бабочки летают с середины июня до конца июля.

Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758), ssp. *sibirica* Obrastzov, 1936 — цветочный глазок.

Материал. 1ВН, Пограничный — Тёплый Ключ, 29.07.2014; 2♂, 2♀, 5ВН, Тёплый Ключ, 29.07–3.08.2014, 22.07.2016; 11ВН, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016, 11.07.2017; 1ВН, река Уюнку, 22.07.2016; 1ВН, река Топты, 22.07.2016; 1ВН, Коппи, 22.07.2016.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым с определением А. К. Мольтрехта как *Aphantopus hyperantus ocellatus* Btlr. Помимо этого, собран японскими коллекционерами бабочек из окрестностей Советской Гавани 25.07.2006 (Shirai 2006). Температный транспалеаркт. Обычен. Встречается по лугам и вдоль лесных дорог. Бабочки летают с середины июля до августа.

Erebia ajanensis Ménétrières, 1857 — чернушка аянская (рис. 3: 7).

Материал. 2♂, 2♀, 1 экз., Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 22.07.2016; 1♂, долина реки Мульпа, 23.07.2016.

Примечание. Отмечен также А. А. Емельяновым. Вид с классическим приохотским распространением: встречается вдоль побережья Охотского моря от юга Магаданской области до Приморья и севера Кореи (Dubatolov et al. 1998); на запад проникает только до Станового хребта, где встречается как на территории Южной Якутии, так и на севере Амурской области (Львовский, Бурнашёва 2015; Стрельцов 2014). В Ботчинском заповеднике попадает нечасто, бабочки летают в июле.

Erebia cyclopia (Eversmann, 1844) — чернушка циклоп.

Материал. 2♂, 1ВН, Тёплый Ключ, 23.06.2016, 15–18.06.2018; 6♂, 3ВН, долина реки Мульпа, 21.06.2016, 15–20.06.2018; 1ВН, Мульпинский мост, 27.06.2016; 1ВН, Отрог Каменистый, 27.06.2016.

Примечание. Встречается от Урала по югу Сибири и Якутии, Приамурью (Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский край на север до Джугджур (Новомодный, Фонова 2010)), в Приморье, а также на северо-востоке Казахстана, в Монголии, Северо-Восточном Китае и Северной Корее. В Ботчинском заповеднике обычен. Бабочки летают во второй половине июня.

Erebia ligea (Linnaeus, 1758), ssp. *eutonia* Ménétrières, 1859 — чернушка лигея (рис. 3: 7).

Материал. 2♂, 1♀, Пограничный — Тёплый Ключ, 29.07.2014; 2♂, 2 экз., Тёплый Ключ, 6.07.2008 (Костомарова), 31.07.2014, 22.07.2016; 6♂, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016.

Примечание. Температный транспалеаркт. В Ботчинском заповеднике обычен. Летает в июле — августе.

Erebia neriene (Vöber, 1809) — чернушка Седакова.

Материал. 4♂, 6ВН, Тёплый Ключ, 29.07–3.08.2014, 11–14.09.2015; 2♂, долина реки Мульпа, 30.07.2014, 24.07.2016.

Примечание. Обитает в горах Южной Сибири от Алтая до Забайкалья, по всему Приамурью, распространяясь на север вдоль Охотского моря до Аяна (Новомодный, Фонова 2010), а также в Приморье, на севере Кореи, в Северо-Восточном Китае и Монголии. В Ботчинском заповеднике обычен, придерживается полян и лесных дорог. Бабочки летают с конца июля до середины сентября.

Erebia wanga Bremer, 1864 — чернушка ванга (рис. 3: 8).

Материал. 1♂, Абуа, 1.06.2018 (Костомарова).

Примечание. Встречается на юге Амурской области, в Еврейской АО, по югу Хабаровского края до озера Эворон, Кислёмки и Циммермановки (Дубатов и др. 2010), а также в Приморье, Корее и Китае. Впервые найден на северо-востоке Сихотэ-Алиня в долине реки Тумнин. Хотя бабочки напоминают имаго *Erebia cyclopia* Ev., они летают заметно раньше, в первой половине июня, и глазчатое пятно на передних крыльях у них явно овальное, а не округлое, как у чернушки циклопа; рисунок снизу задних крыльев у этой пары видов совершенно разный.

Oeneis magna Graeser, 1888.

Материал. 6♂, 2♀, 1ВН, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016, 15–19.06.2018.

Примечание. Широко распространен в Сибири до гор Сихотэ-Алиня и северо-востока Кореи. Отмечен одиночными экземплярами в разреженном лесу в долине реки Мульпа. Бабочки летают с середины июня до конца июля.

Oeneis urda (Eversmann, 1847).

Материал. 2♂, 1♀, верховья реки Тумнин, 13.07.2004 (Радохлеб, колл. Е. В. Новомодного); 1♀, Тёплый Ключ, 8–9.07.2015.

Примечание. Встречается по всем горам Южной Сибири, в Приамурье на юге Амурской области, в Еврейской АО, на юге Хабаровского края (Чегдомын (личное сообщение Е. В. Новомодного) и окрестности Комсомольска-на-Амуре (Мутин 1993)), в Приморье, а также Корею, Северо-Восточном Китае и Монголии. Впервые собран на северо-востоке Сихотэ-Алиня, где очень редок и найден на суходольном лугу.

Satyrus (Minois) dryas (Scopoli, 1763), ssp. *septentrionalis* (Wnukowsky, 1929) — сатир дриада.

Материал. 1♂, 5ВН, Тёплый Ключ, 29.07–3.08. 2014; 2♂, долина реки Мульпа, 23–24.07.2016; 1ВН, Отрог Каменистый, 24.07.2016.

Примечание. Температный транспалеаркт. Нередок, придерживается суходоль-

ных долинных лугов. Бабочки летают в конце июля — августе.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы искренне признательны за постоянную помощь и поддержку исследований директору заповедника С.В. Костомарову, заместителю директора по охране В.В. Мазанову — в обеспечении проведения исследований. Особая признательность М.Е. Сергееву (Сихотэ-Алинский заповедник) за присылку фотокопии отчета А.А. Емельянова со сведениями о сборах бабочек из долин рек Ботчи и Коппи в 1924 году. Мы также признательны Е.В. Новомодному (Хабаровск) за возможность включить в статью данные из его личной коллекции, а также информацию из его записей из коллекции дневных бабочек Биолого-почвенного института ДВО РАН (Владивосток).

Литература

- Бурнашева, А. П., Васильев, Ю. Л. (2011) Находка мигрирующей особи *Vanessa indica* Hbst. (Lepidoptera, Nymphalidae) в Юго-Западной Якутии. *Евразийский энтомологический журнал*, т. 10, вып. 2, с. 186–187.
- Дубатолов, В. В. (2015) *Macroheterocera* без Geometriidae (Lepidoptera) хвойных лесов Ботчинского заповедника и его окрестностей (летне-осенний аспект). *Амурский зоологический журнал*, т. VII, вып. 4, с. 332–368, цв. табл. VII.
- Дубатолов, В. В. (2016) *Macroheterocera* без Geometridae (Lepidoptera) хвойных лесов Ботчинского заповедника: дополнение 2016 года. *Амурский зоологический журнал*, т. VIII, вып. 4, с. 273–281.
- Дубатолов, В. В., Дудко, Р. Ю., Мордкович, В. Г. и др. (2004) *Биоразнообразие Сохондинского заповедника. Членистоногие*. Новосибирск; Чита: СЦДТ, 416 с.
- Дубатолов, В. В., Костерин, О. Э. (1999) Дневные чешуекрылые (Lepidoptera, Hesperioidea, Papilionoidea) международного заповедника «Даурия». В кн.: В. В. Дубатолов (ред.), *Насекомые Даурии и сопредельных территорий*. Вып. 2. Новосибирск: Гос. биосфер. заповедник «Даурский», с. 138–194.
- Дубатолов, В. В., Мутин, В. А., Новомодный, Е. В., Долгих, А. М. (2010) Пределы распространения дневных чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) суббореального и южных представителей температурного комплекса в Нижнем Приамурье. *Амурский зоологический журнал*, т. II, вып. 3, с. 253–275.
- Дубатолов, В. В., Стрельцов, А. Н., Синёв, С. Ю. и др. (2014) *Чешуекрылые Зейского заповедника*. Благовещенск: Изд-во БГПУ, 304 с.
- Колесниченко, К. А., Буш, М. Г. (2015) Географическое распространение и подвидовая структура шашечницы *Mellicta ambigua* (Ménétriés 1859) (Lepidoptera, Nymphalidae). *Зоологический журнал*, т. 94, вып. 9, с. 1051–1064.
- Коршунов, Ю. П. (1996) *Дополнения и исправления к книге «Дневные бабочки азиатской части России»*. Новосибирск: ЕТА Grp, 66 с.
- Коршунов, Ю. П. (1998) *Новые описания и уточнения для книги «Дневные бабочки азиатской части России»*. Новосибирск: Изд-во НИЧ НГАУ, 71 с.
- Куренцов, А. И. (1970) *Булавоусые чешуекрылые Дальнего Востока СССР (определитель)*. Л.: Наука, 164 с.

- Львовский, А. Л., Бурнашева, А. П. (2015) Некоторые дополнения к фауне булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Papilioniformes) Якутии. *Амурский зоологический журнал*, т. VII, вып. 3, с. 267–276.
- Мутин, В. А. (1993) Булавоусые чешуекрылые Комсомольска-на-Амуре и его окрестностей. В кн.: *Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова*. Вып. 3. Владивосток: Дальнаука, с. 36–43.
- Новомодный, Е. В., Фонова, Е. А. (2010) Дневные чешуекрылые (Insecta, Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) Аяно-Майского района Хабаровского края. *Амурский зоологический журнал*, т. II, вып. 4, с. 322–337.
- Стрельцов, А. Н. (2014) Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera: Papilioniformes) Амурской области: итоги изучения. *Амурский зоологический журнал*, т. VI, вып. 3, с. 284–296.
- Устюжанин, П. Я., Дубатов, В. В. (2017) Пальцекрылки и веерокрылки (Lepidoptera, Pterophoridae, Alucitidae) Ботчинского заповедника. *Амурский зоологический журнал*, т. IX, вып. 1, с. 20–23.
- Ямаути, С., Новомодный, Е. В. (2000) Сравнительная характеристика фауны дневных бабочек префектуры Аомори и Хабаровского края. *The Annual Report of the Aomori Prefectural Museum*, no. 24, с. 67–87.
- Asahi, J., Kohara, Y., Kanda, S., Kawata, M. (1999) *The Butterflies of Sakhalin in Nature*. Tokyo, 312 p.
- Dubatolov, V. V., Korshunov, Yu. P., Gorbunov, P. Yu., et al. (1998) A review of the *Erebia ligea*-complex (Lepidoptera, Satyridae) from Eastern Asia. *Transactions of the Lepidopterological Society of Japan*, vol. 49, no. 3, pp. 177–193.
- Gorbunov, P., Kosterin, O. (2003) *The butterflies (Hesperioidea, Papilionoidea) of North Asia (Asian part of Russia) in nature*. Vol. 1. M.: Rodina & Fodio; Cheliabinsk: Gallery Fund, 392 p.
- Gorbunov, P., Kosterin, O. (2007) *The butterflies (Hesperioidea, Papilionoidea) of North Asia (Asian part of Russia) in nature*. Vol. 2. M.: Rodina & Fodio, Aidis Producer's House, 408 p.
- Graeser, L. (1888) Beiträge zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna des Amurlandes. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, Bd. 32, S. 33–153, 309–414.
- Ménétrières, E. (1859) Lépidoptères de la Sibirie orientale et en particulier des rives de l'Amour. In: *Dr. L. v. Schrenck's Reisen und Forschungen im Amur-Lande in Jahren 1854–1856. Bd II. Erste Lieferung. Lepidopteren*. St. Petersburg, S. 1–75, t. 1–5.
- Shirai, K. (2006) Butterflies collected along the road across the Sikhote-Alin' Mountains and vicinity in Khabarovsk Province, Far-East of Russia, 2006. *Goschkevitsch*, vol. 1, pp. 1–18.
- Staudinger, O. (1892) Die Macrolepidopteren des Amurgebiets. I Theil. Rhopalocera, Sphinges, Bombyces, Noctuae. In: N. M. Romanoff (red.). *Mémoires sur les lépidoptères*. T. 6. St. Pétersbourg: Imprimerie de M. M. Stassuléwitch, p. 83–658, Pl. IV–XIV.
- Vinokurov, N. N., Vinokurova, A. V. (2001) Record of migrating specimen of *Sinoprincipes xuthus* (L.) from Yakutia. *Zoosystematica Rossica*, vol. 9, no. 2, p. 442.

References

- Asahi, J., Kohara, Y., Kanda, S., Kawata, M. (1999) *The Butterflies of Sakhalin in Nature*. Tokyo, 312 p. (In Japanese, Russian and English)
- Burnasheva, A. P., Vasil'ev, Yu. L. (2011) Nakhodka migriruyushchej osobi *Vanessa indica* Hbst. (Lepidoptera, Nymphalidae) v Yugo-Zapadnoj Yakutii [A new record of migrate specimens of *Vanessa indica* Hbst. (Lepidoptera, Nymphalidae) in South-Western Yakutia]. *Evrziatskij entomologicheskij zhurnal — Euroasian Entomological Journal*, vol. 10, no. 2, pp. 186–187. (In Russian)
- Dubatolov, V. V. (2015) Macroheterocera bez Geometriidae (Lepidoptera) khvojnykh lesov Botchinskogo zapovednika i ego okrestnostej (letne-osennij aspekt) [Macroheterocera, excluding Geometridae (Lepidoptera) of coniferous forests of the Nature Reserve Botchinskii and its environs (summer and autumn aspects)]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. VII, no. 4, pp. 332–368. (In Russian)
- Dubatolov, V. V. (2016) Macroheterocera bez Geometriidae (Lepidoptera) khvojnykh lesov Botchinskogo zapovednika: dopolnenie 2016 goda [Macroheterocera excluding Geometridae (Lepidoptera) of coniferous forests from the Nature Reserve Botchinskii: additions 2016]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. VIII, no. 4, pp. 273–281. (In Russian)
- Dubatolov, V. V., Dudko, R. Yu., Mordkovich, V. G., et al. (2004) *Bioraznობobrazie Sohondinskogo zapovednika. Chlenistonogie [Biodiversity of the Sokhondo Nature Reserve. Arthropoda]*. Novosibirsk; Chita: STsDT, 416 p. (In Russian)
- Dubatolov, V. V., Korshunov, Yu. P., Gorbunov, P. Yu., et al. (1998) A review of the *Erebia ligea*-complex (Lepidoptera, Satyridae) from Eastern Asia. *Transactions of the Lepidopterological Society of Japan*, vol. 49, no. 3, pp. 177–193. (In English)

- Dubatolov, V. V., Kosterin, O. E. (1999) Dnevnye cheshuekrylye (*Lepidoptera*, *Hesperioidea*, *Papilionoidea*) mezhdunarodnogo zapovednika "Dauriya" [Butterflies (*Lepidoptera*, *Hesperioidea*, *Papilionoidea*) of the Dahuria International Nature Reserve]. In: *Nasekomye Daurii i sopredel'nykh territorij* [Insects of Dauria and neighbouring territories]. Vol. 2. Novosibirsk: Dauriskii State Nature Reserve, pp. 138–194. (In Russian)
- Dubatolov, V. V., Mutin, V. A., Novomodnyi, E. V., Dolgikh, A. M. (2010) Predely rasprostraneniya dnevnykh cheshuekrylykh (*Insecta*, *Lepidoptera*: *Hesperioidea*, *Papilionoidea*) subboreal'nogo i yuzhnykh predstavitelej temperatnogo kompleksa v Nizhnem Priamur'e [Distributional limits of butterflies (*Insecta*, *Lepidoptera*, *Hesperioidea*, *Papilionoidea*) of the subboreal and the southern components of the temperate complexes within Lower Amur]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal* — *Amurian Zoological Journal*, vol. II, no. 3, pp. 253–275. (In Russian)
- Dubatolov, V. V., Streltsov, A. N., Sinev, S. Y., et al. (2014) *Cheshuekrylye Zejskogo zapovednika* [Lepidoptera of the Zeya Reserve]. Blagoveshchensk: Blagoveshchensk State Pedagogical University Publ., 304 p. (In Russian)
- Gorbunov, P., Kosterin, O. (2003) *The butterflies (Hesperioidea, Papilionoidea) of North Asia (Asian part of Russia) in nature*. Vol. 1. M.: Rodina & Fodio Publ.; Cheliabinsk: Gallery Fund Publ., 392 p. (In English)
- Gorbunov, P., Kosterin, O. (2007) *The butterflies (Hesperioidea, Papilionoidea) of North Asia (Asian part of Russia) in nature*. Vol. 2. M.: Rodina & Fodio Publ., Aidis Producer's House Publ., 408 p. (In English)
- Graeser, L. (1888) Beiträge zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna des Amurlandes. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, Bd. 32, S. 33–153, 309–414.
- Kolesnichenko, K. A., Bush, M. G. (2015) Geograficheskoe rasprostranenie i podvidovaya struktura shashechnicy *Mellicta ambigua* (Ménétriés 1859) (*Lepidoptera*, *Nymphalidae*) [Geographical Distribution and Subspecies Structure of *Mellicta ambigua* (Ménétriés, 1859) (*Lepidoptera*, *Nymphalidae*)]. *Zoologicheskii Zhurnal*, vol. 94, no. 9, pp. 1051–1064. (In Russian)
- Korshunov, Yu. P. (1996) *Dopolneniya i ispravleniya k knige "Dnevnye babochki aziatskoj chasti Rossii"* [Additions and corrections for the book "Butterflies of the Asian part of Russia"]. Novosibirsk: "ETA Grp" Publ., 66 p. (In Russian)
- Korshunov, Yu. P. (1998) *Novye opisaniya i utochneniya dlya knigi "Dnevnye babochki aziatskoj chasti Rossii"* [New descriptions and itemizations for the book "Butterflies of the Asian part of Russia"]. Novosibirsk: Novosibirsk State Agrarian University Publ., 71 p. (In Russian)
- Kurentsov, A. I. (1970) *Bulavousye cheshuekrylye Dal'nego Vostoka SSSR (opredelitel')* [The butterflies of the Far East USSR]. L.: Nauka Publ., 164 p. (In Russian)
- Lvovsky, A. L., Burnasheva, A. P. (2015) Nekotorye dopolneniya k faune bulavousykh cheshuekrylykh (*Lepidoptera*, *Papilioniformes*) Yakutii [Supplement to the fauna of butterflies (*Lepidoptera*, *Papilioniformes*) of Yakutia]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal* — *Amurian Zoological Journal*, vol. VII, no. 3, pp. 267–276, col. pl. VII. (In Russian)
- Ménétriés, E. (1859) Lépidoptères de la Sibérie orientale et en particulier des rives de l'Amour. In: *Dr. L. v. Schrenck's Reisen und Forschungen im Amur-Lande in Jahren 1854–1856. Bd II. Erste Lieferung. Lepidopteren*. St. Petersburg, s. 1–75, t. 1–5. (In French)
- Mutin, V. A. (1993) Bulavousye cheshuekrylye Komsomol'ska-na-Amure i ego okrestnostej [Butterflies from Komsomolsk-na-Amure and its environs]. In: *Chteniya pamyati Alekseya Ivanovicha Kurencova* [A.I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings]. Vol. 3. Vladivostok: Dalnauka, pp. 36–43. (In Russian)
- Novomodnyi, E. V., Fonova, E. A. (2010) Dnevnye cheshuekrylye (*Insecta*, *Lepidoptera*: *Hesperioidea*, *Papilionoidea*) Ayano-Majnskogo rajona Habarovskogo kraya [Butterflies (*Insecta*, *Lepidoptera*: *Hesperioidea*, *Papilionoidea*) from the Ayan-Maiskii District of Khabarovskii Krai Province]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal* — *Amurian Zoological Journal*, vol. II, no. 4, pp. 322–337. (In Russian)
- Shirai, K. (2006) Butterflies collected along the road across the Sikhote-Alin' Mountains and vicinity in Khabarovsk Province, Far-East of Russia, 2006. *Goschkevitsch*, vol. 1, pp. 1–18. (In Japanese)
- Staudinger, O. (1892) Die Macrolepidopteren des Amurgebiets. I Theil. Rhopalocera, Sphinges, Bombyces, Noctuae. In: N. M. Romanoff (ed.), *Mémoires sur les lépidoptères*. T. 6. St. Pétersbourg: Imprimerie de M. M. Stassulévitch, p. 83–658, Pl. IV–XIV. (In German)
- Streltsov, A. N. (2014). Bulavousye cheshuekrylye (*Lepidoptera*: *Papilioniformes*) Amurskoj oblasti: itogi izucheniya [Butterflies (*Lepidoptera*: *Papilioniformes*) of Amurskaya Oblast: results of studies]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal* — *Amurian Zoological Journal*, vol. VI, no. 3, pp. 284–296. (In Russian)
- Ustjuzhanin, P. Ya., Dubatolov, V. V. (2017) Pal'tsekrylki i veerokrylki (*Lepidoptera*, *Pterophoridae*, *Alucitidae*) Botchinskogo zapovednika [Plume moths and Many-plume moths (*Lepidoptera*, *Pterophoridae*, *Alucitidae*) of the Nature Reserve Botchinskii]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal* — *Amurian Zoological Journal*, vol. IX, no. 1, pp. 20–23. (In Russian)

- Vinokurov, N. N, Vinokurova, A. V. (2001) Record of migrating specimen of *Sinoprincipes xuthus* (L.) from Yakutia. *Zoosystematica Rossica*, vol. 9, no. 2, p. 442. (In English)
- Yamauti, S., Novomodnyi, E. V. (2000) Sravnitel'naya kharakteristika fauny dnevnykh babochek prefektury Aomori i Khabarovskogo kraja [Comparative description of the butterfly fauna of the Aomori Prefecture and Khabarovskii Krai]. *The Annual Report of the Aomori Prefectural Museum*, no. 24, pp. 67–87. (In Japanese and Russian)

Для цитирования: Дубатов, В. В., Костомарова, И. В. (2019) К фауне дневных чешуекрылых (Lepidoptera, Hesperioidea, Papilionoidea) хвойных лесов Ботчинского заповедника. *Амурский зоологический журнал*, т. XI, № 1, с. 48–71. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-48-71

Получена 27 апреля 2019; прошла рецензирование 5 мая 2019; принята 5 мая 2019.

Права: © Авторы (2019). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0.

For citation: Dubatolov, V. V., Kostomarova, I. V. (2019) Hesperioidea and Papilionoidea (Lepidoptera) of Coniferous Forests from the Nature Reserve Botchinskii. *Amurian Zoological Journal*, vol. XI, no. 1, pp. 48–71. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-48-71

Received 27 April 2019; reviewed 5 May 2019; accepted 5 May 2019.

Copyright: © The Authors (2019). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC-ND License 4.0.

УДК 595.793

DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-72-77

<http://www.zoobank.org/References/3BCBB470-E17E-4207-9DA4-F6529D369A52>

ДОПОЛНЕНИЯ И ИСПРАВЛЕНИЯ К СПИСКУ ПИЛИЛЬЩИКОВ (HYMENOPTERA, SYMPHYTA) БОЛЬШЕХЕХЦИРСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

С. В. Василенко✉

Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН, ул. Фрунзе, д. 11, Новосибирск, 630091, Россия

Сведения об авторе

Василенко Сергей Владимирович

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

SPIN-код: 9176-8171

Аннотация. Приводится 16 видов пилильщиков. Среди них 13 видов ранее не отмечались на территории Большехехцирского заповедника. *Acantholyda parki* Shinohara et Byun, 1996, *Arge disparilis* (Kirby, 1882), *A. flavomixta* (André, 1881), *A. nigrovaginata* Malaise, 1931, *Strongylogaster empriaeformis* (Malaise, 1931), *Macrophya sanguinolenta* (Gmelin, 1790), *M. vacillans* Malaise, 1931, *Rhogogaster chlorosoma* (Benson, 1943) и *R. sibirica* Enslin, 1912 впервые обнаружены в Хабаровском крае. *A. hasegawae* Takeuchi, 1927 впервые найден в Хабаровском крае и на о-ве Кунашир. Обсуждаются некоторые проблемы, связанные с сибирскими и дальневосточными видами рода *Rhogogaster* Konow, 1884.

Ключевые слова: пилильщики, новые находки, Большехехцирский заповедник, Дальний Восток.

AMENDMENTS TO THE LIST OF SAWFLIES (HYMENOPTERA, SYMPHYTA) OF THE BOLSHEKHEKHTSIRSKII RESERVE

S. V. Vasilenko✉

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

Author

Sergey V. Vasilenko

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

SPIN: 9176-8171

Abstract. The paper lists 16 species of sawflies of which 13 species were discovered on the territory of the Bolshekhkhtsirskii reserve for the first time. *Acantholyda parki* Shinohara et Byun, 1996, *Arge disparilis* (Kirby, 1882), *A. flavomixta* (André, 1881), *A. nigrovaginata* Malaise, 1931, *Strongylogaster empriaeformis* (Malaise, 1931), *Macrophya sanguinolenta* (Gmelin, 1790), *M. vacillans* Malaise, 1931, *Rhogogaster chlorosoma* (Benson, 1943) and *R. sibirica* Enslin, 1912 were found in Khabarovskii Krai; *A. hasegawae* Takeuchi, 1927 was found in Khabarovskii Krai and on the island of Kunashir. Some issues related to the Siberian and Far East species of the genus *Rhogogaster* Konow, 1884 are also discussed in the paper.

Keywords: sawflies, new records, Bolshekhkhtsirskii reserve, Far East.

ВВЕДЕНИЕ

До последнего времени с территории Большехецирского заповедника было известно только 50 видов пилильщиков (Василенко 2009, 2017). Эти данные говорят о крайне слабой изученности фауны симфит этой территории. Для сравнения, в Лазовском заповеднике было обнаружено более 100 видов сидячебрюхих перепончатокрылых (Сундуков 2009, 2017).

В работе рассматривается материал из коллекционных фондов (Сибирский зоологический музей [СЗМН]) Института систематики и экологии животных СО РАН (ИСИЭЖ) и сборы сотрудника института В. В. Дубатолова, сделанные им на территории заповедника в 2011–2017 годах. Также внесены исправления в данные предыдущей статьи (Василенко 2009), возникшие в связи с появлением новых сведений о видовом составе ряда видовых групп симфит (Li et al. 2014; Taeger, Viitasaari 2015; Lee et al. 2015; Shinohara 2015; Choi et al. 2016; Li et al. 2016; Taeger et al. 2017; Hara, Shinohara 2018).

ОБЗОР ВИДОВ

Pamphilidae

Acantholyda parki Shinohara et Byun, 1996

Материал: 1♂ — кордон Соснинский, 7–8.06.2011 (Дубатолов).

Распространение: Хабаровский кр., Приморье; Корея.

Примечание. Редкий лесной вид. Личинки развиваются на *Pinus koraiensis*. На территории России отмечался из Приморья. В Хабаровском крае обнаружен впервые.

Argidae

Arge captiva (F. Smith, 1874)

Материал: 1♀ — Бычиха, 17.07.1969 (Штундюк).

Распространение: юг Западной Сибири, Амурская обл., Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Курильские о-ва; Северный Казахстан, Монголия, Китай, Индия, Таиланд, Вьетнам, Япония.

Примечание. Редкий лесной вид, личинки которого развиваются на вязах (*Ulmus*

sp.). Ранее для территории заповедника ошибочно приводился как *A. fulvicornis* Mocsary, 1909 (Василенко 2009).

Arge dimidiata (Fallen, 1808)

Материал: 1♂ — Бычиха, 17.07.1968 (Штундюк); 1♀ — там же, 18.07.2017 (Дубатолов).

Распространение: европейская часть России, Кавказ, Сибирь, Амурская обл., Хабаровский кр., Приморье, Сахалин; Европа, Казахстан, Монголия, Северо-Восточный Китай, Корея.

Примечание. Широко распространенный температный лесной вид. Личинки на *Alnus* sp. и *Betula* sp.

Arge disparilis (Kirby, 1882).

Материал: Бычиха, 18.07.2017 — 1♀ (Дубатолов).

Распространение: Хабаровский кр., Приморье; Корея, Япония.

Примечание. Это первая находка данного вида в Хабаровском крае. Ранее в России он был известен только с территории Приморья (Сундуков, Лелей 2012; Sundukov 2017).

Arge flavomixta (André, 1881)

Материал: 1♀ — Бычиха, 18.07.2017 (Дубатолов).

Распространение: Хабаровский кр., Приморье; Корея.

Примечание. Это первая находка вида на территории Хабаровского края. До этого вид был обнаружен только в Приморье (Sundukov 2017).

Arge hasegawae Takeuchi, 1927

Материал: 1♀ — Бычиха, 2.08.2008 (Дубатолов).

Распространение: Хабаровский кр., Приморье, Кунашир; Корея, Япония.

Примечание. Для территории России вид приводился из Приморья по сборам из Лазовского заповедника (Сундуков 2017а). В материалах нашего музея, кроме самки из Большехецирского заповедника, также имеется экземпляр этого вида с острова Кунашир. Приводим его точку сбора — 1♀, о-в Кунашир, мыс Ивановский, 29.07.1989 (Дубатолов, Зинченко, Русанов). Находки *A. hasegawae* в

Хабаровском крае и на о-ве Кунашир существенно расширяют область обитания данного вида на территории России.

Arge macrops Shinohara, Hara et Kim, 2009

Материал: 2♂ — Казакевичево КПП, 12–13.08.2007 (Долгих); 1♂ — Бычиха, 12–13.06.2006 (Дубатолов); 1♂ — там же, 28–29.06.2007 (Дубатолов); 1♂ — там же, 11–12.08.2012 (Дубатолов); 1♂ — там же, 9–10.08.2013 (Дубатолов); 1♂ — там же, 12–13.06.2014 (Дубатолов); 1♂ — там же, 19–20.06.2016 (Дубатолов); 1♂ — там же, 18–19.07.2017 (Дубатолов).

Распространение: Зап. Сибирь (Алтай), Хабаровский кр., Приморье; Китай, Корея.

Примечание. Сибиро-дальневосточный суббореальный лесной вид. Встречается в природе в двух поколениях. Личинки развиваются на *Ulmus* sp. Ранее, в нашей работе (Василенко 2009), этот вид ошибочно был приведен как *A. semicoerulea* (Klug, 1814).

Arge nigrovaginata Malaise, 1931

Материал: 1♂ — Бычиха, 27.05.2016 (Дубатолов).

Распространение: Амурская обл., Хабаровский кр., Приморье; Восточный Китай, Корея, Япония.

Примечание. Дальневосточный суббореальный вид. Это его первая находка в Хабаровском крае, ранее он был известен только из Амурской обл. и Приморья (Sundukov 2017).

Spinarge fulvicornis (Mocsáry, 1909)

Материал: 2♂, 1♀ — Бычиха, 12, 17, 18.07.2017 (Дубатолов).

Распространение: Хабаровский кр., Приморье; Китай, Корея, Япония.

Примечание. Дальневосточный суббореальный лесной вид. Личинки на *Sorbus alnifolia* и *S. commixta* (Hara, Shinohara 2006).

Tenthredinidae

Strongylogaster empriaeformis (Malaise, 1931)

Материал: 1♂ — Бычиха, 15.05.1968 (Штундюк).

Распространение: Урал, Западная Сибирь, Хабаровский кр., Камчатка, Приморье; Китай, Корея, Япония.

Примечание. Редкий лесной вид. Личинки на папоротниках (*Pteridium* sp., *Dryopteris* sp.).

Для Хабаровского края приводится впервые. Экземпляр был определен Dr. A. Liston (Müncheberg, Germany).

Macrophya crassuliformis Forsius, 1925

Материал: 1♀ — Большехецирский заповедник, 1–2 км западнее пос. Чирки, лес с хвощем, в светоловушка, 28–29.06.2017 (Дубатолов).

Распространение: Хабаровский кр., Приморье; Китай, Корея, Япония.

Примечание. Редкий дальневосточный вид, жизненно связанный с бирючиной (*Ligustrum* sp.) (Sundukov, 2017).

Macrophya sanguinolenta (Gmelin, 1790)

Материал: 1♀ — Бычиха, 22.06.1968 (Штундюк).

Распространение: европейская часть России, Кавказ, Юго-Восточная Сибирь, Амурская обл., Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Кунашир; Европа, Турция, Казахстан, Монголия, Северо-Восточный Китай, Корея.

Примечание. Широко распространенный луговой вид. Личинки развиваются на *Veronica* sp., *Senecio* sp. и *Galeopsis* sp. Это первая находка данного пилильщика в Хабаровском крае (Sundukov 2017).

Macrophya sibirica Forsius, 1918

Материал: 2♀ — Бычиха, 22.06.1968 (Штундюк).

Распространение: горы юга Сибири, Хабаровский кр., Приморье; Северный Китай, Корея.

Примечание. Редкий суббореальный лесной вид, личинки на *Sambucus* sp.

Macrophya vacillans Malaise, 1931

Материал: 1♀ — Бычиха, 25.06.1971 (Штундюк).

Примечание. Дальневосточный лесной вид, жизненно связанный с *Ligustrum* sp. и *Syringa* sp. В работах российских энтомологов (Сундуков, Лелей 2012; Sundukov 2017) приводился для территории России только из Приморья.

Распространение: Хабаровский кр., Приморье; Корея.

Pachyprotasis nigronotata Kriechbaumer, 1874

Материал: 1♂ — Бычиха, 8.07.1969 (Штун-

дюк).

Распространение: европейская часть России, Юго-Восточная Сибирь, Амурская обл., Хабаровский кр., Приморье; Европа, Северо-Восточный Китай, Корея.

Примечание. Широко распространенный температурный луговой вид. Личинки на *Plantago* sp., *Mentha* sp. и других растениях.

Rhogogaster chlorosoma (Benson, 1943)

Материал: 1♀ — Чиркинское болото, у моста через р. Чирки, 2.06.2016 (Дубатолов).

Распространение: европейская часть России, Кавказ, Сибирь, Амурская обл., Хабаровский кр., Приморье, Сахалин, Курилы; Европа, Турция, Северный Казахстан, Монголия, Япония.

Примечание. Обычен. Насекомые встречаются в Сибири от средней тайги до севера степной зоны в мелколиственных и смешанных лесах. В коллекциях ИСИЭЖ СО РАН имеются экземпляры этого вида из Амурской области, Хабаровского края и Приморья. Личинки полифаги: развиваются на *Salix* sp., *Populus* sp., *Betula* sp., *Prunus* sp., *Sorbus* sp. (Taeger, Viitasaari 2015). Для Хабаровского края приводится впервые. Как было показано европейскими симфитологами (Taeger, Viitasaari 2015), из-за многочисленных ошибок, ранее допущенных энтомологами при определении таксонов из групп «*chlorosoma*» и «*viridis*» рода *Rhogogaster* Konow, 1884, возникли сложности с интерпретацией литературных данных по ряду видов. Изученные нами работы, посвященные пилильщикам Сибири и Дальнего Востока, а также исследованные материалы коллекций СЗМН по данному роду показали необходимость пересмотра всех имеющихся сведений как о составе, так и особенностях распространения видов этих групп на территории азиатской части России (Василенко 2017а).

Rhogogaster sibirica Enslin, 1912

Распространение. Иркутская обл., Читинская обл., Амурская обл., Хабаровский кр., Приморье.

Материал: 1♀ — Бычиха, 16.06.1968 (Штундюк), 1♀ — там же, 8.07.1969 (Штундюк); 1♀ — окрестности Бычихи, днем, 48°18' N,

134°49' E, 17.06.2014 (Дубатолов).

Примечание. Для Большехецирского заповедника вид ранее приводился под названием *R. opacella* Mocsáry, 1909 (Василенко 2009). Несмотря на то, что *R. sibirica* относится к гр. «*viridis*», он внешне крайне слабо отличается от светлоокрашенных экземпляров *R. chlorosoma*, встречающегося на территории Забайкальского края, Амурской области, Хабаровского края и в Приморье. Достоверные различия между двумя этими таксонами наблюдаются в длине пульвилл первых членков задних лапок и строении гениталий. Так, у *R. chlorosoma* пульвиллы первого членка задней лапки достигают 0,5–0,6 длины второго, а у *R. sibirica* их величина не превышает 0,3–0,4 длины. Для Хабаровского края *R. sibirica* приводится впервые (Sundukov 2017).

Что касается *R. viridis* (Linnaeus, 1758), то до сих пор вызывают сомнения сведения о его находках в Восточной Сибири, Хабаровском крае и Приморье (Василенко 2017а; Taeger, Viitasaari 2015). Так, практически все исследованные нами экземпляры из этих регионов, хранящиеся в коллекции СЗМН и ранее определенные как *R. viridis* или *R. carpatica* (Zelochovtsev, 1988), после проверки оказались *R. scalaris*. Стоит отметить, что несколько имеющихся у нас экземпляров гр. «*viridis*» из Амурской области, Хабаровского края и Приморья, вероятно, принадлежат к описанным с Хоккайдо видам этой группы (Togashi 2001) или к еще не известным таксонам. Так, один из них, собранный на территории Большехецирского заповедника, был определен нами как *R. shinoharai* Togashi, 2001 (Василенко 2017б).

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает признательность Dr. A. Taeger, A. Liston (Müncheberg, Germany) за помощь в определении части экземпляров, а также Dr. A. Shinohara (Amakubo, Japan) за предоставленную литературу, необходимые в подготовке данной статьи. Работа выполнена в рамках программы фундаментальных научных исследований ИСИЭЖ СО РАН на 2013–2020 гг., проект № VI.51.1.5.

Литература

- Василенко, С. В. (2009) Данные по фауне пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) Большесихотинского заповедника. *Амурский зоологический журнал*, т. I, № 1, с. 83–87.
- Василенко, С. В. (2017a). Обзор видов рода *Rhogogaster* Konow, 1884 (Hymenoptera: Symphyta, Tenthredinidae) Сибирского федерального округа. В кн.: *XV съезд Русского энтомологического общества России. Новосибирск, 31 июля — 31 августа 2017 г. Материалы съезда*. Новосибирск: Гарамонд, с. 99–100.
- Василенко, С. В. (2017b) Пилильщик *Rhogogaster shinoharai* Togashi, 2001 (Hymenoptera, Tenthredinidae) — новый вид для фауны России. *Евразийский энтомологический журнал*, т. 16, вып. 3, с. 203–204.
- Сундуков, Ю. Н. (2009) Подотряд Symphyta — пилильщики. В кн.: *Насекомые Лазовского заповедника*. Владивосток: Дальнаука, с. 212–220.
- Сундуков, Ю. Н. (2017a) Новые данные по фауне пилильщиков (Hymenoptera: Symphyta) России. *Труды Русского энтомологического общества*, т. 88, вып. 2, с. 5–20.
- Сундуков, Ю. Н., Лелей, А. С. (2012) Подотряд Symphyta — Сидячебрюхие. В кн.: А. С. Лелей (ред.), *Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России. Т. I. Перепончатокрылые*. Владивосток: Дальнаука, с. 62–120.
- Choi, J.-K., Lee, S.-B., Wei, M., Lee, J.-W. (2016) Three new species of the genus *Arge* (Hymenoptera: Symphyta: Argidae) from South Korea with key to species of the subfamily Arginae. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*, vol. 9, p. 183–193.
- Hara, H., Shinohara, A. (2006) The sawfly genus *Spinarge* (Hymenoptera, Argidae). *Bulletin of the National Science Museum. Series A. Zoology*, vol. 32, no. 2, pp. 61–94.
- Hara, H., Shinohara, A. (2018) Taxonomic notes and new distribution and host plant records for sawflies and woodwasps (Hymenoptera, Symphyta) of Japan IV. *Bulletin of the National Science Museum. Series A. Zoology*, vol. 44, no. 3, pp. 93–113.
- Lee, J.-W., Lee, S.-B., Choi, J.-K. (2015) Arthropoda: Insecta: Hymenoptera: Argidae. *Insect Fauna of Korea*, vol. 13, no. 9, 108 p.
- Li, Z.-J., Liu, M.-M., Wei, M.-C. (2014) Four new species of *sanguinolenta*-group of the genus *Macrophya* (Hymenoptera: Tenthredinidae) from China. *Zoological Systematics*, vol. 39, no. 4, pp. 520–533.
- Li, Z., Liu, M., Wei, M. (2016) A new species of *Macrophya* Dahlbom (Hymenoptera: Tenthredinidae) with a key to species of the *Macrophya sibirica* group from China. *Entomotaxonomia*, vol. 38, no. 1, pp. 44–52.
- Shinohara, A. (2015) Japanese Sawflies of the genus *Macrophya* (Hymenoptera, Tenthredinidae), taxonomic notes and key to species. *Bulletin of the National Science Museum. Series A. Zoology*, vol. 41, no. 4, pp. 225–251.
- Sundukov, Yu. N. (2017b) Suborder Symphyta — sawflies and wood wasps. *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences*, vol. 321, no. S6 “Annotated catalogue of the Hymenoptera of Russia. Vol. I. Symphyta and Apocrita: Aculeata”, pp. 20–117.
- Taeger, A., Viitasaari, M. (2015) European *Rhogogaster* s. str., with notes on several Asian species (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Zootaxa*, vol. 4013, no. 3, pp. 369–398.
- Taeger, A., Shinohara, A., Kramp, K. (2017). *Pachyprotasis kojimai* sp. nov. — the “*Pachyprotasis nigronotata*” of Japanese authors (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Zootaxa*, vol. 4227, no. 4, pp. 583–592.
- Togashi, I. (2001) Three new species of the *Rhogogaster viridis* group (Hymenoptera: Tenthredinidae) in Japan. *Bulletin of the National Science Museum. Series A. Zoology*, vol. 27, no. 1, pp. 71–80.

References

- Choi, J.-K., Lee, S.-B., Wei, M., Lee, J.-W. (2016) Three new species of the genus *Arge* (Hymenoptera: Symphyta: Argidae) from South Korea with key to species of the subfamily Arginae. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*, vol. 9, pp. 183–193. (In English)
- Hara, H., Shinohara, A. (2006) The sawfly genus *Spinarge* (Hymenoptera, Argidae). *Bulletin of the National Science Museum. Series A. Zoology*, vol. 32, no. 2, pp. 61–94. (In English)
- Hara, H., Shinohara, A. (2018) Taxonomic notes and new distribution and host plant records for sawflies and woodwasps (Hymenoptera, Symphyta) of Japan IV. *Bulletin of the National Science Museum. Series A. Zoology*, vol. 44, no. 3, pp. 93–113. (In English)
- Lee, J.-W., Lee, S.-B., Choi, J.-K. (2015) Arthropoda: Insecta: Hymenoptera: Argidae. *Insect Fauna of Korea*, vol. 13, no. 9, 108 p. (In English)

- Li, Z.-J., Liu, M.-M., Wei, M.-C. (2014) Four new species of *sanguinolenta*-group of the genus *Macrophya* (Hymenoptera: Tenthredinidae) from China. *Zoological Systematics*, vol. 39, no. 4, pp. 520–533. (In English)
- Li, Z., Liu, M., Wei, M. (2016) A new species of *Macrophya* Dahlbom (Hymenoptera: Tenthredinidae) with a key to species of the *Macrophya sibirica* group from China. *Entomotaxonomia*, vol. 38, no. 1, pp. 44–52. (In English)
- Shinohara, A. (2015) Japanese Sawflies of the genus *Macrophya* (Hymenoptera, Tenthredinidae), taxonomic notes and key to species. *Bulletin of the National Science Museum. Series A. Zoology*, vol. 41, no. 4, pp. 225–251. (In English)
- Sundukov, Yu. N. (2009) Podotryad Symphyta — pilil'shchiki [Suborder Symphyta — sawflies]. In: *Nasekomye Lazovskogo zapovednika [Insects of Lazovsky Nature Reserve]*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 212–220. (In Russian)
- Sundukov, Yu. N. (2017a) Novye dannye po faune pilil'shchikov (Hymenoptera: Symphyta) Rossii [A new data on the Symphyta fauna (Hymenoptera) of Russia]. *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva — Proceedings of the Russian Entomological Society*, vol. 88, no. 2, pp. 5–20. (In Russian)
- Sundukov, Yu. N. (2017b) Suborder Symphyta — sawflies and woods wasps. *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences*, vol. 321, no. S6 “Annotated catalogue of the Hymenoptera of Russia. Vol. I. Symphyta and Apocrita: Aculeata”, pp. 20–117. (In English)
- Sundukov, Yu. N., Lelej, A. S. (2012) Podotryad Symphyta — Sidyachebryuhie [Suborder Symphyta — Sawflies]. In: Lelej A. S. (ed.), *Annotirovannyj katalog nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii. T. I. Pereponchatokrylye [Annotated catalogue of the insects of Russian Far East. Vol. I. Hymenoptera]*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 62–120. (In Russian)
- Taeger, A., Viitasaari, M. (2015) European *Rhogogaster* s. str., with notes on several Asian species (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Zootaxa*, vol. 4013, no. 3, pp. 369–398. (In English)
- Taeger, A., Shinohara, A., Kramp, K. (2017) *Pachyprotasis kojimai* sp. nov. — the “*Pachyprotasis nigronotata*” of Japanese authors (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Zootaxa*, vol. 4227, no. 4, pp. 583–592. (In English)
- Togashi, I. (2001) Three new species of the *Rhogogaster viridis* group (Hymenoptera: Tenthredinidae) in Japan. *Bulletin of the National Science Museum. Series A. Zoology*, vol. 27, no. 1, pp. 71–80. (In English)
- Vasilenko, S. V. (2009) Dannye po faune pilil'shchikov (Hymenoptera, Symphyta) Bol'shekhkhtsirskogo zapovednika [Data on the fauna of sawflies (Hymenoptera, Symphyta) of the Bolshekhkhtsirsky Nature Reserve]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 83–87. (In Russian)
- Vasilenko, S. V. (2017a) Obzor vidov roda *Rhogogaster* Konow, 1884 (Hymenoptera: Symphyta, Tenthredinidae) Sibirskogo federal'nogo okruga [A review of the genus *Rhogogaster* Konow, 1884 (Hymenoptera: Symphyta, Tenthredinidae) of the Siberian Federal district]. In: *XV s'ezd Russkogo entomologicheskogo obshchestva Rossii. Novosibirsk, July 31 — August 31, 2017 Materials of the Congress [XV Congress of the Entomological Society. Russia, Novosibirsk, July 31 — August 7, 2017. Materials of the Congress]*. Novosibirsk: Garamond Publ., pp. 99–100. (In Russian)
- Vasilenko, S. V. (2017b) Pilil'shchik *Rhogogaster shinoharai* Togashi, 2001 (Hymenoptera, Tenthredinidae) — novyj vid dlya fauny Rossii [A new record of *Rhogogaster shinoharai* Togashi, 2001 sawfly (Hymenoptera, Tenthredinidae) for the fauna of Russia]. *Evrazijskij entomologicheskij zhurnal — Euroasian Entomological Journal*, vol. 16, no. 3, pp. 203–204. (In Russian)

Для цитирования: Василенко, С. В. (2019) Дополнения и исправления к списку пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) Большехехцирского заповедника. *Амурский зоологический журнал*, т. XI, № 1, с. 72–77. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-72-77

Получена 12 марта 2019; прошла рецензирование 5 апреля 2019; принята 25 апреля 2019.

Права: © Авторы (2019). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0.

For citation: Vasilenko, S. V. (2019) Amendments to the list of Sawflies (Hymenoptera, Symphyta) of the Bolshekhkhtsirskii Reserve. *Amurian Zoological Journal*, vol. XI, no. 1, pp. 72–77. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-72-77

Received 12 March 2019; reviewed 5 April 2019; accepted 25 April 2019.

Copyright: © The Authors (2019). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC-ND License 4.0.

УДК 598.265.1

DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-78-83

<http://www.zoobank.org/References/1C837170-E064-4A1F-AAD6-D8B7ED0FDF82>

ЗИМНЕЕ ГНЕЗДОВАНИЕ СКАЛЬНОГО ГОЛУБЯ *COLUMBA RUPESTRIS* В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

Ю. Н. Глущенко^{✉1,2}, Д. А. Беляев³, Д. В. Коробов²

¹ Дальневосточный федеральный университет, филиал в г. Уссурийске, ул. Некрасова, д. 35, Уссурийск, 692500, Россия

² Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения РАН, ул. Радио, д. 7, Владивосток, 690041, Россия

³ Приморская государственная сельскохозяйственная академия, пр. Блюхера, д. 44, Уссурийск, 692510, Россия

Сведения об авторах

Глущенко Юрий Николаевич
E-mail: yu.gluschenko@mail.ru
SPIN-код: 1718-8865

Беляев Дмитрий Анатольевич
E-mail: d_belyaev@mail.ru
SPIN-код: 3237-0446

Коробов Дмитрий Вячеславович
E-mail: dv.korobov@mail.ru
SPIN-код: 5877-0266

Аннотация. На примере нескольких пар было впервые установлено гнездование скального голубя *Columba rupestris* в середине зимнего сезона. Согласно собранным нами данным, в окрестностях Уссурийска гнездовой период данного вида осенью длится до конца октября, а наиболее поздний срок встречи слётков был зарегистрирован 02.11.2003. В 2019 году нами впервые было установлено гнездование скального голубя в январе. Такая аномально тёплая зимняя погода, наряду с обилием корма, доступного в связи с полным отсутствием снежного покрова, могли спровоцировать нетипичное по срокам (зимнее) размножение скального голубя, значительная часть местной популяции которого к тому же активно переходит к синантропному образу жизни.

Ключевые слова: птицы, скальный голубь *Columba rupestris*, зимнее гнездование, Приморский край.

WINTER NESTING OF THE ROCK PIGEON *COLUMBA RUPESTRIS* IN PRIMORSKY KRAI

Yu. N. Gluschenko^{✉1,2}, D. A. Belyaev³, D. V. Korobov²

¹ Far-Eastern Federal University, Ussuriysk Branch, 35 Nekrasov Str., Ussuriysk, Primorsky Krai, 692500, Russia

² Pacific Geographical Institute, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, 7 Radio Str., Vladivostok, 690041, Russia

³ Primorskaya State Academy of Agriculture, 44 Blukher Avenue, Ussuriysk, Primorsky Krai, 692510, Russia

Authors

Yury N. Gluschenko
E-mail: yu.gluschenko@mail.ru
SPIN: 1718-8865

Dmitry A. Belyaev
E-mail: d_belyaev@mail.ru
SPIN: 3237-0446

Dmitry V. Korobov
E-mail: dv.korobov@mail.ru
SPIN: 5877-0266

Abstract. Having observed several pairs of rock pigeons, the nesting of the *Columba rupestris* was recorded for the first time in the middle of the winter season. According to the data collected by the authors in the vicinity of the city of Ussuriysk, the nesting period of this species generally continues through October, and the latest meeting date for the gatherings was recorded on 02.11.2003. However, in 2019, we first established the breeding of the rock pigeon in January. Abnormal weather conditions (a very warm winter), and the abundance of food available due to the complete absence of snow cover, could account for winter-time nesting and breeding of the rock pigeon, whose local population is rapidly becoming synanthropic.

Keywords: birds, rock pigeon *Columba rupestris*, winter nesting, Primorsky Krai.

Скальный, или скалистый, голубь *Columba rupestris* Pallas, 1811 широко распространён в средней по широте полосе Центральной и Восточной Азии, где ведёт в значительной степени оседлый образ жизни. Он населяет главным образом горные ландшафты, изобилующие скальными выходами, в нишах которых птицы устраивают гнёзда. В настоящее время во многих регионах этот голубь отчасти переходит к синантропному существованию, находя ниши, пригодные для размещения гнёзд, в конструкциях различных (преимущественно нежилых) сооружений.

Гнездовой период скального голубя очень сильно растянут, при этом по одним данным он начинается в апреле (Пыжьянов 1979; Доржиев 1980, 1982; Котов 1993), а по другим — в марте (Schafer 1938; Grummt 1961; Goodwin 1967). Однако существует мнение, что «раньше апреля при тёплой погоде как исключение делают кладки и выводят птенцов лишь отдельные пары, хотя гнёзда пытаются строить очень многие птицы» (Котов 1993: с. 105). В Предбайкалье самая ранняя встреча скального голубя, строящего гнездо, зарегистрирована 15 января, первое спаривание — 22 февраля, а, судя по

ранним датам вылупления птенцов и появления слётков, кладки могут появляться уже в феврале (Липин и др. 1986). Имеются и другие указания о начале гнездования в феврале (Шульпин 1936; Handbook... 1997), однако существует высказывание о том, что раньше апреля и позднее сентября скальные голуби размножаться не могут из-за короткого светового дня (Носков, Котов 1976).

Для территории Приморского края последний тезис оказался не применимым: согласно собранным нами ранее данным, в окрестностях Уссурийска гнездовой период данного вида осенью длится до конца октября, а наиболее поздний срок встречи слётков был зарегистрирован 02.11.2003 (Глущенко и др. 2016). Более того, в 2019 году нами впервые было установлено гнездование скального голубя в январе.

При обследовании высокого пустотелого заброшенного кирпичного здания, расположенного на окраине с. Новоникольск (Уссурийский городской округ), 12.01.2019 на полу было обнаружено аккуратно «отпрепарированное» сверху голубиное яйцо, отчасти заполненное замёрзшим содержимым. У этого здания держалось две пары скальных голубей, один из которых выле-



Рис. 1. Яйцо скального голубя (*Columba rupestris*), вероятно, расклёванное сорокой (*Pica pica*) и обнаруженное в окрестностях с. Новоникольск (Уссурийский городской округ). 12.01.2019. Фото Ю. Н. Глущенко

Fig. 1. Hill Pigeon egg (*Columba rupestris*), probably spelled forty (*Pica pica*) and found in the vicinity of the village Novonikolsk (Ussuriysk urban district). 12.01.2019. Photo by Yu. N. Glushchenko



Рис. 2. Гнездо с кладкой скального голубя (*Columba rupestris*). Окрестности с. Новоникольск (Уссурийский городской округ). 14.01.2019. Фото Д. В. Коробова

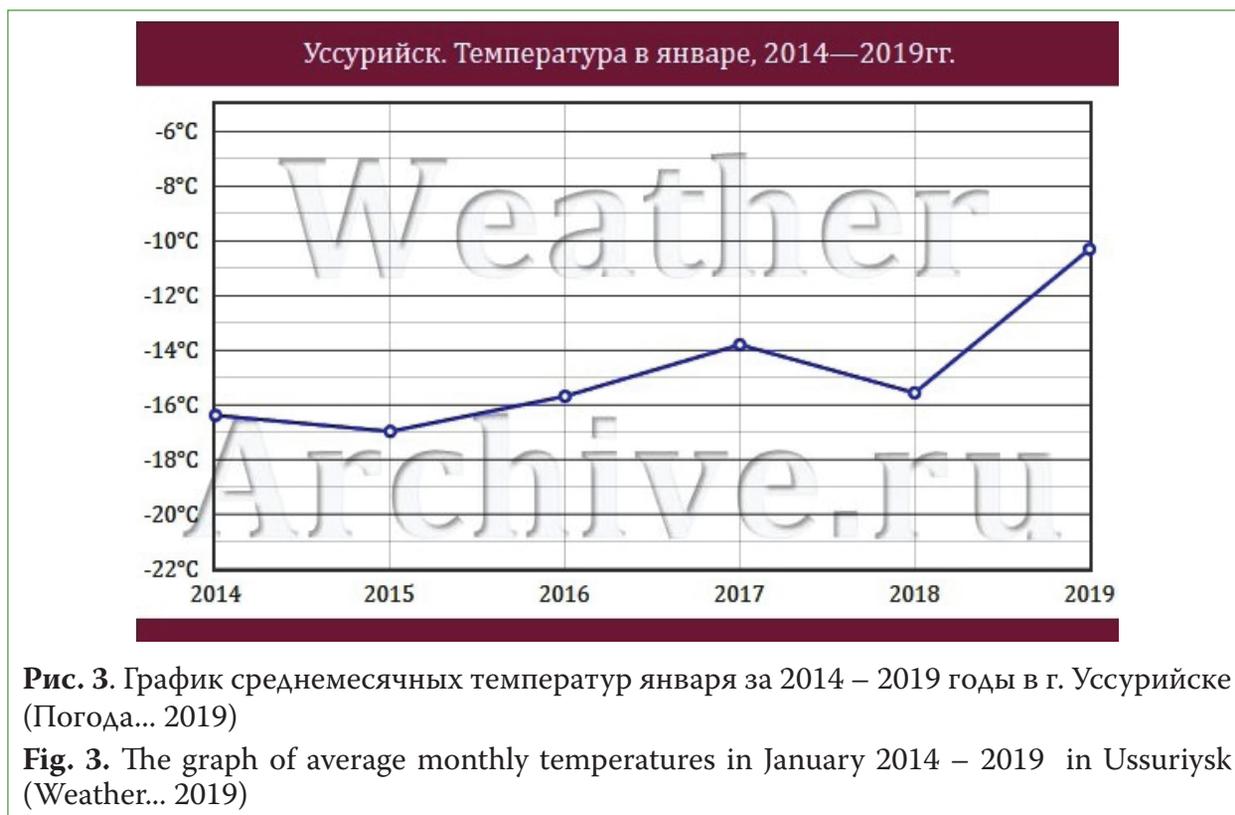
Fig. 2. Nest with Hill Pigeon (*Columba rupestris*) clutch. Vicinity of the village Novonikolsk (Ussuriysk urban district). 01.14.2019. Photo D. V. Korobov

тел из входа в нишу, расположенную приблизительно в шести метрах над поверхностью пола. Сверху яйцо было чистым, а как выяснилось при размораживании, его содержимое оказалось совершенно свежим и было легко удалено при промывании водой (таким образом, оно никак не могло быть отложено прошлым летом или осенью, а только зимой). Характер повреждения яйца указывал на то, что оно не могло выпасть из ниши, поскольку разбилось бы от удара о бетонный пол, при этом отверстие в яйце (рис. 1) было типичным, как в случае расклёвывания яиц врановыми птицами. Скорее всего, яйцо вынесла из гнезда сорока *Pica pica*, достаточно многочисленная на территории, окружающей здание.

Заинтересовавшись находкой свежего голубинового яйца, 14.01.2019 мы обследовали заброшенный комплекс кирпичных зданий бывшей животноводческой фермы, расположенной примерно в двух километрах от ме-

ста находки, в котором в сезон размножения 2018 года гнездились около 20 пар скальных голубей. В этот день в корпусах комплекса держалось немногим более десятка птиц, и было обнаружено два гнезда с кладками, которые насиживали скальные голуби. Одно из них оказалось доступным для осмотра и фотографирования с помощью портативной камеры (рис. 2), при этом одно яйцо было совершенно свежим, а другое оказалось очень слабо насиженным.

Следует отметить, что, согласно нашим данным, в обследованных зданиях с весны по осень скальные голуби обычно устраивают гнёзда достаточно открыто — на широких балках и в неглубоких нишах (насиживающие птицы видны наблюдателю снизу). В данном случае гнёзда с январской яйцекладкой были устроены в закрытых нишах, где насиживающие птицы и их гнёзда снаружи не просматриваются. При следующем осмотре заброшенного ком-



плекса зданий 11 февраля были обнаружены ещё два гнезда с полной кладкой, размещённые в закрытых нишах, и одно гнездо, расположенное открыто на несущей балке и содержащее единственное яйцо.

Важно подчеркнуть, что была очень тёплая и совершенно бесснежная осень 2018 года и зима 2018/19 годов. По данным Приморского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, январь в этом регионе оказался экстремально тёплым и сухим. Средняя месячная температура воздуха в южной половине Приморского края (куда относится и Уссурийский городской округ) составила от -5 до -10°C , что выше нормы на $3-6^{\circ}$, а в третьей и последней пятидневках месяца наблюдались оттепели до $+7^{\circ}\text{C}$ (Обзор... 2019; рис. 3).

В январе 2019 года на значительной

территории Приморского края осадки не наблюдались совсем. С 2000 года в январе в Приморье такого дефицита осадков при экстремально высоком температурном фоне не было. Аналогично тёплыми были 2002, 2007, 2009 и 2017 годы, но тогда в крае отмечался избыток осадков (Обзор... 2019). Такая аномально тёплая зимняя погода, наряду с обилием корма (в частности зерна, просыпанного при транспортировке и лежащего вдоль прилегающей автомобильной трассы), доступного в связи с полным отсутствием снежного покрова, могли спровоцировать нетипичное по срокам (зимнее) размножение скального голубя, значительная часть местной популяции которого к тому же активно переходит к синантропному образу жизни.

Литература

- Глущенко, Ю. Н., Нечаев, В. А., Редькин, Я. А. (2016) *Птицы Приморского края: краткий фаунистический обзор*. М.: Товарищество научных изданий КМК, 523 с.
- Доржиев, Ц. З. (1980) О роли окраски сизых и скалистых голубей при образовании смешанных пар. В кн.: М. А. Шаргаев (ред.). *Фауна и ресурсы позвоночных бассейна оз. Байкал*. Улан-Удэ: Бурят. фил. СО АН СССР, с. 34–37.

- Доржиев, Ц. З. (1982) О некоторых экологических особенностях самозащиты голубей от эктопаразитов в период гнездования. В кн.: А. М. Болотников (ред.), *Гнездовая жизнь птиц*. Пермь: Перм. ГПИ, с. 33–38.
- Котов, А. А. (1993) Скалистый голубь. В кн.: В. Д. Ильичев, В. Е. Флинт (ред.), *Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Собообразные*. М.: Наука, с. 98–110.
- Липин, С. И., Дурнев, Ю. А., Пыжьбянов, С. В., Сонин, В. Д. (1986) Скалистый голубь (*Columba rupestris*) в Предбайкалье. В кн.: С. Г. Приклонский, А. А. Винокуров (ред.), *Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР*. М.: ЦНИЛ Главохоты РСФСР, с. 22–25.
- Носков, Г. А., Котов, А. А. (1976) Некоторые особенности фотопериодической регуляции сезонных явлений у голубей и горлиц. *Вестник ЛГУ. Серия 3. Биология*, т. 4, № 21, с. 39–45.
- Обзор погоды за январь 2019 г. *Официальный сайт Приморского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды*. [Электронный ресурс]. Дата обновления: 10.02.2019. URL: http://www.primgidromet.ru/pogoda/obzor_pogodnyh_uslovij_za_dekabr_2018g/ (дата обращения: 10.02.2019).
- Погода в городе Усурийске в январе*. [Электронный ресурс]. Дата обновления: 10.02.2019. URL: <http://weatherarchive.ru/Pogoda/Ussuriysk/January> (дата обращения: 10.02.2019).
- Пыжьбянов, С. В. (1979) Гнездование скалистого голубя в естественных условиях на Байкале. В кн.: *Тезисы Всесоюзной конференции молодых ученых «Экология гнездования птиц и методы ее изучения»*. Самарканд: СамГУ, с. 174–175.
- Шульпин, Л. М. (1936) *Промысловые, охотничьи и хищные птицы Приморья*. Владивосток: Тип. им. Волина, 436 с.
- del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J. (eds.) (1997) *Handbook of the Birds of the World. Vol. 4. Sandgrouse to Cuckoos*. Barcelona: Lynx Edicions, 679 p.
- Grummt, W. (1961) Ornithologische Beobachtungen in der Mongolei. *Beiträge zur Vogelkunde*, Bd. 7, S. 354–355.
- Goodwin, D. (1967) *Pigeons and doves of the world*. London: British Museum (Natural History), 446 p.
- Schafer, E. (1938) Ornithologische Ergebnisse zweier Forschungsreisen nach Tibet. *Journal für Ornithologie*, vol. 86, pp. 102–104.

References

- del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J. (eds.) (1997) *Handbook of the Birds of the World. Vol. 4. Sandgrouse to Cuckoos*. Barcelona: Lynx Edicions, 679 p. (In English)
- Dorzhiiev, C. Z. (1980) О роли окраски сизых и скалистых голубей при образовании смешанных пар [On the role of the coloring of gray and rocky pigeons in the formation of mixed pairs]. In: М. А. Шаргаев (ed.), *Fauna i resursy pozvonochnykh bassejna oz. Bajkal [Fauna and vertebrate resources of the lake Baikal]*. Ulan-Udeh: Buryat Branch of Siberian Branch of Academy of Sciences of the USSR, pp. 34–37. (In Russian)
- Dorzhiiev, C. Z. (1982) О некоторых экологических особенностях самозащиты голубей от эктопаразитов в период гнездования [On some ecological features of self-defense of pigeons from ectoparasites during the nesting period]. In: А. М. Болотников (ed.), *Гнездовая жизнь птиц [Bird nesting life]*. Perm: Perm State Pedagogical Institute Publ., pp. 33–38. (In Russian)
- Glushchenko, Yu. N., Nechaev, V. A., Redkin, Ya. A. (2016) *Ptitsy Primorskogo kraja: kratkij faunisticheskiy obzor [Birds of the Primorsky Territory: a brief faunistic review]*. M.: KMK Scientific Press Ltd., 523 s. (In Russian)
- Goodwin, D. (1967) *Pigeons and doves of the world*. London: British Museum (Natural History), 446 p. (In English)
- Grummt, W. (1961) Ornithologische Beobachtungen in der Mongolei. *Beiträge zur Vogelkunde*, vol. 7, pp. 354–355. (In German)
- Kotov, A. A. (1993) Скалистый голубь [The Rocky Dove]. In: В. Д. Ильичев, В. Е. Флинт (eds.), *Ptitsy Rossii i sopredel'nykh regionov: Ryabkoobraznye, Golubeobraznye, Kukushkoobraznye, Soboobraznye [Birds of Russia and adjacent regions: Fish-shaped, Pigeon-shaped, Cuckoo-shaped, Owl-shaped]*. M.: Nauka Publ., pp. 98–110. (In Russian)
- Lipin, S. I., Durnev, Yu. A., Pyzh'yanov, S. V., Sonin, V. D. (1986) Скалистый голубь (*Columba rupestris*) в Предбайкалье [Rocky Dove (*Columba rupestris*) in Cisbaikalia]. In: С. Г. Приклонский, А. А. Винокуров (eds.), *Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР [Rare, endangered and poorly known birds of the USSR]*. M.: TsNIL Glavokhoty RSFSR, pp. 22–25. (In Russian)

- Noskov, G. A., Kotov, A. A. (1976) Nekotorye osobennosti fotoperiodicheskoy regulyatsii sezonnykh yavlenij u golubej i gorlits [Some features of photoperiodic regulation of seasonal phenomena in pigeons and turtle doves]. *Vestnik LGU. Seriya 3. Biologiya*, vol. 4, no. 21, pp. 39–45. (In Russian)
- Pyzh'yanov, S. V. (1979) Gnezdovanie skalistogo golubya v estestvennykh usloviyakh na Bajkale [Breeding rock pigeon in natural conditions on Baikal]. *Tezisy Vsesoyuznoy konferentsii molodykh uchennykh "Ekologiya gnezdovaniya ptits i metody ee izucheniya" [Abstracts All-Union conference of young scientists "The ecology of bird nesting and methods of its study"]*. Samarkand: Samarkand State University Publ., pp. 174–175. (In Russian)
- Schafer, E. (1938) Ornithologische Ergebnisse zweier Forschungsreisen nach Tibet. *Journal für Ornithologie*, vol. 86, pp. 102–104. (In German)
- Shulpin, L. M. (1936) Promyslovye, ohotnich'i i hishchnye ptitsy Primor'ya. [Commercial, hunting and predatory birds of Primorye]. Vladivostok: Volin Printing house, 436 p. (In Russian)
- Weather in Ussuriysk in January*. [Online]. Updated: 10.02.2019. Available at: <http://weatherarchive.ru/Pogoda/Ussuriysk/January> (accessed 10.02.2019). (In Russian)
- Weather Review for January 2019. *The official website of the Primorsky Department of Hydrometeorology and Environmental Monitoring*. [Online]. Updated: 10.02.2019. Available at: http://www.primgidromet.ru/pogoda/obzor_pogodnyh_uslovij_za_dekabr_2018g/ (accessed 10.02.2019). (In Russian)

Для цитирования: Глущенко, Ю. Н., Беляев, Д. А., Коробов, Д. В. (2019) Зимнее гнездование скального голубя *Columba Rupestrus* в Приморском крае. *Амурский зоологический журнал*, т. XI, № 1, с. 78–83. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-78-83

Получена 2 апреля 2019; прошла рецензирование 8 апреля 2019; принята 8 апреля 2019.

Права: © Авторы (2019). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0.

For citation: Gluschenko, Yu. N., Belyaev, D. A., Korobov, D. V. (2019) Winter Nesting of the Rock Pigeon *Columba Rupestrus* in Primorsky Krai. *Amurian Zoological Journal*, vol. XI, no. 1, pp. 78–83. DOI: 10.33910/1999-4079-2019-11-1-78-83

Received 2 April 2019; reviewed 8 April 2019; accepted 8 April 2019.

Copyright: © The Authors (2019). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC-ND License 4.0.