

БУЛАВОУСЫЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ (LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA) ХРЕБТА АРШАНТЫН-НУРУУ (ЗАПАДНАЯ МОНГОЛИЯ)

Р.В. Яковлев

[Yakovlev R.V. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) of Arshantyn-Nuruu Range (Western Mongolia)]
Алтайский государственный университет (Южно-Сибирский ботанический сад), Барнаул, 656049, пр. Ленина, 61.
E-mail: cossus_cossus@mail.ru
Altai State University (South Siberian Botanical Garden), pr. Lenina, 61, Barnaul, 656049, Russia. E-mail: cossus_cossus@mail.ru

Ключевые слова: Монголия, Papilionoidea, фауна

Key words: Mongolia, Papilionoidea, fauna

Резюме. Представлен аннотированный список Papilionoidea хребта Аршантын-Нуруу. В фауне отмечено 65 видов, из которых 4 узколокальных эндемика данного хребта. Представлен краткий фаунистический анализ.

Summary. The annotated list of Papilionoidea of Arshantyn-Nuruu Range is presented. 65 species were recorded including 4 species endemic to Arshantyn-Nuruu. Brief faunistic analysis is provided.

ВВЕДЕНИЕ

Изучение фауны Lepidoptera Монгольского Алтая началось со сборов В. Сапожникова в Западной Монголии в 1905, 1906, 1908 и 1909 гг. А. Мейнгард [1910а, б] позже опубликовал фаунистические списки по данным материалам. Достаточно скурые сведения по Монгольскому Алтаю были приведены в советский период [Коршунов, Соляников, 1976; Коршунов, 1977]. Имевшиеся на тот момент в научном обороте материалы создавали превратное впечатление о фауне данного региона как о крайне обедненной фауне Русского Алтая или Западного Саяна, не имеющей своего своеобразия и эндемизма.

Исследования булавоусых чешуекрылых Западной Монголии, проводимые в последние годы (экспедиции отряда Южно-Сибирского ботанического сада АлтГУ и С.В. Чуркина 1999–2011), дали ощутимые результаты (нахождение новых видов и подвидов и большое число фаунистических находок). Наши исследования были главным образом сосредоточены на юго-западном макросклоне Монгольского Алтая. Выбор района исследований был обусловлен крайне слабой его изученностью.

Одним из наиболее интересных в фаунистическом отношении участков, исследованных нами, оказался небольшой по протяженности (45-50 км) и абсолютным высотам (2626 м – г. Могойн-Улан-Ула) хр. Аршантын-Нуруу, простирающийся с северо-запада на юго-восток (91°04'Е – 91°15'Е; 46°10'N – 46°30'N).

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ

Хребет Аршантын-Нуруу, являясь одним из хребтов горного массива Монгольского Алтая, рас-

полагается в юго-западной его части, на границе двух ботанико-географических районов: Монгольского Алтая горно-степного и Джунгарской Гоби [Грубов, 1955], что откладывает отпечаток на растительной покров этой территории. Как и всему Монгольскому Алтаю, Аршантын-Нуруу свойствен аридный тип поясности, представленный монголо-алтайским вариантом [Лавренко, Карамышева, Никулина, 1991]. Для монголо-алтайского варианта характерна следующая смена поясов снизу вверх [Карамышева и др., 1987]: 1) пояс горных опустыненных ковыльковых и пырейных (*Agropyron nevskii*) степей; 2) пояс горных сухих ковыльно-житняковых (*Agropyron cristatum*, *Stipa krylovii*) и петрофитнополынно-ковыльных (или житняковых) степей; 3) пояс высокогорных мелкодерновинных типчаковых и мятликовых и полидоминантных степей. На южных склонах, шлейфы которых непосредственно примыкают к пустынным сообществам Джунгарской Гоби, развиты пустынные и сухие степи гобийского или джунгаро-туранского состава (ирано-гобийский *Eremostachys moluccelloides*). Формации этих степей: ковыльковые, полынно-ковыльковые и солянково-ковыльковые (главным образом, тарово-ковыльковые) пустынные степи [Грубов, 1955]. По северным склонам хорошо представлены разнотравные типчаковые, мятликовые и полидоминантные многозлаковые степи (*Festuca lenensis*, *Poa attenuata*, *Agropyron cristatum*), которые образуют особый подпояс на абсолютной высоте 2500-2700 м. В их составе из разнотравья примешиваются ксерофильные и мезоксерофильные виды *Aster alpinus*, *Oxytropis tragacanthoides*, *Potentilla sericea*, *Smelovskia alba*, *Dracocephalum oreganoides*, *Pedicularis achilleifolia*, *P. physocalyx*, *Veronica laeta*, *Scorzonera grubovii*, *Ziziphora clinopodioides*,

Tanacetum sp. и др., можно отметить и мезофильные элементы (*Geranium pratense*, *Myosotis*, *Spiraea*). В высокогорном степном поясе широко развиты сообщества степей с доминированием можжевельника ложноказацкого (*Juniperus pseudosabina*). В наивысших частях хребта встречаются отдельные небольшие пятна субальпийской растительности возле снежников с участием *Rhodiola rosea*, *Saxifraga sibirica*, *Papaver canescens*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Gagea pauciflora* и др. На солончаковых почвах по долинам рек и ручьев развиты заросли чия (*Achnatherum splendens*) – чиевники. По днищам долин нередко встречаются шиповник (*Rosa laxa*), жимолость (*Lonicera microphylla*). По берегам ручьев узкой полосой развиты пойменные луга, преимущественно разнотравно-осоковые. Иногда вдоль ручьев развиваются заросли крапивы коноплевидной (*Urtica cannabina*), вероники ключевой (*Veronica anagallis-aquatica*).

Одной из особенностей данного горного массива, послужившей основой для его названия (Аршантын-Нуруу – горы источников), является наличие большого числа непересыхающих родников. Достаточное увлажнение, небольшое население и умеренный выпас мелкого рогатого скота стали причиной хорошей сохранности растительности на Аршантын-Нуруу в сравнении с большинством горных хребтов Монгольского Алтая.

На основании многолетних исследований (2002–2011 гг) был опубликован ряд статей, посвященных фауне чешуекрылых насекомых данного региона [Яковлев, 2002, 2003, 2007а,б, в; Яковлев и др., 2005; Yakovlev, 2003, 2004; Yakovlev, Doroshkin, 2004]. Все наши фаунистические данные по чешуекрылым Монголии, в том числе и по Монгольскому Алтаю, были опубликованы позже [Tshikolovets et al., 2009; Yakovlev, 2012]. Кроме этого, по сборам наших коллег-ботаников были описаны новые виды растений [Камелин и др., 2004; Косачев, Герман, 2004].

В результате анализа распространения чешуекрылых Монгольского Алтая была предложена схема зоогеографического районирования данного участка Алтайской горной страны [Яковлев, 2006; Yakovlev, 2012], где хр. Аршантын-Нуруу и сопредельные к нему районы было предложено выделять в качестве Аршантын-Нуруинского района Казахстанско-Алтае-Джунгарской зоогеографической провинции. В данный момент подробно исследована фауна лишь нескольких районов данной провинции [Лухтанов и др., 2007; Яковлев, Дорошкин, 2006; Гуськова, Яковлев, 2011].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалы коллектировались традиционными способами в экспедициях 2002, 2005, 2007, 2008,

2009–2011 гг. в период с 13.05. по 24.07. на высотах от 1400 до 2450 м. Собранные материалы хранятся в частной коллекции автора (г. Барнаул), голотипы описанных нами с Западной Монголии видов переданы на хранение в ЗИН РАН (г. Санкт-Петербург).

СПИСОК ВИДОВ PAPILIONOIDEA ХР. АРШАНТЫН-НУРУУ

(* отмечены виды, обнаруженные в Монголии только на хр. Аршантын-Нуруу; фенология обозначена следующим образом: декады арабскими цифрами, месяцы римскими).

Семейство Hesperidae Latreille, 1809

Spialia orbifer (Hübner, [1823])

Spialia orbifer ssp. *pseudolugens* P. Gorbunov, 1995. 1-VI–2-VII. Остепненные склоны, луговины вдоль ручьев, 1400–2000 м.

**Muschampia* sp.

3-VI–1-VII. Довольно редок. Остепненные склоны, луговины вдоль ручьев, 1600–1800 м. Подвидовая принадлежность не вполне ясна. Внешне схож с видами группы *M. tessellum* (Hübner, [1803]) – *M. protheon* (Rambur, 1858), которые различаются только по строению гениталий. Этому виду будет посвящена особая статья.

**Muschampia antonia* (Rambur, 1858)

3-V–2-VI. Остепненные склоны, 1600–1800 м.

Pyrgus alveus (Hübner, [1803])

Pyrgus alveus sifanicus (Grum-Grshimailo, 1891) 1-VI–2-VII. Остепненные склоны, луговины вдоль ручьев, 1400–2000 м.

**Carcharodus flocciferus* (Zeller, 1847)

3-V–1-VII. Остепненные склоны, луговины вдоль ручьев, 1400–2000 м.

Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)

3-VI–3-VII. Остепненные склоны, 1600–2200 м.

Hesperia comma (Linnaeus, 1758)

1-VI–2-VII. Остепненные склоны, 1500–2200 м.

Семейство Papilionidae Latreille, [1802]

Parnassius phoebus (Fabricius, 1793)

Parnassius phoebus bajangolus Yakovlev in Yakovlev et Doroshkin, 2006

1-VI–3-VII. Субальпийские луга, 2300–2500 м.

Papilio machaon Linnaeus, 1758

2-V–3-VII. Повсеместно. Бивольтинный.

Семейство Pieridae Duponchel, [1835]

Euchloe ausonia (Hübner, [1804])

3-V–2-VI. Очень редок. Остепненные склоны, 2000–2500 м. Определение вида проверено по гениталиям. В нашем сборе есть одна самка из крайней восточной оконечности хребта, собран-

ная 15 мая 2002 г., у которой темные элементы крылового рисунка развиты очень слабо (как у европейских популяций *E. ausonia*). В других районах Монгольского Алтая (долина р. Елт-Гол, хр. Шадзгат-Нуруу, область Станового хребта в Гоби-Алтайском аймаке) встречается *Euchloe ochracea naina* Kozhantschikov, 1923. Наиболее интересна находка близкого вида *Euchloe ochracea* (Трубом, 1877) на хр. Шадзгат-Нуруу. Таким образом, дистанция между этими двумя видами в Западной Монголии составляет не более 40 км.

Euchloe creusa (Doubleday, [1847])

Euchloe creusa orientalis (Bremer, 1864)

3-V–2-VI. Очень редок. Субальпийские луга, 2400–2500 м.

Pontia chloridice (Hüber, [1813])

2-V–3-VII. Повсеместно. Бивольтинный.

Pontia edusa (Fabricius, [1777])

2-V–3-VII. Повсеместно. Бивольтинный.

Pieris rapae (Linnaeus, 1758)

2-V–3-VII. Повсеместно. Бивольтинный.

Colias erate (Esper, 1805)

2-V–3-VII. Повсеместно. Бивольтинный.

Colias chrysotheme (Esper, [1781])

Colias chrysotheme elena P. Gorbunov, 1995

2-VI–2-VII. Остепненные склоны, 2000–2500 м.

Семейство Lycaenidae [Leach], [1815]

****Neolycaena saozhnikovi*** Yakovlev, 2012

3-V–2-VI. На остепненных склонах с караганниками, 1600–1800 м.

Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)

3-V–1-VI. Закустаренные склоны, 1800–2000 м.

****Callophrys suaveola*** (Staudinger, 1881)

3-V. Очень редок, закустаренные склоны, 1800–2000 м.

Heodes alciphron (Rottemburg, 1775)

3-VI–2-VII. Очень локален, закустаренные склоны, 1800–2000 м.

Athamanthia dimorphus (Staudinger, 1881)

Athamanthia dimorphus mongoliana Churkin, 2006

2-VI–2-VII. Очень локален, остепненные склоны, 1500–1800 м.

****Tongeia arata*** Yakovlev in Tshikolovets, Yakovlev et Balint, 2009

2-VI–1-VII. Эндемик хр. Аршантын-Нуруу. Очень локален, остепненные склоны, 1500–1800 м.

Cupido minimus (Fuessly, 1775)

Cupido minimus tusovi Lukhtanov, 1994

2-VI–2-VII, луговины вдоль ручьев, субальпийские луга, 1600–2500 м.

****Paleophilotes svetlana*** (Yakovlev, 2003)

2-V, очень локален, сухие нанофитоновые пустыни на юго-западном склоне хребта с *Astragalus lasiophyllus* Ledebur (Fabaceae). Эндемик хр. Аршантын-Нуруу.

Scolitantides orion (Pallas, 1771)

2-VI–2-VII, остепненные склоны, 1500–2000 м.

Plebejus argus (Linnaeus, 1758)

2-VI–3-VII, луговины вдоль ручьев, субальпийские луга, 2000–2500 м.

Plebejus lucifera (Staudinger, 1867)

1-VI–2-VII, остепненные склоны, 1800–2200 м.

Eumedonia eumedon (Esper, [1780])

1-VI–2-VII. Повсеместно на более увлажненных стадиях, 1800–2500 м.

Aricia artaxerxes (Fabricius, 1793)

3-VI–3-VII, остепненные склоны, 1800–2200 м.

Plebejidea cyane (Eversmann, 1837)

Plebejidea cyane kozhantshikovi Sheljuzhko, 1928

1-VI–2-VII, остепненные склоны, 1800–2200 м.

Polyommatus aloisi Bálint, 1988

Polyommatus aloisi dividus Churkin, 2003

3-VI–3-VII, остепненные склоны, 2200–2500 м.

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)

2-VI–3-VII, остепненные склоны, субальпийские луга, 2000–2500 м.

Agrodiaetus mediator Dantchenko & Churkin, 2003

Agrodiaetus mediator habievi Yakovlev, 2004

2–3-VII, очень локален. Луговины вдоль ручьев на высоте 2100–2200 м. Видовая принадлежность таксона *habievi* Yakovlev, 2004 была подтверждена исследованием нуклеотидных последовательностей митохондриальной ДНК [Водолажский и др, 2011].

****Agrodiaetus ripartii*** (Freyer, 1830)

2–3-VII, очень локален. Луговины вдоль ручьев на высоте 2100–2200 м.

Семейство Nymphalidae Swainson, 1827

Melanargia russiae (Esper, [1783])

2-VII, очень локален и редок. Остепненные склоны на высоте 2200 м.

Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)

2-VII, очень локальный вид. Остепненные склоны на высоте 1900–2100 м.

Coenonympha amaryllis (Stoll in Cramer, 1782)

2-VI–2-VII, остепненные склоны, 1600–2200 м.

****Coenonympha pamphilus*** (Linnaeus, 1758)

1–3-VI, остепненные склоны, 1600–2000 м.

Triphysa dohrnii Zeller, 1850

1-VI–1-VII, субальпийские луга, 2200–2500 м.

****Proterebia afra*** (Fabricius, 1787)

2–3-V, остепненные склоны, 1600–2000 м.

Erebia tsengelensis Suwa, Hirano & Hirano, 2002

2-VII, очень редок, субальпийские луга, 2400–2500 м.

Hyponephele lycaon (Rottemburg, 1775)
Hyponephele lycaon smirnovi Yakovlev, 2004
 3-VI–3-VII, остепненные склоны, 1800–2300 м.

****Hyponephele lupina*** (Costa, [1836])
 3-VI–2-VII, очень редок, остепненные склоны, 2000–2200 м.

Hyponephele cadusina (Staudinger, 1881)
 1-VI–3-VII, остепненные склоны, 1600–2300 м.

Hipparchia autonoe (Esper, [1783])
 1–3-VII, остепненные склоны, 1600–2000 м.

****Arethusana arethusa*** ([Denis & Schiffermüller], 1775)
 2–3-VII, остепненные и закустаренные склоны, 1800–2200 м.

Pseudochazara hippolyte (Esper, [1784])
 1–3-VII, остепненные склоны, 1600–220 м.

****Chazara enervata*** (Staudinger, 1881)
 3-VII, очень редок, остепненные склоны, 1800 м.

Chazara heydenreichi (Lederer, 1853)
 2–3-VII, остепненные склоны, 1600–2000 м.

Neptis rivularis (Scopoli, 1763)
 2-VI–2-VII, закустаренные склоны, 1800–2200 м.

Polygonia interposita (Staudinger, 1881)
Polygonia interposita adya Churkin, 2003
 1–3-VI, закустаренные склоны, 1800–2200 м.

Aglais urticae (Linnaeus, 1758)
 2-V–3-VII. Повсеместно.

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)
 2-V–3-VII. Повсеместно.

Euphydryas iduna (Dalman, 1816)
Euphydryas iduna eremita Churkin, 2003.
 3-VI–1-VII. Очень редка. Субальпийские луга, 2550 м.

Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)
Euphydryas aurinia asiatica Staudinger, 1881
 3-V–2-VI, остепненные склоны, субальпийские луга, 2200–2500 м.

****Melitaea elenae*** Yakovlev, 2007
 3-VI. Эндемик хребта Аршантын-Нуруу, субальпийские луга, 2200–2500 м.

Melitaea rhea Churkin & Devyatkin, 2005
 3-VI. Очень редок, 2300 м.

Melitaea diamina (Lang, 1789)
Melitaea diamina erycina Lederer, 1853
 3-VI–1-VII, очень редок. Субальпийские луга, 2400 м.

Melitaea yakovlevi Kolesnichenko, 2005
 2–3-VI, очень локален, остепненные склоны, 2000–2200 м.

Melitaea athene Staudinger, 1881.
Melitaea athene danae Churkin & Kolesnichenko, 2005
 3-V–2-VI, остепненные склоны, 2000–2200 м.

Melitaea trivialis ([Denis et Schiffermüller], 1775)
Melitaea trivialis singularia Korshunov, 1995
 3-VI, очень редок, остепненные склоны, 2200 м.

Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)
Melitaea cinxia mogoin Churkin & Kolesnichenko, 2005
 1–3-VI, остепненные и закустаренные склоны, 1800–2200 м.

Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)
 3-VI–2-VII, закустаренные склоны, 1800–2200 м.

Brenthis ino (Rottemburg, 1775)
Brenthis ino paidicus Fruhstorfer, 1907
 2-VI–2-VII, закустаренные склоны, 1800–2200 м.

****Brenthis hecate*** ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Brenthis hecate warreni Kudrna, 1974
 2–3-VI, закустаренные склоны, 1800–2200 м.

АНАЛИЗ ФАУНЫ PAPILIONOIDEA XР. АРШАНТЫН-НУРУУ

В настоящий момент в фауне Papilionoidea хр. Аршантын-Нуруу отмечено 65 видов Papilionoidea (36,5% от фауны Монгольского Алтая и 23,13% от общего числа видов в Монголии), 14 из которых представлены в фауне Монголии, только находками на обследованном горном хребте. Очень высок эндемизм. На хр. Аршантын-Нуруу отмечено 9 эндемиков Монголии (56,25% от общего числа эндемичных монгольских видов), из которых 4 (*N. sapozhnikovi*, *T. arata*, *P. svetlana*, *M. elenae*) являются узколокальными эндемиками хребта. В фауне хребта высока доля степных евро-сибирских видов (15 видов – 23%, из которых часть встречается только здесь: *C. flocciferus*, *A. aretusa*, *A. ripartii* и др.) и джунгарских, джунгарско-тяньшанских и среднеазиатско-южноалтайских видов (9 видов – 13,8%). Доля видов с аркто-альпийской дизъюнкцией невысока (3 вида – 4,6%). Сибирские виды отсутствуют. Т.о. в фауне хребта преобладают широкоареальные транспалеарктические виды, на втором месте идут виды с евро-сибирским распространением, третьем – эндемики Монгольского Алтая, четвертом – турано-джунгарский компонент (*Muschampia antonia*, *Callophrys suaveola*, *Athamanthia dimorphus*, *Chazara heydenreichi*, *Polygonia interposita* и др.).

Лет имаго дневных чешуекрылых начинается в первую декаду мая (в теплые годы, вероятно с середины апреля). Наиболее ранними видами можно считать перезимовавших нимфалид *A. urticae* и *V. cardui*, белянок из родов *Pontia* и *Pieris*, а так-

же эндемичную голубянку *P. svetlana*. Разгар лета приходится на середину июня, когда чешуекрылые обильно встречаются на всех высотах. К сожалению, мы не располагаем информацией о сроках лета *Rhopalocera* после 24.07. Можно предположить, что лет некоторых видов *Satyridae* (особенно *Chazara* sp.) продолжается до конца сентября.

Следует подробнее сказать об эндемиках хр. Аршантын-Нуруу. Все они являются видами, связанными со средне- и низкогорным поясами. *Palaeophylotes svetlana* вид из группы *P. panope* (Eversmann, 1851), объединенных в подрод *Inderskia* Korshunov, 2000. Все три вида подрода трофически связаны с бобовыми рода *Astragalus* L., причем, вероятно, лишь с одним видом *A. lasiophyllus* Ledeb. [Yakovlev, 2003; Zhdanko, 2004]. Данный вид астрагала широко распространен по пустыням и полупустыням Казахстана (от Каспия и Эмбы на западе до Джунгарского Алатау на востоке), Средней Азии, Западной Монголии и Северо-Западного Китая (Кульджа). *P. svetlana* – единственный пустынный эндемик среди булавоусых чешуекрылых, отмеченный в фауне Монголии. Это вид, характерный для нанофитоновых пустынь. Встречается ранней весной (первая и вторая декады мая) на высоте 1300–1400 м. *T. arata* и *N. sapozhnikovi* – виды, встречающиеся на высотах 1700–1900 м на закустаренных сухих склонах. *N. sapozhnikovi*, вероятнее всего, трофически связана с *Caragana spinosa*. *M. elenae* биотопически связана с полидоминантными многозлаковыми степями с включением мезофильных элементов на склонах северной экспозиции выше 2200 м.

Как уже было отмечено выше, на хребте Аршантын-Нуруу полностью отсутствуют сибирские виды. Несколько видов, отмеченных в субальпике: *E. creusa*, *P. phoebus*, *E. tsengelensis*, *E. iduna*, *P. aloisi* относятся либо к эндемикам Монгольского Алтая, либо к широко распространенным видам с голарктическим распространением или аркто-альпийской дизъюнкцией. Сибирский комплекс видов весьма обширно представлен севернее по меридиану на западном макросклоне Монгольского Алтая (среднее течение р. Булган-Гол, окр. сомона Булган Баян-Ульгийского аймака, долина р. Елт-Гол) [Яковлев, Дорошкин, 2006; Гуськова, Яковлев, 2011]. Кроме того, сибирские виды чешуекрылых довольно часто отмечаются восточнее русла р. Булган-Гол (хр. Шадзгат-Нуруу), что составляет не более 40–50 км от мест наших сборов на хр. Аршантын-Нуруу. Здесь нередки *Pyrgus sibiricus* (Reverdin, 1911), *Euchloe ochracea* (Trybom, 1877), *Colias tyche* (Boeber, 1812), *Oeneis magna* Graeser, 1888, *Boloria altaica* (Grum-Grshimailo, 1893) и др. Таким образом, си-

бирские виды в Монгольском Алтае представлены восточнее Булган-Гола (ближе к осевому хребту в местах с хорошо развитыми массивами лиственничников и субальпийской и альпийской растительности). По высокогорьям сибирские виды проходят далеко на юго-восток (точки сборов: SW Mongolia, Gobi-Altai aimak, Mongolian Altai Mts., Khara-Adzragyn-Nuru Mts., Najtvaryn-Sajr river Valley (upper stream) 13–14.07.2010, 2500–2850 m, 45°50'N; 95°34'E и SW Mongolia, Gobi-Altai aimak, Mongolian Altai Mts., Khasgt-Khairkhan Mts., 17 km SSW Zhargalan, 19–21.07.2010, 2500–2900 m, 46°48'N; 95°49'E). Примечательно, что небольшие сборы *Lepidoptera*, проведенные на изолированном хр. Адж-Богдо, находящемся на стыке Джунгарской и Заалтайской пустынь (SW Mongolia, Gobi-Altai aimak, Adzh-Bogdo Mts. (S.sl.), Il-Gol Valley, 2500 m, 15.07.09 и SW Mongolia, Gobi-Altai aimak, Adzh-Bogdo Mts. (NE slope), near Khalba-Khairkhan Mt., 1700 m, 45°03'N; 94°59'E; 3.-4.06.2011), дали весьма интересную картину. Мы отметили здесь крайне бедную фауну, представленную лишь широко распространенными транспалеарктическими (*P. edusa*, *P. machaon*, *C. erate*, *A. urticae*, *A. orbitulus*, *A. glandon*, *P. icarus*), центрально-азиатскими (*H. cadusina*, *H. narica*, *P. aloisi*) и восточно-палеарктическими (*Boeberia parmenio*) видами. Возможно, картина несколько изменится после изучения очень сухих каменистых высокогорий хребта (выше 3000 м).

Специфическая фауна, сильно отличная от других хребтов Алтая, обусловлена географическим положением хребта (это северо-восточная оконечность Джунгарской пустыни). Можно предположить, что пока указанные как эндемики виды могут встречаться и на других небольших хребтах, в первую очередь в южной части Китайского Алтая. Хотя, вполне возможно, относительно мезофильный *M. elenae* будет известен только с данного хребта в связи с гораздо более сильной увлажненностью хр. Аршантын-Нуруу в сравнении с другими хребтами джунгарского склона системы Монгольского Алтая. Пока абсолютно неизученным в плане фауны *Lepidoptera* остается хр. Байтаг-Богдо. Можно говорить и об очень слабой изученности самой Джунгарской Гоби. Небольшие сборы чешуекрылых коллектировались нашим экспедиционным отрядом в нескольких пунктах недалеко от сомона Булган (Булугун) Кобдосского (Ховд) аймака Монголии, в нижнем течении рр. Уенчин и Бодончийн-Гол, а также в котловине Барун-Хурай и в окрестностях горы Увход-Ула. Типичными видами для данных мест являются *Muschampia staudingeri* (Speyer, 1879), *Spialia geron struvei* (Püngeler, 1914), *Pontia chloridice*, *Colias erate*,

Plebejus germani Yakovlev, 2011, *Tongeia bisudu germani* Yakovlev, 2003, *Athamanthia athamantis bulganica* Churkin et Yakovlev, 2006, *Lyela myops* (Staudinger, 1881), *Chazara kaufmanni doroshkini* Yakovlev, 2003, *Hyponephele narica ambialtaica* Kosterin, 2000, *H. naricina* Staudinger, 1870, *H. cadusina*, *Pseudochazara hippolyte*, *Melitaea didyma ? turkestanica* Sheljuzhko, 1929 и др. Вероятно, что виды, ограниченные в своем распространении Джунгарской Гоби и хребтами ее окружающими, представляют специфический «джунгарский» комплекс видов, еще слабо освещенный в зоогеографической литературе.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает искреннюю благодарность, в первую очередь, П.А. Косачеву (Барнаул) за помощь в проведении экспедиционных работ и предоставление подробных сведений об особенностях растительности хребта Аршантын-Нуруу, а также всем, кто прямо или косвенно помогал в исследованиях данного горного массива: А.И. Шмакову, Е.В. Гуськовой, С.В. Смирнову, А. Шалимову, В. Евдошенко, М. Сидорову, А. Яковлеву (Барнаул), В.В. Аникину (Саратов), В.В. Дорошкину (Челябинск), Г.Г. Хабиеву (Акташ), У. Бекету (Баян-Ульгий). Автор также благодарен В.В. Дубатолову (Новосибирск) за внимательное прочтение рукописи и важные замечания, высказанные в ходе работы над статьей.

ЛИТЕРАТУРА

- Водолажский Д.И., Яковлев Р.В., Страдомский Б.В., 2011. Изучение таксономического статуса некоторых представителей подрода *Agrodiaetus* (Lepidoptera: Lycaenidae: Polyommatus) из Западной Монголии с применением маркеров мтДНК // Кавказский энтомологический бюллетень. Т. 7 (1). С. 81-82.
- Грубов В.И., 1955. Конспект флоры Монгольской Народной Республики // Труды монгольской комиссии. Вып. 67. М.-Л.: Изд-во Академии наук СССР. 308 с.
- Гуськова Е.В., Яковлев Р.В., 2011. Черно-Иртышский биогеографический регион Алтайской горной страны. Мнение энтомолога (предварительные результаты) // Амурский зоологический журнал. Т. 3 (2). С. 196-198.
- Камелин Р.В., Шмаков А.И., Смирнов С.В., 2004. Новый вид лютика (*Ranunculus*) из Монголии // *Turczaninowia*. Т. 7(3). С. 5-7.
- Карамышева З.В., Волкова Е.А., Рачковская Е.И., Сумерина И.Ю., 1987. Карта растительности Монгольской Народной Республики / Геоботаническое картографирование, Л. С. 5-26.
- Косачев П.А., Герман Д.А., 2004. Новый вид рода *Veronica* L. (Scrophulariaceae) из Западной Монголии // Новости систематики высших растений. Вып. 36. С. 209-210.
- Коршунов Ю.П., 1977. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) Монгольской Народной Республики. 2. // Насекомые Монголии. Вып. 5. Л. С. 649-681.
- Коршунов Ю.П., Соляников В.П., 1976. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) Монгольской Народной Республики // Насекомые Монголии. Вып. 4. Л. С. 403-458.
- Лавренко Е.М., Карамышева З.В., Никулина Р.И., 1991. Степи Евразии // Биологические ресурсы и природные условия Монгольской Народной Республики. Т. 35. 146 с.
- Лухтанов В.А., Вишневская М.С., Волынкин А.В., Яковлев Р. В., 2007. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) Западного Алтая // Энтомологическое обозрение. Т. LXXXVI (2). С. 347-369.
- Мейнгард А.А., 1910а. Список коллекции чешуекрылых из сборов научных экспедиций профессора В. В. Сапожникова в юго-восточную часть Русского Алтая и на прилегающую к нему окраину Монголии (Кобдо) в 1905 и 1906 годах. Сп. 13. Изв. Имп. Томск. Универс. Т. XXXVII. С. 1-17.
- Мейнгард А.А., 1910б. Список коллекции чешуекрылых из сборов научных экспедиций профессора В. В. Сапожникова в Монголию (Кобдо) в 1908 г. Сп. 14. Изв. Имп. Томск. Универс. Т. XXXVII. С. 19-27.
- Яковлев Р.В., 2002. Новые сведения по распространению и систематике булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) в Восточной Палеарктике // Евразийский энтомологический журнал. Т. 1 (2). С. 280-283.
- Яковлев Р.В., 2003. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Diurna) Алтайской горной страны. Экология и зоогеография: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Барнаул. 16 с.
- Яковлев Р.В., 2006. О биогеографической структуре Монгольского Алтая // Энтомологические исследования в Северной Азии. Материалы VII Межрегионального совещания энтомологов Сибири и Дальнего Востока (в рамках Сибирской зоологической конференции). Новосибирск. С. 165-168.
- Яковлев Р.В., 2007а. Два новых таксона рода *Melitaea* Fabricius, 1807 (подрода *Mellicta* Billberg, 1820) (Lepidoptera; Nymphalidae) из Западной Монголии и Восточного Казахстана // Эверсманния. Т. 9. С. 34-39.
- Яковлев Р.В., 2007б. Современные сведения об

- ареале *Erebia tsengelensis* Suwa, Hirano et Hirano, 2002 (Lepidoptera, Satyridae) // Алтайск. зоол. журнал. Вып. 1. С. 52-53.
- Яковлев Р.В., 2007в. Новые таксоны чешуекрылых (Lepidoptera) для фауны Монголии // Эверсманния. Т. 13-14. С. 86.
- Яковлев Р.В., Дорошкин В.В., 2006. К фауне булавосых чешуекрылых (Lepidoptera: Rhopalocera) верховий Черного Иртыша (Западная Монголия) // Эверсманния. Т. 6. С. 13-26.
- Яковлев Р.В., Устюжанин П.Я., Дорошкин В.В., 2005. Новые для фауны Монголии виды чешуекрылых (Macrolepidoptera) // Евразийский энтомологический журнал. Т.4. Вып.1. С. 55-56.
- Tshikolovets V.V., Yakovlev R.V., Balint Z., 2009. The Butterflies of Mongolia. Kyiv-Pardubice. 320 p.
- Yakovlev R., 2003. *Pseudophilotes (Inderskia) svetlana* sp. n. a new blue from Mongolian Altai // Helios. Vol. 4. P. 153-159.
- Yakovlev R.V., 2004. New data on taxonomy of the Mongolian Rhopalocera (Lepidoptera) // Helios. Vol. 5. P. 221-231.
- Yakovlev R.V., 2012. Checklist of Butterflies (Papilionoidea) of the Mongolian Altai Mountains, including descriptions of new taxa // Nota lepidopterologica. Vol. 35 (1). P. 51-96.
- Yakovlev R.V., Doroshkin V.V., 2004. New data of Macrolepidoptera for the fauna of Mongolia. II // Atalanta. Bd. 35 (3/4). P. 390-398.
- Zhdanko A.B., 2004. Notes on the systematic position of *Inderskia* Korshunov, 2000, with the description of *Paleophilotes (Inderskia) marina* sp. n. from East Kazakhstan (Lepidoptera, Lycaenidae) // Helios. Vol. 5. P. 68-74.