

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный научный центр
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre



Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 13. Вып. 2
Vol. 13. No. 2



Ростов-на-Дону
2017

Новый подвид *Paralasa bogutena* Lukhtanov et Lukhtanov, 1994 (Lepidoptera: Satyridae) из Восточного Тянь-Шаня (Китай)

A new subspecies of *Paralasa bogutena* Lukhtanov et Lukhtanov, 1994 (Lepidoptera: Satyridae) from East Tian-Shan (China)

С.К. Корб
S.K. Korb

Нижегородское отделение Русского энтомологического общества, а/я 97, Нижний Новгород 603009 Россия
Nizhny Novgorod Branch of the Russian Entomological Society, P.O. Box 97, Nizhny Novgorod 603009 Russia. E-mail: stanislavkorb@list.ru

Ключевые слова: Lepidoptera, Satyridae, *Paralasa bogutena*, таксономия, новый подвид, Восточный Тянь-Шань.
Key words: Lepidoptera, Satyridae, *Paralasa bogutena*, taxonomy, new subspecies, East Tian-Shan.

Резюме. Из окрестностей города Корла (Восточный Тянь-Шань) описан новый подвид *Paralasa bogutena haverineni* ssp. n. Описание базируется на трех самцах, хранящихся в коллекции берлинского Музея естествознания (Museum für Naturkunde Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Германия). Новый подвид хорошо отличается от известных подвидов по крыловому рисунку (строение субмаргинальной перевязи сверху переднего крыла) и строению гениталий самцов (количество зубцов на каудальном отростке вальвы). Ареал описываемого подвида лежит почти в 700 км от ближайшей известной популяции *P. bogutena*.

Abstract. From the environs of Korla (East Tian-Shan) a new subspecies *Paralasa bogutena haverineni* ssp. n. is described, based on three male specimens deposited in the Museum für Naturkunde Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Berlin (Germany). The new subspecies differs well from other known subspecies by its wing pattern (the submarginal band on the forewing upperside) and by its male genital armatures (spikes number on the valval outgrowth). The collecting site of the new subspecies is located about 700 km far north-westwards from the next population of *P. bogutena*.

Род *Paralasa* Moore, 1893 имеет горное центральноазиатско-гималайское распространение и, по разным оценкам, состоит из 28–30 видов [Della Bruna et al., 2000; Korb et al., 2016; Корб, 2017]. Подавляющее большинство видов (21–24) встречается в северной части ареала рода, в горных странах Тянь-Шаня, Гиссаро-Алая, Памира и Гиндукуша. Ревизия рода никогда не проводилась; имеются лишь ревизии отдельных видовых групп *Paralasa* [Churkin, Tuzov, 1998; Churkin, Pletnev, 2012] и общий обзор рода [Della Bruna et al., 2000]. Настоящая работа написана в рамках подготовки ревизии рода.

Штаудингер, описывая распространение *Paralasa jordana* (Staudinger, 1882), указал на его нахождение в Восточном Тянь-Шане: «Thian. m. (Korla)» [Staudinger in Staudinger, Rebel, 1901: 49]. Чуркин и Плетнев

[Churkin, Pletnev, 2012], ревизуя группу *P. jordana*, по какой-то причине не приняли во внимание этот факт; в их ревизии распространение таксона ограничивается республиками бывшего СССР. Нами были предприняты поиски материала, по которому О. Штаудингер указывал вид из Восточного Тянь-Шаня; этот материал был найден в 2013 году в берлинском Музее естествознания (Museum für Naturkunde Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Германия). Исследование обнаруженных экземпляров показало, что они относятся к считавшемуся до настоящего времени северо-тянь-шаньским эндемиком *P. bogutena* Lukhtanov et Lukhtanov, 1994, но представляют хорошо отличимый подвид. Описание этого подвида мы приводим в настоящей работе.

Таксоны, близкие к *P. jordana*, на территории Тянь-Шаня имеют локальное точечное распространение, расстояния между известными популяциями видов иногда исчисляются сотнями километров, причем чем дальше на север, тем более явственно вырисовывается эта картина. Если в горах Внутреннего Тянь-Шаня популяции *P. kolesnichenkoi* Zhdanko et Churkin, 2001 обнаружены на большинстве скальных кражей на подходящих высотах (1500–2600 м) на удалении не более 20–30 км друг от друга (хребты Суусамыр-Тоо, Джумгал-Тоо, Молдо-Тоо), то в горах Северного Тянь-Шаня популяции *P. kusnezovi* (Avinov, 1910) известны только из трех точек Киргизского хребта (Покровка, Талас, Ала-Арча) [Корб, 2012, 2013], расположенных на удалении 70 и 200 км друг от друга, а популяции *P. bogutena* – из шести точек на хребтах Киргизский, Заилийский Алатау, Кунгей Ала-Тоо и Терской Ала-Тоо со средним расстоянием между точками около 150 км. Новый подвид, описываемый ниже, обнаружен на удалении почти 700 км от ближайшей известной популяции (хребет Терской Ала-Тоо, ущелье Джеты-Огуз). Такой, без преувеличений, гигантский разрыв ареала, при наличии непреодолимых на текущий момент для вида препятствий в виде обширных областей высокогорных оледенений Центрального Тянь-Шаня и широких заболоченных низкогорных долин рек

Текес и Кунгес, позволяет нам заключить, что данная популяция имеет обособленный, изолированный статус и должна быть выделена в самостоятельный подвид.

Сокращения, принятые в тексте:

ЗИН – Зоологический институт РАН (Санкт-Петербург, Россия);

ЗММУ – Зоологический музей Московского университета (Москва, Россия);

СК – коллекция автора;

ЮК – коллекция Ю.Б. Косарева (Нижний Новгород, Россия);

ЗМНУ – Museum für Naturkunde Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung (Берлин, Германия).

Paralasa bogutena haverineni Korb, **ssp. n.**
(Color plate 8: 1, 2, 7)

Материал. Голотип, ♂ (ЗМНУ): «Korla, ex coll. Staudinger». Снабжен определительной этикеткой (рукой Штаудингера) «Jordana». Паратипы: 2♂ (ЗМНУ), «Korla, ex coll. Staudinger».

Сравнительный материал. *Paralasa kusnezovi*: 1♂, голотип *P. kusnezovi bektur* Korb, 2013, «КИРГИЗСК. хр. АЛЬПЛАГЕРЬ АЛА-АРЧА. 2050 м 10/VII 1980г. А.НЕКРАСОВ» (ЗИН); 2♂, 6♀, паратипы *P. kusnezovi bektur* «р. Аламедин 2.VII – 11.VII.[1]910», «к.[оллекция] Авинова» (ЗИН); 1♂, 1♀, «КИРГИЗСК. хр. АЛЬПЛАГЕРЬ АЛА-АРЧА. 2100–2300 м 20/VII 1986г. А.НЕКРАСОВ»; 1♂, Киргизский хр., Покровка, 2000 м, 12.07.2002 (С.К. Корб) (СК); 2♂, Ю склон Киргизского хр., окр. Таласа, 1500 м, 22.07.2002, 12.07.2006 (С.К. Корб) (СК); 1♂, 1♀, Киргизский хр., нац. парк «Ала-Арча», 2400–2800 м, 28.07.2015 (С.К. Корб) (СК).

Paralasa bogutena: 1♂, голотип, Казахстан, Ала-Атинская обл., хр. Богуты, 1300 м, 10.06.1993 (В.А. Лухтанов) (ЗИН); 1♂, 1♀, паратипы, Казахстан, Ала-Атинская обл., хр. Богуты, 900–1300 м, 10.06.1993 (В.А. Лухтанов) (ЗИН); 1♂, голотип *P. bogutena ekinchi* Korb, 2008, хр. Терской Ала-Тоо, Джеты-Огуз, 2000 м н.у.м., 30.06.2004 (С.К. Корб) (ЗММУ); 6♂, 1♀, там же, 1700–2000 м н.у.м., 30.06.2004 (С.К. Корб) (ЮК); 1♂, хр. Зайликий Алатау, Корам, 900 м, 22.06.2009 (П. Егоров) (СК); 2♂, Киргизский хр., окр. Балыкчи, 1650 м, 30.06.2009 (С.К. Корб) (СК); 1♂, Киргизский хр., Красный каньон, 1500 м, 1.07.2009 (А. Шапошников) (СК); 1♂, 1♀, хр. Терской Ала-Тоо, окр. пос. Кок-Мойнок, 1700 м, 2.07.2009 (А. Шапошников) (СК); 1♂, хр. Терской Ала-Тоо, окр. Орто-Токойского вадхр., 1700 м, 3.07.2009 (С.К. Корб) (СК).

Типовое местонахождение. Город Корла расположен в северо-западной части Китая (Синьцзян-Уйгурский автономный район) в долине реки Кончедарья, разделяющей два хребта – Куруктаг (наибольшая высота 2802 м) и Халыктау (наибольшая высота 5068 м). Учитывая биологию вида в Северном Тянь-Шане (бабочки предпочитают речные долины на высотах 1200–2000 м), типовое местонахождение нового подвида должно указываться следующим образом: между хребтами Куруктаг и Халыктау к северу от города Корла, 1200–2000 м.

Описание. Длина переднего крыла голотипа 22 мм, паратипов – 22 и 23 мм. Крылья сверху коричневые, заднее крыло одноцветное, переднее с обширной субмаргинальной перевязью красновато-оранжевого цвета, огибающей изнутри дискальную ячейку, и черным апикальным пятном с едва заметным белым центром. Бахромка темная, серовато-коричневая. Переднее крыло снизу коричневое, в центральной части кирпично-красное, в костальной и маргинальной частях с белыми чешуйками, создающими своеобразный «седоватый» налет. Субмаргинальная перевязь такого же цвета и конфигурации, как на верхней стороне крыльев, но несколько меньше, чем на верхней стороне; апикальное черное пятно имеет близкую к круглой форму, центрировано белым. Нижняя сторона заднего крыла коричневая, полностью

покрыта таким же «седоватым» рисунком, как на костальной и маргинальной поверхностях нижней стороны переднего крыла; имеется полный ряд белых субмаргинальных точек. Бахромка выглядит так же, как сверху.

Дифференциальный диагноз. Наиболее похож на новый подвид *P. bogutena ekinchi* Korb, 2008, описанный с хребта Терской Ала-Тоо, Джеты-Огуз, 2000 м н.у.м. От него новый подвид хорошо отличается более обширной субмаргинальной перевязью на верхней стороне переднего крыла (у подвида *ekinchi* она никогда не достигает второй анальной жилки, тогда как у нового подвида почти достигает анального края крыла), более светлым субмаргинальным пятном на нижней поверхности переднего крыла (у *ekinchi* оно оранжевое или красно-оранжевое, темнее, чем на верхней поверхности, у нового подвида такого же цвета, как сверху крыльев), более слабым развитием белых субмаргинальных точек (Color plate 8: 1, 2, 5, 6). Кроме того, подвиды хорошо различаются особенностями строения каудального отростка вальвы (Color plate 8: 7, 8): у нового подвида он несет не более 5–6 зубцов, которые расположены только в вершинной части каудального отростка, тогда как у подвида *ekinchi* каудальный отросток вальвы вооружен 8–12 зубцами, расположенными на половине его поверхности. Внешние отличия нового подвида от номинативного (Color plate 8: 1–4) еще более значительны: новый подвид намного светлее (субмаргинальная перевязь переднего крыла у номинативного подвида темная, кирпично-красная, тогда как у нового подвида она светлая), что особенно хорошо заметно при сравнении нижней стороны крыльев.

Differential diagnosis. The similar taxon superficially to the new subspecies is *P. bogutena ekinchi* Korb, 2008, described from Terskey Ala-Too Mts., Dzhety-Oguz, 2000 m. The new subspecies *haverineni* differs well from *ekinchi* by the wider submarginal belt of the forewing upperside (in *ekinchi* it never reaching the second anal vein when in the new subspecies it almost reaching the anal wing border), by the lighter submarginal belt of the forewing underside (in *ekinchi* this belt is orange or red-orange but in the new subspecies it is of the same color as on the upperside) and by the less developed white submarginal dots of the hindwing underside (Figs 1, 2, 5, 6). These subspecies are also very well distinguishable by their caudal valvae outgrowths (Figs 7, 8): in the new subspecies it has 5–6 spikes which are located only in the apical part of outgrowth; in *ekinchi* it has 8–12 spikes which are located on about half of the outgrowth's surface. External differences between the new and nominotypical subspecies are even better developed: the new subspecies is lighter (forewing upperside submarginal belt in the nominotypical subspecies is dark, reddish-brown, when in the new subspecies it is light), what is better to see by comparison of undersides (Figs 1–4).

Замечание. Различия между подвидами *P. bogutena* в строении гениталий самцов крайне важны: несмотря на то, что количество зубцов на каудальном отростке вальвы в целом для сатирид варьирует в широких пределах [Elwes, Edwards, 1893; Лухтанов, 1987; Wakeham-Dawson et al., 2003 и др.], эта вариабельность

всегда реализуется в определенных границах. В нашем случае максимальное количество зубцов на каудальном отростке у нового подвида не превышает 6, тогда как у других подвигов их минимальное количество 8. Это позволяет заключить, что разрыв между основными, северо-тянь-шаньскими, популяциями *P. bogutena* и популяцией из Восточного Тянь-Шаня образовался достаточно давно для того, чтобы смогли сформироваться устойчивые различия в строении генитального аппарата самцов.

Распространение. Известен только из типового местонахождения.

Этимология. Новый подвид назван именем Ристо Хаверинена (Risto Haverinen), известного финского лепидоптеролога, приложившего немало сил к изучению фауны чешуекрылых Центральной Азии.

Определительная таблица видов рода *Paralasa* Северного и Восточного Тянь-Шаня

- 1(2). Переднее крыло самца сверху с затемнением только в дискальной ячейке, явственно выделяющим дискальную ячейку на общем ржаво-оранжевом фоне; переднее крыло самки сверху полностью ржаво-оранжевое, без затемнений *P. kusnezovi*
- 2(1). Переднее крыло как самца, так и самки сверху с широким затемнением в дискальной и базальной областях (включая дискальную ячейку), отчего оранжевое поле сверху переднего крыла имеет вид широкой перевязи *P. bogutena*

Определительная таблица подвигов *P. bogutena* Северного и Внутреннего Тянь-Шаня

- 1(2). На нижней поверхности переднего крыла нет желтой субмаргинальной перевязи; субмаргинальная перевязь либо отсутствует, либо оранжево-красная *P. bogutena bogutena*
- 2(1). На нижней поверхности переднего крыла имеется желтая субмаргинальная перевязь.
- 3(6). На верхней поверхности переднего крыла оранжевое поле достигает только второй анальной жилки; каудальный отросток вальвы вооружен 8–12 зубцами.
- 4(5). Крылья сверху коричневые
..... *P. bogutena issykkuli* Lukhtanov, 1999

- 5(4). Крылья сверху почти черные *P. bogutena ekinchi*
- 6(3). На верхней поверхности переднего крыла оранжевое поле почти достигает анального края крыла; каудальный отросток вальвы вооружен 5–6 зубцами *P. bogutena haverineni* **ssp. n.**

Благодарности

Автор выражает сердечную признательность В. Мею (Dr W. Mey, Museum für Naturkunde, Берлин, Германия), А.А. Львовскому и С.Ю. Синёву (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия), А.В. Свиридову (Зоомузей МГУ, Москва, Россия) за предоставление возможности работы с курируемыми ими коллекциями.

Литература

- Корб С.К. 2012. Дневные бабочки (Lepidoptera: Papilioniformes) Северного Тянь-Шаня. Часть 1. Семейства Hesperidae, Papilionidae, Pieridae, Libytheidae, Satyridae. *Эверсманния*. Отд. вып. 3: 1–84.
- Корб С.К. 2013. Новые таксоны сатирид из Центральной Азии (Lepidoptera: Satyridae). *Эверсманния*. 33: 10–16.
- Корб С.К. 2017. О статусе и положении в системе *Paralasa nero* (Staudinger, 1894), *Paralasa hades* (Staudinger, 1882) и близких таксонов (Lepidoptera: Satyridae). *Эверсманния*. 49: 14–16.
- Лухтанов В.А. 1987. Систематика и филогения кавказских и сибирских форм группы *Erebia tyndarus* (Lepidoptera, Satyridae) с учетом кариологических данных. *Зоологический журнал*. 66(5): 692–700.
- Churkin S.V., Pletnev V.A. 2012. A review of the *Paralasa jordana* complex from Central Asia with descriptions of new taxa (Lepidoptera, Satyridae). *Atalanta*. 43: 120–144.
- Churkin S.V., Tuzov V.K. 1998. Revision of the *Paralasa hades* species group from Ghissaro-Darvaz and Pamiro-Alai regions (Lepidoptera, Satyridae). *Neue entomologische Nachrichten*. 41: 183–196.
- Della Bruna C., Gallo E., Lucarelli M., Sbordoni V. 2000. Guide to the butterflies of Palaearctic region. Satyridae Part II. Milano: Omnes Artes. 58 p.
- Elwes H.J., Edwards J. 1893. A revision of the genus *Ypthima*, with special reference to the characters afforded by the male genitalia. *Transactions of the Royal entomological Society of London*. 1893: 1–54.
- Korb S.K., Fric Z.F., Bartonova A. 2016. On the status and position of Tian-Shanian populations of *Paralasa cf. kusnezovi* (Avinoff, 1910) (Lepidoptera: Satyridae). *Russian Entomological Journal*. 25(1): 75–78.
- Staudinger O., Rebel H. 1901. Catalog der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes. I. Theil: Famil. Papilionidae – Hepialidae. Berlin: Friedländer & Sohn. XXXII + 411 p.
- Wakeham-Dawson A., Parker R., John E., Dennis R.L.H. 2003. Comparison of the male genitalia and androconia of *Pseudochazara anthelea acamanthis* (Rebel, 1916) from Cyprus, *Pseudochazara anthelea anthelea* (Hübner, 1924) from mainland Turkey and *Pseudochazara anthelea amalthea* (Frivaldsky, 1845) from mainland Greece (Nymphalidae, Satyrinae). *Nota lepidopterologica*. 25(4): 251–263.

Поступила / Received: 22.12.2016

Принята / Accepted: 19.12.2017



Рис. 1–8. Род *Paralasa*, номенклатурные типы (1, 3, 5 – верхняя сторона, 2, 4, 6 – нижняя сторона) и их генитальные структуры (7–8). Масштабная линейка для рис. 1–6.

1, 2, 7 – *P. bogutena haverineni* Korb, **ssp. n.**, голотип; 3–4 – *P. bogutena* Lukhtanov et Lukhtanov, 1994, голотип; 5–6, 8 – *P. bogutena ekinchi* Korb, 2008: 5–6 – голотип, 8 – паратип.

Figs 1–8. *Paralasa*, primary types (1, 3, 5 – upperside, 2, 4, 6 – underside) and genital armatures (7–8). Scale bar is for Figs 1–6.

1, 2, 7 – *P. bogutena haverineni* Korb, **ssp. n.**, holotype; 3–4 – *Paralasa bogutena* Lukhtanov et Lukhtanov, 1994, holotype; 5–6, 8 – *Paralasa bogutena ekinchi* Korb, 2008: 5–6 – holotype, 8 – paratype.

References

- Churkin S.V., Pletnev V.A. 2012. A review of the *Paralasa jordana* complex from Central Asia with descriptions of new taxa (Lepidoptera, Satyridae). *Atalanta*. 43: 120–144.
- Churkin S.V., Tuzov V.K. 1998. Revision of the *Paralasa hades* species group from Ghissaro-Darvaz and Pamiro-Alai regions (Lepidoptera, Satyridae). *Neue entomologische Nachrichten*. 41: 183–196.
- Della Bruna C., Gallo E., Lucarelli M., Sbordoni V. 2000. Guide to the butterflies of Palaearctic region. Satyridae Part II. Milano: Omnes Artes. 58 p.
- Elwes H.J., Edwards J. 1893. A revision of the genus *Ypthima*, with special reference to the characters afforded by the male genitalia. *Transactions of the Royal entomological Society of London*. 1893: 1–54.
- Korb S.K. 2012. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoformes) of the North Tian-Shan. Part 1. Families HesperIIDae, Papilionidae, Pieridae, Libytheidae, Satyridae. *Eversmannia*. Supplement 3: 1–84 (in Russian).
- Korb S.K. 2013. New taxa of Satyridae from Central Asia (Lepidoptera). *Eversmannia*. 33: 10–16 (in Russian).
- Korb S.K. 2017. On the status and the systematic position of *Paralasa nero* (Staudinger, 1894), *Paralasa hades* (Staudinger, 1882) and closely related taxa (Lepidoptera: Satyridae). *Eversmannia*. 49: 14–16 (in Russian).
- Korb S.K., Fric Z.F., Bartonova A. 2016. On the status and position of Tian-Shanian populations of *Paralasa cf. kusnezovi* (Avinoff, 1910) (Lepidoptera: Satyridae). *Russian Entomological Journal*. 25(1): 75–78.
- Lukhtanov V.A. 1987. Systematics and phylogeny of the Caucasian and Siberian forms of the *Erebia tyndarus* group (Lepidoptera, Satyridae), taking into account the karyological data. *Zoologicheskii zhurnal*. 66(5): 692–700 (in Russian).
- Staudinger O., Rebel H. 1901. Catalog der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes. I. Theil: Famil. Papilionidae – Hepialidae. Berlin: Friedländer & Sohn. XXXII + 411 p.
- Wakeham-Dawson A., Parker R., John E., Dennis R.L.H. 2003. Comparison of the male genitalia and androconia of *Pseudochazara anthelea acamanthis* (Rebel, 1916) from Cyprus, *Pseudochazara anthelea anthelea* (Hübner, 1924) from mainland Turkey and *Pseudochazara anthelea amalthea* (Frivaldsky, 1845) from mainland Greece (Nymphalidae, Satyrinae). *Nota lepidopterologica*. 25(4): 251–263.