

С.К. Корб

г. Нижний Новгород, Русское энтомологическое общество (Нижегородское отделение)

К систематике, биологии и диагностике малоизвестного вида, описанного как *Lycaena triphysina* Staudinger, 1891 (Lepidoptera: Lycaenidae)

S.K. Korb. To the systematics, biology and diagnostics of a little known species *Lycaena triphysina* Staudinger, 1891 (Lepidoptera: Lycaenidae).

SUMMARY. In this message the new subgenus *Borisinia*, **subgen.n.** in the genus *Pseudophilotes* Beuret, 1958 (type species: *Lycaena triphysina* Staudinger, 1891) and its diagnostic features are described. The biotope and flight period of *Pseudophilotes* (*Borisinia*) *triphysina* (Staudinger, 1891), **comb.n.** in Ili valley are described.

urn:lsid:zoobank.org:pub:39CDBEEB-AF50-4E9A-9414-F44BB2C75B8C

Введение

Настоящая работа посвящена, пожалуй, наименее изученному таксону голубянок Центральной Азии, описанному как *Lycaena triphysina* Staudinger, 1891 [Staudinger, 1891: 235 – 236; Taf. 3, Fig. 2] из «Kaschgar-Gebiet» («области Кашгария»). В настоящее время вид чаще включается в род *Palaeophilotes* Forster, 1938, реже в некоторые другие роды подтрибы Scolitantidina. Распространение вида включает «Chinese Turkestan» или «Kashgar», долины рек Или и Чарына в Восточном Казахстане; в последней сводке по дневным бабочкам Монголии вид указан также из долины р. Арсан-Гол в монгольской части Восточного Саяна [Tshikolovets et al., 2009]. Со времени его описания вид собирался всего несколько раз; типовый материал был собран в районе г. Кашгар (Кашгарский лёссовый оазис в Таримской впадине).

В тексте приняты следующие аббревиатуры коллекций: ZMHU – Museum für Naturkunde, Berlin, Германия. ZSM – Zoologischen Staatssammlung München, Германия. СК – коллекция С.К. Корб, Нижний Новгород, Россия.

Типовая серия *L. triphysina* включает 6 экземпляров (4 ♂♂, 2 ♀♀) [Nekrutenko, 2000: 335], хранящихся в Museum für Naturkunde, Berlin, Германия. Для обеспечения номенклатурной стабильности и согласно Ст. 61.1 и 74.1 [МКЗН, 2004] **обозначая** здесь лектотип *Lycaena triphysina*: самец из серии, хранящейся в Museum für Naturkunde, Berlin, с этикетками: печатная прямоугольная на желтой бумаге «GART / Exemplar und Eti- / Ketten dokumentiert / Specimen and label / Data documented / 17.5.R0 [вписано простым карандашом] / 2002»; прямоугольная рукописная (черной тушью) на белой бумаге «Triphysina / Stgr.»; прямоугольная печатная на розовой бумаге «Origin.»; прямоугольная печатная на белой бумаге, с рукописной (черной гелевой авторучкой, рукой Ю.П. Некрутенко) вставкой номера экземпляра в оригинальной серии О. Штаудингера) «ex coll. 1/6 / STAUDINGER»; прямоугольная рукописная (черной тушью) на коричневой бумаге «Kaschgar / 90 Rckbl.»; прямоугольная печатная на красной бумаге, с рукописной вставкой (черной гелевой авторучкой, рукой автора) названия таксона «LECTOTYPUS ♂ / *Lycaena* / *triphysina* Stgr. / S.K.Korb design. 5-9.12.2011».

Известно 2 подвида *L. triphysina*: номинативный, обитающий в Кашгарии (Китай), а также долинах рек Или и Чарын (Казахстан), и *lama* Yakovlev et Doroshkin, 2004 из долины р. Арсан-Гол в Монголии. Хотя экземпляры из долины р. Или и отличаются от кашгарских несколько более мелким рисунком нижней поверхности задних крыльев, их количество (мне известно 3 экземпляра, два из которых собрано лично мной), мы не можем придать илийской популяции статус хорошего подвида, так как не имеем возможности проследить устойчивость отличий по статистически достоверной выборке.

Род *Palaeophilotes* Forster, 1938 был установлен как монотипичный с типовым видом [*Lycaena*] *triphysina* Staudinger, 1891 [Forster, 1938: 105]. Оригинальный диагноз рода приводим здесь полностью [op. cit.]:

«Gattung: *Palaeophilotes* nov. gen.
triphysina Stgr.

Diese wenig bekannte zentralasiatische Art steht sowohl nach dem Habitus, wie auch nach dem Bau des ♂ Genitals völlig isoliert, sodaß ich mich gezwungen sehe, eine Gattung *Palaeophilotes* zu errichten. *Palaeophilotes triphysina* Stgr. steht ebenso wie *Praepophilotes anthracias* Christ. eine sehr primitive, altertümliche Art zu sein, was ja wohl schon daraus hervorgeht, das bei kleiner der beiden Arten blaue Färbung oder Androkonien ausgebildet sind.»

[Род: *Palaeophilotes* nov. gen.

<Типовой вид: *Lycaena*> *triphysina* Stgr.

Этот малоизвестный центральноазиатский вид как по габитусу, так и по строению гениталий самца стоит <в системе> полностью изолированно, так что я обязан установить для него род *Palaeophilotes*. *Palaeophilotes triphysina* Stgr. также как и *Praepophilotes anthracias* Christ. является очень примитивным, древним видом, что хорошо видно по небольшому <количеству> голубого <на крыльях> обоих видов или по <тому, как> формируются андроконии.]

Данный диагноз не удовлетворяет требованиям Ст. 11 и 13.1 МКЗН [2004], так как не содержит собственно диагноза нового рода или его описания. В статье имеется изображение гениталий типового вида рода [Forster, 1938: Taf. I, Fig. 4], однако изображения не являются пригодными для установления названий после 1931 г. (Ст. 12, 13 МКЗН); кроме того, в диагнозе рода нет указания на это изображение. Таким образом, название *Palaeophilotes* Forster, 1938 оказывается nomen nudum. Этот таксон следует переописать, что мы и делаем ниже.

О систематическом положении *Lycaena triphysina*

Расширение состава рода *Palaeophilotes* было впервые предложено А.Б. Жданко [Zhdanko, 2004] за счет включения в него подрода *Inderskia* Korshunov, 2000 (типовой вид – *Lycaena panopes* Eversmann, 1851). Наряду с этим, *Palaeophilotes*

(вместе с *Praepphilotes* Forster, 1938 и *Inderskia*) иногда трактуется как подрод рода *Pseudophilotes* Beuret, 1958 (типовой вид – *Papilio baton* Bergsträsser, 1779) [Корб, Большаков, 2011] или даже рода *Scolitantides* Hübner, [1819] (типовой вид – *Papilio battus* [Denis et Schiffermüller], 1775) [Gorbunov, 2001; Tshikolovets, 2011]. Кроме того, недавно с *Palaeophilotes* был синонимизирован *Rubrapterus* Korshunov, 1988 (типовой вид – *Lycaena bavius* Eversmann, 1832) [Корб, Большаков, 2011: 80]. Но как показало изучение типового материала *Lycaena triphysina*, с некоторыми объединенными трактовками и синонимизациями трудно согласиться.

Включение в род *Scolitantides* в качестве подродов *Pseudophilotes*, *Rubrapterus*, *Praepphilotes*, *Palaeophilotes* и, вероятно, *Inderskia* явно ошибочно. Достаточно даже поверхностно ознакомиться с гениталиями *Scolitantides* и группы *Pseudophilotes* – *Palaeophilotes*, чтобы отвергнуть такое «объединение». У *Scolitantides* структурно простая удлиненная вальва без выростов или зубцов, длинные S-образно изогнутые ветви гнатоса, длинные ветви юксты и эдеагус, сильно расширенный в основании (Рис. 10). В то же время, у *Pseudophilotes*, *Rubrapterus*, *Praepphilotes*, *Palaeophilotes* вальвы с более или менее выраженными зубцами или выростами в апикальной части, короткие слабо изогнутые ветви гнатоса, более или менее укороченные ветви юксты, а эдеагус всегда равномерной ширины (Рис. 4 – 9). Но у видов, относимых к подроду *Inderskia* [Жданко, 1999: 209, Рис. 12; Zhdanov, 2004: 72, Figs. 3–6] – промежуточные признаки между группой *Pseudophilotes* – *Palaeophilotes* и *Scolitantides*: структурно упрощенная вальва и длинные ветви юксты ближе к *Scolitantides*, а эдеагус и ветви гнатоса ближе к видам *Pseudophilotes*.

Сложнее выглядят отношения внутри внешне достаточно однородной группы *Pseudophilotes* и *Rubrapterus*: габитус видов исключительно сходен, в строении же гениталий (Рис. 7 – 9) различия заключаются, в первую очередь, в величине и расположении зубцов и выростов на вальве, причем (что крайне важно) можно легко выстроить цепочку от наиболее примитивной вальвы с недифференцированным, массивным, постепенно утончающимся единственным апикальным зубцом на вальве (*P. bavius* (Eversmann, 1832)) через вальву с тонким, удлиненным, хорошо отделенным от вальвы зубцом, загнутым вентрально (*P. vicrama* (Moore, 1865)) до вальвы с двумя – тремя зубцами разной длины (*P. panoptes* (Hübner, 1813)). В первоописании рода *Rubrapterus* [Коршунов, 1987: 9 – 10] дифференциального диагноза рода фактически не имеется, об отличиях сказано лишь в нескольких словах: «Генитальный аппарат самцов отличается мощным развитием тегумена, достаточно широкими вальвами и эдеагусом. У представителей других родов секции вершины вальв если и имеют отростки, то совершенно другой формы, а тегумен миниатюрнее». Однако различия в длине и форме отростков вальв и иных структурах между видами *Pseudophilotes* и *Rubrapterus*, на наш взгляд, не достигают родового уровня. На основании сказанного выше последнему таксону целесообразно (до проведения детального молекулярного анализа группы) оставить подродовой статус.

Исходя из опубликованного А.Б. Жданко [1999: Рис. 12] рисунка гениталий *Pseudophilotes panope* (Eversmann, 1851), типового вида номинального таксона родовой группы *Inderskia*, у него упрощенное строение вальвы (отсутствие образований в ее апикальной части) и удлиненные ветви юксты (близкие к таковым *Scolitantides orion* (Pallas, 1771)), при

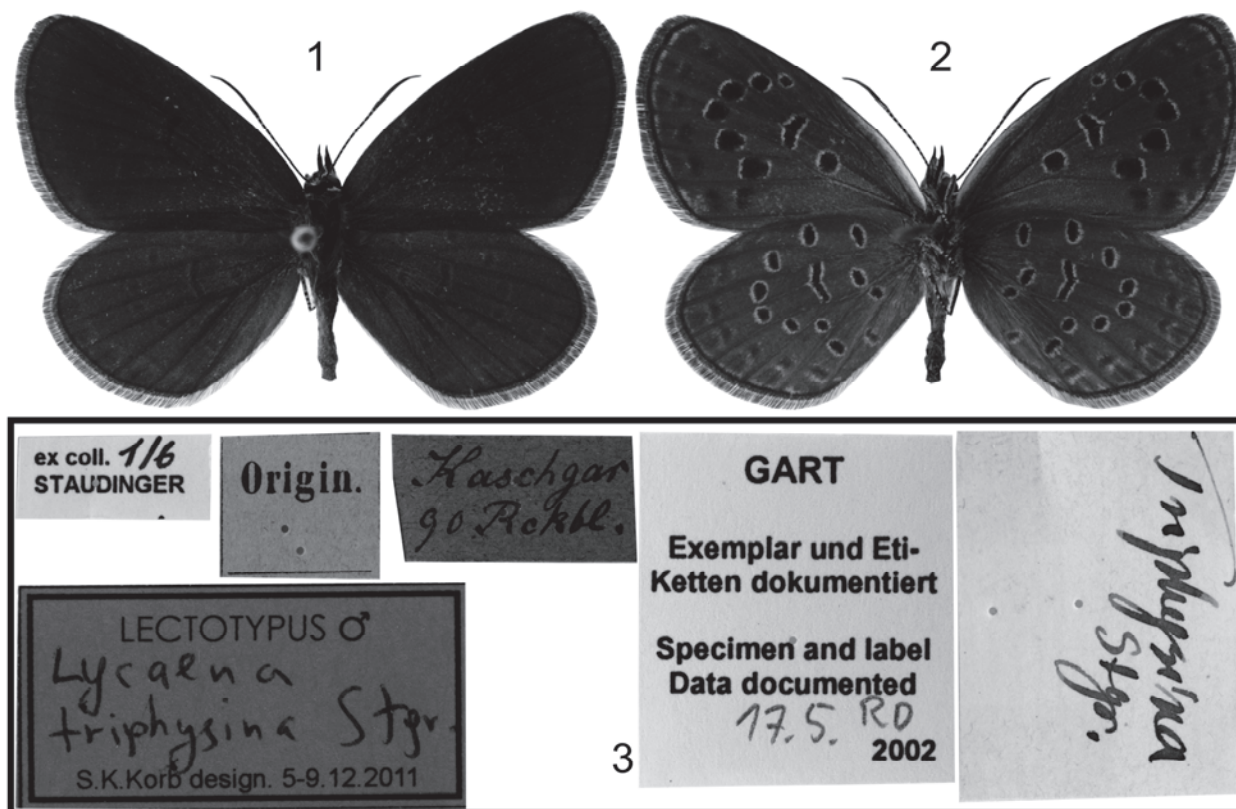


Рис. 1 – 3. *Pseudophilotes (Borisinia) triphysina* (Staudinger, 1891), лектотип. 1 – верхняя сторона крыльев, 2 – нижняя сторона крыльев, 3 – этикетки.

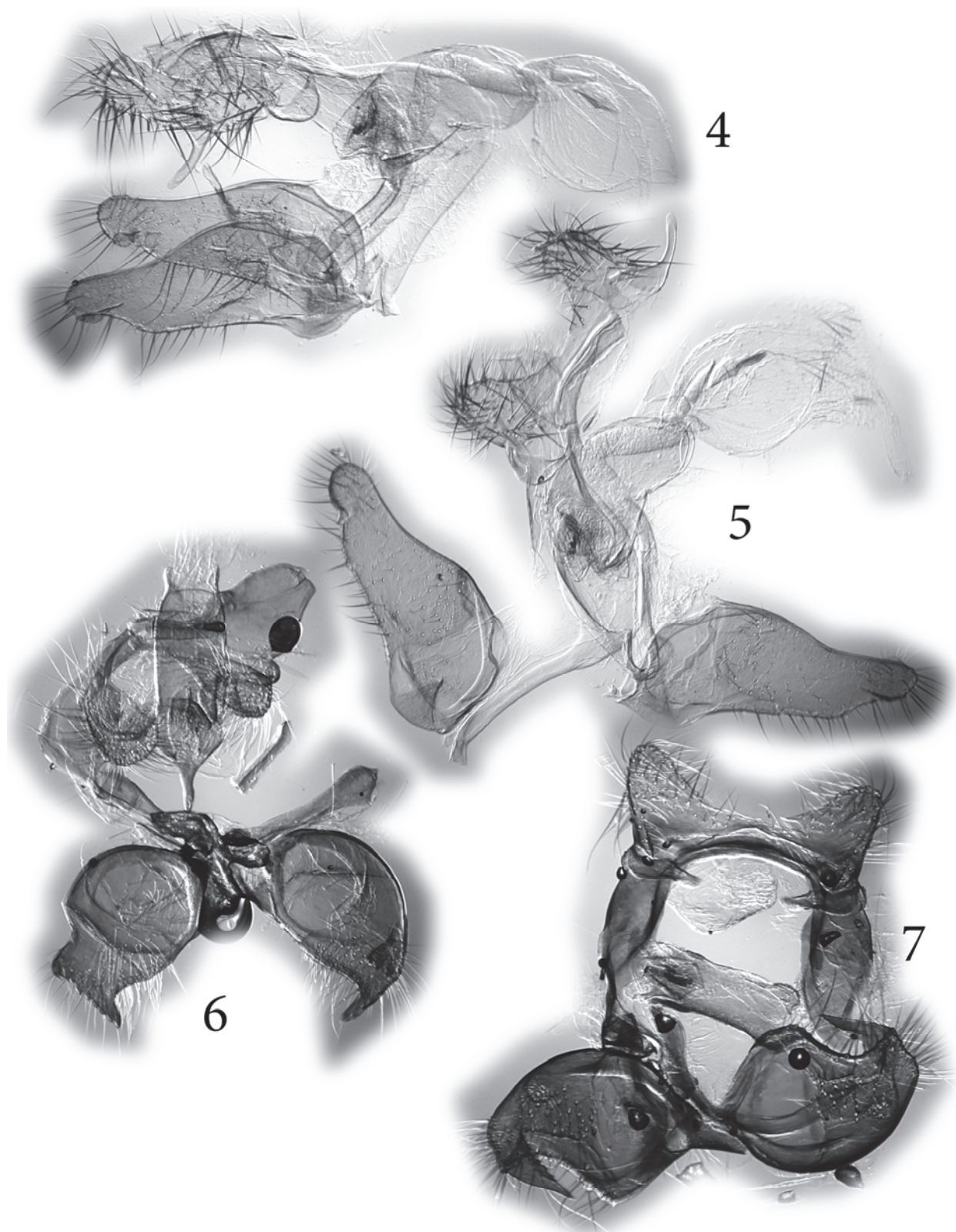


Рис. 4 – 7. Гениталии самцов голубянок. 4, 5. *Pseudophilotes (Borisinia) triphysina* (Staudinger, 1891), лектотип. 6. *Pseudophilotes (Praepphilotes) antracias* (Christoph, 1877), Астраханская обл., окр. пос. Досанг (СК). 7. *Pseudophilotes (Rubrapterus) bavius* (Eversmann, 1832), Крым, Карадагский заповедник, окр. пос. Шепетовка (СК).

сохранении коротких ветвей гнатоса и очень слабо расширенного эдеагуса, характерных для *Pseudophilotes*. Следует заметить, что описание и диагноз *Inderskia* исключительно краткие и базируются на изображении гениталий самца из работы А.Б. Жданко [1999] («Гениталии самца, как видно по рисунку А. Жданко, своеобразны – вальвы не несут зубцов, нет и вырезов, вершины их округлые, ветви юксты довольно длинные, а эдеагус короткий, с шиповатым корнутусом в средней части. И внешне самец достаточно отличен от видов типа *vicrama*, а самка напоминает *Maculinea*.» [Коршунов, 2000: 169]). Однако изображение гениталий типового вида рода *Inderskia* в работах А.Б. Жданко оказалось слишком сильно упрощенным: вальва этого вида на самом деле имеет зубчатый гребень в ее апикальной части, похожий на

гребень *triphysina*, однако сильно отличающийся по генезису: у *triphysina* этот гребень формируется как физически самостоятельная структура, тогда как у *panope* он является продолжением нижней складки вальвы [Morgun, 2013: 596, Fig. 1]. Кроме того, у А.Б. Жданко неточно изображены форма вальвы (с почти овальной вершиной кукуллуса, тогда как на фотографиях Д. Моргуна она треугольная), строение ункуса и ветвей гнатоса *Inderskia*. Анализируя фотографии Д. Моргуна, можно заключить, что по характеру строения вальвы и выростов ункуса *Inderskia* является наиболее продвинутым подродом рода *Pseudophilotes* и не может синонимизироваться с *Palaeophilotes* и, тем более, остальными известными таксонами родовой группы.

Типовые (и фактически единственные известные) виды таксонов *Palaeophilotes* и *Praephilotes* отличаются от остальных таксонов подтрибы Scolitantidina, прежде всего, тем, что самцы этих видов не имеют голубых чешуек на крыльях. Генитальные различия как между ними, так и от видов *Pseudophilotes* s. str. и *Rubraapterus*, довольно значительные. У *Praephilotes* апикальная часть вальвы преобразована в мощный вертикальный гребень, а эдеагус имеет длинный апикальный шип и везику без корнутусов (Рис. 6). В то же время, у *Palaeophilotes* апикальная часть вальвы преобразована в полукруглый горизонтальный гребень небольшой величины (внутренняя сторона вальвы), эдеагус с тупой вершиной, везика с группой сильно склеротизированных удлинённых когтевидных корнутусов (Рис. 4, 5). Кроме того, эдеагус *Palaeophilotes* значительно шире, чем у остальных родов группы: по ширине он сравним с вальвой (у представителей других родов – всегда намного тоньше). На основании перечисленных выше признаков (ориентация апикального гребня на вальве и его расположение, строение эдеагуса) таксоны *Palaeophilotes* и *Praephilotes* не могут быть синонимизированы, но принимаются нами как подроды рода *Pseudophilotes*. Поскольку название *Palaeophilotes*, как показано нами выше, является *nomen nudum*, описываем его под новым названием.

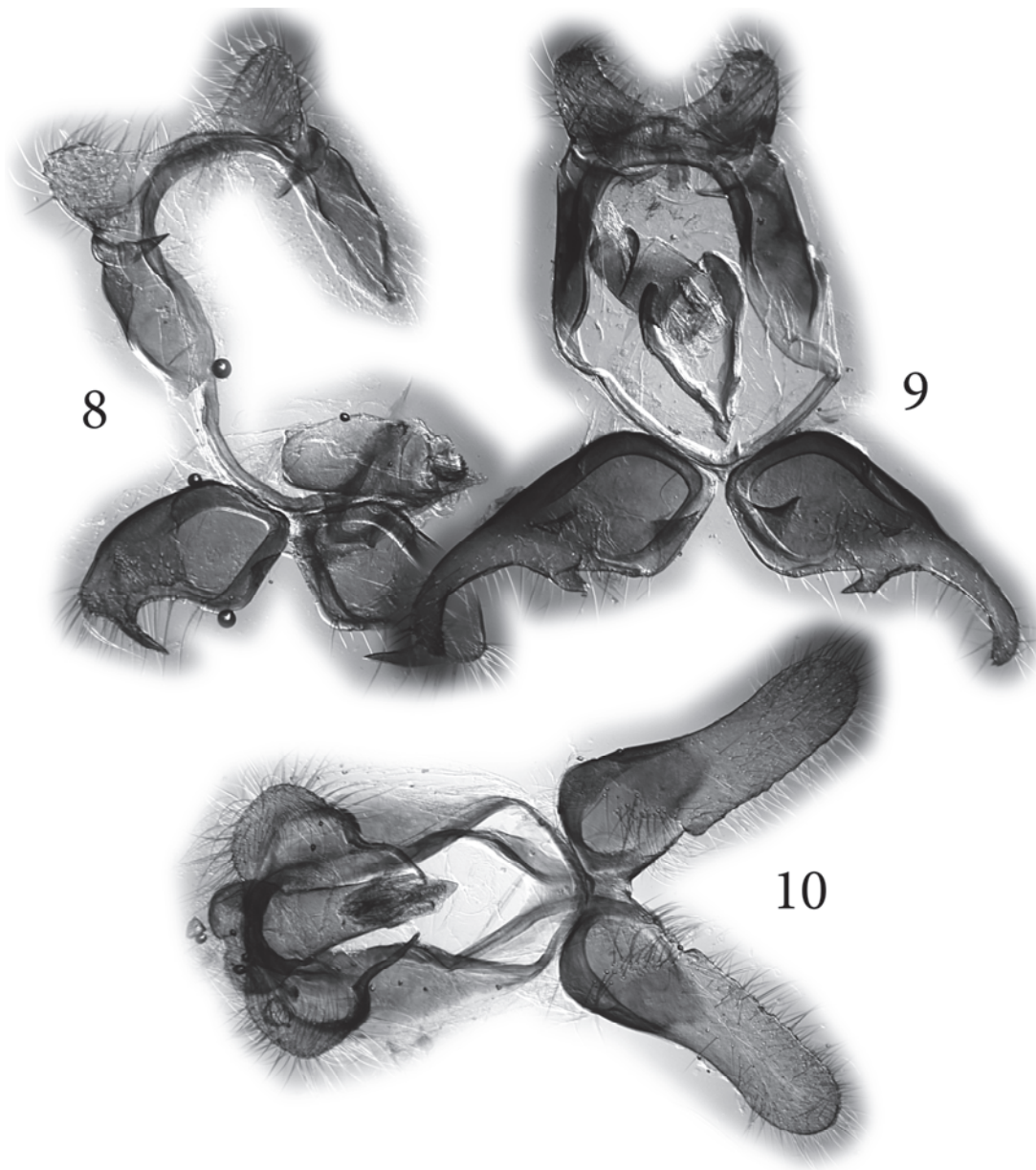


Рис. 8 – 10. Гениталии самцов голубянок. 8. *Pseudophilotes vicrama* (Moore, 1865), Киргизский хр., ущ. Чон-Куурчак (СК). 9. *P. panoptes* (Hübner, 1813), Испания, Герона (СК). 10. *Scolitantides orion* (Pallas, 1771), Киргизский хр., ущ. Иссык-Ата (СК).

Borisinia, subgen.n.

Типовой вид: *Lycaena triphysina* Staudinger, 1891.

Описание. Небольшая бабочка, длина переднего крыла 11 – 13 мм, сверху крылья, включая бахромку, однотонно-коричневые. Снизу крылья того же цвета, что и сверху, крыловой рисунок представлен черными или черноватыми пятнами базального (1 на переднем, 3 на заднем крыльях), дискального (по одному на переднем и заднем крыльях), постдискального (6 – 7 на переднем, 6 – 7 на заднем крыльях) рядов; антемаргинальный рисунок выражен слабо, состоит из несколько более крупного внутреннего и несколько менее крупного внешнего рядов. Все элементы крылового рисунка на нижней поверхности крыльев оторочены белесыми чешуйками.

Тело коричневое, однотонное, равномерно покрытое короткими волосками. Глаза коричневые, голые. Губные щупики длинные, более чем в 1.5 раза длиннее диаметра глаза, сверху однотонно-коричневые, снизу – с белесым участком в средней части. Ноги коричневые, покрыты белесыми чешуйками, лапка коричневая, с кольцами из белесых чешуек. Антенны в 2 раза короче длины переднего крыла, коричневые с поперечными светлыми кольцами; булава веретеновидная, удлинённая, заострена на конце.

Гениталии самца. Тегумен массивный, удлинённо-овальный. Ункус овальный. Ветви гнатоса короткие, серповидно изогнутые, с закругленной вершиной. Вальва угловатая, треугольно-трапециевидная, покрыта редкими длинными волосками, с направленным внутрь небольшим гребнем, покрытым мелкими зубцами, на апексе. Ветви юксты короткие, в 2 раза короче вальвы, серповидные, расширены в средней части. Эдегус массивный, с тупой вершиной, по ширине равен тегумену, в вентральной части с глубокой складкой посередине, корнутусы хорошо выражены, крупные, в числе 6 – 7, сильно склеротизированные, когтевидные, формируют компактную структуру.

Диагноз. От близкого таксона *Praephilotes* Forster, 1938 новый подрод отличается удлинённой вальвой с характерным зубчатым гребнем на внутренней стороне ее апикальной части (у *Praephilotes* вальва короткая, почти квадратная, апикальная ее часть широкая, покрыта крупными зубцами), тупой вершиной эдегуса (у *Praephilotes* она заостренная) и строением корнутусов (у *Praephilotes* они мелкие, формируют ромбовидное поле, их число всегда больше 20, у нового рода – крупные, зубцевидные, в числе не более 7). От таксона *Inderskia* новый подрод отличается дифференцированной вальвой (наличием гребня на ее вершине) (у *Inderskia* вальва без гребней, выростов или зубцов, но с небольшим гребневидным продолжением нижней складки вальвы в апикальной части), несколько укороченными ветвями юксты (у *Inderskia* они удлинённые) и эдегусом без расширений в базальной части (у *Inderskia* эдегус немного расширен базально).

Diagnosis. From the closely related subgenus *Praephilotes* Forster, 1938 this new subgenus differs very well by the elongated valva with toothed crest on its apical part internal side (in *Praephilotes* valva is short, almost square, its apical part wide and covered by quite big cogs), by the blunt aedoeagus apex (in *Praephilotes* it is sharpened) and by the cornuti structure (in *Praephilotes* cornuti are small, forms rhombus-formish field, their amount is always more than 20; in the new genus cornuti are big, cog-formish, their amount always 7 or less). It differs from *Inderskia* by the differentiated valva (it is with crest in the apical part) (in *Inderskia* valva has no crests, cogs and close structures in its apical part), by the shortened juxta branches (in *Inderskia* they are elongated) and by the aedoeagus without any expansion in its basal part (in *Inderskia* aedoeagus is slightly expanded basally).

Этимология. Род назван в честь большого знатока голубянок, российского ученого Бориса Витальевича Страдомского.

Состав подрода. Подрод включает единственный известный вид *Pseudophilotes (Borisinia) triphysina* (Staudinger, 1891), **comb.n.**, с подвидами номинативным и *lama* Yakovlev et Doroshkin, 2004.

Биология вида остается практически неизученной. Ни один из известных коллекционных экземпляров не содержит данных о времени поимки. Существовало предположение, что бабочки должны летать ранней весной, в апреле – мае, однако наши поиски этого вида по долинам рек Чарын и Или в конце апреля – начале мая 2011 г. не дали положительных результатов. Между тем в наших сборах в долине р. Или начала июля 2010 г. оказалось 2 экземпляра этого вида. Таким образом, лёт бабочек происходит в конце июня – начале июля. Биотопы – сырые лёссовые заболоченные участки туранговых зарослей, бабочки летают между деревьями.

Исследованный материал: Лектотип ♂, паралектотипы 3 ♂♂, 2 ♀♀ (ZMHU). 1 ♂, China, Kuku-noor (ZSM). 1 ♂, Umg. Dscharkent, Ili Geb. (ZSM). 2 ♂♂, 03.07.2010, Казахстан, мост через р. Или неподалеку от г. Джаркент, С.К.Корб.

Таким образом, система подтрибы Scolitantidina в Палеарктике на основании строения гениталий самцов (до проведения детального молекулярного анализа) видится нам следующим образом:

Genus *Pseudophilotes*

Subgenus *Pseudophilotes* s.str.

Subgenus *Rubrapterus*, **stat. rest.**

Subgenus *Praephilotes*

Subgenus *Borisinia*, **subgen. n.**

Subgenus *Inderskia*

Genus *Scolitantides*.

Литература

- Жданко А.Б. 1999. Обзор рода *Alpherakya* Zhd., малоизвестные виды и новые подвиды Lycaenidae (Lepidoptera) из Азии // Tethys entomol. res. Vol. 1. P. 205 – 215.
- Корб С.К., Большаков Л.В. 2011. Каталог булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Papilionoformes) бывшего СССР. Издание второе, переработанное и дополненное / Эверсманния. Отд. вып. 2. Тула. 124 с.
- Коршунов Ю.П. 2000. Булавоусые чешуекрылые Урала, Сибири и Дальнего Востока. Определитель и аннотации. Новосибирск: Вител. 202 с.
- Forster W. 1938. Das System der paläarktischen Polyommata (Lep. Lycaen.) // Mitt. Münch. entomol. Ges. Bd. 28. S. 97 – 118.

- Gorbunov Y.P. 2001. The butterflies of Russia: classification, genitalia, keys for identification (Lepidoptera: Hesperioidea and Papilionoidea). Ekaterinburg: Tezis. 320 p.
- Morgun D.V. 2013. Notes on the *Palaeophilotes* (*Inderskia*) *panope* (Eversmann, 1851) (Lepidoptera: Lycaenidae), a rare and little known lycaenid taxon for Europe // *Zootaxa*. No. 3619 (5). P. 595 – 600.
- Nekrutenko Y.P. 2000. A catalogue of the type specimens of palaearctic Riodinidae and Lycaenidae (Lepidoptera, Rhopalocera) deposited in the collection of the Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlin // *Nota lepid.* Vol. 23 (3/4). P. 192 – 352.
- Staudinger O. 1891. Neue Arten und Varietäten von Lepidopteren des paläarktischen Faunengebiets // *Dtsch. entomol. Z. Iris*. Bd. 4 (2). S. 224 – 339.
- Tshikolovets V.V. 2011. Butterflies of Europe & the Mediterranean Area. Pardubice: Tshikolovets Publications. 544 p.
- Yakovlev R.V., Doroshkin V.V. 2004. New data of Macrolepidoptera for the fauna of Mongolia. II. (Insecta: Lepidoptera) // *Atalanta*. Vol. 35 (3/4). P. 390 – 398.
- Zhdanko A.B. 2004. Notes on the systematic position of *Inderskia* Korshunov, 2000 with the description of *Palaeophilotes* (*Inderskia*) *marina* sp.n. from East Kazakhstan (Lepidoptera, Lycaenidae) // *Helios*. Vol. 5. P. 68 – 74.

Поступила в редакцию 5.04.2013.

РЕЗЮМЕ. В настоящем сообщении уточняются диагностические признаки и устанавливается новый подрод *Borisia*, **subgen.n.** (в составе рода *Pseudophilotes* Beuret, 1958) с типовым видом *Lycaena triphysina* Staudinger, 1891, обозначается лектотип этого вида. Приводятся сроки лёта и описывается биотоп *Pseudophilotes* (*Borisia*) *triphsina* (Staudinger, 1891), **comb.n.** в долине р. Или. Библ. 11.