

Обзор голубянок рода *Cupido* Schrank, 1801 (Lepidoptera, Lycaenidae)

А.Б. Жданко

Институт зоологии РК, Академгородок, Алматы, 480060, Казахстан

Голубянки, относимые к роду *Cupido* Schrank, характеризуются четко выраженными и стабильными признаками внешней морфологии и гениталий, что позволяет надежно отличать этих бабочек от других групп голубянок. Ранее род *Cupido* вместе с родом *Everes* Hbn. выделялись в отдельное подсемейство (Logcovic, 1938), главным образом по признакам строения жилкования (на переднем крыле жилки Sc и R1 слиты в средней своей части). Позже (Eliot, 1973) эти роды были объединены в трибу Everini, что, на мой взгляд, наиболее рационально. Сравнительно недавно немецкий исследователь Кудрна (Kudrna, 1986) объединил *Cupido* и *Everes* в один род, с чем вполне можно согласиться. Третий надвидовой таксон трибы Everini - *Tongeia* Tutt, в отличие от трактовки его в моей работе (Жданко, 1983а), рассматривается в качестве отдельного рода в связи с наличием у него ряда весьма четких признаков (иной рисунок испода крыльев, отсутствие полового диморфизма, другое строение гнатоса, вальвы, юксты, генитальной пластинки, совершенно иные кормовые связи).

Настоящая статья посвящена роду *Cupido* s. str. и подготовлена, в основном, по материалам коллекций Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург), Института зоологии МОН Республики Казахстан (г. Алматы), Зоологического музея (г. Москва), а также некоторых других коллекций. Сведения по распространению были взяты из фундаментальных сводок (Staudinger et Rebel, 1901; Seitz, 1909). Все рисунки гениталий оригинальны и выполнены при одном увеличении. В разделе "Материал" указываются только экземпляры, приведенные в данной статье.

Определительная таблица видов рода *Cupido* Schrank по внешним признакам и гениталиям самцов

- 1(14). На исподе переднего крыла субмаргинальных пятен нет.
- 2(5). Сверху крылья темно-бурые с более или менее развитым налетом из серебристо-голубых чешуек.
- 3(4). Сверху крылья темно-бурые с более или менее развитым налетом из серебристо-зеленовато-голубых чешуек или без него. Маргинальное затемнение широкое, без четкого внутреннего края. Гениталии рис.1 *C. minima* Fuessl.
- 4(3). Сверху крылья покрыты серебристо-сине-голубыми чешуйками. Маргинальное затемнение узкое, не более 2-3мм шириной с более или менее четким внутренним краем. Гениталии рис.2 *C. tuzovi* Zhdanko
- 5(2). Сверху крылья сине-фиолетовые, или фиолетовые.
- 6(11). Ункус не заостренный (рис.3-5).
- 7(10). На исподе заднего крыла нет маргинальных точек, а если есть, то только одна торнальная.
- 8(9). Верхний край тонкого отростка вальвы закрыт толстым (рис.3). Тянь-Шань *C. buddhista* Alph.
- 9(8). Верхний край тонкого отростка вальвы не закрыт толстым (рис.4). Пиренейский п-ов, горы Атлас *C. lorquini* H.-S.
- 10(7). На исподе заднего крыла есть ряд маргинальных черных точек, из которых две торнальные сильно развиты. Гениталии рис.5 *C. staudingeri* Chr.

- 11(6). Ункус с заостренным крючковатым концом. Гениталии - рис.6.
 12(13). Сверху на крыльях жилки не затемнены. Длина переднего крыла менее 16 мм. На исподе переднего крыла черные точки постдискального ряда мелкие округлые, часто одна или несколько из них редуцированы*C. osiris* Mgn.
 13(12). Сверху на крыльях жилки (включая поперечные) затемнены. Длина переднего крыла более 16 мм. На исподе переднего крыла постдискальный ряд полный и образован крупными черными вытянутыми точками.....*C. peri* Zhdanko
 14(1). На исподе переднего крыла субмаргинальные пятна есть.
 15(18). На исподе заднего крыла нет четких торнальных глазков с желто-оранжевыми и голубыми чешуйками. Вентральный отросток вальвы спиралевидно не изогнут (рис.7,8).
 16(17). Гениталии, как на рис. 7.....*C. prosecusa* Ersch.
 17(16). Гениталии, как на рис. 8 *gisela* Pung.
 18(15). На исподе заднего крыла есть два четких торнальных глазка с желто-оранжевыми и голубыми чешуйками посередине. Вентральный отросток вальвы спиралевидно изогнут. Гениталии - рис. 9*alaina* Stgr.

Определительная таблица видов рода *Cupido* Schrank по внешним признакам и гениталиям самок

- 1(12). На исподе переднего крыла субмаргинальных и маргинальных пятен нет, а если есть, то в виде едва заметных следов в торнальной области.
 2(5). Сверху у корня крыльев нет синих или фиолетовых чешуек, а если есть, то не более 10.
 3(4). Вентральный край стеригмы не достигает дорсального ее края, который слабо склеротизирован и не имеет посередине заметной ямки (рис.10).....*C. minima* Fuessl.
 4(3). Вентральный край стеригмы достигает или заходит за ее дорсальный ее край, который заметно склеротизирован и имеет посередине ямку (рис.11).....*C. tuzovi* Zhdanko
 5(2). Сверху у корня крыльев есть синие или фиолетовые чешуйки, к-рых не менее 20.
 6(11). На исподе заднего крыла в торнальной области нет или есть только одно черное пятнышко. Сверху на заднем крыле нет черных маргинальных пятен, окруженных синими чешуйками.
 7(8). Дорсальный край стеригмы имеет заметную вырезку по середине. (рис.12)*C. osiris* Mgn.
 8(7). Дорсальный край стеригмы не имеет вырезки посередине.
 9(10). Вентральный край стеригмы слегка вогнут и находится примерно на одном уровне с дорсальным ее краем (рис. 13). Тянь-Шань*C. buddhista* Alph.
 10(9). Вентральный край стеригмы сильно вытянут и заходит за дорсальный ее край (рис.14). Пиренейский п-ов, горы Атлас..... *C. lorquini* H.-S.
 11(6). На исподе заднего крыла в торнальной области есть не менее двух пятен, одно из которых в виде полуглазка. Сверху на заднем крыле есть ряд маргинальных темных точек, окруженных синими чешуйками. Гениталии - рис.15..... *C. staudingeri* Chr.
 12(1). На исподе переднего крыла субмаргинальные и маргинальные пятна (неясные) имеются по всему внешнему краю.
 13(16). На исподе заднего крыла нет торнальных полуглазков с желтыми и голубыми пятнышками. Сверху на переднем крыле есть налет из фиолетовых чешуек на 1/3.
 14(15). Фон испода крыльев сталисто-серый. Бахромка на конце белая. Гениталии рис.16..... *C. prosecusa* Ersch.
 15(14). Фон испода крыльев кофейно-бурый. Бахромка бурая. Гениталии рис.17 *C. gisela* Pung.
 16(13). На исподе заднего крыла есть два четких полуглазка с желтыми и голубыми чешуйками. Сверху на переднем крыле практически нет фиолетовых чешуек. Гениталии рис.18 *C. alaina* Stgr.

***Cupido minimus* (Fuessly, 1775)**

minimus Fuessly, 1775:31 (*Papilio*) (= *alsus* H.-S., 1843:117 (*Lycaena*); Ruhl, 1895:295 (*Lycaena*); Staudinger, 1901:89; Seitz, 1909:295 (*Zizera*); Коршунов, 1972:361 (*Cupido*); Некрутенко, 1985:121, рис.104 (гениталии).

Типовая местность. Швейцария.

Внешние отличительные признаки. Оба пола темно-бурые с наличием у корня крыльев слабого налета из серебристо-голубых чешуек. Гениталии: рис.1, самец; рис.10, самка.

Изменчивость. Сверху на крыльях у самца изменчив налет из серебристо-голубых чешуек. В отдельных местах Европы, на Кавказе и в Восточном Тибете (оз. Куку-Нор) он очень слабо развит (только у самого корня крыльев). В средней же части ареала этот налет хорошо заметен и у некоторых популяций достигает середины крыла (Северный и Северо-Восточный Казахстан, Алтай). У самок он совершенно отсутствует. В гениталиях самца наиболее изменчивы форма проксимального конца эдегуса, форма ункуса и вальвы, а у самки форма генитальной пластинки и ее нижний дистальный конец.

Распространение. Умеренный пояс Палеарктики (от Британии до Сахалина). Если в Казахстане южная граница ареала проходит по Казахскому Мелкосопочнику, то в Центральной Азии она достигает Тибетского нагорья.

Места обитания и биология. На большей части ареала встречается в остепненных стациях на субпесчаных или каменистых возвышенностях (Европейская часть, Казахстан, Монголия), в Сибири на лугах (Коршунов, 1985). В Альпах, на Алтае, в Магаданской области, Камчатке и в Приморье (Куренцов, 1970) является характерным видом высокогорных тундр. Лет с мая по август. Развивается в одном, двух поколениях в зависимости от высоты обитания. Гусеница живет на различных мотыльковых растениях *Melilotus* Ad. и *Coronilla* L., питаясь их цветами и плодами (Ламперт, 1913).

Замечания по систематике. Исследование экземпляров формы *Lycaena minima magna* Ruhl, 1895, описанной из района оз. Куку-Нор, показали, что она не имеет отличий от номинативной формы, как по внешним признакам так и по гениталиям.

Материал (выборочный). 2♂, Гельвеция, Зермут, 2590 м, 27.07.1909; ♀, Киев, 23.05.1924; ♂, Московская губ., Коломенское, 9.07.1920; ♂, ♀, Крым, 17.07.1913 (Четвериков); 2♂, Кавказ, Теберда, 12.06.1912; 2♂, там же, 28.05.1967; ♂, ♀, окр. Минусийска, 18.06.1938 (Кожанчиков); ♀, Кемеровская обл., Ваганово, 31.05.1955 (Фалькович); ♂, Владивосток, 1903 (Кардаков); ♂, Tukuringra-Geb. Amur-Geb., 19.06.1914 (Кожанчиков); 2♂, Акмолинская губ., Кокчетав, 24.06.1928 (Филипьев); ♂, Алтай южн., хр. Курчум, 25.06.1924 (Четвериков); 2♂, Вост. Казахстан, окр. Зырянска, 30.06.1980 (Жданко); ♂, там же, 15 км сев.-зап. п. Тургусун, 5.08.1981 (Жданко); ♀, там же, Рахмановские ключи, 2000 м, 26.06.1981 (Жданко); 5♂, там же, 10 км, сев.-зап. с. Ленинки, 17.06.1981 (Жданко); 10♂, ♀, там же, хр. Сарымсақты, ущ. Новоберезовское, 23.06.1981 (Жданко); 3♂, хр. Тарбагатай, 53 км сев.-зап. Урджара, 16.06.1985 (Жданко); 5♂, Семипалатинская обл., окр. ст. Жарма, 12.06.1979 (Жданко); 3♂, ♀, Сы-ч., Сунпань, 9500 фут., 16.06.1994 (Березовский); ♀, оз. Куку-Нор.

***Cupido carwelli* Stempffer, 1927**

carwelli Stempffer, 1927:

Типовая местность. "S. Spain, Murcia, Sierra d'España".

От наиболее близкого вида *C. minima* отличается сине-фиолетовыми чешуйками сверху у корня крыльев (Higgins, Rily, 1980).

***Cupido tuzovi* Zhdanko, 1994**
 (= *Cupido minima tuzovi* Lukhtanov, 1994)

Selevinia, 1:73.

Наиболее близок к *Cupido minima*, но отличается сине-голубыми чешуйками (вместо зеленовато-серебристо-голубых), покрывающих почти всю верхнюю поверхность крыльев самца, наличием заметного выреза по дорзальному краю стеригмы и заметно более длинным вентральным ее краем.

Описание. Самец (голотип). Длина переднего крыла 15.1мм. Сверху крылья сине-голубые с узким темным внешним краем (2 мм), жилки темные. Бахромка у основания бурая, а наружи (с четкой границей!) чисто белая (у *C. minima* кнаружи бахромка смешанная, не чисто белая. Испод крыльев серый. На переднем крыле постдискальный ряд из мелких черных точек прямой почти полный. На заднем крыле он сильно изломан. В базальной области есть две черных точки, одна у костального края, другая в дискальной ячейке, последней из них достигает базальное опыление из сине-голубых чешуек.

Самка сверху темно-бурая. Бахромка как у самца. Испод крыльев как у самца.

Гениталии самца (рис.2) очень сходны с таковыми у *C. minima*, только основание юксты несколько длиннее.

Гениталии самки. Анальные сосочки вытянутые, у основания склеротизированные. Задние апофизы длиннее сосочков. Стеригма бочковидная (рис.11), но с более спрямленной поверхностью чем у *C. minima*. Ее дистальный край дорзальной поверхности сильно склеротизирован и имеет заметный срединный вырез как у *C. osiris* Mgn. Вентральный ее край сильно склеротизированный, язычковидной формы, длиннее дорзального (у *C. minima* он короче). Дуктус и бурса перепончатые, последняя без сигнумов.

Распространение. Зайсанская котловина, хребты Манрак и Саур.

Этимология. Вид назван именем известного московского лепидоптеролога В.К.Тузова.

Места обитания. Остепненные каменистые станции, сухие луга (800-1200 м) с преобладанием бобовых растений. Лет в июне, июле. Гусеницы живут скорее всего на *Onobrychis* sp. (район ж/с Жарма).

Материал. Голотип: ♂, Восточный Казахстан, 35 км юго-вост. пос. Кендерлык, ур. Айна-Булак, 7.07.1980 (Жданко). Паратипы: 2♂, ♀, с такой же этикеткой; 2♂, хр. Саур, р.Жеминей 13.06.1989 (Тузov); ♂, хр. Саур., р. Темирсу, 4.06.1910 (Якобсон).

***Cupido buddhista* (Alpheraky, 1881)**

buddhista Alpheraky, 1881:393(*Lycaena*); Ruhl, Heyne, 1895:766; *lorquini buddhista* Alph., Staudinger, 1901:89; Seitz, 1909:295(*Zizera*); *buddhista* Alph., Коршунов, 1972:361(*Cupido*); *buddhista garmicus* J.J.Stshetkin, 1986:1092 - syn. n.

Наиболее близок к *C. lorquini* H.-S. и *C. tuzovi*. От первого отличается более хорошо развитым рисунком испода крыльев, формой конца ункуса и коротким вентральным концом стеригмы; от второго - фиолетовым цветом верхней стороны крыльев у самца, более укороченным концом ункуса, более коротким вентральным концом стеригмы и его формой.

Переописание. Самец (лектотип). Длина переднего крыла 15.5 мм. Сверху крылья фиолетовые с заметными темными жилками и дискальным поперечным штрихом на переднем крыле. Маргинальный край узкий темный. Бахромка в основании бурая, кнаружи белая. Испод крыльев серый. На переднем крыле постдискальный ряд черных точек четкий почти прямой. Поперечная жилка черная. На заднем крыле постдискальный ряд сильно изломан. Поперечная жилка черная, в базальной области есть одна черная точка. Прикорневой налет из голубых чешуек достигает базальной точки. Торнальное темное пятно хорошо заметно.

Самка (аллотип). Длина переднего крыла 15 мм. Сверху крылья темно-бурые, у корня с небольшим количеством фиолетовых чешуек. Цвет бахромки и рисунок испода такие же как у самца.

Гениталии самца (рис.3) очень схожи с таковыми у *C. minima*. Ункус слабо изогнут на конце, боковые его лопасти округлые перепончатые. Ветви гнатоса в виде коротких более или менее широких дуг. Эдеагус в основании широкий, сужающийся к дистальному концу. На вентральной стороне у места крепления к юксте имеет короткий заостренный выступ. Основание юксты в два раза длиннее ее ветвей. Вальва в основании округлая, в дистальной части рассечена на два отростка: костальный тонкий слегка длиннее каудального лопастивидного.

Гениталии самки сходны с таковыми у *C. minima*, но стеригма (рис.13) уже, вентральный ее край несколько иной формы и чуть длиннее, а передние апофизы толще и короче. Дуктус и бурса перепончатые, последняя без сигнумов.

Изменчивость. Наиболее сильно выражена в размерах имаго и особенно у самцов, размах переднего крыла которых колеблется от 9.6 и до 15.6 мм. У особенно мелких особей рисунок испода крыльев часто сильно редуцируется. Это явление можно объяснить резкими колебаниями климата в высокогорье, которые непосредственно влияют на количество корма и состояние гусениц.

Замечания по систематике. Описанный подвид *C. b. garmicus* J.J. Shchetkin, по видимому, имеет только одно отличие от номинативной формы, это наличие на исподе заднего крыла у торнального темного пятна небольшого числа голубых чешуек. Остальные два указанные в первоописании признака: крупные размеры (14-15 мм) и более крупный глазок у внешнего края близ анального угла на исподе заднего крыла (Щеткин, 1986) не могут быть использованы для диагностики, так как характерны только для лектотипа этого вида (см. переписание).

Распространение. Хребты Гиссарский, Дарвазский, Туркестанский, Алайский, Петра Великого, Тянь-Шань, Джунгарский Алатау, хребты Токсанбай, Тышкантау, сев-зап. Китай (хребет Нан-Шань).

Места обитания и биология. Альпийские разнотравные станции, часто каменистые с преобладанием бобовых *Astragalus*, *Oxytropis* на высотах от 2300 до 3400 м). Лет в июне-сентябре. Развивается в одном поколении. Гусеница живет в соцветиях различных видов остролодочника (*Oxytropis* spp.). В жаркое время дня самцы в массе собираются у воды.

Материал. Лектотип ♂, Тянь-Шань, 17.06.1879. "Original"(этикетка написана рукой С. Алфераки. Паралектотип ♀ с такой же этикеткой. Типы обозначены печатными этикетками на красной бумаге: Lectotypus (paralectotypus), *Cupido buddhista* Alpheraky, 1881, Zhdanko design., 1986 и хранятся в Зоологическом институте РАН (г. Санкт-Петербург); 6 ♂, Заилийский Алатау, Большое Алматинское ущ. 2500 м, 6.06.1988 (Жданко); 20 ♂, 5 ♀, Заилийский Алатау, Кумбель, 3000 м, 17.06. 1980 (Жданко); 4 ♂, 2 ♀, 54 км сев. г. Панфилова (ныне Жаркент), Тышкантау, 2700 м, 12.07.1985 (Жданко); 14 ♂, 6 ♀, 42 км сев. г. Панфилова (ныне Жаркент), Токсанбай хр., 3000 м, 4.07.1992 (Жданко); 11 ♂, ♀, Александровский хр. (Киргизский хр.- А.Ж.), пер. Аламедин, 3.07.1910 (Гольбек); ♂, 3 ♀, Терскей Алатау, р.Тюп, 3000 м, 20.07. 1984 (Жданко); 3 ♀, Фергана, 17.06.1988 (Григорьев); 2 ♂, Чаткальский хр., оз. Сары-Челек, 13.07.1964 (Бундель); 33 ♂, 15 ♀, Таласский Алатау, р. Аксу, 2300 м, 20.07.1990 (Жданко).

***Cupido lorquinii* (Herrich-Schaffer, 1843)**

lorquinii Herrich-Schaffer, 1843:25 (*Lycaena*); Staudinger, 1901:89; *lorquini*, Seitz, 1909:295 (*Zizera*); Higgins, Riley, 1970:259 (*Cupido*).

Типовая местность. "Andalusia".

От наиболее близкого вида *C. buddhista* отличается более светлым исподом крыльев, слабым развитием рисунка на нем, более сильным развитием базального опыления из голубых чешуек формой ункуса и отростков вальвы, длинным нижним краем стеригмы.

Гениталии самца (рис.4), самки (рис.14).

Распространение. Северная Африка (Алжир, Марокко), Южная Испания, Центральная Португалия.

Места обитания и биология. Обитает в горной местности. Гусеница живет на *Anthyllis vulneraria* (Papilionaceae) и питается его семенами (Higgins, Riley, 1980).

Материал. 2♂,♀, "Andalusia; ♂, Hispania".

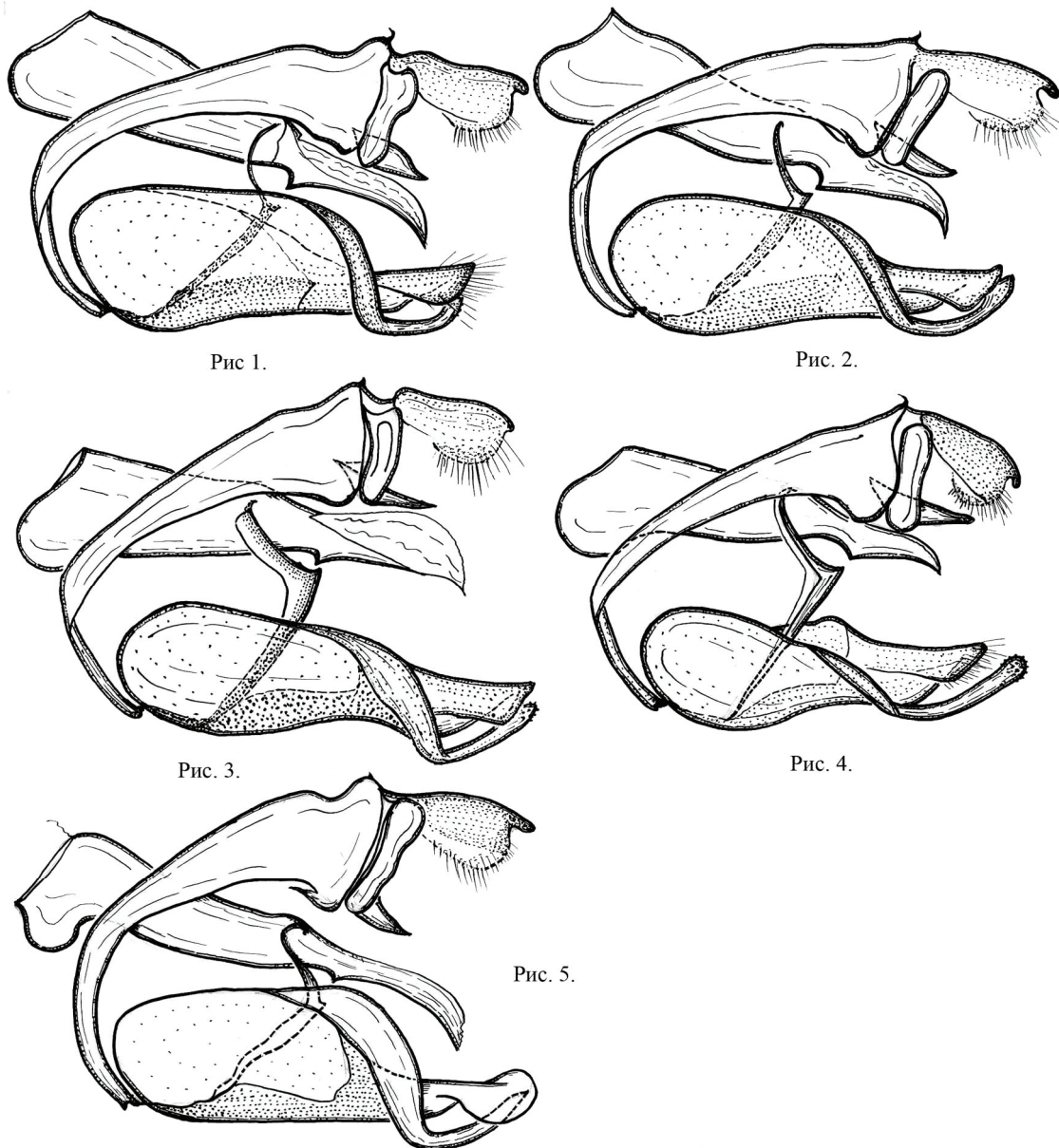


Рис.1-5. *Cupido* Schrank. Гениталии самцов сбоку.

1 - *C. minima* Fuessl. (Северный Казахстан); 2 - *C. tuzovi* Zhd. (паратип); 3 - *C. buddhista* Alph. (Заилийский Алатгау); 4 - *C. lorquini* H.-S. (Андалисия); 5 - *C. staudingeri* (Копет-Даг, гора Душак).

***Cupido osiris* (Meigen,1830)
(=*sebrus* Boisduval,1832)**

osiris Meigen, 1830:7, tab.46, fig.3,a,b (*Polyommatus*); Ruhl, Heyne,1895:293 (*Lycaena*); Staudinger,1901:88; Seitz,1909:319; *osiris* Mgn., Коршунов,1972:361 (*Cupido*); Некрутенко,1985:121-122, рис.105 (гениталии).

Типовая местность. Не обозначена (Европа).

Наиболее близок к *C. buddhista* но отличается более крупными размерами, очень узким темным маргинальным краем на крыльях сверху, светлым, почти белым фоном испода крыльев, крючковидным концом ункуса, более длинным костальным отростком вальвы, вытянутым назад нижним краем стеригмы.

Гениталии самца (рис.7). Ункус с крючковидной вершиной и небольшими округлыми боковыми лопастями, перепончатыми по краям. Ветви гнатоса полукруглые, дистальная часть короткая, заостренная на конце. Проксимальный конец эдеагуса широкий, иногда оттянутый вниз (в восточной части ареала). Эдеагус к дистальному концу сужается. На вентральной стороне зубец у крепления юксты очень слабо развит. Вальва широкая в дистальной части рассечена на два отростка. Вентральный тонкий заостренный, всегда длиннее каудального лопастевидного, спиралевидно изогнутого. Юкста наклонена назад ее ветви в два раза короче основания.

Гениталии самки (рис.12). Анальные сосочки бобовидные в проксимальной части склеротизированные. Задние апофизы тонкие прямые в два раза длиннее сосочков. Передние апофизы в основании более или менее широкие заостряются к вершине. Стеригма в основании округлая, или почти прямая. Дорсальный ее край склеротизирован и имеет вырез посередине. Вентральная ее часть в виде широкого язычка. Его задний край или короткий (Европа, Кавказ, Джунгарский Алатау, Южная Сибирь), или вытянут полукругом (Тянь-Шань), выходя за дорсальный край стеригмы (рис.13).

Изменчивость. Кроме значительной изменчивости размеров имаго (длина переднего крыла 12.4-15.5 мм), наблюдаются заметные различия в расположении и величине черных пятен на испода крыльев (у особей из Джунгарского Алатау они сильно редуцированы).

Замечания по систематике. В Азии самки этого вида достаточно трудно отличимы от самок *C. minima*, *C. luzovi* и *C. buddhista* по внешности. Признак - форма постдискального ряда на испода переднего крыла (Некрутенко,1985), практически не работает. От первых двух видов *C.osiris* отличается наличием на испода крыльев заметного сине-голубого базального налета, а от третьего - белым цветом (с голубым оттенком) испода крыльев (у *C. buddhista* он буровато-серый) и сине-голубыми (а не зелено-голубыми) базальными чешуйками.

Распространение. Средняя Европа, Украина, Южная Россия, Кавказ, Закавказье, Малая и Передняя Азия, Дарваз, Алай, Казахстан (кроме аридных областей), зап. и сев. Тянь-Шань, Джунгарский Алатау, Алтай, Саяны.

Места обитания и биология. Сухие луга, остепненные каменистые участки на равнине, в поймах рек, по склонам гор (до 2800 м). Лет в мае-августе. Бабочки этого вида никогда не летают в массе, а попадают часто одиночно. Развивается в одном, двух (на юге) поколениях. Гусеница живет на *Onobrychis*, *Lathyrus* (Higgins, Riley, 1980).

Материал. ♂, Грозный,1.05.1908 (Родненский); ♂, Армения, Хозровский зап. 20.05.1983 (Тузов); ♀, Нахичеваньская АССР, Бузгов,17.06.1985 (Петрикевич); ♂, "Amasia"; ♂,♀, окр. Минусийска 19.05.1937 (Кожанчиков); ♂, окр. Красноярска, 8.06.1909; ♂, Вост. Казахстан, 20 км юго-зап. Усть-Каменогорска, 20.06.1980 (Жданко); ♀ там же окр. Катон-Карагая, 24.06.1981 (Жданко); ♂, хр. Саур, р. Жеминей,13.06.1983 (Тузов); ♀ там же 11.06.1910 (Якобсон); ♂, хр. Тарбагатай, 10 км сев. Ириновки 13.06.1980 (Жданко); 2♂, там же 60 км сев. Урджара, 16.06.1980 (Жданко); 3♂, ♀ 120 км сев.-зап. Уч-Арала, хр. Кунгей,

26.06.1985 (Жданко); ♂, Джунгарский Алатау, 23 км вост. Текели, 11.08.1984 (Жданко); ♂, там же 10 км сев.-зап. Сарканда, 27.06.1985 (Жданко); ♂, Южная Джунгария, 54 км сев. Жаркента, 12.07.1985 (Жданко); 5♂,♀, там же 30 км сев. Жаркента (Жданко); 2♂,♀ там же, 50 м сев. Жаркента, 25-28.06.1995 (Жданко); ♂, хр. Кетмень, ущ. Киргизсай, 1.07.1972 (Жданко); 2♂, там же 26.06.1984 (Жданко); 4♂, 2♀ там же, ущ. Сюмбе, 1-10.06.1910 (Рюкбейль); Северный Тянь-Шань, 15 км сев. Кегеня, 24.06.1984 (Жданко); ♀, там же, 7 км вост. Жаланаша, 14.07.1988 (Жданко); ♂,♀, там же, ущ. Кольсай, 8.08.1990 (Жданко); ♀ там же, 11.07.1989 (Жданко); ♂, там же, горы Согеты, п. Кокпек, 23.05.1994 (Жданко); 9♂, Таласский Алатау, р. Тылды-Булак, 19-26.06.1991 (Жданко); ♂,♀, там же, ущ. Кши-Каинды, 2100 м, 21.07.1991 (Жданко); 2♂,♀, Чаткальский хр., оз. Сары-Челек, 13.07.1964 (Бундель).

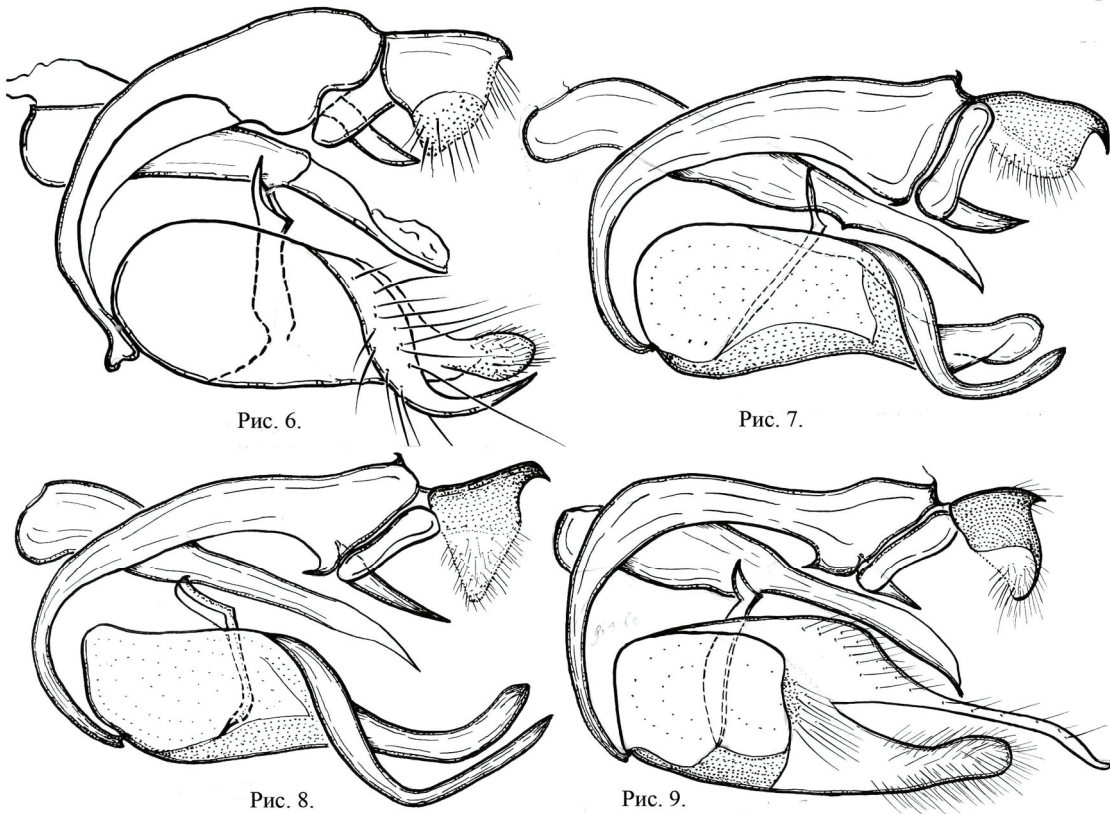


Рис. 6-9. *Cupido* Schrank. Гениталии самцов сбоку.

6 - *C. alaina* Stgr. (Алайский хр.); 7 - *C. osiris* Mgn. (Джунгарский Алатау); 8 - *C. proscusa* Ersch. (Зайсанская котловина); 9 - *C. gisela* Pung. (Кашгария).

Cupido peri Zhdanko, 2000

peri Zhdanko, 2000: 140-141, pl. 62, figs. 42-44. (*Cupido*)

Типовая местность. “Mook, Muksu Gorge, Peter I Mts., Tajikistan” [Долина р. Муксу, кишл. Мук, северные склоны хр. Петра Первого.

Наиболее близок к *C. osiris*, но отличается очень крупными размерами (длина переднего крыла самца не менее 16 мм), затемненными жилками (включая поперечную) сверху на крыльях, грязно-серым фоном испода крыльев, крупными постдискальными пятнами в виде штришков на испода переднего крыла.

Гениталии самца. Очень сходны с таковыми у *C. osiris*, только отверстие семенного протока эдеагуса шире, но необходимо отметить, что все же достаточно надежных отличий они не имеют, вследствие большой изменчивости гениталий у *C. osiris*.

Замечания по систематике. Внешние морфологические признаки у видов этого рода имеют по моему мнению сравнимый таксономический вес, с таковыми в строении гениталий, которые почти не отличимы у хороших видов. В связи с этим указанные внешние отличительные признаки нового таксона от *C. osiris* являются вполне достаточными для предания ему статуса отдельного вида.

Места обитания. Высокогорные луга от 2000 до 3000 м. Лет в июне, июле.

Распространение. Западная часть Алайского хребта (южные склоны), хр. Петра Великого (северные склоны).

Материал. Голотип, ♂: хр. Петра Великого, кишл. Мук, ущ. Муксу, 3.07.1979 (Прасолов). Паратипы: ♂, Алайский хр., ущ. Тандыкуль, кишл. Ярмазар, 2.07.1979 (Прасолов); 4♂ 3♀, Ганишоу, хр. Петра Великого, 27.06-3.07.1980 (Г. Самадуров).

***Cupido staudingeri* (Christoph, 1876)**

staudingeri Christoph, 1873:26 (*Lycaena*); Ruhl, Heyne, 1895:294;
Staudinger, 1901:80; Seitz, 1909:303; Коршунов, 1972:361 (*Cupido*).

Типовая местность. "Tasch" (Северный Иран).

Наиболее близок к *C. osiris* и *C. peri*, но отличается очень слабым базальным опылением из голубых чешуек на исподе крыльев, хорошо развитым торнальным глазком на заднем крыле, имеющим блестящие чешуйки, не крючковатым концом ункуса, иной формой стеригмы и более уплощенным ее нижним краем.

Переописание. Самец. Длина переднего крыла в серии 12-13.2 мм. Усики по длине равны дискальной ячейке. Булава сверху черная, на вершине белая. Третий членик щупика в два раза короче второго. Крылья сверху светло-фиолетовые блестящие. Бахромка в основании бурая, кнаружи белая. Маргинальный темный край тонкий, как у *C. osiris*. Поперечные жилки на обоих крыльях едва заметны. На заднем крыле имеются несколько неясных темных маргинальных пятен. Фон испода крыльев светло-кофейный. Поперечные жилки на обоих крыльях черные четкие. Постдискальные черные пятна четкие, слегка вытянутые, образуют практически прямой ряд. На заднем крыле постдискальные пятна округлые четкие, вторая сверху заметно смещена к дискальной ячейке. Имеется два торнальных полуглазка, тот, что ближе к анальной области, четкий и имеет немного голубовато-блестящих чешуек. В базальной области две черных точки, одна в дискальной ячейке, другая у костального края крыла. Прикорневой налет из голубых чешуек развит очень слабо.

Самка. Сверху крылья темно-бурые. Обычно имеют прикорневое опыление из фиолетовых чешуек, которое часто распространяется до субмаргинальной области. Испод крыльев такой же, как у самца.

Гениталии самца (рис.5). Ункус и гнатос как у *C. buddhista*. Эдеагус как у *C. osiris* только он посередине слегка прогнут, а вентральный его зубец сильнее выражен. Ветви юксты почти равны по длине основанию, которое наклонено назад. Вальва и ее отростки такие же как у *C. osiris* и *C. peri*.

Гениталии самки (рис.16), как у *C. osiris* и надежных отличий не имеют.

Распространение. Передняя Азия: хребты Эльбурс, Копет-Даг, хр. Загрос (южн. часть) (Иран) (Eckweiler, Hoffmann, 1980).

Места обитания и биология. Каменистые остепненные склоны в горном поясе арчевого редколесья (1700-3500 м), трагакантово-полынные станции. Лет с конца апреля до начала июня. Гусеница вероятно живет на трагакантовом астрагале (*Astragalus cornuta*).

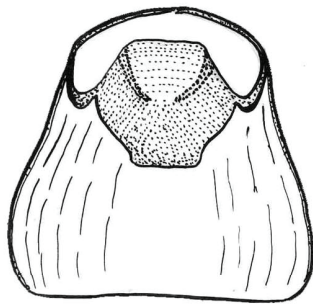


Рис. 10.

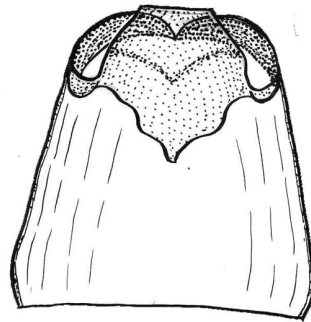


Рис. 11.

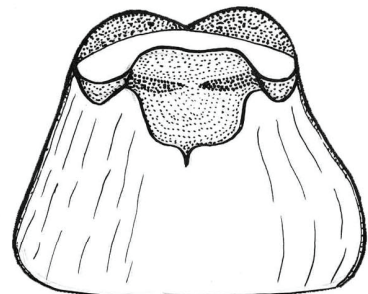


Рис. 12.

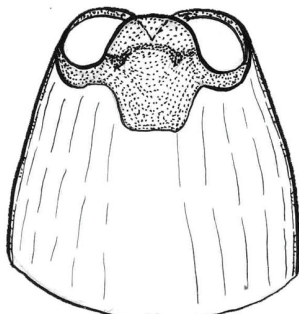


Рис. 13.

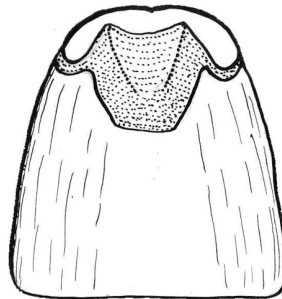


Рис. 14.

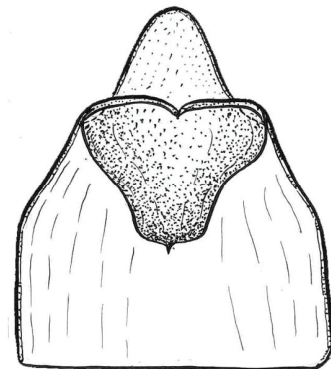


Рис. 15.

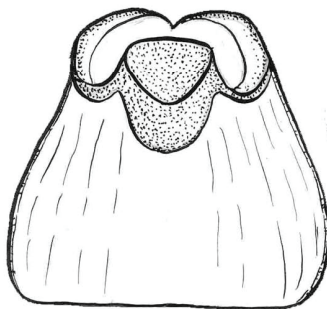


Рис. 16.

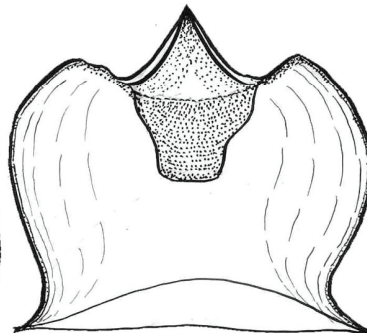


Рис. 17.

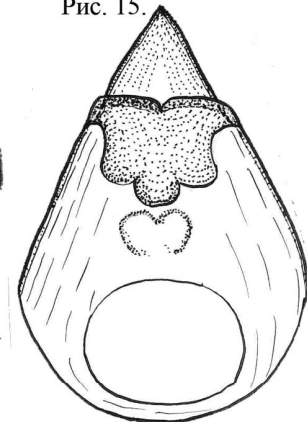


Рис. 18.

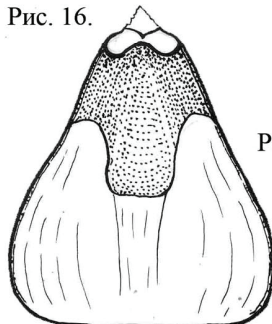


Рис. 19.

Рис. 10-19. *Cupido* Schrank. Гениталии самок (стеригмы, вид снизу).

10 - *C. minima* Fuessl. (Северный Казахстан); 11 - *C. tuzovi* Zhd. (паратип); 12 - *C. osiris* Mgn. (Европа); 13 - *C. osiris* Mgn. (хр. Кетмень); 14 - *C. buddhista* Alph. (Заилийский Алатау); 15 - *C. lorquinii* H.-S. (Андалусия); 16 - *C. staudingeri* Chr. (Копет-Дар); 17 - *C. prosecusa* Ersch. (р. Или, окр. Капчагайского водохр.); 18 - *C. gisela* Pung. (Кашгария); 19 - *C. alaina* Stgr. (Алайский хр.).

Материал. 2♂, "Нугсания", 4.06, Stgr.(колл. ЗИН); ♂, 2♀, Иран, Эльбурс, 1700-3500 м, (Блюм); 2♂, Копет-Даг, гора Душак, 2600 м, 6.06.1984 (Дубатовлов); 3♂, там же, 30.04.1991 (Жданко); 15♂, 8♀, там же, 22-25.05.1991 (Жданко).

***Cupido alaina* (Staudinger, 1887)
(=*muzaffar*, (Grum-Grzhimailo, 1890))**

alaina Staudinger, 1887:50 (*Lycaena*); Grum-Grzhimailo, 1890:368, tab.8, fig.7; Ruhl, Heyne, 1895:231; Staudinger, 1901:77; Seitz, 1909:303; Коршунов, 1972:361 (*Cupido*).

Типовая местность. "Фергана южная".

Наиболее близок к *C. staudingeri*, но отличается темно-сине-фиолетовым цветом верха крыльев, крючковидным концом ункуса и его оттянутыми вниз боковыми лопастями, конусовидной формой стеригмы, узким остриумом.

Переописание. Лектотип, самец. Длина переднего крыла 13.5 мм. Сверху крылья фиолетовые, матовые, с очень узким темным краем. Жилки темные. Бахромка в основании бурая, снаружи белая. На заднем крыле есть два слабо заметных, темных торнальных пятна. Испол крыльев серый. Поперечные жилки темные, хорошо заметные на обоих крыльях. На переднем крыле постдискальный ряд из черных точек полный, слегка S-образно изогнут. Парные субмаргинальные и маргинальные пятна расплывчатые. На заднем крыле есть два базальных пятна. Постдискальный ряд полный, характерно изогнут, как у других представителей этого рода. Субмаргинальные серповидные и маргинальные округлые темные пятна четкие в торнальной области и бледнеют к верхнему углу крыла. В торнальной области имеются также два желтых пятнышка, ниже которых имеются блестящие чешуйки. Базальное опыление из голубых чешуек развито очень слабо.

Самка. Крылья сверху темно-бурые. На заднем крыле есть два-три темных округлых маргинальных пятна. В базальной области имеется небольшое количество фиолетовых чешуек. Бахромка и рисунок испода крыльев как у самца.

Гениталии самца (рис.6). Ункус имеет короткую крючковатую заостренную вершину и вытянутые боковые лопасти. Ветви гнатоса округло загнуты и сужаются к вершине. Эдеагус слегка сужается к дистальному концу и не имеет вентрального зубца. Юкста, прямо стоячая с относительно короткими ветвями. Вентральный конец вальвы копьевидный, каудальный лопастевидный.

Гениталии самки (рис.19). Стеригма в виде конуса с усеченной вершиной и скругленным основанием. Дуктус и бурса перепончатые, последняя без сигнумов.

Распространение. Памиро - Алай: хребты Алайский, Петра Великого, Шугнанский.

Места обитания и биология. Разнотравные высокогорные станции (3000-3600 м). Лет с конца июня и до начала августа. Гусеница и кормовое растение неизвестны.

Материал. Лектотип: ♂ - этикетка на белой бумаге "Soud Alai, Tekelik, Stgr." ; печатная этикетка на красной бумаге: *Cupido alainus* Stgr., Zhdanko design. 2♂, ♀, Алайский хр., кишл. Кош-Тюбе, ур. Коксу, 3600 м, 31.07.1964 (Бундель); 4♂, ♀, Шахдарьинский хр., к. Акмамед, 3300 м, 10.07.1957 (Бундель); ♂, хр. Петра Великого, дол. р. Кара-Шура, р. Турсы-Таш, 11.07.1911 (Гольбек); ♂, Алайский хр., ур. Танды-Куль, кишл. Ярмзар, 27.06.1979 (Прасолов).

***Cupido prosecusa* (Erschov, 1874)**

prosecusa Erschov, 1874:13 (*Lycaena*); Staudinger, 1901:90; Ruhl, Heyne, 1895:294; Seitz, 1909:296 (*Zizera*); Щеткин, 1960:112-113; Коршунов, 1972:366 (*Cupido*).

Типовая местность. "Русский Туркестан" (окрестности города Туркестан на юге Казахстана).

Наиболее близок к *C. gisela* Pung., но отличается светло-фиолетовым цветом крыльев сверху и серым фоном испода снизу, светлой бахромкой, формой ункуса, длинными ветвями гнатоса, формой отростков вальвы, трапецивидной формой стеригмы.

Переописание. Неотип, самец. Длина переднего крыла 12.7мм. Сверху крылья светло-фиолетовые блестящие. Бахромка изнутри бурая, снаружи белая. Снизу фон крыльев серый. Рисунок на нем состоит из бурых не четких точек. На переднем крыле постдискальный ряд, составленный короткими штришками, полный, слабо дугообразно изогнут. Субмаргинальный ряд из расплывчатых точек постепенно исчезает от нижнего угла крыла к его апиксу. На заднем крыле две верхние точки полного постдискального ряда резко отделены от остальных. Субмаргинальный ряд в виде не четких серповидных пятен. Маргинальные точки округлые не четкие. Дискальные жилки на обоих крыльях в виде слабо заметных штришков. Базальная область имеет две маленьких точки и очень слабый налет из голубых чешуек.

Самка сверху темно-бурая, в базальной области имеет фиолетовые чешуйки, которые иногда покрывают переднее крыло до дискальной жилки. Бахромка и рисунок испода крыльев как у самца, только несколько ярче.

Гениталии самца (рис.8). Ункус с ярко выраженной крючковатой вершиной и треугольновидными перепончатыми боковыми лопастями. Ветви гнатоса изогнутые и длиннее, чем у всех представителей этого рода, заострены на концах. Проксимальный конец эдеагуса толстый слегка оттянут вниз. К дистальному концу он заострен и не имеет зубца на вентральной стороне. Юкста обычной формы и слегка наклонена вперед. Отростки вальвы сильно вытянуты и равны по длине, не рассеченной проксимальной ее части. Вентральный отросток тонкий, заостренный. Каудальный отросток не спиралевидный, как у других видов рода, а просто изогнут вверх.

Гениталии самки. Стеригма (рис.17) широкая, сильно склеротизированная, ее вентральный конец треугольновидный и длиннее почти прямого дорсального. По бокам имеются округлые лопасти. Дуктус перепончатый очень длинный, бурса овальная перепончатая.

Замечания по систематике. Исследование внешней морфологии и гениталий формы *Lycaena prosecusa duplex* Alph. (лектотип, самец) показало, что она отличается от номинативной формы лишь более охристым фоном испода крыльев. Из-за недостатка материала установить таксономический статус этой формы невозможно. Необходимо отметить, что изменчивость генитальных структур у обоих полов очень слабая, по этой причине они практически неотличимы из разных точек ареала вида.

Распространение. Приаралье (кроме запада), Приамударьинские пески, Южное Прибалхашье, Зайсанская котловина, юго-западная часть провинции Синьцзянь (Китай), Юго-Западный Таджикистан (пески вдоль рек Вахша, Сухандарьи).

Места обитания и биология. Встречается только в аридной зоне, но исключительно в местах, где грунтовые воды близко подходят к поверхности почвы. Это обычно тугайные леса вдоль крупных рек, их окрестности, озерные впадины и другие понижения рельефа.

Обитает как в песчаных, так и в глинистых пустынях с солончаковыми выходами. Начало лета сильно варьирует по годам (начало-конец апреля). Лет сильно растянут и продолжается до конца июня (иногда бабочки ловятся в июле и даже в августе (Щеткин, 1960)). Количество поколений не установлено. Массовый лет, обычно совпадает с цветением кормовых растений гусениц. В это время бабочки встречаются локально в большом количестве и все время держатся у кормовых растений гусениц, которыми являются сферофиза (*Sphaerophysa salsula* Pall.) и чингил (*Halimodendron halodendron* Pall.). Яйца чаще откладываются у основания цветочных венчиков, реже на обратную сторону листочков. Зимуют куколки.

Материал. Неотип. ♂: первая этикетка на беловатой бумаге: Русский Туркестан; [окрестности г. Туркестана]; вторая этикетка на беловатой бумаге: колл. Ершова; красная этикетка – Neotype *prosecusa* Ershov; design. Zhdanko; 7♂,♀, Вост. Казахстан, Зайсанская котл., окр. п. Крупской, 25.06.1980 (Жданко); 9♂,♀, там же, 15 км зап. Зайсана, 20.06.1980 (Жданко); 6♂, 2♀, там же, 10 км зап. п. Каратал, 4.07.1980 (Жданко); 3♂, там же 15 км вост. Аксуата, 22.06.1980 (Жданко); ♀ г. Уч-Арал, 21.06.1935 (Филиппев); 4♂,♀, Южн. Прибалхашье, 19.05.1935; 19♂, 5♀, Юго-Вост. Казахстан, 35 км сев. Чилика, 1.06.1980 (Жданко); 31♂, 15♀, там же, 22 км сев. п. Нурлы, 11.06.1991 (Жданко).

Cupido gisela (Pungeler, 1901)

gisela Pungeler, 1901:180 (*Lycaena*); Seitz, 1909:296 (*Zizera*); Коршунов, 1972:361 (*Cupido*).

Типовая местность. "Аксу" (41°7' с.ш., 80°81' в.д.).

Наиболее близок к *C. prosecusa*, но отличается темно-фиолетовым цветом верха крыльев, бурой бахромкой, темно-охристым исподом крыльев, формой ункуса, короткой дистальной частью гнатоса, очень тонким и прямым вентральным и толстым лопастевидным каудальным отростками вальвы, отсутствием боковых лопастей у стеригмы.

Гениталии самца (рис.9). Ункус короче, чем у *C. prosecusa*, его вершина короткая заостренная. Боковые лопасти перепончатые довольно длинные оттянуты назад. Ветви гнатоса имеют короткую дистальную часть. Проксимальная часть эдегуса до места крепления юксты толстая, затем заметно сужается к дистальному концу. На его вентральной поверхности нет зубца. Юкста имеет очень короткие ветви. Вентральный отросток вальвы тонкий и длинный, каудальный толстый и короткий, они не перекрещиваются как у других видов рода.

Гениталии самки (рис.18). Стеригма в виде усеченного конуса с выпуклым основанием. Вентральный заостренный ее конец заметно длиннее дорсального прямого, имеющего посередине ямку.

Распространение. Кашгария (Западный Китай).

Места обитания и биология. Не выяснены. Лет в апреле-мае.

Материал. ♂, "Ak-su, Turkest. orient.(Tancrei); ♂, Mustag-Ata, Jarkend; ♂, Улук-Гуз, хр. Сары-Коль, Вост. Туркестан; ♂,♀, сел. Чар-Бах, округ Марал-Баши, 26,27.04.1909.

Ко второй группе видов относятся *C. gisela* и *C. prosecusa*, которые эволюционировали, осваивая пустынные биотопы Центральной и Средней Азии. Надо сказать, что в целом они сохранили большинство из выше перечисленных плезиоморфных признаков. Но экстремальные аридные условия обитания наложили свой заметный отпечаток на их морфологию: хотя 1-й признак у них хорошо выражен, но он имеет свою особенность - не яркость всех деталей рисунка испода крыльев; хорошо выражены 2-й, 3-й, 4-й и 6-й признаки; а вот 5-й, по-видимому, оказался не нужным в новых условиях обитания и редуцировался. Из специфических приспособлений к пустыне (апomorphicный признак) можно отметить удлинение отростков вальвы.

К третьей группе относятся *C. osiris* и *C. peri*, которые являются как бы переходным звеном от первых двух групп к последней четвертой. Из плезиоморфных признаков у них сохранился в первоначальном виде только 2-ой и 5-й, а 3-й несколько слабее выражен.

К четвертой наиболее продвинутой группе видов относятся *C. minima*, *C. tuzovi*, *C. lorquini*, *C. carwelli* и *C. buddhista*. У всех этих видов из плезиоморфных признаков сохранился только один 5-й (наличие зубца на вентральной поверхности эдеагуса). Характерными (апomorphicными) признаками этой группы видов являются отсутствие маргинального и субмаргинального рисунка на исподе крыльев (исключение - атавистическое сохранение в разной степени торнального пятна на исподе заднего крыла), юкста наклоненная назад, не крючковатый ункус, редукция боковых перепончатых его лопасти, бочонковидная стеригма.

Литература

Жданко А.Б., 1983а. Определитель родов голубянок (Lepidoptera, Lycaenidae) фауны СССР по гениталиям самцов. *Энтомологический обзор*, 62 (1): 131-152.

Коршунов Ю.П., 1985. Булавоусые чешуекрылые Западно-Сибирской равнины (общие сведения и определитель). *Пауки и насекомые Сибири, Новосибирск*: 32-118.

Куренцов А.И., 1970. Булавоусые чешуекрылые Дальнего Востока СССР: определитель. *Л.: Наука*: 1-164.

Ламперт К., 1913. Атлас бабочек и гусениц Европы и отчасти Русско-азиатских владений. *С.-Петербург. Изд. А.Ф. Девриена*: 1-486.

Некрутенко Ю.П., 1985. Булавоусые чешуекрылые Крыма. Определитель. *Киев, Наукова Думка*: 1-152.

Щеткин Ю.Ю., 1986. Новые подвиды голубянок (Lepidoptera, Lycaenidae) из Таджикистана. *Зоологический журнал*, 65 (7): 1092-1095.

Eckweiler W., Hoffmann P., 1980. Verzeichnis iranischer Tagfalter Checklist of Iranian butterflies. *Nachr. Entomol. Ver.*, 1: 1-28.

Eliot J.N., 1973. The higher classification of the Lycaenidae (Lepidoptera). *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist., Ent.*, 28 (6): 373-500.

Higgins L.G., Riley N.D., 1980. A field Guide to the Butterflies of Britain and Europe. *London, Collins*: 1-384.

Kudrna O., 1986. Aspects of the Conservation of Butterflies in Europe. *Butterflies of Europe, AULA-Verlag Wiesbaden*, 8: 1-216.

Lorcovich Z., 1938. Studien über Speziesbegriff. II. Artberechtigung von *Everes argiades* Pall., *E. alcetas* Hllgg. und *E. decolorata* Stgr. *Mitt. Munch. entomol. Ges.*: 215-246.

Seitz A., 1909. Lycaenidae. *Seitz A. Die Grossschmetterlinge der Erde. I.Bd. Die palaearktischen Tagfalter, Stuttgart, Lehmann*: 257-328.

Staudinger O. und Rebel H., 1901. Catalog der Lepidoptera des palaearktischen Faunengebietes. *Berlin*, 1: 68-91.

Summary

A.B. Zhdanko. Review of the genus *Cupido* Schrank, 1801 (Lepidoptera, Lycaenidae).

A synopsis of date on the genus *Cupido* Schrank (s. str.) with 11 species is presented. Original keys to species are provided, based on external characters and genital structures. Distribution, variation, phylogeny of species are discussed.