



НОВЫЕ
И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ
ВИДЫ ФАУНЫ
СИБИРИ

НАСЕКОМЫЕ, КЛЕЩИ И ГЕЛЬМИНТЫ



АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

НАСЕКОМЫЕ, КЛЕЩИ И ГЕЛЬМИНТЫ

Ответственный редактор
д-р биол. наук проф. А.И. Черепанов



НОВОСИБИРСК
ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
1987

НОВЫЕ
И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ
ВИДЫ
ФАУНЫ
СИБИРИ

УДК 595+576

Насекомые, клещи и гельминты, (Новые и малоизвестные виды фауны Сибири). - Новосибирск: Наука, 1987.

В 19-й книге серии "Новые и малоизвестные виды фауны Сибири" дается описание клещей (сем. Mucobatiidae), насекомых (Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Diptera, Odonata) и гельминтов (Dilepididae).

Сборник предназначен для систематиков-акарологов, энтомологов, гельминтологов, паразитологов и других специалистов, интересующихся фауной Сибири и прилегающих регионов.

Рецензенты Н.Н. Горбунов, А.Ю. Харитонов

Редакционная коллегия:

доктора биол. наук Н.А. Виолович, Г.С. Золотаренко,
канд. биол. наук И.А. Тибатина

NEW MIDDLE-ASIAN AND KAZAKHSTAN SPECIES
OF LEPIDOPTEROUS
(LEPIDOPTERA, PAPILIONOIDEA)
IN THE FAUNA OF THE SOUTHERN ALTAI

V.A. Lukhtanov, A.G. Lukhtanov

The Middle-Asian-Kazakhstan species *Parnassius apollonius* Ev., *Euchloe simplonia pulverata* Chr., *Erebia turanica* Ersch., *Hyponephele interposita* Alph., *Hyponephele cadusina* Stgr., *Melitaea athene* Stgr., *Polyommatus miris* Stgr. are firstly given for South Altai. All of them are found in steppe and neardesert biotopes.

В.В. Дубатовол, М.Г. Сергеев

К СИСТЕМАТИКЕ ГОЛУБЯНОК
РОДА *NEOZEPHYRUS SIBATANI* ET ITO
(LEPIDOPTERA, LYCAENIDAE)

Первым результатом анализа материалов, собранных нами на юге Дальнего Востока СССР, было описание *Neozephyrus (Favonius) korshunovi* Dubat. et Serg. и *N. (F.) ussuriensis vitjaz* Dubat. et Serg. /Дубатовол, Сергеев, 1982/. При дальнейшей обработке этих и других материалов удалось выявить новый вид этого рода. Были исследованы хранящиеся в Зоологическом институте АН СССР типы голубянок рода *Neozephyrus Sibatani et Ito*, описанных Бремером и Фиксеном. Это позволило уточнить систематическое положение ряда видов. Также разработаны определительные таблицы самок этого рода как по генитальным аппаратам, так и по рисункам крыльев. Определительная таблица для самцов дана нами ранее /Дубатовол, Сергеев, 1982/.

Neozephyrus taxila (Bremer) описан как *Thecla taxila* Bremer по единственной самке из устья р. Эма (видимо, р. Иман) /Bremer, 1861/. Именно эта особь является голотипом. Ее изображение было опубликовано позже /Bremer, 1864, tab. III, fig. 7/. В "Дополнении" к последней работе описан и самец *N. taxila* (Brem.) из Порт-Май, в действительности это оказалась самка, на что указывал еще Фиксен /Fixsen, 1887/. При этом он отметил близость *N. taxila* (Brem.) к видам, ныне относящимся к подроду *Favonius Sibatani et Ito*, и отделил его от *N. japonicus* (Murr.), который сейчас, как правило, рассматривается как подвид *N. taxila* (Brem.).

Голотип *N. taxila* (Brem.) снабжен следующими этикетками: зеленый кружок; желтый квадрат; Th. *Taxila*. Bremer Tab. III, fig. 7; Oberhalbe Ema, Half Jul; Br 108, и обозначен рукописной этикеткой: Holotype *Thecla taxila* Brem., des. Dubatolov. Под второй самкой подколоты следующие этикетки: Bremer N 25; Port May 13 Aug. 60.

Исследование генитального аппарата обеих самок показало, что они конспецифичны с *Neozephyrus* (*Favonius*) *cognatus* (Stgr.) в современном понимании и действительно принадлежат подроду *Favonius* *Sibatani* et Ito. Следовательно, *Neozephyrus* (*Favonius*) *taxila* /Bremer, 1861/ = *Neozephyrus* (*Favonius*) *cognatus* /Staudinger, 1892/, syn. n.

Для вида, который в современной литературе /*Sibatani*, Ito, 1942; Shirôzu, Yamamoto, 1956; Howarth, 1957; Куренцов, 1970; Коршунов, 1972/ понимается как *N. (s. str.) taxila* auct. следует употреблять старший синоним *Neozephyrus japonicus* /Murray, 1875/. Описание последнего соответствует обычной трактовке *N. taxila* auct. Подвид, встречающийся на территории СССР, должен быть обозначен как *N. j. regina* (Butler). Соответственно в качестве типового вида рода *Neozephyrus* *Sibatani* et Ito должен быть признан *N. japonicus* (Murr.) (МКЗН, ст. 70а, 1). Тем более, что в первоописании рода помещен рисунок гениталий самки *N. (taxila) japonicus* (Murr.) /*Sibatani*, Ito, 1942/.

Neozephyrus (*Chrysozephyrus*) *smaragdinus* (Brem.) описан по самцу из устья р. Уссури и самке с р. Эма как *Thecla smaragdina* Bremer /Bremer, 1861/. Впоследствии к ним была добавлена самка, пойманная Шренком на среднем Амуре /Bremer, 1864/. Ясно, что последний экземпляр не входит в типовую серию. Исследование трех особей показало, что все они принадлежат к разным видам. Самец в работе Бремера /Bremer, 1864/ соответствует *N. smaragdinus* (Brem.) в современной литературе /Shirôzu, Yamamoto, 1956; Howarth, 1957; Куренцов, 1970/. Мы выделяем этот экземпляр как лектотип. Он снабжен следующими этикетками: желтый квадрат; Ussuri 57, Th. *smaragdina* Br. Tab. III, fig. 5; Bremer 106; и обозначен нашей этикеткой: lectotype *Thecla smaragdina* Brem., des. Dubatolov. Самка из типовой серии относится к *N. (F.) orientalis* (Murr.). Под этим экземпляром подколоты этикетки: зеленый кружок, желтый квадрат; Oberhalb Ema mitte July, Paralectotype *Thecla smaragdina* Brem., des. Dubatolov. Вторая самка, приведенная Бремером как *Thecla smaragdina* в 1864 г., на самом деле относится к *N. taxila* (Brem.) (= *N. cognatus* (Stgr.)). Она снабжена следующими этикетками: желтый квадрат; Shrenk; 24 Juli; Bremer 106.

Neozephyrus (*Favonius*) *ultramarinus* (Fixsen) описан по самцу из Средней Кореи (Пунг-Тунг в горах Кымгансан) как *Thecla taxila* var. *ultramarina* Fixsen /Fixsen, 1887/. Этот экземпляр сопровождается следующими этикетками: Th. *Taxila* Brem. var. *ultramarina* Fixsen; Herz PgTg 7 VII 84;

и обозначен этикеткой: holotype *Thecla taxila* Brem. var. *ultramarina* Fixsen, des. Dubatolov.

В своем определителе А.И. Куренцов /1970/ описал мелкий подвид *N. orientalis* (Murr.) с Сихотэ-Алиня (голец Шишкина и гора Голец) под именем *Zephyrus orientalis schischkini* Kurentzov. Позже Мураяма /Murayama, 1978/ придал этому таксону видовой ранг. Однако он работал не с типовым материалом, а с особями, определенными как *Z. o. schischkini* Kurentz. и собранными на ст. Анисимовка, в окрестностях пос. Тигровой и г. Владивостока. Это были даже не топотипы. Анализ рисунков гениталий самцов, приведенных в работах А.И. Куренцова /1970, с. 124, рис. 95/ и Мураямы /Murayama, 1978, p. 160, fig. B/ (рис. 1, A) позволяет утверждать, что они имели дело с разными видами:

Признак	<i>Zephyrus orientalis schischkini</i> Kurentz.	<i>Favonius schischkini</i> sensu Murayama
Внешний край вальвы	С выступающей средней частью и утолщением на вершине	Постепенно заостренная к вершине
Внутренний край вальвы	С глубокой выемкой	Без выемки
Его зубчатая часть	Короткая, зубчики равны по величине	Длинная, с крупным зубцом посредине вальвы

Признаки, приведенные в работе Мураямы, соответствуют описанию *N. korshunovi* Dubat. et Serg. /Дубатов, Сергеев, 1982, рис. 5/. Следовательно, *Neozephyrus* (*Favonius*) *korshunovi* Dubatolov et Sergeev, 1982 = *Favonius schischkini* sensu Murayama, 1978, non Kurentzov, 1970. В то же время подвид, описанный А.И. Куренцовым, действительно относится к *N. orientalis* (Murr.), для которого характерны вальвы с резкими выемками и мелкими зубчиками только в их верхней трети (см. рис. 1, в, г). Эти зубчики близки по величине, так же как и у других экземпляров с юга Приморья, что подчеркивалось и А.И. Куренцовым /1970/; у японского *N. o. orientalis* (Murr.) различия между ними гораздо больше /Shirôzu, Yamamoto, 1956, fig. 55 b/. Также неравны по величине зубчики на вальве и у *N. korshunovi* Dubat. et Serg. При ревизии типовой серии *N. o. schischkini* (Kurentz.), хранящейся в Биолого-почвенном институте ДВНЦ АН СССР (Владивосток), вышесказанное подтвердилось. Как лектотип нами обозначен самец, гениталии которого изображены А.И. Куренцовым /1970/. Он снабжен следующими этикетками: 15/VIII 21 г. Цан-Дынза /сейчас - г. Голец/ на шв. Bet.jerma A.K.; 139; Syntypus *Zephyrus orientalis schischkini* Kurentz., 1970; Lectotypus *Zephyrus orientalis schischkini* Kurentzov design. V.V. Dubatolov, III 85. Оказалось также, что в действительности размеры всех (кроме од-

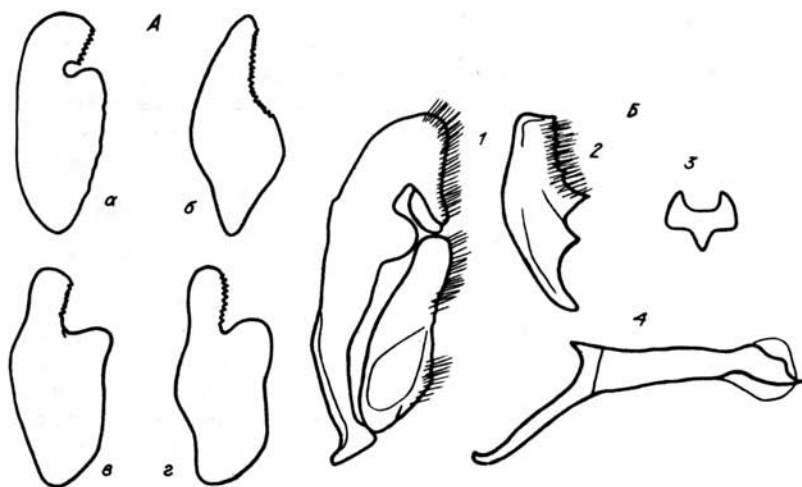


Рис. 1. Вальвы разных видов, вид сзади (А) и гениталии самца *Neozephyrus aquamarinus* Dubat. et Serg. (Б).

1 - вид сбоку; 2 - вальва сзади; 3 - юкта; 4 - эдеагус.

а - *Zephyrus orientalis schischkini* Kurentz. (по/Куренцов, 1970/); б - *Favonius schischkini sensu* Murayama; в - *N. orientalis primoriensis* (Murayama); г - *N. o. orientalis* (Murr.) (по /Murayama, 1978/).

ного) синтипов больше, чем указано у А.И. Куренцова /1970/, и близки к таковым других приамурских экземпляров. Следовательно, нет оснований различать континентальные подвиды: *Neozephyrus* (*Favonius*) *orientalis schischkini* (Kurentzov, 1970) = *Neozephyrus* (*Favonius*) *orientalis primoriensis* (Murayama, 1978), *syn. n.*

В 1958 г. С. Мураяма /Murayama, 1958, p.6, fig. A, 13-16/ описал новый вид зефира из рода *Favonius* *Sibatani et Ito*, но не дал ему названия. В более поздней работе он назвал его *Favonius ussuriensis* Murayama, рассматривая его как близкий к *F. latifasciatus* (Shirôzu et Hayashi), но самостоятельный вид /Murayama, 1960/. В следующей работе он привел ряд отличительных признаков этих двух видов /Murayama, 1963/.

Нами были исследованы самец и самка *N. latifasciatus* (Shirôzu et Hayashi) из коллекции А.В. Цветаева, хранящейся в Зоологическом музее МГУ (♂, Япония, преф. Осака, г. Микуза, 21/VI 1965; ♀, Япония, преф. Хиого, 18/VI 1967). При этом оказалось, что отличия в окраске верхней стороны крыльев этих двух видов незначительны: *N. latifasciatus* (Shirôzu et Hayashi) обычно зеленоватый, без голубого оттенка, который почти во всех случаях выражен у *N. ussuriensis* (Murayama). Это отмечалось и Мураямой /Murayama, 1963/. Однако при сма-

чивании спиртом /Sibatani, Ito, 1942; Howarth, 1957/ *N. latifasciatus* (Shirôzu et Hayashi), так же как и *N. ussuriensis* (Murayama), не становится ярко-фиолетовым, что характерно для всех остальных голубянок подрода *Favonius* Sibatani et Ito /Дубатов, Сергеев, 1982/. Отмеченные нами ранее /Дубатов, Сергеев, 1982/ четкие различия между этими двумя видами по расположению оранжевых пятен в анальном углу снизу задних крыльев выявлены при сопоставлении с рисунками *N. latifasciatus* (Shirôzu et Hayashi) в работах японских авторов /Yokoyama, Wakabayashi, 1967; Такахаси и др., 1973; Kavazoe, Wakabayashi, 1977/. У исследованных нами особей расположение оранжевых пятен оказалось аналогичным таковому у *N. ussuriensis* (Murayama). Нет и существенной разницы в строении гениталий у самцов и самок. Следовательно, эти два вида следует рассматривать как конспецифичные. Небольшие различия есть в окраске крыльев (см. выше), расположении зубцов на эдеагусе (у *N. latifasciatus* (Shirôzu et Hayashi) они направлены в основном назад, а у *N. ussuriensis* (Murayama) - вбок) и в большей вытянутости боковых лопастей генитальной пластинки у самок *N. latifasciatus* (Shirôzu et Hayashi). Это, так же как и аллопатрия, заставляет считать таксоны подвидами.

Neozephyrus (Favonius) aquamarinus
Dubatolov et Sergeev, sp. n.

Самец (рис. 2, а). Длина переднего крыла 17,7 мм (голотип), 15,4 мм (паратип). Фон крыльев голубовато-зеленый с сильным металлическим блеском. При смачивании верха крыльев спиртом /Sibatani, Ito, 1942; Howarth, 1957/ фон становится фиолетовым. Краевая кайма на переднем крыле и внешнем крае заднего крыла тонкая (шириной до 0,3 мм), резко расширяется на переднем крае и у анального угла заднего крыла, на ней между жилками Cu_1 , Cu_2 и A_2 обычно выражены тонкие голубоватые полосы, идущие параллельно краю. Анальная лопасть бурая, хвостики длинные и тонкие (3,1-3,2 мм).

Снизу основной фон светло-серый. На переднем и заднем крыльях хорошо заметны темные дискальные штрихи. Белая постдискальная полоса узкая (0,4-0,5 мм), изнутри ограничена темным. Вдоль края крыльев проходит темно-серая субмаргинальная и бурая краевая полосы, отграниченные от фона и друг от друга светлым окаймлением. На переднем крыле субмаргинальная полоса темнее, к заднему краю расширяется и разбивается на отдельные пятна. На заднем крыле внешнее окаймление субмаргинальной полосы шире, чем внутреннее; оранжево-красное пятно с темным серединным пятнышком, расположенное между жилками Cu_1 и Cu_2 , не сливается с анальным оранжево-красным пятном, которое вытянуто по заднему краю крыла вдоль белой постдискальной полосы. Эти оранжево-кра-

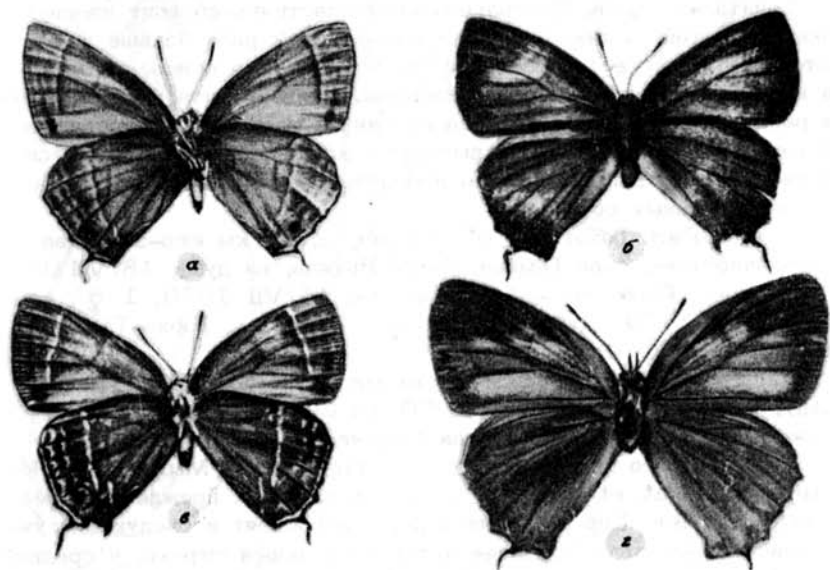


Рис. 2. *Neozephyrus aquamarinus* Dubat. et Serg., sp. n.

Самец: а - вид снизу; самка: б - вид сверху, в - вид снизу, г - форма АВ, вид сверху.

Сные пятна со стороны основания соединяются светло-коричневой перетяжкой, а между ними расположено серебристо-белое опыление с голубоватыми и коричневатыми чешуйками. Бахромка на передних и задних крыльях двухцветная, изнутри серая, снаружи белая.

Гениталии самца (см. рис. 1, Б). Тегумен сзади слабовогнутый. Вальва (см. сбоку) вытянута, слегка сжата близ вершины и постепенно расширяется к верхнему и нижнему концам, причем к нижнему сильнее. Верхняя половина внутреннего края вальвы (вид сзади) несет мелкие зубчики, слабо вогнута и ограничена снизу хорошо развитым зубцом. Верхние концы юксты широкие. Эдеагус резко изогнут посередине под углом $30-40^\circ$, его передняя склеротизованная часть довольно узкая. На заднем конце с вентральной стороны эдеагус несет 1-2 зубчика.

Самка (см. рис. 2, б - г). Длина переднего крыла 16,8-17,8 мм. Фон крыльев сверху темно-бурый. На переднем крыле с внешней стороны от дискальной жилки находится оранжево-красное пятно, второе такое же пятно расположено между жилками M_3 и Cu_1 , у одного из паратипов в центральной ячейке и между жилками Cu_2 и A_2 расположены широкие сине-фиолетовые штрихи.

Хвостики на заднем крыле длиннее, чем у самца (3,9-4,5 мм). Окраска снизу как у самца, только фон светло-коричневый с серым оттенком, а у заднего края переднего крыла пепельно-серый. Дискальные штрихи хорошо заметны, но выражены несколько слабее, чем у самца. Остальные элементы рисунка более четкие.

Гениталии самки. Поствагинальная пластинка состоит из двух узких лопастей, длина каждой из которых в 2 раза больше ширины. Латеральные части вагинального синуса, а также основание протока копулятивной сумки склеротизованы. Длина генитальной пластинки равна общей длине вагинального синуса и склеротизованной части протока. Копулятивная сумка вытянута, каплевидной формы, без сигн. Задние апофизы длинные, слабо изогнутые у основания, в 1,5 раза длиннее анальных сосочков.

Материал. Голотип - ♂, Приморье, 85 км юго-западнее г. Владивостока, п-ов Гамова, бухта Витязь, на дубе, 18/VII 1979 (Дубатов). Паратипы - 1 ♂, там же, 16/VII 1979, 1 ♀, там же, 18/VII 1979 (Дубатов); 1 ♀, Приморье, Горно-Таяжная станция, 14/VII 1971 (Мурзин).

Типы хранятся в Зоологическом институте АН СССР (Ленинград), Биологическом институте СО АН СССР (Новосибирск), а также в коллекции В.С. Мурзина (Москва).

Самец нового вида сходен с *N. orientalis* (Murr.) и *N. korshunovi* Dubat. et Serg., отличается от них прежде всего мелкими размерами. Его различия с первым состоят в следующем: уже постдискальные полосы, менее четки дискальные штрихи, в средней части вальвы есть большой зубец, направленный внутрь, и нет ряда зубчиков на заднем конце эдеагуса. От *N. korshunovi* Dubat. et Serg. новый вид отличается тусклым и нежным цветом верхней стороны крыльев, светло-серым тоном их нижней стороны, наличием хорошо заметных дискальных штрихов, сильно изогнутым эдеагусом с более толстой передней частью и более толстой верхней вальвы (см. рис. 1, б).

Самка *N. aquamarinus* sp.n. отличается от *N. orientalis* (Murr.) и *N. korshunovi* Dubat. et Serg. наличием ярких оранжево-желтых пятен и отсутствием белых дискальных жилок на передних крыльях. Различия с *N. orientalis* (Murr.) выражаются также в отсутствии крыловидных выступов на боковых лопастях генитальной пластинки, а с *N. korshunovi* Dubat. et Serg. - в тусклом коричнево-сером цвете нижней стороны крыльев.

Определительная таблица самок голубянок рода
Neozephyrus Sibatani et Ito по гениталиям

- 1(2) Сигны большие, сильно вытянутые в продольном направлении (рис. 3, а) (подрод *Neozephyrus* s. str.)
 *N. (s. str.) japonicus* (Murr.)
 (Вост. Забайкалье, Приморье, Сахалин и юг Курильских островов; Сев.-Вост. Китай, Корея, Япония, Тайвань).
- 2(1) Сигн нет, если есть, то округлой или овальной формы.
- 3(4) Антрум очень широкий, не уже генитальной пластинки, в 2 раза длиннее ее. Генитальная пластинка с двумя острыми зубцами (см. рис. 3, б) (подрод *Quercusia* Verity)
 *N. (Q.) quercus* (L.)

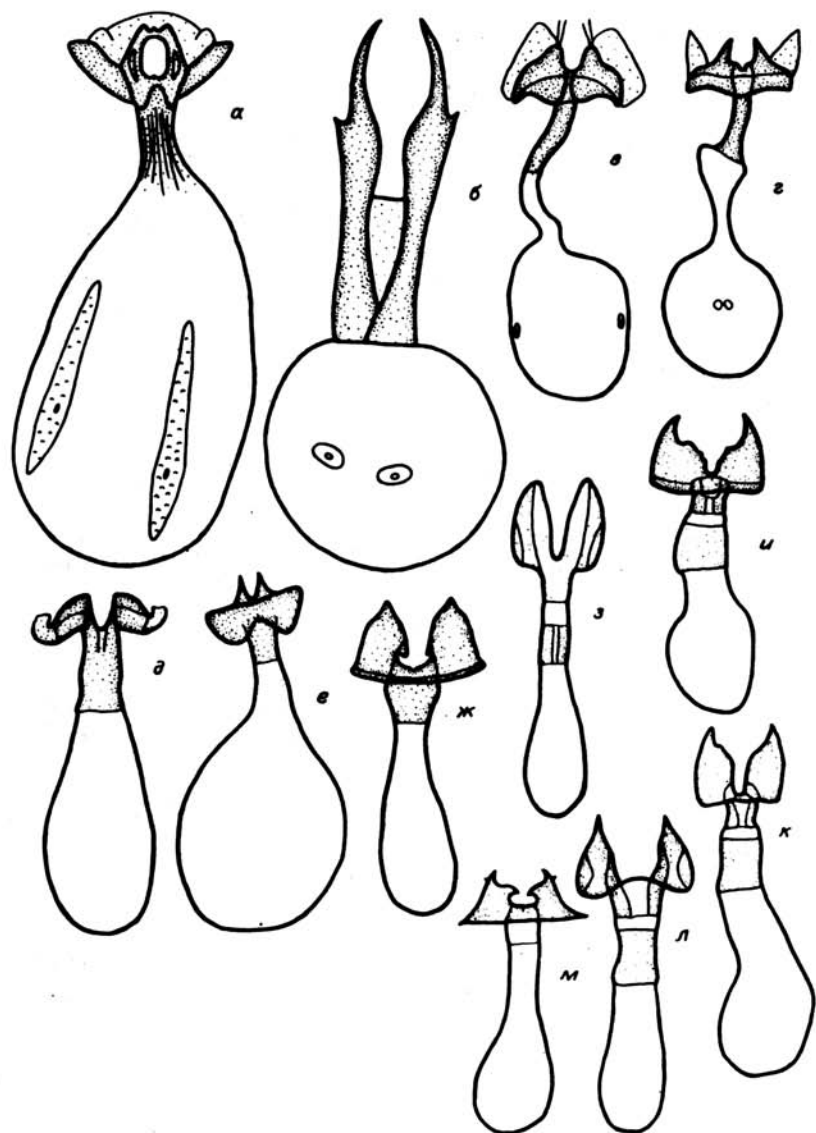


Рис. 3. Гениталии самок.

а - *Neozephyrus* (s. str.) *japonicus* (Murr.); б - *N.* (*Quercusia*) *quercus* (L.); в - *N.* (*Chrysozephyrus*) *smaragdinus* (Brem.); г - *N.* (*Ch.*) *aurorinus* (Oberth.); д - *N.* (*Favonius*) *orientalis* (Murr.); е - *N.* (F.) *yusai* (Shirôzu); ж - *N.* (F.) *taxila* (Brem.) (= *N. cognatus* (Stgr.)); з - *N.* (F.) *aquamarinus* Dubat. et Serg., sp. n.; и - *N.* (F.) *latifasciatus* (Shirôzu et Hayashi); к - *N.* (F.) *jezoensis* (Mats.); л - *N.* (F.) *ultramarinus* (Fix.); м - *N.* (F.) *saphirinus* (Stgr.).

(Европейская часть СССР, кроме севера, Юж. Урал, Кавказ и Закавказье, Сев.-Зап. Казахстан; Европа, кроме севера, Сев. Африка, Кипр, Малая Азия).

- 4(3) Антрум узкий, гораздо уже генитальной пластинки, короче или немного длиннее ее. Генитальная пластинка иной формы.
- 5(8) Антрум в 4 раза длиннее своей ширины. Копулятивная сумка шаровидная, всегда с небольшими сигналами. Проток сумки с хорошо выраженной несклеротизованной частью (см. рис. 3, в, г) (подрод *Chrysozephyrus Shirôzu et Yamamoto*).
- 6(7) Боковые лопасти генитальной пластинки на вершине округлены (см. рис. 3, в) *N. (Ch.) smaragdinus (Brem.)* (Среднее Приамурье, Приморье; Сев.-Вост. и Центр. Китай, Корея, Япония).
- 7(6) Боковые лопасти генитальной пластинки на вершине вытянуты в острия (см. рис. 3, г) . . . *N. (Ch.) aurorinus (Oberth.)* (Приморье; Сев.-Вост. и Вост. Китай, Корея, Япония).
- 8(5) Антрум не более чем в 2-3 раза длиннее своей ширины. Копулятивная сумка каплевидной формы. Сигн нет, если они есть, то очень маленькие. Проток сумки полностью склеротизован (см. рис. 3, д-н) (подрод *Favonius Sibatani et Ito*).
- 9(20) Боковые лопасти генитальной пластинки на внешнем крае без зубцов, округлены или вытянуты в острия на вершинах.
- 10(13) Боковые лопасти генитальной пластинки на внешнем крае с крыловидными выступами.
- 11(12) Боковые лопасти генитальной пластинки на вершине округлены (см. рис. 3, д) . . . *N. (F.) orientalis (Murr.)* (Среднее Приамурье, Приморье; Сев.-Вост. и Вост. Китай, Корея, Япония).
- 12(11) Боковые лопасти генитальной пластинки на вершине вытянуты в острия (см. рис. 3, е)
. *N. (F.) yuasai (Shirôzu), comb. n.*
(Япония, в Средней Корее - *N. (F.) yuasai coreensis (Murayama), comb. n.*).
- 13(10) Боковые лопасти генитальной пластинки без крыловидных выступов, на вершинах заострены.
- 14(15) Антрум не обособлен, слит со склеротизованной частью протока сумки. Общая длина антрума и протока почти равна их ширине (см. рис. 3, ж)
. *N. (F.) taxila (Brem.) (= N. cognatus (Stgr.))*
(Среднее Приамурье, Приморье, Сев.-Вост. Китай, Корея, Япония).
- 15(14) Антрум хорошо обособлен, склеротизован с боков, отделен перепончатой мембраной от склеротизованного протока сумки. Общая длина антрума и протока гораздо больше их ширины.
- 16(17) Боковые лопасти генитальной пластинки узкие, к вершине суженные, но не вытянутые в острия (см. рис. 3, з)
. *N. (F.) aquamarinus Dubat. et Serg.*
(Среднее Приамурье, Приморье).
- 17(16) Боковые лопасти генитальной пластинки широкие или узкие, к вершине всегда вытянуты в острия.

- 18(19) Внутренние края боковых лопасти генитальной пластинки в базальной половине выпуклые (см. рис. 3, и, к)
 . . . N. (F.) *latifasciatus* (Shirôzu et Hayashi)
 (Среднее Приамурье, Приморье; Корея, Япония); N. (F.) *jezoensis* (Mats.) (Курильские острова: Кунашир, Третьяково, 20/VIII 1984 - 2 ♂ (Львовский); Япония); N. (F.) *korshunovi* Dubat. et Serg. (Среднее Приамурье, Приморье).¹
- 19(18) Внутренние края боковых лопасти генитальной пластинки в базальной половине прямые или волнистые (см. рис. 3, л)
 N. (F.) *ultramarinus* (Fix.)
 (Юж. Приморье; Сев.-Вост. Китай, Корея, Япония).
- 20(9) Боковые лопасти генитальной пластинки на внешнем крае с зубцами и большими выступами на внутреннем (см. рис. 3, м)
 N. (F.) *saphirinus* (Stgr.)
 (Приморье; Сев.-Вост. Китай, Корея, Япония).

Определительная таблица самок голубянок
рода *Neozephyrus* Sibatani et Ito по окраске
и форме крыльев

- 1(12) Крылья снизу коричневые.
- 2(5) Дискальные штрихи хорошо выражены снизу на обоих крыльях, отделены от фона белыми полосками.
- 3(4) Крылья снизу темно-коричневые. Близ основания заднего крыла белого штриха нет N. *aurorinus* (Oberth.)
- 4(3) Крылья снизу серовато-коричневые. Близ основания заднего крыла, между центральной ячейкой и жилкой RS, обычно есть белый штрих N. *smaragdinus* (Brem.)
- 5(2) Дискальных штрихов снизу крыльев нет, если они есть, то не ограничены белыми полосками.
- 6(7) Хвостики на задних крыльях короткие и толстые, короче 3 мм. Внешний край заднего крыла между жилками M_1 и Cu_1 выпуклый N. *japonicus* (Murr.)
- 7(6) Хвостики на задних крыльях длинные, свыше 3 мм. Внешний край заднего крыла между жилками M_1 и Cu_1 прямой или вогнутый.
- 8(9) Дискальные штрихи снизу передних крыльев есть
 N. *korshunovi* Dubat. et Serg.
- 9(8) Дискальных штрихов снизу передних крыльев нет.
- 10(11) Внешнее светлое окаймление темной субмаргинальной полосы со стороны красного пятна сильно размыто, беловатые чешуйки доходят до краевой белой полосы
 N. *yusai* (Shirôzu)
- 11(10) Внешнее светлое окаймление темной субмаргинальной полосы не размыто, беловатые чешуйки не достигают краевой бе-

¹ Эти виды по гениталиям самок почти неразличимы.

- лой полосы . . . *N. taxila* (Brem.) (= *N. cognatus* (Stgr.))
- 12(1) Крылья снизу серебристо-белые, серые или коричневато-серые.
- 13(24) Дискальные штрихи снизу крыльев плохо заметны или отсутствуют, если выделяются резко, то крылья снизу серебристо-белые.
- 14(15) Белая полоска снизу задних крыльев узкая, неровная. Оранжевые пятна у торнального угла мелкие . . . *N. quercus* (L.)
- 15(14) Белая полоса снизу задних крыльев широкая или узкая, но ровная. Красные или оранжевые пятна у торнального угла крупные.
- 16(19) Белые полоски снизу крыльев узкие (0,5–0,6 мм), если чуть шире, то передние крылья с дискальными штрихами.
- 17(18) Сверху переднего крыла светлое пятно, лежащее снаружи от центральной ячейки, большое, туманное и расплывчатое . . .
 *N. orientalis* (Murr.)
- 18(17) Сверху переднего крыла снаружи от центральной ячейки расположены два небольших ярких светло-оранжевых пятна . . .
N. korshunovi Dubat et Serg., *N. aquamarinus* Dubat et Serg.²
- 19(16) Белые полоски снизу задних крыльев очень широкие (близ костальной части заднего крыла 1–1,5 мм), если несколько уже, то дискальные штрихи снизу переднего крыла отсутствуют.
- 20(21) Белые полоски снизу задних крыльев отчетливо сужаются до жилки Cu_2 по направлению к торнальному углу
² *N. latifasciatus* (Shirôzu et Hayashi)
- 21(20) Белые полоски снизу заднего крыла одинаковой ширины до жилки Cu_2 .
- 22(23) Бабочки более мелкие, длина переднего крыла обычно менее 18 мм. Субмаргинальные полосы снизу задних крыльев не расплывчатые, разбиты жилками на V-образные пятна. Хвостики на задних крыльях более короткие и широкие
 *N. jezoensis* (Mats.)
- 23(22) Бабочки крупные, длина переднего крыла обычно больше 18 мм. Субмаргинальные полосы снизу задних крыльев разбиты и разбиты жилками на скобообразные пятна. Хвостики на задних крыльях более длинные и узкие
 *N. ultramarinus* (Fix.)
- 24(13) Темные дискальные штрихи ярко выделяются на серебристо-белом фоне снизу как на переднем, так и на заднем крыле *N. saphirinus* (Stgr.)

Литература

Дубатов В.В., Сергеев М.Г. Новые голубянки трибы *Theclini* (Lepidoptera, Lycaenidae) фауны СССР. – Энтомол. обозр., 1982, т. 61, № 2, с. 375–381.

² Эти виды по окраске крыльев самок почти неразличимы.

- Коршунов Ю.П. Каталог булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) фауны СССР, II. - Энтомол. обзор., 1972, т. 51, № 2, с. 352-368.
- Куренцов А.И. Булавоусые чешуекрылые Дальнего Востока СССР. Определитель. - Л.: Наука, 1970. - 164 с., 14 табл.
- Такахаси А., Танака Б., Вакабаяси М. Бабочки Японии. II. - Осака: Hoikusha, 1973. - 153 с. (Цветные определители природы, 5) (япон.).
- Bremer O. Neue Lepidopteren aus Ost-Sibirien und dem Amur-Lande, gesammelt von Radde und Maack, beschrieben von Otto Bremer. - Bull. Sci. Ac. Sci. St. Petersb., 1861, Bd 3, N 7, S. 461-496.
- Bremer O. Lepidopteren Ost-Sibirien, insbesondere des Amur-Lande, gesammelt von den Herren G. Radde, R. Maack und P. Wulfius. - Mem. As. Sci. St. Petersb., 1864, Ser. 7, Bd 8, N 1, S. 103.
- Fixsen C. Lepidoptera aus Korea. - Mem. Lepidopter. Rom., 1887, Bd 3, S. 233-356, taf. 13-15.
- Howarth T.G. A revision of the genus *Neozephyrus* Sibatani et Ito (Lepidoptera: Lycaenidae). - Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Entomol., 1957, v. 5, N 6, p. 233-272, fig. 1-105.
- Kavazoe A., Wakabayashi M. Coloured illustration of the butterflies of Japan. - Osaka: Hoikusha, 1977. - 422 p., 72 pl.
- Murayama S. Some notes on *Neozephyrus* and *Favonius* group (Lycaenidae) from the Asia continent. With a contribution to research on the Japanese races. - New Entomol., 1958, v. 7, N 4, p. 1-6.
- Murayama S. Some new butterflies from Japan, Korea and Formosa. - Tyô to ga. Trans. Lep. Soc. Jap., 1960, v. 11, p. 28-33.
- Murayama S. Remarks on some butterflies from Japan and Korea, with description of 2 races, 1 form, 4 aberrant form. - Ibid., 1963, v. 14, p. 43-50.
- Murayama S. The so-called green *Zephyrus* in the world. - Kontyu to sizen. Nature and Insects, 1976, v. 11, N 1, p. 2-10.
- Murayama S. Some butterflies from Ussuri, U.S.S.R., and Korea, with descriptions of two new subspecies. - Tyô to ga. Trans. Lep. Soc. Jap., 1978, v. 29, N 3, p. 159-163.
- Shirôzu T., Yamamoto H. A generic revision and phylogeny of the tribe Theclini (Lepidoptera, Lycaenidae). - Sieboldia, Acta biol., 1956, v. 1, N 4, p. 329-421, pl. 35-85.
- Sibatani A., Ito S. Beitrag zur Systematik der Theclinae im Kaiserreich Japan unter besonderer Berücksichtigung der sogenannten Gattung *Zephyrus* (Lepi-

doptera, Lycaenidae). - Tenthredo, 1942, Bd 3, N 4, S. 299-334.

Staudinger O. Die Macrolepidopteren des Amurgebiets.

I. Theil. Rhopalocera, Sphinges, Bombyces, Noctuae. - Mem. Lepidopter. Rom., 1892, Bd 6, S. 83-658, Taf. 4-14.

Yokoyama M., Wakabayashi M. Coloured illustration of the butterflies of Japan. - Osaka: Hoikusha, 1967. - 178 p., 74 pl.

NOTES ON THE SYSTEMATIC OF HAIRSTREAKS
GENUS NEOZEPHYRUS SIBATANI ET ITO (LEPIDOPTERA, LYCAENIDAE)

V.V. Dubatolov, M.G. Sergeev

The lectotypes of *Neozephyrus* (*Favonius*) *taxila* (Bremer, 1861) and *N. (F.) smaragdinus* (Bremer, 1861) are designated. *N. taxila* (Bremer, 1861) non auct. = *N. cognatus* (Staudinger, 1892) syn. n. *N. (s. str.) japonicus* (Murray, 1875) is valid name for *N. taxila* auct. Murayama's determination of *Favonius schischkini* Kurentzov as different species is not available since this author investigated uncorrectly defined individuals of *N. korshunovi* Dubat. et Serg. *N. ussuriensis* (Murayama, 1960) is continental subspecies of *N. latifasciatus* (Shirôzu et Hayashi, 1959). *N. aquamarinus* sp. n. from Primorye is described. *N. aquamarinus* sp. n. differs from *N. korshunovi* Dubat. et Serg. in the form of female genitalia and strongly curved aedeagus of the male. A key to all females of species of the genus *Neozephyrus* Sibatani et Ito from the USSR is given.

В.В. Дубатов

К СИСТЕМАТИКЕ РОДА MICRARCTIA SEITZ, S. L.
(LEPIDOPTERA, ARCTIIDAE)

I. О ревизии рода *Micrarctia* Seitz, 1913, s. l.

Род *Micrarctia* Seitz описан А. Зейтцем/Seitz, 1913/ без указания типового вида. В него он включил 7 видов: *M. trigona* (Leech), *M. y-albula* (Obth.), *M. sieversi* (Gr.-Gr.), *M. ru-*