

УДК 595.773.1

МОРФО-ФАУНИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СИРФИД ГРУППЫ BOMBYLANS РОДА *TEMNOSTOMA* (DIPTERA, SYRPHIDAE)

© 2002 г. Н. П. Кривошеина

Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва, 119071

e-mail: sevin@orc.ru

Поступила в редакцию 11.04.2002 г.

Изучение видов группы *bombylans* рода *Temnostoma* Le Peletier et Serville показало, что известные виды достаточно полиморфны и характеризуются значительным разнообразием в окраске и опушении тела, но достаточно однообразны по строению гениталий. Описаны 1 новый вид, близкий *T. bombylans*, 1 подвид *T. bombylans* Fabr. и переописан *T. nitobei* Mats., различающиеся по строению лобной полосы, опушению лица, окраске ног и отдельных деталей гениталий. В результате установлено, что *T. bombylans bombylans* Fabr. распространен в европейской части России и на Украине, а *T. flavifemur* ssp. n. в предгорьях Кавказа. Новый вид *T. angustistriatum* распространен на территории от Московской обл. до Дальнего Востока и встречается в европейской части России совместно с *T. bombylans*. Установлено, что *T. nitobei*, у самок которого 3 светлые полосы на брюшке, распространен от Алтая до Кунашира и характеризуется вариабельностью отдельных признаков. Выявлены дополнительные отличительные признаки *T. nitobei* от *T. bombylans*. Составлена определительная таблица видов и подвидов рассматриваемой группы.

Представители рода *Temnostoma* Le Peletier et Serville – своеобразные двукрылые, резко отличающиеся по строению не только имаго, но и личинок, от остальных представителей семейства. Все изученные виды развиваются в толще разлагающейся достаточно увлажненной древесины.

В роде в течение многих лет было известно 4 палеарктических вида: *T. apiforme* Fabr., *T. bombylans* Fabr., *T. meridionale* Mam. et Kriv. и *T. vespiiforme* L. Среди них достаточно обособленно стоит вид *T. bombylans* Fabr., характеризующийся узким, почти цилиндрическим брюшком с одной желтой полосой в переднем отделе II–IV тергитов у самца и II–V тергитов у самки. Вид в течение длительного времени рассматривался в качестве довольно обычного транспалеаркта, распространенного от западных до восточных границ Палеарктики.

С территории Японии (о-в Хонсю) по самцу был описан близкий *T. bombylans* новый вид *T. takahashii* Violovitsh (Виолович, 1976). Позднее (Виолович, 1987) была описана самка из Приморского края (окрестности г. Спасск и залива Посьет), отнесенная автором также к виду *T. takahashii*. Самка с территории Японских о-вов неизвестна.

В данной работе принимается точка зрения Мутина и Баркалова (Мутин, Баркалов, 1999), которые рассматривают *T. takahashii* в качестве синонима *T. nitobei* Mats. Для вида на территории России указывается распространение от Амурской обл. и юга Хабаровского края до Южного Приморья и Южных Курил (о-в Кунашир).

В нашем распоряжении имеются материалы по данному роду из европейской и азиатской частей России, а также с Украины (Карпаты). Детальное исследование этих материалов показало, что для известных видов рода характерна значительная вариабельность морфологических признаков, в своем настоящем виде они представляют несколько вариаций, различающихся в первую очередь по характеру опушения головы и окраске тела. Впервые приводятся сведения о строении яйцеклада самок, детализируется строение гениталий самца, а также изучены не использовавшиеся ранее при описаниях такие признаки, как характер опушения лба и лица.

Род *Temnostoma* Le Peletier et Serville

Крупные, внешне сходные с осами двукрылые. Тело в коротких, относительно густых и более редких длинных волосках, лоб и лицо в густом сербристом или золотистом опушении. Передний отдел щитка в золотисто-буроватом опылении, длинные редкие торчащие волоски расположены в заднем отделе среднеспинки перед щитком, на закрыловых бугорках, по краю щитка и в основании брюшка. Среднеспинка с желтыми пятнами на плечевых бугорках и перед поперечным швом. Тергиты брюшка с 1 или 2 поперечными полосами. Глаза самцов сближены в одной точке или разделены узкой параллельносторонней полоской, ширина которой не превышает диаметра срединного глазка. Брюшко у самцов с 4, у самок с 5 видимыми сегментами. Густое опушение у

самцов покрывает верхний и нижний лобные треугольники, а также в значительной степени антеннальный бугорок. Лунула сверху с характерным голым треугольным пятном. У самок лоб с опушенными полосами различной ширины, прилегающими к внутренней стороне глаз. Лицо самцов и самок с небольшим слабо выступающим срединным бугорком и широкими боковыми полосами опушения. Конечный отрезок M_{1+2} идет параллельно заднему краю крыла, ячейка r_1 открытая, rt расположена на уровне задней половины дискоидальной ячейки. Среднеспинка в сероватом опылении, образующем нечеткую срединную двойную полосу. Бедрa прямые, не утолщенные, без бугорка с вентральной стороны.

Виды рода образуют две четкие группы видов: *bombylans* и *vespiforme*, различающиеся по форме брюшка (цилиндрическое или овальное) и рисунку тела.

К сожалению, автору не удалось исследовать типовой экземпляр *T. bombylans*. Вид был описан из Франции, с Пиренейских гор ("in Puyenaieis Mus. Dom. Lund"). В работе, посвященной исследованию типовых материалов Фабрициуса (Zimsep, 1964), сообщается, что один экземпляр данного вида с этикеткой "Eur. aust. Hoffman" хранится в Копенгагене (Дания). В данной работе как *T. bombylans* Fabr. рассматриваются экземпляры с Карпат и соответствующие им экземпляры из других регионов Восточной Европы.

Temnostoma angustistriatum Krivosheina sp. n.

(рис. 1, 1–2; 3, 3–4; 4, 2; 6)

Материал. Голотип ♂, Абрамцево, Московская обл., 9.06.1958 (Е. Смирнов); паратипы: 1♂, 1♀, с той же этикеткой, 20.06.1958, 26.06.1958; 3♂♂, 1♀ с той же этикеткой 14.06.1957, 4.07.1958 и 14.07.1958 (Е. Смирнов); 1♀, там же, 8.06.1961 (А. Желоховцев); 2♀♀, Чашниково, Московская обл., 16.06.1950, 7.07.1950 (Д. Панфилов); 4♂♂, Башкирский заповедник, 16–24.06.1948 (М. Насырова); 1♂, Артыбаш, берег Телецкого оз., Горный Алтай, личинки в древесине осины 30.04.1982, N 14 (А. Зайцев); 1♀, Айлю, Телецкое оз., 28.06.1935 (А. Желоховцев); 1♀, Селемджинск, Амурская обл., 20.06.1976 (А. Свиридов); 4♂♂, 1♀, Зей, Амурская обл., 15.06.1978, 17.06.1978, 30.06.1981 (А. Шаталкин); 17.07.1981 (А. Озеров); 29.06.1981 (О. Горбунов); окрестности Хабаровска, Хабаровский край, личинки в древесине березы 24.05.1976 (А. Зайцев); 1♀, там же, личинки в древесине липы 4.05.1976, N 263 (А. Зайцев); 1♀, Уссурийский заповедник, Приморский край, личинки в древесине ясеня 22.04.1969, N 69 (Н. Кривошеина), 3♂♂ там же, 11.06.1984, 14.06.1984 (А. Шаталкин); 1♀, Шкотово, Приморский край, 9.06.1927; 1♂, 1♀, Спасск, Приморский край,

6.06.1961, 8.06.1961 (А. Желоховцев); 1♂, Занаворовка, Хасанский р-н, Приморский край, 5.06.1972 (А. Расницын); 1♀, Фурманово, Ольгинский р-н, Приморский край, 17.06.1972 (В. Жерихин); 1♂, 3♀♀, верховья Майхэ, Сихотэ-Алинь, Приморский край, 16.06.–30.06.1929 (Н. Филиппов).

О п и с а н и е. Самец. Глаза разделены полоской, ширина которой несколько менее диаметра срединного глазка. Ее длина в 1.5–2 раза менее длины опушенного верхнего лобного треугольника. Боковая сторона антеннального бугорка опушена на большем протяжении, голая лишь вершинная четверть. Длина голого участка лунулы в 1.5–2 раза превосходит длину опушенной части нижнего лобного треугольника. Ширина голой срединной полосы лица в 2.5–3.0 раза превосходит ширину опушенной полосы в среднем отделе лица и равна ширине вблизи ротовой впадины или в 1.5 раза превосходит ее. Опушенная полоса несколько расширена и закруглена в нижнем отделе. Усики желтые, ариста в вершинной половине бурая. Среднеспинка и щиток в коротких буроватых прилегающих щетинках и единичных более светлых длинных волосках по их заднему краю. Передние ноги черные, колени рыжие; средние бедра черные, непосредственно у вершины рыжие, голени и лапки, кроме черных 2 последних члеников, рыжие. Задние бедра с узкой рыжей полоской в основании и рыжим пятном в вершинной четверти, задние голени зачернены в середине, 2 последних членика лапок черные. Светлые полосы на брюшке параллельносторонние, широко закруглены на концах. Первая полоса прервана в среднем отделе, ее ширина в 2 раза менее ширины 3-й. Вторая полоса широкая, лишь слегка уступает по ширине 3-й. Гениталии – рис. 1, 1–2; 6. Сурстили с четким зубцом на вершине и в целом несколько заужены в вершинном отделе. Гониты с удлинненным вершинным зубцом, внутренние зубцы гипандрия короткие.

С а м к а. Лоб со светло-желтыми узкими полосами опушения вдоль внутреннего края глаз, доходящими до уровня срединного глазка. Ширина каждой полосы составляет 1/8–1/10 ширины срединной серовато-опыленной части лба. Лоб в среднем отделе матовый, с редкими торчащими буроватыми волосками. Антеннальный бугорок сбоку опушен в базальной половине. Боковые опушенные полосы лица клиновидно заужены и не доходят до края ротовой впадины. Ширина срединной голой полосы лица в 3–3.5 раза превосходит ширину опушенной полосы в среднем отделе и вблизи ротовой впадины. Среднеспинка в коротких буроватых прилегающих щетинках. Щиток в вершинной половине в торчащих коротких буровато-рыжих волосках и с 8–10 длинными и светлыми щетинками по заднему краю. Передние голени в основной трети рыжеватые. Бедрa с небольшим рыжим пятном в основании и у верши-

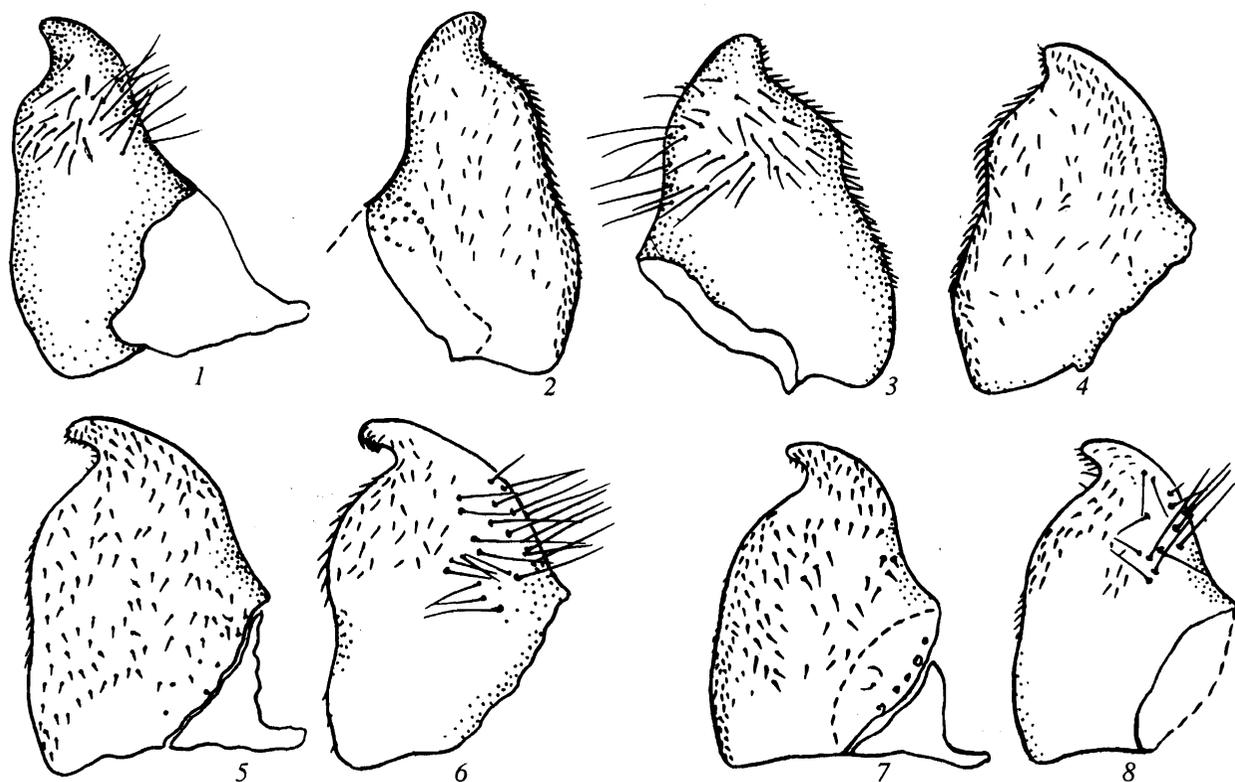


Рис. 1. Сурстили сбоку *T. angustistriatum* Krivosheina sp. n. (1, 2), *T. bombylans bombylans* Fabr. (3, 4), *T. nitobei* Matsumura, Хабаровский край (5, 6), *T. nitobei* Matsumura, о-в Кунашир (7, 8): 1, 3, 6, 8 – снаружи; 2, 4, 5, 7 – с внутренней стороны.

ны, задние голени в среднем отделе черные. Средние лапки с черным последним члеником, задние – с 2 последними члениками. II–V тергиты брюшка с одной светлой полосой, все 4 полосы с ровным задним краем. Первая полоса узкая, ее ширина в 1.5 раза уступает ширине 3-й полосы. Остальные 3 полосы приблизительно равные по ширине, достаточно широкие. Гениталии – рис. 3, 3–4; 4, 2. На дорсальной стороне VIII сегмента – рисунок из 3 конусовидных склеротизованных выступов, разделенных неглубокими выемками.

Дифференциальный диагноз. Материалы по данному виду длительное время определялись как *T. bombylans*. Виды действительно внешне очень сходны, но хорошо различаются по строению лобной полоски самок, окраске конечностей и строению гениталий самцов. Для *T. angustistriatum* характерны затемненные задние голени, у самок лицо с очень узкими опушенными полосами, гениталии самца с короткими внутренними зубцами гипандрия и длинным вершинным зубцом гонитов.

***Temnostoma bombylans bombylans* Fabricius**
(рис. 1, 3–4; 2; 3, 1–2; 4, 1)

Материал. 1♂, 1♀, Турья Поляна, Карпаты, 25.06.1964, 29.06.1964 (Л. Зимина).; 2♂♂, 1♀,

Лужки, Московская обл., 4.06.1948, 25–30.06.1952 (Л. Зимина, Г. Мазохин); 1♂, 1♀, Звенигород, Московская обл., 11.07.1976, 19.06.1985 (Г. Длусский); 1♂, дер. Бухловка, Калужская обл., 4.06.1975 (А. Гришина); 1♂, окрестности г. Алагир, Северная Осетия, 12.06.1989 (А. Озеров).

Описание. Самец. Ширина узкой параллельносторонней голой полоски, разделяющей глаза, не более половины диаметра срединного глазка, а длина в 1.5–2.0 раза превосходит длину верхнего опушенного лобного треугольника. Антеннальный бугорок (морфологически соответствует на большем протяжении лунуле других *Cyclotharpha*) сбоку на 3/4 с желтоватым опушением, у вершины голый. На лунуле голый участок треугольной формы; его длина не менее чем в 1.5–2 раза превышает длину опушенного участка нижнего лобного треугольника. Ширина голой срединной полосы лица в среднем отделе в 2.0–2.5 раза превышает ширину опушенной полосы и приблизительно равна ширине опушенной полосы вблизи ротовой впадины. Среднеспинка и щиток с буроватыми короткими прилегающими волосками по всей поверхности и с редкими длинными светлыми волосками по заднему краю среднеспинки и щитка. Светлые полосы, расположенные вдоль поперечного шва, широко закруглены. Передние ноги черные, рыжеватые лишь в месте сочлене-

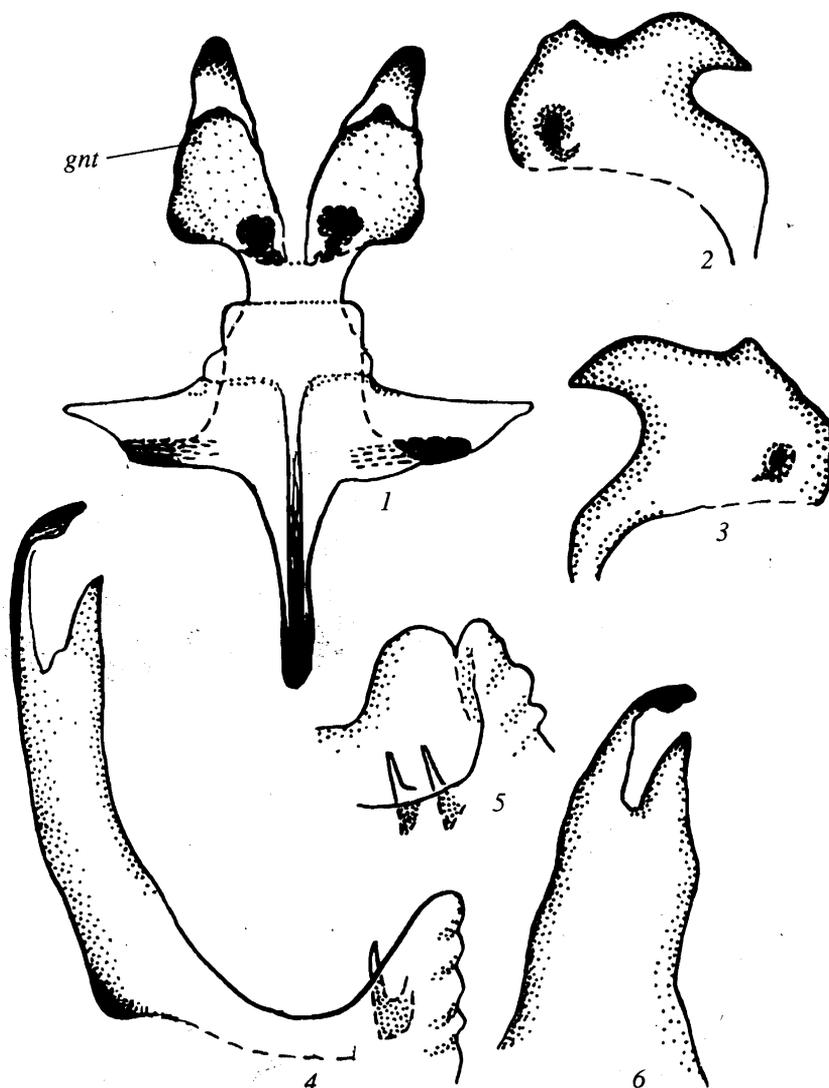


Рис. 2. *T. bombylans bombylans* Fabricius, самец: 1 – комплекс структур эдеагуса (гониты и аподема) сзади; 2, 3 – гониты сбоку; 4 – верхний отдел гипандрия сбоку; 5 – внутренние зубцы гипандрия; 6 – вершинный отдел выроста гипандрия; gnt – гониты.

ния бедра и голени; средние бедра черные, с рыжей вершинной третью, голени и лапки, кроме 2 последних черных члеников, рыжие. Задние бедра черные, рыжие непосредственно в основании и на протяжении 1/5 сбоку у вершины; сверху узкая светлая полоса почти на всем протяжении бедра. Задние голени рыжие, с черным боковым пятном в верхней трети. Лапки рыжие, кроме двух последних члеников и вершины третьего. Крыло с темной продольной полосой вдоль переднего края. II–IV тергиты брюшка со светлыми полосами в переднем отделе. Светлые полосы не расширены на концах. Первая светлая полоса в 1.5 раза уже второй и в 2 раза – третьей. Гениталии – рис. 1, 3–4; 2. Гониты относительно короткие, внутренние зубцы на гипандрии длинные.

Сурстили со слабо выраженным вершинным зубцом и достаточно широкой боковой лопастью.

У экземпляра самца с Карпат задние бедра с более длинным рыжим вершинным пятном (сверху рыжая вершинная полоса доходит до середины, а сбоку занимает вершинную треть).

С а м к а. Широкие желтоватые боковые опушенные полосы лба оканчиваются на уровне срединного глазка. Ширина полосы лишь в 2 раза уже срединной сероопыленной части лба. Антеннальный бугорок сбоку опушен почти на 2/3. Ширина срединной голой полосы лица в 3.0 раза превосходит ширину опушенной полосы в среднем отделе и в 1.5 раза вблизи ротовой полости. Опушенные полосы лица вблизи ротовой впадины широкие, не зауженные. Крыло с темно-бурой

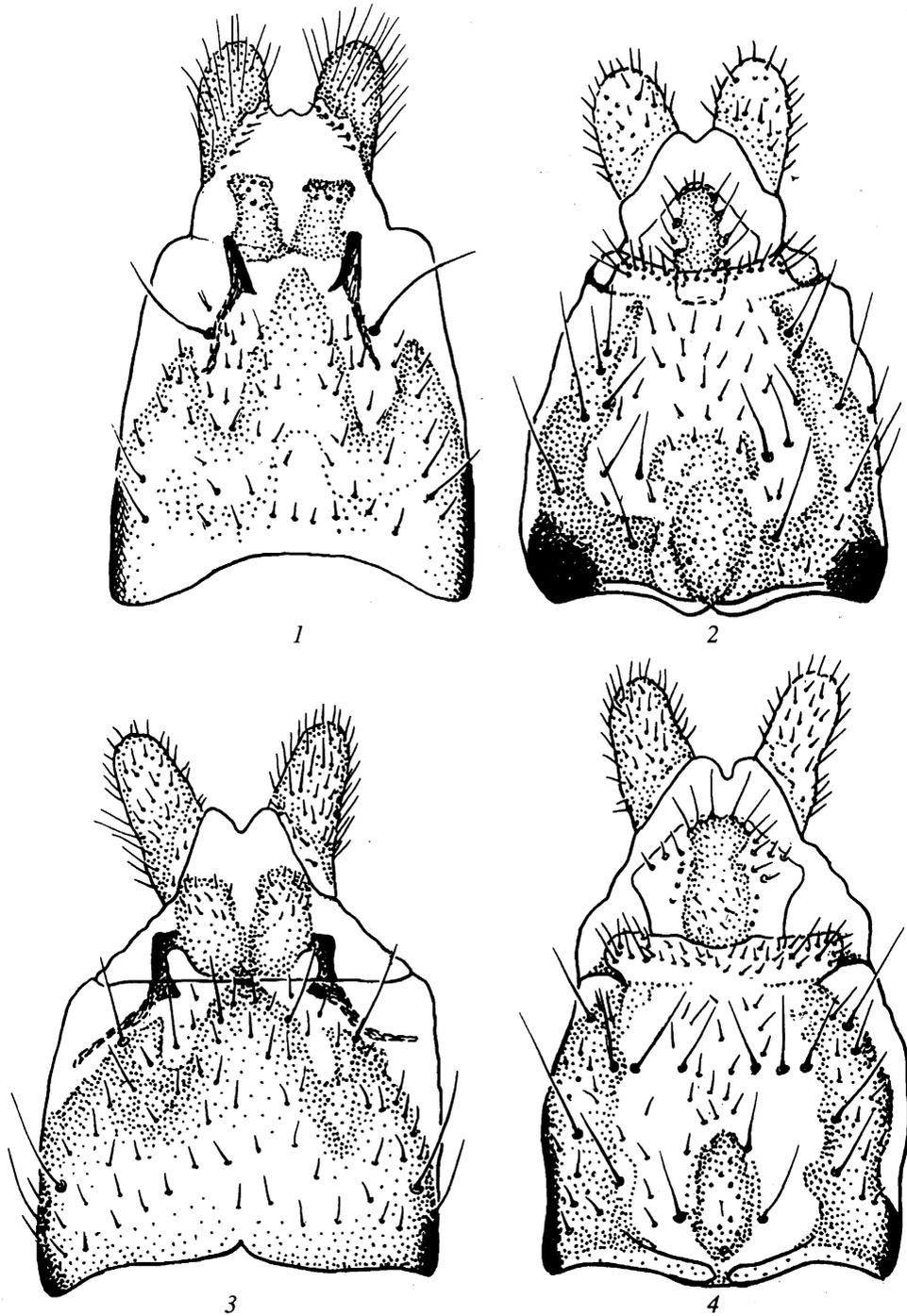


Рис. 3. Конец тела самки *T. bombylans bombylans* Fabricius (1, 2) и *T. angustistriatum* Krivosheina sp. n. (3, 4) дорсально и вентрально.

продольной полосой, занимающей его переднюю половину. Гениталии – рис. 3, 1–2; 4, 1. На дорсальной стороне VIII сегмента – рисунок из 3 конусовидных выступов с глубокими выемками между ними. Генитальная камера с 2 небольшими

серповидными склеротизованными пластинками. Остальные признаки как у самца.

У экземпляра самки из Звенигорода ноги более светлые, средние бедра с рыжей вершинной четвертью, а задние сбоку рыжие в вершинной

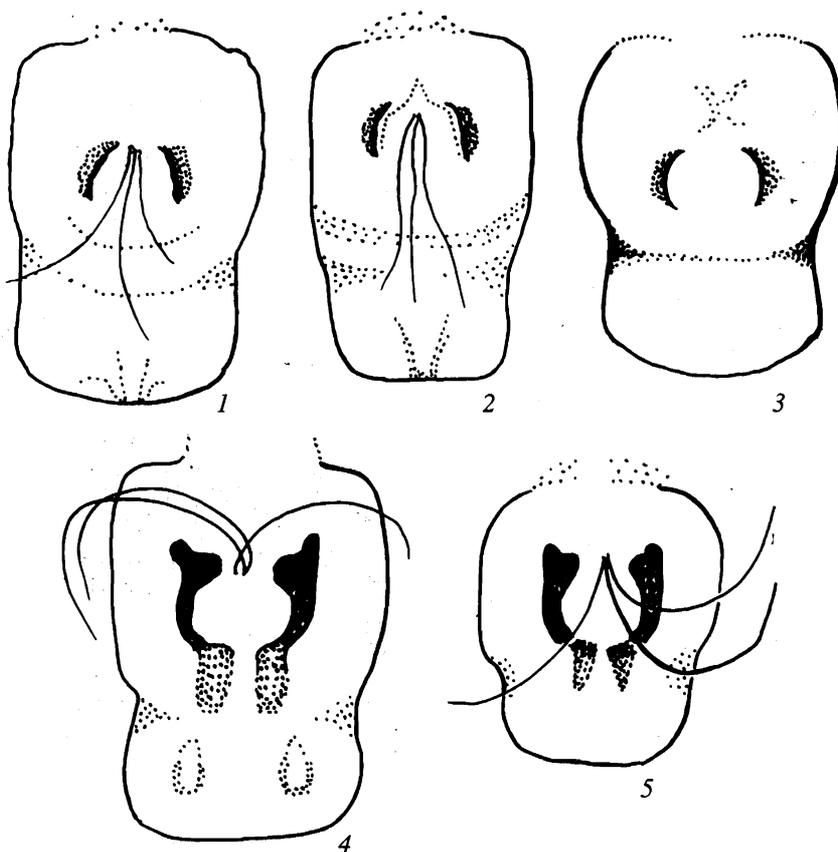


Рис. 4. Генитальная камера самок: 1 – *T. bombylans bombylans* Fabricius; 2 – *T. angustistriatum* Krivosheina sp. n.; 3 – *T. bombylans flavifemur* Krivosheina ssp. n.; 4 – *T. nitobei* Matsumura (по материалу из Хабаровского края и Приморья); 5 – *T. nitobei* Matsumura, по материалам с о-ва Кунашир.

трети и с рыжей продольной полосой по всей поверхности сверху.

Дифференциальный диагноз. Данный вид внешне очень похож на *T. angustistriatum*, отличается окраской конечностей, формой лобной полоски самки и гениталиями самца. Ноги преимущественно черные, но задние голени, в отличие от *T. angustistriatum*, рыжие, с небольшим пятном в верхней трети. Лоб самки с широкими, а не узкими опушенными боковыми полосами. Гониты относительно короткие, а внутренние зубцы гипандрия удлинённые.

Temnostoma bombylans flavifemur Krivosheina ssp. n.
(рис. 4, 3; 5).

Материал. Голотип ♀, “Львовский, Краснодарский край” [?Дагестан], 23.05.1956 (Г. Викторов).

Описание. Самка. Ширина светлых опушенных полос лба составляет не менее 1/3 ширины срединной сероопыленной лобной части. Полосы опушения доходят до заднего края срединного глазка. Антеннальный бугорок в нижне-

боковых углах опушен почти до вершины. Опушенные полосы на лице не достигают края ротовой впадины. Ширина голой срединной полосы в среднем отделе лица в 2 раза и у края рта в 1.5 раза превосходит ширину опушенной полосы. Опушение среднеспинки темное, единичные длинные рыжеватые на просвет волоски расположены на среднеспинке перед щитком и в базальной половине щитка. Передние ноги черные, голени рыжие в базальной половине. Средние и задние ноги рыжие, при этом средние и задние бедра с черной продольной полосой в средней части снизу (задние) и снизу и сбоку (средние). Крыло с широкой темно-бурой полосой вдоль его переднего края; вершинный отдел ячейки r_5 осветлен. Брюшко со светлой полосой на II–V тергитах, их ширина слегка возрастает от 1-й к 4-й. Три первые полосы с небольшим срединным выступом сзади. Гениталии – рис. 4, 3; 5. На дорсальной стороне VIII сегмента – рисунок из 3 склеротизованных выступов, причем боковые выступы очень небольшие. Генитальная камера относительно широкая, с 2 небольшими серповидными склеротизованными пластинками.

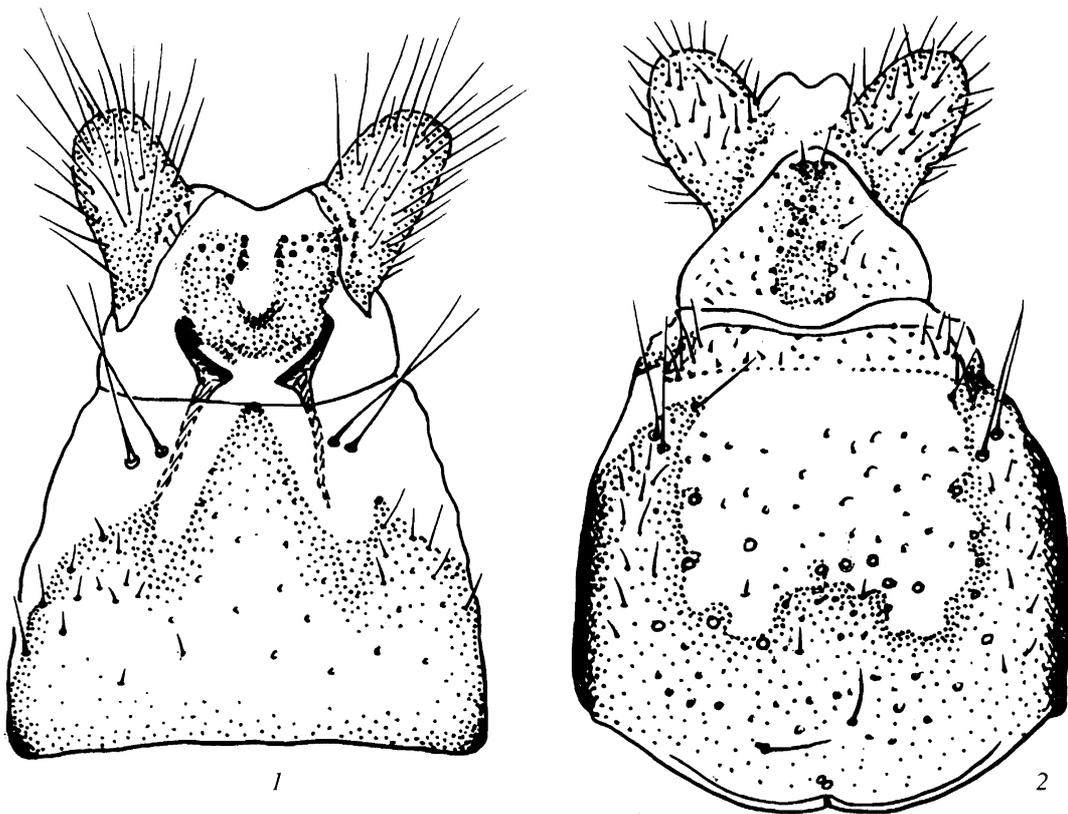


Рис. 5. Конец тела самки *T. bombylans flavifemur* Krivosheina ssp. n. дорсально и вентрально.

Дифференциальный диагноз. Для подвида, по сравнению с *T. bombylans bombylans*, характерны более светлая окраска ног и светлые полосы брюшка со срединным выступом по заднему краю.

T. nitobei Matsumura

(рис. 1, 5–8; 4, 4–5; 7; 8)

Материал. 1♂, Бычиха, Хабаровский край, личинки в древесине липы 24.07.1976, N 153 (А. Зайцев). Паратипы: 1♂, Артыбаш, берег Телецкого оз., Горный Алтай, личинки в древесине осины 30.04.1982; N 14 (А. Зайцев); 1♂, Бабушкин, Бурятия, 7.06.1976, N 126, личинки в древесине осины (Н. Кривошеина); 1♂, Кундур, Амурская обл., май 1976, личинки в древесине дуба (А. Зайцев); 1♀, там же, 18.06.1975 (Б. Мамаев); 1♂, там же, личинки в древесине ольхи 29.05.1975, N 308; 1♀, там же. 3.06.1975, N 353; 1♂, там же, личинки в древесине липы 7.06.1975, N 383 (А. Зайцев); 1♂, 2♀♀, Уссурийский заповедник, Приморский край, личинки в древесине ильма 2.05–5.05.1967, N 136, 173; 5♂♂, 4♀♀, там же 22.04–21.05.1969, N 69, 95, 183, 192, 226, 233 (Н. Кривошеина); 1♂, 15 км юго-восточнее Лазо,

Приморский край, 11.07.1986 (А. Антропов); 1♂, 50 км юго-западнее Уссурийска, 31.07.1962; 1♀, Яковлевка, Приморский край, 24.07.1962 (Л. Зимина); 1♂, Менделеево, о-в Кунашир, 15.06.1977, личинки в древесине березы (Б. Мамаев); 2♂♂ Менделеево, о-в Кунашир, 14.05.1977, N 234, личинки в древесине ильма, вылет имаго 2.06.1977; 1♂, там же, 29.05.1977, N 317, личинки в древесине березы, вылет имаго 12.06.1977; 1♂, там же, 29.05.1977, личинки в древесине ильма (А. Зайцев); 2♂♂, 2♀♀, там же, 15.06.1977, личинки в древесине березы (А. Зайцев, Б. Мамаев); 1♂, Менделеево, о-в Кунашир, 30.07.1971 (В. Ермоленко).

Описание. Самец. Глаза сближены в одной точке, где расстояние между ними равно половине диаметра срединного глазка. У одного экземпляра самца из Кундура это расстояние несколько превышает диаметр срединного глазка. Лобный треугольник опушен на всем протяжении. Антеннальный бугорок преимущественно с золотистым опушением. Длина голого и блестящего небольшого треугольного участка луны меньше длины опущенного участка нижнего лобного треугольника или равна ей. Боковые стороны антеннального бугорка полностью опушены.

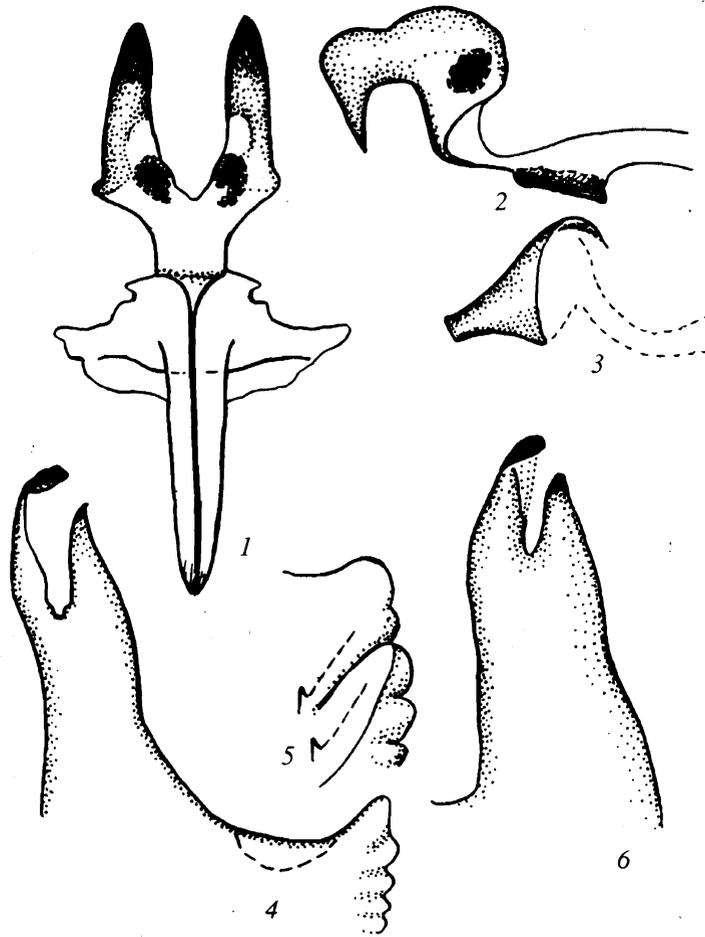


Рис. 6. *T. angustistriatum* Krivosheina sp. n., самец: 1 – комплекс структур эдеагуса (гониты и аподема) сзади, 2 – гониты, 3 – вершина эдеагуса, 4 – верхний край гипандрия, 5 – внутренние зубцы гипандрия, 6 – вершина выроста гипандрия с внутренней стороны.

На лице полосы опушения параллельносторонние, доходят до края ротовой полости, спускаясь ниже ее углового бугорка; голая срединная полоса в 1.5–2 раза уже опушенной полосы. Усики и ариста рыжие. Среднеспинка в темных прилегающих щетинках по всей длине, кроме того имеется примесь рыжих коротких волосков перед щитком. Короткие рыжие густые волоски образуют четкую срединную поперечную полосу на щитке. Передние ноги черные, но треть основания голени светлая. Средние бедра в вершинной трети с рыжим пятном с внутренней стороны. Задние бедра черные, с рыжеватой вершинной четвертью; голени и лапки бурые дорсально и в густых рыжих щетинках вентрально, средние и задние голени с черным срединным пятном или последние зачернены на значительном протяжении. Лапки рыжие, зачернены 2 последних членика. Крыло относительно светлое, прозрачное; передняя часть крыла светло-бурая, ячейка r_5 , кроме периферии,

светлая. Две первые светлые полосы брюшка узкие, при этом первая сплошная, в среднем отделе не прервана, хотя может быть немного сужена, ее края заметно расширены и тупо обрублены. 3-я полоса в 2 раза шире второй. Задний край всех полос ровный. Гениталии – рис. 1, 5–8; 7. Сурстили с массивным вершинным зубцом. Внутренние зубцы гипандрия относительно массивные и короткие; зубчики по краю гипандрия хорошо развиты.

С а м к а. Широкие полосы золотистого опушения на лбу простираются до заднего края срединного глазка. Ширина полосы составляет 1/3–1/2 ширины срединной части лба. Лунула гладкая и блестящая. Лоб на всем протяжении, включая светлые опушенные полосы, в довольно густых торчащих светлых волосках. Антеннальный бугорок сбоку опушен в основной половине. Боковые края лица с золотистой клиновидно зауженной полосой, доходящей до края рта. Ширина срединной

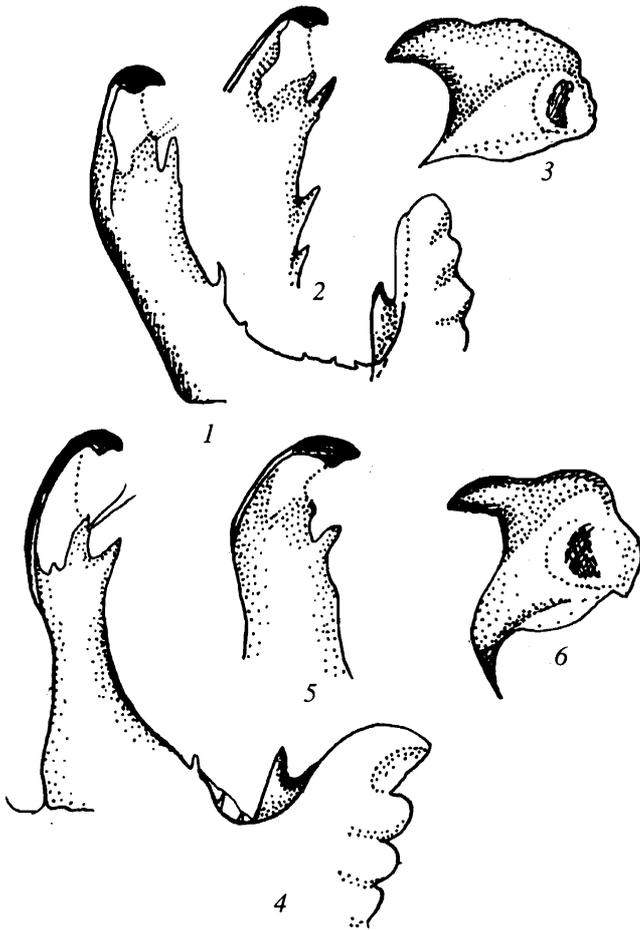


Рис. 7. *T. nitobei* Matsumura, самец, по материалам из Хабаровского края и Приморья (1–3) и о-ва Кунашир (4–6): 1, 4 – верхний край гипандрия снаружи; 2, 5 – выросты гипандрия с внутренней стороны; 3, 6 – гониты.

голой полосы на всем протяжении в 2–2.5 раза превосходит ширину опушенной полосы. Среднеспинка с темными короткими прилегающими щетинками. Поверхность щитка и среднеспинки перед щитком с золотистыми волосками. Длинные краевые щетинки на щитке слабо развиты или отсутствуют. Бедра на 3/4 черноватые, вершина более светлая, коричневатая. Базальная половина передних голеней коричневатая, их вершинная часть и лапки черноватые. Средние и задние голени и лапки рыжие, задние голени и иногда средние с нечетким черноватым пятном в вершинной половине. Крыло затемнено в передней половине, четкая темная полоса вдоль R_{4+5} достигает вершины крыла. Брюшко с четкой светло-желтой полосой на II–IV брюшных сегментах. У некоторых экземпляров имеется рыжеватое пятно на V тергите вблизи переднего края. Полосы сплошные, без выступа сзади; 2 первые узкие, при

этом первая заметно расширена по краям. 3-я полоса в 2 раза шире первых двух. Гениталии – рис. 4, 4–5; 8. На дорсальной стороне VIII сегмента – рисунок в виде одного склеротизованного конусовидного выступа. Генитальная капсула массивная, с С-образно изогнутыми и соединенными кутикулярными структурами. Их передние выступы массивные, почти прямоугольные.

Часть экземпляров с о-ва Кунашир несколько отличается от материковых форм. У самца опушенные полосы лица широкие, сближаются или соприкасаются у края рта. Третий членик усиков и ариста затемнены, бурые в вершинной половине. Внутренние зубцы гипандрия несколько длиннее и более заужены на вершине. Зубчики по краю гипандрия развиты слабо, иногда отсутствуют. У самки опушенные полосы лба заканчиваются перед срединным глазком. Опушенные полосы лица, как и у самца, значительно шире. Ширина срединной голой полосы почти равна ширине опушенной в среднем отделе и в 1.5 раза превосходит ширину опушенной полосы вблизи ротовой впадины. Полосы широко закруглены на вершине. V тергит самки с рыжей срединной полосой, обычно не доходящей до края тергита.

Таким образом, можно говорить об определенной вариабельности признаков данного вида. Возможно, в будущем, после детального исследования типового экземпляра *T. nitobei* Mats., эти вариации будут рассматриваться как самостоятельные подвиды. Указанные в описании (Виолович, 1976) признаки самца с о-ва Хонсю (усики желтые, передние голени красновато-коричневые, а ширина срединной голой полосы лица составляет 1/4 его ширины) отличают его от экземпляров с о-ва Кунашир (более узкая голая полоса лица и бурые усики). По указанным признакам экземпляр с о-ва Хонсю более близок экземплярам с материковой части России. В то же время практически не известны виды, ареал которых охватывал бы территорию от Алтая до южных японских островов.

Дифференциальный диагноз. Внешне вид очень похож на *T. angustistriatum*, но хорошо отличается по строению светлых полос брюшка и лобной полосы самца. Глаза самцов сближены лишь в одной точке. У самки хорошо выражены лишь 3 светлые полосы на брюшных тергитах, иногда небольшая, не доходящая до боковых краев светлая полоса расположена также на V тергите брюшка. Светлая полоса II брюшного сегмента, как у самца, так и у самки, расширена и тупо обрублена на концах, а не закруглена или заужена. Генитальная камера самок с хорошо развитыми склеротизованными стержнями.

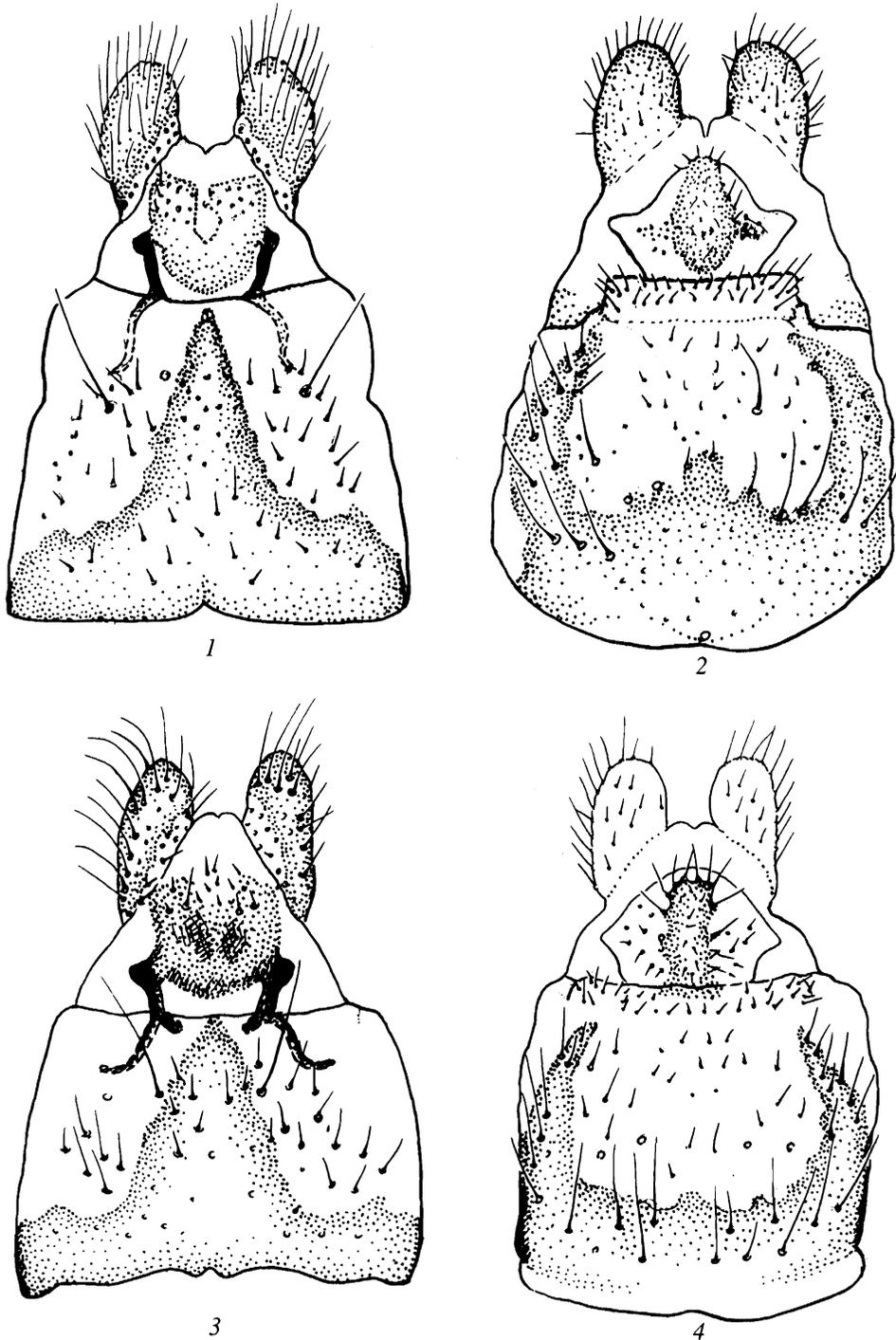


Рис. 8. Конец тела самки *T. nitobei* Matsumura по материалам из Хабаровского края (1, 2) и о-ва Кунашир (3, 4) дорсально и вентрально.

Определительная таблица видов группы *bombylans*

- 1 Глаза сближены в одной точке или соприкасаются. Самцы.....2
- Глаза разделены широкой параллельносторонней лобной полоской. Самки.....4

2 Глаза разделены узкой параллельносторонней голой и блестящей полоской. Светлые полосы брюшка не расширяются к боковой стороне. Первая светлая полоса на брюшке наиболее узкая, приблизительно равной ширины на всем протяжении. Длина голого участка, расположенного перед усиками, в 1.5–2 раза превосходит длину его

опушенного участка. Опушенные полосы лица узкие, их ширина, по меньшей мере, в 2 раза менее ширины срединной голой полосы. Передние голени черные.....3

– Глаза сближены в одной точке. Верхний лобный треугольник полностью опушен. Передняя светлая полоса брюшка заметно расширена и тупо обрублена вблизи боковой стороны, ее ширина (вид сбоку) заметно превосходит ширину 2-й полосы. 2-я и 3-я полосы заужены и закруглены на концах. Длина голого участка, расположенного перед усиком, равна длине опушенного участка или короче его. Опушенные полосы лица широкие, их ширина в несколько раз превосходит ширину срединной голой полосы. Передние голени в основной трети рыжие.....*T. nitobei* Matsumura

3 Задние голени рыжие, иногда лишь с небольшим точечным пятном в среднем отделе. Гониты относительно короткие и тупые. Внутренний край гипандрия с парой длинных узких внутренних зубцов.....*T. bombylans bombylans* Fabricius

– Задние голени зачернены на значительном протяжении в среднем отделе. Гониты относительно длинные, заостренные. Внутренний край гипандрия с парой коротких внутренних зубцов.....*T. angustistriatum* Krivosheina sp. n.

4 Брюшко с 4 светлыми полосами, из которых последняя доходит до края тергита. Генитальная камера с 2 небольшими серповидными склеротизованными полосками.....5

– Брюшко с 3 светлыми полосами, если имеется светлая полоса в переднем отделе V тергита брюшка, то она короткая, заметно не доходит до края тергита или в виде небольшого свального срединного пятна. Генитальная камера с хорошо развитыми склеротизованными стержнями...!.....*T. nitobei* Matsumura

5 Передние голени рыжие в базальной половине. Задние бедра рыжие на значительном протяжении, лишь с узкими, боковыми продольными черными полосами. Генитальная камера относительно короткая и широкая.....*T. bombylans flavifemur* Krivosheina ssp. n.

– Передние голени черные. Задние бедра зачернены на большем протяжении, с рыжей вершинной третью. Генитальная камера удлинённая.....6

6 Лоб с широкими боковыми опушенными полосами, их ширина лишь в 2 раза менее ширины срединной части лба. Боковые опушенные полосы лица широкие, закруглены на вершине, доходят до края ротовой впадины. Ширина срединной голой полосы в 3.0 раза превышает ширину опушенной полосы в среднем отделе. Задние бедра в вершинной трети сбоку рыжие, сверху с рыжей полосой, по меньшей мере, в вершинной половине бедра.....*T. bombylans bombylans* Fabricius

– Лоб с узкой опыленной полосой, ширина которой в 8–10 раз уступает ширине срединной тем-

ной части лба. Боковые опушенные полосы лица клиновидно заужены на конце и не доходят до края рта. Ширина срединной голой полосы в 3.0–3.5 раза превосходит ширину опушенной полосы. Задние бедра на большем протяжении черные, рыжие непосредственно у вершины.....*T. angustistriatum* Krivosheina sp. n.

Исследование неарктических видов рода было проведено в середине прошлого столетия (Curtan, 1939; Shannon, 1939). К сожалению, в литературе широко использовались в качестве диагностических признаков лишь окраска тела, что полностью исключает сравнение на основании литературных данных палеарктических и неарктических видов. Структура терминалий, несмотря на большое внимание исследователей к данной группе двукрылых, не изучалась. В работе используется терминология, предложенная в последнее время для некоторых групп Acalyrtrata (Sinclair, 2000).

Изучение гениталий представленных в статье видов показало следующее. В пределах рассмотренной группы наблюдается большое сходство в строении сурстилей. Кроме того, сурстили выглядят по-разному в зависимости от их положения. Поэтому этот признак для характеристики видов оказался непригодным, хотя в целом у двукрылых форма сурстилей – важный видовой признак. В рамках материалов из различных регионов по *T. nitobei* наблюдаются вариации в форме генитальной пластинки самки (рис. 4, 4–5) и характере склеротизации VIII брюшного сегмента (рис. 8). Ввиду отсутствия в литературе сведений, касающихся строения гениталий самок *Temnostoma* и других близких родов, пока невозможно оценить таксономическое значение таких вариаций. В работе впервые рассматриваются также такие признаки, как форма и строение внутренних зубцов гипандрия. Отличия в их строении в пределах *T. nitobei* (рис. 7) менее значительны, чем в случае *T. bombylans* и *T. angustistriatum*, поэтому пока кажутся допустимыми в рамках одного вида.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор искренне признателен А.Л. Озерову за предоставление значительных материалов по роду *Temnostoma* из коллекции Зоологического музея МГУ (Москва).

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (00-04-48035) и Российской академии наук.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Виолович Н.А., 1976. Новые палеарктические виды мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) фауны Сибири и прилегающих регионов // Новые и малоизвестные виды фауны Сибири. С.118–129. – 1987. Новые виды мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) палеарктиче-

- ской фауны (сообщение 45) // Новые и малоизвестные виды фауны Сибири. С. 47–53.
- Мутин В.А., Баркалов А.В., 1999. Сем. Syrphidae – Журчалки. Определитель насекомых Дальнего Востока России. Том 6 // Двукрылые и блохи. Часть 1. Владивосток: Дальнаука. С. 342–500.
- Curran C.H., 1939. The species of *Temnostoma* related to *bombylans* Linné (Syrphidae, Diptera) // Am. Mus. Novit. № 1040. P. 1–3.
- Shannon R.C., 1939. *Temnostoma bombylans* and related species (Syrphidae, Diptera) // Proc. ent. Soc. Wash. V. 41. P. 215–224.
- Sinclair B.J., 2000. Morphology and terminology of Diptera male genitalia // Contributions to a Manual of palaeartic Diptera. V. 1. Budapest: Science Herald. P. 53–74.
- Zimsen E., 1964. The Type Material of I.C. Fabricius. Copenhagen: Munksgaard. 894 p.

MORPHOLOGICAL AND FAUNISTIC STUDY OF XYLOPHILOUS FLOWER-FLIES OF THE BOMBYLANS GROUP OF THE GENUS *TEMNOSTOMA* (DIPTERA, SYRPHIDAE)

N. P. Krivosheina

Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Moscow 119071, Russia
e-mail: sevin@orc.ru

The study of the species from the bombylans group of the genus *Temnostoma* Le Peletier et Serville showed that all the previously known species were polymorphous and diverse in coloration and pubescence of the body, but they are similar in the structure of genitalia. The new species, *T. angustistriatum* related to *T. bombylans* Fabr. was described, the previously known species *T. nitobei* Matsumura was redescribed. The species mentioned differ in morphology of frons, pubescence of face, coloration of legs and some genitalia details. *T. bombylans bombylans* Fabr. is found to inhabit European Russia and Ukraine, but *T. bombylans flavifemur* ssp. n. foothills of the Caucasus. *T. angustistriatum* is spread in the territory from Moscow region to the Far East and registered in European part along with *T. bombylans bombylans*. *T. nitobei* with three light bands on abdomen was recorded from the Altai to the Kunashir. Some characteristics of this species vary to some degree. Some additional specific features were revealed for *T. nitobei* and *T. bombylans*. A key for identification of the species and subspecies is provided.