

УДК 595.771 (571.6)

**НОВЫЕ ВИДЫ КОМАРОВ-ТОЛСТОНОЖЕК РОДА
BIBIO GEOFFROY, 1762 (DIPTERA, BIBIONIDAE)
С ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ**

© 2023 г. Н. П. Кривошеина

Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН
Ленинский пр., 33, Москва, 119071 Россия
e-mail: dipteranina@rambler.ru

Поступила в редакцию 17.05.2023 г.
После доработки 21.05.2023 г.
Принята к публикации 21.05.2023 г.

С юга Дальнего Востока России описаны три новых вида рода *Bibio* Geoffroy, 1762: *B. amurensis* sp. n., *B. arboricola* sp. n. и *B. continentalis* sp. n. Установлено развитие двух последних видов под корой и в разлагающейся древесине лиственных деревьев. Выявлен также новый для фауны России вид *B. medianus* Hardy et Takahashi, 1960, описанный с о. Хоккайдо (Япония).

Ключевые слова: *Bibio amurensis* sp. n., *Bibio arboricola* sp. n., *Bibio continentalis* sp. n., *Bibio medianus*, маньчжурский орех, кора, древесина.

DOI: 10.31857/S0367144523020144, EDN: DUMANT

Представители сем. Bibionidae – одна из древнейших групп длинноусых двукрылых, развивающихся в разлагающихся остатках растительного происхождения: в гниющей древесине лиственных и хвойных древесных пород, в лесной подстилке и реже – в ризосфере гниющих корней. Имаго – характерные представители весенней фауны двукрылых, с наступлением теплых дней в массе встречаются на цветущих плодовых деревьях. Виды рода *Bibio* Geoffroy, 1762 тяготеют к биотопам с гниющими древесными стволами и пнями, обычны в почве в основании старых стволов или в корнях. Личинки – типичные ксилофаги, деструкторы гниющей древесины, играющие существенную роль в биологическом круговороте веществ. Несмотря на значительное внимание исследователей к этой группе двукрылых, до настоящего времени недостаточно исследованы или вообще не известны не только биология многих видов, но и видовой состав этого семейства.

В последние годы опубликован ряд работ по фауне бибионид России (Кривошеина, 2022а, 2022б, 2023). В этой статье описаны три новых для науки вида, собранные на юге Дальнего Востока сотрудниками Зоологического музея Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (МГУ) и Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова (ИПЭЭ РАН). Для двух видов приведены сведения об образе жизни личинок.

Bibio amurensis N. Krivosheina, sp. n. (рис. 1, 1; 2, 1–5).

Материал. Голотип, ♂: **Россия, Амурская обл.**, г. Зея, 23.VI.1978. Паратип: там же, 22 и 23.VI.1978 (А. Шаталкин), 2 ♀. Голотип и паратипы нового вида передаются на хранение в Зоологический музей МГУ.

Самец, голотип. Тело черное, конечности бурые, крыло прозрачное, со светлым передним краем.

Голова овальная, ее ширина превосходит длину (6 : 5). Глазковый бугорок сзади за глазами с пучком коротких дуговидных черных волосков, длина которых составляет половину длины бугорка. Вентральная сторона головы с тонкими темно-бурыми волосками, длина которых составляет до половины высоты головы. Глаза с короткими редкими торчащими светло-бурыми волосками, длина которых достигает высоты глазкового бугорка. Жгутик антенн 7-члениковый; базальный членик чашевидный, немного шире остальных; следующие членики равной ширины, короткие; 7-й членик маленький, округлый, нечетко отграничен от 6-го. Длина последнего членика щупиков в 2.0–2.5 раза превосходит ширину.

Грудь черная, блестящая, плечевые бортики на большем протяжении светло-бурые. Переднегрудь с серебристыми микроволосками и с единичными более длинными светлыми волосками. Среднеспинка черная, гладкая, блестящая, тонко морщинистая, с буровато-желтыми волосками, собранными в два срединных и два боковых продольных ряда, разделенных голыми полосками. Плевры черно-бурые, на анэпистерне и катэпистерне с белыми волосками, не образующими густых пучков. Щиток и медиотергит черные, с серебристыми микроволосками, щиток также с достаточно густыми бурыми волосками, длина которых не превышает длину щитка.

Крыло прозрачное, с легким серовато-желтоватым оттенком в костальной, базальной и в основании радиальной ячейки. Крыловой глазок светлый, почти прозрачный, значительно светлее передних жилок, с беловатым задним краем и размытыми границами. Глазок слегка смещен к вершине крыла от точки соединения *b-r* с *r-m*, менее чем в 2 раза длиннее отрезка радиальной жилки перед ним. Передние жилки крыла (костальная и радиальные) желтовато-бурые, задние жилки (медиальные, кубитальные и анальная) бесцветные. Поперечная базально-радиальная жилка *b-r* в 2 раза длиннее *r-m*. Жужжальца черные.

Конечности: коксы и трохантеры черные, с длинными белыми волосками; бедра, голени и лапки темно-бурые, лишь булавовидные задние бедра бурые в основании и зачернены на вершине. Суженное основание бедра в 2 раза короче расширенной темно-бурой вершины. Задние голени темно-бурые, не булавовидные, постепенно расширяются к вершине, лапки слегка расширены. Передние, средние бедра и основание задних бедер с тонкими светлыми волосками. Вершина задних бедер, все голени и лапки с буроватыми щетинковидными волосками. Шпоры передних голеней заострены на вершине, внутренняя шпора тонкая, узкая, наружная – расширена в основании и сужена на вершине. Основания шпор расположены на разных уровнях, внутренняя шпора по длине почти равна половине наружной шпоры, но ее вершина едва достигает 1/3 длины наружной шпоры. Базитарзус задних лапок цилиндрический, его длина в 5 раз превосходит ширину и равна длине двух соседних члеников вместе взятых. Задняя голень в 3 раза длиннее базитарзуса, у вершины в 2 раза шире базитарзуса.

Брюшко черно-бурое, боковые края бурые, с длинными белыми волосками, наиболее густыми в основании брюшка.

Гениталии (рис. 2, 1–6). Тергит 9 с широкой овальной срединной выемкой на заднем крае (рис. 2, 1, 3). По бокам выемки расположены широкие закругленные лопасти, уступающие по длине нерасчлененной базальной части тергита. Вся поверхность лопастей с длинными заостренными щетинками. Базальная часть тергита 9 с равномерно расположенными короткими тонкими волосками. Стернит 9 с широкой дуговидной выемкой, дно которой с короткими щетинковидными волосками и длинными заостренными щетинками по краю (рис. 2, 2).

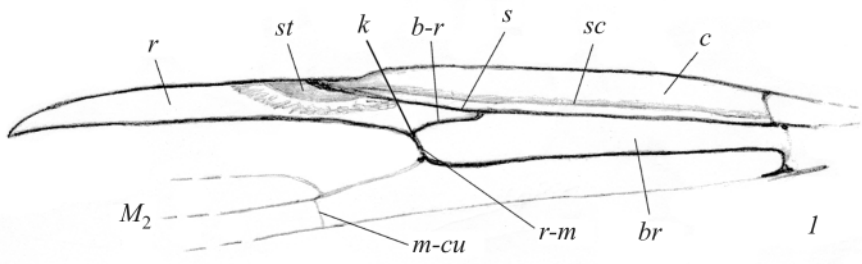


Рис. 1. *Bibio* spp.

1 – схема жилкования крыла видов рода *Bibio* Geoffroy; 2, 3 – передняя голень самки (2 – *B. singularis* Hardy et Takahashi, 3 – *B. arboricola* sp. n.); 4, 5 – *B. arboricola* sp. n. (4 – жгутик антенн самца, 5 – радиальный сектор и крыловой глазок крыла самки).

Рис. 2 по: Hardy, Takahashi, 1960.

br – базально-радиальная ячейка (в тексте «базальная ячейка»), *b-r* – базально-радиальная поперечная жилка, *c* – костальная ячейка, *k* – точка соединения поперечных жилок *b-r* и *r-m*, *m-cu* – медиально-кубитальная поперечная жилка, *r* – радиальная ячейка, *r-m* – радиально-медиальная поперечная жилка, *s* – отрезок радиальной жилки перед глазком, *sc* – субкостальная жилка (субкоста), *st* – крыловой глазок.

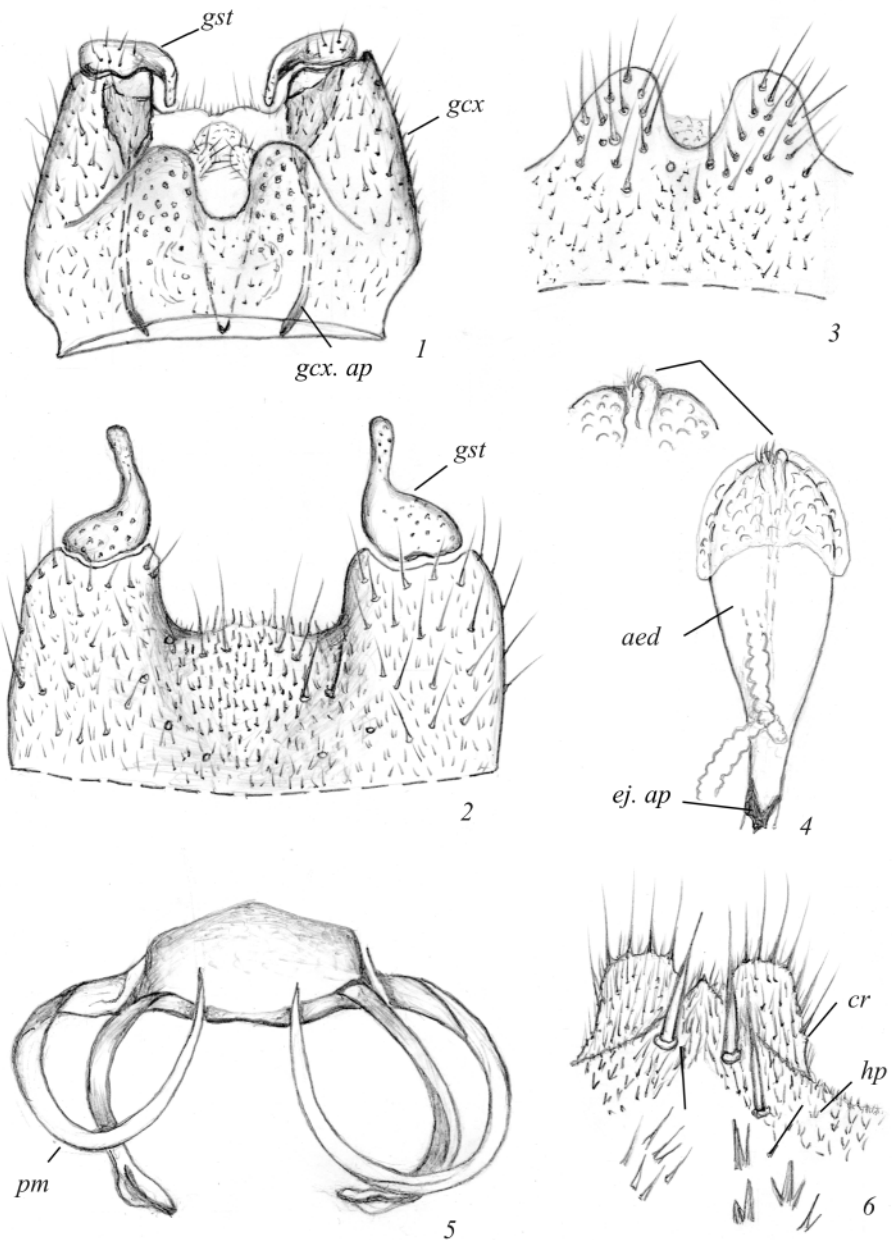


Рис. 2. *Bibio amurensis* sp. n., гениталии самца.

1 – гениталии дорсально, 2 – гоностили и верхинный отдел стернита 9, 3 – тергит 9, 4 – эдеагус, 5 – парамеры, 6 – церки и гипопрокт.

aed – эдеагус, *cr* – церки, *ej. ap* – аподема эдеагуса, *gcx* – гонококсит, *gcx. ap* – аподема гонококсита, *gst* – гоностиль, *hp* – гипопрокт, *pm* – парамеры.

Гоностили с широким основанием и дуговидно изогнутым, узким дистальным отделом, с сильно расширенной закругленной вершиной; обе части равной длины (рис. 2, 2). Аподема гоноксита с овальной неправильной формы вершинной пластинкой и стержневидным основанием. Церки в 1.5 раза длиннее ширины, с длинными тонкими волосками по периферии и густыми короткими волосками по всей поверхности (рис. 2, 6). Гипопрокт с заостренной вершиной, вся его наружная поверхность с простыми короткими волосками на вершине и со сдвоенными щетинковидными волосками на остальной части. Вершинный отдел гипопрокта также с единичными толстыми длинными заостренными щетинками. Эдеагус удлинённый, без перетяжек, постепенно сужающийся до узкого основания. Вершина эдеагуса с коротким куполообразным вершинным чехлом (рис. 2, 4). Парамеры дуговидно изогнуты, в виде удлинённых лент; наружная пара светлая, более длинная, внутренняя – темная, более короткая (рис. 2, 5).

Длина тела 8.5 мм.

С а м к а. Тело темно-бурое, крыло желтовато-буроватое, конечности темно-рыжие.

Голова черная, блестящая, сужена сзади, ее длина равна ширине, вентральные волоски редкие светлые. Лоб блестящий, тонко морщинистый, его длина между лобным и глазковым бугорками в 1.5 раза превосходит ширину между глазами. Передний край лба с маленьким конусовидным лобным бугорком, окруженным тонкими бороздками. Поверхность лба с редкими короткими волосками, длина которых меньше высоты глазкового бугорка. Жгутик антенн 7-члениковый, базальный членик чашевидный, его длина почти в 2 раза меньше ширины; остальные членики также короткие, их длина в 2–3 раза меньше ширины. Длина последнего членика щупиков в 2 раза превосходит его ширину.

Грудь черновато-бурая, плечевые бортики вдоль наружного края светло-бурые. Переднегрудь бурая, с более светлыми боковыми сторонами и с короткими редкими желтыми волосками. Среднеспинка черно-бурая, без заметных черных полос, опушение ее образуют короткие золотистые волоски, сгруппированные в продольные полосы. Плевры бурые, более темные по границе со среднеспинкой; на анэпистерне, катэпистерне и анэпимере с серебристыми микроволосками и единичными тонкими волосками. Щиток темно-бурый, поперечно-ребристый, с короткими светлыми волосками по заднему краю и с рассеянными серебристыми микроволосками сверху. Медиотергит блестящий, черно-бурый, под щитком с серебристыми микроволосками.

Крыло желтовато-буроватое, передний край (костальная, базальная и основание радиальной ячейки) немного темнее, темно-рыжий. Остальная поверхность крыла светлее и окрашена неравномерно, вдоль жилок окраска более четкая, а между ними – белые продольные полосы. Крыловой глазок за радиальной жилкой бурый, с темно-бурым кантом, между костальной и радиальной жилками светлее, иногда бесцветный. Глазок слегка сдвинут к вершине крыла, его основание расположено за точкой соединения *b-r* с *r-m*. Длина глазка более чем в 1.5 раза (8 : 5) превосходит длину отрезка радиальной жилки, расположенной перед ним. Передние жилки темно-бурые, задние – желтые, темнее мембраны крыла. Поперечная базально-радиальная жилка *b-r* в 2 раза превосходит *r-m* (как на рис. 1, 1). Жужжальца с черной головкой и с сероватой рукояткой.

Конечности: коксы и трохантеры рыжевато-бурые, бедра рыжие, голени и лапки бурые. Задние бедра булавовидные, суженное основание в 2 раза короче расширенной вершины. Задние голени не булавовидные, постепенно расширяются от основания к вершине. Коксы с короткими тонкими белыми волосками, бедра с желтоватыми тонкими волосками, остальные части ног с короткими щетинковидными светлыми и темными волосками. Основание шпор передних голеней расположено на разной высоте, наружная шпора в 2.0–2.5 раза длиннее внутренней, но вершина последней достигает лишь 1/3 длины наружной шпоры. Задние лапки, включая базитарзус, не вздуты, тонкие. Базитарзус в 3 раза короче задней голени, его длина в 6 раз превосходит ширину.

Брюшко темно-бурое, блестящее, с короткими редкими беловатыми волосками по всей поверхности.

Длина тела 9 мм.

Сравнительные замечания. Вид сходен с *B. brunripes* (Fabricius, 1794) и *B. fulvipes* (Zetterstedt, 1838); последний вид синонимизирован с первым (Fitzgerald, Skartveit, 1997). К сожалению, из-за отсутствия в нашей коллекции материала по *B. brunripes* сравнение возможно лишь по скудным литературным сведениям (McAtee, 1921; Fitzgerald, 1996; Fitzgerald, Skartveit, 1997). Поперечная жилка крыла *b-r* у *B. amurensis* в 2 раза длиннее *r-m*, а не равна ей по длине; задние голени темно-бурые, а не желтоватые, не булавовидные, постепенно расширяются от основания к вершине, с большим числом сенсилл (90–120), расположенных вдоль всей голени до вершины. Гениталии самца с широкой параллельносторонней выемкой на тергите 9, что характерно не только для *B. brunripes*, а строение тергита 9 на тотальном рисунке гениталий *B. fulvipes* (Hardy, 1973: Fig. 9) совершенно иное.

Примечание. У самок-паратипов крыловой глазок выражен более четко и внутренняя шпора более длинная, но не достигает середины наружной шпоры. Поверхность лба гладкая или отчасти морщинистая. К сожалению, вид представлен немногими экземплярами, и необходимо дальнейшее уточнение видовой принадлежности самок.

Этимология. Название нового вида – латинизированное прилагательное, образованное от названия территории его распространения.

Распространение. Россия: Амурская обл.

Bibio arboricola N. Krivosheina, sp. n. (рис. 1, 3–5; 3, 1–6).

Материал. Голотип, ♂: **Россия, Сахалинская обл.**, о. Кунашир, пос. Менделеево, 22.IV.1977, личинка под корой березы (А. Зайцев). Паратипы: там же, 22.IV.1977 (А. Зайцев), 1 ♂, 1 ♀. Голотип и паратипы нового вида передаются на хранение в Зоологический музей МГУ.

Самец, голотип. Тело черное, в густых черных волосках; крыло светло-бурое, вдоль переднего края темнее, бурое.

Голова сверху трапециевидной формы, постепенно слабо сужается к переднему краю, в густых длинных черных волосках. Ширина головы превосходит длину (5.0 : 4.5). Глаза темно-бурые, с желтым ободком, с редкими торчащими желтовато-бурыми волосками. Вентральные волоски головы седовато-черные, их длина достигает высоты головы. Глазковый бугорок с крупными округлыми глазками, выступает над поверхностью глаз, сзади с пучком длинных черных волосков, длина которых превышает длину глазкового бугорка. Жгутик антенн 8-члениковый, базальный членик немного длиннее остальных, чашевидный; 2–7-й членики широкие, их ширина в 2.0–2.5 раза превышает длину, 8-й членик меньше предшествующих (рис. 1, 4). Длина последнего членика щупиков в 2.5 раза превосходит ширину.

Грудь черная, блестящая, плечевые бортики на большем протяжении черные, по краю светло-бурые. Среднеспинка с длинными черными волосками, образующими спереди сплошной поперечный ряд, а в среднем отделе 4 продольных ряда длинных волосков: 2 узких срединных и 2 более широких боковых, разделенных широкими голыми полосками. Плевры тонко исчерчены, местами с серебристыми микроволосками и короткими тонкими волосками. Щиток полулунной формы, поперечно-ребристый, с длинными черными волосками.

Крыло светло-бурое, с более темным, бурым передним краем костальной, радиальной и базальной ячеек. Вершина крыла затемнена, не беловатая. Глазок светло-бурый в центре и темно-бурый вдоль заднего края, сходен по окраске с передними жилками. Основание глазка расположено над точкой соединения *b-r* с *r-m*. Длина глазка в 3 раза превосходит длину отрезка радиальной жилки перед ним. Передние жилки темно-бурые, задние – бурые, заметно темнее мембраны крыла, лишь основание медиальных жилок бесцветное. Кубитальная и анальная

жилки расширены в средней части. Поперечная жилка *b-r* равна по длине *r-m* или немного короче ее (3 : 3; 2.5 : 3.0). Головка жужалец черно-серая, рукоятка серая.

Конечности: коксы и трохантеры черные, бедра, голени и лапки темно-бурые. Задние бедра булавовидные, сужены в базальной трети, далее расширены. Задние голени сужены в основной 1/8 длины, далее постепенно расширяются к вершине; лапки слегка вздуты. Коксы, передние и средние бедра и основание задних бедер с длинными тонкими черными волосками (рис. 3, б). Вершина задних бедер, все голени и лапки с короткими черными щетинковидными волосками. Длина внутренней шпоры передних голеней почти достигает длины наружной шпоры, меньше ее лишь на 1/6. Базитарзус задних лапок цилиндрический, длина в 4 раза превосходит его ширину и длину двух следующих члеников вместе взятых. Базитарзус в 2 раза уже задней голени у вершины.

Брюшко черное, матово-блестящее, с бурыми боковыми частями тергитов, светлым опылением на дорсальной стороне и с длинными густыми черными волосками вдоль боковых сторон, превышающими по длине тергиты.

Г е н и т а л и и (рис. 3, 1–6). Тергит 9 с конусовидной широкой выемкой, ограниченной значительно расходящимися широкими лопастями (рис. 3, 1, 2). Лопасты короткие, почти в 2 раза короче нерасчлененного основания тергита (рис. 3, 2), с редкими короткими волосками, отсутствующими вдоль края выемки. Вся поверхность лопастей также с длинными редкими тонкими заостренными щетинками. Базальная нерасчлененная часть тергита 9 с более густыми простыми волосками на боковых сторонах и собранными в группы в центре, под выемкой. Стернит 9 с широкой дуговидной выемкой с короткими тонкими волосками на дне.

Гоностили с расширенным основанием и равной ему по длине суженной вершиной (рис. 3, 5). Аподема гонококситы с удлинённой, заостренной на вершине пластинкой и с длинным стержневидным основанием (рис. 3, 1). Церки относительно короткие, с параллельными сторонами и косо срезанной вершиной (рис. 3, 4). Их поверхность с густыми короткими простыми волосками, а по периферии – с редкими длинными и тонкими щетинками. Гипопрокт закруглен и с небольшой выемкой на вершине, с тонкими короткими волосками по всей поверхности. Темная треугольная пластинка сужена на вершине, с многочисленными мелкими щетинковидными волосками. Эдеагус удлинённый, овальный, резко сужен в базальной четверти, аподема эдеагуса с короткими дуговидными створками (рис. 3, 3).

Длина тела 7.0–7.5 мм.

С а м к а. Тело темно-бурое, опушение головы, груди и брюшка желтоватое, крыло буроватое. Экземпляр поврежден, без головы.

Голова сверху почти округлая, ее ширина немного превосходит длину (4.0 : 3.5), наиболее широкая в передней половине, сзади на уровне глазкового бугорка немного сужена. Лоб гладкий, матовый, его передний край блестящий, с небольшим удлинённым и закругленным на вершине лобным бугорком и сходящимися перед ним под тупым углом закругленными поперечно-морщинистыми валиками. Длина щетинок глазкового бугорка не превышает его высоту. Длина глазкового бугорка равна расстоянию между глазковым бугорком и задним краем фасеточных глаз, в 2.5 раза меньше длины глаза. Длина лба между глазковым и лобным бугорками почти на треть превосходит его ширину между глазами (4 : 3). Жгуты антенн 8-члениковый. Длина последнего членика щупиков в 2.0–2.5 раза превосходит ширину.

Грудь от темно-бурой до черной. Переднегрудь темно-бурая в центре и светло-бурая по краям, с редкими короткими светлыми волосками. Плечевые бортики светло-бурые. Среднеспинка черная, гладкая, матовая, с редкими короткими светло-желтыми волосками; плевры бурые, блестящие, с редкими короткими светлыми волосками. Щиток и медиотергит под ним темно-бурые.

Крыло на большем протяжении светло-бурое, с более темным, бурым передним краем коестальной, радиальной и базальной ячеек. Крыловой глазок удлинённо-овальный, с бурой по-

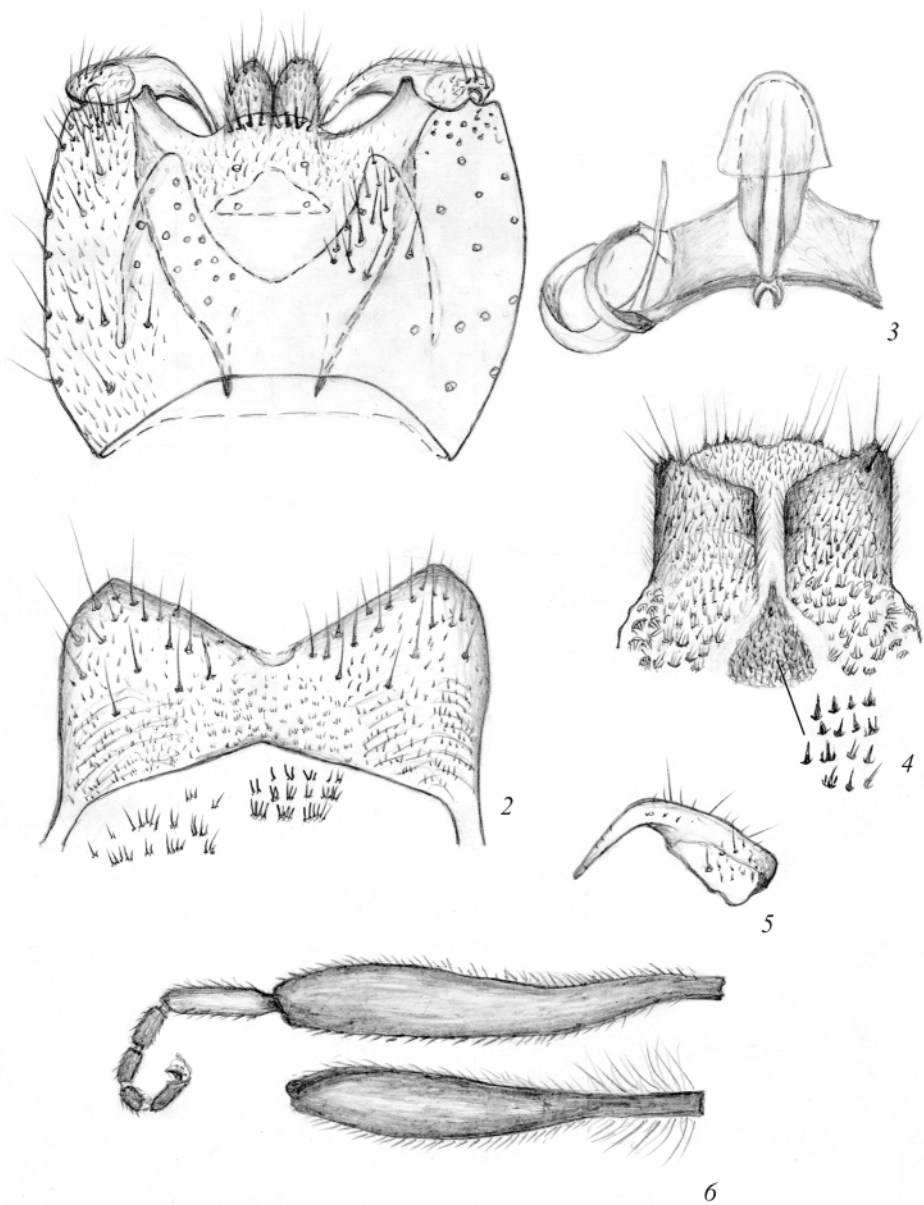


Рис. 3. *Bibio arboricola* sp. n., гениталии и ноги самца.

1 – гениталии дорсально, 2 – тергит 9, 3 – эдеагус и парамеры, 4 – церки и гипопрокт, 5 – гоностиль,
6 – задние голень и лапка (сверху), бедро (снизу).

лоской по заднему краю. Основание глазка слегка смещено к вершине от точки соединения *b-r* с *r-m*. Длина глазка в 2.5 раза превосходит длину отрезка радиальной жилки перед ним. Передние жилки темно-бурые, задние – желтовато-бурые, темнее мембраны крыла; поперечная жилка *r-m* равна по длине *b-r* или короче ее. Жужжальца черные.

Конечности: коксы и трохантеры черные, передние и средние бедра темно-бурые, задние бедра, голени и лапки бурые, но три последних членика лапок зачернены. Коксы с пятнами серебристых микроволосков и редкими тонкими волосками. Бедра с длинными тонкими светлыми волосками, остальные части ног с темными щетинковидными волосками. Наружная шпора передних голеней в основании расширена, равномерно сужается к вершине, на 1/6–1/5 длиннее внутренней шпоры (рис. 1, 3). Базитарзус задних лапок узкий, слегка расширен на вершине, почти в 3 раза короче задней голени, немного длиннее двух следующих члеников вместе взятых и в 4 раза длиннее своей ширины.

Брюшко черно-бурое, блестящее, с относительно редкими белыми волосками.

Длина тела 7.5 мм.

Биология. Личинки обитают в рыхлой древесине под корой лежащих на земле стволов березы, заселенной личинками-ксилофагами *Phoroctenia vittata* (Meigen, 1830) (Tipulidae).

Сравнительные замечания. Новый вид хорошо отличается от всех известных черным, с длинными густыми волосками телом и светло-бурым крылом с затемненным передним краем. Вид близок к *B. singularis* Hardy et Takahashi, 1960, описанному по самке (самец неизвестен) с о. Хоккайдо, но приведенные авторами сведения (Hardy, Takahashi, 1960) довольно скудны и сравнение возможно лишь по отдельным признакам. Ранее самки с Дальнего Востока России были отнесены к *B. singularis* (Кривошеина, 2022a).

У самок наблюдаются лишь незначительные различия. Шпоры у нового вида стройные, заостренные, с ровными боковыми краями, не такие массивные, как указано на рис. 30 в статье с описанием японского вида (Hardy, Takahashi, 1960) (ср. рис. 1, 2 и 3). Брюшко с короткими светлыми, а не с темными волосками.

Этимология. Название нового вида – лагинское существительное мужского рода, означающее «обитающий на деревьях».

Распространение. Южные Курильские острова (о. Кунашир).

***Bibio continentalis* N. Krivosheina, sp. n.** (рис. 4, 1–7).

Материал. Голотип, ♂: **Россия, Приморский край, Уссурийский заповедник, 40 км ЮВ г. Уссурийск, № 132, 5.V.1969**, личинка под корой ореха маньчжурского (Н. Кривошеина). Паратипы. Там же: личинки под корой ореха маньчжурского, 5.V.1969, 4 ♂, 3 ♀; личинки в черно-булой древесине на земле, № 141, 3.V.1967, 3 ♀ (Н. Кривошеина). Голотип и паратипы нового вида передаются на хранение в Зоологический музей МГУ.

Самец. Тело черное, блестящее, с длинными белыми волосками; крыло прозрачное, вдоль переднего края желтовато-серое.

Голова овальная, ее ширина несколько превышает длину (6 : 5), по всей длине под глазами с густыми длинными бурыми волосками, длина срединных, наиболее длинных вентральных волосков достигает высоты головы. Глаза со светло-желтыми волосками, превышающими по длине высоту глазкового бугорка. Глазковый бугорок плоский, слабо выступает над поверхностью глаз, сбоку видны лишь вершины округлых глазков. Жгутик антенн 8-члениковый; ба-

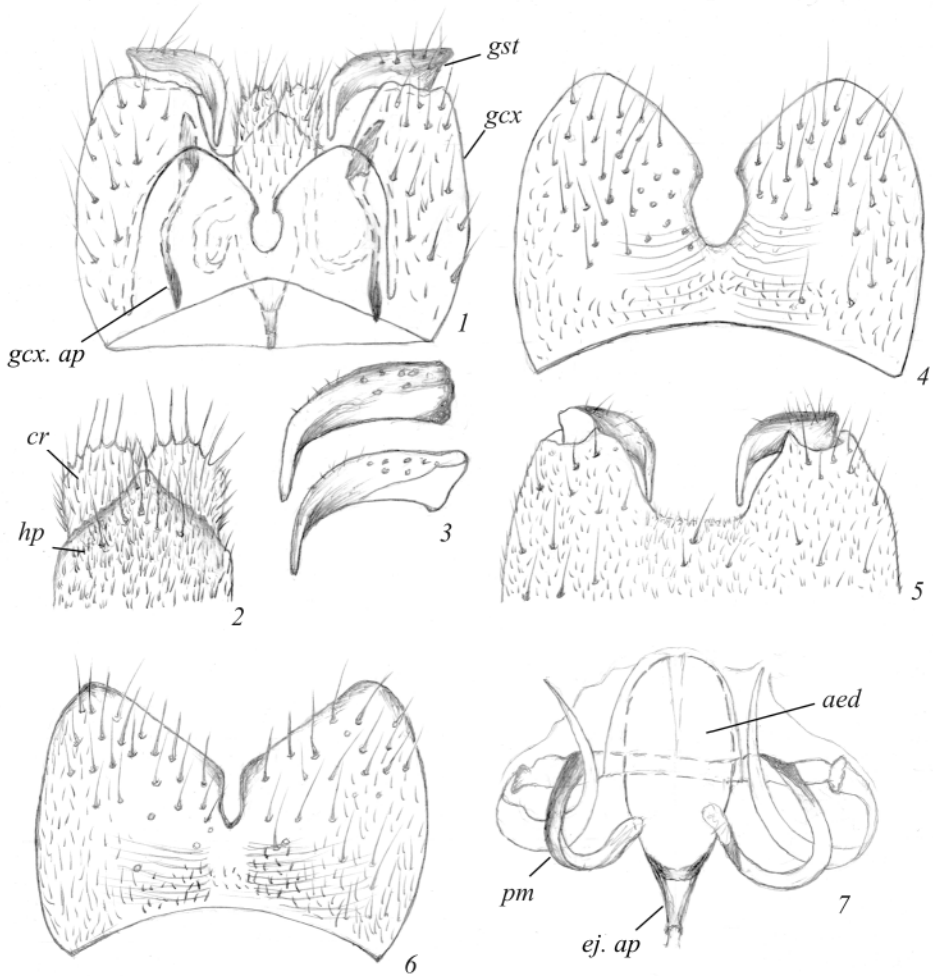


Рис. 4. *Bibio continentalis* sp. n., гениталии самца.

1 – гениталии дорсально, 2 – церки и гипопрокт, 3 – гоностили, 4 – тергит 9, 5 – гоностили и вершина стернита 9, 6 – тергит 9, 7 – эдеагус и парамеры.

Обозначения как на рис. 2.

зальный членик чашевидной формы, следующие членики короткие, поперечные, их длина в 2.5 раза меньше ширины, неизменной до вершины. Последний членик щупика широкий, его длина в 1.5 раза превосходит ширину, у одного экземпляра длина последнего членика равна его ширине.

Грудь черная, блестящая; плечевые бортики черные, со светло-бурыми краями. Переднегрудь сбоку с редкими длинными белыми волосками и с густыми серебристыми микроволосками. Среднеспинка с группой серебристых микроволосков за плечевыми бортиками и с длинными белыми волосками, образующими по переднему краю среднеспинки сплошной поперечный ряд, а в среднем отделе 4 продольных ряда, разделенных голыми полосками. Плевры черно-бурые, блестящие, с серебристыми микроволосками и с пучком сероватых длинных волосков на анэпистерне и катэпистерне. Щиток гладкий, блестящий, с тонкими беловатыми волосками, длина

которых почти в 2 раза превышает длину щитка. Медиотергит под щитком с полоской серебристых микроволосков.

Крыло прозрачное, скорее беловатое, чем желтоватое, или со слабым желтоватым оттенком. Глазок овальный, светло-бурый на всем протяжении, заметно смещен к вершине крыла, его основание удалено на половину длины глазка от точки соединения *b-r* с *r-m*. Глазок равен по длине отрезку радиальной жилки перед ним или в 1.5 раза превосходит его. Радиальные жилки светлее костальной, задние жилки желтые или желтоватые, основание медиальных жилок бесцветное. Поперечная жилка *b-r* почти равна по длине *r-m* или в 1.5–2.0 раза превосходит ее. Головка жужжалец темно-серая, рукоятка светлее.

Конечности: коксы и трохантеры черные, передние и средние бедра темно-бурые, голени и лапки этих пар светло-бурые, с затемненной вершиной. Задние бедра булавовидные, сужены в основании, светло-бурые, расширенная темно-бурая вершина бедра более чем в 2 раза длиннее узкого основания (7 : 3). Задние голени булавовидные, расширенная темно-бурая вершина более чем в 3 раза длиннее суженного бурого основания. Базитарзус цилиндрический. Передние и средние бедра и основания задних бедер с длинными светлыми волосками. Задние голени и лапки с короткими светлыми волосками. Длина наружной шпоры передних голеней в 1.5 раза превосходит длину внутренней шпоры, доходящей вершиной до середины наружной шпоры. Базитарзус задних лапок цилиндрический, почти в 3 раза короче задней голени; его длина в 4.5 раза превосходит ширину и равна длине двух следующих члеников вместе взятых.

Брюшко черное, блестящее, с темно-бурыми боковыми сторонами, сверху с сероватым опылением. Основание брюшка с пучками густых снежно-белых волосков, у некоторых экземпляров волоски в самом основании сероватые.

Г е н и т а л и и (рис. 4, 1–7). Тергит 9 с узкой глубокой щелевидной или овальной выемкой (рис. 4, 1, 4, 6). Боковые лопасти широкие, закруглены на вершине. Вся поверхность лопастей с длинными тонкими щетинками, короткие волоски расположены лишь вдоль боковых сторон и не доходят до вершин лопастей. Длина лопастей заметно превосходит длину неразделенного базального отдела тергита, на котором короткие волоски расположены вдоль боковых сторон и основания. Стернит 9 с глубокой трапециевидной выемкой, на дне выемки и вдоль наружной стороны стернита расположены многочисленные короткие волоски и единичные длинные и тонкие щетинки (рис. 4, 5).

Гоностиль дуговидный, расширен в основании и постепенно сужается к вершине, не заострен (рис. 4, 3). Аподема гоноксита с удлинённой овальной пластиной и в 2 раза более длинным тонким стержнем (рис. 4, 1). Церки короткие, широкие, вся их поверхность с густыми простыми короткими волосками, с тонкими длинными щетинками по периферии (рис. 4, 2). Гипопрокт с суженной вершиной, вся его наружная поверхность с многочисленными простыми и сдвоенными волосками и с редкими длинными тонкими щетинками. Эдеагус овальный, с коротким суженным и затемненным основанием (рис. 4, 7). Парамеры обычного типа. Внутренние концы наружных светлых парамер тонкие и удлинённые, расположены параллельно боковой стороне эдеагуса, а у внутренних темных парамер они расширены и соприкасаются с эдеагусом.

Длина тела 7.5–8.0 мм.

С а м к а. Тело черно-бурое, переднегрудь, плевры и конечности преимущественно светло-бурые, крылья прозрачные, желтовато-буроватые.

Голова темно-бурая, овальная, длина лба между лобным и глазковым бугорками превосходит ширину между глазами (2 : 1.5), а ширина лба в 2 раза превосходит ширину глаза. Волоски белые, редкие и короткие, длина наиболее длинных вентральных волосков достигает половины высоты головы. Лоб с единичными очень короткими волосками, плоский, мелкобугорчатый, матовый, лишь узкие полоски вдоль внутренних краев глаз и в области лобного бугорка блестящие. Лобный бугорок дуговидный (вид сбоку), вверху закругленный, сзади пологий. Глазковый бугорок невысокий, с пологими передней и задней сторонами, сзади со светлыми короткими волосками. Длина бугорка в 2.5 раза меньше длины глаза. Жгутик антенн с 8 поперечными члени-

ками, лишь слегка сужающимися к закругленной вершине. Последний членик щупиков короткий, в 1.5 раза длиннее ширины.

Грудь черно-бурая, местами желтая, с короткими светлыми волосками. Переднегрудь в середине черно-бурая, на большем протяжении светло-желтая, с короткими белыми волосками и серебристыми микроволосками. Плечевые бортики светло-желтые. Среднеспинка черная, матово-блестящая, мелкой густой пунктировке в передней половине и в более редкой пунктировке сзади. Белые короткие волоски образуют 2 узкие срединные и 2 более широкие боковые полосы. Плевры светло-бурые, на анэпистерне с четким поперечным рядом светлых густых волосков, на катэпистерне – редкие рассеянные волоски. Щиток и медиотергит темно-бурые, блестящие; щиток сзади с единичными белыми волосками.

Крыло прозрачное, слегка желтоватое на всем протяжении. Глазок овальный, бурый, немного смещен к вершине крыла от точки соприкосновения *b-r* с *r-m*. Длина глазка на четверть превосходит длину отрезка радиальной жилки перед ним. Передние жилки бурые, задние – светло-бурые, темнее мембраны крыла. Поперечная жилка *b-r* равна по длине *r-m* или в 1.5–2.0 раза превосходит ее. Жужжальца с зачерненной головкой и светлой рукояткой.

Конечности: коксы и трохантеры светло-бурые, бедра темно-рыжие, голени и лапки рыжие, вершины лапок зачернены. Вершина внутренней шпоры передних голеней немного заходит за середину наружной шпоры.

Брюшко сверху черно-бурое, блестящее, с редкими белыми волосками; церки желтые.

Длина тела 7.5–8.0 мм.

Биология. Личинки нового вида на территории Уссурийского заповедника были обнаружены только в древесных субстратах. Личинки обитали в основании усыхающих дуллистых стволов маньчжурского ореха, в темной влажной трухе луба под корой. Личинки и куколки были обнаружены на стоящих стволах на высоте до двух метров над землей. Неоднократно личинки нового вида встречались также в толще лежащих на земле деревьев и в различных древесных остатках на поверхности земли и в почве. Обычными спутниками *B. continentalis* являются личинки–хищники *Xylophagus admirandus* Krivosheina et Mamaev, 1972 (Diptera, Xylophagidae).

Сравнительные замечания. *Bibio continentalis* близок *B. ainoi* Hardy et Takahashi, 1960, описанному из Японии (о. Хоккайдо). Оба вида с темным блестящим телом, прозрачным светлым крылом, 8-члениковым жгутиком антенн и цилиндрическим базитарзусом задних лапок. Основное отличие от самца *B. ainoi* – снежно-белые, а не черные, длинные волоски на теле; длина последнего членика щупиков у нового вида не более чем в 1.5, а не в 2.5–3.0 раза превосходит ширину. Поперечная жилка *b-r* у *B. continentalis* по длине равна *r-m* или превосходит ее, а у *B. ainoi* равна по длине *r-m* или слегка короче. Внутренняя шпора передних голеней у нового вида достигает середины наружной шпоры. У *B. ainoi*, судя по приведенному тотальному рисунку (Hardy, Takahashi, 1960, Fig. 11a), вершина внутренней шпоры находится на уровне 2/3 длины наружной шпоры.

Распространение. Россия, юг Приморского края; вид обнаружен только на территории Уссурийского заповедника, в 40 км ЮВ г. Уссурийск.

***Bibio medianus* Hardy et Takahashi, 1960 (рис. 5).**

Материал. Россия, Сахалинская обл., о. Кунашир, окрестности вулкана Менделеева, 21.VI.1985 (С. Чуркин), 2 ♂.

Самец. Основные признаки вида: тело черное, в черном опушении, крыло прозрачное, конечности двцветные, длина тела 6.5 мм.

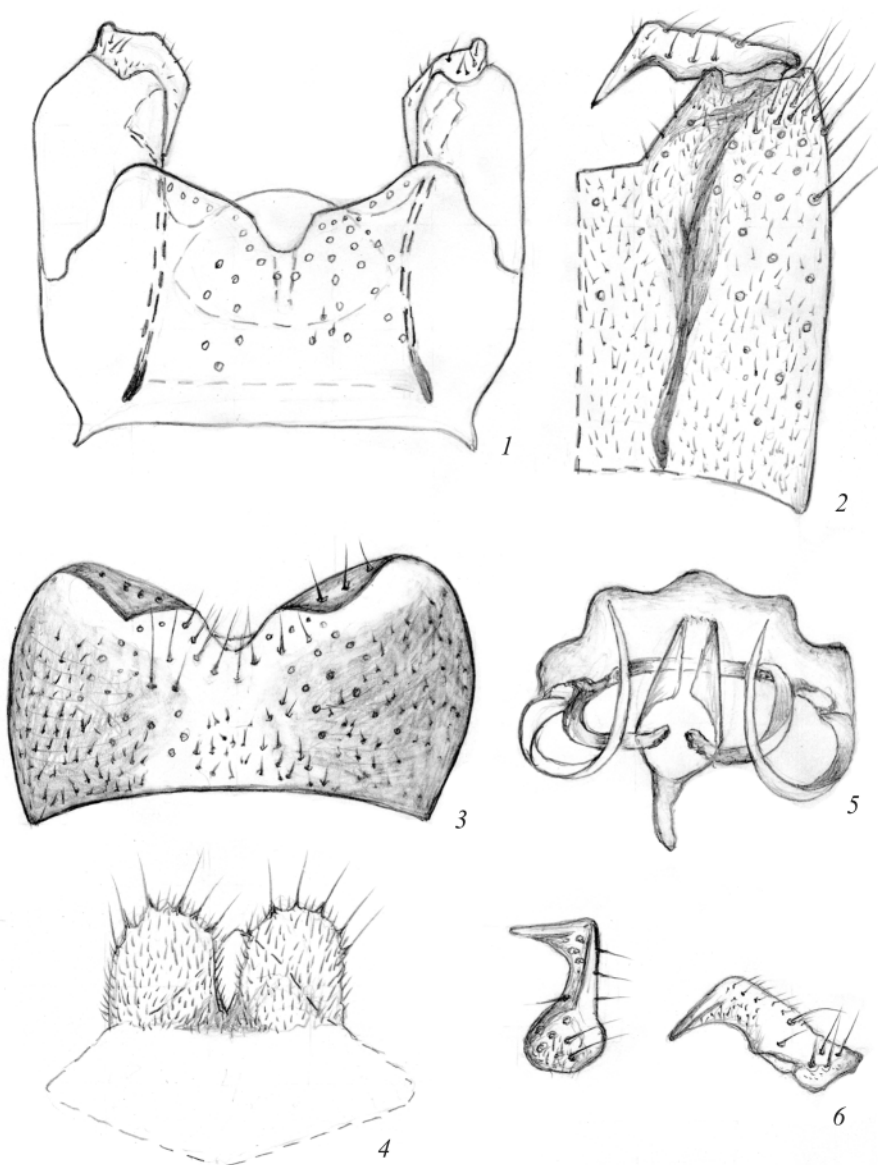


Рис. 5. *Bibio medianus* Hardy et Takahashi, гениталии самца.

1 – гениталии дорсально, 2 – стернит 9, 3 – тергит 9, 4 – церки, 5 – эдеагус и парамеры, 6 – гоностили.

Вид описан по материалам с о. Хоккайдо (Япония). Экземпляры с о. Кунашир полностью соответствуют описанию по внешним признакам и строению тергита 9 (Hardy, Takahashi, 1960). Рисунки гениталий сделаны с экземпляров с о. Кунашир.

Сравнительные замечания. *Bibio medianus* сходен с *B. arboricola* и с *B. furcillatus* Loew, 1871: для всех трех характерны черное тело с густым, преимуще-

ственно черным опушением, удлиненные шпоры передних голеней и сходное строение тергита 9. *Bibio arboricola* отличается от двух других видов светло-бурым крылом с темно-бурым передним краем и однотонными, а не двуцветными конечностями. У *B. furcillatus* ноги двуцветные и своеобразное строение гоностилей.

Распространение. Вид описан из Японии (о. Хоккайдо), зарегистрирован на территории России: Южные Курильские острова (Кунашир).

Замечания о некоторых диагностических признаках бибионид

Все три новых вида объединяет ряд сходных черт. Так, задние бедра булавовидные, но суженное основание короче половины бедра; задняя голень практически не булавовидная, постепенно расширяется от основания к вершине; задние лапки не вздуты и не расширены, базитарзус задних ног не вздут, удлиненный.

Значительно варьируют такие признаки, как длина поперечных жилок *b-r* и *r-m* и длина внутренних и наружных шпор передних голеней. Наши материалы показывают, что поперечные жилки *b-r* и *r-m* у *B. arboricola* равной длины или *b-r* несколько длиннее *r-m*. Поперечные жилки *b-r* и *r-m* у *B. amurensis* в 2–3 раза длиннее *r-m*, а у *B. continentalis* длина *b-r* в 1.5–2.0 раза превосходит длину *r-m* или равна ей. При этом длина поперечных жилок радиального сектора варьирует не только у разных полов и разных экземпляров, но бывает разной даже у одного экземпляра на правом и левом крыльях. Между тем, в литературе относительная длина поперечных жилок считается существенным признаком.

Неточно используются в качестве диагностического признака размеры шпор передней голени. Наружная и внутренняя шпоры обычно располагаются на разных уровнях, основание внутренней шпоры часто сильно смещено к основанию голени, и хорошо заметна лишь ее вершинная часть, выступающая над вершинным краем голени; не всегда четко видны границы и наружной шпоры. Часто длина шпор на приведенных в публикациях рисунках не совпадает с данными о них в тексте, поэтому целесообразно сравнивать лишь участки шпор, выступающие за вершину голени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Кривошеина Н. П. 2022a. Редкие и неизвестные ранее виды двукрылых рода *Bibio* Geoffroy, 1764 (Diptera, Bibionidae) Дальнего Востока России. Амурский зоологический журнал **14** (2): 236–260.
- Кривошеина Н. П. 2022b. Обзор комаров-толстоножек группы *Bibio pomonae* (F.) (Diptera, Bibionidae) фауны России с описанием новых видов. Энтомологическое обозрение **101** (3): 637–657.
- Кривошеина Н. П. 2023. Новые виды комаров-толстоножек, близких к *Bibio marci* (Linnaeus, 1758) (Diptera, Bibionidae). Энтомологическое обозрение **102** (1): 156–176.
- Duda O. 1930. Bibionidae. In: E. Lindner (ed.). Die Fliegen der Palaearktischen Region. Lieferung 45. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Erwin Nagele) G. M. B. H., p. 1–72.
- Fitzgerald S. J. 1996. Notes on Nearctic *Bibio* (Diptera: Bibionidae). Proceedings of the Entomological Society of Washington **98**: 50–54.
- Fitzgerald S., Skartveit J. 1997. Holarctic distributions in the genus *Bibio* (Diptera, Bibionidae). Entomologica Scandinavica **28**: 103–119.
- Hardy D. E. 1973. Bibionidae II. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden **4** (12): 105–111.
- Hardy D. E., Takahashi M. 1960. Revision of the Japanese Bibionidae (Diptera, Nematocera). Pacific Insects **2** (4): 383–449.
- McAtee W. L. 1921. Notes on Nearctic bibionid flies. Proceedings of the United States National Museum **60**, Art II, N 2406: 1–26.

NEW SPECIES OF THE MARCH-FLY GENUS *BIBIO* GEOFFROY, 1762
(DIPTERA, BIBIONIDAE) FROM THE RUSSIAN FAR EAST

N. P. Krivosheina

Key words: *Bibio amurensis* sp. n., *Bibio arboricola* sp. n., *Bibio continentalis* sp. n., *Bibio medianus*, Manchurian walnut, bark, wood.

S U M M A R Y

Three new species of the genus *Bibio* Geoffroy, 1762: *B. amurensis* **sp. n.**, *B. arboricola* **sp. n.** and *B. continentalis* **sp. n.** are described from the Russian Far East. The development of the latter two species is discovered under the bark and in decaying wood of deciduous trees. One new to the Russian fauna species, *B. medianus* Hardy et Takahashi, 1960, is recorded.