

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ВИДЫ ФАУНЫ СИБИРИ

Серия основана в 1965 году

ТАКСОНОМИЯ НАСЕКОМЫХ И ГЕЛЬМИНТОВ

Сборник научных трудов

Ответственный редактор
доктор биологических наук Г.С. Золотаренко

(Отдельный оттиск)



НОВОСИБИРСК
«НАУКА»
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
1980

В.Г. Шиленков

НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ФАУНЕ ЖУЖЕЛИЦ ТРИБЫ
ВЕМБИДИИНИ (COLEOPTERA, CARABIDAE)
ИЗ СИБИРИ

Представители обширной трибы Vembidiini в Сибири, да и на территории СССР в целом остаются до сих пор недостаточно изу-

ченными, несмотря на существование определителя палеарктических *Bembidion* Latr. Ф. Нетолицкого /Netolitzky, 1942, 1943/ и монографии А. Едлички /Jedlička, 1965/, посвященной восточно-азиатским видам трибы. Обилие видов, мелкие размеры и сложность диагностики делают эту трибу одной из наиболее сложных при изучении. Для нашей территории практически отсутствуют современные ревизии с использованием структур генитального аппарата самцов и самок, дающего надежные диагностические признаки. Реальное распространение многих видов окончательно не выяснено, предстоит описать значительное количество новых видов и разрешить ряд запутанных номенклатурных вопросов.

В настоящем сообщении мы приводим сведения о новых находках на территории Сибири или СССР в целом, а также описываем один новый для науки вид. Основой для статьи послужили коллекционные материалы автора (Иркутский университет), Зоологического института АН СССР (Ленинград), Зоологического музея МГУ (Москва), МГПИ им. В.И. Ленина (Москва), а также ряда личных коллекций. Мы признательны за представленные материалы и помощь в работе В.Г. Мордковичу, О.Н. Кабакову, Э.Я. Берлову, И.М. Соколову, П.А. Белоусову, О.Г. Гусевой, С.В. Белобородову, Т.К. Имехеновой.

В данной работе мы рассматриваем *Tachyina* как подтрибу трибы *Bembidiini*, хотя часто она трактуется как самостоятельная триба /Jeannel, 1941; Крыжановский, 1983/. Терминология для описания гениталий самцов и самок заимствована из работ К. Линдрота /Lindroth, 1940/, Т. Ирвина и Д. Кэвэнога /Erwin, Kavanaugh, 1981/. В статье используются следующие сокращения: АБД – абсолютная длина тела (измеряется от вершины мандибул до вершины надкрылий), СДТ – стандартная длина тела, является суммой трех измерений: ДГ, ДП и ДН, эта величина более постоянная, чем АБД, и не зависит от положения отдельных частей тела относительно друг друга; ДГ – длина головы, измеряется от переднего края наличника до линии, соединяющей задние края глаз; ШГ – ширина головы вместе с глазами, ДП – длина переднеспинки по средней линии, ШП – максимальная ширина переднеспинки, ШО – ширина основания переднеспинки между задними углами, ШН – максимальная ширина надкрылий, ДН – длина надкрылий от вершины шитка до вершины наиболее длинного надкрылья.

Tachyta angulata Casey, 1918

До сих пор известен лишь из Северной Америки, где широко распространен от Новой Шотландии на запад до Юкона и Британской Колумбии, а на юг до Мексики /Erwin, 1975/. Впервые отмечается для территории СССР, где является вторым представителем рода *Tachyta* Kirby. От широко распространенного *T. nana* (Gyll.) хорошо отличается следующими признаками: голова сверху уплощена, со сглаженными лобными бороздками, переднеспинка

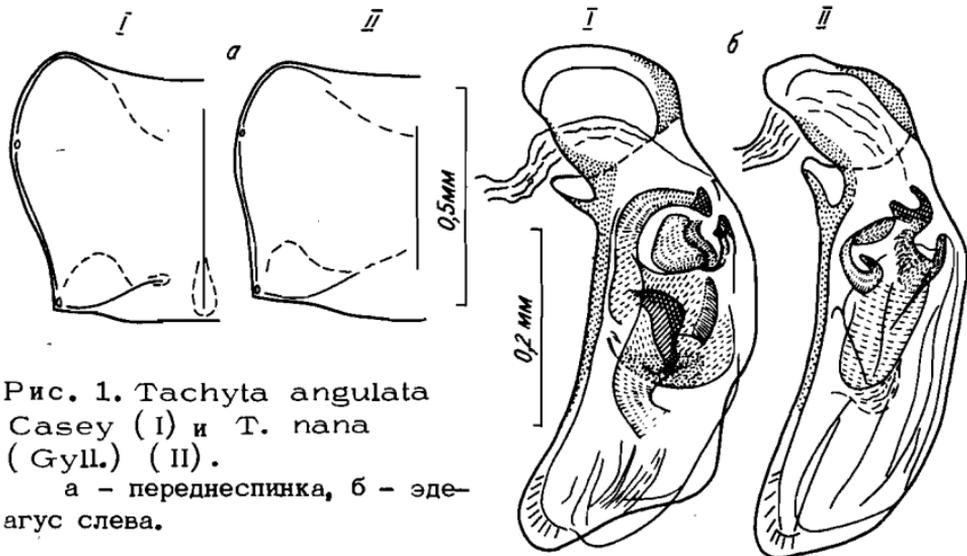


Рис. 1. *Tachyta angulata* Casey (I) и *T. nana* (Gyll.) (II).

а - переднеспинка, б - эдеагус слева.

(рис. 1, I, а) более сердцевидная, с сильной выемкой по бокам перед задними углами, надкрылья более вытянутые, узкие и параллельные, заметно уплощенные, соотношение ДН/ШН = 1,44-1,5 (у *T. nana* ДН/ШН = 1,42-1,45), эдеагус (рис. 1, I, б) заметно изогнут вентрально, внутренний мешок характерного строения. У *T. nana* эдеагус (рис. 1, II, б) вентрально почти прямой, внутренний мешок резко отличается.

Обнаружена пока только в Якутской АССР, но несомненно имеет более широкое распространение на северо-востоке Сибири, где обитает совместно с *T. nana*, встречаясь иногда под корой одного и того же дерева.

Материал. Якутская АССР: Алданский р-н, р. Селигер, на пне сосны, 14/VI 1974, 3 экз. (Аверенский); с. Хаптагай, на бревнах сосны в зоне толстой коры, 27/VI 1973, 1 экз. (Аверенский); там же, сосна, 31/VIII 1973, 1 экз. (Аверенский); Олекминский р-н, Дельгей, вырубка, бревно сосны, в старых ходах *Ips sexdentatus*, 15/VI 1977, 1 экз. (Аверенский); пос. Михайловка, - 60 км севернее Амги, ксерофитный луг, 1 экз. (Винокуров).

Asaphidion cupreum Andrewes, 1925

Тело светло-бронзовое. Голова темнее, с зеленоватым, реже с синеватым отливом, на надкрыльях отдельные зеленоватые пятна, не образующие правильного рисунка, который обусловлен основным цветом надкрылий и цветом густых волосков, покрывающих всю поверхность тела. Ноги целиком буровато-желтые, усики затемнены с 4-го членика, их 1-й членик целиком, вершины 2-3-го члеников, а также предпоследний членик щупиков обычно слабо затемнены;

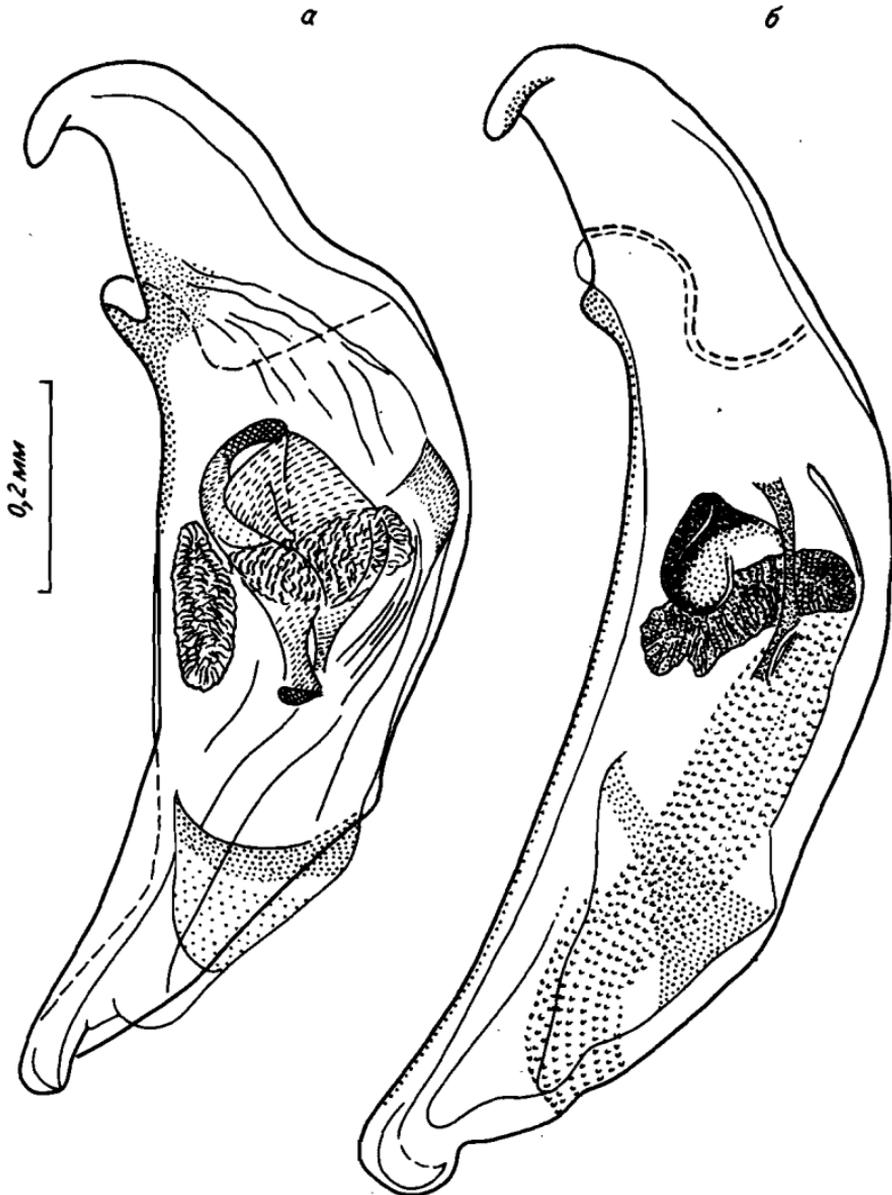


Рис. 2. Эдеагус слева.

а - *Asaphidion pallipes* (Duft.); б - *A. cupreum* Andr.

лапки сверху, вершины голеней, основания усиков и челюстные шипики с легким синеватым отблеском. Диск надкрылий с неявственными следами 3 или 4 внутренних бороздок в виде извилистых едва углубленных вдавлений. Скульптура надкрылий состоит из равномерных очень густых, мелких, рашпелевидных точек, являющихся основаниями волосков, лишь на самой вершине надкрылий она переходит в более редкую и грубую нормальную пунктировку.

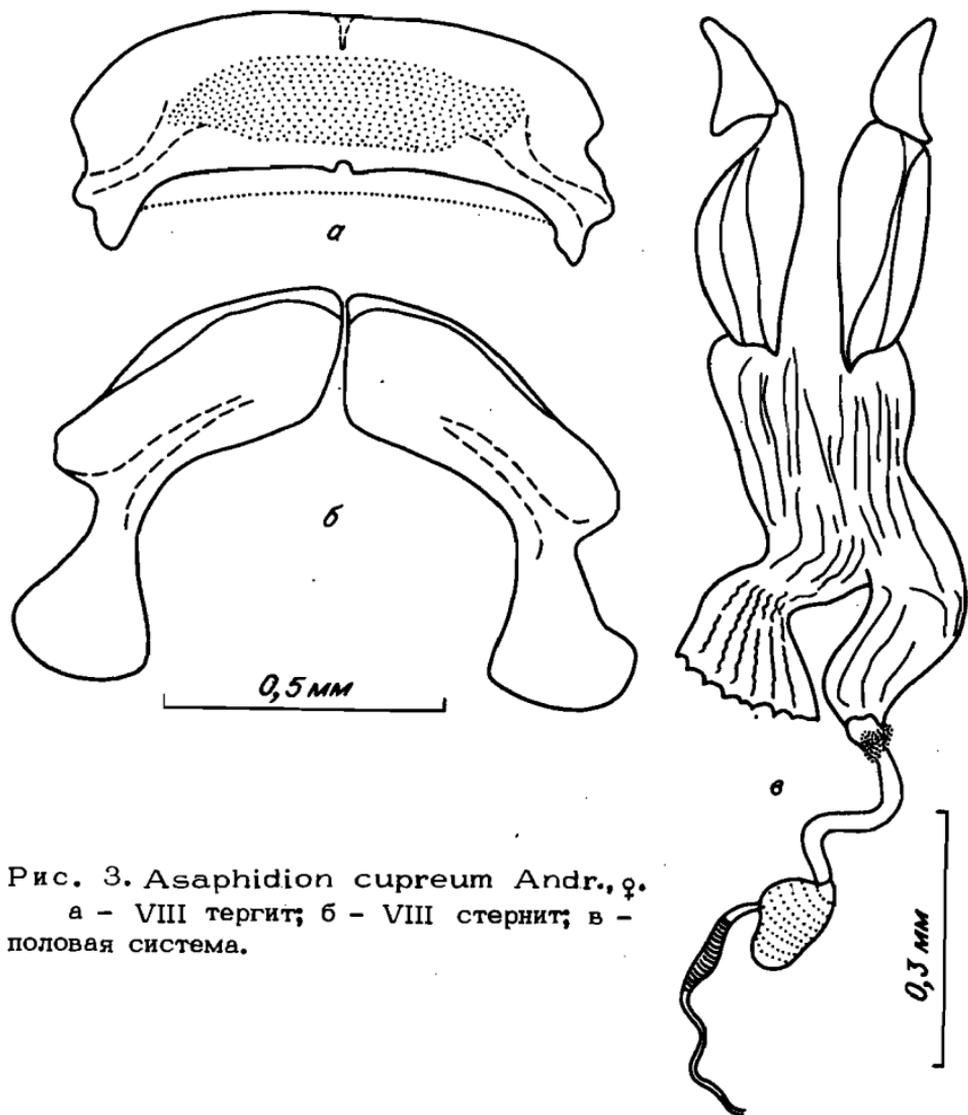


Рис. 3. *Asaphidion cupreum* Andr., ♀.
 а - VIII тергит; б - VIII стернит; в -
 половая система.

Гениталии самца - рис. 2, б. Гениталии самки - рис. 3. Сперматека слабо склеротизирована, овальная, без перетяжек, ее проток короткий, не склеротизирован, имеется небольшой базальный склерит. VIII тергит без светлых пятен, с продольным затемнением; VIII стернит с узким светлым задним краем, аподемы очень широкие.

Внешне очень близок к *A. pallipes* (Duft.), за который его часто принимали. Отличия этих видов приведены ниже. Определение экземпляров *A. cupreum* Andr. проведено нами на основе оригинального описания, которое хорошо соответствует особям из Прибайкалья.

Распространение. До сих пор был известен из Китая. Описан из Юньнани, указан также /Jedlicka, 1965/ для Калгана (про-

винция Хээй). Впервые приводится для СССР. Распространение в нашей стране не совсем ясно из-за смешения с близким *A. pallipes* (Duft.), который в Сибири доходит до Байкала. Пока известен из Прибайкалья. По личному сообщению Г.Ш. Лафера, собран в Читинской области, но восточнее не найден. Возможно, распространен на запад гораздо дальше Прибайкалья.

Материал. Бурятская АССР: пос. Зун-Мурино, песчаный берег маленькой речки, 23/VII-3/IX 1974, 13 экз. (Шиленков), там же, 28/VII 1975, 4 экз.; пос. Монды, берег Иркуты, заиленный песок, 26/VII, 1973, 4 экз. (Шиленков); курорт Аршан, берег Кынгарги, песчаная отмель, 29/VII-19/VIII 1982, 6 экз. (Шиленков).

Экология. Обитает на песчаных берегах различных рек, на чистом или заиленном песке, голом или с редкой травянистой растительностью. Жуки активны днем, не летают.

Признак	<i>A. pallipes</i> (Duft.)	<i>A. supream</i> Andr.
Размер (в среднем), мм	Мельче, 5,0-5,5	Крупнее, 5,3-6,9
Переднеспинка	С более пологой выемкой перед задними углами, которые слабо тупоугольные и не выступают в сторону	С более резкой выемкой перед прямоугольными задними углами, которые заметно торчат в стороны
Надкрылья в среднем	Уже и более параллельно-сторонние	Шире и сильнее округлые по бокам
Бороздки	Слабо волнообразно изогнутые или почти прямые	Всегда заметно волнообразно изогнутые
Надкрылья	Вершины без морщинистой микроскульптуры, с отдельными крупными точками, лишены густого опушения, голые пятна без микроскульптуры присутствуют также в апикальной части надкрылий	Кроме самих вершин, открыты однородной морщинистой микроскульптурой, без голых и гладких пятен, их вершины также в волосках, лишь немного более редких
Окраска верха	Зелено-бронзовая, более тусклая	Ярче, с преобладанием медно-бронзового оттенка
Эдеагус (см. рис. 2, а)	Толше, с узкой вершиной, изогнут вентрально, внутренний мешок характерного строения, с крупными пластинами сложной формы	Стройнее и тоньше, с широкой закругленной вершиной, почти прямой вентрально, пластины внутреннего мешка небольшие, одна дисковидная, другая палочковидная
Бурса	Состоит из двух частей, одна из которых лежит продольно, а другая поперечно.	Поперечная, цельная.

Bembidion (Principidium) punctulatum
Drapiez, 1821

Европейско-средиземноморский вид, широко распространен в Европе (кроме Крайнего Севера), Северной Африке, Малой Азии, на Кавказе, известен из Киргизии. Впервые отмечается для Сибири. На Юго-Западном Алтае очень обычен по берегам равнинных рек на заиленных или слабо каменистых субстратах с редкой травянистой растительностью или совершенно голых.

Материал. Алтайский край: пос. Курья, берег р. Локтевки, 6-23/VI, 1984, 85 экз. (Шиленков); окр. пос. Колывань, пос. Каменка, берег реки, 15/VI 1984, 1 экз. (Шиленков); Третьяковский р-н, пос. Шипуниха, берег р. Алей, на галечнике, 11/VII 1984, 4 экз. (Белобородов).

Bembidion (Paraprincipidium)
ruficolle (Panzer, 1797)

Европейский вид, указан для Западной Сибири. В коллекции ЗИН есть экземпляры из Якутии, что очень сильно расширяет ареал вида на восток.

Материал. Якутск, 1901, 4 экз. (Оленин) (ЗИН).

Bembidion (Testedium)
bipunctatum (Linnaeus, 1761)

Вид обладает типичным борео-монтанным распространением. Широко расселяется по северу Европы, в Сибири доходит до Енисея, на юге Европы в горах образует ряд подвидов. Близкие виды обитают в горах Кавказа и Средней Азии. Впервые отмечается для Алтая и прилегающих горных систем. Собранные здесь экземпляры по внешним признакам соответствуют высокогорной форме *B. bipunctatum nivale* (Heer).

Материал. Восточно-Казахстанская обл.: Лениногорск, Ивановский хребет, 1800 м, у тающих снежников, 28/VII 1983, 1 экз. (Шиленков); Маркакольский р-н, хр. Азутау выше пос. Урунхайка, 2400 м, 25/VI 1986, 11 экз. (Шиленков); Талды-Курганская обл.: хр. Джунгарский Алатау, р. Теректы, пос. Тополевка, 8/V 1957, 1 экз. (Кержнер) (ЗИН). Красноярский край: 100 км южнее Дудинки, берег Енисея, 14/VII 1980, 1 экз. (Белобородов) (ЗИН), Ниж. Тунгуска, близ устья, 30/VIII 1873, 1 экз. (Чекановский) (ЗИН); Троицкий монастырь, устье Ниж. Тунгуски, 1/IX 1883, 2 экз. (Чекановский) (ЗИН).

Bembidion (Semicampa)
gilvipes (Sturm, 1825)

Европейско-сибирский вид. Отмечался для Западной Сибири /Netolitzky, 1943/, но доходит до Якутии, а возможно, и еще восточнее. Обычен на заиленных берегах медленно текущих рек и на заболоченных лугах.

Материал. Красноярский край: Ербогачен на Ниж. Тунгуске, 19/VI 1873, 1 экз. (Чекановский) (ЗИН); Якутская АССР: 4 версты ниже Дарьиной, между Киренском и Витимом, 12/IX 1925, 1 экз. (Бианки) (ЗИН).

Bembidion (Semicampa)
mandarin Netolitzky, 1939

Описан из Харбина. Впервые указывается для территории СССР. Материал. Чита, на берегу оз. Кенон, 1/VIII 1971, 2 экз. (Берлов); Маньчжурия, ст. Яблоня, 12/VII 1942, 1 экз. (Никитин) (ЗИН).

Bembidion (Semicampa)
schuppelii (Dejean, 1831)

Европейско-сибирский вид. Приводимая ниже точка - наиболее восточная его находка.

Материал. Читинская обл.: Чарская котловина, долина р. Кемен, 31/VII 1975, 1 экз. (Бессолицына).

Bembidion quadripustulatum
Audinet-Serville, 1821

Транспалеарктический вид, очень редкий и спорадичный в Сибири. Недавно отмечен для Приморья /Лафер, 1973/.

Материал. Горно-Алтайская АО: Телецкое озеро, Чири, 2/VI 1980, 1 экз. (Костин) (МГПИ).

Bembidion mandli Netolitzky, 1932

Широко распространен в Приморье и Приамурье, гораздо реже встречается на юге Сибири. Отмечался ранее в Прибайкалье /Шиленков, 1979/. Новый материал далеко отодвигает его распространение на запад.

Материал. Иркутская обл.: Хатрыль, 15/VIII 1916, 1 экз. (Родионов) (ЗИН). Красноярский край: Юж. Хакасия, междуречье

Енисей и Абакана, оз. Черное, открытый влажный солончак, 28/V 1962, 1 экз. (Стебаев) (ЗИН).

Bembidion (Notaphus) pedestre
Motschulsky, 1844

Описан из Казахстана (горы Таиртау). В коллекции В. Мочульского есть также экземпляр с этикеткой "fl. Irtysh". Кроме того, один экземпляр собран И.В. Стебаевым на оз. Дуэ-Холь в Убсунурской котловине. Отличается от других видов подрода полным отсутствием светлого рисунка. Очень редок и спорадичен.

Материал. Горно-Алтайская АО: Кош-Агач, 20/VI 1909 - 1 экз. (Родд) (ЗИН); р. Иколь, приток Чулышмана, 28/VII 1909, 1 экз. (Емельянов) (ЗИН).

Bembidion (Emphanes) gobiense
Jedlicka, 1964

Описан из Монголии /Jedlicka, 1964/, указан для Центрального, Хэнтэйского, Сухэ-Баторского, Восточного и Восточно-Гобийского аймаков. Впервые приводится для территории СССР.

Материал. Чита, берег оз. Кенон, 1/VIII 1971, 3 экз. (Берлов). Бурятская АССР: Мухоршибирский р-н, Тунтуй, луговые степи, солончак, 29/VI 1975, 1 экз. (Имехенова).

Bembidion (Necpericompsus)
punctatellum (Motschulsky, 1844)

Описан из Улан-Удэ (Верхнеудинск). Указан для Тункинской долины /Шиленков, 1979/ и Чарской котловины /Бессолицына, Шиленков, 1980/. Новые находки сильно расширяют ареал вида на восток.

Материал. Иркутская обл.: Иркутск, 28/VII 1912, 1 экз. (Родионов); Усолье-Сибирское, 31/VII 1912, 2 экз. Амурская обл.: Сковородинский р-н, Монголи, 8/IX 1959, 1 экз. (Кабаков); Хабаровский край, р. Амур, пос. Башурово, 31/VII - 2/VIII 1980, 1 экз. (Белов); р. Амур ниже Радде, пос. Дичун, 12-18/VIII 1980, 1 экз. (Белов).

Таксономические замечания. Эдеагус (см. рис. 7, 1, а) слабо склеротизирован, с заметной базальной перетяжкой, вентрально прямой, вершина короткая, закругленная, внутренний мешок без склеротизированных пластин, с несколькими продольными складками у основания и в вершинной части, бурса едва выражена, маленькая, продольная. Половая система самки показана на рис. 7, б. Сперматека округлая, сильно склеротизирована, со слабой перетяжкой за

серединой, без апикальной ямки, аподема протока сперматеки вдавлена внутрь. VIII тергит самки (см. рис. 7, в) со слабым продольным затемнением посредине и маленьким темным пятном, VIII стернит со светлыми округленными пятнами у заднего края.

Bembidion (Peryphus) boldi Jedlicka, 1966

Описан А. Едличкой /Jedlicka, 1966/ из Монголии (Баян-Хонгорский и Увэр-Хангайский аймаки). Впервые указывается для территории СССР.

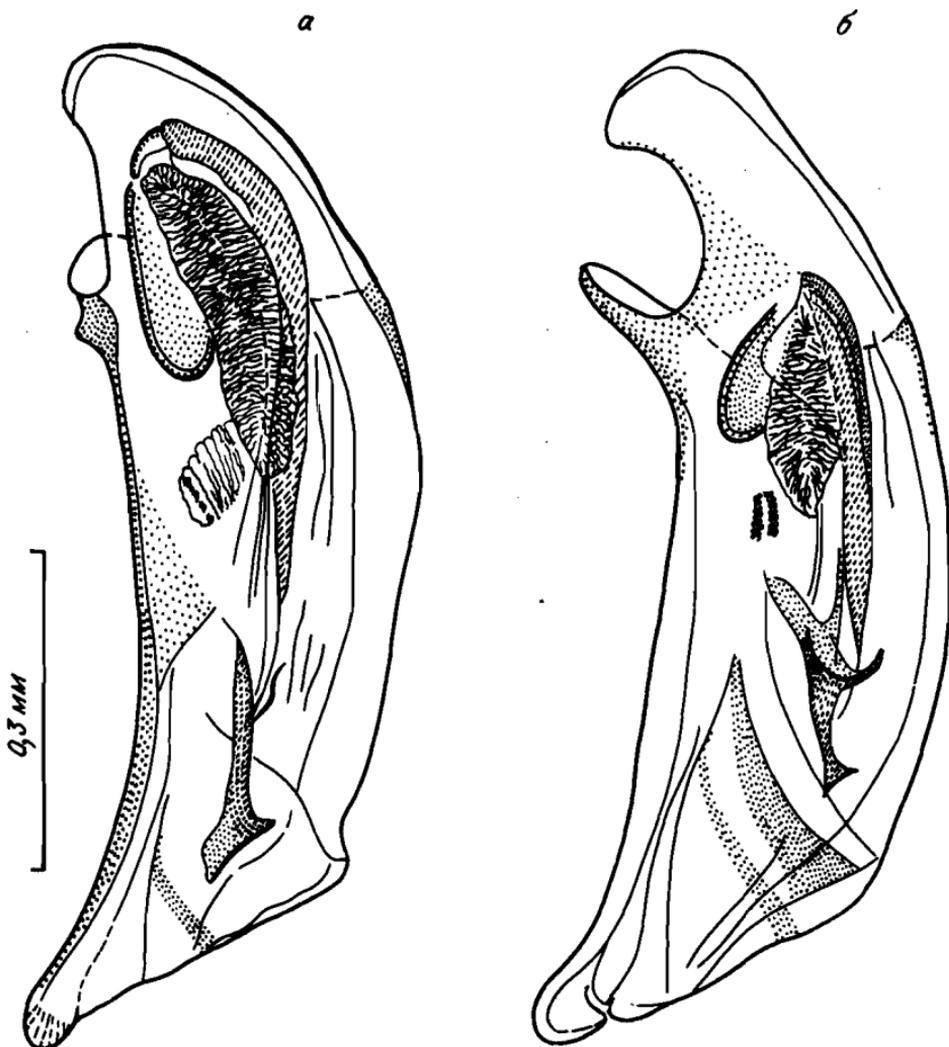


Рис. 4. Эдеагус слева.

а - *Bembidion boldi* Jedl.; б - *B. mckinleyi scandicum* Lindr.

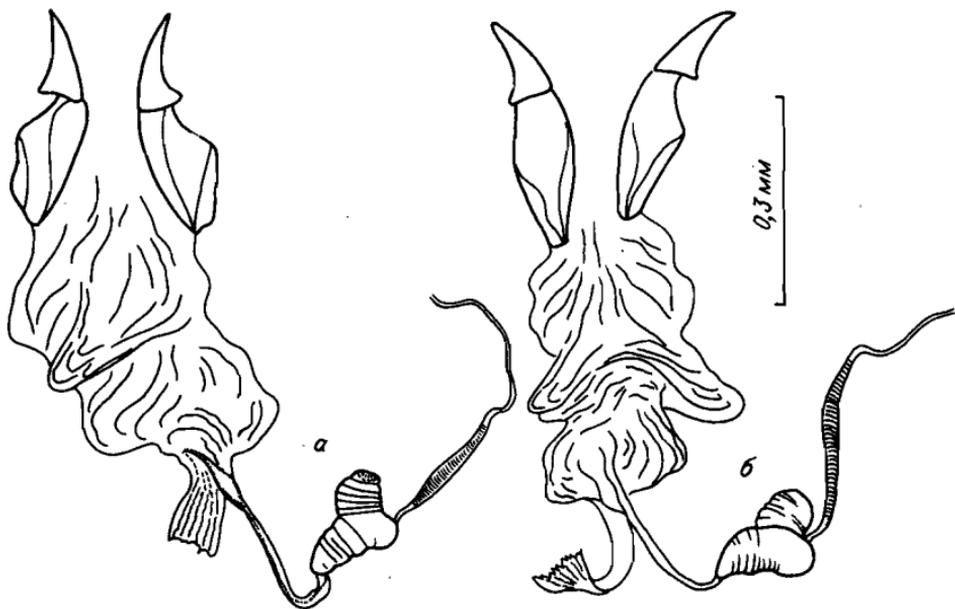


Рис. 5. Половая система самки.

а - *Bembidion boldi* Jedl.; б - *B. mckinleyi scandicum* Lindr.

Материал. Тувинская АССР, Убсунурская котловина, р. Чаа-Холь, галечник, 16/VII 1962, 2 экз. (Мордкович); Иркутск, берег р. Ушаковки, галечник, 12/IX 1987, 2 экз. (Гусева); Ушаковка, 10/VI 1912, 1 экз. (Родионов) (ЗИН); Салаир, Ояш, 26/VI 1895, 1 экз. (ЗИН). Сев.-Вост. Китай: "Kningan m., Da-tui, Potanin, 1891", 1 экз. (ЗИН).

Таксономические замечания. По внешним признакам и строению гениталий относится к группе *B. terminale* Heer. Эдеагус (рис. 4, а) с характерным апикальным склеритом, сперматека (рис. 5, а) своеобразной треугольной формы, с редкими перегородками. VIII тергит и VIII стернит самки (рис. 6, а) со светлыми пятнами. Длина эдеагуса 1,0-1,05 мм.

Bembidion (Peryphus) mckinleyi scandicum Lindroth, 1943

Номинативный подвид обитает в Северной Америке /Lindroth, 1963/, подвид *ssp. scandicum* Lindr. широко распространен на севере Евразии, но всюду редок и спорадичен, распространение в Сибири нуждается в уточнении. Ранее ошибочно указывался нами для Чарской котловины /Бессолищныа, Шиленков, 1980/ под названием *B. yuconum* Fall. Как и предыдущий вид, относится к группе *B. terminale* Heer. и не имеет отношения к подроду *Bem-*

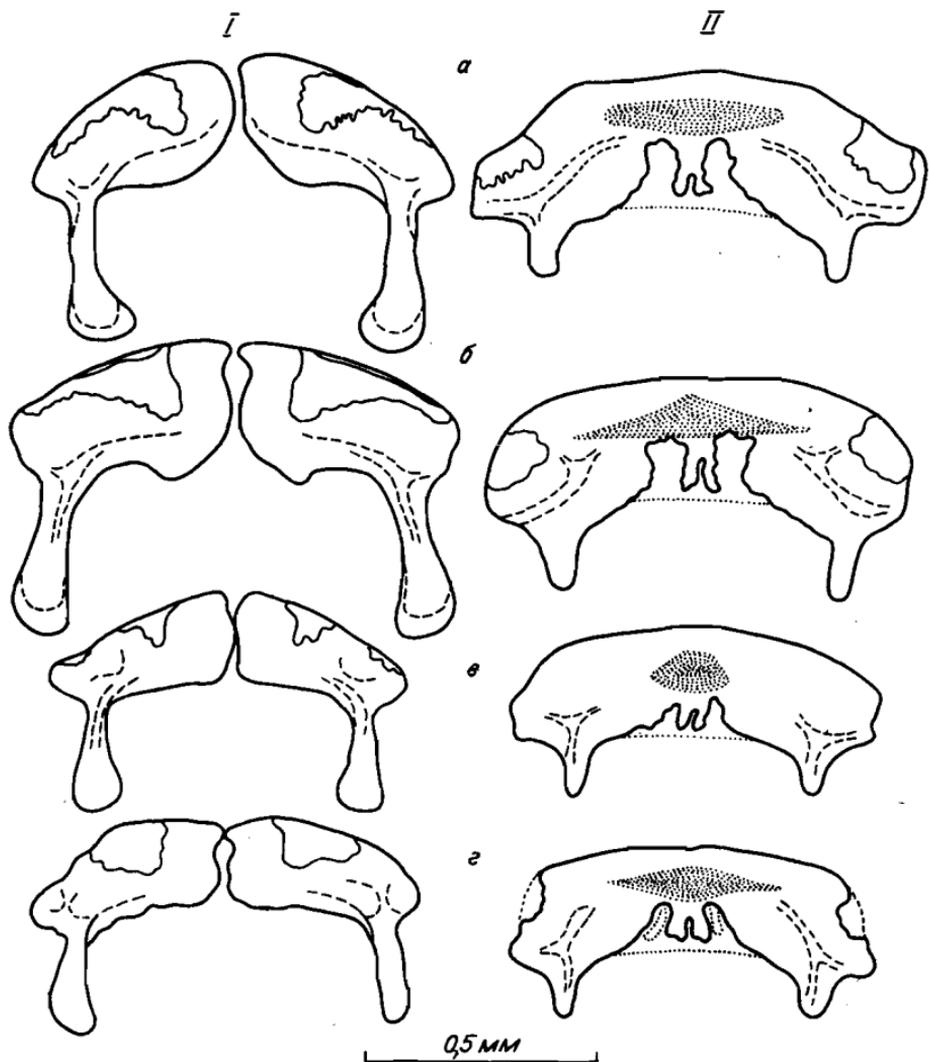


Рис. 6. VIII стернит (I) и тергит (II) самки.

а - *Bembidion boldi* Jedl.; б - *B. mckinleyi scandicum* Lindr.; в - *B. kokandicum tjanschanicum* Tschit.; г - *B. seminskiensis* sp. n.

bidionetolitzkya Strand, что недавно отмечено в литературе /Müller-Motzfeld, Kryzhanovskij, 1983/. Гениталии самца и самки показаны на рис. 4, б; 5, б; 6, б.

Материал. Бурятская АССР: р. Саган-Хор, приток Китоя, 15/VII 1873, 3 экз. (Гартунг) (ЗИН); перевал на Богдашку, приток Оспы, 21/VI 1873, 1 экз. (Гартунг) (ЗИН); курорт Аршан, 29/VII-19/VIII 1982, галечник на берегу Кынгарги, 2 экз. (Шиленков); р. Сайжекон, приток Витима, 10-20/VII 1967, 2 экз. (Кабаков); Иркутская обл.: оз. Байкал, пос. Бол. Коты, галечник

на берегу ручья, 17/VIII 1974, 4 экз. (Шиленков); Читинская обл.: Чарская котловина, р. Алсат, галечник, 24/VII 1975, 2 экз. (Бессолицына); р. Ниж. Сакукан, галечник, 21/VII 1975, 2 экз. (Бессолицына). Тувинская АССР: 50 км южнее г. Чадан, 14/VII 1971, 1 экз. (Коротяев); Тандинский р-н, предгорья Вост. Танну-Ола, берег р. Шинган, галечник, 1/VII 1986, 2 экз. (Лошев).

Bembidion (Testediolum) kokandicum
tjanschanicum Tschitscherine, 1895

Подвид описан из Центрального Тянь-Шаня. Сходные формы со светлыми предвершинными пятнами известны из Таджикистана, Северного Афганистана. Впервые отмечается для Тувы.

Материал. Тувинская АССР, пос. Мутур-Аксы, берег р. Каргы, 20/VII-7/VIII 1972, 5 экз. (Шаров).

Таксономические замечания. Сперматека (рис. 7, е) изогнутая с резкими перетяжками, делящими ее на три части, с глубоким апикальным вдавлением, ничем не отличается от экземп-

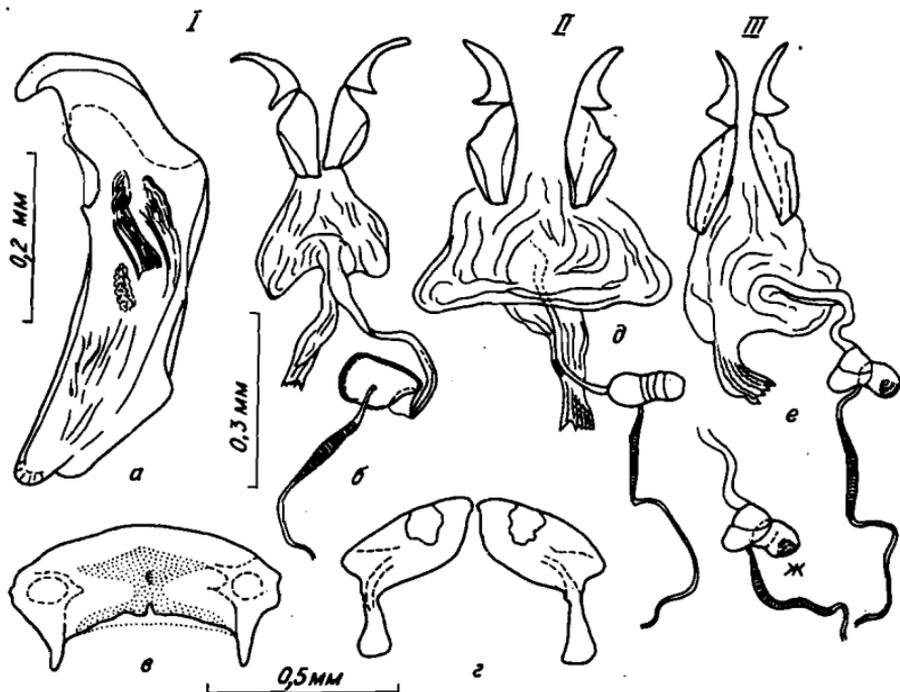


Рис. 7. *Bembidion punctatellum* Motsch. (I), *B. seminskiensis* sp. n. (II) и *B. kokandicum tjanschanicum* Tschit (III).

а - эдеагус слева; б, д, е, ж - половая система самки; в - VIII тергит и г - VIII стернит самки; е - Тувинская АССР, Мутур-Аксы; ж - Киргизская ССР, оз. Иссык-Куль.

ляра, собранного в районе оз. Иссык-Куль (ущелье Барскон) (см. рис. 7, ж). VIII тергит и VIII стернит самки показаны на рис. 6, в.

Bembidion (Testediolum)
seminskiensis Shilenkov, sp. n.

Тело и конечности смоляно-черные, лишь последние членики губных и челюстных щупиков, вершины мандибул и коготки бурые. Верх с явственным зеленоватым блеском. Микроскульптура на голове изодиаметрическая, особенно грубая на темени, на переднеспинке и надкрыльях равномерная, более нежная, состоит из очень коротких поперечных петель, близкая к изодиаметрической. Глаза умеренно выпуклые, лобные бороздки довольно глубокие, гладкие, прямые, впереди заметно сходящиеся, на наличнике резко изогнуты в стороны и углублены.

Переднеспинка (рис. 8, а) широкая, умеренно выпуклая, равномерно округлена и прямолинейно слабо сужена к тупым задним углам, перед которыми по бокам совершенно не выемчатая, передние углы заметно выступают, на вершине широко округлены, переднее поперечное вдавление слабое, посередине широко прервано, боковой кант заметно уплощен и расширен, особенно за серединой, базальные ямки широкие и глубокие, морщинисто-точечные, заднеугловая складочка очень слабая, прямая. Надкрылья удлиненно-овальные, умеренно выпуклые, с выступающими плечами, по бокам слабо округлены, их максимальная ширина - в вершинной трети. Бороздки мелкие, со следами пунктировки, практически не сглажены у вершин, 7-я ослабленная, но явственная; промежутки плоские, дискальные поры d_3 и d_5 мелкие, соприкасаются с 3-й бороздкой. Предвершинная склад-

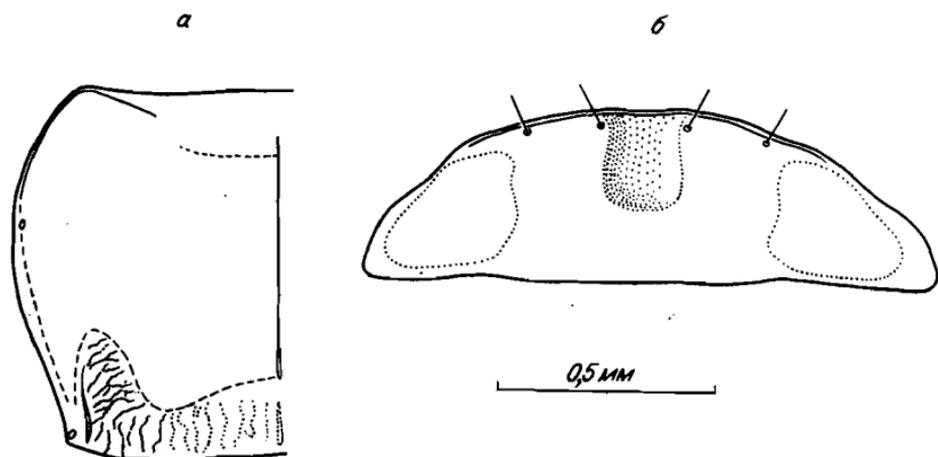


Рис. 8. *Bembidion seminskiensis* sp. n.
а - переднеспинка; б - анальный стернит самки.

ка очень резкая, выступающая. Крылья развиты. Анальный стернит самки на заднем крае с мелким и широким продольным углублением (см. рис. 8, б). Гениталии самки см. на рис. 7, д; 6, г, VIII стернит и VIII тергит с характерными светлыми пятнами, сперматека прямая, ее базальная часть вздутая, гладкая, дистальная уже, с заметными поперечными перетяжками, без апикального вдавления, проток сперматеки не склеротизирован.

Размеры и пропорции: АБД = 4,5 мм; СДТ = 4,0 мм; ШП/ШГ = 1,85; ШП/ДП = 1,50; ШП/ШО = 1,26; ШН/ШП = 1,46; ДН/ШН = 1,54.

Голотип - ♀, Горно-Алтайская АО, Семинский хребет, г. Сарлык, 2100-2500 м, 24/VII 1983 (Шиленков).

Таксономические замечания. Представители подрода *Testediolum* Ganglb. ранее не были известны с Алтая. Новый вид обладает целым рядом характерных признаков, позволяющих отличить его от видов, обитающих в горах Средней Азии: поверхность тела с зеленоватым отливом, равномерно покрыта микроскульптурой, широкая, не выемчатая по бокам переднеспинка, с заметно уплощенным боковым кантом, резкая предвершинная складка надкрылий, своеобразное строение сперматеки. Поэтому мы сочли возможным описать вид по одной самке. Продольное углубление на анальном стерните самки отмечено нами также у *B. glaciale dacicum*, хотя оно и имеет другую форму. Таксономическое значение этого, ранее не использовавшегося признака, нуждается в дальнейшем изучении.

Список литературы

- Бессолицына Е.П., Шиленков В.Г. Жесткокрылые Чарской котловины // Членистоногие Сибири и Дальнего Востока. - Иркутск: Иркут. ун-т, 1980. - С. 79-101.
- Крыжановский О.Л. Подотряд Aderhaga, надсемейство жужелицеобразные // фауна СССР. Жесткокрылые. - Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1983. - Т. 1, вып. 2, ч. 1. - 363 с.
- Лафер Г.Ш. О малоизвестных жужелицах (Coleoptera, Carabidae) из Приморья и их зоогеографическая характеристика // Энтомол. обозр. - 1973. - Т. 52, № 4. - С. 845-855.
- Шиленков В.Г. Новые сведения по фауне жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Южного Прибайкалья // Жуки Дальнего Востока и Восточной Сибири. Новые данные по фауне и систематике. - Владивосток, 1979. - С. 36-57.
- Erwin T.L. Studies of the subtribe Tachyina (Coleoptera: Carabidae: Bembidiini). Part III: Systematics, phylogeny and zoogeography of the genus Tachyta Kirby // Smithsonian Contributions to Zoology. - 1975. - Vol. 208. - P. 1-68.
- Erwin T.L., Kavanaugh D.H. Systematics and zoogeography of Bembidion Latreille: I. The carlhi and erasum groups of western North America (Co-

- leoptera: Carabidae, Bembidiini) // Entomol. Scand.,
Suppl. 15. - 1981. - P. 33-72.
- J e a n n e l R. Coléoptères-Carabiques, I-III // Faune
de France. - Paris, 1941. - T. 39. - 572 p.
- J e d l i č k a A. Ergebnisse der zoologischen Forschun-
gen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 5. Neue
Carabiden (Coleoptera) // Ann. Hist. Nat. Mus. Na-
tion. Hung. - 1964. - Bd 56. - S. 289-296.
- J e d l i č k a A. Monographie des Tribus Bembidiini aus
Ostasien (Coleoptera, Carabidae) // Entomol. Abhandl.
Staatl. Mus. Tierkunde Dresden. - 1965. - Bd 32. -
S. 79-198.
- J e d l i č k a A. Carabidae. II. Ergebnisse der zoologi-
schen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mon-
golei (Coleoptera) // Reichenbachia. - Dresden:
Staatl. Mus. Tierkunde, 1966. - Bd 7, N 23. -
S. 205-223.
- L i n d r o t h C.H. Zur Systematik fennoskandischer Car-
abiden. - 4-12. Bembidion-Studien // Notulae Ento-
mol. - 1940. - Bd 19. - S. 63-99.
- L i n d r o t h C.H. The ground-beetles (Carabidae, excl.
Cicindelidae) of Canada and Alaska. Part 3 // Opus-
cula entomol., Suppl. 24. - 1963. - P. 201-408.
- M ü l l e r - M o t z f e l d G., K r y z h a n o v s k i j O.L.
Zur Taxonomie des Bembidion-Subgenus Bembidione-
tolizkyia Strand (Col., Carabidae) // Entomol. Nachr.
und Bor. - 1983. - Bd 27, N 2. - S. 75-78.
- N e t o l i t z k y F. Bestimmungstabelle der Bembidion-
Arten des paläarktischen Gebietes // Koleop.
Runsch. - 1942. - Bd 28. - S. 29-124; 1943. -
Bd 29. - S. 1-70.