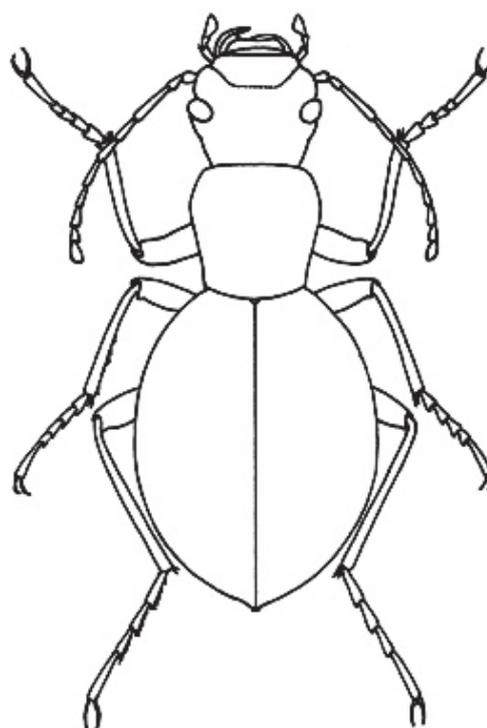


**КАВКАЗСКИЙ
ЭНТОМОЛОГИЧЕСКИЙ
БЮЛЛЕТЕНЬ**

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 1. Вып. 2
Vol. 1. No. 2



Ростов-на-Дону — Москва
2005

Обзор жуков-чернотелок рода *Ectromopsis* Antoine, 1947 (Coleoptera, Tenebrionidae) бывшего СССР

Review of darkling beetles of the genus *Ectromopsis* Antoine, 1947 (Coleoptera, Tenebrionidae) of former USSR

М.В. Набоженко
M.V. Nabozhenko

Азовский филиал Мурманского морского биологического института КНЦ РАН, ул. Чехова, 41, Ростов-на-Дону 344006 Россия
Azov department of Murmansk marine biological institute Kola Scientific Centre RAS, Chekhov str., 41, Rostov-on-Don 344006 Russia
E-mail: nalassus@mail.ru

Ключевые слова: Tenebrionidae, Helopini, *Ectromopsis*, обзор, таксономия, морфология, адаптации, бывший СССР
Key words: Tenebrionidae, Helopini, *Ectromopsis*, review, taxonomy, morphology, adaptation, former USSR.

Резюме. Представлен обзор рода *Ectromopsis* фауны бывшего СССР. Три вида, ранее относимые к роду *Gunarus* (подтриба Helopina), перенесены в род *Ectromopsis* (подтриба Cyldronotina): *Ectromopsis tantillus* (Ménétriés, 1848), **comb. n.**, *E. bogatschevi* (Khnzoryan, 1957), **comb. n.**, *E. bulgaricus* (Medvedev et Angelov, 1981), **comb. n.** Рассматриваются морфологические адаптации рода к условиям среды, плезиоморфные и апоморфные признаки, родственные связи и положение в системе трибы Helopini. Представители рода относятся к налассоидной группе родов подтрибы Cyldronotina и обладают рядом плезиоморфных признаков в строении пениса, парамер и гастральной спикеры самцов, половых протоков самок, эпиплевры надкрыльев. Морфологические преобразования группы связаны с переходом предковых налассоидных форм от лесного мезофильного образа жизни к обитанию в открытых ландшафтах. Тем не менее представители рода не обладают глубоко специализированными структурами, адаптированными к аридным условиям. С другой стороны, в группе не выражены или не четко выражены плезиоморфные черты, характерные для мезофильных лесных групп подтрибы Cyldronotina. Родственные связи виды *Ectromopsis* обнаруживают с родами *Zophohelops* Reitter, 1901 и *Xanthomus* Mulsant, 1854.

Abstract. Review of the genus *Ectromopsis* of the fauna of the former USSR is presented. Three species previously attributed to the genus *Gunarus* (subtribe Helopina) are transferred to the genus *Ectromopsis* (subtribe Cyldronotina): *Ectromopsis tantillus* (Ménétriés, 1848), **comb. n.**, *E. bogatschevi* (Khnzoryan, 1957), **comb. n.**, *E. bulgaricus* (Medvedev et Angelov, 1981), **comb. n.** Some morphological adaptations of the genus to environmental conditions, plesiomorphic and apomorphic characters, relationships and position in the tribe Helopini are discussed. The genus *Ectromopsis* belongs to the nalassoid group of genera of the subtribe Cyldronotina and possesses a number of plesiomorphic characters in the structure of penis, parameres, gastral spicula of males, sexual ducts of the females, and epipleura. Morphological transformations of this group are connected with transition of ancestral forms of generic group "Nalassus" from the woody mesophyl mode of life to the life on the open semi-desert landscapes. Nevertheless,

the representatives of the genus *Ectromopsis* lack deeply specialized structures, adaptive to the arid conditions. On the other hand, plesiomorphic features characteristic for mesophyl woody groups of the subtribe Cyldronotina are not expressed or are poorly-defined in this genus. Species of *Ectromopsis* are related with genera *Zophohelops* and *Xanthomus* Mulsant, 1854.

Род *Ectromopsis* Antoine, 1947 был описан для одного вида из Марокко (голотип из Геривилля) – *Ectromopsis politicollis* (Allard, 1876), первоначально помещенного Аллардом в род *Catomus* Allard, 1876. Антуан [Antoine, 1947] привел рисунки гениталий самца с подробным описанием тегмена и формы пениса. В сравнительном диагнозе Антуан указал, что *E. politicollis* габитуально напоминает виды *Catomus* Allard, 1876, но близок к роду *Xanthomus* Mulsant, 1854. В сноске Антуан отметил, что единственный вид его нового рода очень похож на виды *Catomus* из Египта, которые Кох [Koch, 1935] выделил в отдельный подрод *Catomodontus* Koch, 1935, и в случае, если гениталии видов этого подрода окажутся идентичными *Ectromopsis*, последнее название может попасть в младшие синонимы к *Catomodontus*. Однако Кох не выделил для подрода *Catomodontus* типовой вид, поэтому это название является непригодным. После работы Лёбла и Меркла [Löbl, Merkl 2003], зафиксировавших типовой вид для подрода *Catomodontus* – *Catomus coronatus* Koch, 1935 – название также осталось непригодным, так как после него не было обозначено «subgen. n.» и оставлено авторство Коха. В этом случае название *Ectromopsis* является валидным, не зависимо от дальнейших номенклатурных актов с непригодным названием *Catomodontus*.

В 1953 г. Кобос описал еще один вид *Ectromopsis* – *E. mendizabali* Cobos, 1953 – из Андалузии. Позже Эспаньол [Español, 1956] поместил род *Ectromopsis* в трибу Cyldronotini. В ревизии иберийских Cyldronotini Эспаньол [Español, 1961] привел определительную таблицу родов *Nalassus* Mulsant, 1854, *Ectromopsis* и *Xanthomus*. В качестве основных отличительных признаков между *Nalassus* и *Ectromopsis*

Эспаньол указал особенности строения грудного отдела (соединение переднегруди и основания надкрыльев), форму задних углов переднеспинки и строение передних голеней, вершина которых заметно оттянута вперед и вбок у *Ectromopsis*.

Изучение генитального аппарата самцов и половых протоков самок двух видов, относимых к роду *Gunarus* (подтриба Helopina) – *G. tantillus* и *G. bogatschevi* – показало, что оба вида относятся к подтрибе *Cylindronotina*, а не Helopina и имеют налассоидный тип гениталий и гастральной спикеры самцов и половых протоков самок. Внешние морфологические признаки и строение гениталий показали принадлежность указанных видов к роду *Ectromopsis*.

Эспаньол и Комас [Espanol et Comas, 1987] по строению гениталий отнесли вид *Gunarus bogatschevi* к трибе *Cylindronotini* (sensu Espanol, 1956), а на основании утолщенных члеников усиков самцов к подроду *Helopocerodes* Reitter, 1922 рода *Nalassus*. Однако тенденция к утолщению члеников усиков самцов характерна и для других налассоидных родов и подродов подтрибы *Cylindronotina* (северо-тинь-шанские виды *Zophohelops* Reitter, 1901, подрод *Caucasonotus* Nabozhenko, 2000 рода *Nalassus*, номинативный подрод рода *Nalassus*), поэтому этот признак не может использоваться в качестве ключевого при родовой диагностике в подтрибе *Cylindronotina*. С другой стороны, существуют четкие родовые признаки, позволяющие поместить *Gunarus bogatschevi* в род *Ectromopsis*: эпиплевры не доходят до вершины надкрыльев; 8-е междурядье на вершине не выпуклое и не килевидное и соединяется со вторым междурядьем, а не с краем надкрыльев; глаза маленькие, круглые и выпуклые; подглазничные бороздки отсутствуют. Представители рода *Nalassus* имеют противоположные признаки.

Следует отметить еще одну важную деталь. Типовой вид рода имеет слабосклеротизованный эдеагус цилиндронотоидного типа, с дорсо-вентрально уплощенными параметрами. Такого же типа эдеагусом обладает вид *Gunarus bulgaricus* Medvedev et Angelov, 1981, который мы помещаем в род *Ectromopsis*: *Ectromopsis bulgaricus* [Medvedev et Angelov, 1981] **comb. n.** Рисунки и подробно описание этого вида приведены в первоописании [Ангелов, Медведев, 1981]. Несмотря на то, что *E. tantillus* и *E. bogatschevi* обладают параметрами налассоидного типа, они также относятся к роду *Ectromopsis*. Необходимо отметить, что тенденция к дорсо-вентральному уплощению параметр наблюдается и в других налассоидных группах, например, у видов подрода *Helopocerodes* (род *Nalassus*) [Набоженко, 2001]. Виды подрода *Helopocerodes* имеют сходные с родом *Ectromopsis* эволюционные тенденции. Ареал этого подрода занимает обширную территорию, в основном в аридных и субаридных областях Азии и Кавказа [Медведев, 1987б; Набоженко, 2000, 2001]. Большинство видов *Helopocerodes* не потеряли первичной связи с дендробионтным образом жизни и на протяжении всего ареала так или иначе связаны с древесно-кустарниковой растительностью. Так, среднеазиатские пустынные виды этого подрода – *N. kazakhstanicus* (Medvedev, 1964), *N. balchashensis* (Medvedev, 1970), *N. tojinkumensis* (Medvedev, 1987) – приурочены к саксаульникам или связаны с кустарниками и полукустарниками. Некоторые виды этого подрода перешли к обитанию

в открытых степных или полупустынных ландшафтах (например, *N. lutshniki* Nabozhenko, 2001). Отдельные представители специализированной группы *Helopocerodes* (из вышеперечисленных) характеризуются так называемой потерей некоторых родовых признаков, обладая рядом конвергентных с *Ectromopsis* признаков (например, отсутствием подглазничных бороздок, сходным строением вершины эпиплевр). Однако отсутствие ряда синапоморфий с *Ectromopsis* позволяет говорить лишь о параллелизмах или, по крайней мере, конвергентном сходстве некоторых видов подрода *Helopocerodes* рода *Nalassus* с видами рода *Ectromopsis*. Так, представители *Helopocerodes* имеют крупное, в той или иной степени дорсо-вентрально уплощенное тело, хорошо выраженные, узко закругленные на вершине плечевые углы, крупные почковидные глаза. Виды *Ectromopsis* имеют маленькое, гладкое, сильно выпуклое тело с лаковым блеском, сглаженные, широко закругленные плечевые углы, маленькие округлые глаза.

Виды *Ectromopsis* сочетают в себе как продвинутые, так и архаичные морфологические признаки и являются ярким примером гомеоморфии, характерной для трибы Helopini в целом.

Представители рода характеризуются плезиоморфиями в строении генитального аппарата самцов: параметры гладкие, без шипиков и пунктировки, на вершине уплощенные дорсо-вентрально или латерально; пенис на вершине закругленный, склериты пениса слиты посредством хитинизированного поля. Гастральная спикера самцов также обладает рядом плезиоморфий: стержни спикеры тонкие, относительно раздвинутые, соединяются лишь на самой вершине, образуя ложный общий ствол; при рассмотрении сбоку стержни прямые, не изогнуты S-образно; лопасти спикеры овально-округлой формы, расположены слабо отнесно относительно стержней. Половые протоки самок имеют типичное налассоидное строение: сперматека одноканальная, короткая, без боковых ответвлений и коротких отростков, длина железы примерно равна длине сперматеки, базальный проток сперматеки короткий. Плезиоморфии проявляются в строении эпиплевр, которые не доходят до шовного угла надкрыльев, а постепенно утончаются, сходят на нет. Ряд архаичных признаков, характерных для мезофильных представителей налассоидной ветви подтрибы *Cylindronotina*, выражен в роде *Ectromopsis* неясно или вовсе не выражен, что связано с переходом к обитанию в открытые субаридные ландшафты. Так, тело у *Ectromopsis* сильно выпуклое, в поперечном разрезе почти круглое; отвесная закраинка основания надкрыльев слабо выражена, углы надкрыльев сглаженные, широко закругленные. У видов *Ectromopsis* не выражены также подглазничные бороздки, характерные для рода *Nalassus*.

Морфологические преобразования группы связаны с переходом предковых налассоидных форм от лесного мезофильного образа жизни к освоению полупустынных ландшафтов. Тем не менее представители рода не обладают глубоко специализированными к аридным условиям структурами, как виды родов из подтрибы Helopina (*Hedyphanes*, *Catomus*), или отдельными морфоадаптациями, представленными в цилиндронотоидных родах подтрибы *Cylindronotina* (*Cylindronotus* Faldermann, 1837, *Armenohelops*

Nabozhenko, 2002 и *Odocnemis* Allard, 1876). С другой стороны, в группе не выражены или не четко выражены плезиоморфные черты, характерные для мезофильных лесных групп подтрибы *Cylindronotina*. Таким образом, представители рода *Ectromopsis* сочетают в себе признаки, характерные для многих родовых групп из подтрибы *Cylindronotina* и *Helopina*, которые в комплексе составляют совокупность родовых диагностических признаков.

Виды *Ectromopsis* характерны для песчаных и глинистых полупустынь. По характеру питания являются фитофагами или фитосапрофагами, обладая при этом хорошей способностью лазать по травянистым растениям. В отличие от многих представителей подтрибы *Cylindronotina*, ведут дневной или сумеречный, а не ночной образ жизни, о чем свидетельствуют маленькие и широко расставленные круглые глаза.

Габитуально виды *Ectromopsis* почти не отличимы от *Gunarus* Gozis, 1886, что обусловлено конвергентным сходством этих двух групп. Исключение составляют некоторые внешние морфологические признаки, характерные для налассоидной группы родов в целом (утолщенные в той или иной степени членики антенн у самцов). Строение пениса, парамер, гастральной спикеры самцов и половых протоков самок четко указывает на принадлежность многих видов *Gunarus* и *Catomus* (особенно малоазиатских) к подтрибе *Cylindronotina* и роду *Ectromopsis*. Родовую принадлежность и таксономический статус этих видов можно установить после изучения обширного материала из Средиземноморской области.

Род *Ectromopsis* наиболее близок к родам *Zophohelops* и *Xanthomus* по строению эпиплевры, головы, гениталий самцов и половых протоков самок, от которых отличается не только внешней морфологией, но и ландшафтной приуроченностью. Виды рода *Zophohelops* характерны для степных и лесных среднегорий и альпийских высокогорий Тянь-Шаня [Медведев, 1987а], Таджикистана и Закавказья [Nabozhenko, 2001]. Эволюция группы *Xanthomus* тесно связана с песчаными литораальными ландшафтами Средиземноморья [Ferrer, Whitehead, 2002]. Виды рода *Ectromopsis* приурочены к континентальным субаридным ландшафтам равнин и низкогорий.

Материалы и методы

В работе были использованы материалы Зоологического института РАН [ЗИН] (Санкт-Петербург, Россия), Зоологического музея Московского государственного университета [МГУ] (Москва, Россия), Зоологического музея Московского государственного педагогического университета [МГПУ] (Москва, Россия), коллекции С.М. Яблокова-Хнзоряна, хранящейся у М.Ю. Калашяна [КХ] (Ереван, Армения), Института зоологии НАН Армении (Ереван, Армения), коллекции Э. Баллиона, хранящейся в Зоологическом музее Одесского национального университета [КБ] (Одесса, Украина), коллекции автора [КН].

Ectromopsis tantillus (Ménétriés, 1848) **comb. n.**
(рис. 1-6)

Helops tantillus Ménétriés, 1848: 28, Pl. IV, fig. 12.

Helops tantillus Ménétriés, 1849: 244;

Helops monilicornis: Baudi, 1876a: 260;

Helops monilicornis: Baudi, 1876b: 273;

Helops monilicornis: Baudi, 1877: 44;

Helops monilicornis: Seidlitz, 1896: 741;

Gunarus tantillus: Reitter, 1922: 117;

Gunarus tantillus: Gebien, 1942: (803) 424;

Gunarus tantillus: Медведев, 1965: 378;

Gunarus tantillus: Калюжная, 1982: 77;

Gunarus tantillus: Абдурахманов, Медведев, 1994: 195;

Gunarus tantillus: Калюжная, Комаров, Черезова, 2000: 162.

Типовой материал. Голотип, ♂, с рукописными этикетками Э. Менетрие: “Nov. Alex.”, “*Helops tantillus* Menetr. Nov. Alex.” и с золотистым квадратиком. Голотип хранится в коллекции ЗИН РАН.

Материал. Россия. Астраханская обл. окр. оз. Баскунчак, г. Большой Богдо, 9.05.1991 (Ю. Арзанов), 2 ♀ [КН]; там же, 13–14.05.1992 (Ю. Арзанов), 1 ♂ [КН]; там же, 6.05.1995, (И. Мельник), 2 ♀ [МГПУ]; там же, 7.05.1996 (К. Гребеников), 1 ♂ 4 ♀ [КН]; там же, 8.05.1996 (Е. Комаров), 1 ♂ [МГПУ]; там же, 7.05.1996, 18.04.1997 (К. Гребеников), 2 ♂ 2 ♀ [ЗИН]. Калмыкия. Селитренное, 7.04.1910 (Чернавин), 1 ♂; Тугтун, 30.05.1976 (П. Коржов), 1 ♀ [КН]; Улан-Хол, 15.05.2000 (И. Шохин), 1 ♂ [КН]. Дагестан. Низовья Кумы, 3.05.1911 (Б. Уваров), 1 ♂ 2 ♀ [ЗИН]; Волгоградская обл. Сарепта, 4 ♂, 2 ♀ [ЗИН]; окр. оз. Эльтон, 2.05.1927 (А. Рихтер), 1 ♂, 2 ♀ [ЗИН]; там же, 9–12.05.1992 (Ю. Арзанов), 1 ♂, 2 ♀ [КН]; Оренбургская обл.: Оренбург, 1 ♂ [КБ]. Казахстан. Атырауская обл. Январцево, правый берег р. Урал, 13.05.1949 (А. Арнольди), 1 ♂ 2 ♀ [ЗИН]; Гурьевская обл., Искине, 23.05.1972, 1 ♂, 2 ♀ [ЗИН]; там же, 9–16.10.1972, 1 ♂ [ЗИН]; Харьков (р. Урал), 25.04.1951 (Е. Гурьева), 2 ♂ 5 ♀ [ЗИН]; там же, 29.04.1951 (Е. Гурьева), 1 ♂ [МГУ]; Западно-Казахстанская обл., Урдинский р-н, Арзгир, 23.05.1952 (А. Арнольди), 1 ♂, 1 ♀ [ЗИН]; Западно-Казахстанская обл., окр. п. Кирсанов, бер. оз. Самодурова, 13.06.1949 (Ромадина), 2 ♂, 1 ♀ [ЗИН]; Западно-Казахстанская обл., Индер, 14.04.1962 (А. Серкова), 1 ♂, 1 ♀ [ЗИН]; Гурьевская обл., 35 км SO Сагиза, 5.05.1985 (Г. Медведев), 6 ♂ 4 ♀ [ЗИН]; 90 км SO Уральска, 1.05.1988 (А. Егоров), 1 ♂ 1 ♀ [ЗИН]; 40 км. восточнее п. Кошоб, 1.07.1973 (А. Емельянов), 1 ♂ [ЗИН].

Самец. Тело сильно выпуклое, бурое и сильно блестящее. Наибольшая ширина головы на уровне глаз. Глаза маленькие и круглые, заметно выпуклые, широко расставленные. Отношение ширины головы в самой широкой ее части к расстоянию между глазами – 1.3–1.35. Передний край наличника слабо двухвыемчатый. Наружный край головы на стыке щеки и наличника с тупоугольной вырезкой. Щеки сильно закругленные. На стыке лба и наличника неглубокое поперечное вдавление. Пунктировка головы тонкая, не густая, лишь возле глаз точки расположены более густо. 2–8-й членики усиков слегка утолщенные; 3-й членик в 2.5 раза длиннее 2-го и в 1.5 раза длиннее 4-го.

Переднеспинка поперечная (ширина в 1.3–1.4 раза превышает длину), с наибольшей шириной посередине. Все углы переднеспинки тупые и широко закругленные; края слабо дуговидно закругленные. Все стороны переднеспинки тонко окаймлены. Пунктировка тонкая и редкая (диаметр точек в 3–4 раза меньше расстояния между самими точками), точки округлые. Проплевры узко уплощены по наружному краю, покрыты маленькими точками и лишь возле тазиков с продольными морщинками.

Надкрылья коротко овальные, сильно выпуклые, междуружья плоские или слабо выпуклые, тонко пунктированные. Точки в рядах на надкрыльях удлинненные, часто сливающиеся

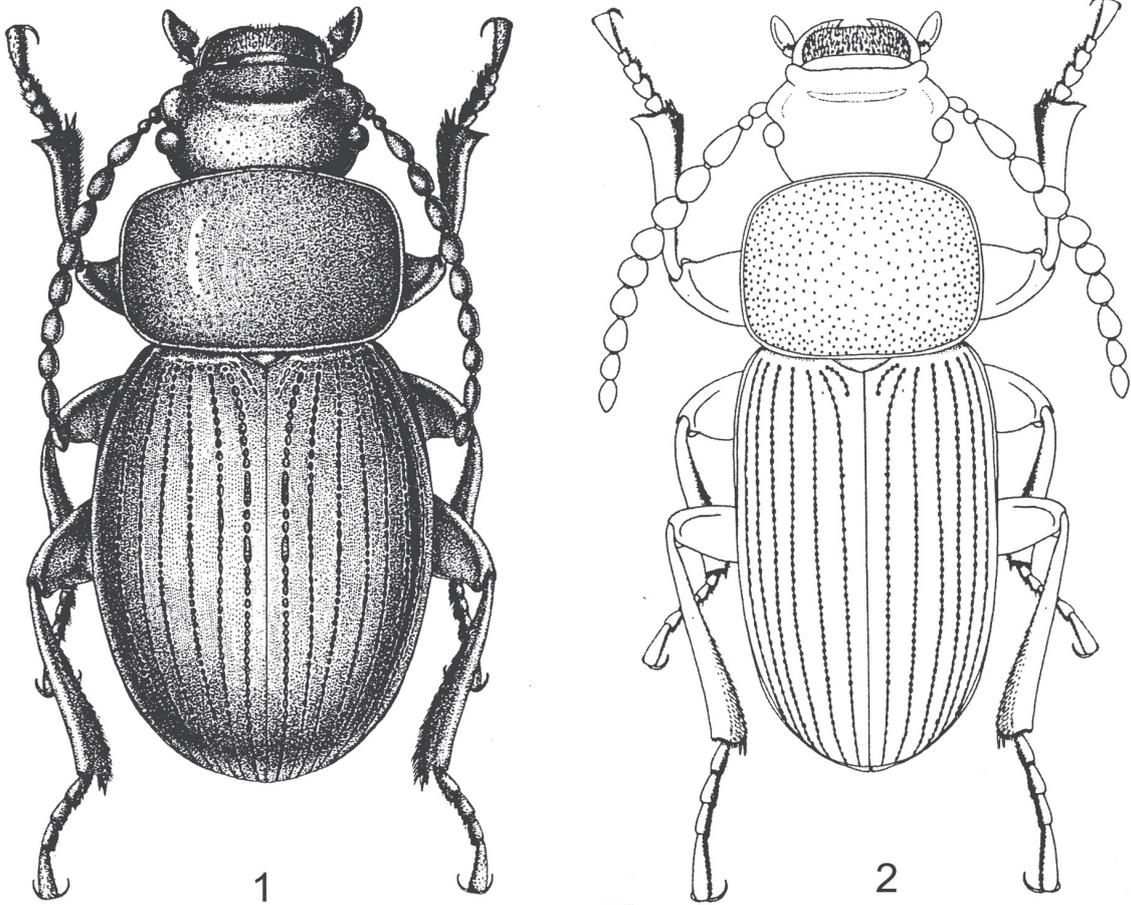


Рис. 1-2. Внешний вид самцов.

1 – *Ectromopsis tantillus*; 2 – *Ectromopsis bogatschevi*

Fig. 1–2. Gabbitus of males.

1 – *Ectromopsis tantillus*; 2 – *Ectromopsis bogatschevi*

ся по две или по три, а на скате надкрылий образуют сплошные бороздки. Верхний край эпиплевр узкий, не виден при рассмотрении сверху (виден лишь в основании). Эпиплевры слабо вдавлены в основании. С нижней стороны тело голое. Абдоминальные стерниты покрыты сравнительно крупными округлыми точками.

Голены прямые, передние и средние лапки самца не расширены, с подошвенной стороны с волосяными щеточками.

Самка. Отличается от самца более выпуклым и коренастым телом и более короткими усиками с совсем не утолщенными члениками.

Длина тела 4–5 мм.

Сравнительный диагноз. Вид близок к *E. bogatschevi*. Отличия указаны в определительной таблице.

Распространение. Северный Прикаспий (Калмыкия, Астраханская и Волгоградская области, Северный Дагестан, Западный Казахстан).

Экология. Вид обитает в полупустынных ландшафтах с супесчаными почвами и закрепленными песками. Активен в апреле–июне (в холодные годы встречается и в июле) и в октябре–ноябре. По типу питания является фитофагом. В массе выкашивается сачком с травянистых двудольных растений.

Ectromopsis bogatschevi (Khnzorian, 1957), **comb. n.**

Рис. 7-12

Helops (*Gunarus*) *bogatchevi* Яблоков-Хнзорян 1957: 161;

Nalassus (*Helopocerodes*) *bogatchevi*: Español, Comas, 1987: 167;

Gunarus bogatchevi: Абдурахманов, Медведев, 1993: 195.

Типовой материал. Голотип (♂): Ереван, Советашен, 24.04.1949 (С. Хнзорян) [КХ]; паратип (♀) с такой же этикеткой [ЗИН].

Материал. Армения: Ереван, Советашен, 15.04.1953 [ИЗАР], 3.05.1959 (С. Хнзорян), 2 ♂ [ЗИН]; там же, 21.04.89 (Захарян), 2 ♂, 2 ♀ [КН], 1 ♂ [ЗИН].

Тело удлиненное, умеренно выпуклое, светло-бурое, сильно блестящее. Наибольшая ширина головы на уровне глаз. Глаза маленькие, выпуклые. На стыке щеки и наличника тупоугольная вырезка. Пунктировка головы умеренно грубая, редкая. Усики длинные, 3-мя последними члениками заходят за основание переднеспинки. У самца 3–10-й членики усиков заметно утолщенные.

Переднеспинка слабо поперечная (ширина превышает

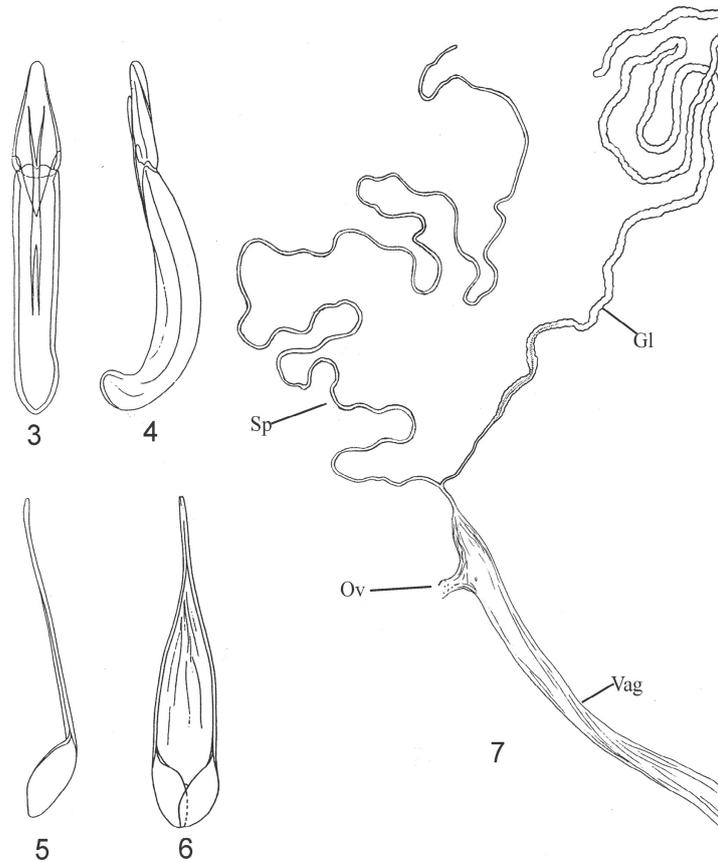


Рис. 3–7. *Ectromopsis tantillus*, детали строения
 3 – эдеагус самца, вентральная сторона; 4 – то же, вид сбоку; 5 – гастральная спикула самца, вентральная сторона; 6 – то же, вид сбоку; 7 – половые протоки самки (Gl. – железа сперматеки, Ov. – яйцевод, Sp. – сперматека, Vag. – вагина).
 Fig. 3–7. *Ectromopsis tantillus*, details of structures
 3 – aedeagus, ventral view; 4 – the same, lateral view; 5 – gastral spicula of male, lateral view; 6 – the same, ventral view; 7 – female genital tubes (Gl. – gland, Ov. – oviduct, Sp. – spermatheca, Vag. – vagina).

длину в 1.1–1.2 раза). Все углы переднеспинки тупые, широко закругленные; края плавно закругленные. Все стороны переднеспинки тонко окаймлены.

Надкрылья сильно вытянутые, почти параллельносторонние; диск надкрыльев слабо выпуклый. Междурядья плоские, ясно пунктированные.

Голени прямые, их наружный край на вершине слегка оттянутый. Передние лапки самца слегка расширены.

Длина тела 4–5.5 мм.

Сравнительный диагноз. Вид близок к *E. tantillus*. Отличия указаны в определительной таблице.

Распространение. Известен только из типового местонахождения (Советашен).

Экология. Вид приурочен к полупустынному каменистому ландшафту с плотными глинистыми почвами. Встречается в апреле–мае на травянистой растительности. Фитосапрофаг.

Определительная таблица видов рода *Ectromopsis* Antoine, 1947 фауны бывшего СССР

1 (2). Тело сильно удлинненное, надкрылья сильно вытянутые, часто почти параллельносторонние. Средние членики усиков заметно утолщенные. Передние лапки самца слабо расширенные.....*E. bogatschevi* (Khnz.).

2 (1). Тело слабо удлинненное, овальной формы и сильно выпуклое, надкрылья овальные, их наружные

стороны сильно закругленные, диск надкрыльев сильно выпуклый, Средние членики усиков самца слабо утолщенные. Передние лапки самца не более расширенные, чем у самки.....*E. tantillus* (Mén).

Благодарности

Автор выражает сердечную благодарность кураторам всех коллекций, материалы которых были использованы в работе: Н.Б. Никитскому (МГУ), К.В. Макарову (МГПУ), сотрудникам Зоологического музея Одесского национального университета В. А. Лобкову, Ю. В. Суворову, С. Л. Дузю за возможность обработки коллекции Э. Э. Баллиона, М.Ю. Калашяну (Институт зоологии НАН Армении) за материал из Армении и возможность работы с коллекцией С.М. Яблокова-Хнзоряна и ИЗАР, а также Ю.Г. Арзанову и И.В. Шохину за сборы из Астраханской и Волгоградской областей и Калмыкии. Глубокую благодарность автор выражает Г.С. Медведеву (ЗИН РАН) и А.К. Чистяковой (ЗИН РАН) за возможность изучения коллекции Зоологического института РАН и неоценимую помощь в ходе работы.

Литература

Абдурахманов Г.М., Медведев Г.С. 1993. Каталог жуков-чернотелок Кавказа. Махачкала: ДГПУ. 212 с.

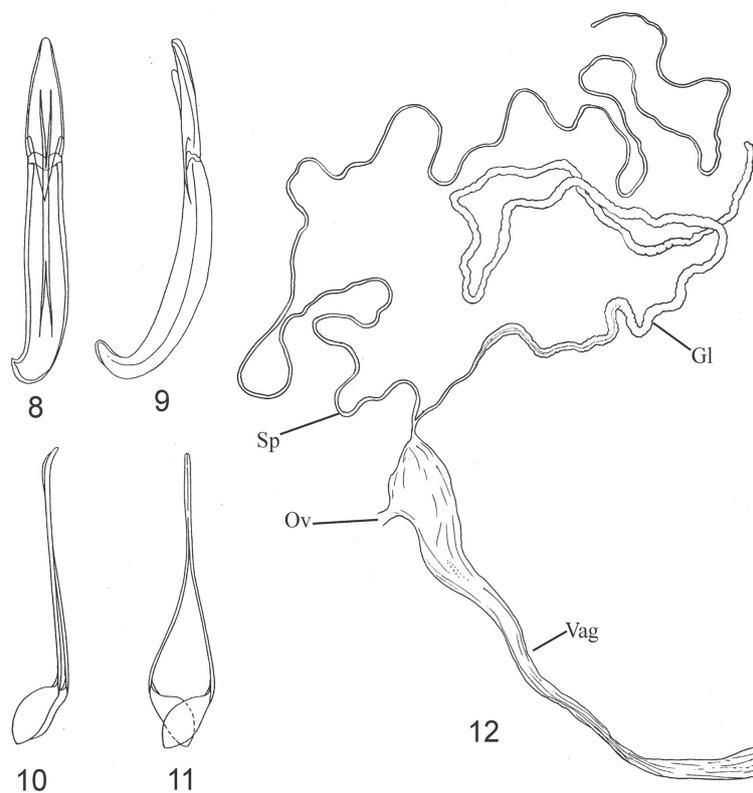


Рис. 8–12. *Ectromopsis bogatschevi*, детали строения
8 – аedeagus самки, вентральная сторона; 9 – то же, вид сбоку; 10 – гастральная спикула самца, вентральная сторона; 11 – то же, вид сбоку; 12 – половые протоки самки (Gl. – железа сперматеки, Ov. – яйцевод, Sp. – сперматека Vag. – вагина).

Fig. 8–12. *Ectromopsis bogatschevi*, details structures.

8 – aedeagus, ventral view; 9 – the same, lateral view; 10 – gastral spicula of male, ventral view; 11 – the same, lateral view; 12 – female genital tubes (Gl. – gland, Ov. – oviduct, Sp. – spermatheca, Vag. – vagina).

- Анжелов П.А., Медведев Г.С. 1981. Жуки-чернотелки (Coleoptera, Tenebrionidae) Болгарии // Энтомол. обзор. Том 60. Вып. 2. С. 302-315.
- Калюжная Н.С. 1982. Обзор жуков-чернотелок (Coleoptera, Tenebrionidae) Северо-Западного Прикаспия // Энтомол. обзор. Том 41. Вып. 1. С. 67-80.
- Калюжная Н.С., Комаров Е.В., Черезова Л.Б. 2000. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Нижнего Поволжья. Волгоград. 204 с.
- Медведев Г.С. 1965. Сем. Tenebrionidae – Чернотелки. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 2. Жесткокрылые и веерокрылые. М.; А. С. 356-381.
- Медведев Г.С. 1987а. Жуки-чернотелки рода *Zophohelops* Rtt. и близких родов (Coleoptera, Tenebrionidae) Средней Азии и Казахстана // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Том 164. С. 95-129.
- Медведев Г.С. 1987б. Обзор жуков-чернотелок рода *Cylindronotus* Fald. (Coleoptera, Tenebrionidae) Казахстана и Средней Азии // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 170. С. 99-104.
- Набоженко М.В. 2000. Новые данные о распространении жуков-чернотелок трибы Helopini (Coleoptera, Tenebrionidae) // Фауна Ставрополя. Сб. науч. работ. Вып. 10. Ставрополь: СГУ. С. 50-56.
- Набоженко М.В. 2001. О системе трибы Helopini и обзор жуков-чернотелок родов *Nalassus* Mulsant и *Odocnemis* Allard (Coleoptera, Tenebrionidae) Европейской части СНГ и Кавказа // Энтомол. обзор. Том 80. Вып. 3. С. 627-668.
- Яблоков-Хизорян С.М. 1957. Новые виды жесткокрылых из Армянской ССР и Нах. АССР // Зоол. сборник (Зоол. ин-т Акад. наук Арм. ССР). Вып. 10. Материалы по изучению фауны Арм. ССР. Вып. 3. С. 153-183.
- Allard E. 1876. Revision des Helopides vrais de Lacordaire // L'Abeille. T. 14. P. 1-80.
- Antoine M. 1947. Notes d'entomologie Marocane. XLIV. Matériaux pour l'étude des Helopinae du Maroc (Col. Tenebrionides) // Bull. Soc. Scien. Nat. Maroc. T. 25-27. P. 123-162.
- Baudi F. 1876. Europeaae et circummediterraneae faunae Tenebrioniden specierum quae Comes Dejean in suo Catalogo consignavit, ex ejusdem collectione in R. Taurinensi Musaeo asservata, cum auctorum hodiernae recepta denominatione collatio // Deutsch. Ent. Zeitschr. T. 10. No 2. P. 225-267.
- Baudi F. 1876. Generis *Helopsis* specierum methodicae dispositionis tentamen // Deutsch. Entom. Zeitschr. T. 10. No 2. P. 268-267.
- Baudi F. 1877. Coleotteri Tenebrioniti delle collezioni Italiane // Bull. Soc. Ent. Ital. T. 9. P. 25-54, 93-139.
- Cobos A. 1953. Especies nuevas de coleópteros de la provincia de Almería I. // Arch. Inst. Aclim. Almería. No 1. P. 127.
- Español F. 1956. Los *Probiticus* de España (Col. Tenebrionidae) // Eos. T. 32. P. 83-123.
- Español F. 1961. Los *Cylindronotini* de la Peninsula Ibérica (Col., Tenebrionidae) // Eos. T. 37. No 2. P. 135-160.
- Español F., Comas J. 1987. Les especies del genere *Gumarus* Gozis de la Colleccio del Museu de Zoologia de Barselona // Misc. Zool. No 11. P. 165-171.
- Ferrer J., Whitehead P. 2002. The genus *Xanthomus* Mulsant, 1854 (Coleoptera: Tenebrionidae), its evolutionary history and conservation significance // Annales Zoologici. T. 52. No 3. P. 383-401.
- Gebien H. 1942. Katalog der Tenebrioniden // Mitt. Der Münch. Ent. Gess. T. 33. No 1. P. 399-430.
- Koch C. 1935. Wissenschaftliche Ergebnisse der entomologischen Expedition seiner Durchlaucht des Fuersten A. Della Tore e Tasso nach Aegypten und auf die Halbinsel Sinai. VII. Tenebrionidae (Coleoptera) // Bull. Soc. Roy. ent. d'Egypte. No 19. P. 2-111.
- Löbl I., Merkl O. 2003. On the type species of several tenebrionid genera and subgenera (Coleoptera, Tenebrionidae) // Acta zool. Acad. Scien. Hungaricae. T. 49. No 3. P. 243-253.
- Ménétriés M. 1848–1849. Descriptions des Insectes recueillis par feu M. Lehmann // Mém. Acad. Sci. St.-Petersbourg. Sér 6. Sci. math. Phys. Nat. 1848 [III], T. 8, pt.2 (= Sci. nat. T. 6), livr. 1/2. P. 17–66; 1849 [XI]. T. 8, pt. 2 (=Sci. nat. T.6), livr. 4. P. 217-328.
- Nabozhenko M.V. 2001. Taxonomic notes on the genus *Zophohelops* Reitter, 1901 with description of new species from Tadzhikistan and new genus *Pseudoprobiticus* gen. n. (Coleoptera, Tenebrionidae) // Annales Zoologici. T. 51. No 4. P. 113-117.
- Reitter E. 1922. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. H. 92. Tenebrionidae. 16. Teil: Unterfamilie Helopina, I // Wien. Ent. Zeitung. No 39.P. 1-44.
- Seidlitz G. von 1896 (1893–1898) Tenebrionidae. Pp. 201–400 (1893), Pp. 401–608 (1894), 609–800 (1896), 801–877 (1898). In: Kiesenwetter H. von, Seidlitz G. von: Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. Erste Abteilung Coleoptera. Berlin, Nicolaische Verlags-Buchhandlung. 5 (8). XXVIII+877 pp.