

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный Научный Центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre

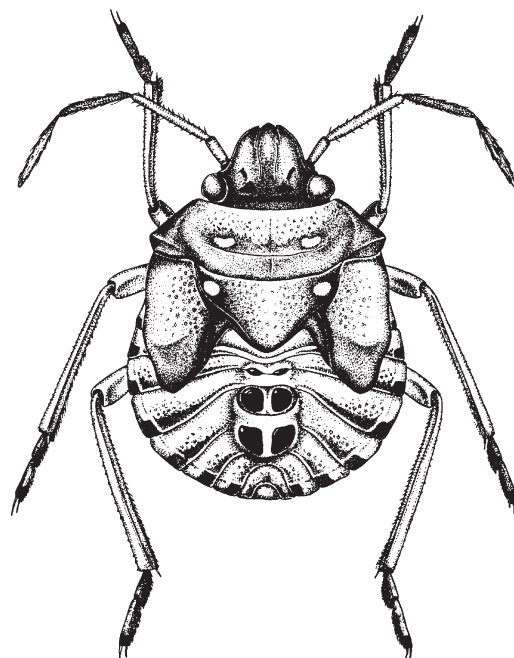


Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 2. Вып. 2

Vol. 2. No. 2



Ростов-на-Дону
2006

Материалы к изучению трибы Cleonini (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae). Роды *Asproparthenis* Gozis, 1886, *Chromosomus* Motschulsky, 1860 и *Temnorhinus* Chevrolat, 1873

Materials to the study of the tribe Cleonini (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae). The genera *Asproparthenis* Gozis, 1886, *Chromosomus* Motschulsky, 1860 and *Temnorhinus* Chevrolat, 1873

Ю.Г. Арзанов
Yu.G. Arzanov

Южный научный центр РАН, а/я 3318, Ростов-на-Дону 344092 Россия
Southern Scientific Center of RAS, PO Box 3318, Rostov-on-Don 344092 Russia. E-mail: arzanov@mmbi.krinc.ru

Ключевые слова: Curculionidae, Lixinae, *Asproparthenis*, *Chromosomus*, *Temnorhinus*, новые комбинации, определительная таблица родов.

Key words: Curculionidae, Lixinae, *Asproparthenis*, *Chromosomus*, *Temnorhinus*, new combinations, key to the genera.

Резюме. В работе приведены описания родов *Asproparthenis*, Gozis, 1886, *Chromosomus* Motschulsky, 1860 и *Temnorhinus*, Chevrolat, 1873, с использованием новых диагностических признаков. Производится новая номенклатурная перестановка: в род *Chromosomus* перенесены *Chromosomus verrucosus* (Gebler, 1830), **comb. n.** и *Chromosomus crispicollis* (Ballion, 1878), **comb. n.** (оба из рода *Temnorhinus*); *Asproparthenis gebleri* (Fähræus, 1842), **comb. n.** (из рода *Temnorhinus*) и *Temnorhinus leucophyeus* (Ménétriés, 1849), **comb. res.** (из рода *Asproparthenis*). Приведена определительная таблица для различения родов *Asproparthenis*, *Chromosomus* и *Temnorhinus*.

Abstract. The descriptions of the genera *Asproparthenis*, Gozis, 1886, *Chromosomus* Motschulsky, 1860 and *Temnorhinus*, Chevrolat, 1873, with use of new diagnostic characters are given in the paper. The new combinations are resulted for *Chromosomus verrucosus* (Gebler, 1830), **comb. n.** and *Chromosomus crispicollis* (Ballion, 1878), **comb. n.**, *Asproparthenis gebleri* (Fähræus, 1842), **comb. n.** (these species are transferred from the genus *Temnorhinus*) and *Temnorhinus leucophyeus* (Ménétriés, 1849), **comb. resur.** (from the genus *Asproparthenis*). The key to the genera is given.

Материалы и методы

В работе использованы богатейшие коллекции Зоологического института РАН, сборы автора, а также небольшой интересный материал, полученный от А.А.Л. Фридмана (Fridman, Tel Aviv University, Israel).

Изучено 9 видов рода *Temnorhinus* Chevrolat, 1873, 10 видов рода *Asproparthenis* Gozis, 1886 и 1 вид рода *Chromosomus* Motschulsky, 1860. Помимо признаков внешней морфологии, традиционно используемых в таксономической работе, нами проведено изучение препаратов эндофаллуса (внутреннего мешка эдеагуса) и «терминалий» (кокситы, stylus, вентральная спикула) самок и сперматеки.

Изготовление сухих препаратов эндофаллуса осуществлено по разработанной ранее методике [Арзанов, 2003]. Препараты «терминалий» самок

получали путем вываривания брюшка в щелочи, вычленения терминалий и помещения их в глицерин. Все рисунки выполнены по полученным препаратам.

Результаты и обсуждение

Систематика долгоносиков *Asproparthenis* (= *Bothynoderes* Schoenherr, 1826), *Temnorhinus* (= *Stephanophorus* Chevrolat, 1873) и *Chromosomus* является, по всей видимости, наиболее запутанной во всей системе долгоносиков трибы Cleonini sensu lato.

В 1823 г. Шенхер установил род *Bothynoderes*, обозначив для него типовой вид *Curculio albidus* Fabricius, 1787, что осталось незамеченным дальнейшими исследователями и привело к целому ряду необоснованных номенклатурных актов и неоправданному установлению новых таксонов. Мочульский [Motschulsky, 1860] повторно обозначил типовой вид (*Lixus punctiventris* Germar, 1824) для рода *Bothynoderes*, сестринского в его таблице к роду *Conorhynchus* Motschulsky, 1860, и установил для видов с широкими лапками род *Chromoderus* (типовой вид *Curculio albidus* Fabricius, 1787). Заразага и Лиалу [Zarazaga, Lyal, 1999] удалось разобраться с типовыми видами родов и установить, что название *Chromoderus* должно быть сведено в синонимы к роду *Bothynoderes*, а род *Asproparthenis* (типовой вид *Lixus punctiventris* Germar, 1824) должен заменить род *Bothynoderes* sensu Motschulsky et al. Запутанная трактовка этих родов, кроме таксономического казуса, привела к тому, что с середины XIX века во всех фаунистических и прикладных работах виды, относимые к *Bothynoderes* и *Chromoderus*, понимались неверно.

На протяжении более 150 лет в род *Bothynoderes* включались разнообразные виды, в дальнейшем разнесенные по другим, иной раз далеко не родственным родам. Фауст [Faust, 1904], также незнакомый с типовым видом рода *Bothynoderes*, в надежде показать сборный характер рода, установил в нем, кроме номинативного, несколько подродов: *Stephanophorus* (понижив родовой статус) и *Menecleonus*. Вслед за Фаустом многие исследователи трибы Cleonini рассматривали род *Bothynoderes* в широком понимании, включая в него в

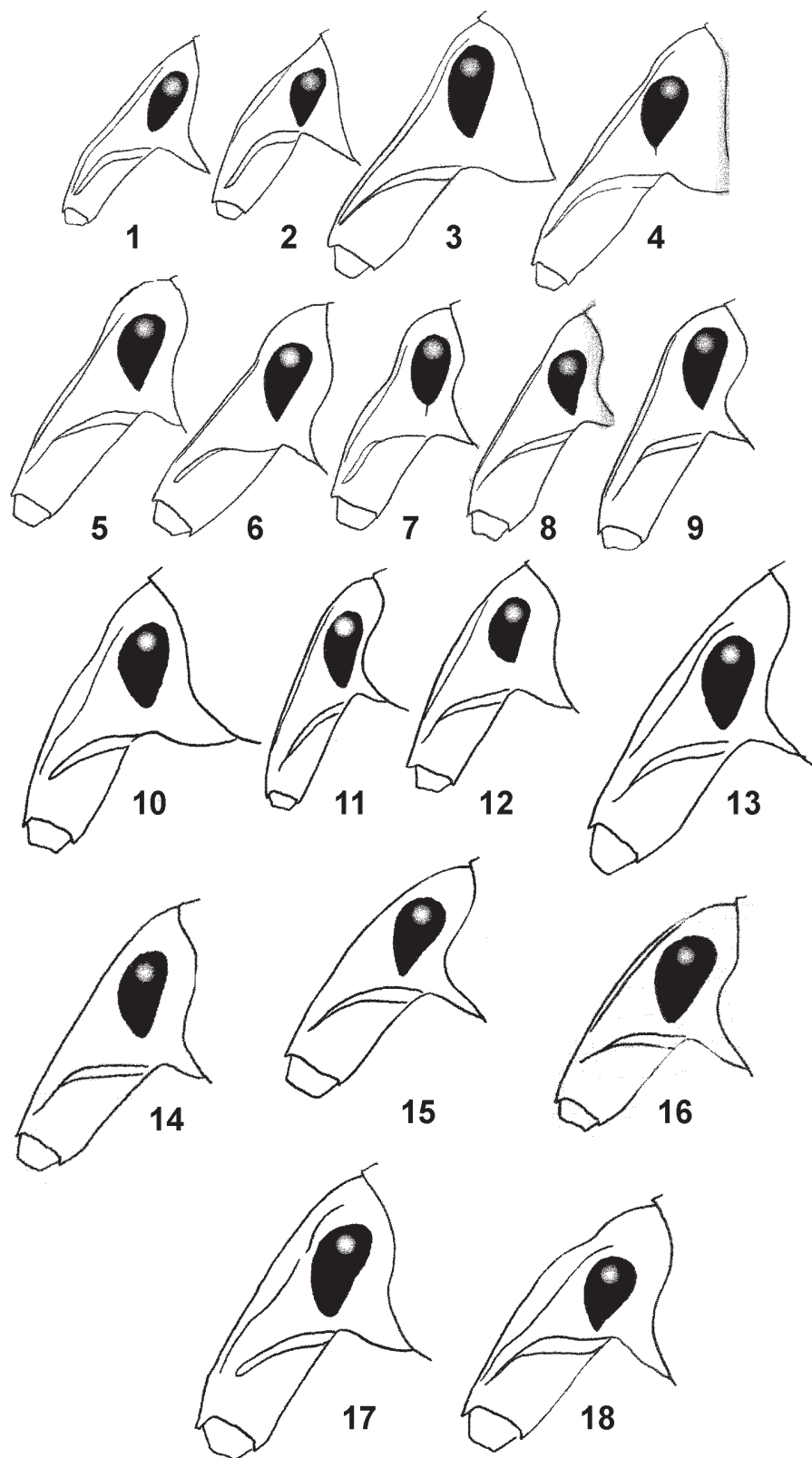


Рис. 1-18. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev. и *Chromosomus* Motsch., головотрубка, вид сбоку.

Figs. 1-18. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev. and *Chromosomus* Motsch., rostrum, side view.

1 – *A. carinicollis*; 2 – *A. foveicollis*; 3 – *A. vexatus*; 4 – *A. punctiventris*; 5 – *A. carinatus*; 6 – *A. obsoletefasciatus*; 7 – *A. salebroscicollis*; 8 – *A. bohemani*; 9 – *A. steveni*; 10 – *T. ostentatus*; 11 – *T. strabus*; 12 – *T. leucophyeus*; 13 – *T. subfuscus*; 14 – *T. armeniacus*; 15 – *T. melancholicus*; 16 – *T. obnoxius*; 17 – *Ch. verrucosus*; 18 – *Ch. crispicollis*.

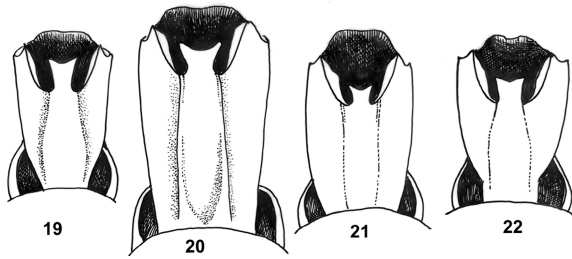


Рис. 19-22. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev. и *Chromosomus* Motsch., головотрубка с вентральной стороны.

Figs. 19-22. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev. и *Chromosomus* Motsch., rostrum, ventral view.

19 – *A. foveicollis*; 20 – *A. carinatus*; 21 – *A. obsoletefasciatus*; 22 – *A. salebroscollis*.

ранге подродов *Stephanophorus* и *Meneclonus* [Лукьянович, 1958; Тер-Минасян, 1958, 1982, 1983] или также *Hemeurysternus* Voss, 1960 (= *Eurysternus* Faust, 1904) и *Conorhynchus* Motschulsky, 1860 sensu lato [Лукьянович, 1958]. Впервые родовая самостоятельность таксонов, включенных ранее в род *Bothynoderes* sensu lato, отмечена Тер-Минасян [1968], хотя в дальнейшем она продолжала рассматриваться как подроды [1982, 1983], вплоть до своей обобщающей работы по трибе Cleonini [1988].

Род *Stephanophorus* (типовой вид *Cleonus gebleri* Fähræus, 1842) включал у Шевроля [Chevrolat, 1873], кроме типового вида, также *S. roridus* Pallas, 1781 (= *Adosomus roridus*), синонимированный с *S. verrucosus* (в дальнейшем восстановленный в роде *Stephanophorus* sensu Faust) и *S. fisheri* Fähræus, 1842, рассматриваемый у Мочульского [Motschulsky, 1860] в роде *Chromosomus*. Таким образом, род *Stephanophorus* оказался сборным, включающим виды с зернами на дорсальной стороне тела, но имеющие различное строение задних лапок. Это положение с родом *Stephanophorus* sensu Chevrolat постарался исправить Фауст [Faust, 1904], который для видов с широкими лапками установил род *Adosomus* Faust, 1904 (типовой вид *Curculio roridus*), а виды с узкими лапками оставил в подроде *Stephanophorus* рода *Bothynoderes* (таксон в некоторых местах его работы упомянут как род). Такая трактовка рода (подрода) *Stephanophorus* с типовым видом *Cleonus gebleri* Fähræus, 1842 поддерживалась всеми исследователями трибы Cleonini до 1999 г. Заразагой и Лиалем [1999] было установлено, что название *Stephanophorus* прекупировано и должно быть заменено на *Temnorhinus* Chevrolat, 1873 с типовым видом *Lixus mimosae* Olivier, 1807, а не *Lixus conicirostris* Olivier, 1807. Таким образом, род *Temnorhinus* sensu Тер-Минасян [1988] предложено было [Zarazaga, Lyal, 1999] рассматривать как подрод *Pycnodactylus* Chevrolat, 1973 в роде *Conorhynchus* (типовой вид *Cleonus bartelsii* Fähræus, 1842). Дальнейшее изучение рода *Conorhynchus* позволило разделить его на несколько самостоятельных родов и установить подродовые таксоны [Арзанов, 2005а, 2005б, 2006].

Род *Chromosomus* Motschulsky, 1860 был установлен в определительной таблице как сестринский к роду *Chromonotus* Motschulsky, 1860 (типовой вид *Cleonus vittatus* Zoubkov, 1829), но имеющий выпуклое тело.

Шевроля [Chevrolat, 1873] без видимой аргументации упразднил род *Chromosomus*, переместив входящий в него 1 вид в род *Stephanophorus*. В дальнейшем Фауст восстановил род *Chromosomus*, добавив в него, помимо типового, 2 вида – *Ch. schach* Faust, 1904 и *Ch. ostentatus* Faust, 1904 (вид позже был переведен в род *Stephanophorus* [Тер-Минасян, 1982, 1988]).

Род *Asproparthenis* Gozis, 1886

(Рис. 1-9, 19-27, 31-34, 37-42, 48-49, 56-62, 73-79, 90-96, 105-107, 116-119, 127-129)

Asproparthenis Gozis, 1886: 30.

=*Bothynoderes*: Motschulsky, 1860: 540.

=*Bothynoderes*: Chevrolat, 1873: 5 (non Schoenherr, 1823).

=*Bothynoderes*: Faust, 1890: 463.

=*Bothynoderes*: Лукьянович, 1930: 24.

=*Bothynoderes*: Лукьянович, 1958: 105.

=*Bothynoderes*: Тер-Минасян, 1958: 124.

=*Bothynoderes*: Тер-Минасян, 1988: 209.

Типовой вид *Lixus punctiventris* Germar, 1824.

К роду *Asproparthenis* мы относим *A. foveicollis* (Gebler, 1834), *A. salebroscollis* (Fähræus, 1842), *A. carinatus* (Zoubkoff, 1829), *A. obsoletefasciatus* (Ménétriés, 1849), *A. vexatus* (Gyllenhal, 1834), *A. punctiventris* (Germar, 1824), *A. carinicollis* (Gyllenhal, 1834), *A. stevensi* (Faust, 1891), *A. bohemani* (Faust, 1891), *A. gebleri* (Fähræus, 1842), **comb. n.**

Описание. Головотрубка прямая, более или менее тонкая, параллельносторонняя, иногда заметно суженная к вершине, с явственным медиальным килем и продольными бороздками или ямками по обеим сторонам от него. Вентральная сторона головотрубки с двумя продольными более или менее явственными киями (у *A. obsoletefasciatus* кили едва намечены), у *A. carinatus*, кроме того, со срединным вдавлением.

Прементум. Передний край прямой или со слабым дуговидным выступом (*A. carinatus*, *A. foveicollis*, *A. salebroscollis* и *A. obsoletefasciatus*), или сильно дуговидно выдвинут вперед (*A. punctiventris*), у переднего края с каждой стороны с более или менее явственной выемкой (*A. obsoletefasciatus* и, особенно, у *A. punctiventris*) или без нее (остальные виды). Стороны прементума равномерно сужены к вершине и основанию (*A. obsoletefasciatus* и *A. foveicollis*) или с явственной выемкой в первой трети. Задний край по сторонам с неглубокой выемкой (у большинства видов) или без нее (*A. punctiventris* и *A. obsoletefasciatus*), основание в большей или меньшей степени с дуговидным выступом. Боковые стороны с 1-й короткой хеттой с каждой стороны.

Постментум более или менее поперечный (у *A. foveicollis* удлинённый), слабо стебельчатый, с полукруглой выемкой по переднему краю.

Максилла короткая или более или менее вытянутая. Лацинальные зубцы двух типов: 2-4 более или менее прямых, шиловидных на вершине и 3-5 крупных крючковидных по внешней стороне. У *A. punctiventris* вершинные зубцы немного длиннее боковых, у остальных видов они более или менее равные. Галеальный ряд из 3-4 шиловидных зубцов, равных по размерам внешним зубцам. Щетинки у вершины и по внешней стороне короткие, в 2 раза меньше длины зубцов лацинального ряда. Пальпигер крупный, больше длины щупика (*A. punctiventris*) или равен длине первых 2-х члеников щупика (*A. obsoletefasciatus*), по наружному краю с выступом (*A. obsoletefasciatus* и *A. salebroscollis*) или без него (остальные виды); 1-й и 2-й членики щупика поперечные или квадратные

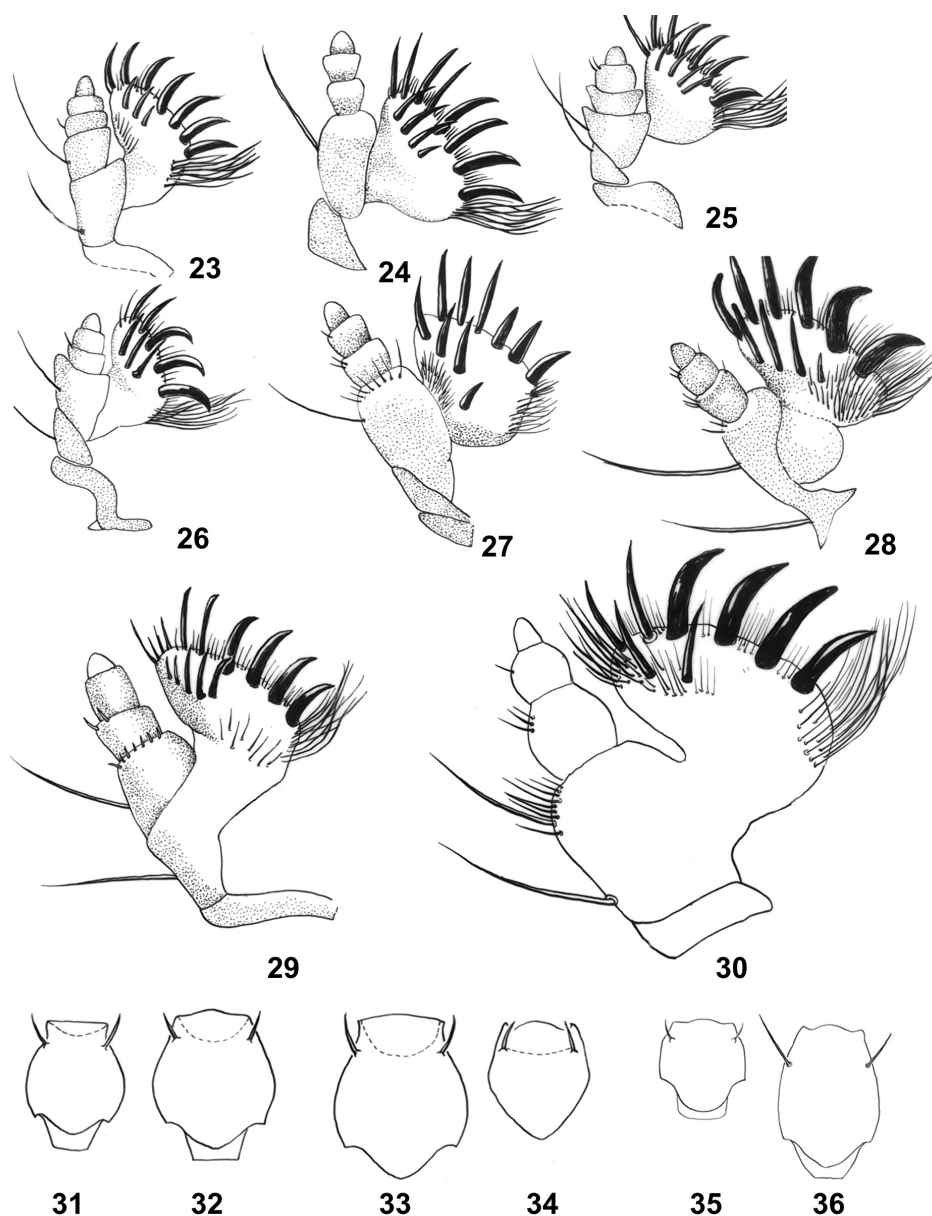


Рис. 23-36. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev. и *Chromosomus* Motsch., максилла (23-30), прементум (31-36).

Figs. 23-36. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev. and *Chromosomus* Motsch., maxilla (23-30), prementum (31-36).

23, 32 – *A. foveicollis*; 24, 33 – *A. carinatus*; 25, 34 – *A. obsoletefasciatus*; 26, 31 – *A. salebroscollis*; 27 – *A. punctiventris*; 28 – *T. strabus*; 29, 35 – *Ch. verrucosus*; 30, 36 – *Ch. fischeri*.

(*A. carinatus* и *A. punctiventris*).

Усики. 2-й членик жгутика 1.3-1.7 раза больше 1-го.

Переднеспинка с прямыми сторонами или слабо суженными от основания до предвершинной перетяжки, ее основной край прямой или слабо дуговидно выступает, с ямкой по центру. Дорсальная сторона плоская, ровная или с вдавлениями в середине, с явственным, но тонким медиальным килем или без него (*A. carinatus*, *A. leucophaeus* и *A. salebroscollis*), в двойной пунктировке. Боковая сторона с редкими единичными зернами или в точках с утолщенными краями (*A. carinacollis*). Прекоксальные бугры явственные или отсутствуют (*A. salebroscollis*).

Вентриты с более или менее явственными мелкими голыми пятнами или без них.

Эндофаллус. Базо-дорсальный выступ мощный, двухвершинный, выступает вперед в виде 2-х конусовидных бугров. Базо-дорсальный бугор отсутствует, базо-вентральные бугры более или менее развиты у всех изученных видов. Граница между базальной и медиальной областями не явственна. Медиальная область крупная, слабо выступающая, лишь у *A. carinacollis* она более выпукла по дорсальной стороне. Медио-дорсальные (проксимальные и дистальные) бугры имеются лишь у *A. punctiventris*, *A. vexatus* и *A. salebroscollis*, причем у последнего они небольшие и слабо выступающие, у *A. carinacollis* – отсутствуют. Медио-латеральные бугры (проксимальный и дистальный) хорошо развиты лишь у *A. punctiventris* и *A. vexatus*, у *A. salebroscollis* и *A. carinacollis* они слиты в общую валикообразную возвышенную поверхность. Медио-вентральный выступ

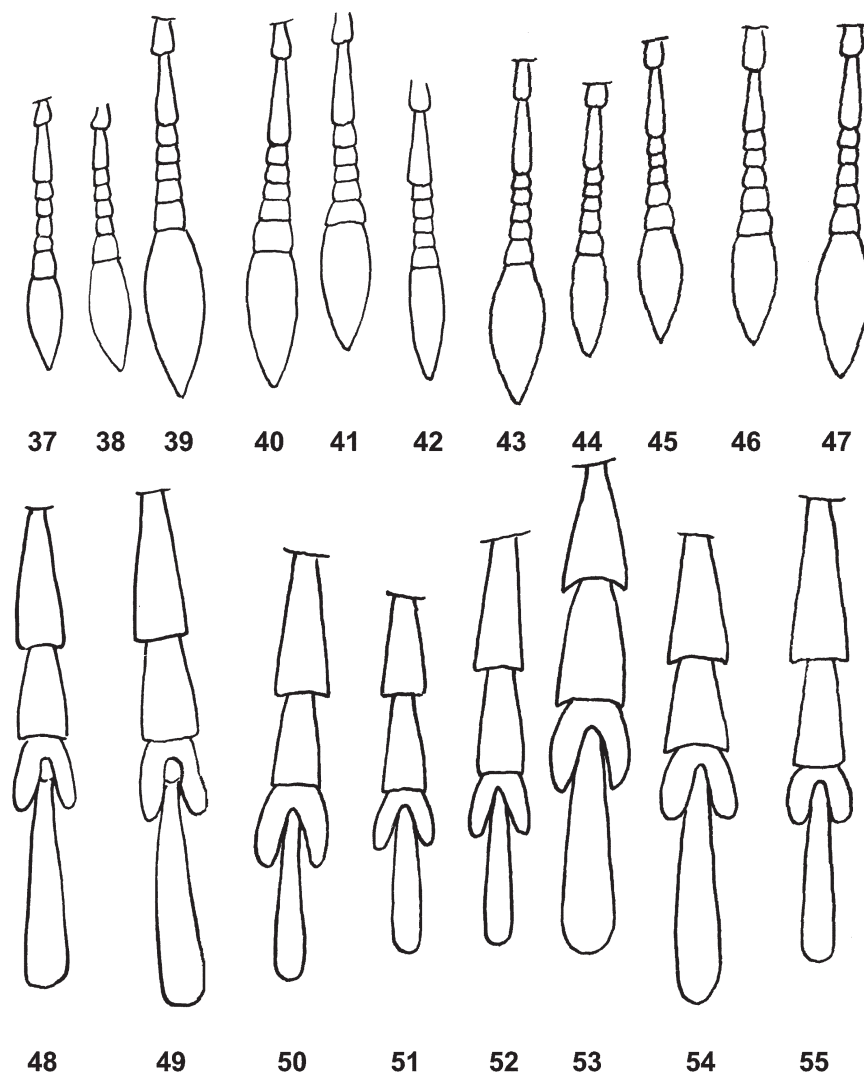


Рис. 37-55. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev. и *Chromosomus* Motsch., усик, лапка.

Figs. 37-55. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev. and *Chromosomus* Motsch., antenna, tarsus.

37, 48 – *A. carinicolis*; 38, 49 – *A. foveicollis*; 39 – *A. vexatus*; 40 – *A. punctiventris*; 41 – *A. obsoletefasciatus*; 42 – *A. bohemani*; 43 – *T. strabus*; 44, 51 – *T. leucophyeus*; 45, 52 – *T. subfuscus*; 46, 53 – *T. armeniacus*; 47, 55 – *Ch. verrucosus*; 50 – *T. strabus*; 54 – *T. melancholicus*.

более или менее хорошо развит у всех видов, он треугольный, слабо выступающий, подушковидный. Апикальная область более или менее крупная, яйцевидная, значительно уступает по величине медиальной области, с апикальными дорсальными буграми и крупными периаггопоральными буграми. Аггопорий с двумя крупными удлинёнными лопастями.

Вентральная спикула. Ламелла широко обратнойцевидная (*A. punctiventris*, *A. carinicolis*) или яйцевидная (*A. obsoletefasciatus*), длина ее в 1.6-1.8 раза больше ширины, на вершине замкнутая, руки в месте соединения слабо утолщенные. Вершинные дистальные лопасти слабые (*A. punctiventris*) или более или менее хорошо развиты, сближены.

Сперматека. У *A. punctiventris* nodulus полусферически выдвинут, collum слабо дифференцирован, gamus выступающий. Cornu крюковидно изогнут, сужен к вершине. У *A. obsoletefasciatus* строение сперматеки похожее, но cornu не такой острый у вершины (у *A. carinicolis* nodulus не выдвинут во внутренней стороне, collum не дифференцирован, gamus крупный, отделен от collum на ширину своего диаметра). Cornu в основании и средней части широкий, является продолжением

nodulus, от середины коленообразно изогнут и далее к вершине слабо суживается, на вершине закругленный.

Яйцеклад. Коксит более или менее крупный, конусовидно сужен к вершине, stylus в 2-3 раза больше своей ширины, у *A. punctiventris* с султаном щетинок на вершине, у остальных без него. У *A. carinicolis* коксит удлинён и менее расширен в основании, stylus с прямо обрезанной вершиной.

Биология. Виды рода *Asproparthenis* развиваются главным образом на литоральной галофитной растительности.

Род *Temnorhinus* Chevrolat, 1873

(Рис. 10-16, 28, 43-46, 50-54, 63-70, 80-86, 97-101, 108-112, 120-124, 130-134)

Temnorhinus Chevrolat, 1873: 41.

=*Temnorhinus*: Stein et Weise, 1877: 144 (ошибка в написании).

=*Themnorhinus*: Kirby, 1885: 102 (ошибка в написании).

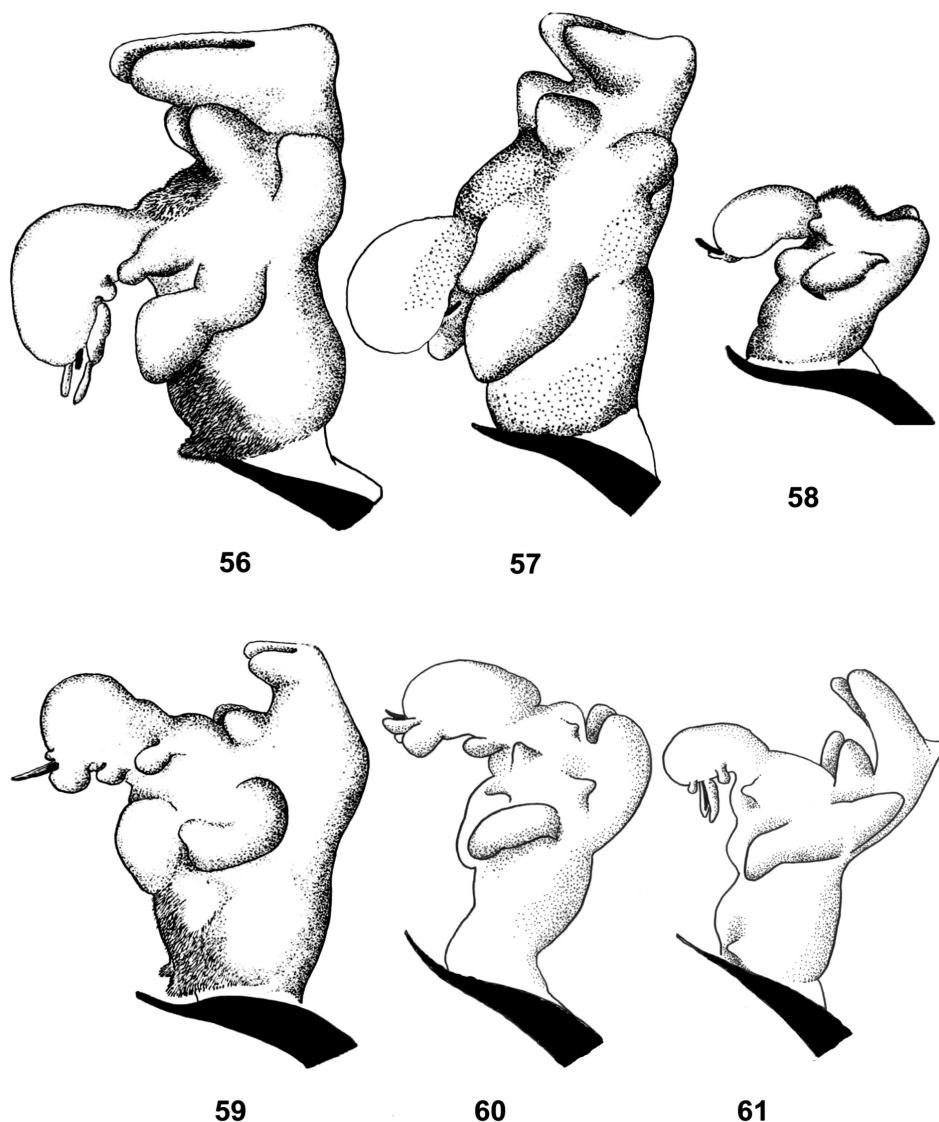


Рис. 56-61. *Asproparthenis* Gz., эндофаллус, вид сбоку.

Figs. 56-61. *Asproparthenis* Gz., internal sac, side view.

56 – *A. punctiventris*; 57 – *A. vexatus*; 58 – *A. carinicollis*; 59 – *A. salebroscollis*; 60 – *A. bohemani*; 61 – *A. gebleri*.

=*Stephanophorus*: Тер-Минасян, 1988: 199 (non Strickland, 1841, nec Chevrolat, 1873).

Temnorrhinus: Тер-Минасян, 1988: 30 (pro *Pycnodactylus* Chevrolat, 1873, sensu Zarazaga et Lyal, 1999).

Типовой вид *Lixus mimosae* Olivier, 1807.

К роду *Temnorrhinus* мы относим *T. mimosae* (Olivier, 1807), *T. strabus* (Gyllenhal, 1834), *T. obnoxius* (Fåhræus, 1842), *T. armeniacus* (Faust, 1884), *T. subfuscus* (Faust, 1883), *T. aemulus* Faust, 1894, *T. melancholicus* (Ménétriés, 1849), *T. obnoxius* (Fåhræus, 1842) и *T. leucophyeus* (Ménétriés, 1849), **comb. ressurg.**

Описание. Головотрубка толстая, длиннее своей ширины, с явственным медиальным килем или вдавлениями по обеим сторонам от него, ее нижняя сторона с глубокой срединной бороздкой, широкой в дистальной части и зауженной проксимально.

Прементум удлинённый, со слабо дуговидно выпуклым передним краем, бока равномерно расширены к основанию, во второй трети с выемкой по сторонам и общим дуговидным выступом. На боках с каждой стороны 2 хетами.

Постментум слабопоперечный, стеблевидный, с глубокой дуговидной выемкой по переднему краю.

Максилла удлинённая. Лацинальные зубцы трех типов: 2-4 длинных шиловидных на вершине, по внешней стороне – 2 длинных прямых с тупой вершиной и 4 крупных крючковидных. Галеальный ряд из 2 коротких и 3 удлинённых шиловидных зубцов. Щетинки на вершине и по наружной стороне в 2 раза короче зубцов. Пальпигер поперечный, немного длиннее 1-го членика щупика, по вершинному краю с короткими щетинками. 1-й и 2-й членики квадратные, 1-й немного шире 2-го (*T. strabus*).

Усики. 2-й членик жгутика усика в 1.7-2 раза больше 1-го.

Переднеспинка слабо поперечная, немного сужена вперед, с перетяжкой перед вершиной, основной край слабо

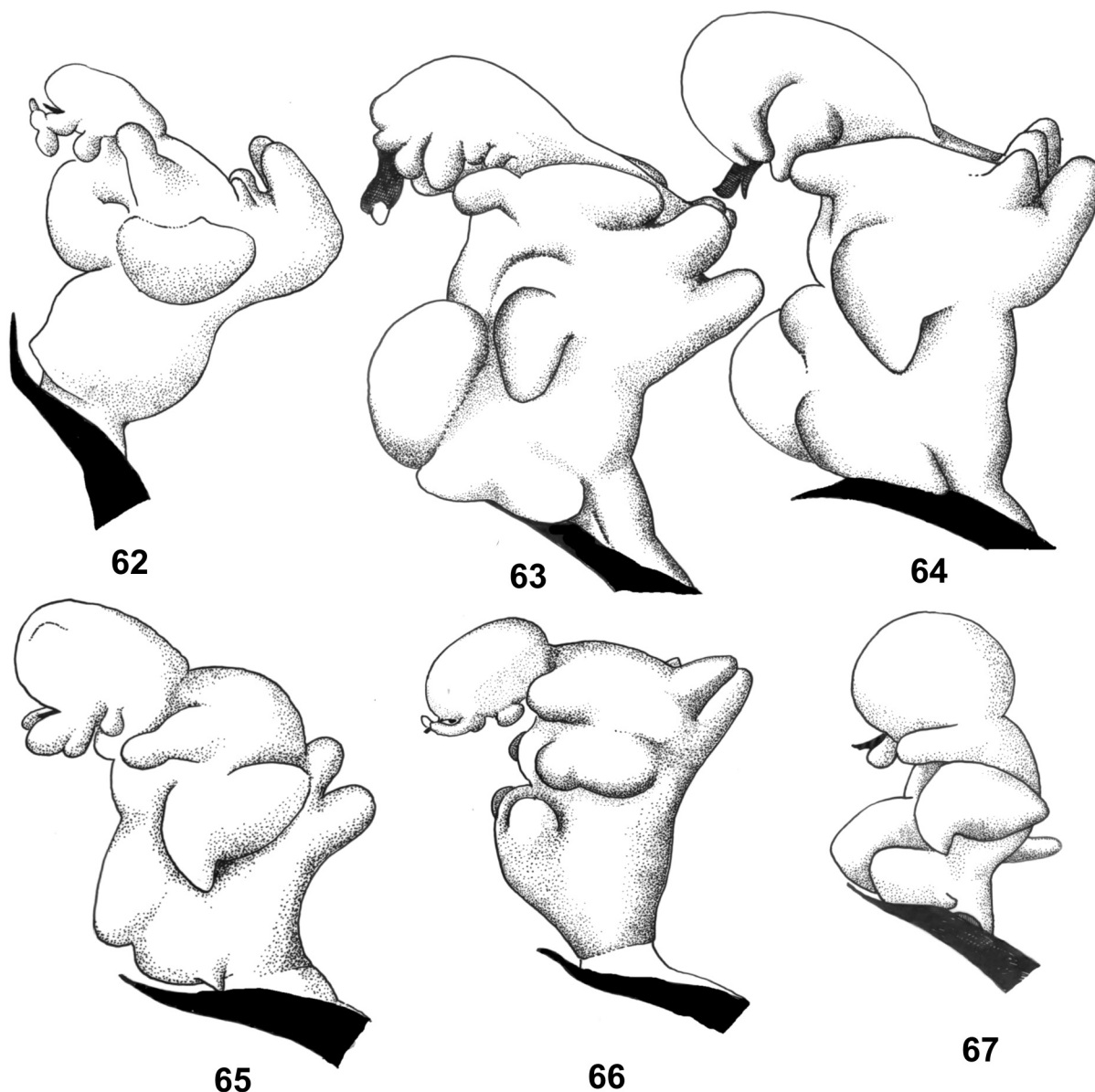


Рис. 62-67. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev., эндофаллус, вид сбоку.
 Figs. 62-67. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev., internal sac, side view.
 62 – *A. steveni*; 63 – *T. strabus*; 64 – *T. subfuscus*; 65 – *T. obnoxius*; 66 – *T. leucophyeus*; 67 – *T. mimosae*.

угловидно вытянут к щитку, с ямкой посередине. Боковые стороны прямые или слабо суженные от основания до предвершинной перетяжки, с плоскими мозолями или с точками с утолщенными краями и морщинками. Основание переднеспинки в 1.2-1.4 раза уже основания надкрылий. Дорсальная сторона плоская, с более или менее развитым медиальным килем, в двойной пунктировке. Прекоксальные бугры переднегруды и межкоксальная полоска заднегруды явственные.

Надкрылья удлиненные, с более или менее развитыми плечами, параллельные в основании, слабо расширенные за серединой. Опушение из 2-4 лопастных чешуек.

Вентриты в многочисленных голых точках.

Эндофаллус. Basis-дорсальный выступ крупный (*T. strabus* и *T. subfuscus*), basis-вентральный бугор крупный, охватывает ламеллу пениса. Медиальная область крупная, basis-дорсальный выступ короткий, basis-дорсальные

бугры (дистальные и проксимальные) крупные, хорошо выраженные. Медио-вентральный выступ крупный, округлый, у *T. subfuscus* с дополнительными латеральными буграми. Апикальная область крупная, апикальные дистальные бугры крупные (*T. subfuscus*) или также с рядом дополнительных бугров (*T. strabus*). Периаггониальные бугры явственные. Аггониальный крупный, сильно склеротизованный.

Вентральная спикула. Ламелла может быть от широко яйцевидной (*T. strabus*), до широко лентовидной (*T. armeniacus*), ее длина больше ширины в 1.2-1.4 раза. Срединная часть ламеллы не мембранозная. Место соединения ветвей слабо удлиненное и образует небольшой манубриум (*T. strabus*, *T. armeniacus*).

Сперматека. Nodulus более или менее выступающий, у *T. strabus* в средней части с перехватом (эта перетяжка, делящая nodulus, характерна также и для рода *Chromosomus*). Collum широкий (у *T. strabus* узкий), конусовидный, gamus широкий.

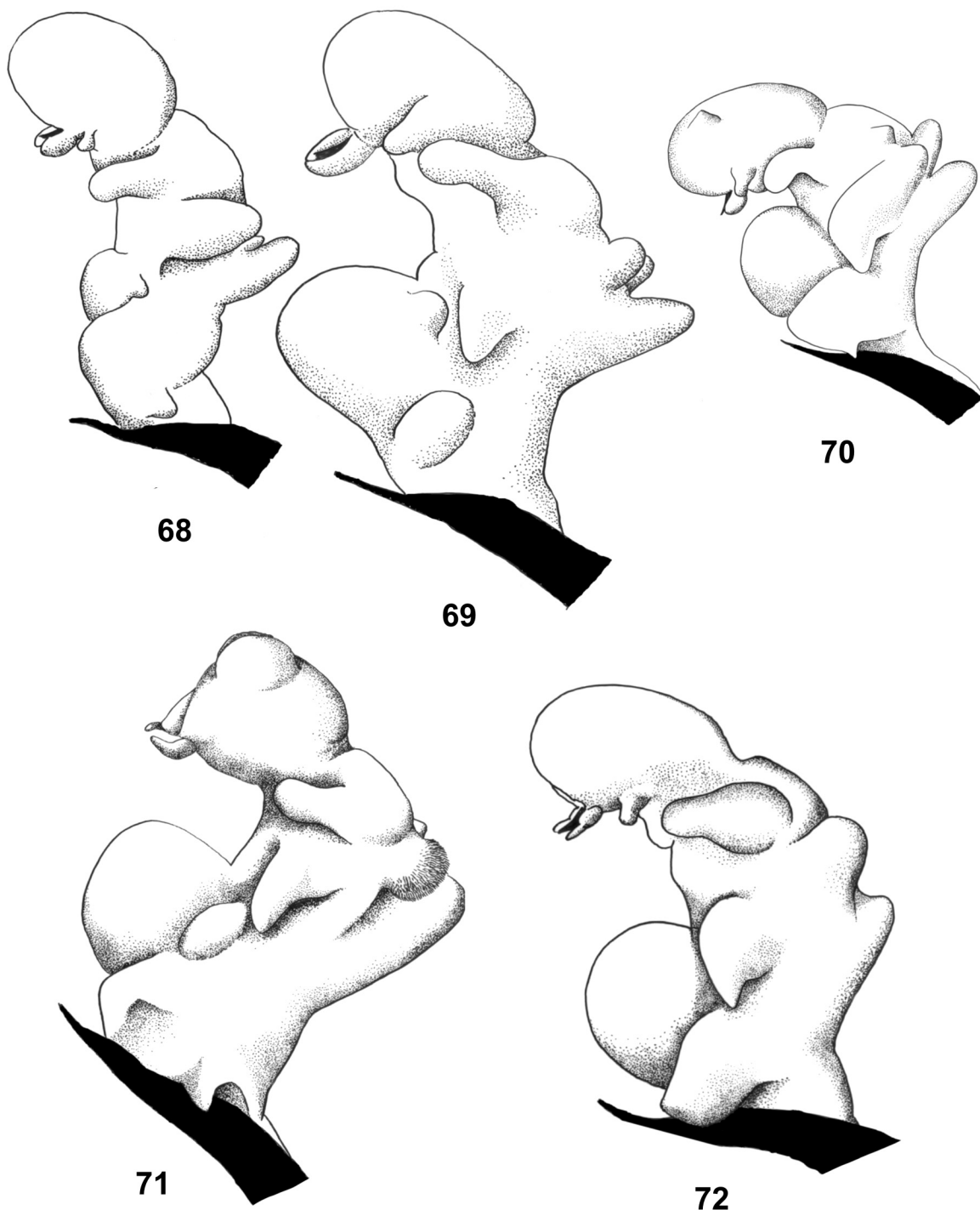


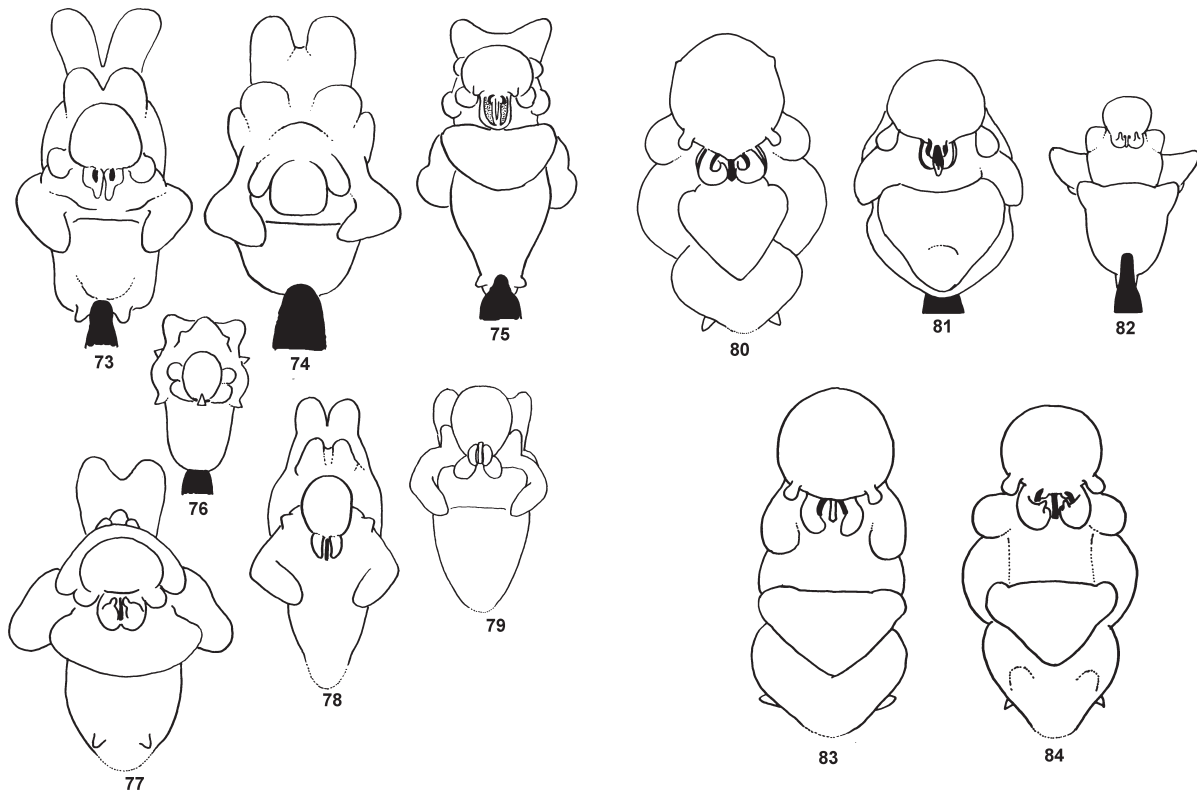
Рис. 68-72. *Temnorhinus* Chev., *Chromosomus* Motsch., эндофаллус, вид сбоку.
 Figs. 68-72. *Temnorhinus* Chev., *Chromosomus* Motsch., internal sac, side view.
 68 – *T. melancholicus*; 69 – *T. armeniacus*; 70 – *T. ostentatus*; 71 – *Ch. fischeri*; 72 – *Ch. verrucosus*.

Расстояние между gamus и collum равно двум продольным диаметрам gamus или немного больше (*T. strabus*). Cornu крючковидный, прямой от основания и далее U-образно изогнут, почти достигает gamus (*T. armeniacus*) или прямой, постепенно заужен к вершине, у *T. strabus* в средней части расширен и далее к вершине сильно заужен.

Яйцеклад. Коксит мощный, более или менее конусо-

видно зауженный, с щетинками на вершине. Stylus короткий, немного больше своей ширины, на вершине в короткими щетинками.

Биология. Развиваются на различных растениях семейства маревых, в том числе и на рудеральных видах, литоральных солянках и псаммофилах.

Рис. 73-84. *Asproparthenis* Gz. и *Temnorhinus* Chevrt., эндофаллус, вид спереди.Figs. 73-84. *Asproparthenis* Gz and *Temnorhinus* Chevrt., internal sac, ventral view.73 – *A. punctiventris*; 74 – *A. vexatus*; 75 – *A. salebroscollis*; 76 – *A. carinicornis*; 77 – *A. steveni*; 78 – *A. gebleri*; 79 – *A. bohemani*, 80 – *T. ostentatus*; 81 – *T. subfuscus*; 82 – *T. leucophyeus*; 83 – *T. melancholicus*; 84 – *T. obnoxius*.**Род *Chromosomus* Motschulsky, 1860**

(Рис. 17-18, 29-30, 35-36, 47, 55, 71-72, 87-89, 102-104, 113-115, 125-126, 135-136)

Chromosomus Motschulsky, 1860: 540.=*Stephanophorus*: Chevrolat, 1873: 48.*Chromosomus*: Тер-Минасян, 1968: 515.*Chromosomus*: Тер-Минасян, 1988: 193.Типовой вид *Cleonus fischeri* (Fähræus, 1842).

К роду *Chromosomus* мы относим, кроме традиционных *Ch. fischeri* и *Ch. schach* (Faust, 1904), также *Ch. crispicollis* (Ballion, 1878), **comb. n.** и *Ch. verrucosus* (Gebler, 1830), **comb. n.**

Описание. Головотрубка параллельносторонняя (*Ch. fischeri*, *Ch. schach* и *Ch. verrucosus*) или от глаз сужена до места прикрепления усиков и далее к вершине с параллельными сторонами (*Ch. crispicollis*), с хорошо выраженным медиальным килем, ограниченным по сторонам широкими продольными понижениями. Эпистом плоский, удлиненный. Вентральная сторона головотрубки с двумя едва намеченными продольными бороздками.

Прементум удлиненный, с дуговидным выступом по переднему краю, стороны его равномерно расширены к основанию, основной край с сильным дуговидным выступом, боковые стороны в первой трети с одной длинной хетой.

Постментум поперечный, стебельчатый, с глубокой дуговидной выемкой по переднему краю.

Максилла широкая, ее ламелла с лациниальными зубцами двух типов: 3 верхних шиловидных и 4 крупных крючковидных; галеальный ряд из 2-3 шиловидных зубцов.

Щетинки на вершине и по внешней стороне, а также вблизи галеального ряда более или менее длинные, равные и немного короче зубцов. Пальпигер крупный, длинный, равен длине щупика, по верху внешнего края с пучком щетинок. 1-й членик щупика удлиненный, 2-й квадратный, немного уже 1-го, 3-й – удлиненный и узкий, в 2 раза больше своей ширины.

Усики. 2-й членик жгутика усика в 2-2.5 раза больше 1-го.

Переднеспинка слабо поперечная, почти квадратная, с прямыми или слабо закругленными боками. Дорсальная сторона ее с крупными зернами и точками у переднего края и с коротким, иногда не явственным, медиальным килем, боковые стороны в крупных, часто сливающихся зернах. Основной край с крупным выступом (*Ch. fischeri*, *Ch. schach*) или прямой. Заглазничные лопасти хорошо развиты. Прекоксальные выросты и бугорки processus prosternalis явственные.

Надкрылья удлиненные, в 2-2.3 раза больше длины переднеспинки, без плеч, с овальными боками, их наибольшая ширина у середины. Точечные бороздки тонкие, линейевидные, промежутки широкие и плоские. Опушение верха из двулопастных чешуек, формирующих пятнистый рисунок.

Вентриты с крупными голыми, часто сливающимися, черными мозолями.

Эндофаллус. Базальная область с удлиненным одновершинным базо-дорсальным выступом, без базо-дорсального бугра, базо-вентральные бугры мощные, налегают на ламеллу пениса и базальные бугры у латеро-базального склерита. Медиальная область с полным набором бугров (медио-дорсальные – дистальные и проксимальные, медио-латеральные – два дистальных и проксимальный), между медио-дорсальными проксимальными буграми

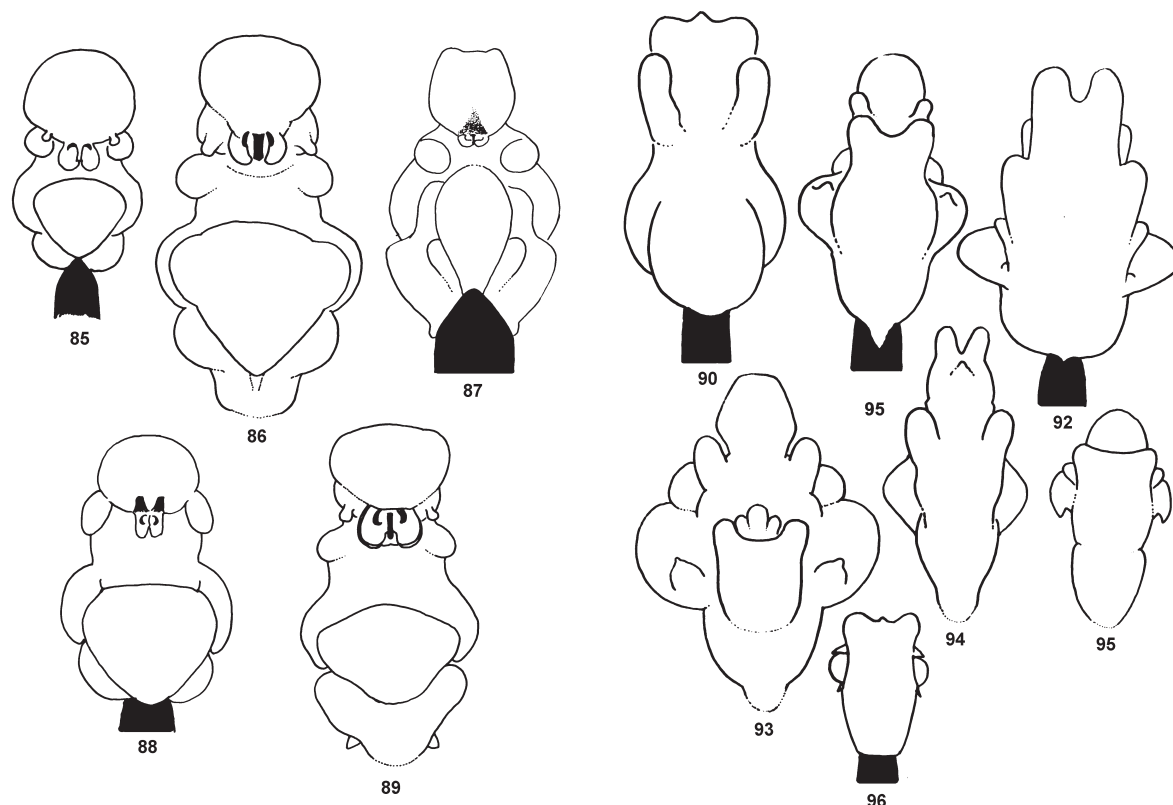


Рис. 85-96. *Temnorhinus* Chev., *Chromosomus* Motsch. и *Asproparthenis* Gz., эндофаллус, вид спереди (85-89), вид сзади (90-96).
 Figs. 85-96. *Temnorhinus* Chev., *Chromosomus* Motsch. and *Asproparthenis* Gz., internal sac, ventral view (85-89), dorsal view (90-96)
 85 – *T. mimosae*; 86 – *T. armeniacus*; 87 – *Ch. fischeri*; 88 – *Ch. verrucosus*; 89 – *Ch. crispicollis*; 90 – *A. punctiventris*; 91 – *A. salebroscollis*; 92 – *A. vexatus*; 93 – *A. steveni*; 94 – *A. gebleri*; 95 – *A. bohemani*; 96 – *A. carinicollis*.

находится слабо выступающий медио-дорсальный выступ. Медио-вентральный выступ мощный, сильно выдвинут вперед, продольный, валиковидный. Апикальная область крупная, но уступающая по величине медиальной, сверху с апикально-проксимальными слабо выдвинутыми буграми. Агнопоральный склерит мощный, выступающий.

Сперматека. Nodus выступающий с перехватом, как у некоторых *Temnorhinus*, collum конусовидный, gamus широкий, слабо выступающий, в два раза шире collum и отделен от него на свою ширину. Согни широкий, равен в основании ширине nodulus, прямой, за серединой коленообразно изогнут и заострен к вершине.

Яйцеклад. Коксит широкий, конусовидный, у вершины с щетинками, stylus более или менее короткий, широкий, на вершине с щетинками. Строение коксита и stylus очень близко к таковому в роде *Temnorhinus*.

Биология. Развиваются на пустынных маревых, в том числе и на саксауле.

Таблица для различения родов *Asproparthenis*, *Chromosomus* и *Temnorhinus*

1(2). Дорсальная и боковые стороны переднеспинки и основание надкрылий в крупных, часто сливающихся зернах. Боковые стороны переднеспинки от основания к вершине параллельные или слабо закругленные до предвершинной перетяжки. Надкрылья более или

менее овальные со сглаженными плечами, в основании равны ширине переднеспинки, их наибольшая ширина у середины *Chromosomus*

2(1). Дорсальная сторона переднеспинки в двойной пунктировке. Надкрылья более или менее параллельносторонние, с хорошо выраженными плечами.

3(4). Боковые стороны переднеспинки с зерновидными морщинками вокруг точек. Опушение верха обычно разреженное. Эндофаллус с одновершинным базо-дорсальным выступом. *Temnorhinus*

4(3). Боковые стороны переднеспинки в редких или единичных, обычно мелких зернах. Опушение верха густое из плотно примыкающих чешуек. Эндофаллус с двухвершинным базо-дорсальным выступом *Asproparthenis*

Благодарности

Автор выражает свою искреннюю благодарность Б.А. Коротяеву и Г.С. Медведеву (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург) за возможность работы с богатейшими коллекциями Зоологического института РАН и Л.А. Фридману (Тель Авив, Израиль) за присланный на обработку материал из фондов Тель Авивского университета, а также Г.Э. Давидьяну (Всероссийский институт защиты растений, Санкт-Петербург-Пушкин) за дружескую поддержку и интересные сборы долгоно-

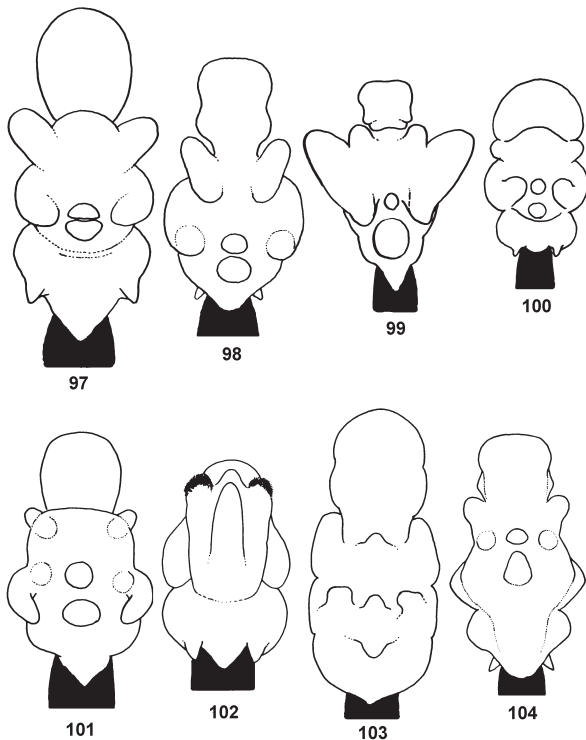


Рис. 97-104. *Temnorhinus* Chev. и *Chromosomus* Motsch., эндофаллус, вид сзади.

Figs. 97-104. *Temnorhinus* Chev. и *Chromosomus* Motsch., internal sac, dorsal view.

97 – *T. melancholicus*; 98 – *T. obnoxius*; 99 – *T. leucophyeus*; 100 – *T. mimosae*; 101 – *T. subfuscus*; 102 – *Ch. fischeri*; 103 – *Ch. verrucosus*; 104 – *Ch. crispicollis*.

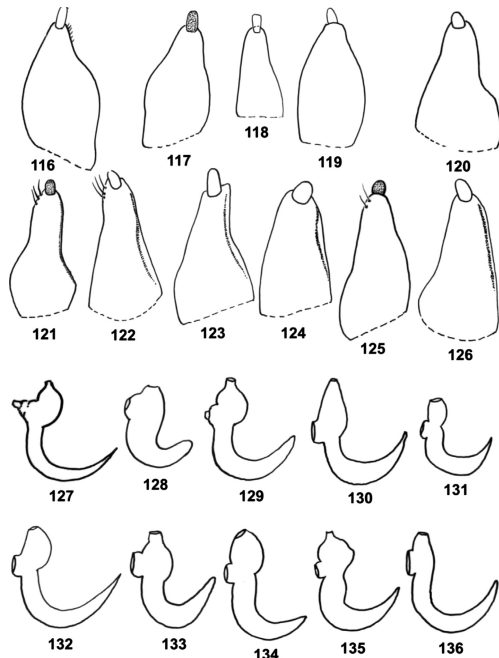


Рис. 116-136. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev. и *Chromosomus* Motsch., яйцеклад (101-111) и сперматека (112-121).

Figs. 116-136. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev. and *Chromosomus* Motsch., ovipositor (101-111) and spermatheca (112-121).

116, 127 – *A. punctiventris*; 117 – *A. vexatus*; 118, 128 – *A. carinicollis*; 119, 129 – *A. obsoletefasciatus*; 120, 130 – *T. subfuscus*; 121, 131 – *T. strabus*; 122, 132 – *T. armeniacus*; 123, 133 – *T. melancholicus*; 124, 134 – *T. obnoxius*; 125, 135 – *Ch. verrucosus*; 126, 136 – *Ch. crispicollis*.

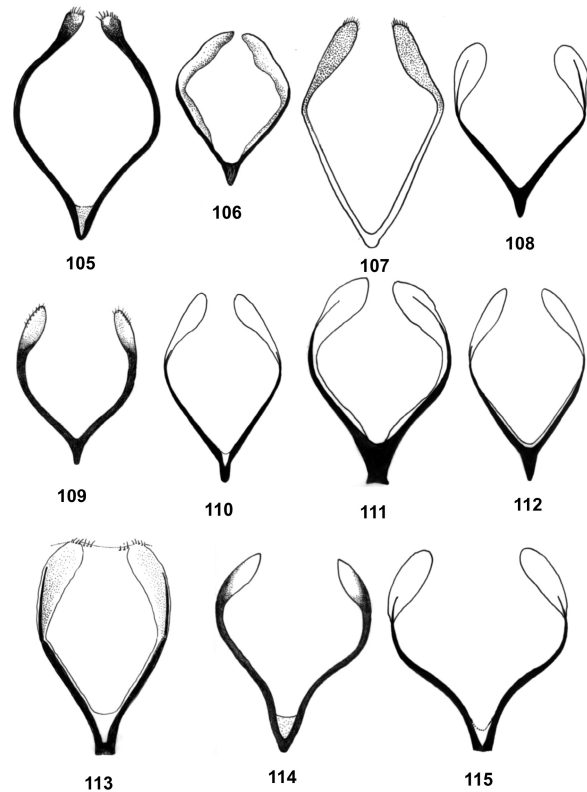


Рис. 105-115. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev. и *Chromosomus* Motsch., вентральная спикула.

Figs. 105-115. *Asproparthenis* Gz., *Temnorhinus* Chev. and *Chromosomus* Motsch., spiculum ventrale.

105 – *A. punctiventris*; 106 – *A. carinicollis*; 107 – *A. obsoletefasciatus*; 108 – *T. strabus*; 109 – *T. subfuscus*; 110 – *T. obnoxius*; 111 – *T. armeniacus*; 112 – *T. melancholicus*; 113 – *Ch. fischeri*; 114 – *Ch. verrucosus*; 115 – *Ch. crispicollis*.

сиков Cleonini из Закавказья и Средней Азии.

Литература

- Арзанов Ю.Г., 2005. К познанию систематики рода *Conorhynchus* sensu lato (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae) // Кавказский энтомол. бюлл. Том 1. Вып. 1. С. 57-64.
- Арзанов Ю.Г. 2005. Таксономические замечания по долгоносикам трибы Cleonini (Coleoptera, Curculionidae, Lixinae) // Кавказский энтомол. бюлл. Том 1. Вып. 2. С. 150.
- Арзанов Ю.Г.б 2006. К познанию долгоносиков трибы Cleonini (sensu lato) с конусовидной головотрубкой // Вестник южного научного центра РАН. Т. 2. № 3. С. 82-85.
- Лукьянович Ф.К. 1930. Практический определитель долгоносиков, встречающихся на свекловичных плантациях. Киев. С. 22-37.
- Лукьянович Ф.К. 1958. К биологии, географическому распространению и систематике видов подрода *Bothynoderes* s. str. (Coleoptera, Curculionidae) // Энтомол. обзор. Т. 37. Вып. 1. С. 105-123.
- Тер-Минасян М.Е. 1958. Обзор видов подрода *Bothynoderes* Germ. s. str. (Coleoptera, Curculionidae) // Энтомол. обзор. Т. 37. Вып. 1. С. 124-131.
- Тер-Минасян М.Е. 1968. Обзор жуков-долгоносиков трибы Cleonini (Coleoptera, Curculionidae) фауны Средней Азии и Казахстана // Энтомол. обзор. Т. 47. Вып. 3. С. 512-522.
- Тер-Минасян М.Е. 1982. Обзор долоносиков подрода *Stephanophorus* Chevrolat (Coleoptera, Curculionidae, род *Bothynoderes*) фауны СССР // Энтомол. обзор. Т. 62. Вып. 2. С. 328-339.
- Тер-Минасян М.Е. 1983. Обозначение лектотипов долгоносиков рода *Stephanophorus* Chev. (Coleoptera, Curculionidae) // Энтомол. обзор. Т. 63. Вып. 1. С. 96-97.
- Тер-Минасян М.Е. 1988. Жуки-долгоносики подсемейства Cleoninae фауны СССР. Корневые долгоносики (триба Cleonini). Опреде-

- лители по фауне СССР. Л.: Наука. Вып. 155. 234 с.
- Alonso-Zarazaga M. A., Lyal Ch. H. C. 1999. A World catalogue of families and genera of Curculionoidea (excepting Scolytidae and Platypodidae). Barcelona: Entomopraxis, 500 pp.
- Chevrolat L. A. A. 1873. Mémoire sur les Cléonides // *Mém. Soc. Roy. Sci. Liège. Ser. 2. T. 5, N 6. P. 1–118.*
- Csiki E. 1934. Curculionidae: subfam. Cleoninae // Junk W., Schenkling S. *Coleopterorum Catalogus. Berlin. Vol. 134. P. 1–152.*
- Gozis M.P. 1886. Recherche espèce typique de quelques anciens genres. Rectifications synonymique et notes diverses. № 8. 36 p.
- Faust J. 1890. Rüsselkäfer von S. Asien und den Sudainseln // *Stettiner Entomol. Zeitung. Vol. 51. No 4-6. P. 65.*
- Faust J. 1904. Revision der Gruppe Cléonides vrais // *Deutsche Entomol. Zeitschr. Vol. 1. S. 177–284.*
- Motschulsky V. 1860. Coléoptères rapportés en 1859 par M. Sévertsef des steppes méridionales des Kirghises, et énumérés par V. de Motschulsky // *Bull. Phys.-Math. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg. Vol. 2, N 8. P. 513–544.*
- Stein J.P.E.F., Weise J. 1877. *Catologi Coleopterorum Europae. Editio Secunda. Berlin, Nicolai. Vol. 2. 209 p.*

References

- Alonso-Zarazaga M.A., Lyl Ch.H.C.A. 1999. World catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (Excepting Scolytidae and Platypodidae). Madrid: Entomopraxis. 315 p.
- Arzanov Yu.G. 2005. Taxonomic notes on weevils of the tribe Cleonini (Coleoptera, Curculionidae: Lixinae). *Caucasian Entomological Bulletin*. 1(2): 150 (in Russian).
- Arzanov Yu.G. 2005. To cognition of systematic of a genus *Conorhynchus* sensu lato (Coleoptera: Curculionidae: Lixinae). *Caucasian Entomological Bulletin*. 1(1): 57–64 (in Russian).
- Arzanov Yu.G. 2006. To the study of weevil of Cleonini tribe (sensu lato) with cone head-pipe. *Vestnik Yuzhnogo nauchnogo tsentra*. 2(3): 82–85 (in Russian).
- Chevrolat L.A.A. 1873. Mémoire sur les Cléonides. *Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège*. 5: 1–118.
- Csiki E. 1934. Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio. Pars 134. Curculionidae: Subfam. Cleoninae. Berlin: W. Junk. 152 p.
- Faust J. 1890. Rüsselkäfer von S. Asien und den Sudainseln. *Stettiner Entomologische Zeitung*. 51: 65–82.
- Faust J. 1904. Revision der Gruppe Cléonides vrais. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. 1: 177–284.
- Gozis M.P. 1886. Recherche des l'espèce typique de quelques anciens genres: rectifications synonymiques et notes diverses. Montluçon: Imprimerie Herbin. 36 p.
- Luk'yanovich F.K. 1930. Prakticheskiy opredelitel' dolgonosikov, vstrechayushchikhsya na sveklovichnykh plantatsiyakh [Practical key to the weevils inhabiting beet plantations]. Kiev: Soyuzsahar Research Institute Publ. 45 p. (in Russian).
- Luk'yanovich F.K. 1958. On biology, geographical distribution and systematics of species of the genus *Bothynoderes* s. str. (Coleoptera, Curculionidae). *Entomologicheskoe obozrenie*. 37(1): 105–123 (in Russian).
- Motschulsky V. 1860. Coléoptères rapportés en 1859 par M. Sévertsef des steppes méridionales des Kirghises, et énumérés par V. de Motschulsky. *Bulletin de la Class Physico-Mathématique de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg*. 2(8): 513–544.
- Stein J.P.E.F., Weise J. 1877. Catalogi Coleopterorum Europae. Editio Secunda. Berolini: Libreria Nicoli (R. Stricker). 212 p.
- Ter-Minassian M.E. 1958. Review of species of the genus *Bothynoderes* Germ. s. str. (Coleoptera, Curculionidae). *Entomologicheskoe obozrenie*. 37(1): 124–131 (in Russian).
- Ter-Minassian M.E. 1968. Review of weevils of the tribe Cleonini (Coleoptera, Curculionidae) of the fauna of the Middle Asia and Kazakhstan. *Entomologicheskoe obozrenie*. 47(3): 512–522 (in Russian).
- Ter-Minassian M.E. 1982. Review of weevils of the subgenus *Stephanophorus* Chevrolat (Coleoptera, Curculionidae, the genus *Bothynoderes*) of the fauna of the USSR. *Entomologicheskoe obozrenie*. 62(2): 328–339 (in Russian).
- Ter-Minassian M.E. 1983. Designation of lectotypes of weevils of the genus *Stephanophorus* Chevrolat (Coleoptera, Curculionidae). *Entomologicheskoe obozrenie*. 63(1): 96–97 (in Russian).
- Ter-Minassian M.E. 1988. Zhuki-dolgonosiki podsemystva Cleoninae fauny SSSR. Kornevye dolgonosiki (Triba Cleonini) [Weevils of the subfamily Cleoninae of the USSR fauna. Tribe Cleonini]. Leningrad: Nauka. 233 p. (in Russian).