

УДК 595.763.65

© А. Г. Кирейчук

СИСТЕМА, ЭВОЛЮЦИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ И ФИЛОГЕНИЯ ОТРЯДА  
ЖУКОВ (COLEOPTERA).<sup>1</sup> II[A. G. KIREJTSHUK. SYSTEM, EVOLUTION OF MODE OF LIFE AND PHYLOGENY  
OF THE ORDER COLEOPTERA. II]

При подготовке второй части статьи была необходимость дополнить ее некоторыми описаниями нескольких антофильных блестянок, изученных автором из следующих коллекций: ЗИН — Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург; ANIC — Australian National Insect Collection, Division of Entomology, CSIRO, Canberra; CMN — Canadian Museum of Nature, Ottawa; CNC — Canadian National Collection (Biosystematic Research Institute), Ottawa; DPIM — Department of Primary Industries, Mareeba, Queensland; FMC — Field Museum of Natural History, Chicago; MRAC — Musee Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren; SAM — South Australian Museum, Adelaide; SMS — Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart; USW — US National Museum of Natural History, Washington.

Автор признателен коллегам, оказавшим ему помощь в получении экземпляров для исследования, а именно Р. Андерсону (R. Anderson — CMN); П. Ю. Базилевскому (P. Basilewski — MRAC); Э. Бекеру (E. Becker — CNC); Н. Ванденбергу (N. Vandenberg — USW); Р. Д. Гордону (R. D. Gordon — USW); Ж. Деселлю (J. Decelle — MRAC); Б. Джиллу (B. Gill — CNC); Ф. Женье (F. Génier — CMN); Дж. М. Кемпбеллу (J. M. Campbell — CMC); А. С. Константинову (A. Konstantinov — USW); Дж. Ф. Лоуренсу (J. F. Lawrence — ANIC); Э. Г. Мэттьюсу (E. G. Matthews — SAM); А. Ф. Ньютоу (A. F. Newton — FNC); Дж. Пакалуку (J. Pakaluk — USW); А. Сметане (A. Smetana — CNC); П. Дж. Спенглеру (P. J. Spengler — USW); М. Тейер (M. Thayer — FMC); В. Шаваллеру (W. Schawaller — SMS).

Помимо этого, автор признателен фондам, поддержавшим его исследования в Северной Америке (Smithsonian Institution, Washington; Field Museum of Natural History, Chicago; CANACOLL Foundation, Ottawa), и Немецкому исследовательскому обществу (Deutsche Forschungsgemeinschaft), поддержавшему его работу в 1992 и 1994 гг.

## Подсем. NITIDULINAE

В этом подсемействе переход от мицетофагии к анто- и филофагии прослеживается по меньшей мере в 5 группах, не связанных близким родством. Виды *Perilopsis* Reitter, 1875 с разорванным ареалом (Чили, Новая Гвинея, Австралия), возможно, сохраняют древние связи с мужскими шишками араукарий и агатисов, однако чилийский вид этого рода развивается в цветках *Notofagus*. К этой же группе близки

<sup>1</sup> Первая часть статьи опубликована в журнале «Энтомологическое обозрение» за 1994 г. (т. 73, вып. 2, с. 266—290).

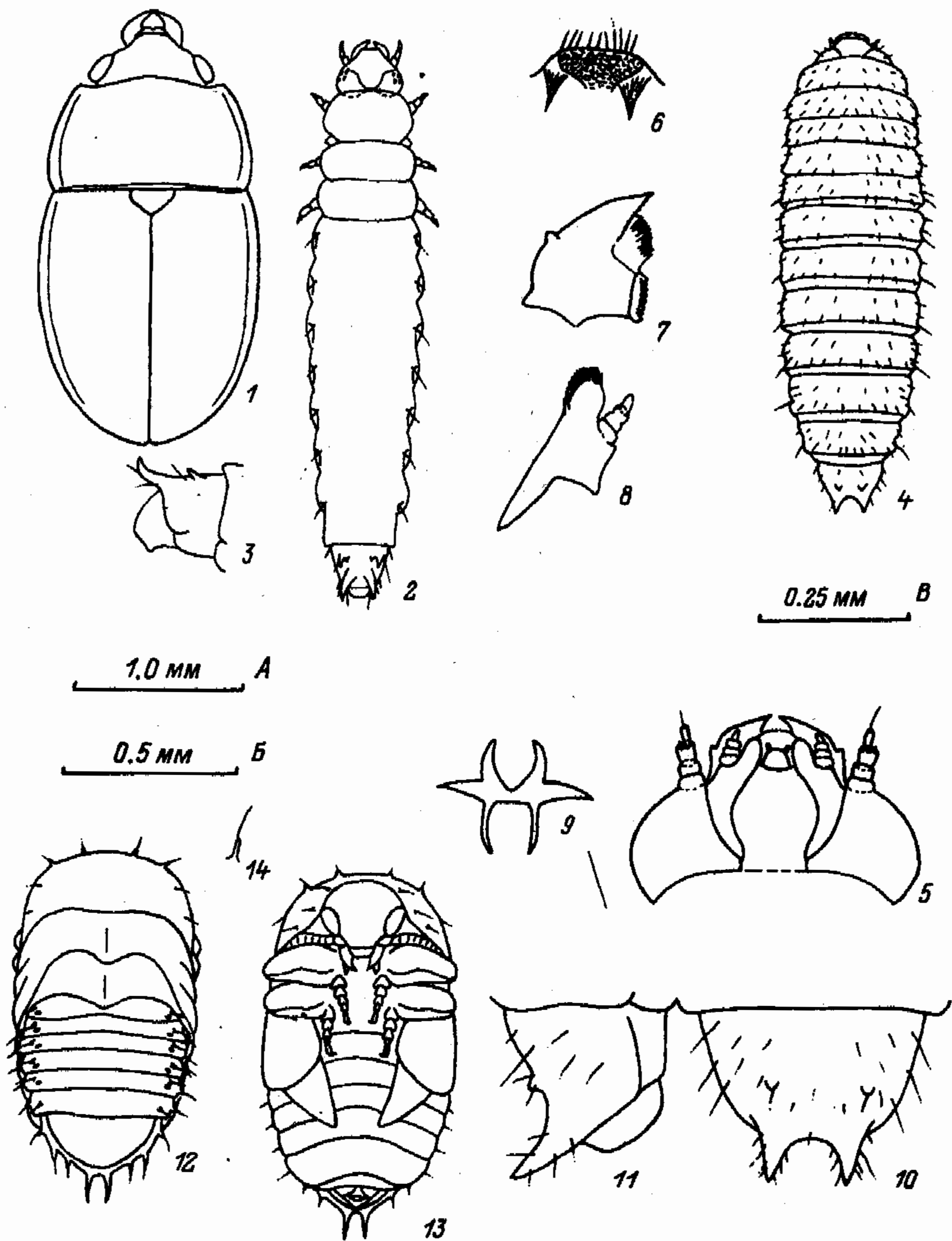


Рис. 1—14. Подсем. Nitidulinae, триба Nitidulini (ориг.).

1—3 — *Perilopsis (Testudiraea) australis* Kirejtshuk, 1990, comb. n. («Bunya Mts., 1.X.1983, Araucaria, Monteith»): имаго: 1 — тело жука с очертанием отогнутых боков переднеспинки и надкрылий, а также базального канта переднеспинки сверху; личинка: 2 — тело сверху, 3 — вершина брюшка сбоку; 4—14 — *Aethina (Olliffura) brunnescens* (Reitter, 1875), comb. n. («W. Austr., Red Bluff, 2 mi. S of Balbarri, 12 Nov. 1971, in *Alyogyne hakeifolia* (Malvaceae) fls., D. a. N. McFarland», «larvae drop to pupate in sand or litter»): личинка (4 — тело сверху, 5 — нижняя поверхность головы, 6 — эпифарингеальная поверхность изнутри, 7 — мандибула снизу, 8 — максилла сверху, 9 — вооружение гипофаринкса изнутри, 10 — вершина брюшка сверху, 11 — то же сбоку); куколка: (12 — тело сверху, 13 — то же снизу, 14 — сенсилла).

Масштабы: А — к рис. 1, 2, 4, 12, 13; Б — к рис. 3, 5, 10, 11; В — к рис. 6—9.

*Epiraeopsis maculipennis* (Solier, 1851) и *Cratonura rufithorax* Reitter, 1883 из Чили, причем биология по крайней мере первого из них, по-видимому, примерно такая же, как и у видов рода *Perilopsis*. Строение (рис. 1—3) и небольшие размеры личинок и имаго (1.6—3.5 мм) этих видов едва отличаются от таковых у родственных групп из линии *Nitidula*, являющихся полными мицетофагами.

Явления антофагизации в комплексе родов, близких к *Aethina* Erichson, 1843,

разобраны в части I работы. К этому же комплексу близки виды родов *Psilonitidula* Heller, 1916 и *Lasiodactylus* Perty, 1830—1834 (см. таксономические замечания к этой части), биология которых, однако, остается неизвестной.

Третьей группой трибы *Nitidulini*, в которой может прослеживаться антофагизация, является комплекс родов, близких к *Thalycra* Erichson, 1843. *Neothalycra gigas* Grouvelle, 1899 с крупными размерами тела (до 10 мм) отмечен на цветках *Gonatorus boivini* (Araceae) (Audisio, Kirejtshuk, 1983), однако о биологии этого вида и другого представителя этого же рода ничего не известно, и поэтому антофагия этого вида пока рассматривается как в некотором роде исключение.

Триба *Cychramini*, судя по почти всемирному распространению архаичного рода *Cychramus* Kugelann, 1794, имеет довольно давнее происхождение, хотя самое раннее указание этой группы сделано только для олигоцена (*Cychramites*: Wickham, 1913). В дополнение к сведениям каталога о роде *Cychramus* (Grouvelle, 1913) и другим данным (Kirejtshuk, 1984b) автору также известны 2 еще не описанных вида из Австралии, 2 — из Неотропической области, а также одна самка, по-видимому, также еще не описанного вида из Капской области, если последняя не принадлежит к *C. luteus* (Fabricius, 1787), завезенному из Палеарктики. Тем не менее этот род не отмечен на большей части Африканского континента и Индостана, на Мадагаскаре и островах Индо-Малайской и Полинезийской областей. Личинки *Cychramus* развиваются в грибах (Böving, Rozen, 1962; Hayashi, 1978, и др.), а имаго — по крайней мере в Голарктике и Австралийской области — обычно антофилы (Parsons, 1943; Sponraft, 1967 и т. д.; а также материалы автора об образе жизни австралийского *C. picticollis* Lea, 1921 и неарктического *C. interamericana* sp. n.). Другие же роды этой трибы, биология видов которых известна, определенно характеризуются личиночным минированием и имагинальной антофагией (*Xenostrogylus* Wollaston, 1854, *Oxystrongylus* Reitter, 1911, *Strongyllodes* Kirejtshuk, 1992b). Известные лишь по взрослым жукам роды (*Axychramus* gen. n., *Ceratochramus* Kirejtshuk, 1986b) вероятнее всего также представлены имагинальными антофагами, которые обнаруживают сходство с другими антофильными группами в особенностях формы их тела, строения покровов и более или менее длинных модифицированных усиков и т. д. (рис. 33—39), при этом если виды *Xenostrogylus* и *Oxystrongylus* в большей или меньшей мере напоминают *Meligethes* Stephens, 1830, то представители *Strongyllodes* скорее похожи на виды *Circopes* Reitter, 1873 и *Ithyra* Reitter, 1873. Виды *Xenostrogylus* встречаются в Западном Средиземноморье, включая Канарские острова и Мадейру (Аудизио, Кирейчук, 1988б); виды *Oxystrongylus* эндемичны для южных районов Восточного Средиземноморья (Audisio, Kirejtshuk, 1987); наконец, представители *Strongyllodes* занимают сравнительно широкий ареал, охватывающий Палеарктоарктическую под-область Палеарктики, Афротропическую, Мадагаскарскую, Индо-Малайскую области (Kirejtshuk, 1984b; Кирейчук, 1986в, 1992а; см. таксономические замечания). Виды трех перечисленных последними родов трофически связаны с крестоцветными (Peyerimhoff, 1910; Amsel, Hering, 1931; Kirejtshuk, 1984b; Audisio, 1986 и т. д.), что, быть может, сохраняется от общих предков этих групп. Помимо этого, размерный класс имаго этих родов находится в пределах 1.6—3.3 мм, тогда как у видов *Cychramus*, *Ceratochramus* и *Oxychramus* gen. n. — 3.0—7.9 мм. Минирующие личинки видов *Xenostrogylus* показывают значительное сходство с таковыми у представителей подсем. *Meligethinae*, в том числе и по адоральному пузырьку на последнем членике лапок (см. часть I), однако их мандибулы имеют выраженное сходство с мандибулами хризомелоидных и даже куркулионоидных жуков (Kasag, Stowson, 1976; Morimoto, Hayashi, 1986; Costa et al., 1988; Kushel, May, 1990). С видами трибы *Cychramini* обнаруживают определенное сходство представители рода *Annachramus* Kirejtshuk, 1995а (комплекс родов, близких к *Soronia*), что позволяет предположить антофилию у взрослых жуков и этого рода.

Неотропическая триба *Mystropini* включает лишь 6 родов [*Cryptoraea* Reitter, 1873 (= *Eumystrops* Sharp, 1889, syn. n.); *Anthepurops* gen. n.; *Mystrops* Erichson, 1843; *Anthocorcina* gen. n.; *Cychropiestus* Reitter, 1875; *Platychorodes* Reitter, 1884], нужда-

ющихся в существенной таксономической ревизии. Кроме того, наиболее генерализованной группой этой трибы без выраженного диморфизма в строении ротового аппарата и усиков, а также с относительно немодифицированным строением эдеагуса может рассматриваться род *Cryptoraea*. Согласно данным о биологии, почерпнутым из этикеток под музейными экземплярами (ЗИН, CNC, FMC, USW и др.), а также из ряда публикаций (Bondar, 1940; Gillogly, 1955; Henderson, 1986 и др.), все виды данной трибы трофически связаны с пальмовыми соцветиями, при этом биология некоторых форм из *Mystrops* достаточно хорошо изучена. Вместе с тем нет конкретных сведений о взаимоотношениях *Mystropini* с пальмами, хотя для кантарофильных соцветий пальм сем. *Cyclanthaceae* и рода *Orbygnia* (*Arecaceae*) указаны сложные формы сотрудничества с жуками при опылении, в том числе и с блестянками (по-видимому, из *Mystropini*) (Gottsberger, 1991, 1993). Кроме того, есть основание предполагать значительную трофическую специализацию видов рассматриваемой трибы. Структурные особенности видов, составляющих данную трибу, довольно многообразны. Это можно заметить в описаниях и иллюстрациях, приведенных в настоящей работе, хотя особенности, свидетельствующие об антофагии, обнаруживаются почти у всех изученных ее представителей, в том числе удлинённые усики с сильно модифицированной булавой (особенно у самцов), удлинённые мандибулы и доли лабрума, а у некоторых — также и удлинённые максиллярные щупики. Обращает на себя внимание, что виды *Cryptoraea* поразительно сходны с некоторыми *Pria*, а *Anthepurops depressus* gen. et sp. n. — с антофильными *Epuraeinae*. Кроме того, эта группа обнаруживает общее упрощение строения продвинутых представителей: укорочение надкрылий, упрощение строения ног, и в частности голеней (однако у сравнительно крупного *Platychorodes plumicornis* Reitter, 1884 все голени имеют сложную конфигурацию наружного края: они с большим числом выступов, свидетельствующих об использовании их для «копательных движений»), а у видов *Anthocorcina* gen. n. и некоторых *Mystrops* строение особенно передних ног в той или иной мере модифицируется, демонстрируя тенденцию к развитию полового диморфизма. Размерный класс почти всех видов не выходит за норму для блестянок-антофагов (1.2—3.5 мм), хотя размеры тела самцов *Cychropiestus caeruleus* sp. n. с мандибулами достигают иногда 8.5 мм. Следует также указать, что как вдоль основания пигидия, так и вдоль основания гипопигидия выражены глубокие складки, аналогичные вдавлениям вдоль основания этих же склеритов последнего сегмента у имаго представителей *Meligethinae*, но у видов *Cychropiestus* вдоль основания пигидия заметны очень небольшие, но глубокие полукруглые вдавления, похожие на таковые у большинства представителей комплекса *Aethina*. Личинки этой трибы имеют достаточно специфическое строение, отличное от других групп блестянок при значительной редукции придатков и опущения поверхности тела, хотя внешне и напоминают личинок *Perilopsis* (рис. 1—3). Формирование этой трибы протекало, по-видимому, сравнительно недавно, т. е. по крайней мере после обособления Южной Америки от других областей суши Южного полушария — скорее всего, в кайнозое, у рубежа палеогена и неогена.

Важной особенностью *Mystropini* является сходство их имагинальных мандибул (рис. 53) с таковыми у хризомелоидных (главным образом антофильных, таких как *Orsodacne* Latreille, 1802 и *Syneta* Lacordaire, 1835; Mann, Crowson, 1981; *Palophagus bunyae* Kushel et May, 1990 и т. д.). В то же время последний членик личиночной лапки у *Mystropini* имеет такой же адоральный пузырек на вершине, как у представителей *Meligethinae* и некоторых *Cybocephalinae* среди блестянок, а также у некоторых *Kateretidae*. Внешний вид личинки *Mystrops flavicans* Murtay, 1864 кажется сходным с таковым у *Orsodacne lineola* Panzer, 1896, т. е. личинки со слабосклеротизованным, параллельносторонним и уплощенным телом, с такими же слабосклеротизованными урогомфами. Ротовой аппарат личинок этой группы обнаруживает редукцию во многих структурах, аналогичную трансформациям в ротовом аппарате других антофагов, в том числе и в вооружении лаброэпифарингеальной и гипофарингеальной поверхностей (рис. 61—70).

Наконец, следует указать, что огромный по числу видов род *Camptodes* Erichson, 1843 (триба *Strongylini*) связан преимущественно с кактусами Нового Света, несколько видов этого рода вместе с *Opuntia* spp. попали в Австралию, Новую Гвинею и другие районы. Правда, массовый в Бразилии *Camptodes vittatus* Erichson, 1843, хотя и является по меньшей мере имагинальным антофагом, отмечается не на кактусах, а порой сильно повреждает цветки *Amaryllis* sp., но и нередко посещает *Rosa* spp. и другие цветущие растения из разных семейств. Обычно же развитие личинок этих блестянок проходит в разлагающихся мясистых стеблях кактусов, однако Р. Лешен (R. Leschen, The Snow Entomological Museum, Kansas University) вывел несколько имаго *Camptodes* sp. из увядших и разлагающихся цветков *Opuntia* sp.

Таким образом, в рамках рассмотренного подсемейства реализуются как минимум два пути преобразования формы (фенобиоморфы) при антофагизации, ярче всего выраженные у 1) *Mystropini* (которые в большинстве случаев сходны с видами из подсемейств *Epuraeinae* и *Meligethinae*, хотя некоторые виды напоминают генерализованных *Carpophilinae* и *Cillaeinae*) и у 2) *Aethina*-комплекса, *Cychramini*, *Strongylini* (*Camptodes*) с компактным, выпуклым или даже почти полушаровидным телом.

### Подсем. CILLAEINAE

Для этого подсемейства характерна, как правило, полная мицетофагия, однако несколько видов известны как имагинальные антофаги, а некоторые трофически связаны с цветками в обеих активных фазах жизненного цикла. У большинства групп *Cillaeinae* проявился отличный от других подсемейств путь трансформации, видимо, вне резко выраженного воздействия режима антофагизации. Однако во многих группах прослеживается изменение трофики в направлении освоения генеративных органов живых растений. Во многих районах можно проследить переход к антофагии как из группы «*Latefimbriata*», так и из группы «*Angustefimbriata*», которые, если и не являются объединениями по родству, то по крайней мере формирование структур, используемых для такого разграничения, происходило, по-видимому, раньше и вне связи с трофическими трансформациями, ведущими к освоению питания живыми органами растений. Наибольшее число имагинальных антофагов отмечено на Гавайях (Sharp, Scott, 1908), при этом указываются с цветков, как правило, виды из тех родов, другие виды которых встречаются в мертвой древесине, на вытекающем древесном соке, в разлагающихся мягких плодах (*Goniothorax* Sharp, 1908; *Gonioroctus* Sharp, 1878; *Eupetinus* Sharp, 1908; *Nesopeplus* Sharp, 1908; *Nesopetinus* Sharp, 1908). Вместе с тем обилие антофагов именно среди гавайских эндемичных групп, архаичный облик которых не вполне характерен для рассматриваемого подсемейства (и, возможно, ставший таковым вторично), остается достаточно загадочным. Обращает на себя внимание посещение многими антофильными формами подсемейства (и не только гавайскими) обильно цветущих растений: двудомных форм из рода *Freycinetia* (Pandanaeae), а также *Lobelia* spp. (Lobeliaceae), *Astelia* sp. (Asteliaceae) и т. п. Только специализированные *Macrostola* spp. и, быть может, виды, составляющие подрод *Selis* Murray, 1864, приурочены к цветущей растительности достаточно жестко. Можно отметить также, что у имаго *Brachypeplus* (*Selis*) *kusainensis* Gillogly, 1962, хотя и цельный лабрум, но мандибулы, как и у антофагов других групп, с мембранозной простекой (этот вид, по-видимому, развивается в отмирающих цветках «*Nipa palm*»: Gillogly, 1962). Помимо этого, немало видов, формально определяемых до сих пор как *Cillaeus* s. lato, по-видимому, заслуживающих выделения в особый таксон, собираются с цветов пальм и *Philodendron* в Амазонии. Случаи антофагии указаны не только для разных групп этого подсемейства, но и нередко для разрозненных частей ареалов различных родов. Значительное число *Cillaeinae* связано с пальмами, при этом в фауне Индо-Малайской, Папуасской и Австралийской областей виды ряда родов обитают главным образом у основания живых пальмовых листьев (как, например, *Platynema* Ritsema, 1885; *Ithyphenes* Murray, 1864 и близкие к ним, остающиеся неописанными), однако все эти формы в обеих активных фазах жизнен-

ного цикла, видимо, трофически связаны с забродившей жидкостью, накапливающейся в этих местах, а не с собственно генеративными органами пальм.

Подобно описанным в части I случаям смешанного питания личинок и имаго двух австралийских видов из рода *Brachypeplus* Erichson, 1842 многие антофильные формы *Cillaeinae*, выявленные в Африке, Северной и Южной Америке, приурочены именно к отмирающим и загнивающим цветкам (Paulian, Villiers, 1940; Gillogly, 1962; Böving, Rozen, 1962; Williams, Jelinek, Habeck, 1988 и др.). Для некоторых видов свойствен довольно широкий диапазон приемлемых условий для развития. Например, уже рассмотренный в части I *Brachypeplus kemblensis* Blackburn, 1902 развивается в дождевых лесах окрестностей Брисбена чаще всего в початках *Alocasia macrorrhiza* (Araceae), тогда как в других районах он проходит развитие под корой *Eucalyptus* spp. [в том числе и на Азорских островах, куда он был завезен с австралийскими растениями и где ныне он встречается под корой различных деревьев и в разлагающихся фруктах (Borges, Serrano, 1989)]. Подобные случаи известны для видов рода *Conotelus* Erichson, 1843 (Williams, Jelinek, Habeck, 1988: *C. conicus* (Fabricius, 1801); *C. obscurus* Erichson, 1843; *C. mexicanus* Murray, 1864; *C. stenoides* Murray, 1864 и т. д.). Более или менее достоверная приуроченность к ароидным (*Philodendron*, *Montrichardia* и др.) наблюдается у видов *Macrostola* Murray, 1864 (Sharp, 1891—1901; Böving, Rozen, 1962). В целом связи *Cillaeinae* с голосеменными едва ли имеют древний характер. Бевинг и Розен (Böving, Rozen, 1962) приводят для *Colopterus truncatus* (Randall, 1838) три типа субстрата, в которых развиваются личинки этого вида: в шишках *Pinus strobus*, под корой дуба и в белом грибе («white fungus»). Вместе с тем, судя по этикеткам из-под музейных экземпляров взрослых жуков, немало видов *Colopterus* собираются на цветках пальм. О биологии *Brachypeplus barronensis* Blackburn, 1902, развивающегося в *Mastozamia communis*, уже упоминалось в части I. Некоторые виды этого подсемейства, оставшиеся неопределенными и собранные с бразильских араукарий и саговников, находятся среди материалов Р. А. Кроусона (R. A. Crowson — письменное сообщение). Вместе с тем детально описана личинка *Conotelus* sp., развивающаяся в мужских шишках *Araucaria angustifolia* в Бразилии (Costa et al., 1988).

Размерный класс антофагов этой группы едва ли отличается от такового у мицетофагов. Однако сравнение этого показателя у *Cillaeinae* с таковыми у других групп весьма затруднительно, поскольку это подсемейство представлено, как правило, формами с уплощенным и сильно удлинённым телом. Степень дезэмбрионизации личинок известных антофагов из *Cillaeinae* едва ли отличается от таковой у мицетофагов, о чем свидетельствуют: подвижный обособленный лабрум; развитое вооружение лаброфарингеальной поверхности; мощные зубцы простеки и развитая мола мандибул; выросты на 9-м сегменте брюшка (прегомфы и урогомфы) (Böving, Rozen, 1962; Costa et al., 1988). Имаго антофагов этого подсемейства не обнаруживают более высокой степени педоморфности, чем у остальных представителей *Cillaeinae*.

Приведенная аргументация указывает на недавнее и независимое формирование антофагии в каждой из групп рассматриваемого подсемейства, при этом едва ли можно найти свидетельства различий в периоде формирования трофических связей с пылью голосеменных и покрытосеменных. Кажется, что в этой группе антофагизация, хотя и возникла позднее, чем у других блестянок, судя по характеру ее распространения, имеет значительные перспективы в будущем.

## ВЫВОДЫ

### АНТОФАГИЗАЦИЯ БЛЕСТЯНОК КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ТАКСОНОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Проведенный выше обзор наглядно свидетельствует, что антофагизация в отдельных группах блестянок протекала независимо и инициировалась в разное время и в различных биотических обстоятельствах, хотя сходство селективного режима, обуславливающего этот процесс, нередко приводило к развитию и усилению структурного

сходства. Можно предварительно допустить, что наиболее древней является, вероятно, антофагия *Perilopsis*, *Meligethinae* и некоторых *Cychramini* (*Xenostrogylus*, *Oxystrogylus*, *Strongyllodes*, а также, быть может, имагинальная антофагия *Cychramus*). Антофагизацию этих групп следует относить ко времени, близкому к рубежу мезозоя и кайнозоя, и связывать ее с формированием современного облика наземной флоры. Антофагизация некоторых *Epuraeinae* (*Haptoncurina*, *Propetes*), комплекса *Aethina* из трибы *Nitidulini* и *Mystropini*, по всей видимости, началось позднее — в палеогене или даже на рубеже неогена. Остальные группы блестянок, в которых известны трофические связи с генеративными органами растений, начали осваивать этот тип питания, скорее всего, еще позднее.

Две группы блестянок среди анто-, карпо- и филлофагов настолько обособились структурно, что образуют таксоны, которым придается надродовой ранг (триба *Mystropini* и подсем. *Meligethinae*), а другим — родовой ранг (по крайней мере, *Propetes*, *Perilopsis*, *Neopocadius*, *Idaethina*, *Olliffura*, *Anister*, *Xenostrogylus*, *Oxystrogylus*, *Strongyllodes*, *Macrostola* и, по-видимому, ряд других, биология представителей которых еще не изучена), а некоторые формы, перешедшие к питанию и развитию на генеративных органах растений, входят в состав родов, объединяющих в том числе и мицетофагов с исходным режимом питания или формы, находящиеся на том или ином из этапов изменения трофики при филлофагизации, сформулированных ранее (Кирейчук, 1989б).

Сходство структурных преобразований у антофильных блестянок, достигаемое вследствие общих адаптационных тенденций при антофагизации, дает косвенное подтверждение гипотезы Манна и Кроусона (Mann, Crowson, 1981) о том, что различные хризомелоидные, имевшие, по их мнению, общих антофильных предков, параллельно проходили сходные трансформации структур, что и определяет трудности в установлении филогенетических отношений рецентных групп этого надсемейства. Вместе с тем поскольку хризомелоидные, показывая весьма значительную продвинутость по многим органам (особенно личинок), сохраняют и черты большей архаичности, по крайней мере в строении и степени дифференцированности имаго, в сравнении с многими кукуйюидными. Это может свидетельствовать в пользу того, что хризомелоидные начали осваивать питание генеративными органами растений задолго до аналогичного процесса у блестянок, а быть может, даже до становления блестянок как обособленного семейства. И если формирование хризомелоидных связано с антофагизацией, то этот процесс допустим уже в верхней юре (Медведев, 1968). Сохранение черт архаичности у имаго хризомелоидных (в том числе в жилковании, строении последних абдоминальных сегментов и в особенности эдеагуса) допускает также предположение о том, что селективный режим антофагизации на заре эволюции этой группы не имел той интенсивности, которой подверглись блестянки-антофаги и другие кукуйюидные антофаги с их более значительной выраженностью педоморфозов в отличие от архаичных хризомелоидных. Это обстоятельство, вероятно, может объясняться различиями в экологической обстановке, складывавшейся в мезо- и кайнозойских сообществах, а также различиями в селективном режиме освоения питания и развития в стробилах голосеменных и цветках покрытосеменных. Это согласуется также с разной выраженностью адаптационных тенденций антофагизации у, возможно, родственных кукуйюидных групп, освоивших, с одной стороны, стробилы голосеменных (*Boganiidae*), а с другой — преимущественно цветки покрытосеменных (*Kateretidae*, *Smicripidae*, *Nitidulidae*, *Phalacridae*).

Среди блестянок обнаружены 3 типа структурных трансформаций, являющиеся следствием или по крайней мере совместимые с антофагизацией. Они распределены следующим образом.

I. В подсемействах *Epuraeinae*, *Carpophilinae* и *Meligethinae*, а также в трибе *Mystropini*, некоторых группах в комплексах *Perilopsis*—*Epuraeopsis* и *Aethina* (*Olliffura* Jelinek et Kirejtshuk, 1986b; Кирейчук, 1986б; *Anister* Grouvelle, 1901) трансформации выражены в миниатюризации и в общем упрощении строения

взрослых особей, сохраняющим слабо выпуклое сверху и удлиненное тело с упрощенной структурой покровов и опушения, характерно модифицированными ротовыми частями, а нередко и усиками (см. в части I).

II. В некоторых родах комплекса *Aethina* (*Idaethina* Reitter, 1875; *Neopocadius* Grouvelle, 1906; ? *Brounthina* Kirejtshuk, 1995b; *Circopes* Reitter, 1873; *Ithyra* Reitter, 1873), а также в трибах *Cychramini* и *Strongylini* (*Camptodes*) антофильные формы характеризуются довольно выпуклым сверху и овальным телом, со слабо проявляющимися модификациями в строении ротового аппарата и усиков.

III. У большинства антофильных *Cillaeinae*, а также у ряда представителей *Mystrops* (в том числе у *M. palmarum* Bondar, 1940) и некоторых форм из группы родов, близких к *Taenioncus* Kirejtshuk, 1984b, тело антофагов становится удлиненным и сильно уплощенным или же представители с удлиненным телом претерпевают антофагизацию (однако формирование слабо удлиненных и слабо уплощенных гавайских антофагов из *Cillaeinae* остается невыясненным — см. выше).

По-видимому, только для первого типа может быть признана определенная направленность преобразования облика, тогда как в остальных случаях следует говорить, скорее, о допустимости антофагии при том облике, который обычен у представителей II и III группировок. Тем не менее адаптации в строении ротового аппарата в той или иной мере все же удается проследить. Немаловажно также то, что очевидная независимость формирования указанных типов доказывается не только ввиду появления и развития каждого из указанных типов среди групп, в различной мере не связанных прямым родством, но также различиями в допустимом возрасте формирования этих тенденций, проявляющихся в разобщенных друг от друга районах.

Особенно яркой иллюстрацией этому может служить значительное сходство представителей следующих неродственных групп, что определяло сближение этих групп не только в прошлом (например, Grouvelle, 1913, и др.), но порой и в последние годы (Jelinek, 1992; Leschen, 1993).

1. *Propetes* Reitter, 1875 из подсем. *Epuraeinae*, распространенные главным образом на островных системах Индийского океана и полинезийской части Тихого океана (до Филиппин и южной части Японии), а также на материковой части Индо-Малайской области (Kirejtshuk, 1995b).

2. *Microporum* Waterhouse, 1876 (? = *Lechanteuria* Endrödy-Younga, 1978); *Micro-porellus* Endrödy-Younga, 1978; *Cornutopria* Endrödy-Younga, 1978; *Microporodes* Endrödy-Younga, 1978; *Palmopria* Endrödy-Younga, 1978 из подсем. *Meligethinae*, эндемичные для Афро-Мадагаскарских областей и сходные с видами широко распространенного рода *Pria* Stephens, 1830, а также с Индо-Малайскими группами *Cryptarchopria* Jelinek, 1975; *Kabakovia* Kirejtshuk, 1979.

3. *Cryptoraea*, *Mystrops* и *Anthocorcina* gen. n. из подсем. *Nitidulinae*, приуроченные исключительно к Центральной и Южной Америке (см. дополнение к этой части).

Следует при этом также заметить, что если часть группы 2 (без *Pria* и *Kabakovia*) и 3 связаны с соцветиями пальм, то трофические связи первой из упомянутых групп антофагов, а также *Pria* и *Kabakovia* никак не обнаруживают корреляции с допустимыми родственными связями в группах растений. При дальнейшем развитии и усилении уже проявившихся тенденций и при элиминации групп, имеющих как бы промежуточный облик, можно было бы ожидать два сценария эволюции: 1) дальнейшее расхождение по признакам групп, характеризующихся I—III типами структурных трансформаций, или 2) усиление сходства по крайней мере у групп, отнесенных здесь к I-му типу, а может быть, вовлечение в процесс симиляции и других групп с II и III типами трансформаций. При возможных редукциях диагностических структур, в которых все еще прослеживаются разные филогенетические корни 1—3 групп в различных подсемействах блестянок, в будущем систематики могли бы объединить эти группы лишь по тенденциям, ныне параллельно проявляющимся в I—III типах. Никакой перебор признаков и никакие гипотезы ожидаемой общности происхождения (Nelson, Platnik, 1981) не смогут компенсировать утрату информации, заключен-



ной в настоящее время в сходстве строения эдеагуса различных антофильных блестянок (разумеется, если не будут обнаружены новые признаки, в которых прежние родственные связи будут прослеживаться). Даже не принимая в расчет эти связи, прослеживаемые благодаря особенностям строения гениталий, имеющийся материал больше согласуется именно с предлагаемой здесь моделью филогенеза, чем с теми, в которых эти группы объединялись на основании внешнего сходства в одно подсемейство или рассматривались как близкородственные.

В каких-то случаях транзитивный полиморфизм группы позволяет объяснить многие параллелизмы или даже возвраты к состоянию, близкому к предку, у эволюционно продвинутых групп (Мейен, 1988б). Другим способом объяснения параллелизмов может служить концепция о спящих генах, допускающая их «просыпание» на разных этапах филогенетического развития (Sturm, 1994, и др.) или инставрацию вследствие разблокирования имеющейся наследственной информации (Емельянов, 1987). Однако оба подхода не пригодны для разбираемых здесь явлений ввиду того, что параллелизмы обнаруживаются в родственных группах, попадающих в сходные, но, по-видимому, не имеющие аналогий в прошлом развитии группы ситуации (антофагизация). Мнение о первичности антофагии для блестянок, как было показано в части I, едва ли можно подкрепить фактическим материалом. С другой стороны, едва ли можно принять и то, что воздействие пищи само по себе вызывало сходные структурные трансформации и адаптации как непосредственную реакцию, что допускала Тихомирова (1977); хотя возможные частные адаптации к способу приема пищи, бесспорно, имели место в каждом случае перехода к антофагии, когда происходило освоение этого типа питания.

Таким образом, самое большее, что могут иметь ставшие независимо сходными группы, так это — в каком-то виде выраженную унаследованную от общих предков предрасположенность к сходному реагированию на изменение среды и в зависимости от имеющихся у того или иного вида потребностей, связанных с определенным образом жизни. Если так, то концепциям гомологических рядов наследственной изменчивости и радикала таксонов (Вавилов, 1987) как рабочим гипотезам для рассмотренных выше случаев следует отдать предпочтение в сравнении с перечисленными здесь другими подходами. Следуя этим концепциям, нужно допустить, что наследственность ограничивает число реакций на среду, но тот или иной образ жизни определяет выбор конкретной реакции. Однако образ жизни, как указывалось в части I, также можно рассматривать как наследственную черту (как эпигенетическую или экзосоматическую наследственность). Вопрос, как она возникает и на чем зиждется ее устойчивость, если она не сводима к законам молекулярной генетики, в значительной мере все еще остается открытым. Бесспорно, что сходство в образе жизни обуславливает и сходство в селективном режиме, которому подвержены те или иные группы. Отсюда вытекают значение и роль исторической судьбы таксономической группы, которую лишь отчасти и не в абсолютной мере определяет родство.

#### ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Бесспорным фактом нужно признать обусловленность антофагизации биоценотическими обстоятельствами, и в частности, давлением на формы, подвергавшиеся селективному режиму антофагизации. Как было показано, блестянки и другие кукуйонидные становились антофильными не до, а в процессе развития кайнофитной флоры, т. е. после меловых катаклизмов в наземной биоте, используя появляющиеся возможности освоения новых ресурсов. Это свидетельствует в пользу того, что ангиосперматизация растений была не прямой реакцией на воздействие антофильных насекомых, а быть может, развитие цветка было процессом, обусловленным закономерными изменениями в онтогенезе и образе жизни растений в определенных условиях, в рамках которых происходили преобразования, аналогичные педоморфозам у животных, а также как гетерохронии (Тахтаджян, 1961, 1966; Красилов, 1986), так и гамогетеротопии в структурах генеративных органов (Мейен, 1990). Если

проангиоспермиевые и первые цветковые были, как считает Красилов (1986), мелкими растениями с небольшими цветками, то неоднократно высказывавшееся мнение о возможном переходе антофильных жуков с исчезавших в то время генеративных органов бенеттитовых (вероятно, представители куркулионоидных и хризомелоидных), по-видимому, едва ли имеет основание. Однако если такой переход и осуществлялся, то он сам по себе имел, скорее всего, побочное значение для формирования покрытосеменных, поскольку возможности антофагизации были реализованы не прежними фитофагами, прошедшими антофагизацию ранее, а новыми группами (кукуйоидными) и значительно позднее периода основной диверсификации покрытосеменных. Готтсбергер (Gottsberger, 1977) также склонен считать близкими к исходным цветкам таковые, как у *Drimys* из сем. Winteraceae, для многих современных представителей которого известна анемофилия, а не энтомофилия.

Жерихин (1980) и многие другие как энтомологи, так и ботаники допускают существенное влияние на формирование покрытосеменных антофагов из насекомых, и в частности жуков. Однако Мейен (1987) на основании анализа имеющейся палеонтологической летописи склонен думать, что «однополые раннемеловые цветки, собранные в кистевидные, метельчатые и сережковидные соцветия, были анемофильными». Кроме этого, группы двукрылых, давшие большую часть антофильных специализированных форм отряда из *Muscomorpha*, появляются главным образом в кайнозое, и только немногие отпечатки, относимые к *Syrphoidea*, *Chloropoidea* и *Tachinoidea*, отмечены в самом конце мела (Родендорф, 1980). Ставшие уже в триасе «антофильными» долгоносики, по-видимому, к меловому периоду уже были группой фитофагов с весьма разнообразной трофикой, и возвращение представителей этой группы к исходной стадии освоения генеративных органов растений, если и имело место, то едва ли было массовым. Таким образом, представляется, что если антофаги и являлись одним из ключевых факторов ангиосперматизации, то это должно было бы проявиться в формировании каких-либо тесных взаимосвязей между антофагами и растениями и прослеживаться в палеонтологической летописи. Однако поскольку таких данных для жуков пока что нет, за исключением, быть может, реликтовых связей с цветками в виде дополнительного питания имаго на цветках у некоторых зерновок, усачей и других хризомелоидных (Кирейчук, 1989), то кажется более предпочтительным допускать, что ангиосперматизация растений в определенном смысле опережала антофагизацию насекомых. Немаловажно также то, что первые покрытосеменные формировали новые сукцессионные ряды (Жерихин, 1978), в которых могли участвовать некоторые элементы из прежних климаксных сообществ, но генерализованные формы из неспециализированных групп должны получать больше шансов вписаться в заново возникавшие взаимоотношения новых сообществ.

Приуроченность многих архаичных блестянок к эфемерным консорциям предрасполагает к переходам в новые условия, и, следовательно, они могут становиться пионерами в освоении новых типов взаимоотношений в сообществе. Сохраняя в исходном состоянии архаичный (генерализованный) облик, они могут производить группы, ведущие себя аналогично «ювенильным» таксонам (Ковалев, 1995), что, по всей видимости, и проявилось в случае с антофильными блестянками. Такое суждение может подкрепляться обилием как архаичных, так и малоспециализированных антофильных блестянок в молодых сообществах дождевых тропических лесов. О значительном обилии антофильных *Cillaeinae* на Гавайских островах упоминалось выше. Полевые исследования, проведенные в рамках Уоллесовского проекта на острове Сулавеси, показали высокий удельный вес и тех, и других блестянок в составе абсолютной численности членистоногих (Hammond, 1990), несравнимо более высокий по отношению к тому, какой они имеют в других районах. При этом возникающие при изменении образа жизни новые потребности (склонности к антофагии) блестянок в этих регионах как бы опережают эволюцию структур, которые формируются в результате устойчивого следования потомками анто-, а в дальнейшем филлофильному образу жизни и подвергаются вполне определенному отбору. В результате возникает впечатление об опережении функцией формы, следовательно, в данном случае можно

повторить вслед за М. Ичасом слова Э. Шредингера, «что эволюция происходит так, как если бы Ламарк был прав» (Ичас, 1994), хотя эти слова относились к другим аспектам эволюции.

Антофагизация блестянок, по-видимому, является достаточно показательным случаем, который в отличие от других удалось отчасти прояснить благодаря выявлению биологического смысла и корреляций в преобразовании ряда органов, сопутствующих следованию этими группами определенному образу жизни. Вместе с тем из-за отсутствия надежных свидетельств, позволяющих допускать параллельное или конвергентное формирование нового таксономического синдрома (или нового радикала) от уже разошедшихся или неблизкородственных предков, интерпретация филогенеза и «монофилии» группы от группы того же таксономического ранга, как допускалось это прежде, например у Симпсона (Simpson, 1961), остается в целом более приемлемой для описания эволюции, чем современные трактовки, основанные на максимальном соотнесении сходств, хотя условность и неадекватность процессу термина «монофилия» вполне очевидны. В данной ситуации кажется целесообразной модель конвергентной дивергенции (Цвелев, 1979) как частная форма номогенетического преобразования таксона (антофагизация осваивающих питание живыми растениями блестянок и сохранение исходной мицетофилии у других блестянок). В определенном смысле эта модель пересекается с концепцией биологической гомологии (Wagner, 1989) с учетом возможной из интерпретаций в свете генетики развития (De Salle, Grimaldi, 1993). В то же время антофагизация блестянок показывает, что значит общая эволюционная судьба группы и насколько она существенна для формирования таксономического синдрома (подробнее этот аспект будет рассмотрен в последней части этой работы).

#### ТАКСОНОМИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Род *Lasiodactylus* Perty, 1830—1834 (= *Nitidulingen* Gillogly, 1965, *syn. n.*).

Этот род предложен только для формы (*Lasiodactylus brunneus*), включенной в дальнейшем в состав таксона, объединяющего сходные, но не родственные ей виды из Восточного полушария из рода *Lordites* Erichson, 1843. Вместе с тем типовой вид рода *Lasiodactylus* был переописан как *Nitidulingen meridionalis* Gillogly, 1965 (подробное объяснение синонимии этих таксонов рассматривается в монографии по гималайским жукам-блестянкам).

*Aethina* (*Circopes*) *solomon* Kirejtshuk, *sp. n.* (рис. 18—26).

Материал. Соломоновы острова. Голотип: ♂ (ANIC) — «Bougainville Island, Konda-Village, 6.2—21.3.1961, W. W. Brandt»; дополнительный материал: 2 ♀ (USW, ЗИИ) — «Guadalcanal, Honiara, 0—200 m, XI—1976, N. L. H. Krauss».

Голотип, самец. Длина — 2.6, ширина — 1.7, высота — 0.7 мм. Довольно выпуклый сверху и уплощенный снизу; рыжий, заднегрудь коричневая, а диск переднеспинки, латеральные и вершинные части надкрылий темно-коричневые, почти зачерненные; верх несильно блестящий, с синеватым отливом; верх со сравнительно тонкими полуторчащими довольно длинными золотистыми волосками, длина которых более чем вдвое превышает расстояние между их корнями, а на надкрыльях заметны выраженные продольные ряды из более длинных волосков, между которыми заметен ряд из более коротких; бока переднеспинки без выраженных щетинок из волосков, тогда как бока надкрылий с густой щеткой из очень длинных волосков, длина которых превышает ширину булавы усиков.

Поверхность головы с неглубокими точками, по величине равными или меньшими, чем фасетки глаз, интервалы между ними составляют 1.5—2.0 диаметра точки, с сетчатой до поперечно-волнистой микроскульптурой. Поверхность переднеспинки сходна, но интервалы между точками равны почти 3 диаметрам точки. Поверхность надкрылий с поверхностными точками, примерно равными фасеткам глаз и придающими поверхности некоторую рашпилевидность; промежутки между точками равны примерно 2 диаметрам точки, с очень густой и тонкой, но довольно контрастной микроскульптурой. Нижняя поверхность и пигидий примерно так же пунктированы и скульптурированы, как голова и переднеспинка, но с более отчетливыми точками и резче выраженной микроскульптурой; только посередине простернума точки едва заметны, а микроскульптура сильно сглажена.

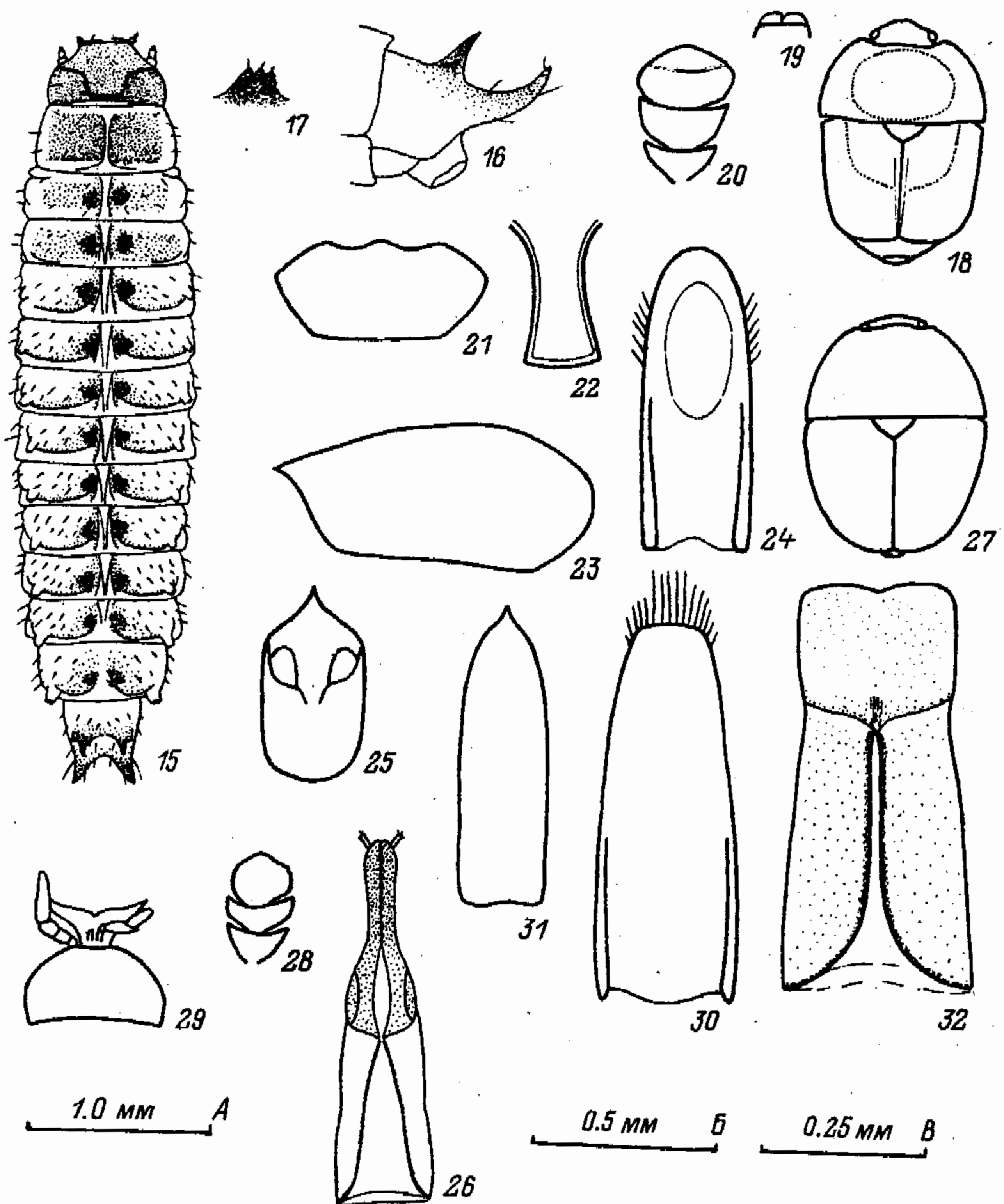


Рис. 15—32. Подсем. *Nitidulinae*, трибы *Nitidulini* и *Cychramini* (ориг.).

15—17 — *Aethina (Olliffura) unguiculata* Kirejtshuk, 19876 («Mulgrave River, QLD, 13 km S by W Gordonvale, 15/11/81, male cycad cone, J. Balderson») личинка: 15 — тело сверху, 16 — вершина брюшка сбоку, 17 — парамедиальные сосочки на тергитах сбоку; 18—25 — *Ae. (Circopes) solomon* sp. n.: голотип, самец: 18 — тело с очертанием затемненных частей на переднеспинке и надкрыльях, а также пришовными линиями сверху, 19 — передний край головы сверху, 20 — булава усиков, 21 — ментум снизу; 22 — отросток переднегруди снизу, 23 — заднее бедро снизу, 24 — тегмен снизу, 25 — ствол пениса сверху; 26 — *Ae. (C.) solomon* sp. n., самка, яйцеклад снизу; 27—32 — *Cychramus interamericanae* sp. n.: 27 — тело сверху, 28 — булава усиков, 29 — ментум и максиллярный и лабиальный щупики, 30 — тегмен снизу, 31 — ствол пениса сверху, 32 — яйцеклад снизу.

Масштабы: А — к рис. 18, 27; Б — к рис. 15, 20—23, 28; В — к рис. 16, 24—26, 29—32.

Голова примерно равна по длине расстоянию между глазами, сверху немного выпуклая. Длина усиков несколько больше ширины головы, их булава составляет примерно треть общей длины. Переднеспинка с почти не выраженным базальным кантом. Надкрылья с выраженными в дистальных  $\frac{3}{4}$  пришовными линиями и с широко закругленными, почти скошенными вершинами, образующими все же отчетливый шовный угол. Пигидий с дуговидно выемчатой вершиной, из-под которой выступает широко закругленная вершина анального сегмента. Ментум составляет почти треть ширины головы. Отросток переднегруди с резко вертикально обрезанной вершиной. Расстояние между средними тазиками на  $\frac{1}{3}$ , а расстояние между задними — почти вдвое больше расстояния между передними. Заднегрудь уплощена, с дуговидно выемчатым задним краем. Бедренная линия задних тазиковых впадин не отходит от заднего края впадин. Гипопигидий с поперечной вершиной. Эпиплевры едва, а проплевры сильно ниспадающие книзу.

Голени узкие, едва расширены к вершине, средние и задние — с едва выраженными рантами по наружному краю, передние — на  $\frac{1}{4}$ , средние — на  $\frac{1}{5}$ , а задние — почти на  $\frac{1}{3}$  уже булавы усиков. Передние бедра в 2.5 раза, средние — вдвое, а задние — почти втрое шире соответствующих голеней. Передние лапки несколько шире, а средние и задние — более чем вдвое уже соответствующих голеней; коготки отчетливо вздуты при основании.

Эдеагус несильно склеротизован.

? Самка. Отличается от самца широко закругленными вершинами пигидия и гипопигидия, а также более узкими передними лапками. Яйцеклад умеренно склеротизован.

**Изменчивость.** Исследованные самки значительно мельче голотипа (1.7—1.8 мм), одноцветно светло-коричневые, без выраженного синеватого оттенка, с очень тонкой пунктировкой и сильно сглаженной скульптурой верхней поверхности. Кроме того, переднеспинка этих самок с более или менее выраженным базальным кантом. Эти отличия от голотипа дают повод для сомнений в принадлежности их к тому же виду, для которого дается название *A. (C.) solomon* sp. n.

**Замечания.** Этот новый вид хорошо отличается от других видов подрода отсутствием бедренных линий задних тазиковых впадин, сравнительно крупным ментумом, поперечно обрезанной вершиной отростка переднегруди и развитыми волосками по бокам ментума (не отчетливыми у исследованных самок). Основание переднеспинки и отросток переднегруди этого нового вида сходны с таковыми у групп трибы *Cychramini*, однако гениталии обоих полов, бесспорно, свидетельствуют о принадлежности этого вида к комплексу *Aethina* из трибы *Nitidulini*.

### *Cychramus interamericae* Kirejtshuk, sp. n. (рис. 27—32).

Материал. Панама. Голотип (♂) (FMC) и 18 паратипов (FMC, ЗИН) — «Cocle prov., El Valle, alt. 2400—2600 ft, П : 22 : 1959, leg H. S. Dybas», «on erect catkin-like inflorescence on tree».

Голотип, самец. Длина — 2.7, ширина — 2.0, высота — 1.2 мм. Довольно сильно выпуклый сверху и едва снизу; почти одноцветно соломенно-рыжий, только переднеспинка и ноги немного светлее, а булава усиков и глаза несколько затемнены; верх сильно блестящий, с некоторым бронзовым отливом; нижняя поверхность со слабым жирным блеском; верх с очень тонкими, довольно короткими и редкими, плохо заметными золотистыми волосками, длина которых едва превышает промежутки между их корнями, а низ с более густыми и значительно более заметными волосками.

Поверхность головы и переднеспинки с точками, значительно меньшими, чем фасетки глаз, промежутки между ними равны 3—6 диаметрам точки, гладкие или со слабыми следами шагреневки. Поверхность надкрылий с точками, только немного меньшими, чем фасетки глаз, промежутки между ними равны 2—4 диаметрам точки, гладкие. Поверхность заднегруди и вентритов примерно так же пунктирована, как и поверхность надкрылий, но промежутки между точками равны 1.5—3.0 диаметрам точки, с более или менее сглаженной микроскульптурой.

Голова короче расстояния между глазами, состоящими из довольно мелких фасеток, плоская и с небольшой ямкой у места прикрепления усиков. Мандибулы едва выступают перед медиально рассеченным лабрумом. Усики примерно такие же длинные, как ширина головы, их булава составляет около  $\frac{2}{7}$  общей длины усиков. Переднеспинка с плавно ниспадающими боками, ее передний и боковые края окантованы, а основание в виде простой складки, прикрывающей основание надкрылий и щитка, а передние и задние углы широко закруглены. Надкрылья примерно такие же длинные, как и их совместная ширина, их вершины очень широко и раздельно закруглены, образуя довольно сильно раскрытый шовный угол. Только широко закругленная вершина пигидия выступает за вершины надкрылий, а закругленная вершина анального склерита не видна из-под пигидия. Усиковые бороздки немного сходящиеся, с резкими внутренними краями. Ментум примерно вдвое шире длины и составляет примерно треть общей ширины головы. Последний членик лабиальных щупиков сужен к вершине. Стернит переднегруди едва выпуклый, а ее отросток немного расширен перед закругленным задним краем вертикально обрезанной вершины. Расстояние между средними тазиками примерно вдвое, а расстояние между задними — в 2.5 раза превышает расстояние между передними. Среднегрудь глубоко вдавлена, с резким медиальным килем. Заднегрудь уплощена. Соединяющиеся интеркоксальная и бедренные линии средних тазиковых впадин параллельны переднему краю стернита заднегруди. Гипопигидий с очень широко закругленным посередине задним краем и длиннее 2—4-го вентритов, взятых по отдельности, но заметно короче 1-го вентрита. Эпиплевры надкрылий резко ниспадающие кнаружи.

Голени примерно одинаковые, немного шире отростка переднегруди, но значительно уже булавы усиков; передняя — тонко и равномерно зазубрена вдоль наружного края и с плавно закругленным наружным субапикальным углом; средняя и задняя — с двумя сближенными рядами из негустых, умеренно длинных и слабо утолщенных шипиков, а также с несколько выступающим субапикальным углом. Бедра

обычной конфигурации, среднее — с выпуклым, а заднее — с почти прямым задним краем; переднее и заднее — более, а среднее — не более чем вдвое шире голеней. Передняя лапка по ширине едва не достигает ширины соответствующей голени, средняя и особенно задняя лапки значительно уже передней, коготки умеренно длинные и едва вздуты при основании.

Эдеагус слабосклеротизован.

Самка. Внешне отличается от самца только отсутствием способного выступать анального склерита из-под пигидия. Яйцеклад едва склеротизован.

Изменчивость. Длина — 2.2—2.7, ширина — 1.7—2.1 мм. Незначительная изменчивость обнаруживается в окраске и пунктировке.

З а м е ч а н и я. Этот новый вид хорошо характеризуется сильно редуцированным опушением верха и резко ниспадающими кнаружи эпиплеврами надкрылий, обнаруживая в этой особенности некоторое сходство с видами рода *Strongylodes* Kirejtshuk, 1992б с восточнополушарным распространением. От другого неотропического вида *Cychramus distinctus* Grouvelle, 1913 (= *variegatus* Reitter, 1876, non Herbst, 1792) новый вид хорошо отличается не только редуцированным опушением и небольшими размерами тела, но также светлой и почти однотонной окраской.

### Род *Axychramus* Kirejtshuk, gen. n.

Типовой вид *Axychramus acifer* gen. et sp. n.

З а м е ч а н и я. Типовой вид нового рода, по-видимому, родствен группе, образующей род *Ceratochramus* Kirejtshuk, 1986в (до сих пор описан лишь типовой вид), но хорошо отличается от них более овальным телом, густыми щетками из длинных жестких волосков на надкрыльях, сильно удлинненным пигидием с заостренной вершиной и развитым медиальным килем, строением отростка переднегруди и среднегруди, а также длинными узкими голеними. Эти особенности настолько резко выделяют данный новый вид, что целесообразно для него предложить особый таксон родового ранга.

Об антофильном образе имаго типового вида этого рода могут свидетельствовать длинные усики, едва ли скрывающиеся под нижней поверхностью головы и груди, а также одинаково широколопастные лапки всех ног.

### *Axychramus acifer* Kirejtshuk, gen. et sp. n. (рис. 33—42).

М а т е р и а л. Австралия, Квинсленд: Голотип, ♂ (DPIM) — «nQld., Windsor Tableland, 46 km from main road, 15.I—5.III.1986, Storey a. Brown», «MDPI Intercept trap, N 14d»; 2 паратипа (DPIM, ЗИН) — «N. QLD., 21 km up Mt. Lewis Rd., 1.XI.1990, S. DeFaveri a. R. Storey».

Голотип, самец. Длина — 5.6, ширина — 2.8, высота — 1.3 мм. Умеренно выпуклый сверху и слабо снизу; светло-коричневый, голова, диск переднеспинки, основание, латеральные и вершинные части надкрылий, а также середина простернума более или менее затемнены (до темно-коричневых); верх со слабым жирным отливом или местами блестящий, а низ умеренно блестящий; верх с густыми и длинными утолщенными прилегающими волосками, длина которых примерно вдвое превышает расстояние между их корнями, а их окраска — соломенно-рыжая, хотя на затемненных участках они частично зачернены (при этом на надкрыльях заметны плохо выраженные продольные ряды); бока переднеспинки с густой щеткой из коротких, а бока надкрылий и вершина пигидия с густой щеткой из таких же по длине волосков; низ с такими же по длине волосками, как и на верхней поверхности, но тоньше, менее контрастными и одноцветно рыжей окраски; за щитком вдоль шва расположены густые щетки из очень длинных и торчащих ярко-рыжих волосков.

Поверхность головы и переднеспинки с отчетливыми точками, равными или немного большими, чем фасетки глаз, интервалы между ними равны  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ , но на диске переднеспинки до  $\frac{1}{2}$  диаметра точки, с сетчатой, несколько сглаженной микроскульптурой (но на диске переднеспинки сильно сглаженной). Поверхность надкрылий с поверхностными, но отчетливыми точками, промежутки между которыми немного превышают диаметр точки, с очень густой и тонкой, но довольно контрастной микроскульптурой. Нижняя поверхность и пигидий с намного более густой и более тонкой пунктировкой, чем таковые на голове и переднеспинке, но посередине заднегруди пунктировка и скульптура на промежутках почти такие же, как на голове и переднеспинке.

Длина головы примерно на  $\frac{1}{4}$  больше расстояния между глазами, с отчетливым поперечным вдавлением между местами прикрепления усиков. Длина усиков более чем вдвое превышает ширину головы, их булава составляет почти  $\frac{1}{2}$  общей длины. Переднеспинка без выраженного базального канта и с едва выпуклым

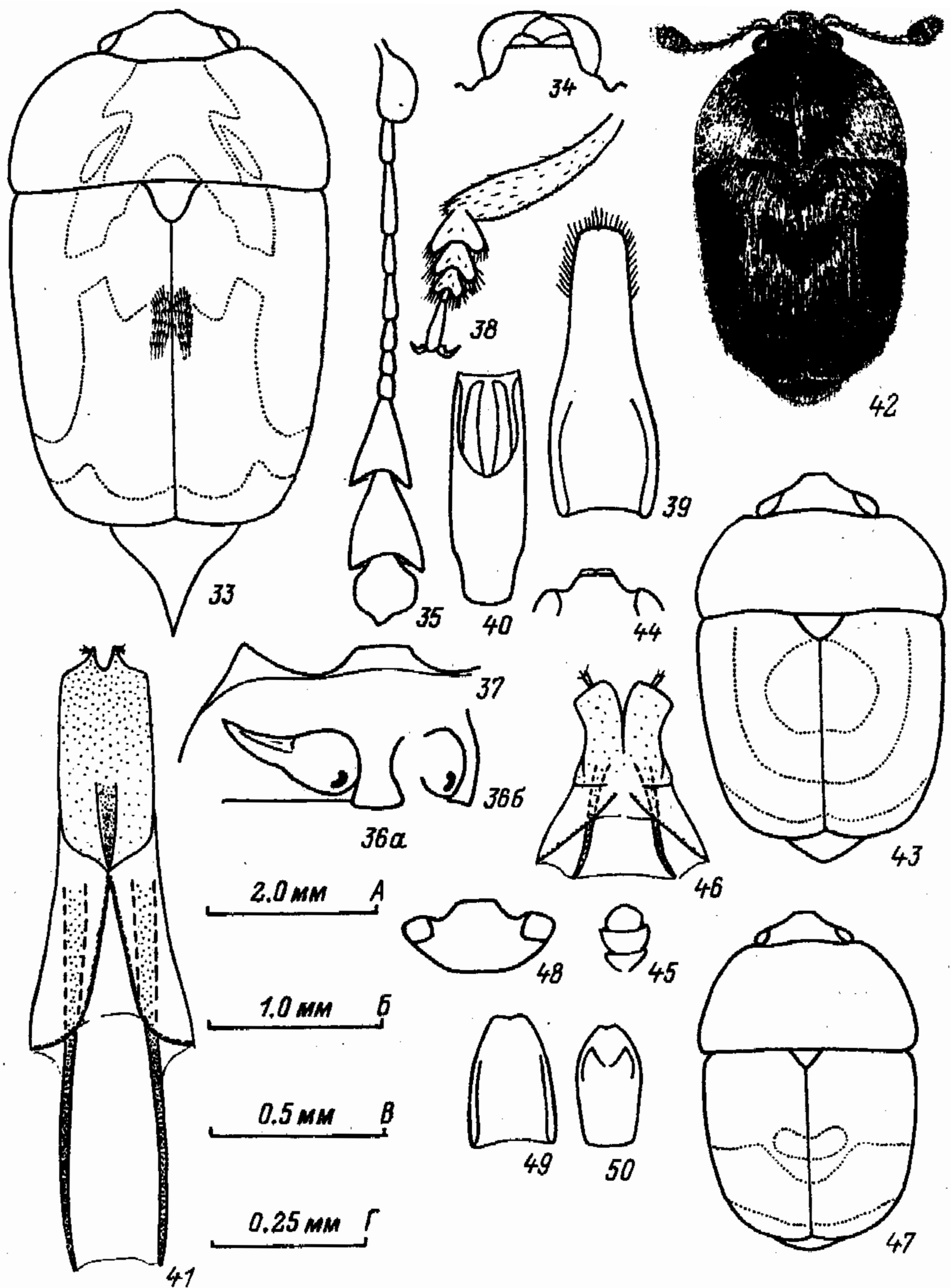


Рис. 33—50. Подсем. Nitidulinae, триба Cychramini (ориг. и 42 — Н. Н. Фузеевой).

33—41 — *Axychramus acifer* gen. et sp. n.: 33 — тело с очертанием затемненных частей на переднеспинке и надкрыльях и пришовных кисточек на надкрыльях сверху, 34 — передний край головы с выступающими долями лабрума и мандибулами сверху, 35 — усик, 36а — отросток переднегруди и передний тазик снизу, 36б — то же сбоку, 37 — передний край заднегруди снизу, 38 — передняя голень и лапка сверху, 39 — тегмен снизу; 40 — ствол пениса сверху, 41 — яйцеклад снизу; 42 — *Strongyllodes variegatus* (Fairmaire, 1891) (Приморский край), тело сверху; 43—46 — *S. ablatatus* sp. n.: 43 — тело с очертанием черного рисунка на надкрыльях сверху, 44 — передний край головы сверху, 45 — булава усиков, 46 — яйцеклад снизу; 47—50 — *S. madagascarensis* sp. n.: 47 — тело с очертанием черного рисунка на надкрыльях сверху, 48 — голова сверху, 49 — тегмен снизу, 50 — ствол пениса сверху.

Масштабы: А — к рис. 33; Б — к рис. 34, 36—38, 43, 44, 47; В — к рис. 35, 39—41, 45, 48; Г — к рис. 46, 49, 50.

диском. Надкрылья без следов пришовных линий, с сильно выпуклым диском и широко закругленными вершинами, образующими сравнительно глубокий шовный угол. Пигидий с медиальным килем по всей длине и сильно заостренной вершиной. Ментум обычных очертаний, втрое шире длины. Усиковые бороздки не выражены. Отросток переднегруди короткий, с нерасширенной и резко вертикально обрезанной вершиной. Расстояние между средними тазиками слегка, а расстояние между задними — более чем вдвое больше расстояния между передними. Среднегрудь резко вдавлена, особенно под отростком переднегруди,

но без выраженного медиального киля. Заднегрудь уплощена, с почти угловидно выемчатым задним краем, медиальным швом и бедренными линиями, образующими в переднем углу короткий треугольник. Бедренная линия задних тазиковых впадин не отходит от заднего края впадин. Гипопигидий треугольный, с широко закругленной вершиной. Эпиплевры почти горизонтальные, а проплевры сильно ниспадающие книзу.

Голени значительно уже булавы усиков, сужены к вершине, с едва заметными шпорами. Бедра простые, передние и средние — примерно вдвое, а задние — в 2.5 раза шире соответствующих голеней. Все лапки несколько уже голеней; коготки длинные и отчетливо вздуты при основании.

Эдеагус умеренно склеротизован.

Самка. Отличается от самца более оттянутой вершиной пигидия и более короткой булавой усиков. Яйцеклад слабосклеротизован.

Изменчивость. Одна из исследованных самок значительно крупнее голотипа (7.9 мм), а другая — мельче (5.0 мм), с несколько более контрастным рисунком на верхней поверхности тела, с небольшими отклонениями в пунктировке и скульптуре верхней поверхности. Кроме того, у крупной самки волоски на надкрыльях кажутся несколько уплощенными, а перед вершиной они образуют более выраженные продольные ряды, чем у голотипа.

### ***Strongyllodes ablatus* Kirejtshuk, sp. n. (рис. 43—46).**

Материал. Кот-д'Ивуар (Берег Слоновой Кости): Голотип, ♀ (SMS) — «Kafolo/Comoè, 27.4.1988, F. T. Krell».

Голотип, самка. Длина — 2.1, ширина — 1.3, высота — 0.7 мм. Сильно выпуклый сверху и уплощенный снизу; светло-коричневый, с осветленными усиками и лапками, а пятно за щитком и полоска вдоль бокового и вершинного краев надкрылий значительно затемнены; верх блестящий под густым опушением, а низ слабоблестящий; верх с чрезвычайно густыми и длинными, утолщенными, прилегающими волосками, длина которых намного превышает расстояние между их корнями, а их окраска соломенно-желтая, но на затемненных участках они зачернены; бока надкрылий со щеткой из коротких волосков; низ с более короткими и значительно более тонкими волосками, не маскирующими окраску покровов.

Поверхность головы, переднеспинки и надкрылий с отчетливыми точками, по величине равными или немного меньшими, чем фасетки глаз, интервалы между ними равны  $\frac{1}{2}$ — $\frac{4}{5}$  диаметра точки, гладкие. Нижняя поверхность и пигидий с намного более густой и менее отчетливой пунктировкой, чем на голове и переднеспинке, но посередине заднегрудки пунктировка и скульптура на промежутках между точками почти такая же, как на дорсальных склеритах.

Голова в 1.5 раза короче расстояния между глазами. Длина усиков составляет примерно  $\frac{3}{4}$  ширины головы, а их булава —  $\frac{2}{5}$  общей длины усиков. Надкрылья с закругленными вершинами, образующими общую дугу. Усиковые бороздки расходящиеся. Среднегрудь с маленьким, но резким килем. Эпиплевры и проплевры резко ниспадающие книзу. Голени значительно уже булавы усиков, с едва выступающим наружным углом. Передние лапки почти такие же широкие, а средние и задние — несколько уже голеней; коготки короткие с мощным зубчиком при основании.

Яйцеклад слабосклеротизован.

Замечания. Этот новый вид очень сходен по окраске с индо-малайским *S. dorsalis* (Grouvelle, 1908), *S. madagascarensis* sp. n. и некоторыми еще не описанными видами из Австралии, отличаясь, однако, от них особенностями рисунка на надкрыльях, очень густой пунктировкой верха и мощным зубцом при основании коготка лапок, а от первого также значительно более длинной головой и от второго — более коренастым телом и отсутствием шовного угла, образованного вершинами надкрылий.

### ***Strongyllodes madagascarensis* Kirejtshuk, sp. n. (рис. 47—50).**

Материал. Мадагаскар. Голотип, ♂ — (MRAC) — «Tamatave, ex coll. Breuning».

Голотип, самец. Длина — 1.9, ширина — 1.2, высота — 0.7 мм. Сильно выпуклый сверху и уплощенный снизу; светло-коричневый, с осветленными усиками и лапками, дистальная часть надкрылий перед вершиной значительно затемнена, а диск переднеспинки слегка затемнен; верх блестящий под густым опушением, а низ слабоблестящий; верх с умеренно густыми и длинными утолщенными прилегающими волосками, длина которых намного превышает расстояние между их корнями, а их окраска соломенно-желтая, но на затемненных участках они зачернены; бока надкрылий со щеткой из очень коротких волосков; низ с более короткими и значительно более тонкими волосками, не маскирующими окраску покровов.



Поверхность головы, переднеспинки и надкрылий с отчетливыми точками, значительно меньшими, чем фасетки глаз, интервалы между ними намного превышают диаметр точки, гладкие или с сильно сглаженной микроскульптурой. Нижняя поверхность и пигидий с более крупной, более густой и более отчетливой пунктировкой, чем на дорсальных склеритах, особенно на середине заднегруди, где точки почти равны по размерам фасеткам глаз, а промежутки несколько меньше диаметра точки.

Голова в 1.5 раза короче расстояния между глазами. Длина усиков составляет примерно  $\frac{3}{4}$  ширины головы, а их булава —  $\frac{2}{5}$  общей длины усиков. Надкрылья с закругленными вершинами, образующими сравнительно глубокий шовный угол. Усиковые бороздки расходящиеся. Среднегрудь с маленьким, но резким килем. Эпиплевры и проплевры резко ниспадающие книзу. Голени значительно уже булав усиков, с умеренно выступающим наружным углом. Передние лапки значительно шире, а средние и задние — несколько уже голени; коготки короткие, вздуты при основании.

Эдегус умеренно склеротизован.

**З а м е ч а н и я.** См. замечания к предыдущему виду.

### Род *Anthepurops* Kirejtshuk, gen. n.

Типовой вид: *Anthepurops depressa* gen. et sp. n.

**З а м е ч а н и я.** Этот новый вид относится к трибе *Mystropini*, однако специфическое строение вершины брюшка и эдегуса, а также сравнительно длинный 1-й вентрит (примерно  $\frac{5}{6}$  длины заднегруди) и особенно четкий «рудимент» фронто-клипеально-го шва резко выделяют этот вид из состава трибы так, что вполне кажется оправданным предложение нового рода для этого вида. Кроме этого, *Anthepurops* gen. n. отличается также от *Cryptoraea* более выпуклым и более стройным телом, значительно укороченными надкрыльями, сближенными задними тазиками и угловидно выемчатым задним краем заднегруди; от *Sychropiestus* — немодифицированным ротовым аппаратом, выпуклым снизу и стройным телом, широко закругленными и неоттянутыми назад задними углами переднеспинки, не расширенным у вершины отростком переднегруди, сближенными средними и задними тазиками, угловидно выемчатым задним краем заднегруди; от *Mystrops* — более выпуклым телом, немодифицированными ротовым аппаратом и усиками (без признаков полового диморфизма), сближенными средними и задними тазиками, угловидно выемчатым задним краем заднегруди; от *Anthocorcinus* gen. n. — стройным и выпуклым снизу телом, немодифицированными ротовым аппаратом и короткими ногами; от *Platychorodes* — очень стройным телом, узким отростком переднегруди, сближенными тазиками всех пар, угловидно выемчатым задним краем заднегруди, маленькими скапусами и простым строением голени.

### *Anthepurops depressa* Kirejtshuk, gen. et sp. n. (рис. 71—79).

**М а т е р и а л.** Эквадор: Голотип, ♂ (CMN) и 13 паратипов (ЗИН, CMN, SMS) — «Napo, 500 m, 5 km W Tena, 6—9.VII.76, S. Peck, 2nd growth scrub», «palm flower, male»; 1 паратип (ЗИН) — «Napo, 250 m, Limoncocha, 21—28.VI.76, S. Peck», «palm flower, male»; 1 паратип (CMN) — «Tangurahua, RioNegro, 1500 m, 13.VII.76, S. a. J. Peck».

Голотип, самец. Длина — 2.2, ширина — 0.9, высота — 0.7 мм. Умеренно выпуклый сверху и снизу; одноцветно светло-коричневый, почти рыжий, только фасетки глаз зачернены; покровы тела со слабым жирным отливом, а склериты последнего брюшного сегмента блестящие; верх с умеренно густыми и длинными, умеренно контрастными и прилегающими золотистыми волосками, длина которых в 1.5—2.0 раза превышает расстояние между их корнями; низ с очень короткими и чрезвычайно густыми волосками, придающими поверхности заднегруди и первых вентритов бархатистый вид.

Поверхность головы и переднеспинки с поверхностными и неотчетливыми точками, немного меньшими, чем фасетки глаз, интервалы между ними равны  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  диаметра точки, с сетчатой, очень густой и тонкой несколько сглаженной микроскульптурой. Поверхность надкрылий с редкими, еще более поверхностными, но почти отчетливыми точками, примерно равными или более крупными, чем фасетки глаз; промежутки между ними немного превышают диаметр точки, с очень густой и тонкой, но довольно контрастной сетчатой микроскульптурой. Нижняя поверхность чрезвычайно густо пунктирована неотчетливыми точками так, что кажется мелкозернистой; только пигидий, предшествующий ему тергит и гипопигидий с редкими, очень маленькими и отчетливыми точками, широкие промежутки между которыми с сильно сглаженной микроскульптурой.

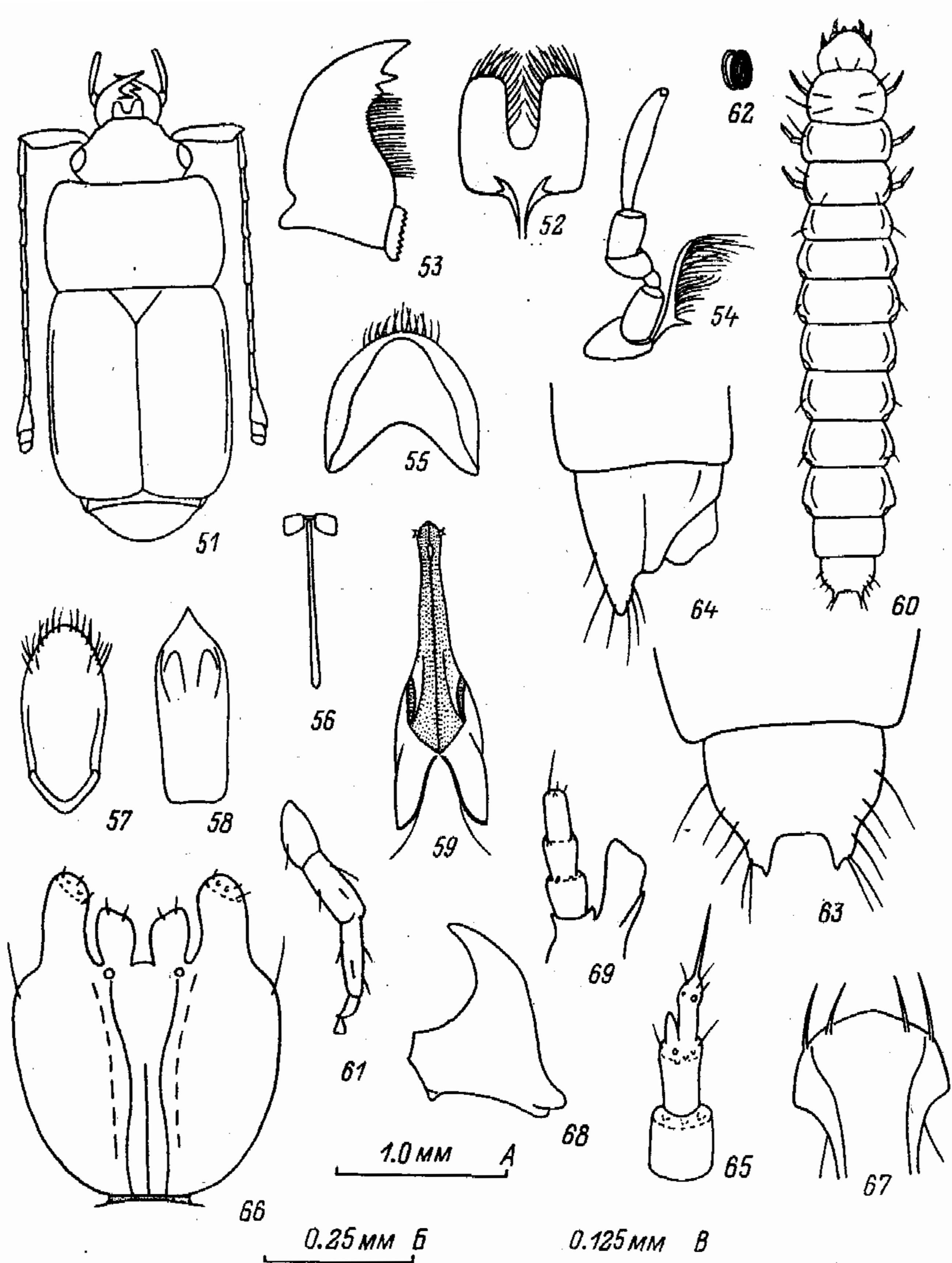


Рис. 51—69. *Mystrops flavicans* Murray (ориг.). («Brazil: Buhio, *Syngnus coronata* (Mart.) Becc., 16.I.1986, L. R. Noblick a. G. Loho»).

Имаго: 51 — тело сверху, 52 — лабрум снизу, 53 — мандибула сверху, 54 — максилла сверху, 55 — анальный склерит снизу, 56 — спикула гастрале и вентральная пластинка самца, 57 — тегмен снизу, 58 — ствол пениса сверху, 59 — яйцеклад снизу; личинка, 60 — тело сверху, 61 — передняя нога сверху, 62 — дыхальце, 63 — вершина брюшка сверху, 64 — то же сбоку, 65 — усик сверху, 66 — медиальная часть нижней поверхности головы снизу, 67 — эпифарингеальная поверхность изнутри, 68 мандибула сверху, 69 — максилла сверху.

Масштабы: А — к рис. 51, 60; Б — к рис. 52—59, 60, 61, 63—66; В — к рис. 67—69.

Голова едва короче расстояния между глазами, уплощена, глубоко медиально вырезана по переднему краю, с прослеживаемым фронто-клипеальным швом между основаниями усиков. Длина усиков едва достигает ширины головы, их булава составляет примерно  $\frac{2}{7}$  общей длины усиков. Переднеспинка с тонким, но отчетливым базальным кантом, умеренно выпуклым диском и равномерно покатыми боками. Надкрылья с тонкими пришовными линиями, круто ниспадающими боками и немного скошенными к шву вершинами, образующими сравнительно глубокий шовный угол. Последние сегменты брюшка латерально сдавлены. Пигидий сильно выпуклый, с поперечной вершиной, из-под которой умеренно выступает анальный склерит с поперечной вершиной. Ментум обычных очертаний, вчетверо шире длины. Отросток переднегруди короткий, с нерасширенной и резко вертикально обрезанной вершиной. Расстояние между

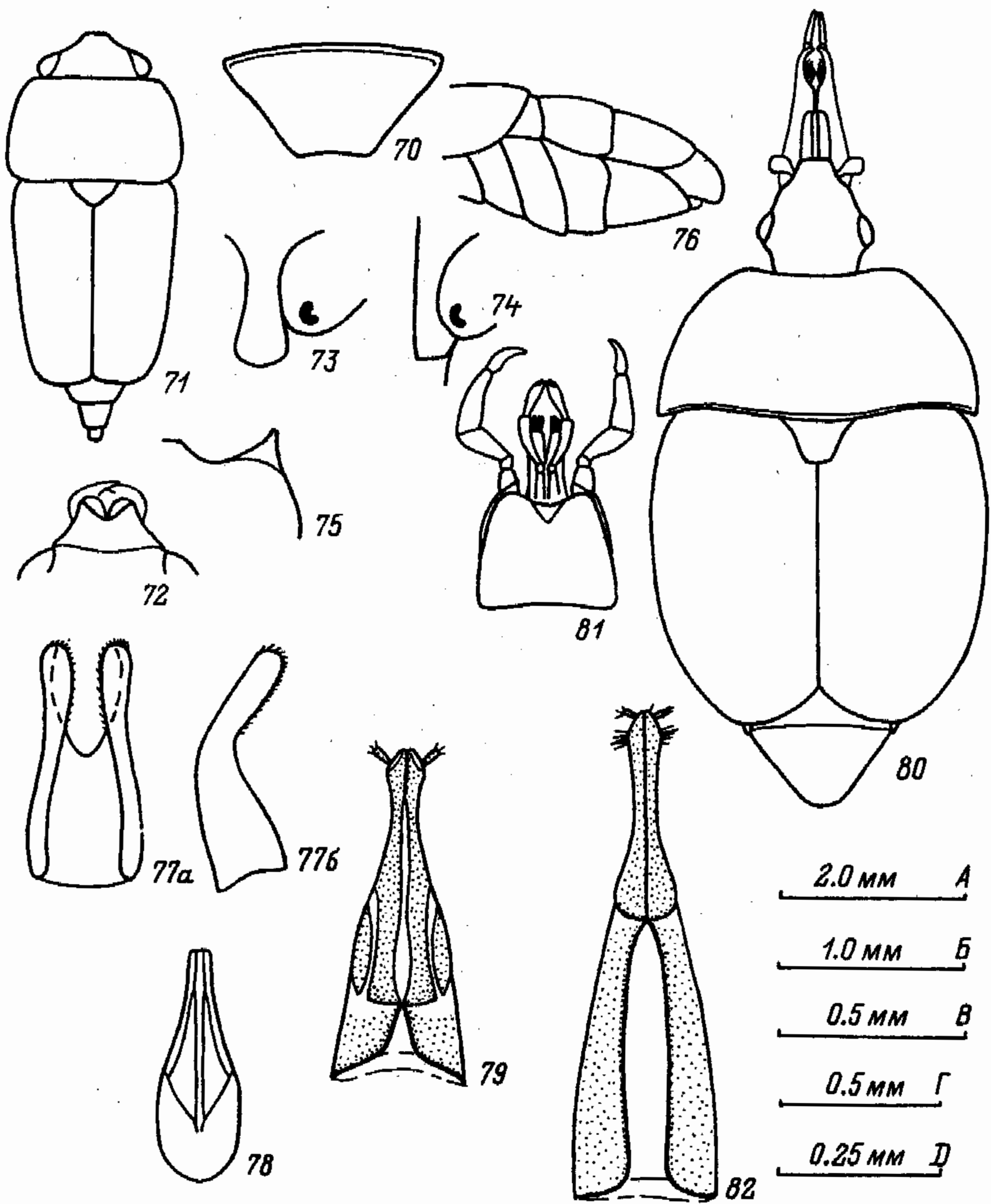


Рис. 70—82. Подсем. *Nitidulinae*, триба *Mystropini* (ориг.).

70 — *Mystrops flavicans* Murray, 1864, пигидий самца сверху; 71—79 — *Antheurops depressa* gen. et sp. n.: 71 — тело самца сверху, 72 — передний край головы сверху, 73 — отросток переднегруди снизу, 74 — то же сбоку, 75 — передний угол заднегруди, 76 — вершина брюшка самца сбоку, 77 — тегмен (а — снизу, б — сбоку), 78 — ствол пениса сверху, 79 — яйцеклад снизу; 80—82 — *Cychropiestus caeruleus* sp. n.: 80 — тело сверху, 81 — передняя часть головы снизу, 82 — яйцеклад снизу.

Масштабы: А — к рис. 80; Б — к рис. 71, 81; В — к рис. 70, 75, 76, 82; Г — к рис. 72; Д — к рис. 73, 74, 77—79.

средними тазиками примерно такое же, а расстояние между задними — более чем вдвое больше расстояния между передними. Среднегрудь умеренно вдавлена, особенно под отростком переднегруди, но без выраженного медиального кила. Заднегрудь уплощена, с угловидно выемчатым задним краем, медиальным швом и бедренными линиями, образующими в переднем углу короткий треугольник. Бедренная линия задних тазиковых впадин не выражена. Гипопигидий удлиненный, с поперечно обрезанной вершиной. Эпиплевры приподняты кверху, а проплевры почти горизонтальные.

Передние голени примерно такие же широкие, а средние и задние — немного уже булавы усиков, со значительно выступающим наружным углом. Бедра простые, передние и средние — примерно вдвое, а задние — в 2.5 раза шире соответствующих голеней. Передние лапки немного, а средние и задние — примерно вдвое уже соответствующих голеней; коготки длинные и узкие.

Эдеагус умеренно склеротизован.

Самка. Отличается от самца дорсовентрально сдвинутыми сегментами брюшка, последний из которых состоит из треугольных пигидия и гипопигидия с закругленными вершинами, поперечно обрезанными или почти оттянутыми у шва вершинами надкрылий и немного более узкими передними лапками.

Яйцеклад слабосклеротизован.

Изменчивость. Длина 1.9—2.4 мм. В небольшой мере варьирует окраска.

### *Cychropiestus caeruleus* Kirejtshuk, sp. n. (рис. 80—82).

Материал. Коста-Рика. Голотип, ♀ (USW) и 1 паратип, ♀ (ЗИН) — «Puntarenas, Montaverde area, 6 June—14 June 1973, 1400—1700 meters», «Erwin a. Hevel, Central American Expedition, 1973»; 2 парати-па, ♀♀ (ЗИН, CMN) — «Punct., Monteverde Reserve, 1500 m, 19.VIII.1987, H. a. A. Howden».

Голотип, самка. Длина с мандибулами — 7.4 (без мандибул — 6.1), ширина — 3.0, высота — 1.7 мм. Умеренно выпуклый сверху и снизу; черно-синий, с красновато-черными или красновато-темно-коричневыми базальными половинами жгутиков усиков, частями ротового аппарата (кроме мандибул) и лапками; покровы тела сильно блестящие; покрыт умеренно густыми и очень тонкими, плохо заметными, прилегающими желтоватыми волосками, длина которых немного превышает расстояние между их корнями.

Поверхность головы и переднеспинки с отчетливыми точками, в 1.5—2.0 раза превышающими фасетки глаз, интервалы между ними меньше, но на диске переднеспинки значительно больше диаметра точки, гладкие или со следами микроскульптуры. Поверхность надкрылий с точками более чем в 1.5 раза крупнее, чем на голове и переднеспинке; промежутки между ними немного меньше или на диске едва больше диаметра точки, очень гладкие или со следами микроскульптуры. У вершины надкрылий и на пигидии точки становятся мельче (равными фасеткам глаз) и реже на пигидии, но гуще на вершинах надкрылий, с густой и тонкой шагреневкой. Нижняя поверхность чрезвычайно редко пунктирована очень маленькими, но отчетливыми точками (примерно равными фасеткам глаз); промежутки между ними равны примерно одному диаметру точки (на заднегруди 3—4 диаметрам), довольно гладкие, но на переднегруди пунктировка редуцирована, а поверхность с неотчетливыми поперечными морщинками.

Яйцеклад умеренно склеротизован.

Изменчивость. Длина с мандибулами 6.4—8.3 (без мандибул — 5.6—7.0) мм. Опушение паратипов кажется более развитым. В незначительной мере также варьирует пунктировка.

Замечания. Этот новый вид хорошо отличается от *C. corvinus* (Reitter, 1873) (?=*luctuosus* Reitter, 1873) крупным телом, черно-синей окраской и сильно редуцированной микроскульптурой.

### Род *Anthocorcina* Kirejtshuk, gen. n.

Типовой вид *Anthocorcina connelli* gen. et sp. n.

Замечания. Типовой вид этого нового рода вместе с другими 3 видами (один из которых описывается ниже) относится к трибе *Mystropini*, образуя особую группу, которой предлагается новое родовое название в связи с отличительными признаками в строении ног и щетки из волосков посередине ментума у самцов. Все виды *Anthocorcina* gen. n. по облику сходны с *Mystrops dura* Erichson, 1843 и *M. discoidea* Muggay, 1864, отличаясь от последних, помимо указанных выше диагностических особенностей, также и короткими немодифицированными усиками, сближенными попарно всеми тазиками, а также едва выступающим анальным склеритом самца. Кроме этого, *Anthocorcina* gen. n. отличается также от *Antheuropis* gen. n. крупным и коренастым телом, нерассеченным передним краем головы, отогнутыми боками переднеспинки и надкрылий, строением вершины брюшка; от *Cryptoraea* — более крупным коренастым телом, значительно укороченными надкрыльями, сближенными задними тазиками, угловидно выемчатым задним краем заднегруди; от *Cychropiestus* — немодифицированным ротовым аппаратом, едва оттянутыми кзади задними углами переднеспинки, сближенными средними и задними тазиками; от *Mystrops* — более коренастым телом, немодифицированным ротовым аппаратом и усиками (без признаков полового диморфизма), сближенными средними и задними тазиками, угловидно выемчатым задним краем заднегруди; от *Platychorodes* — неовальным телом, узким отростком переднегруди, сближенными тазиками всех пар, небольшим скапусом и иначе модифицированными ногами.

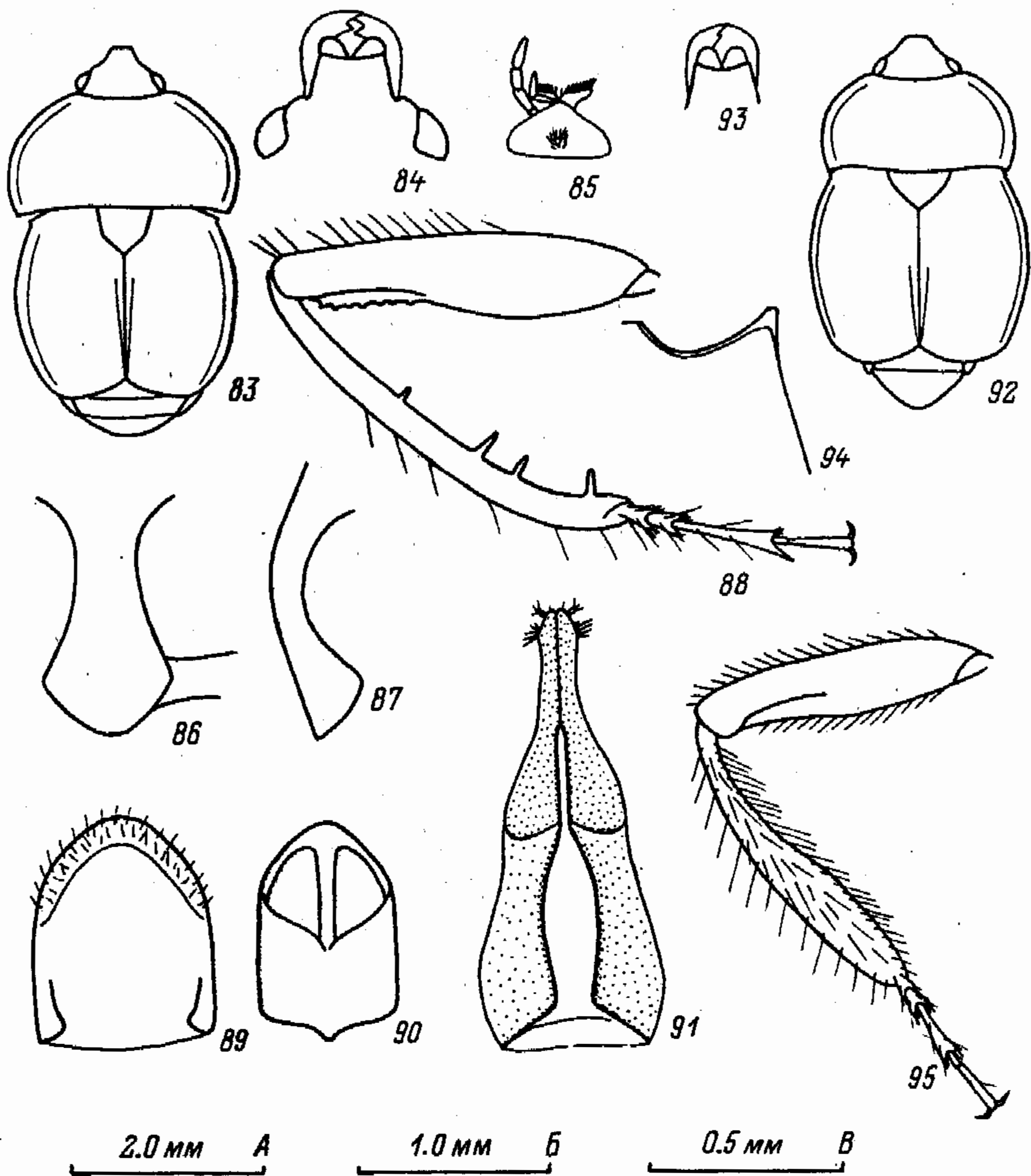


Рис. 83—95. Подсем. *Nitidulinae*, триба *Mystropini* (ориг.).

83—91 — *Anthocorcina connelli* gen. et sp. n.: 83 — тело самца сверху, 84 — передний край головы сверху, 85 — ментум снизу, 86 — отросток переднегруди снизу, 87 — то же сбоку, 88 — передняя нога самца снизу, 89 — тегмен снизу, 90 — ствол пениса сверху, 91 — яйцеклад снизу; 92—95 — *A. longimana* gen. et sp. n.: 92 — тело самки сверху, 93 — передний край головы сверху, 94 — бедренная линия средней тазиковой впадины, 95 — передняя нога самца снизу.

Масштабы: А — к рис. 83, 92; Б — к рис. 84, 85, 88, 93—95; В — к рис. 86, 87, 89—91.

### *Anthocorcina connelli* Kirejtshuk, gen. et sp. n. (рис. 83—91).

Материал. Эквадор: Голотип, ♂ (CMN) и 13 паратипов (ЗИН, CMN) — «Esmer, 11 km SE S. Lorenzo, LaChiquitá 3—10.VI.1975, S. a. J. Peck», «palm flower» («Esmeraldas», «3—16.VI.1975»); Колумбия: 2 паратипа (ЗИН, CMN) — «1200', Anchicaya Dam, 70 km E. Buenaventura, Valle, VII.26, 1970, H. a. A. Howden».

Голотип, самец. Длина — 5.1, ширина — 2.4, высота — 1.2 мм. Умеренно выпуклый сверху и снизу; рыжий, с затемненными (ярко рыжими) надкрыльями и зачерненными внутренними краями передних бедер; покровы тела со слабым жирным отливом, но надкрылья и низ брюшка умеренно блестящие; верх с довольно редкими и тонкими торчащими и полуторчащими золотистыми волосками, длина которых примерно равна расстоянию между их корнями; низ опушен такими же волосками, но заметно гуще; бока переднеспинки и надкрылий со щеткой из редких волосков, таких же, как и на верхней поверхности тела.

Поверхность головы с неглубокими, но отчетливыми точками, примерно в 1.5 раза превышающими фасетки глаз, промежутки между которыми равны или немного больше диаметра точек, с очень густой и тонкой сетчатой микроскульптурой. Поверхность переднеспинки с несколько более крупными, углублен-

ными и более редкими точками, чем таковые на голове, а промежутки между ними с подобной, но несколько сглаженной микроскульптурой. Поверхность надкрылий с едва более крупными и более густыми точками, с сильно сглаженными промежутками. Поверхность непокрытых тергитов и заднегруди с густыми точками, примерно равными фасеткам глаз, интервалы между ними составляют около одного диаметра точки, сглаженные на тергитах и с густой сетчатой микроскульптурой на заднегруди. Вентриты с точками, как на переднеспинке, но с сильно сглаженной микроскульптурой. Поверхность переднеспинки с плохо заметными редкими точками, густо шагреневана.

Голова равна по длине расстоянию между глазами, почти равномерно выемчатая сверху, а также дуговидно выемчатая по переднему краю, со слабо прослеживаемым фронто-клипеальным швом между основаниями усиков. Длина усиков на длину булавы превышает ширину головы, их булава составляет примерно  $\frac{2}{7}$  общей длины усиков. Переднеспинка с тонким, но отчетливым базальным кантом, умеренно выпуклым диском, равномерно покатыми боками возле умеренно узко отогнутых краев (немного шире, чем толщина жгутика усиков). Надкрылья с тонкими пришовными линиями, умеренно покатыми боками, узко отогнутыми боковыми краями (как толщина жгутиков усиков), поперечными вершинами, закругленными по наружному и внутреннему углам, которые образуют умеренно глубокий шовный угол. Пигидий с широко закругленной вершиной, из-под которой едва выступает закругленный край анального склерита. Ментум почти обычных очертаний, едва медиально вытянут кпереди, втрое шире длины, с густой кисточкой из коротких волосков посередине. Отросток переднегруди короткий, с немного расширенной и прижатой к поверхности среднегруди, крышевидной поперечной вершиной. Расстояние между средними тазиками примерно такое же, а расстояние между задними — почти вдвое больше расстояния между передними. Среднегрудь немного вдавлена, но без выраженного медиального кия. Заднегрудь уплощена, с едва угловидно выемчатым задним краем, медиальным швом и бедренными линиями, образующими в переднем углу короткий треугольник и соединяющимися интеркоксальной линией. Бедренная линия задних тазиковых впадин не выражена. Гипопигидий сильно поперечный с широко закругленной вершиной. Эпиплевры и проплевры умеренно приподняты кверху.

Передние голени очень длинные и узкие, значительно длиннее ширины тела, с 3—4 длинными узкими выростами по внутреннему краю; средние — умеренно узкие (намного уже булавы усиков), более чем в 2.5 раза короче передних; задние — очень узкие и только вдвое короче передних; средние и задние голени с прямым внутренним и наружным краями, без выступающего наружного угла, а ранты по их наружному краю едва выражены. Передние бедра узкие, с насечками по внутреннему краю; средние и задние — узкие, но обычной конфигурации, средние — примерно вдвое, а задние — втрое шире соответствующих голеней. Передние лапки очень узкие, их 3-й членик особенно узкий и длинный; средние и задние — обычного строения, слегка уже соответствующих голеней; коготки длинные и узкие.

Эдеагус умеренно склеротизован.

Самка. Отличается от самца немного меньшей головой, более узкой переднеспинкой, относительно более короткими усиками, отсутствием щетки из коротких волосков на ментуме, более узкой вершиной отростка переднегруди и обычного строения передними ногами, состоящими из умеренно длинных склеритов.

Яйцеклад умеренно склеротизован.

Изменчивость. Длина самцов — 4.5—5.3, а самок — 3.5—4.6 мм. Многие паратипы, особенно самки, с полностью блестящим телом; надкрылья некоторых экземпляров ярко-светло-коричневые, а некоторые — также со светло-коричневым диском переднеспинки. Волоски на верхней поверхности тела нередко полуприлегающие или прилегающие; пунктировка может быть более крупной, а на надкрыльях и более густой, чем у голотипа.

Замечания. *A. connelli* gen. et sp. n. отличается от второго из описываемых в этом роде видов (*A. longimana* gen. et sp. n.) только немного более стройным телом, более длинными ногами (в частности, передними у самцов), зубцами по внутреннему краю передних голеней, насечками по внутреннему краю передних бедер, отсутствием очень длинных торчащих волосков на голенях, а также очень длинным 3-м члеником лапки самца и строением гениталий.

Название этого вида образовано от имени выдающегося исследователя блестянок Нового Света — W. A. Connell.

### *Anthocorcina longimana* Kirejtshuk, gen. et sp. n. (рис. 92—98).

Материал. Панама: Голотип, ♂ самец (USW) и 3 паратипа (ЗИН, USW) — «Barro Colorado Isl., 28—30.IV.64, W. D. a. S. S. Duckworth», 1 паратип (USW) — «J. Zetek», «Barro Colorado Is., CZ, June 14'32»; 7 паратипов (ЗИН, USW) — «Canal zone: 100 m, 5 mi., NW Gamboa, 09°10'00" N 079°45'00" W»,

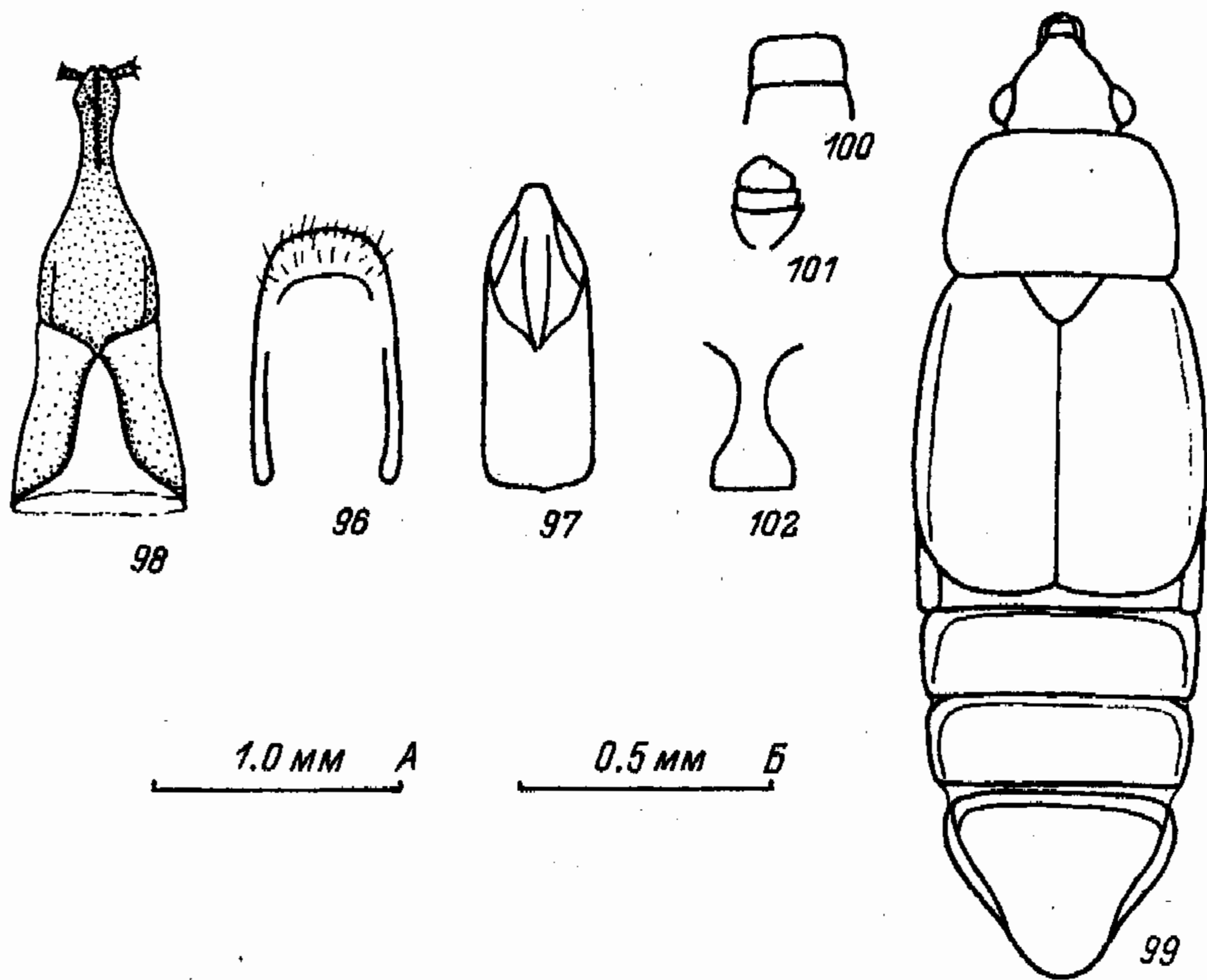


Рис. 96—102. Подсем. *Nitidulinae*, триба *Mystropini* (ориг.).

96—98 — *Anthocorcina longimana* gen. et sp. n.: 96 — тегмен снизу, 97 — ствол пениса сверху, 98 — яйцеклад снизу; 99—102 — *Macrostola brevipennis* sp. n.: 99 — тело самки сверху, 100 — передний край головы сверху, 101 — булава усиков, 102 — отросток переднегруди снизу.

Масштабы: А — к рис. 99; Б — к рис. 96—98, 100—102.

«Sample 1—1a, 12 July 1976, Montgomery a. Lubin coll.», «Canopy fogging, experiment in *Luethea seemanni*, Pyrethrin fog» («Sample 2—1, 15 July 1976»); 3 паратипа (ЗИН, USW) — «Cabina, Pan., May 28.11, August Busck»; 1 паратип (USW) — «Panam. R. R., 6.12.19», «I. Molino Collector», «At light»; 2 паратипа (ЗИН, CNC) — «Canal zone, Barro Colorado Isl., 7.6.1961, J. M. Campbell» («at light, VII—11.1961»); Эквадор: 1 паратип (ЗИН) — «Tung., Banos (39 kms E), 25 January 1976, Blacklite, Spangler et al.»; 1 паратип (FMC) — «Pastaza, Cusuimi, 150 km SE of Puyo, V: 15—31: 1971, B. Malkin», «elev. 320 m».

Голотип, самец. Длина — 3.9, ширина — 2.6, высота — 1.2 мм. Умеренно выпуклый сверху и снизу; рыжий, с затемненными (ярко-рыжими) надкрыльями и диском переднегруди; покровы тела довольно блестящие; тело с редкими и тонкими прилегающими и полуприлегающими, а местами и торчащими золотистыми волосками, длина которых примерно равна расстоянию между их корнями; бока передне-спинки и надкрылий со щеткой из редких волосков, таких же, как и на остальной поверхности тела, а передние голени с очень длинными и густыми торчащими волосками.

Передние голени длинные и узкие, но не длиннее ширины тела; средние — умеренно узкие (намного уже булавы усиков), примерно вдвое короче передних; задние — очень узкие и только на  $\frac{2}{5}$  короче передних. Передние бедра узкие, без насечек по внутреннему краю; средние и задние — узкие, но обычной конфигурации, средние — примерно вдвое, а задние — втрое шире соответствующих голеней. Передние лапки очень узкие, их 3-й членик немного удлинен; коготки длинные и узкие.

Эдеагус умеренно склеротизован.

Самка. Отличается от самца немного меньшей головой, более узкой переднеспинкой, относительно более короткими усиками, отсутствием щетки из коротких волосков на ментуме, более узкой вершиной отростка переднегруди и обычного строения передними ногами, состоящими из умеренно длинных склеритов.

Яйцеклад умеренно склеротизован.

Изменчивость. Длина самцов — 3.2—4.5, а самок — 2.8—3.6 мм. Характер и степень изменчивости такие же, как у предыдущего вида.

Замечания. См. замечания к предыдущему новому виду.

Род *Cryptoraea* Reitter, 1873 (= *Eumystrops* Sharp, 1889, syn. n.).

Типовые виды этих таксонов, бесспорно, являются близкородственными видами, отличаясь главным образом тем, что *Cryptoraea centralis* (Sharp, 1889), comb. n. более коренастый, более выпуклый сверху, светлее, реже пунктирован: более четкими точками и покрыт более редкими, более короткими и менее контрастными волосками по сравнению с *C. americana* Reitter, 1873.

***Macrostola brevipennis* Kirejtshuk, sp. n. (рис. 99—102).**

Материал. Мексика. Голотип, самка (CMN) — «Mex., Ver., 160 m, 33 km NE Catemaco, Los Tuxlas Biol. Stn., VII.1983, S. a. J. Peck», «ravine rainforest, flight intercept trap».

Голотип, самка. Длина — 4.4, ширина — 1.2, высота — 0.5 мм. Слабо выпуклый сверху и снизу; ярко-коричневато-рыжий, с затемненными (коричневыми) надкрыльями; покровы тела умеренно блестящие и без выраженного опушения.

Поверхность головы и переднеспинки с отчетливыми точками, примерно такими же крупными, как фасетки глаз, промежутки между ними равны или немного меньше диаметра точек, с очень густой и тонкой, сетчатой, но значительно сглаженной микроскульптурой. Поверхность надкрылий с едва более крупными и почти соприкасающимися точками, расположенными в продольных желобках, с довольно сглаженной, очень тонкой микроскульптурой на промежутках между желобками. Поверхность непокрытых тергитов и вентральных склеритов сходна с таковой на голове и переднеспинке, но точки мельче и менее отчетливые, а микроскульптура сильнее выражена (на заднегруди промежутки между точками более сглаженные, а на переднегруди пунктировка отчасти редуцирована).

Замечания. Этот новый вид хорошо отличается от других описанных в этом роде форм довольно короткой и сравнительно узкой переднеспинкой, короткими и широкими надкрыльями (длина которых примерно равна совместной ширине), а также характером пунктировки и скульптуры покровов.

Зоологический институт РАН,  
Санкт-Петербург.

Поступила 25 X 1993.