

N24  
MB

М. Г. Волкович, М. Л. Данилевский

ЛИЧИНКИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ЗЛАТОК  
ТРИБЫ АСМАЕОДЕРИНИ  
(COLEOPTERA, BUPRESTIDAE)

Настоящая работа содержит описания личинок 7 видов златок трибы *Acmaeoderini*, являясь продолжением статьи, опубликованной ранее (Волкович, 1979). Вместе с тем здесь приводится ряд новых признаков, не использовавшихся в упомянутой публикации. Большинство описываемых видов относится к роду *Acmaeoderella* Cobos, а также к роду *Xantheremia* Volk.\*; впервые для фауны СССР описывается личинка представителя подрода *Acmaeotethya* из рода *Acmaeodera* Esch.

Авторы выражают глубокую признательность А. В. Алексееву, Л. Б. Волковой, В. Г. Каплину, А. В. Компанцеву и Н. П. Кривошеиной, предоставившим ценный материал для исследования.

1. *Acmaeodera* (*Acmaeotethya*) *rufoguttata* Reitt.

Бороздки переднегруди слабо склеротизированные, желтоватые; бороздка переднеспинки — веретеновидная, бороздка переднегрудки — почти неразличимая. Опорная площадка переднеспинки с продольными морщинками, хорошо заметными на препаратах\*\*. Грудные стигмы почковидные, с многочисленными ветвящимися трабекулами; первая пара брюшных стигм с 5—6 маленькими камерами, медиальнее их расположены шипиковые зоны. Число камер в остальных брюшных стигмах варьирует от 1 до 3—4. Задние углы эпистома (рис. 2) узко закруглены, направлены назад и в стороны; эпистомальные сенсиллы лежат почти на одном уровне, иногда 1 пара редуцирована. Мандибулы (рис. 13) со слабо развитым срединным зубцом и 2 боковыми гребнями. Галеа (рис. 8) крупная, лопастевидная. Прементум округлый. Основное поле шипиков дорсальной поверхности провентрикулуса (рис. 20) образует широкие острые выступы, вдающиеся в просвет. Бугорки выступов короткие, с 2—3 выростами и широкими длинными зубцами, стертыми на вершинах выступов

\* В предыдущей работе название *Xantheremia koenigi* (Ganglb.) использовалось в комбинации *Acmaeodera koenigi* Ganglb.

\*\* Этот признак широко использовался Матё (Mateu, 1972), согласно которому протяженность и форма морщинок могут служить диагностическими признаками личинок различных таксонов *Acmaeoderini*. У изученных нами личинок продольная морщинистость найдена у видов рода *Xantheremia* и подрода *Acmaeotethya* из рода *Acmaeodera*; у личинок видов рода *Acmaeoderella* наблюдаются слабо выраженные концентрические, поперечные или сильно изогнутые спутанные морщинки.

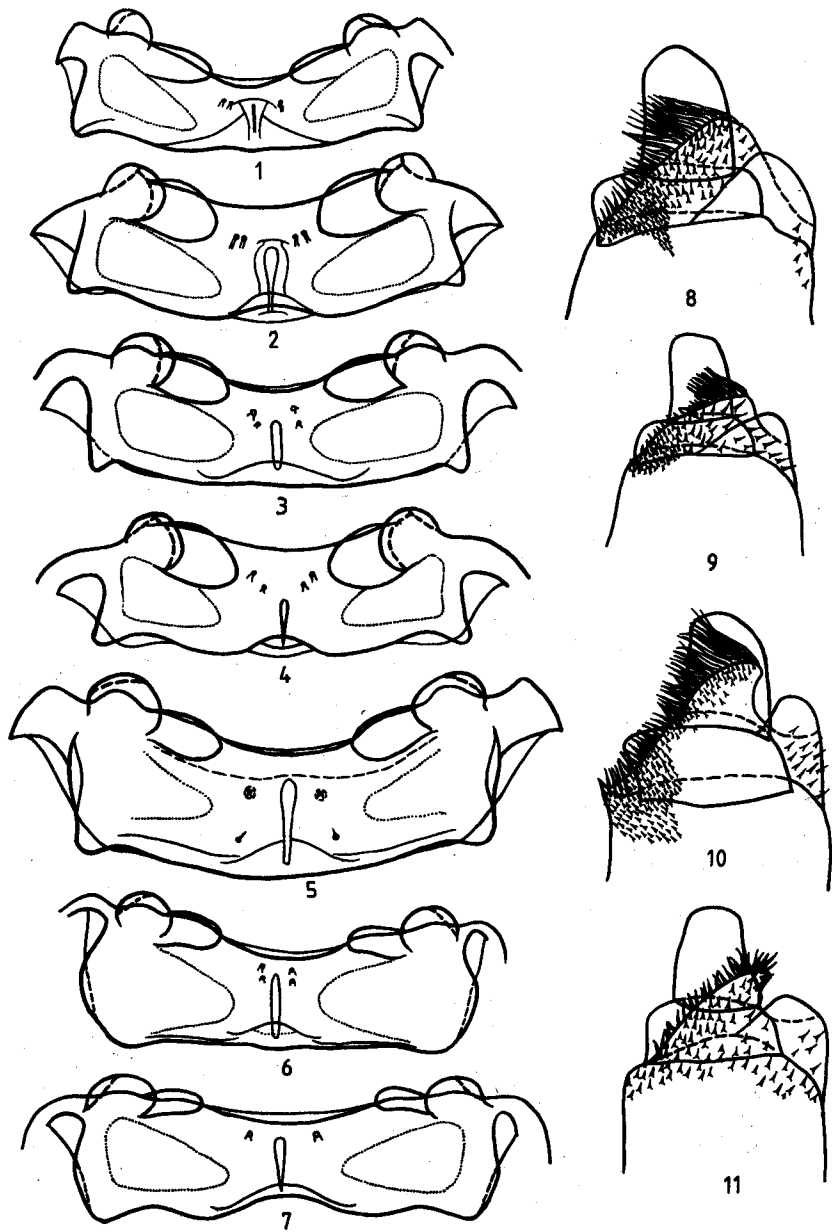


Рис. 1—11. Форма эпистома и максилл личинок златок трибы Асмаеодерини  
 1—7 — эпистом: 1 — *Xanthermia subscalaris* (Reitt.), 2 — *Acmaeodera* (*Acmaeotethya*) *rufoguttata* Reitt., 3 — *Acmaeoderella* (*Carininota*) *albifrons* (Ab.), 4 — *A.* (*Carininota*) *dsungarica* (Obenb.), 5 — *A.* (*Acmaeoderella*) *oresitropha* (Obenb.), 6 — *A.* (*Euacmaeoderella*) *solskyi* (Obenb.), 7 — *A.* (*Euacmaeoderella*) *dilatatisquamis* (Obenb.); 8—11 — максиллы: 8 — *Acmaeodera rufoguttata* Reitt., 9 — *Acmaeoderella albifrons* (Ab.), 10 — *Xanthermia subscalaris* (Reitt.), 11 — *Acmaeoderella solskyi* (Obenb.)

(рис. 33). Вентральное поле с более короткими, узкими, острыми выступами и расположенной в основании группой длинных плоских щетинок, сидящих на коротких бугорках. Тело в редких коротких волосках. Длина тела фиксированных личинок — 12—17 мм.

Материал. 5 личинок, Азербайджанская ССР, совхоз «Аврора» Ленкоранского р-на, в древесине упавшего ствола дзельквы, 18 V 1980, С. Аксентьев. Развивается на дзелькве (*Zelkova carpinifolia*) и, возможно, инжире (*Ficus carica*).

Личинка относится к 1-му морфо-экологическому типу (Волкович, 1979). От личинок видов рода *Acmaeoderella* (подрод *Carininota*), принадлежащих к этому же типу, отличается наличием продольной морщинистости переднеспинки и большим числом камер в брюшных стигмах. От личинок представителей рода *Xantheremia* отличается крупными размерами, формой галеа и отсутствием дополнительного поля шипиков на вентральной поверхности провентрикулуса.

## 2. *Xantheremia subscalaris* (Reitt.)

Бороздка переднеспинки тонкая, слегка веретеновидная, слабо склеротизированная по всей длине; бороздка переднегрудки чуть желтоватая, слабо склеротизированная в задней трети, едва различимая на препаратах. Опорная площадка переднеспинки с очень тонкими, редкими, малозаметными продольными морщинками. Задние углы эпистома (рис. 1) узко закруглены, направлены назад и в стороны; эпистомальные сенсиллы лежат почти на одном уровне. Верхняя губа лишь с 2 парами щетинок, латеральные щетинки редуцированы. Мандибулы (рис. 14) со слабо развитым вершинным зубцом и 2 боковыми гребнями. Галеа (рис. 10) длинная, лопастевидная, с широко закругленной вершиной. Прементум округлый. Грудные стигмы почковидные, с многочисленными ветвящимися трабекулами; одна из стигм обычно сильно редуцирована. Брюшные стигмы очень маленькие, однокамерные; шипиковые зоны вблизи передней пары не выражены. Основное поле шипиков дорсальной поверхности провентрикулуса (рис. 21) образует широкие короткие выступы; бугорки выступов короткие, слабо склеротизированные с 3—5 короткими выростами, несущими длинные острые зубцы, стертые на вершинах выступов (рис. 29). Основное поле дорсальной поверхности без выступов, в его основании расположена группа длинных тонких щетинок, сидящих на коротких бугорках; перед этими щетинками находится дополнительное поле шипиков (рис. 21, *дпш*), состоящее из бугорков, несущих 3—5 тонких прозрачных щетинок (рис. 30). Тело в очень редких коротких волосках. Длина тела фиксированных личинок — 6—7.5 мм.

Материал. 6 личинок, Туркменская ССР, Карабекаульский лесхоз, 23 IV 1978, А. В. Компанцев. 5 личинок; Таджикская ССР, заповедник «Тигровая Балка», 17 IV 1974, А. В. Алексеев. Личинки развиваются на верблужьей колючке (*Alhagi* spp.).

Вместе с *X. subscalaris* на верблужьей колючке встречаются близкие виды — *X. koenigi* (Ganglb.) (описание личинки см. Волкович, 1979), *X. steinbergi* (Volk.) и, возможно, *X. chivensis* (Volk.). К сожалению, особенности экологии этих видов, которые, судя по резким различиям в строении яйцекладов, развиваются на разных частях растения, не известны. Нам не удалось выявить надежных морфологических различий между личинками *X. subscalaris* и *X. koenigi*.

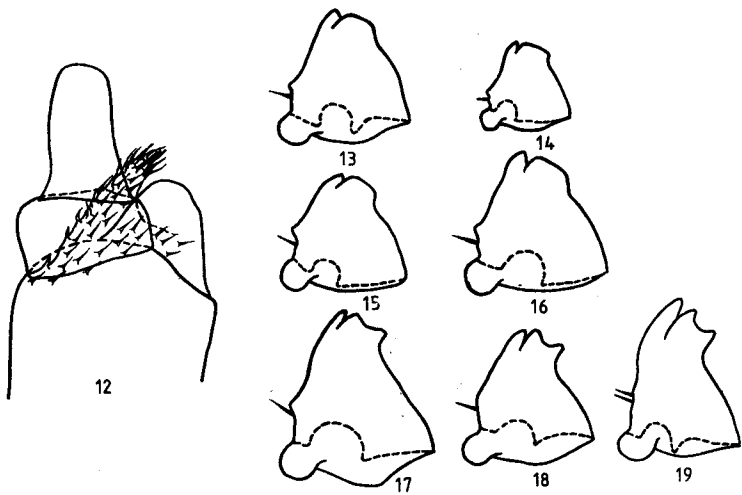


Рис. 12—19. Форма максилл и мандибул личинок златок трибы *Acmaeoderini*  
 12 — максилла *Acmaeoderella (Euacmaeoderella) dilatatisquamis* (Obenb.);  
 13—19 — мандибулы: 13 — *Acmaeodera (Acmaeotethya) rufoguttata* Reitt., 14 —  
*Xanthermia subscalaris* (Reitt.), 15 — *Acmaeoderella (Carininota) albifrons* (Ab.),  
 16 — *A. (Carininota) dsungarica* (Obenb.), 17 — *A. (Acmaeoderella) oresitropha*  
 (Obenb.), 18 — *A. (Euacmaeoderella) solskyi* (Obenb.), 19 — *A. dilatatisquamis*  
 (Obenb.)

Личинка *X. subscalaris* относится к 1-му морфо-экологическому типу. От личинок видов родов *Acmaeodera* (подрод *Acmaeotethya*) и *Acmaeoderella (Carininota)* отличается наличием дополнительного поля шипиков на вентральной поверхности провентрикулуса, отсутствием шипиковых зон у передней пары брюшных стигм и формой галеа. Кроме того, от представителей подрода *Acmaeotethya* отличается отсутствием выступов основного поля вентральной поверхности провентрикулуса, а от *Acmaeoderella (Carininota)* — продольной морщинистостью переднеспинки.

### 3. *Acmaeoderella (Carininota) albifrons* (Ab.)

Бороздки переднегруди слабо склеротизованные; бороздка переднегруди желто-коричневая, слегка расширенная посередине и суженная к основанию. На опорных площадках на препаратах с трудом можно различить поперечные и концентрические, но не продольные, морщинки. Грудные стигмы почковидные, с многочисленными ветвящимися трабекулами. Брюшные стигмы маленькие с 1—2 камерами, медиальнее передней пары стигм расположены небольшие шипиковые зоны. Задние углы эпистома (рис. 3) заострены, направленные назад; эпистомальные сенсиллы сближенные, задняя пара расположена непосредственно позади передней. Мандибулы (рис. 15) со слабо развитым вершинным зубцом и 2 острыми гребнями. Галеа (рис. 9) крупная, лопастевидная. Прементум округлый. Основное поле шипиков дорсальной поверхности провентрикулуса (рис. 22) образует острые выступы, состоящие из широких бугорков с 3—5 короткими пальцевидными выростами, несущими длинные острые зубцы, стертые на вершинах выступов (рис. 34). Вентральная

поверхность без выступов или с очень слабыми выступами; в основании расположена группа длинных плоских щетинок, сидящих на крупных бугорках. Тело в очень редких малозаметных волосках. Длина тела фиксированных личинок — 10—15 мм.

Материал. 5 личинок, Таджикская ССР, заповедник «Тигровая Балка», в древесине сухой туранги, 10 III 1978, М. Л. Данилевский. 7 личинок, Туркменская ССР, Карабекаульский лесхоз, в древесине туранги, 22 V 1978, А. В. Компанцев. 12 личинок, Казахская ССР, хр. Каратау, 5 км ЮЗ Аксумбе, из стволиков и ветвей чингиля, 18 VII 1981, М. Г. Волкович. Развивается на туранге (*Populus diversifolia*, *P. euphratica*, *P. pruinosa*) и чингиле (*Halimodendron halodendri*).

Личинка относится к 1-му морфо-экологическому типу. От *Acmaeotethya* отличается отсутствием продольных морщинок на переднеспинке и слабыми выступами основного поля шипиков на вентральной поверхности провентрикулуса. От *Xantheremia* отличается отсутствием продольной морщинистости на переднеспинке и дополнительного поля шипиков на вентральной поверхности провентрикулуса. Очень близок к *A. repetekensis* (Obenb.) (см. Волкович, 1979), развивающемуся на песчаной акации (*Ammodendron conollyi*), от которого отличается сильно заостренными, направленными строго назад задними углами эпистома. От других видов подрода *Carininota*, помимо указанного признака, отличается формой зубцов провентрикулуса и некоторыми другими признаками.

#### 4. *Acmaeoderella (Carininota) dsungarica (Obenb.)*

Бороздки переднегруди слабо склеротизованные, желтоватые. На препаратах с трудом можно различить концентрическую и поперечную морщинистость опорной площадки переднеспинки. Грудные стигмы почковидные, с многочисленными ветвящимися трабекулами. Брюшные стигмы с 1 крупной и 1—2 более мелкими камерами. Медиальнее 1-й пары расположены небольшие шипиковые зоны. Задние углы эпистома (рис. 4) узко закругленные, направленные в стороны и назад; эпистомальные сенсиллы сближенные, задняя пара расположена ниже и чуть медиальнее передней; иногда все сенсиллы лежат на одном уровне. Мандибулы (рис. 16) со слабо развитым вершинным зубцом и 2 острыми гребнями. Галеа крупная, лопастевидная. Прементум округлый. Основное поле шипиков дорсальной поверхности провентрикулуса образует острые выступы (как у предыдущего вида), состоящие из широких бугорков с 2—4 длинными пальцевидными выростами, несущими широкие и узкие длинные зубцы, стертые на вершинах выступов (рис. 32); бугорки тесно прилегают друг к другу. Вентральная поверхность без выступов или с очень слабыми короткими выступами; в ее основании расположена группа длинных плоских щетинок, сидящих на крупных бугорках. Тело в очень редких малозаметных волосках. Длина тела фиксированных личинок — 9—11 мм.

Материал. 3 личинки, Казахская ССР, окр. Баканаса, солончаки, ветви чингиля, 29 IV 1969, А. В. Алексеев. 4 личинки, Карасу, пески, из чингиля, 26 IV 1969, А. В. Алексеев. Развивается на чингиле (*Halimodendron halodendri*).

Относится к 1-му морфо-экологическому типу. Отличия от *Acmaeodera (Acmaeotethya)* и *Xantheremia*, как у предыдущего вида. От него и других видов подрода *Carininota* отличается резко направленными в стороны задними углами эпистома, формой зубцов провентрикулуса и некоторыми другими признаками.

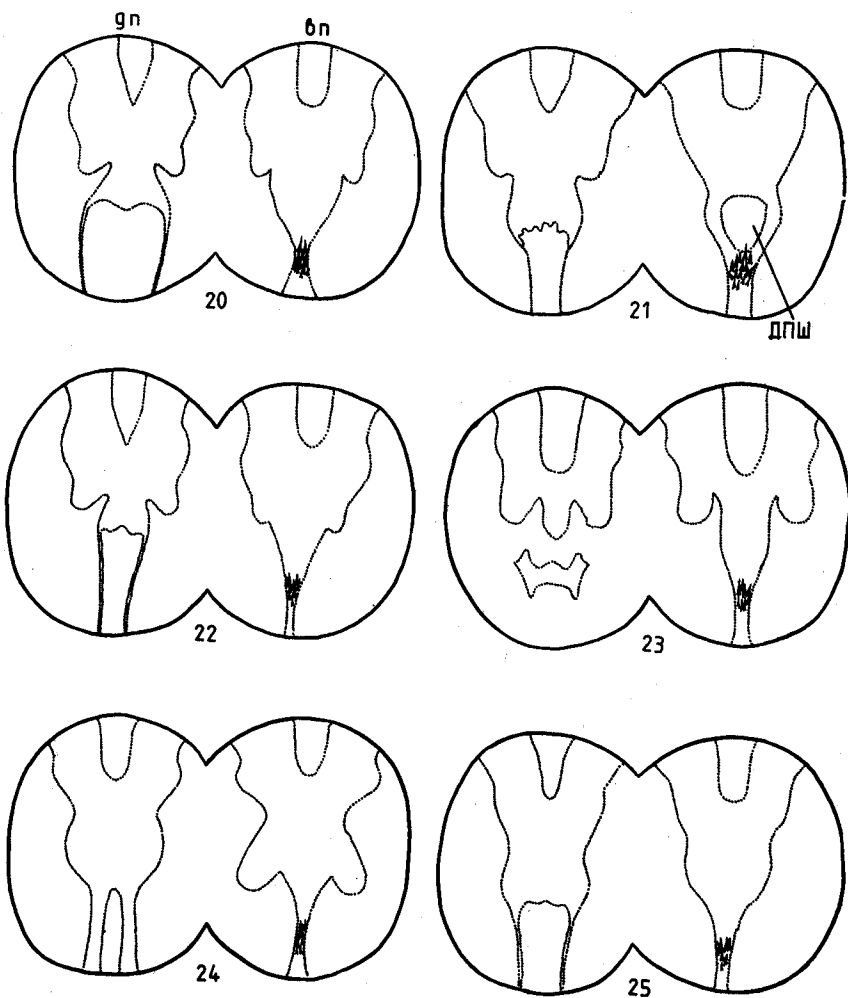


Рис. 20—25. Форма просветов и основных полей шпиков провентрикулюсов личинок златок трибы *Acmaeoderini*

20 — *Acmaeodera (Acmaeolethya) rufoguttata* Reitt., 21 — *Xanthermia subsca-*  
*laris* (Reitt.), 22 — *Acmaeoderella (Carininota) albifrons* (Ab.), 23 — *A. (Ac-*  
*maeoderella) oresitropha* (Obenb.), 24 — *A. (Euacmaeoderella) dilatatisquamis*  
 (Obenb.), 25 — *A. (Euacmaeoderella) solskyi* (Obenb.)

дп — дорсальная поверхность, вп — вентральная поверхность, дпш — допол-  
 нительное поле шпиков

### 5. *Acmaeoderella (Acmaeoderella) oresitropha* (Obenb.)

Бороздки переднегруди выражены лишь посередине опорных площа-  
 док, слабо склеротизованные, чуть желтоватые. Грудные стигмы почковид-  
 ные, с многочисленными ветвящимися трабекулами. Брюшные стигмы  
 относительно крупные, округлые, с явственными трабекулами, напомина-  
 ют сильно редуцированные грудные стигмы (рис. 26); медиальнее перед-

ней пары расположены небольшие шипиковые зоны. Задние углы эпистома (рис. 5) широко закругленные со слегка скошенным внутрь наружным краем; эпистомальные сенсиллы сильно удалены друг от друга, образуя трапецию; передняя пара лежит в неглубоких ямках. Антенны с хорошо заметными 2 пальмовидными сенсиллами. Мандибулы (рис. 17) с вершинным зубцом и 4 слабыми боковыми зубцами, сидящими попарно на одном основании. Галеа небольшая, широко лопастевидная. Прементум округлый. Дорсальная поверхность провентрикулуса (рис. 23) с широкой зигзагообразной полосой, образованной посередине вытянутыми бугорками с пальцевидными выростами и притупленными короткими зубцами (рис. 27). Вентральная поверхность с крупными острыми выступами, образованными такими же бугорками; в основании расположена группа тонких плоских щетинок с сильно расширенным основанием, бугорки не выражены. Тело в длинных, но относительно редких волосках. Длина тела фиксированных личинок — 16—19 мм.

Материал. 2 личинки, Грузинская ССР, Вашлаванский заповедник, 19 VIII 1976, А. В. Алексеев. Развивается на реомюрии (*Reaumuria hypericoides*).

Личинка относится ко 2-му морфо-экологическому типу. От других личинок, относимых к этому же типу, отличается наличием зигзагообразной поперечной полосы на дорсальной поверхности провентрикулуса (сходное строение обнаружено лишь у *A. nivetecta* Volk.) \*, строением брюшных стигм, хорошо различимыми 2 пальмовидными сенсиллами на антеннах. От *A. nivetecta*, который развивается на *Heliotropium grande*, отличается едва окрашенными бороздками переднегруди, лопастевидной галеа, строением стигм, наличием колоколовидной латеральной сенсиллы в основании кардо, строением антенн и редким опушением.

#### 6. *Acmaeoderella* (*Euacmaeoderella*) *solskyi* (Obenb.)

Бороздки переднегруди хорошо склеротизованные, желтовато-бурые; их края обозначены морщинистостью кутикулы опорных площадок. Грудные стигмы с многочисленными ветвящимися трабекулами. Брюшные стигмы маленькие, однокамерные, с шипиковыми зонами медиальнее передней пары. Задние углы эпистома (рис. 6) очень широко закруглены, не выступают; эпистомальные сенсиллы сближенные, задняя пара расположена непосредственно позади передней. Мандибулы (рис. 18) с вершинным и 2 парами боковых зубцов, наружный край образует тупой угол. Галеа (рис. 11) когтевидная. Прементум округло-поперечный. Дорсальная и вентральная поверхности провентрикулуса (рис. 25) без выступов. Бугорки на границе основного поля шипиков широкие, с 3—5 пальцевидными выростами и короткими зубцами, стертыми у края просвета (рис. 28). В основании просвета вентральной поверхности расположена группа длинных щетинок с сильно расширенными основаниями, сидящих на крупных бугорках, и немногочисленные мелкие бугорки с 1—3 короткими щетинками на вершинах. Тело в коротких редких волосках. Длина тела фиксированных личинок — 8—14 мм.

\* По ряду имагинальных и личиночных признаков этот вид необходимо отнести к подроду *Acmaeoderella* s. str., а не *Euacmaeoderella*, как предполагалось ранее. Сходство с представителями последнего таксона связано с обитанием в условиях песчаной пустыни.

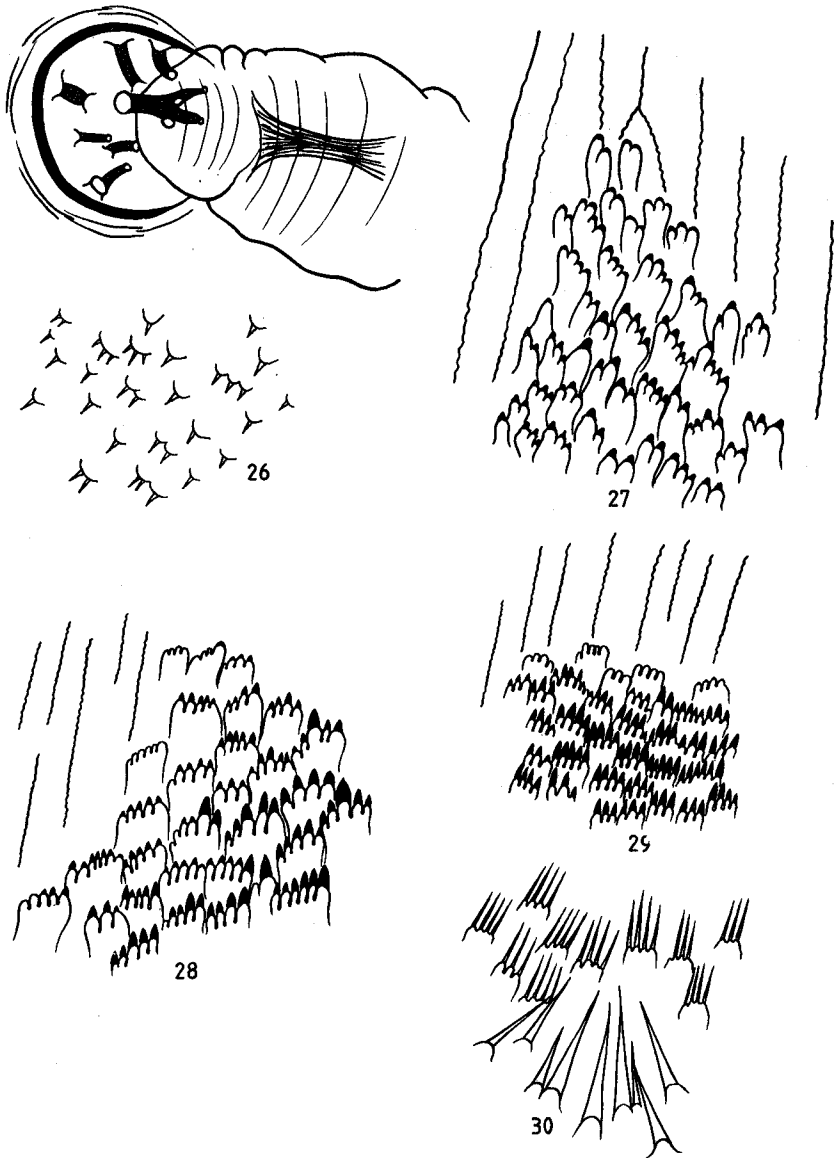
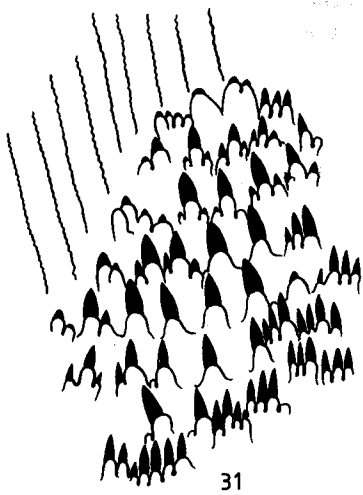


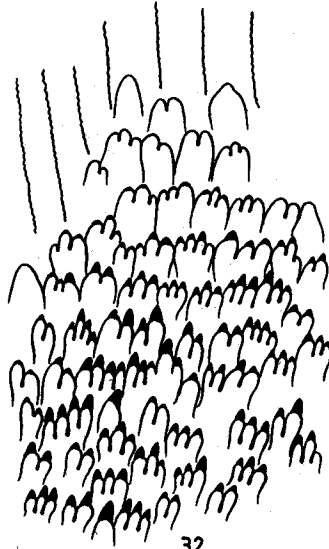
Рис. 26—30. Строение брюшной стигмы и вооружение провентрикулуса личинок златок трибы Acmaeoderini

26 — строение передней брюшной стигмы и прилегающая шипиковая зона *Acmaeoderella (Acmaeoderella) oresitropa* (Obenb.); 27 — строение бугорков и зубцов поперечной полосы дорсальной поверхности провентрикулуса *A. oresitropa* (Obenb.); 28—29 — строение бугорков и зубцов выступов основного поля дорсальной поверхности: 28 — *Acmaeoderella (Euacmaeoderella) solskyi* (Obenb.), 29 — *Xantheremia subscalaris* (Reitt.); 30 — строение щетинок в основании вентральной поверхности провентрикулуса и форма щетинконосных бугорков дополнительного поля шипиков *X. subscalaris* (Reitt.)

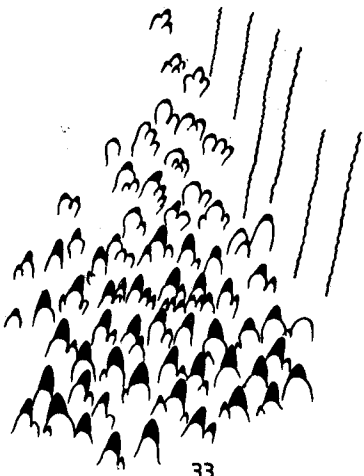




31



32



33



34

Рис. 31—34. Вооружение дорсальной поверхности провентрикулуса личинок златок трибы Асмаеодерини

31 — строение бугорков и зубцов на границе основного поля шипиков *Асмаеодерелла* (*Еуасмаеодерелла*) *dilatatisquamis* (Obenb.); 32—34 — строение бугорков и зубцов выступов основного поля: 32 — *Асмаеодерелла* (*Carininota*) *dsungarica* (Obenb.), 33 — *Асмаеодера* (*Асмаеотетhya*) *rufoguttata* Reitt., 34 — *Асмаеодерелла* (*Carininota*) *albifrons* (Ab.)

Материал. 1 личинка и 1 экзувий, Туркменская ССР, Джиликумы, из ветви астрагала, 7 V 1973, Н. П. Кривошеина. 1 личинка, Репетек, из астрагала Максимовича, 26 IV 1979, А. В. Алексеев. Русло Узбой, 45 км В Небитдага, астрагал, 16 V 1981, М. Г. Волкович. 3 личинки, 5 км СЗ Ахчакуймы, астрагал, 18 V 1981, М. Г. Волкович. 1 личинка, 40 км Ю Чарджоу, астрагал, 9 VI 1981, М. Г. Волкович. Развивается на астрагалах секции *Ammodendron* — *Astragalus* (*Ammodendron*).

Относится ко 2-му морфо-экологическому типу. Очень близок к *A. xerxes* (Obenb.), развивающемуся на вьюнках и некоторых солянках; надежных различий найти не удалось.

### 7. *Acmaeoderella* (*Euacmaeoderella*) *dilatatisquamis* (Obenb.)

Бороздка переднеспинки почти неразличима даже на препаратах, иногда обозначена морщинистостью кутикулы, реже едва склеротизована на маленьком участке посередине опорной площадки. Бороздка переднегрудки слабо склеротизованная, желтоватая, не достигает краев опорной площадки, сверху обозначена лишь морщинистостью кутикулы. Грудные стигмы почковидные, с многочисленными ветвящимися трабекулами. Брюшные стигмы маленькие, однокамерные, без шипиковых зон медиальнее передней пары. Задние углы эпистома (рис. 7) очень широко закруглены, слегка выступают назад; имеется лишь одна пара эпистомальных сенсилл, расположенных вблизи переднего края эпистома. Мандибулы (рис. 19) удлинненные, с 5 острыми зубцами. Галеа (рис. 12) когтевидная. Вершина стипеса с 1 длинной и 1 короткой трихонидной, а также с 1 колоколовидной сенсиллой. Прементум широкий, поперечный. Дорсальная поверхность провентрикулуса (рис. 24) без угловатых выступов, основное поле шипиков посередине выступает в просвет; бугорки на границе основного поля широкие, часто одиночные или с 2—4 выростами, несущими длинные зубцы (рис. 31). Просвет вентральной поверхности в нижней трети сильно расширен и вдается в основное поле шипиков; образующиеся при этом выступы не соответствуют выступам у личинок 1-го и 2-го типов и, в отличие от них, образованы очень тонкими щетинками. В нижней части расположена группа из нескольких крупных плоских щетинок, сидящих на бугорках. Тело в редких, довольно длинных волосках. Длина тела фиксированных личинок — 12—14 мм.

Материал. 5 личинок, Туркменская ССР, Репетек, в стеблях доремы, 13 I 1978, В. Г. Каплин. 3 личинки, там же, 18 XI 1979, Л. Б. Волкова. Развивается на дореме (*Dorema sabulosum*).

Относится к 3-му морфо-экологическому типу. От вида, описанного в предыдущей работе (Волкович, 1979) под названием *Acmaeoderella* ? *canescens* Sem. (возможно, эта личинка относится к виду *A. alepidota* Volk.), отличается более узким эпистомом и отсутствием дополнительных трихонидных или колоколовидных сенсилл на стипесе.

### ЛИТЕРАТУРА

- Волкович М. Г. К морфологии личинок златок рода *Acmaeoderella* Cobos (Coleoptera, Vuprestidae) — Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1979, т. 83, с. 21—38.  
Mateu J. Les Insectes xylophages des *Acacia* dans les régions Sahariennes — Porto, 1972, 714 pp.