

Музей
 21.11.81

1981e

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЛИЧИНОК ЗЛАТОК РОДА
 AGRILUS CURTIS (COLEOPTERA, BUPRESTIDAE)
 ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР**

А. В. АЛЕКСЕЕВ

Опубликованные до настоящего времени определители личинок рода *Agrilus* Curtis европейской части СССР (Ильинский, 1948, 1962; Рихтер, 1951; Алексеев, 1960, 1961; Мамаев, 1972) включали 5—11, максимум 18 (Алексеев, 1960, 1961) видов, причем в определителях Ильинского и Рихтера число видов фактически меньше приведенного на 2—3 вида из-за включения личинок, видовая принадлежность которых была установлена неправильно (под названиями *A. betuleti* Ratzeb., *A. roberti* Chevг. и, частично, *A. chrisoderes* Ab. скрываются различные пищевые формы *A. viridis* L., диагностируемые по признакам, не имеющим в данном контексте таксономического значения).

Предлагаемые определительные таблицы включают 31 вид, т. е. 75% фауны рода *Agrilus* европейской части, в том числе наиболее массовые и важные в хозяйственном отношении виды (кроме *A. pratensis* Ratz.). Определитель иллюстрирован рисунками деталей строения срединных продольных склеротизированных бороздок переднеспинки и переднегрудки, нижней губы и хвостовых опорных отростков, что делает определение более надежным. Размеры личинок приводятся только для последнего возраста. Предкуколки же сильно укорачиваются, и пропорции их сегментов изменяются (все сегменты становятся сильно поперечными).

Автор считает своим приятным долгом выразить признательность Г. В. Линдеману, передавшему ему для исследования ценные материалы.

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЛИЧИНОК РОДОВ ПОДСЕМЕЙСТВА
 AGRILINAE И ВИДОВ РОДА AGRILUS CURTIS**

00(0) Личинки большей частью уплощенные, с расширенной переднегрудью и втянутой в нее на 3/4 или даже до окололотового кольца головой. Переднеспинка с 1—2, перед-

негрудка с 1 продольной срединной склеротизированной бороздкой. Ноги отсутствуют (в роде *Ancylocheira* Eschsch. довольно часто наблюдаются явления атавизма, в том числе и появление единичных рудиментарных ножек на отдельных сегментах груди). . . Семейство Buprestidae

1(2) Анальный сегмент цилиндрический, тупо закругленный на вершине, не несет двух сильно склеротизированных ступенчатых или скобковидных хвостовых опорных отростков (рис. 1,1).

Подсемейства Polycestinae, Sternocerinae, Acmaeoderinae, Buprestinae, Trachynae

2(1) Анальный сегмент треугольно-трапециевидный, слегка или довольно сильно уплощенный, с двумя сильно склеротизированными ступенчатыми (рис. 1,2) или слабее склеротизированными скобковидными (рис. 1,3) хвостовыми опорными отростками

Подсемейства Agrilinae, Cyllindromorphinae

3(4) Анальный сегмент трапециевидный, слабо уплощенный, со слабо развитыми скобковидными спорными отростками. Тело почти цилиндрическое, голова почти полностью втянута в переднегрудь. В стеблях злаков и осок . . .

Подсемейство Cyllindromorphinae

4(3) Анальный сегмент почти треугольный, сильно уплощенный, с двумя сильно склеротизированными ступенчатыми хвостовыми опорными отростками. Тело довольно сильно уплощенное, голова на 3/4, часто почти до околоротового кольца втянута в переднегрудь.

Подсемейство Agrilinae

5(8) Переднеспинка с двумя продольными срединными склеротизированными бороздками (рис 1,4), окруженными хотя бы впереди более или менее слабо склеротизированной желтой или желтоватой зоной.

6(7) Склеротизированная зона вокруг продольных срединных склеротизированных бороздок переднеспинки крупная, охватывающая с боков всю, или почти всю бороздку, яркая, желтая, с довольно четкой внешней границей и заметно склеротизированными микроскопическими шипиками, т. е. образует более или менее выраженный щиток. Хвостовые опорные отростки вдоль одного из боковых краев и с внутренней стороны основной части несут 1—2 или более дополнительных, довольно мелких и притупленных зубчиков. Число уступов (и частей, отделенных поперечной бороздой) хвостовых отростков у личинок старшего возраста различно. Обычно их 3 или более . . .

Род *Coroebus* C.—G.

7(6) Склеротизированная зона вокруг продольных срединных склеротизированных бороздок переднеспинки узкая, ма-

- ленькая, обычно развитая только около передней половины бороздки, слабо окрашенная, желтоватая, не имеющая четких границ. Хвостовые опорные отростки обычно с двумя уступами у личинок всех возрастов, реже с тремя уступами (у видов подрода *Nalanda* Thery, развивающихся на древесных породах). . . . Род *Meliboeus* Deug.
- 8(5) Переднеспинка с одной срединной продольной склеротизированной бороздкой, иногда слегка раздвоенной на заднем конце (рис. 1,5). Хвостовые опорные отростки у личинок 1—2 возраста с двумя, у остальных — с 3 уступами. . . . Род *Agrilus* Curtis
- 9(24) Продольная бороздка переднеспинки раздвояна на заднем конце, если же она кажется только расширенной (рис. 1,6), то и продольная срединная бороздка переднегрудки резко и сильно расширена на заднем конце (рис. 1,7).
- 10(19) Продольная бороздка переднеспинки склеротизированная и окрашенная на всем протяжении, иногда в передней половине слабее.
- 11(18) Продольная бороздка переднеспинки явственно раздвояна на заднем конце (освещать сбоку и сверху).
- 12(15) Шипики на нижней поверхности прементума очень густые и тонкие, щетинковидные. Их длина не менее чем в 8 раз больше их ширины при основании.
- 13(14) Шипики на внешней поверхности прементума образуют два краевых участка в его передних углах (рис. 1,10). Продольная срединная бороздка переднеспинки расширена в передней трети, равномерно склеротизированная и окрашенная, красновато-коричневая. Продольная бороздка переднегрудки красновато-коричневая, явственно окрашенная только в склеротизированных узких срединных участках на переднем (резко расширенном) и заднем конце. Волоски на анальном сегменте редкие, едва достигающие вершины основной части хвостовых отростков. Хвостовые отростки узкие (рис. 3,8). Ширина их вершинного зубца в 1,2 раза меньше его длины, ширина срединной части почти равна ее длине, ширина основной части в 2 раза больше ее длины. До 25 мм. На ивах. . . . *A. guerini* Boisid.—Lacord.
- 14(13) Шипики на внешней поверхности прементума образуют сплошную зону вдоль его переднего края. Задний край площади, покрытой шипиками, посередине с закругленным или слабо треугольным выступом (рис. 1,11). Продольная срединная бороздка переднеспинки сильнее склеротизированная и окрашенная, яркая, красно-коричневая в задней трети, впереди бледная, соломенно-желтая. Продольная срединная бороздка переднегрудки

сильно прямолинейно расширенная вперед и сильно и резко — у заднего конца. Хвостовые опорные отростки широкие (рис. 3,9). Их вершинный зубец в 1,5 раза длиннее своей ширины, срединная часть в 1,3 раза шире своей длины, основная часть в 2,5 раза шире своей длины. Волоски на анальном сегменте редкие, едва достигают вершины основной части хвостового отростка. 24—30 мм. На ивах, тополях. A. ater L.

15(2) Шипики на внешней поверхности прементума менее густые, отделены отчетливыми промежутками (рис. 1; 8, 9, 12). Их длина не более чем в 5 раз больше их ширины при основании. Срединный выступ заднего края площади, занятой шипиками, широкий, у своего основания не уже $1/3$ ширины нижней губы.

16(17) Контур срединного выступа площади, занятой шипиками на внешней поверхности прементума, разбит радиальными струйками шипиков (5—7 струек). Задний край площади, занятой шипиками, достигает $3/4$ расстояния от переднего края нижней губы до линии, проведенной через основания трихосенсилл, сидящих на вершинах угловых склеритов губы (см. рис. 1,12). Продольная срединная бороздка переднеспинки слабо расширена вперед, красновато-коричневая, постепенно бледнеющая к переднему краю. Срединная продольная бороздка переднегрудки не расширена резко на заднем конце. Хвостовые опорные отростки узкие (рис. 3,10). Длина их вершинного зубца в 1,7 раза больше его ширины, ширина срединной части почти равна ее длине, ширина основной части в 3 раза больше ее длины. Волоски на анальном сегменте короткие, не достигающие вершины основной части хвостовых отростков. 25—28 мм. На дубах. A. biguttatus F.

17(16) Срединный выступ площади, занятой на прементуме шипиками, треугольный, маленький, узкий, расположенный в вырезке этой площади. Вершина площади, занятой шипиками, немного не достигает половины расстояния от переднего края губы до линии, проведенной через основания трихосенсилл, сидящих на вершинах угловых склеритов губы (см. рис. 1,8). Продольная срединная бороздка переднеспинки сильно расширена вперед, коричнево-желтая, равномерно окрашенная. Срединная продольная бороздка переднегрудки сильно расширена вперед и резко, очень сильно на заднем конце. Хвостовые опорные отростки узкие (рис. 3,12). Ширина их вершинного зубца в 2 раза меньше его длины, срединная часть в 1,8 раза шире своей длины, основная часть в 1,5 раза шире своей длины. Волоски на анальном сегменте редкие, достигающие вершины основной части хвостовых отростков.

21—24 мм. На боярышнике, яблоне, груше.

A. sinuatus Ol.

18(17) Продольная срединная бороздка переднеспинки с замаскированным раздвоением на заднем конце, так как поле между двумя ее ветвями склеротизировано и окрашено одинаково с бороздкой. Продольная срединная бороздка переднегрудки резко и сильно расширена на заднем конце и очень слабо на переднем, где она сильнее склеротизирована (см. рис. 1,7). Площадь, покрытая шипиками на внешней поверхности прементума, образует мощный длинный угловатый срединный выступ, вершина которого достигает $\frac{5}{6}$ расстояния от переднего края нижней губы до линии, проведенной через основания трихосенсилл, сидящих на вершинах угловых склеритов губы (см. рис. 1,9). Хвостовые опорные отростки узкие (рис. 3,11). Ширина их вершинного зубца в 1,5 раза меньше его длины, ширина срединной части равна или немного меньше ее длины, ширина основной части в 2 раза больше ее длины. Волоски на анальном сегменте редкие, очень короткие, не достигающие вершины основной части хвостовых отростков. До 28 мм. На рябине.

A. mendax Mannh.

19(10) Продольная срединная бороздка переднеспинки сильнее склеротизирована и окрашена только в передней части. Ее задний конец раздвоен и не окрашен.

20(23) Прементум на внешней поверхности имеет площадь, покрытую недлинными шипиками, отделенными отчетливыми промежутками. Длина шипиков не более чем в 5 раз больше их ширины при основании. Основная часть хвостовых опорных отростков расширена (иногда слабо) к вершине (рис. 4; 1, 3).

21(22) Ширина прементума равна его длине. Площадь, покрытая шипиками на его внешней поверхности, образует широкий и слабый срединный выступ неопределенной формы, задний край которого достигает $\frac{2}{3}$ расстояния от переднего края нижней губы до линии, проведенной через основания трихосенсилл, сидящих на вершинах угловых склеритов губы (рис. 1,13). Продольная срединная бороздка переднеспинки не расширена вперед, сильнее склеротизирована и ярко окрашена только в передней $\frac{1}{2}$. Продольная срединная бороздка переднегрудки слабо расширена и склеротизирована у переднего конца. Хвостовые опорные отростки очень широкие, с основной частью, сильно расширенной к вершине (рис. 4,1). Ширина их вершинного зубца в 1,7 раза меньше его длины, ширина срединной части в 1,5 раза больше ее длины, ширина основной части в 3,5 раза больше ее длины. Волоски

на анальном сегменте достигают основания срединной части хвостовых отростков. 14—17 мм. На ильме горном.
..... *A. auricollis* Kiesw.

22(21) Ширина прементума в 1,4 раза больше его длины. Площадь, занятая шипиками на его внешней поверхности, имеет форму треугольника (рис. 1,15), вершина которого достигает $1/2$ — $2/3$ расстояния от переднего края нижней губы до линии, проведенной через основания трихосенсилл, сидящих на угловых склеритах губы. Продольная срединная бороздка переднеспинки в передней половине сильно расширена. Хвостовые опорные отростки широкие (рис. 4,3), со слабо расширенной к вершине основной частью. Ширина их вершинного зубца в 1,2 раза меньше его длины, ширина срединной части при основании в 1,7 раза больше ее длины, ширина основной части в 2,2 раза большее ее длины. Волоски на анальном сегменте густые, длинные, достигают половины длины срединной части хвостовых отростков. 10—14 мм. На березе.
..... *A. betuleti* Ratzb.

23(20) Внешняя поверхность прементума с площадью, покрытой очень густыми, длинными щетинковидными шипиками (рис. 1,14), длина которых не менее чем в 8 раз больше их ширины при основании. Задний край площади, покрытой шипиками, ограничен слегка волнистой поперечной линией или имеет слабо треугольный выступ посередине. Продольная срединная бороздка переднеспинки с почти параллельными сторонами, очень слабо расширена впереди. Хвостовые опорные отростки узкие (рис. 4,2). Ширина их вершинного зубца в 1,2 раза меньше его длины, ширина срединной части в 1,3 раза больше ее длины, ширина основной части в 2,6 раза больше. Основная часть не расширена к вершине. Волоски на анальном сегменте густые, длинные, достигающие половины срединной части хвостовых отростков. 17—22 мм. В древесине веток и тонких стволиков (вершин) ив, осины, тополей.
..... *A. subauratus* Gebl.

24(9) Продольная срединная склеротизированная бороздка переднеспинки не раздвоена на заднем конце, если же она на заднем конце расширена; то продольная срединная бороздка переднегрудки не расширена сильно и резко на заднем конце.

25(66) Внешняя поверхность прементума в передней части покрыта шипиками, иногда щетинковидными, занимающими сплошную площадь более или менее симметричной формы (рис. 2,4—11; рис. 3,1—6). Шипики или щетинки большей частью доходят до переднего края нижней губы или немного не доходят до края (рис. 2,7).

26(27) Внешняя поверхность прементума покрыта густыми тонкими щетинковидными шипиками, занимающими площадь более или менее треугольной формы или задний край этой площади, сильно дуговидно выступающий назад, иногда с вырезкой посередине (рис. 2,1). Продольная срединная бороздка переднеспинки слабо расширена от задней четверти вперед и назад. Продольная срединная бороздка переднегрудки расширена вперед. Хвостовые опорные отростки узкие (рис. 5,5). Их вершинный зубец в 1,7 раза длиннее своей ширины, срединная часть почти равной длины и ширины, основная часть в 1,5 раза шире своей длины. Волоски анального сегмента редкие, короткие, далеко не достигающие вершины основной части хвостовых отростков. 13—16 мм. На жимолости.

A. coeruleascens Ratzb.

27(26) Внешняя поверхность прементума в передней части покрыта шипиками, длина которых не более чем в 5 раз превышает их ширину у основания. Площадь, покрытая шипиками, ограничена сзади линией в виде сдвоенной или одинарной латинской буквы W (рис. 2,2), трапеции, или она имеет форму пятиугольного клина (рис. 2,4), или треугольника (рис. 3; 3,4), или она ограничена сзади дуговидной (рис. 3,1), или слабо извилистой, почти прямой поперечной линией (рис. 2,6), или она сзади с двумя вырезками (рис. 2,7).

28(51) Шипики на внешней поверхности прементума занимают площадь, ограниченную сзади линией в виде сдвоенной или одинарной латинской буквы W, иногда она имеет форму трапеции с закругленным задним краем или с двумя вырезками на нем, может иметь форму пятиугольного клина.

29(30) Шипики на внешней поверхности прементума занимают площадь, ограниченную сзади линией в виде сдвоенной латинской буквы W (рис. 2,2). Продольная срединная бороздка переднеспинки слабо сужена в передней четверти. Продольная срединная бороздка переднегрудки, очень слабо суженная от середины вперед и назад. Хвостовые опорные отростки довольно широкие (рис. 5,6). Их вершинный зубец в 1,5 раза длиннее своей ширины, срединная часть едва заметно шире своей длины, основная часть в 3 раза шире своей длины. 12—16 мм. На волчегоднике.

A. integerrimus Ratzb.

30(29) Шипики на внешней поверхности прементума занимают площадь, ограниченную сзади линией в виде одинарной латинской буквы W, трапеции, иногда с закругленным задним краем или с двумя вырезками на нем, иногда эта площадь образует выступ в форме пятиугольного клина.

- 31(48) Центральная и боковая смазочные железы хвостовых опорных отростков расположены в основной их части (рис. 5,7—11; рис. 6,1).
- 32(39) Основная часть хвостовых опорных отростков с сильной перетяжкой (рис. 5; 10, 11; рис. 6,1). Серединная часть отростков также с перетяжкой, расширенная к вершине. Основная часть отростков поперечная.
- 33(36) Центральная и боковая смазочные железы хвостовых опорных отростков лежат почти на одном уровне. Площадь, занятая шипиками на внешней поверхности прементума, трапецевидная, ограниченная сзади линией в форме латинской буквы W, или с закругленным задним краем, или задний край с двумя вырезками (рис. 2; 6, 7), узкая, занимающая полосу не более $1/2$ ширины прементума.
- 34(35) Хвостовые опорные отростки с поперечной основной и срединной частью и с параллельносторонним вершинным зубцом (рис. 5,11). Верхняя губа без шипиков вдоль внутреннего края небных склеритов в их вершинной части. Прементум с трапецевидной зоной шипиков на внешней поверхности, передний край которой не доходит до переднего края прементума (рис. 2,7), а задний край ограничен линией в форме латинской буквы W или с двумя глубокими вырезками. 9—12 мм. На винограде.
A. derasofasciatus Boisd.—Лас.
- 35(34) Хвостовые опорные отростки очень узкие, с продольной основной и срединной частью, или длина этих частей приблизительно равна их ширине; вершинный зубец расширен к вершине в вершинной половине (рис. 5,10). Верхняя губа с небными склеритами, несущими на внутреннем крае у вершины редкие шипики. Прементум с трапецевидной зоной шипиков на внешней поверхности, достигающей переднего края прементума и ограниченной сзади дуговидной линией (рис. 2,6). 9—13 мм. Развивается под корой тонких и вершинных веточек дуба. Черноморское побережье Кавказа. . . *A. dualis* Alex.—Виль
- 36(33) Центральная и боковая смазочные железы хвостовых опорных отростков лежат на заметно разных уровнях (рис. 5,7). Площадь, занятая шипиками на внешней поверхности прементума, ограничена сзади линией в форме латинской буквы W или эта площадь клиновидно-пятиугольная, во всех слухах широкая, захватывающая весь передний край прементума (рис. 2,8).
- 37(38) Хвостовые опорные отростки с поперечной основной и продольной срединной частью и с почти параллельносторонним вершинным зубцом в 1,8—2 раза длиннее своей ширины (рис. 5,7). Площадь на внешней поверхности премен-

тума, покрытая шипиками, достигает или почти достигает линии, проведенной через основания трихосенсилл, сидящих на вершинах угловых склеритов нижней губы (рис. 2,4). 11—15 мм. Развивается под корой небольших стволиков и веток дубов, каштана, лещины.

A. angustulus III.

- 38(37) Хвостовые опорные отростки более узкие. Их основная часть не более чем в 1,5 раза шире своей длины, вершинный зубец расширен в вершинной половине, в 2,2—2,5 раза длиннее своей ширины. 8—11 мм. Развивается под корой концевых веточек дубов. . . *A. obscuricollis* Kiesw.
- 39(32) Основная часть хвостовых опорных отростков с очень слабой перетяжкой (рис. 5,8) или без нее, срединная часть без перетяжки, не расширенная к вершине. Хвостовые опорные отростки широкие (рис. 5,8) или не очень узкие, или с основной частью не менее чем в 1,8—2,5 раза шире своей длины (рис. 5,9; рис. 6,1).
- 40(41) Основная часть хвостовых опорных отростков одинаковой ширины с срединной частью (рис. 6,2), в 1,8—2 раза шире своей длины, со смазочными железами, расположенными на одном уровне. Продольная срединная бороздка переднеспинки тонкая, равномерно склеротизированная и окрашенная, красновато-коричневая. Продольная срединная бороздка переднегрудки очень тонкая, склеротизированная сильнее и шире к переднему и заднему концу. Хвостовые опорные отростки широкие. Их вершинный зубец в 1,5 раза длиннее своей ширины, срединная часть в 2,3—2,5 раза шире своей длины. Волоски на анальном сегменте длинные, почти достигают вершины срединной части хвостовых отростков. 10—15 мм. На лещине *A. kaluganus* Obenb.
- 41(40) Основная часть хвостовых опорных отростков значительно шире срединной.
- 42(47) Смазочные железы в основной части хвостовых опорных отростков располагаются в вершинной половине (рис. 5; 8, 9; рис. 6,6).
- 43(44) Углы основной части хвостовых опорных отростков сильно закругленные (рис. 6,6). Ширина их основной части в 1,5 раза больше ширины срединной части, длина которой в 1,2—1,3 раза больше ее ширины. 10—13 мм. Развивается в солянке (*Salsola laricina* Pall.)
- 44(43) Углы основной части хвостовых отростков прямоугольные или острые, не закругленные (рис. 5,8). Ширина их срединной части более чем в 1,5 раза меньше ширины основной. *A. suturisignatus* Obenb.
- 45(46) Основная часть хвостовых опорных отростков в 2,5—

- 3 раза шире своей длины. Шипики на внешней поверхности прементума очень густые (рис. 2,5). Серединная часть хвостовых опорных отростков в 1,3—1,7 раза шире своей длины, вершинный зубец в 1,5 раза длиннее своей ширины (рис. 5,8). Волоски на анальном сегменте густые, немного не достигают серединной части хвостового отростка. 15—20 мм. На дубах. *A. sulcicollis* Lac.
- 46(45) Основная часть хвостовых опорных отростков в 3,7—4 раза шире своей длины. Их вершинный зубец в 1,4 раза длиннее своей ширины, серединная часть в 1,1—1,4 раза шире своей длины (рис. 5,9). Волоски на анальном сегменте едва достигают половины серединной части хвостовых отростков. 14—16 мм. На дубах. *A. hastulifer* Ratzb.
- 47(42) Смазочные железы в основной части хвостовых опорных отростков располагаются у основания (рис. 6,1). Вершинный зубец хвостовых опорных отростков в 1,7 раза длиннее своей ширины, серединная часть в 1,4—1,5 раза шире своей длины, основная часть в 4 раза шире своей длины. Волоски на анальном сегменте достигают половины длины серединной части хвостовых отростков. 14—17 мм. На дубах, лещине. *A. graminis* C.—G.
- 48(31) Центральная смазочная железа расположена в серединной части хвостовых опорных отростков.
- 49(50) Серединная часть хвостовых опорных отростков почти в 2 раза шире вершинного зубца. Серединный выступ площади, занятой шипиками на внешней поверхности прементума (рис. 3,6), достигает 2/3 расстояния от переднего края прементума до линии, проведенной через основания трихосенсилл, сидящих на вершинах угловых склеритов нижней губы. Продольная бороздка переднегрудки резко и сильно расширена на заднем конце, равномерно окрашена. Вершинный зубец хвостовых опорных отростков уже серединной части в 1,8 раза длиннее своей ширины, серединная часть в 1,3 раза шире своей длины, основная часть в 3,6 раза шире своей длины (рис. 4,4). Волоски на анальном сегменте редкие, достигают половины длины серединной части хвостовых отростков. 10—13 мм. На желтой акации. *A. constantini* Obenb.
- 50(49) Серединная часть хвостовых опорных отростков в 1,4 раза шире вершинного зубца. Серединный выступ площади, занятой шипиками на внешней поверхности прементума (рис. 3,5), достигает 3/4 расстояния от переднего края прементума до линии, проведенной между основаниями трихосенсилл, сидящих на вершинах угловых склеритов нижней губы. Продольные бороздки переднеспинки и переднегрудки очень слабо склеротизированные. Вершин-

ный зубец хвостовых опорных отростков (рис. 4,8) почти одинаковой ширины с срединной частью, в 1,6 раза длиннее своей ширины, срединная часть одинаковой длины и ширины, основная часть в 1,7—1,8 раза шире своей длины. Волоски на анальном сегменте густые, короткие, не достигают вершины основной части хвостовых отростков. 12—16 мм. На косточковых плодовых, реже на яблоне, груше. *A. macroderus* Ab.

- 51(28) Площадь, покрытая шипиками на внешней поверхности прементума, имеет форму треугольника (рис. 3; 3,4) или она ограничена сзади дуговидной или слабо извилистой, почти прямой поперечной линией (рис. 3,1), или эта площадь занимает узкую полосу вдоль переднего края прементума (рис. 2,11; рис. 3,2).
- 52(61) Шипики на внешней поверхности прементума занимают площадь, имеющую форму треугольника. Продольная бороздка переднеспинки большей частью равномерно окрашена. Если же сильнее склеротизирована и окрашена на переднем конце, то не менее чем на 1/4 своей длины.
- 53(58) Основная часть хвостовых опорных отростков на внутренней стороне большей частью с довольно сильно дуговидно вырезанным вершинным краем (рис. 3,3).
- 54(57) Основная часть хвостовых опорных отростков с очень сильно, почти полукругло вырезанным вершинным краем (рис. 5,2). Основная часть значительно шире срединной. Площадь, занятая шипиками на внешней поверхности прементума, имеет форму треугольника со слабо вогнутыми или прямыми сторонами.
- 55(56) Основная часть хвостовых опорных отростков более чем в 2 раза шире срединной части, которая имеет почти одинаковую ширину с вершинным зубцом (рис. 5,3). Продольная бороздка переднеспинки склеротизирована и густо окрашена только в передней половине, где она расширена вперед. Ее задняя половина желтовато-белая. Продольная срединная бороздка переднегрудки склеротизирована и ярко окрашена только в округло расширенном переднем конце. Вершинный зубец хвостовых опорных отростков в 1,2—1,3 раза длиннее своей ширины, основная часть в 2—2,1 раза шире своей длины. Центральная смазочная железа расположена в центре срединной части хвостовых отростков, боковая железа — у ее основания. Волоски анального сегмента короткие, не достигают срединной части хвостовых отростков. 9—12 мм. На зверобое. *A. hyperici* Creutz.
- 56(55) Основная часть хвостовых опорных отростков не более чем в 1,5 раза шире срединной части, которая в 1,4 раза шире вершинного зубца (рис. 5,2). Продольная бо-

роздка переднеспинки параллельносторонняя, сильнее склеротизированная и окрашенная в передней 1/3. Продольная срединная бороздка переднегрудки параллельносторонняя, равномерно окрашенная. Вершинный зубец хвостовых опорных отростков в 1,8—2 раза длиннее своей ширины, срединная часть одинаковой длины и ширины, основная часть в 2,3—2,5 раза шире своей длины. Смазочные железы располагаются, как у предыдущего вида. Волоски на анальном сегменте едва достигают срединной части хвостовых отростков. 11—15 мм. На ивах.

. *A. acutangulus* Thery.

57(54) Основная часть хвостовых опорных отростков со слабой дуговидной вырезкой вершинного края (рис. 4,7). Основная часть хвостовых отростков почти одинаковой ширины с срединной частью. Площадь, занятая шипиками на внешней поверхности прементума, имеет форму треугольника с сильно дуговидно вогнутыми боковыми сторонами. Продольная срединная бороздка переднеспинки и переднегрудки равномерно окрашенные. Продольная бороздка переднеспинки расширена вперед, продольная бороздка переднегрудки слабо и равномерно расширяется на заднем конце. Вершинный зубец хвостовых опорных отростков в 1,4 раза длиннее своей ширины, срединная часть одинаковой длины и ширины, основная часть в 3,2 раза шире своей длины. Центральная смазочная железа при движении с запада на восток европейской части смещается от основания до вершины срединной части. Волоски на анальном сегменте достигают срединной части хвостовых отростков. 15—20 мм. На ветле.

. *A. lineola* Redtb.

58(53) Основная часть хвостовых опорных отростков на внутренней стороне с вершинным краем, не вырезанным дуговидно или вырезанным очень слабо (рис. 4,6).

59(60) Хвостовые опорные отростки очень широкие, в длину немного больше ширины. Срединная часть отростков в 1,3—2 раза шире своей длины, основная часть в 2—3 раза шире своей длины (рис. 5,1). Площадь, занятая шипиками на внешней поверхности прементума, имеет форму треугольника с очень слабо дуговидно вогнутыми или прямыми сторонами (рис. 3,4). Смазочные железы расположены в основной части. 12—17 мм. На шиповнике, розах, ежевике, яворе, свидине южной.

. *A. cuprescens* Men. (*aurichalceus* Redtb.)

60(59) Хвостовые опорные отростки не очень широкие (рис. 4,6). Их длина только в 1,7—1,9 раза больше ширины. Срединная часть отростков одинаковой длины и ширины, основная часть в 5—6 раз шире своей длины. Площадь,

занятая шипиками на внешней поверхности прементума, имеет форму треугольника, большей частью с сильно дуговидно вогнутыми сторонами (рис. 3,3). Продольная срединная бороздка переднеспинки сильнее склеротизирована, расширена и гуще окрашена в передней 1/4. Продольная срединная бороздка переднегрудки склеротизирована на заднем конце. Смазочные железы расположены в основной половине срединной части. Волоски на анальном сегменте достигают половины длины срединной части хвостовых отростков. 14—22. На ивах, осине, тополях, берёзе, буке, ольхе, лещине, клене, липе, смородине, крыжовнике и других породах. *A. viridis* L.

61(52) Шипики на внешней поверхности прементума занимают площадь, ограниченную сзади дуговидной или слабо извилистой, почти прямой поперечной линией (рис. 3,1) или эта площадь занимает узкую полосу вдоль переднего края прементума (рис. 3,2). Продольная бороздка переднеспинки сильнее склеротизирована и гуще окрашена на переднем конце (менее чем на 1/4 длины).

62(63) Площадь, занятая шипиками на внешней поверхности прементума, ограничена сзади дуговидной или слабо извилистой поперечной линией, достигающей 1/2 расстояния от переднего края прементума до линии, проведенной через основания трихосенсилл, сидящих на вершинах угловых склеритов нижней губы (рис. 3,1). Продольная бороздка переднегрудки узкая, беловато-желтая, только на переднем конце имеет маленькое, округлое, склеротизированное, коричнево-желтое расширение. Вершинный зубец хвостовых опорных отростков (рис. 6,3) в 1,5 раза длиннее своей ширины, срединная часть в 1,2 раза длиннее своей ширины, основная часть в 2,8 раза шире своей длины. Волоски на анальном сегменте короткие, не достигают вершины основной части хвостовых отростков. 11—16 мм. На польнях, терескене,

63(62) Площадь на внешней поверхности прементума, занятая шипиками, занимает узкую полосу вдоль переднего края прементума, иногда отступающую от него посередине, на заднем крае двувыемчатую. *A. sericans* Kiesw.

64(65) Продольная срединная бороздка переднеспинки узкая, продольная срединная бороздка переднегрудки широкая. Полоса шипиков на внешней поверхности прементума тянется вдоль всего края, не отступая посередине (рис. 3,2). Хвостовой опорный отросток с почти одинаковыми по ширине вершинным зубцом и срединной частью. Вершинный зубец хвостовых отростков в 1,5 раза длиннее своей ширины, срединная часть почти одинаковой длины и ширины, основная часть в 1,2—1,3 раза шире

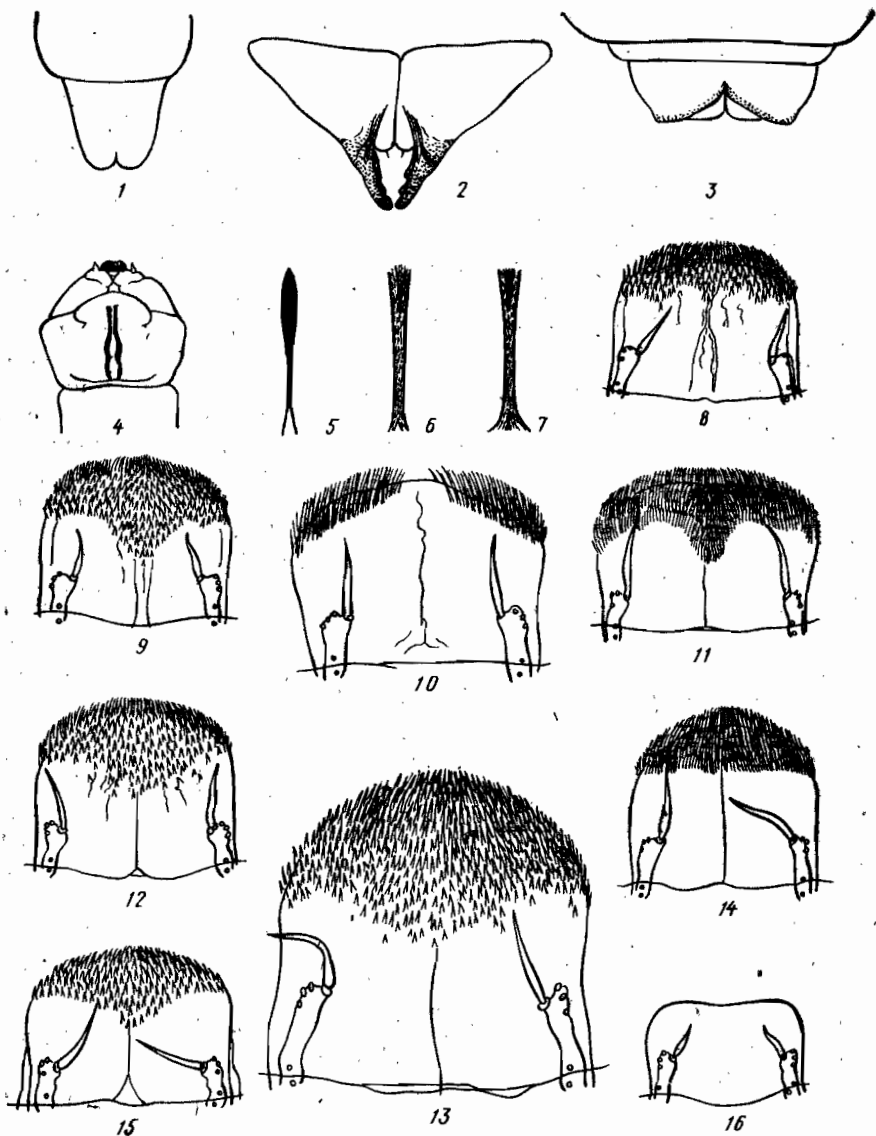


Рис. 1. Детали строения личинок широкотелых и узкотелых златок: 1 — анальный сегмент личинки златки подсемейства Vuprestinae; 2 — то же, подсемейства Agrilinae; 3 — то же, подсемейство Cylindromorphinae; 4 — продольные, склеротизированные бороздки переднеспинки личинки рода *Meliboeus*; 5 — продольная склеротизированная бороздка переднеспинки *Agrilus betuleti* Ratzb.; 6 — то же, *Agrilus mendax* Mannh.; 7 — продольная срединная склеротизированная бороздка переднегрудки личинки *A. mendax* Mannh.; 8 — перитремум *A. sinuatus* Ol.; 9 — то же,

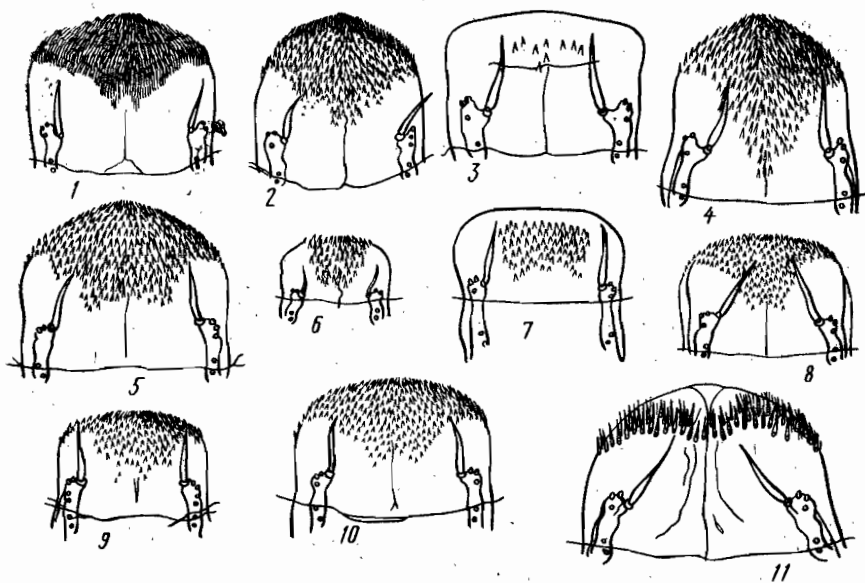


Рис. 2. Детали строения прементума личинок златок рода *Agrilus*: 1 — *A. coerulescens* Ratzb.; 2 — *A. integerrimus* Ratzb.; 3 — *A. roscidus* Kiesw.; 4 — *A. angustulus* Ill.; 5 — *A. sulcicollis* Lac.; 6 — *A. dualis* Alex.—Bily; 7 — *A. deraejasciatus* Lac.; 8 — *A. graminis* C.—G.; 9 — *A. kaluganus* Obenb.; 10 — *A. hastulifer* Ratzb.; 11 — *A. albogularis* Gory.

своей длины (рис. 6,5). Волоски на анальном сегменте редкие, короткие, не достигают вершины основной части хвостовых отростков. 12—15 мм. На полны метельчатой.

- 65(64) Продольные бороздки переднеспинки и *A. zigzag* Mars переднегрудки узкие. Полоса шипиков на внешней поверхности прементума посередине отступает от переднего края (рис. 2,11). Вершинный зубец хвостовых опорных отростков в 1,5 раза уже срединной части отростка. Вершинный зубец в 1,6 раза длиннее своей ширины, срединная часть в 1,4 раза длиннее своей ширины, основная часть в 4 раза шире своей длины (рис. 6,4). Волоски на анальном сегменте короткие, не достигают вершины основной части хвостовых отростков. 14—18 мм. На полны полевой.

- 66(25) Внешняя поверхность прементума не покрыта шипиками, если же шипики имеются, то их или несколько штук, или они образуют в центральной части прементума большей частью бесформенное скопление (рис. 2,3), реже тре-

A. mendax Mannh.; 10 — то же, *A. guerini* Boisd.—Lac.; 11 — то же, *A. ater* L.; 12 — то же, *A. biguttatus* F.; 13 — то же, *A. auricollis* Kiesw. 14. — *A. subauratus* Gebl.; 15 — то же, *A. betuleti* Ratzb.; 16 — то же, *A. convexicollis* Redtb.

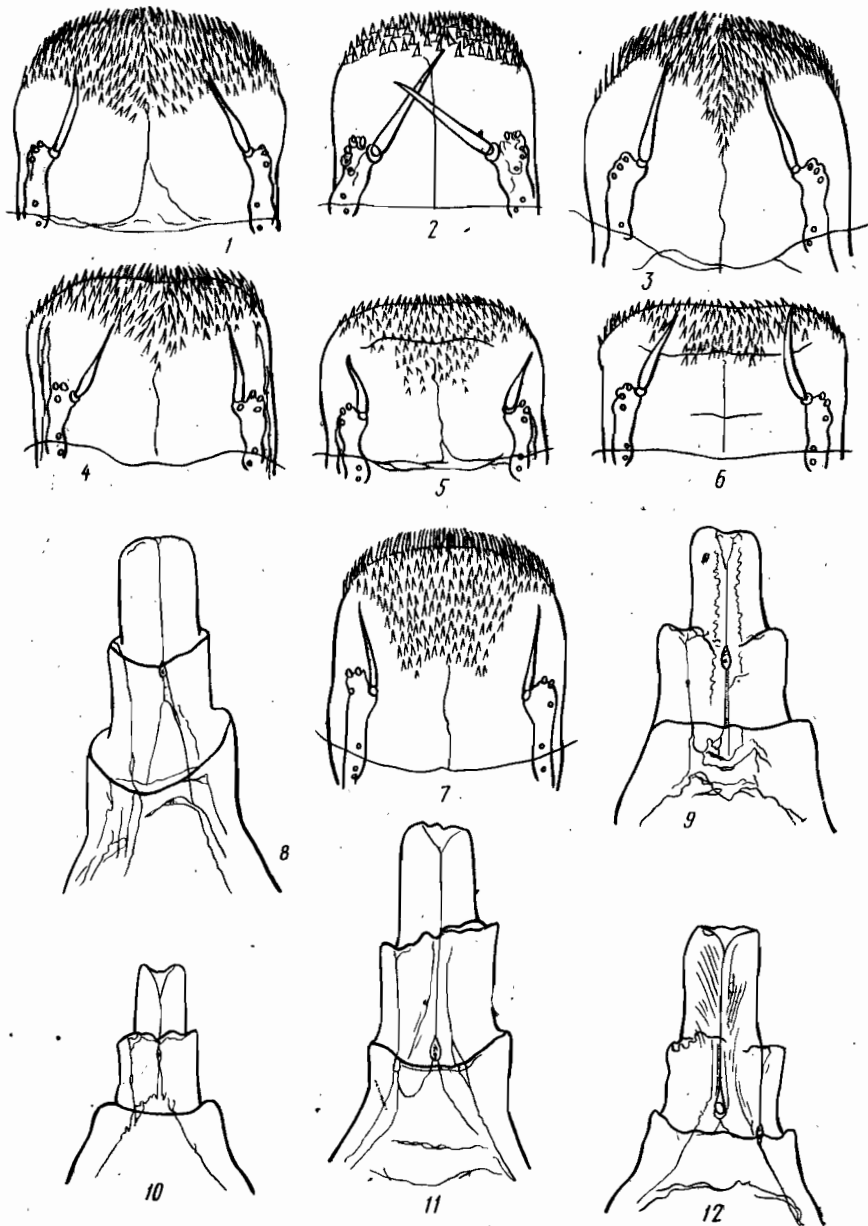


Рис. 3. Детали строения прементума и хвостовых опорных отростков личинок златок рода *Agrilus*:
 1 — прементум *A. sericans* Kiesw.; 2 — то же, *A. zigzag* Mars.; 3 — то же, *A. viridis* L.; 4 — то же, *A. cuprescens* Men.; 5 — то же, *A. macroderus* Ab.; 6 — то же, *A. constantini* Obenb.; 7 — то же, *A. suturisignatus* Obenb.; 8 — хвостовой опорный отросток *Agrilus guerini* Boisd.—Lac.; 9 — то же, *A. ater* L.; 10 — то же, *A. biguttatus* F.; 11 — то же, *A. mendax* Mannh.; 12 — то же, *A. sinuatus* Ol.

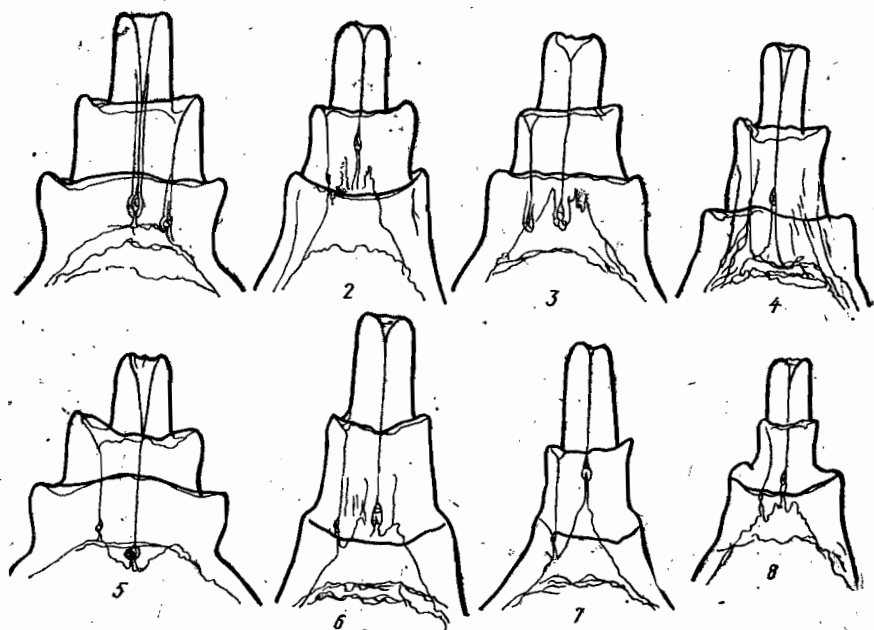


Рис. 4. Детали строения хвостовых опорных отростков личинок златок рода *Agrilus*:
 1 — *Agrilus auricollis* Kiesw.; 2 — *A. subauratus* Gebl.; 3 — *A. betuleti* Ratzb.; 4 — *A. constantini* Obenb.; 5 — *A. roscidus* Kiesw.; 6 — *A. viridis* L.;
 7 — *A. lineola* Redtb.; 8 — *A. macroderus* Ab.

угольник, далеко не достигающий переднего края прементума.

- 67(68) Основная часть хвостовых опорных отростков с перетяжкой, значительно шире срединной. Продольные срединные бороздки переднеспинки и переднегрудки сильнее склеротизированы и гуще окрашены в передней части. Хвостовые опорные отростки очень широкие, с сильной перетяжкой в основной части (рис. 4,5). Их вершинный зубец в 1,3—1,4 раза длиннее своей ширины, срединная часть в 2,3 раза шире своей длины, основная часть в 2,8—3 раза шире своей длины. Волоски на анальном сегменте короткие, немного не достигающие вершины основной части хвостовых отростков. 14—17 мм. На косточковых плодовых, груше, яблоне, крушине, скумпии, сумaxe коженом, фисташке, рябине. . . . *A. roscidus* Kiesw.
- 68(67) Основная часть хвостовых опорных отростков без перетяжки. Их основная и срединная части одинаковой ширины (рис. 5,4). Прементум без шипиков на внешней поверхности (рис. 1,16). Развивается на ясене обыкновенном. . . . *A. convexicollis* Redtb.

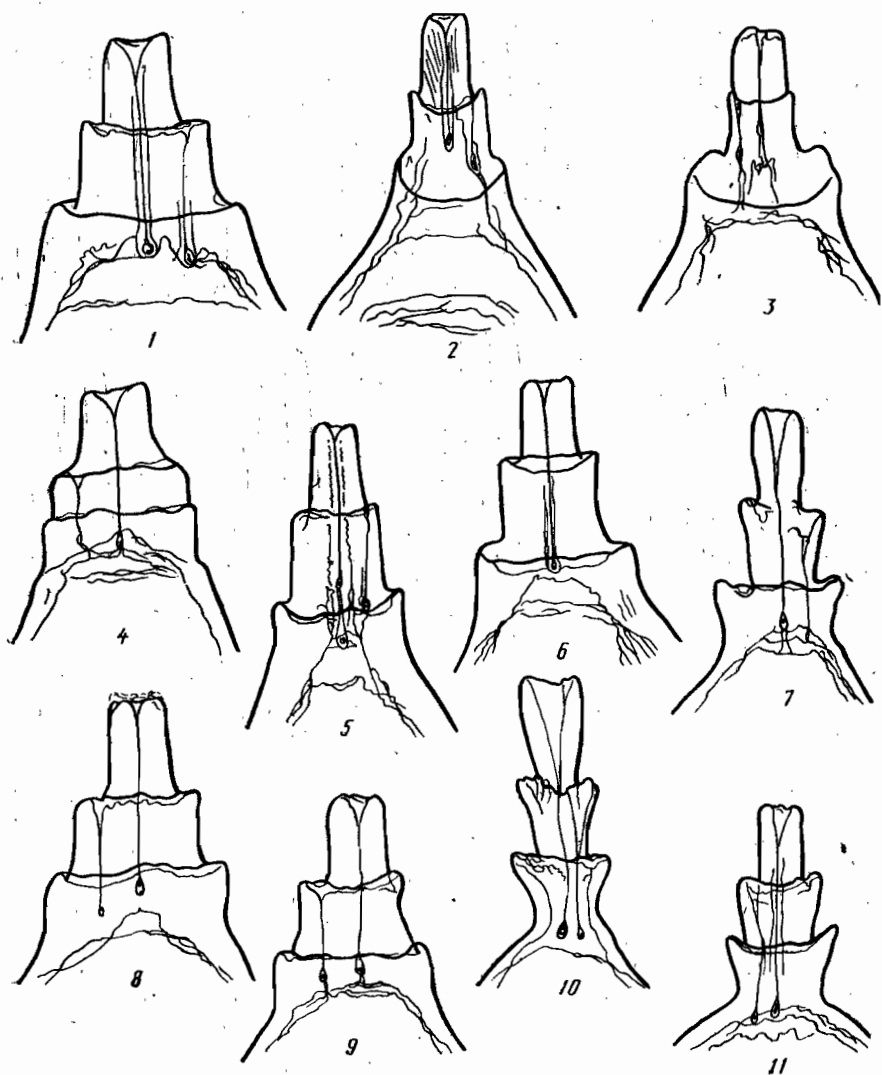


Рис. 5. Детали строения хвостовых опорных отростков личинок златок рода *Agrilus*:

1 — *A. cuprescens* Men.; 2 — *A. acutangulus* Thery; 3 — *A. hyperici* Creutz.;
 4 — *A. convexicollis* Redtb.; 5 — *A. coerulescens* Ratzb.; 6 — *A. integerrimus*
 Ratzb.; 7 — *A. angustulus* Ill.; 8 — *A. sulcicollis* Lac.; 9 — *A. hastulifer* Ratzb.;
 10 — *A. dualis* Alex.—Bily; 11 — *A. derasofasciatus* Lac.

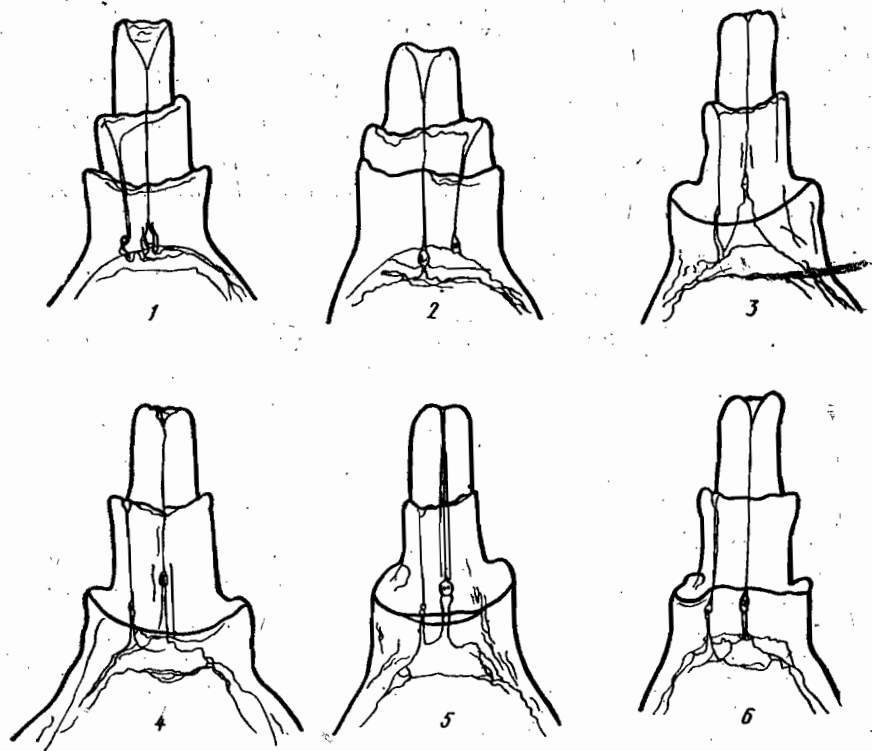


Рис. 6. Детали строения хвостовых опорных отростков личинок златок рода *Agrilus*:

1 — *A. graminis* C.—G.; 2 — *A. kaluganus* Obenb.; 3 — *A. sericans* Kiesw.;
4 — *A. albogularis* Gory; 5 — *A. zigzag* Mars.; 6 — *A. suturисignatus* Obenb.

ЛИТЕРАТУРА

Алексеев А. В. К морфологии и систематике личинок некоторых златок рода *Agrilus* Curtis европейской части СССР. — «Зоол. журн.», 1960, т. XXXIX, № 10.

Алексеев А. В. Определитель златок рода *Agrilus* Curtis европейской части СССР. II. Определитель личинок. — «Труды по экологии и систематике животных». М., 1961.

Ильинский А. И. Определитель яйцекладок, личинок и куколок насекомых, вредных в лесном хозяйстве: 3—336. М.—Л., Гос. лесотехническое изд-во, 1948.

Ильинский А. И. Определитель вредителей леса. М., Изд-во сельскохозяйственной литературы, 1962.

Мамаев Б. М. Определитель насекомых по личинкам. М., «Просвещение», 1972.

Рихтер А. А. Семейство златки — *Viprestidae*. — В кн.: Определитель насекомых, повреждающих деревья и кустарники полезацитных полос. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1951.