

В.Г. Пучков

Определители по фауне СССР

**Том 146. Полужесткокрылые семейства
Rhopalidae (Heteroptera) фауны СССР.**

Москва
«Книга по Требованию»

УДК 57
ББК 28
В11

В11 **В.Г. Пучков**
Определители по фауне СССР: Том 146. Полужесткокрылые семейства Rhopalidae (Heteroptera) фауны СССР. / В.Г. Пучков – М.: Книга по Требованию, 2013. – 132 с.

ISBN 978-5-458-52027-0

Монография по группе растительноядных полужесткокрылых насекомых, включающей ряд второстепенных вредителей сельского хозяйства.

ISBN 978-5-458-52027-0

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2013
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2013

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

2. Подрод *Rhopalus* Schilling, 1827

4. <i>Rh. (Rh.) subrufus</i> (Gmelin, 1790).	58
5. <i>Rh. (Rh.) distinctus</i> (Signoret, 1859).	60
6. <i>Rh. (Rh.) conspersus</i> (Fieber, 1837).	62
7. <i>Rh. (Rh.) parumpunctatus</i> Schilling, 1829.	63

7. Род *Stictopleurus* Still, 1872

1.5. <i>punctatonervosus</i> (Goeze, 1778).	76
2.5. <i>sericeus</i> (Horváth, 1896).	78
3. 5. <i>crassicornis</i> (Linnaeus, 1758).	78
4. 5. <i>murinus</i> Putshkov, 1978.	80
5.5. <i>viridicatus</i> (Uhler, 1872).	81
6. 5. <i>abutilon</i> (Rossi, 1790).	83
7. 5. <i>unicolor</i> (Jakovlev, 1873).	86
8. 5. <i>riveti</i> Royer, 1923.	87
9. 5. <i>angustus</i> Reuter, 1900.	88
10.5. <i>ribauti</i> Vidal, 1952.	90

8. Род *Maccevethus* Dallas, 1852

1. <i>M. errans</i> (Fabricius, 1794)	93
1a. <i>M. e. caucasicus</i> (Kolenati, 1845).	93
2. <i>M. corsicus</i> Signoret, 1862	94
2a. <i>M. c. corsicus</i> Signoret, 1862.	94
2b. <i>M. c. persicus</i> Jakovlev, 1882.	96

III. Триба *CHOROSOMATINI* Fieber, 1860

9. Род *Agraphopus* Stål, 1872

1. Подрод *Leptoceraea* Jakovlev, 1873

1. <i>A. (L.) viridis</i> (Jakovlev, 1873)	99
--	----

2. Подрод *Agraphopus* Stål, 1872

1. <i>A. (A.) lethierryi</i> Stål, 1872	101
3. <i>A. (A.) suturalis</i> Renter, 1900.	103
4. <i>A. (A.) mongolicus</i> Jakovlev, 1889.	103

10. Род *Myrmus* Hahn, 1832

1. <i>M. miriformis</i> (Fallen, 1807).	106
1a. <i>M. m. miriformis</i> (Fallén, 1807).	108
1b. <i>M. m. gracilis</i> Lindberg, 1927.	108
2. <i>M. calcaratus</i> Reuter, 1891.	109
3. <i>M. lateralis</i> Hsiao, 1964.	109
4. <i>M. glabellus</i> Horvath, 1901.	110

11. Род *Chorosoma* Curtis, 1830

1. <i>Ch. gracile</i> Josifov, 1968.	114
2. <i>Ch. schillingii</i> (Schilling, 1829).	115
5. <i>Ch. longicollis</i> Reuter, 1900.	117
4. <i>Ch. macilentum</i> Stål, 1858.	118

КРАТКИЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

И м а г о

Тело ропалид более или менее удлинненно-овальное (рис. 16, 20, 53), иногда (*Chorosomatini*) узкое, с параллельными или почти параллельными боковыми краями (рис. 60, 65). Сверху и снизу оно в той или иной степени выпуклое, иногда почти круглое в сечении (*Chorosoma*), реже плосковатое (*Corizomorpha*). Верхняя и нижняя поверхности густо пунктированы бесцветными либо темными точками и покрыты приподнятыми, обычно хорошо различимыми или (*Maccevethus*) прижатыми и очень короткими волосками. Отдельные участки надкрылий могут быть пленчатыми, без пунктировки и опушения. Длина ропалид фауны СССР колеблется от 4.5 мм (*Agraphopus*) до 18 мм (*Chorosoma*).

Голова несколько наклоненная, широкая, с сильно выпуклыми глазами (*Rhopalini*) или горизонтальная, длиннее своей ширины, с умеренно выдвинутыми глазами (*Chorosomatini*). Скулы хорошо развиты и отчетливо отграничены от наличника, но всегда несколько короче его. Наличник чаще несколько приподнят над поверхностью скул (кроме *Corizomorpha*), к вершине округлый, а у основания сливается со лбом. Усиковые бугорки на внешнем крае заканчиваются острым зубцом или снаружи округленные, не выступающие (*Chorosomatini*). Глазки размещены на плоскости темени и слабо выпуклые, либо на особой приподнятости и тогда сильно выступают. Усики довольно однообразны по форме и расцветке члеников, чаще умеренно удлинненные и тонкие. 1-й членик неправильно овальный, у основания сильно суженный, а на вершине обрубленный; он всегда самый толстый. 2-й и 3-й членики у большинства родов тонкие, палочковидные, равной толщины или 2-й членик чуть толще. 4-й членик вытянуто-веретеновидный, лишь немногим тоньше 1-го членика. Усики *Chorosoma* и отчасти *Myrmus* своеобразны, длинноватые, их 2-й членик толстый, гораздо толще 3-го и постепенно сужается от основания к вершине (рис. 62, 1-4). Хоботковые пластинки округлые, низкие, занимающие лишь переднюю долю низа головы. Хоботок четырехчлениковый, короткий или умеренно удлинненный, не заходящий за вершины тазиков задних ног.

Переднеспинка трапецевидная, ее боковые края гладкие, прямые или едва выемчатые, боковые углы округлые, а передние сглаженные или слегка приостренные, но и тогда почти не продвинутые вперед. В передней части усика расположена поперечная бороздка (цикатриса), обычно прерванная посередине продольным ребрышком. Отрезки этой бороздки на боках нередко заканчиваются петлей (рис. 38), замкнутой или разорванной, окаймляющей гладкую мозолистую приподнятость. Кпереди от бороздки обычно (*Rhopalini*, *Stictopleurus*) имеется гладкое или пунктированное шейное полукольцо. Щиток треугольный, небольшой, к вершине острый или языковидно-округлый, слегка отогнутый вверх; боковые края щитка окаймлены реброобразным утолщением. Отверстия пахучих желез не видны (*Myrmus*, *Corizomorpha*), а если различимы (*Rhopalus*), то размещены между тазиками средних и задних ног. В последнем случае они продолжены снаружы двумя короткими желобками, из которых задний переходит в длинную бороздку, загибающуюся к боковому краю заднегрудки и делящую заднебочок ее (метаплевру) на две части: переднюю (эпистерн) и заднюю (эпимер). Части эти обычно неодинаково пунктированы (рис. 14, 1-3), а эпистерн всегда больше эпимера,

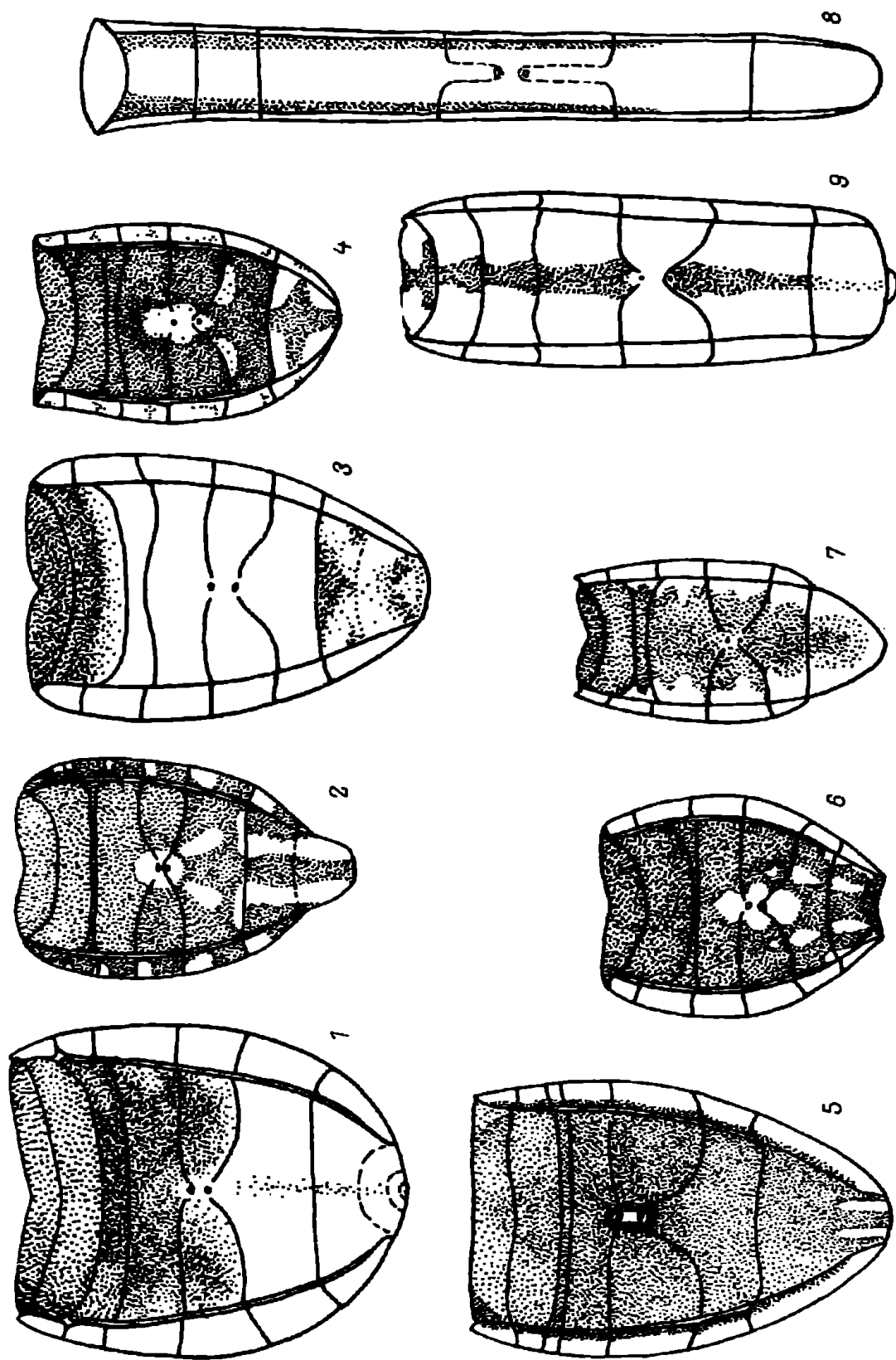


Рис. 1. Дорсальная поверхность брюшника.

1 – *Corizomorpha japoensis*, 2 – *Liorhynchus hyalinus*, 3 – *Corizus hyoscyami*, 4 – *Brachycarenum tigrinus*, 5 – *Maccoveetus corsicus corsicus*, 6 – *L. imacosa*, 7 – *Corizomorpha viridis*, 8 – *Chorosoma schillingii*, 9 – *Myrmus miriformis*.

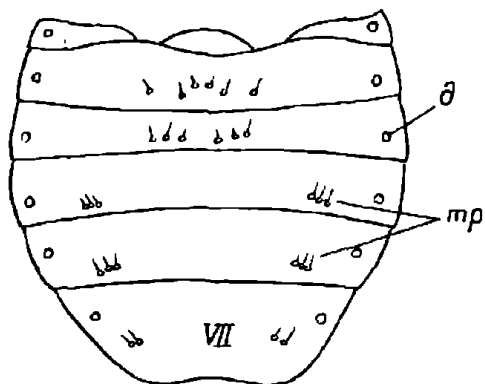


Рис. 2. Расположение трихоботрий (*tr*) и дыхалец (*d*) на нижней поверхности брюшка у *Stictopleurus crassicornis*.

VII седьмой стернит.

Ноги ропалид ходильного типа, с умеренно утолщенными бедрами, не превышающими по длине брюшко, и довольно тонкими голеними. Голени в сечении округлые, без продольных желобков. Несколько сильнее утолщены и даже снабжены зубцами на нижней поверхности только бедра у *Agraphopus viridis*. Лапки трехчлениковые.

Надкрылья отчетливо подразделены на клавус, кориум и перепонку. Клавус и кориум могут быть сплошь или почти сплошь (*Corizus*) кожистыми и пунктированными, либо, кроме жилок, пленчатыми и стекловидно-прозрачными (*Brachycarenum*); участок между внешним краем крыла и субкостальной жилкой всегда кожистый. Перепонка с большим числом продольных жилок. Как и у *Pseudophloeinae*, они отходят от главной поперечной жилки, отдаленной на всем ее протяжении от заднего края кориума и начинающейся от ячейки у его внутреннего вершинного угла. Часть жилок перепонки анастомозирует между собой. Крылья у большинства ропалид полные, только среди *Chorosomatini*, особенно у самок видов рода *Myrmus* обычны формы с укороченными в разной степени надкрыльями.

Брюшко включает II сегментов, но I отчасти редуцирован и остатки его слиты со II сегментом, а X и XI сегменты видоизменены в анальное кольцо и его клапан. Остальные (II–IX) отчетливо выражены и подразделяются на соматические (II–VII) и генитальные (VIII и IX) сегменты. Соматические сегменты имеют однотипное строение у обоих полов.

Верхняя (дорсальная) поверхность, или спинка, брюшка (рис. 1, 1–9) плоская, прикрытая сверху щитком и надкрыльями, а нижняя (вентральная) более или менее выпуклая. Боковая (латеротергальная) часть брюшка сверху склеротизована сильнее и окрашена иначе, чем остальная (тергальная) часть. От нее она отделена бороздкой, образуя брюшной ободок, частично, редко почти полностью (*Corizomorpha*), выступающий из-под надкрылий. Брюшной ободок (*connexivum*) состоит из шести склеритов (1-й и 2-й латеротергиты слиты). Тергитов представлено семь, причем два первых и седьмой соединены подвижно, при посредстве интерсегментальной перепонки, а III–VI тергиты жестко сочленены, хотя границы между ними довольно отчетливы. Два первых тергита обычно скульптурованы несколько иначе, чем последующие, а третий — в большей или меньшей мере редуцирован, иногда настолько, что представлен лишь в виде маленьких уголков вблизи брюшного ободка (рис. 1, б). Очертание тергальных швов вблизи следов пахучих желез такое, как у личинок, где оно и описано. Расцветка верхней стороны брюшка различная, иногда имеющая диагностическое значение; участок возле следов испарительных площадок всегда светлый. Внешний край брюшка без вырезок и зубцов, ровный, а козырек VII тергита обычно хорошо развит и нависает над генитальным отверстием.

Вентральная поверхность брюшка образована шестью стернитами (первый полностью отсутствует), причем II стернит редуцирован и слит с III. VII стернит у обоих полов цельный, даже у самок не рассеченный продольной щелью. Все дыхальца расположены вентрально, вблизи внешнего края брюшка (рис. 2) и гораздо ближе к нему, чем латеральные трихоботрии. Трихоботрии размещены на III–VII (у самцов и на VIII) стернитах. На III стерните они (3 + 3) расположены у середины брюшка, образуя линию или очень широкий треугольник, причем крайняя трихоботрия всегда несколько удалена от сближенных внутренних. На IV стерните брюшка трихоботрии (3 + 3) также занимают срединное положение и размещены по поперечной линии. На остальных стернитах

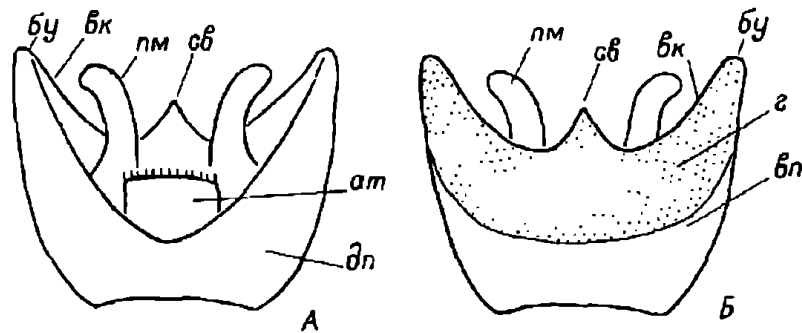


Рис. 3. Схема строения пигофора самца. (А — с дорсальной стороны, Б — с вентральной стороны).

ат — анальная трубка, бу — боковой угол, вк — вершинный край, пм — вентральная поверхность, г — гипандрий, дп — дорсальная поверхность, лм — парамер, св — срединный выступ.

они занимают боковое положение, но тоже размещены по поперечной линии, на V и VI стернитах по три, а на VII только по две с каждого бока (рис. 2).

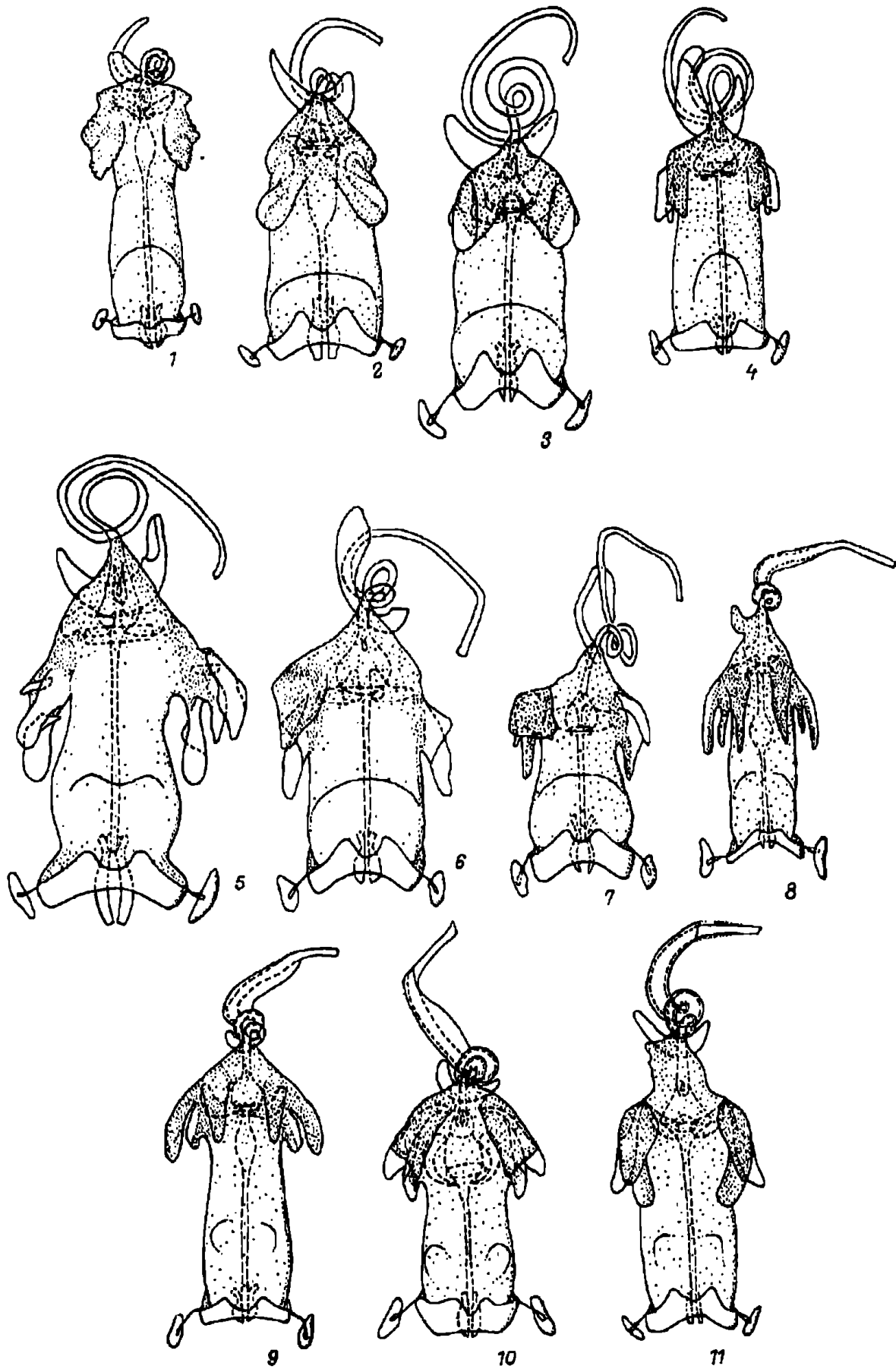
В отличие от других семейств краевиков, генитальные сегменты ропалид у обоих полов целиком втянуты внутрь VII сегмента (лишь у *Chorosoma* они несколько выступают). Отверстие, образуемое этим сегментом у самцов, округлое, обычно более чем до половины занятое вентральной поверхностью пигофора. У самок отверстие VII сегмента округло-треугольное, широкое, лишь у некоторых *Stictopleurus* сильно удлиненное. Часто козырек VII тергита отогнут книзу и, приближаясь к заднему краю VII стергита, почти закрывает (особенно у самок) это отверстие, оставляя лишь узкую щель (многие *Rhopalus*, *Brachycarenum* и др.). Лишь у видов рода *Stictopleurus* генитальные сегменты довольно хорошо различимы у обоих полов при внешнем осмотре сзади.

Генитальные сегменты самца. VII (1-й генитальный) сегмент самцов представлен широким кольцом, охватывающим основание IX сегмента и вместе с ним целиком втянутым вглубь VII сегмента (рис. 3). IX (2-й генитальный) сегмент называют пигофором, или генитальной капсулой. Это цельное склеротизованное образование. Базальная часть его в виде чаши с широким округлым отверстием в основании, а вершинная образована двумя (различающимися лишь топографически) поверхностями — вентральной и дорсальной. Базальная часть пигофора охвачена кольцом VIII сегмента, без его удаления снаружи неразличима и диагностической ценности не имеет. Дорсальная поверхность пигофора охватывает верхнюю часть генитального отверстия,

снизу его окаймляет вершинный край вентральной поверхности пигофора. Оба эти участка поверхности пигофора у большинства ропалид глубоко втянуты внутрь VII сегмента и поэтому плохо различимы без извлечения пигофора наружу. Выступающая наружу часть вентральной поверхности пигофора несколько лучше видна лишь у видов родов *Stictopleurus* и *Chorosoma*. Обычно она усеяна такой же пунктировкой, как и сомитические стерниты брюшка, и одного с ними цвета, чем хорошо выделяется; я использую для нее особое название — г и п а н д р и й. Вершинный край гипандрия неподвижно слит с вершинным краем дорсальной поверхности пигофора, и местом их соединения являются общие боковые (вершинные) углы, или, как их еще называют, ковые (дорсальные) отростки или лопасти; иногда (*Chorosomatini*) эти отростки раздвоены. Между боковыми углами на вершинном крае гипандрия обычно имеется срединный выступ или зубец, а от внутренней стенки гипандрияходят симметричные, нередко крюковидные (*Stictopleurus*) или зубцевидные (*Chorosoma*) неподвижные образования — п а р а н д р и и, сильно склеротизованные и часто окрашенные в темный цвет. Парандрии, как видно на примере рода *Stictopleurus* (рис. 40,

вместе с выемками по бокам срединного зубца вершинного края гипандрия служат для удержания в нужном положении парамер при их выдвигении; у *Agrapho-*

• *Chorosoma* они имеют вид отростков на дорсальной поверхности пигофора (рис. 63, А). Внешний вид гипандрия и его образований довольно разнообразен (рис. 19, 40). Парамеры ропалид управляются особыми мускульными тяжами и подвижно



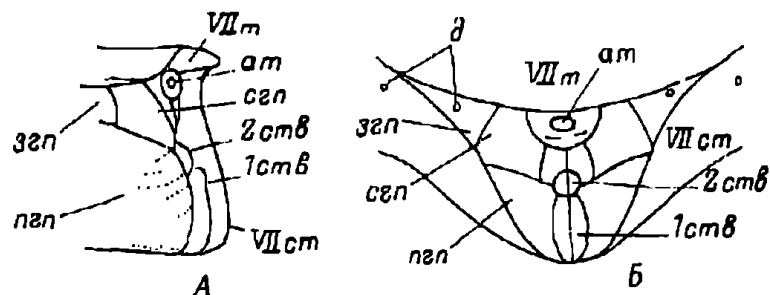


Рис. 5. Внешние гениталии самки *Stictopleurus* sp. (А - вид сбоку, Б - вид сзади).

VII — сегменты брюшка (г — тергит, ст — стернит), ам — анальная трубка, д — дыхальце, згп, сгп и пгп — задние, средние и передние генитальные пластинки, 1 ств и 2 ств — 1-я и 2-я створки яйцеклада.

соединены с внутренней стенкой пигофора. Форма их может быть различной (рис. 41, 1–11), и тогда они используются для различения видов.

Внутри генитальной капсулы, ниже анальной трубки, размещен фаллус — мягкое мешковидно-пленчатое образование, отдельные участки и придатки которого нередко склеротизованы. Фаллус ропалид (рис. 4) типичной для *Pentatomomorpha* формы, и в нем различают, как у щитников, базальную (фаллобаза) и вершинную (здеагус с различного рода отростками) части. Заканчивается фаллус более или менее длинным спиралевидным семязвергательным отростком. Особенности строения фаллуса дают важные дополнительные отличия, но из-за трудностей препарирования используются мало.

Генитальные сегменты самки VIII и IX сегменты брюшка представлены комплексом пластинок, втянутых в отверстие, образуемое на вершине брюшка VII сегментом. Они пригнаны к внутренним стенкам этого сегмента и соединены между собой тонкими мембранами. В этот комплекс входят три пары пластинок (рис. 5).

Первую пару, разделенную половой щелью, называют передними (базальными или нижними) генитальными пластинками. Они представляют собой гонокоситы

III стернита (их еще именуют гонокоситы VIII, или 1-я пара вальв). Эти пластинки — обычно крупные, довольно широко раздвинутые (либо лишь частично соприкасающиеся), и между их внутренними краями выступают первая, а иногда (несколько выше) — вторая пара створок яйцеклада (1-я и 2-я пары гонапофиз, или, соответственно, гонапофизы VIII и IX сегментов). Особенно сильно гонапофизы развиты у *Chorosomatini*, они почти не уступают по величине генитальным пластинкам у *Chorosoma*.

Следующая пара пластинок, занимающая в комплексе срединное положение, раздвинута еще шире и именуется средними генитальными пластинками (латеротергиты IX, или 2-я пара вальв). К бокам срединных пластинок прилегают чаще очень маленькие, оттесненные к вершинным углам комплекса, треугольные задние (или вершинные) генитальные пластинки (латеротергиты VIII), несущие дыхальца. Срединное положение в комплексе занимает анальная трубка (отчасти охваченная боками срединными пластинками), являющаяся видоизменением X и XI сегментов брюшка.

Л и ч и н к а

Общая форма тела личинок ропалид в основном как у взрослой фазы. Все отделы тела покрыты щетинистыми жесткими волосками, иногда торчащими из бородавок, реже (*Maccevethus*) почти голые. Отверстия пахучих желез одинарные (рис. 20, 2)

Рис. 4. Фаллус (по Chopra, 1967).

1 — *Corizomorpha janowskyi*, 2 — *Corizus hyoscyami*, 3 — *Brachycarenum tigrinus*, 4 — *Rhopalus sub-*
5 — *Liorhyssus hyalinus*, 6 — *Stictopleurus crassicornis*, 7 — *Maccevethus errans caucasicus*, 8 — *Agra-*
9 — *A. lethierryi*, 9 — *A. viridis*, 10 — *Myrmus miriformis*, 11 — *Chorosoma schillingii*

и открываются между IV—V и V—VI тергитами, отличаясь характерной продвинутостью вперед, в области выводного отверстия пахучей железы, переднего края VI тергита. Такой особенности нет у личинок всех других *Pentatomomorpha*.

Подобно другим полужесткокрылым, личинки красвиков проходят пять возрастов развития. Различия между отдельными возрастами в основном следующие.

- I (4). Крыловых зачатков нет. Задние углы средне- и заднеспинки закруглены и не оттянуты назад. (Младшие возраста личинок, плохо различимые по общим признакам, но обычно легче дифференцируемые в пределах видов и родов).
- 2 (3). Переднеспинка кзади не расширена, тело уже, меньше и брюшко почти не уплощено (в сечении круглое). I возраст
- 3 (2). Переднеспинка трапециевидно расширена. Тело шире, крупнее и брюшко дорсо-вентрально несколько уплощено. II возраст
- 4 (1). Крыловые зачатки (чехлы) имеются. Задние углы средне- и заднеспинки в большей или меньшей степени оттянуты назад.
- 5 (6). Вершины зачатков крыльев не заходят или едва заходят на брюшко и имеют вид очень коротких тупых округленных уголков задних краев средне- и заднеспинки. Зачаток щитка неясственный (рис 20, 2). III возраст
- 6 (5). Крыловые чехлы хорошо развиты и закрывают по крайней мере почти весь I тергит брюшка. Зачаток щитка отчетливый (рис. 25, 3).
- 7 (8). Крыловые чехлы доходят до переднего, иногда до заднего края II тергита брюшка. IV возраст
- 8 (7). Крыловые чехлы доходят по крайней мере до середины III тергита, а чаще заходят на IV тергит брюшка. V возраст

Тело у личинок ропалид обычно овальное (I—III возраста) или удлинено-овальное (II—V), реже (*Myrmus*, *Agraphopus*) вытянутое (III—V возраста), иногда (все возраста *Chorosoma*) очень сильно. Основной цвет его сероватый, беловатый или буроватый с более или менее развитым темным рисунком, либо одноцветно-зеленый. Все отделы тела густо покрыты конусовидными волосконосными бородавками, реже бородавок нет и тело гладкое, голое (*Maccevethus*) или волосистое (*Liorhyssus*). Обычно волоски на теле двух типов — черные, длинные и жесткие, всегда торчащие из бородавок, и светлые, различной длины и толщины, как торчащие из бородавок, так и расположенные непосредственно на теле (*Rhopalus*, *Brachycarenum*, *Stictopleurus*). Черные волоски очень хорошо выражены уже у личинок I возраста. В дальнейшем их число возрастает, но абсолютная длина до III возраста почти не изменяется, а в IV и V возрастах даже уменьшается, либо черные волоски исчезают вовсе (*Stictopleurus*). Светлые волоски появляются лишь со II возраста, в последующих возрастах их число и длина всегда увеличивается, а в IV (иногда и III) возрасте многие достигают длины и толщины черных волосков. Реже все волоски на теле светлые, короткие (*Agraphopus viridis*).

Голова горизонтальная, треугольная, несколько вытянутая, в младших возрастах с сильно выступающим наличником. Усиковые бугорки большие, в старших возрастах часто с острым выступом на внешних передних углах, несущим черную щетинку. Усики у *Rhopalini* тонкие (особенно средние палочковидные членики), обычно покрытые тонкими длинными торчащими волосками. У *Myrmus* и *Chorosoma* усики толстые, уже с I возраста их 2-й членик явно толще 3-го и постепенно сужается к вершине.

Крыловые чехлы хорошо развиты с III возраста, когда вершины чехлов надкрылий доходят до середины длины заднеспинки. У некоторых ропалид чехлы надкрылий закрывают вершины чехлов крыльев уже с IV возраста, у других они оставляют их открытыми до конца личиночной фазы. Но в обоих случаях вершины чехлов надкрылий доходят в IV возрасте до переднего края третьего тергита, а в V — до пятого тергита брюшка.

Внешний край брюшка без вырезок или со слабыми вырезками, гладкий (*Stictopleurus* и др.) либо усаженный довольно крупными зубцами, по одному

середины бокового края каждого сегмента (*Rhopalus* и др.)- Бородавки на брюшке, если они имеются, у личинок младших возрастов размещены поперечными рядами, по одному на каждом тергите, а на задних тергитах у личинок старших возрастов 2—3 неправильными рядами. Отверстия пахучих желез одинарные, поперечно-овальные, открывающиеся посередине брюшка между IV—V и V—VI тергитами (рис. 53, 2). Задний край IV тергита в части, прилегающей к отверстию железы, обычно слегка оттянут назад, а передний край VI тергита на этом участке всегда сильно продвинут вперед. В результате этого отверстия пахучих желез сближаются. Признак этот плохо заметен у *Chorosoma*, передний край VI тергита которой кажется прямым.

Отверстия пахучих желез окаймлены широким темным кольцом, иногда (оба или только одно) имеющим вид черной бляшки (*Stictopleurus*), либо узким склеротизованным валиком, почти одноцветным с фоном брюшка (*Corizus*, *Rhopalus*, *Chorosoma*). На некоторых тергитах, чаще на IV и V, могут быть размещены темные бородавчатые бляшки, несущие один или несколько волосков. Группы трихоботрий ориентированы так, как у имаго. В I возрасте на III и VII стернитах имеется по одной, на V и VI по две, на IV стерните по три трихоботрии. В последующих возрастах число трихоботрий и их размещение такое, как у имаго, лишь во II возрасте на III стерните их только две. Дыхальца расположены у краев вентральной поверхности на II—VIII стернитах, во всех возрастах.

Все приведенные выше сведения основаны на изучении только представителей подсем. *Rhopalinae*. Личинки *Serinetinae* известны мне лишь по виду *Jadera sanguinolenta* F., и они существенно не отличаются от ропалин; личинки других родов серинетин — *Leptocoris* и *Boisea* — остались мне неизвестными.

Яйцо

Яйца ропалид (рис. 6) имеют своеобразную, похожую на боб форму. На субстрате они закрепляются при помощи пленчатой гиалиновой подошвы (*нд*) или возвышаются на маленькой ножке (*н*), выступающей из подошвы. Яйцо на ножке укреплено горизонтально или под некоторым углом к субстрату; в последнем случае ножка смещена к заднему концу яйца. Ножка и подошва, не будучи образованиями хориона, не имеют строго постоянной формы, хотя прикреплены к яйцу в определенном месте и настолько прочно, что отделить их от уже обсохшего на воздухе яйца, не повредив хориона, трудно. Спинная сторона яйца, обращенная к субстрату, сильно выпуклая, а боковые поверхности ориентированы друг к другу под углом и несут более или менее явные вдавления (*бв*), между которыми возвышается брюшная полоса (*бп*), представляющая вместе с частями боковых поверхностей брюшную сторону яйца. Края ее часто утолщены, иногда окрашены в темный цвет и образуют два сближающихся к середине ребра (*рб*), соединенных у многих видов поперечным склеротизованным валиком-стяжкой (*ст*).

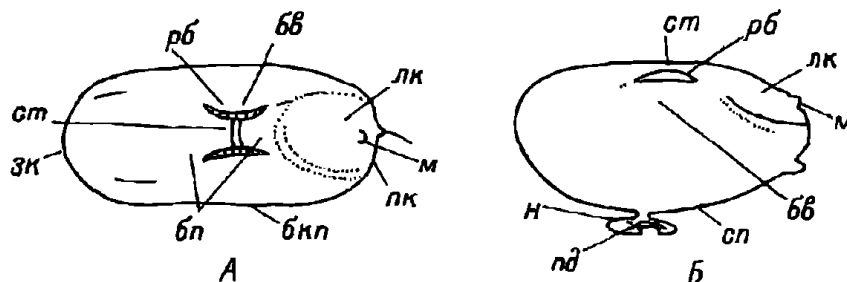


Рис. 6. Схема строения яиц ропалоидного типа (А - вид сверху, Б - вид сбоку).

бв - боковая вогнутость, *бкл* - боковая поверхность, *бп* - брюшная полоса, *зк* - задний конец, *лк* - ложная крышка, *м* - микропилярные огростки, *н* - ножка, *нд* - подошва, *пк* - передний конец, *рб* - ребро, *сп* - спинка, *ст* - стяжка.

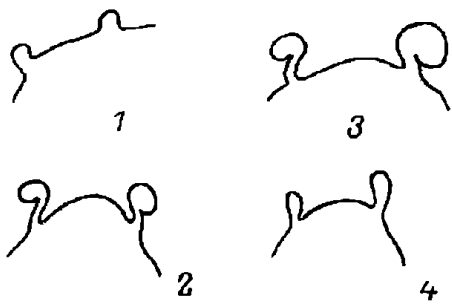


Рис. 7. Размещение микропилярных отростков на яйцах.

1 — *Liorhyssus hyalinus*, 2 — *Myrmus miriformis*, 3 — *Chorosoma schillingii*, 4 — *Stictopleurus* sp.

Ложная крышка (л к) яйцевидная, обращенная широкой стороной к головному концу яйца и, как у Coreidae, скошена на брюшную поверхность, но ограничена более явственной валиковидной полоской, чаще не скульптурированной и слегка отличающейся по цвету от фона яйца. Открываются яйца кольцевой трещиной, начинающейся у головного конца и идущей по границе ложной крышки, откидывающейся после выхода личинки на брюшную поверхность. Микропилярных выступов (л*) всегда (кроме Serinethinae) лишь два, один из них (брюшной) расположен на ложной крышке, а другой — на спинной поверхности, ближе к вершине головного конца. По форме микропиле могут иметь вид столбиков, расширенных книзу (*Liorhyssus*, рис. 7, 1), быть булавовидно вздутыми (*Stictopleurus*, рис. 7, 4), шаровидными (*Rhopalus*) и спирально закругленными к вершине (*Chorosoma*, рис. 7, 3), но во всех случаях они довольно крупные, хорошо различимые.

Яйцеоткрыватели ропалид о кругло-треугольные (*Rhopalus*, рис. 8, 2) или даже овально-треугольные (*Chorosoma*, рис. 8, 3). Они не окрашены, и только короткие пришовные валики, огибающие зуб сзади (*Rhopalus*) или сливающиеся не доходя до него (*Chorosoma*), светло-коричневого цвета. Теменной выступ и боковые углы имеют вид коротких заостренных отростков. Лобные углы не выражены. Экзувий прикреплен к боковым углам. Общая схема яйцеоткрывателя показана на рис. 8, 1.

Цвет яиц колеблется от светлого (золотисто-палевого или зеленоватого) до темно-коричневого. Нередко через светлоокрашенный хорион просвечивает оранжевое или красное содержимое яйца (принимаящее этот цвет еще в яичниках самки). Хорион блестящий или, редко, матовый, без ворсистости, но часто, по крайней мере на ложной крышке, скульптурирован. Скульптура (рис. 9) обычно образована сетью невысоких бортиков, ограничивающих довольно правильные шести- либо пятиугольные ячейки. Поверхность самих ячеек может быть плоской или слегка приподнятой к середине, гладкой, точно пунктированной или морщинистой. Встречаются и комбинации различных скульптур, например, ячеисто-точечная или точечно-морщинистая. Бортики ячеек иногда почти не выражены, но поля ячеек тогда оказываются приподнятыми над общей поверхностью хориона. Скульптурирован может быть и не весь хорион, а лишь

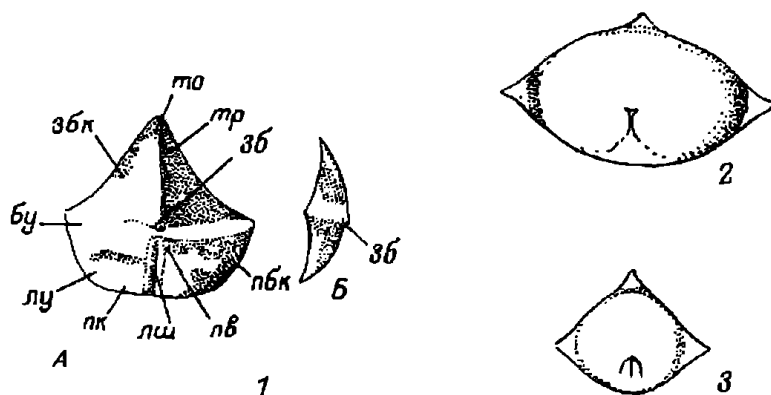


Рис. 8. Яйцеоткрыватели.

1 — схема строения колпачка яйца открывателя (А — вид сверху, Б — вид сбоку), 2 — *Rhopalus distinctus*, 3 — *Chorosoma schillingii*. бу — боковой угол, зб — зубец, збк — заднебоковой край, лу — лобные углы, лш — лобный шов, пбк — переднебоковой край, пв — пришовные валики, пк — передний край, то — теменной отросток, тр — теменное ребро.