

В. Г. Пучков

ЛИЧИНКИ НАСТОЯЩИХ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХ  
(HEMIPTERA — HETEROPTERA). I. LYGAEIDAE

[V. G. PUTSHKOV. LARVAE OF HEMIPTERA—HETEROPTERA. I. LYGAEIDAE]

В процессе подготовки определителя преимагинальных стадий настоящих полужесткоккрылых — вредителей сельскохозяйственных культур (1946—1950 гг.), мною были описаны личинки 33 видов семейства *Lygaeidae* из числа обычно встречающихся на возделываемых полях. Однако в пределах СССР среди лигеид почти нет вредителей полеводства, и в эту работу мы (Пучков и Пучкова, 1956) включили лишь общую характеристику яиц и личинок семейства. В последующие годы (1954—1956) удалось собрать личинок еще 67 видов, принадлежащих, вместе с описанными ранее, к 56 родам. Хотя личинки лигеид собираются мною более десяти лет, все же накопленный материал еще далек от предельной полноты для европейской части СССР, где насчитывается 75 родов этого семейства. В подавляющем большинстве представители семейства, личинки которых остаются мне неизвестными, распространены на крайнем юге и юго-востоке, и по ряду причин поиски их несомненно потребуют еще многих лет. Вместе с этим, уже собранный материал охватывает все наши подсемейства, около 90% родов и свыше  $\frac{5}{6}$  видов, отмеченных в пределах основной территории европейской части СССР. Наконец, наличие у личинок лигеид ряда устойчивых признаков, надежно выделяющих целые группы родов, позволяет составить их определительную таблицу так, что в последующем в нее без особых трудностей могут быть включены и те роды, личинки которых пока не описаны. Эти соображения и побуждают меня опубликовать эту статью, являющуюся естественным продолжением статьи Л. В. Пучковой (1956) о яйцах *Lygaeidae*.

Личинки отдельных видов лигеид описывались многими авторами (Webster, 1907; Claassen, 1921; Holste, 1922; Butler, 1923; Hoffman, 1932; Aitkins, 1936; Maki, 1937; Corby, 1947; и др.). Слейтер (Slater, 1951) опубликовал определительную таблицу личинок североамериканских лигеид, а Иордан (Jordan, 1951) и Пучков и Пучкова (1956) показали общее отличие личинок европейских лигеид от личинок других полужесткоккрылых.

Подобно всем другим наземным полужесткоккрылым, личиночная фаза лигеид в процессе развития проходит пять стадий (возрастов). Различия между отдельными стадиями личиночной фазы полужесткоккрылых, на примере личинок щитников, были выявлены Гульде (Gulde, 1919) и, по моим материалам (описания около 400 видов отряда) с незначительными уточнениями, могут быть применены почти ко всем семействам наземных полужесткоккрылых, а судя по литературным данным — и ко многим водным (*Hydrocorisae*), в особенности к прибрежным (*Amphibiocorisae*) представителям отряда.

В основном это различие сводится к изменению очертания заднего края средне- и заднеспинки в связи с развитием крыловых чехлов — зачатков надкрыльев и крыльев (рис. 1). Оно, естественно, весьма слабо отражает отличие между личинками младших (I и II) стадий, очертание груди которых меняется незначительно (у ряда видов среднеспинка из прямоугольной становится трапециевидной, появляется ребро на боковых краях переднеспинки и т. д.), хотя совокупность других признаков, чаще характерных лишь для низших таксономических групп, обеспечивает правильное различение и этих стадий. Но уже у личинок III стадии задний край среднеспинки всегда имеет на боках вполне отчетливые выступы зачатков надкрыльев; они могут быть очень маленькими, чуть заходящими на заднеспинку, или же довольно большими, достигающими

до середины ее длины (или заходящими за нее). Личинки IV стадии, кроме всегда хорошо развитых, больших чехлов надкрыльев, имеют более или менее явственно выраженные чехлы крыльев. Вершины чехлов надкрыльев у них всегда заходят на I, а иногда и на II тергит брюшка; они обычно чуть не доходят или, реже, доходят либо чуть заходят за вершины чехлов крыльев. Чехлы надкрыльев и крыльев обнаружены у всех исследо-

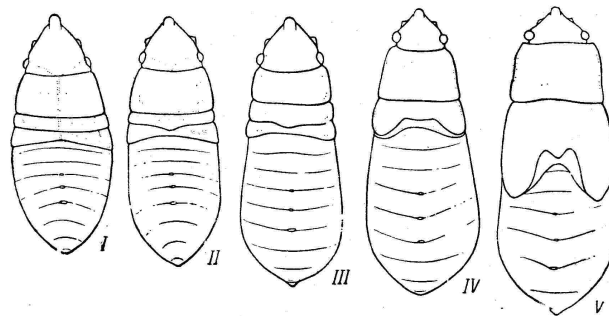


Рис. 1. *Megalonotus chiragra* (F.), личинки I—V стадии.

ванных видов лигид, причем у короткокрылых форм, например у видов *Dimorphopterus spinolai* (Sign.), *Acompus rufipes* (Wolff.), *Ischnocoris hemipterus* (Schill.) и других, они лишь немногим менее развиты, чем у видов (или особей), представленных длиннокрылыми формами. Личинки V стадии имеют еще более удлиненные чехлы надкрыльев, вершины которых выступают за середину II или III, а иногда даже заходят на IV тергит брюшка, причем всегда закрывают вершины чехлов крыльев. Последнее у полнокрылых форм также удлиненные, но у короткокрылых и бескрылых остаются почти такими, какими были у личинок IV стадии. Например, среди всегда короткокрылых имаго *Ischnocoris hemipterus* (Schill.) имеются формы с умеренно короткими и сильно укороченными надкрыльями. Вершины чехлов надкрыльев у личинок IV стадии первой формы доходят до вершин чехлов крыльев, а у второй — не доходят до них; у личинок V стадии чехлы надкрыльев совершенно закрывают чехлы крыльев у обеих форм, однако у первой формы их вершины доходят до переднего края III тергита, а у второй — лишь немного заходят на II тергит брюшка; существенного различия в очертании среднеспинки у личинок III стадии обеих форм нет — задний край той и иной формы имеет в равной мере слабо намеченные чехлы надкрыльев (рис. 2, а, б).

Не имея желания опорочить работы гемиптерологов, описывавших личинок наземных полужесткокрылых, в особенности ценные работы Иордана, нельзя все же не выразить сожаления, что эта простая закономерность, выявленная Гульде, не заслужила должного признания. В частности, достойно удивления почти полное отсутствие указаний на стадии личинок, во множестве описанных в работе Батлера (Butler, 1923), а ее применение позволило бы избежать ошибок в определении стадияльной принадлежности и числа личиночных стадий полужестко-

крылых, которых более чем достаточно в гемиптерологических работах. Например, описывая личинок *Chilacis typhae* (Perr.), Коллет (Collett, 1927), судя по его рисунку, имел дело не с IV, а с V стадией, а критиковавший эту работу Иордан (Jordan, 1935) в качестве личинок III и IV стадии приводит рисунки личинок IV и V стадий, ошибочно утверждая, что этот вид имеет только четыре личиночных стадии. Однако если бы он сам сравнил свои изображения личинок *Ch. typhae* (Perr.) с приведенными в той же статье рисунками личинок *Pachybrachius lurida* (Hahn), то эта ошибка бросилась бы ему в глаза. Третий автор, Динтер (Dinther, 1953), приводит ряд хороших рисунков личинок и, отмечая изменчивость окраски *Palomena viridissima* (Poda), указывает на рисунки ее личинок II и III стадий, принимая обеих за личинок III стадии. Он же, изобра-

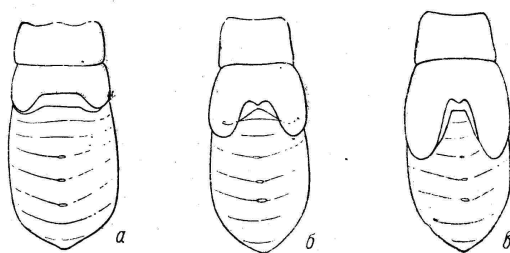


Рис. 2. *Ischnocoris hemipterus* (Schill.), очертание груди и брюшка личинок.

а — IV стадия и б — V стадия формы; в — сильно укороченными надкрыльями; г — V стадия формы с умеренно короткими надкрыльями.

зав далее личинку IV стадии *Coreus marginatus* (L.), принимает ее за личинку V стадии, а личинку IV стадии *Deraeocoris ruber* (L.) считает личинкой V стадии. Наконец, Геблер (Gäbler, 1938) даже принял личинку V стадии вида из подсемейства *Pentatominae* за личинку IV стадии *Troilus luridus* (F.) (*Asopinae*). Можно привести еще ряд таких примеров, но и этих вполне достаточно для обоснования важного значения основных стадийальных признаков, освещенных в работе Гульде. При-

мером успешного применения этих признаков для различения личинок разных стадий у представителей различных семейств являются работы Коббена (Cobben, 1953, 1956).

Во всех стадиях своего развития личинки лигеид легко отличаются от личинок всех других семейств настоящих полужесткокрылых. Тело их более или менее удлиненное, в равной мере выпуклое сверху и снизу или несколько сплющенное сверху (старшие стадии). Почти у всех стадий, а в особенности II—IV, тело имеет наибольшую ширину несколько позади середины брюшка; кзади оно более или менее круто округлено, а кпереди плавно сужено, без резкого перелома линии очертания боковых краев возле основания груди. Поверхность тела всегда гладкая, без выростов, шипов или бородавок, голая или волосистая, блестящая или матовая, но лишь у немногих видов пунктированная. Края груди и брюшка гладкие и ровные, без зубцов и выступов (исключение — *Cymophyes ochroleuca* Fieb., рис. 15). Голова треугольная, несколько сдавленная в дорзовентральном направлении, горизонтальная, редко вертикальная (*Engistus*). Строение хоботка такое же, как у взрослых. Брюшко на верхней поверхности несет 2—3 пары выводных отверстий пахучих желез, форма и положение которых имеет важное систематическое значение (Gulde, 1902; Usinger, 1938; Dupuis, 1947, 1947a; Slater, 1951) и детально рассматривается ниже.

Несмотря на обширность видового состава семейства, определение личинок *Lygaeidae*, в отличие, например, от *Pentatomidae* или *Miridae*, очень облегчается наличием ряда существенных признаков, почти не изменяющихся в процессе их онтогенеза. Многие из них сохранились у взрослой фазы и даже положены в основу современных определительных таблиц родов семейства. Это обстоятельство дало возможность приблизить определительную таблицу личинок к определительной таблице имаго. Однако некоторые характерные для имаго систематические при-

знаки без использования сильной оптики не различимы у личинок младших стадий (особенно у I), и в целях упрощения и облегчения пользования эту таблицу пришлось составить не для всей личиночной фазы, а по преимуществу применительно к трем последним (III—V) стадиям. Все же многие роды могут быть определены по ней во II, а иногда и в I стадии, если будут учтены особенности изменения основных признаков личиночной фазы лигид в процессе ее онтогенеза, вкратце рассматриваемые далее.

**Ф о р м а т е л а.** Форма тела личинок I стадии, особенно недавно вышедших из яиц, несколько иная, чем у личинок последующих стадий. Более явно это отличие проявляется, например, у *Orsillus* или *Macroparius*, личинки которых в I стадии удлинённые и почти круглые в поперечном сечении, хотя со II стадии принимают характерную, несколько уплощенную форму, существенно не изменяющуюся в последующих стадиях. Однако у видов, тело которых неширокое, указанное изменение проявляется слабее.

**Ц в е т.** По основному цвету тела личинок лигид можно разделить на две группы: 1) имеющих светлую (серую, желтоватую, розоватую, буроватую или рыжеватую) однотонную окраску всего тела, хотя нередко с более или менее развитым темным рисунком на голове и груди, и 2) имеющих резко различающиеся темные голову и грудь (бурые, черные) и светлое (серое, буроватое, розовое, красное) брюшко; к последней группе принадлежит большинство *Rhyparochrominae*, а к первой — большинство видов других подсемейств и *Gonianotini*. Это различие свойственно всем личиночным стадиям, хотя интенсивность темного цвета слабее у личинок I стадии, и она часто ослаблена из-за более или менее сильного развития рисунка из белых, желтоватых и других светлых цветов полос и пятен также у личинок IV—V стадий.

Свойственный многим видам первой группы рисунок на верхней поверхности брюшка, образованный из различного рода пятен, полос, ячеистой мозаичности и т. п., часто неполный или даже отсутствующий у личинок I стадии, но почти целиком появляющийся во II стадии, без существенных изменений обычно сохраняется до линьки на имаго (*Lygaeus*, *Holcocranum*, *Geocoris*, *Metapopla*, *Gonianotus*, *Emblethus* и многие другие). Личинкам I стадии видов этой группы часто свойственна примесь красноватого цвета, отчасти сохраняющаяся у II стадии и обычно исчезающая в III стадии. Это явление свойственно светлоокрашенным личинкам и иных семейств, например у личинок I стадии *Sciocoris cursitans*, а отчасти и II, брюшко красноватое, хотя у III стадии все тело личинки серое или темносерое.

Брюшко некоторых видов, в основном относящихся ко второй группе, в первой личиночной стадии в области I—III или II—III (иногда еще и VII—VIII) сегментов может быть белым или желтоватым, а кзади от третьего сегментного шва — розовым или красным. Такая расцветка то сохраняется в течение всей личиночной фазы [*Rhyparochromus alboacuminatus* (Goeze)], то от стадии к стадии ослабляется [*Megalonotus chiragra* (F.)], то вовсе исчезает у личинок старших стадий [*Aellopus atratus* (Goeze)].

Изменение окраски иных видов второй группы в процессе онтогенеза проходит по следующим основным направлениям: 1) цвет головы и груди (черные) и брюшка (красное) почти не меняется (*Acompus*, *Ischnocoris*, *Stygnocoris*, *Lasiocoris* и др.); 2) цвет головы и груди остается черным, но красное брюшко от стадии к стадии все темнеет и в IV—V стадиях становится почти черным с едва заметным красноватым оттенком (*Pterotmetus*, *Pionosomus*, *Lamprodema*, *Aellopus*, *Aphanus*, *Trapezonotus* и др.); 3) на голове и груди от стадии к стадии все усиливается светлый рисунок, а брюшко из одноцветно красного становится сероватым со сложным узором из розовых, малиновых, бурых, бархатистокоричневых полос и пятен



[*Peritrechus*, *Rhyparochromus*, *Beosus maritimus* (Scop.) *Eremocoris*, *Scolopostethus* и др.]; 4) все тело светлеет, голова и грудь из почти черных или буровато-черных становятся буроватыми, а брюшко из красного, сначала грязно-розовым, а затем сероватым, почти одноцветным [*Arocatus melanocephalus* (F.), *Kleidocerys resedae* (Panz.), *Drymus* и др.]. Разумеется все эти изменения цвета происходят сразу, при линьке из одной стадии в другую, а не путем постепенного изменения той или иной части тела одной и той же личиночной стадии. Личинки, сохраняемые длительное время в спирте, несколько блекнут, тем не менее основной узор и тон рисунка на них сохраняются удовлетворительно; более или менее отчетливы они и на высушенных, хорошо расправленных личинках.

**О п у ш е н н о с т ь.** Личинки I стадии неизменно покрыты волосками, хотя размер их далеко не всегда определяет размер волосков у личинок последующих стадий или имаго, что можно проследить на следующих примерах: 1) личинки I стадии покрыты сверху короткими; плохо заметными, разбросанными волосками; у личинок последующих стадий и имаго они имеют вид тонкого редкого пушка [*Lygaeus equestris* (L.) и др.]; 2) личинки всех стадий густо покрыты жесткими темными торчащими волосками, длина которых близка к толщине второго членика усика, и их абсолютная длина у личинок V стадии вдвое больше, чем у личинок I стадии; у имаго верхняя поверхность тела покрыта очень короткими, светлыми прижатыми волосками [*Tropidothorax leucopterus* (Goeze) и др.]; 3) личинки I стадии довольно густо покрыты торчащими, по длине близкими к толщине второго членика усиков, волосками, которые несколько короче у личинок II стадии и очень короткие, трудно различимые у личинок последующих стадий; имаго совершенно голые [*Drymus silvaticus* (F.) и др.]; 4) личинки с I до V стадии покрыты длинными торчащими волосками, а имаго — также в длинных торчащих волосках (*Scolopostethus pilosus* Reut. и др.).

Таким образом, степень опушенности, как отличительный признак, не всегда остается постоянной в пределах личиночной фазы данного вида, но это не относится к щетинкам, размещенным по краям переднеспинки и характерным для некоторых видов (*Pionosomus*, *Emblethis ciliatus* Horv., *E. denticollis* Horv. и др.), — они обычно хорошо заметны во всех (кроме, разве, первой) стадиях.

Волоски на теле личинок лигид обычно простые; мне известны только отдельные виды, например *Ortholomus punctipennis* (H.-S.), личинки которых с I до V стадии покрыты железистыми, вздутыми у вершины, волосками.

**П у н к т и р о в к а.** Пунктировка тела черными точками редко наблюдается у личинок лигид (*Henestaris*, *Diomphalus*), и точки пунктировки слабо углубленные, природа же их явно иная, чем пунктировки на теле личинок щитников.

**Г о л о в а.** Личинки I стадии всегда имеют непомерно крупную голову, но ее форма всегда более или менее отчетливо напоминает форму головы личинок последующих стадий. Далее, от стадии к стадии очертание головы меняется слабее, все более приближаясь к форме головы имаго.

**Г р у д ь.** Ребрышко, окаймляющее боковые края переднеспинки многих видов, более или менее отчетливо заметно со II—III личиночной стадий, а очертание переднеспинки от стадии к стадии все больше напоминает переднеспинку имаго. Характерные для имаго различного рода суженности и вдавленности на переднеспинке обычно проявляются лишь у личинок V стадии, да и то не всегда отчетливо. Важные особенности изменения очертания заднего края средне- и заднеспинки были рассмотрены выше.

**Б р ю ш к о.** Именно на брюшке личинок лигид сосредоточено большинство признаков, важных для их определения. Сверху на брюшке заметно восемь тергитов, разделенных более или менее резкими борозд-

ками (у личинок старших стадий бока первых тергитов прикрыты крыловыми чехлами), причем VIII тергит, сливаясь с VIII стернитом, образует кольцо, охватывающее IX (последний) сегмент. Следует заметить, что заднеспинка по внешнему виду и цвету у личинок младших стадий часто очень похожа на первые тергиты брюшка. Швы (бороздки или границы) между тергитами у многих видов особенно резкие между I—II и между III—IV тергитами, тогда как шов между II—III тергитами ослаблен. Важное систематическое значение имеет шов между III и IV тергитами, называемый третьим тергитным швом. У большой группы видов он имеет вид желобчатой бороздки, более глубокой и широкой, чем швы между последующими тергитами, края которой нередко окаймлены белыми, серыми или желтоватыми полосками, ясно выделяющимися на темноватом фоне брюшка; в таком виде третий тергитный шов выражен у личинок лишь начиная с III стадии, но существенно не отличается от других тергитных швов у личинок I стадии и довольно неявно выделяется у личинок II стадии.

Краевые доли трех первых тергитов у большинства видов с желобчатым третьим тергитным швом в свою очередь отграничены желобчатыми продольными бороздками. Соединяясь с третьим тергитным швом, они очерчивают переднюю часть брюшка, отличающуюся по цвету как от остальных тергитов (IV—VII), так и от почти одноцветных с ними своих краевых долей.

Выводные отверстия пахучих желез, или «поры», в числе двух или трех пар открываются между: 1) III—IV и IV—V тергитами; 2) III—IV, IV—V и V—VI тергитами или 3) IV—V и V—VI тергитами. Отверстия каждой пары могут быть более или менее сближены, иногда почти слиты (рис. 15), либо довольно широко расставлены (рис. 16). Расстояние между выводными отверстиями любой пары для данной стадии вполне постоянно, равно как и соотношение этих расстояний между собой в пределах всей личиночной фазы данного вида (по абсолютной величине от стадии к стадии они, разумеется, увеличиваются). В пределах рода это соотношение иногда также постоянно, например у всех видов рода *Cytus* расстояние между выводными отверстиями первой пары значительно шире, чем между отверстиями второй пары. Однако у иных родов, например *Megalonotus*, *Rhyparochromus* и других, для разных видов оно оказывается различным и в отдельных случаях даже может служить хорошим видовым признаком.

Парные выводные отверстия пахучих желез многих лигид окружены широкоовальными, овальными или узкоовальными (иногда похожими на поперечные штрихи) черными или бурыми склеротизованными непарными площадками, называемыми испарительными площадками, так как главным образом с их поверхности испаряются пахучие вещества, выделяемые брюшными железами; иногда их называют также площадками пахучих желез или, неудачно, брюшными пятнами. Ширина испарительной площадки может быть равной или большей (иногда намного, например у *Lygaeus*), чем расстояние между открывающимися на ней выводными отверстиями пахучих желез. Величина самих испарительных площадок не всегда постоянна для личиночной фазы данного вида. Некоторые из них у личинок I стадии (редко и у II) отдельных видов иногда вообще не выражены, а соотношение их величины у личинок разных стадий несколько меняется. Например, первая площадка личинок *Drymus silvaticus* (F.) почти вдвое больше, чем вторая. Более того, первая площадка у различных экземпляров одной и той же личиночной стадии *Platyplax salviae* (Schill.) может быть то больше, то меньше по абсолютной величине, хотя все же она никогда не превышает размеров второй площадки. Тем не менее изменчивость вели-

чины испарительных площадок со II—III стадии наблюдается редко и выражена слабо. Поэтому абсолютные и относительные размеры испарительных площадок, при соблюдении известной осторожности, можно использовать для различения личинок лигид, особенно в тех случаях, когда отверстия пахучих желез плохо заметны.

Личинки светло окрашенных видов вовсе лишены резко очерченных темных испарительных площадок, и у них отверстия пахучих желез окаймлены и попарно соединены лишь склеротизованным валиком, цвет которого может сливаться с фоном брюшка, либо более или менее резко на нем выделяться.

Участки тергитов, заключенные между выводными отверстиями пахучих желез, часто более или менее сильно оттянуты назад, вдаваясь в следующий тергит. Степень оттянутости задних долей таких тергитов обычно ничтожна у личинок I стадии, а далее от стадии к стадии она постепенно увеличивается, достигая предела у имаго.

Снизу на брюшке различимы II—VIII стерниты, а I стернит рудиментирован уже у личинок I стадии.

Весьма важным признаком, к тому же хорошо различимым у личинок II—V стадий, является очертание переднего края V стернита или, иными словами, очертание третьего видимого стернитного шва, разделяющего IV и V стерниты.

Все подсемейства *Lygaeidae*, кроме *Rhyparochrominae*, имеют прямой третий стернитный шов, доходящий до внешнего края брюшного ободка. Почти у всех *Rhyparochrominae*, наоборот, третий стернитный шов не доходит до внешнего края брюшного ободка и на боках брюшка сначала загибается вперед, а затем резко назад, доходя вдоль внешнего края до пятого тергита (рис. 5). Исключение составляют лишь виды родов *Plinthisus*, *Diomphalus*, *Gastrodes* и, отчасти, *Acompus*, третий стернитный шов которых на боках брюшка слабо изогнут, неявственно доходит до края брюшного ободка и не образует крюковидной загнутой (рис. 30). По бокам V стернита, возле крюковидной или иной загнутой, расположено два-три небольших пятнышка (трихоботрии); соотношение расстояний между первым и вторым (или между вторым и третьим, если пятнышек три) и между задним (вторым или третьим) пятнышком и четвертым стернитным швом важно для различения групп родов. Хотя эти пятнышки иногда не отличаются по цвету от фона брюшка, тем не менее они значительно крупнее дыхалец и довольно ясно различимы в 20-кратную лупу у личинок III—V стадий (рис. 5б, 30б, 31, 32).

Видимые снаружи дыхальца расположены на II—VII сегментах брюшка. Порядок их размещения постоянен у личиночной фазы данного вида, но они очень малы, и без больших затруднений при помощи 20-кратной лупы их можно различить только у имеющих светлое брюшко личинок III—V стадий. По таким соображениям этот признак использован в таблице лишь частично, для различения подсемейств с прямым стернитным швом. Однако известное для имаго размещение дыхалец в равной мере характерно и для их личинок, и в случае надобности этот признак можно также использовать для определения личинок, применив более сильное увеличение.

Дыхальца имеют вид маленьких, то сливающихся с фоном брюшка, то отличающихся по цвету гладких бляшек, с округлым отверстием в центре, тесно приближенных к краю брюшного ободка, независимо от того, лежат ли они сверху или снизу брюшка. Кроме дыхалец, на брюшном ободке многих видов могут размещаться различные пятнышки как сверху (*Heterogaster* и др.), так и снизу, которые на первый взгляд можно принять за дыхальца, тем более, что они более крупные и темные и сразу бросаются в глаза.

Все описанные морфологические признаки наиболее отчетливо различимы на брюшке высушенных личинок после обработки их раствором едкого кали.

**У с и к и.** Форма члеников усиков обычно почти не облегчает распознавание личинок лигеид, хотя цвет их и опушенность, при известной осторожности, можно использовать для этой цели. Степень опушенности усиков, как и опушенность тела, может изменяться в процессе онтогенеза. Например, виды с голыми усиками в имагинальной фазе могут иметь в младших личиночных стадиях на усиках волоски иной раз более длинные, чем толщина их второго членика (*Lygaeus equestris* L.), или, наоборот, виды с усиками, покрытыми длинными волосками во взрослой фазе, в младших личиночных стадиях имеют на усиках очень короткие волоски. Все же, как правило, степень опушенности усиков, особенно их II и III члеников, у личинок III—V стадий почти такая же, как и у имаго.

**Н о г и.** Для многих лигеид характерны сильно вздутые передние бедра, нередко вооруженные шипами или зубчиками. Вздутость передних бедер слабо выражена у личинок I стадии, заметнее у II и вполне оформлена у личинок последующих стадий. Крупные имагинальные шипы, например свойственные *Megalonotus*, заметны уже у личинок III стадии в виде слабых выступов, а в последующих стадиях они постепенно увеличиваются. Однако мелкие имагинальные зубчики нередко плохо заметны и у старшей стадии, хотя их наличие часто подчеркивается длинными, торчащими по одному из их вершин, волосками.

Приведенная ниже таблица предназначена, по преимуществу, для определения личинок III—V стадии, как недавно собранных в природе и еще не утративших округлости форм и оттенков цветов, так и личинок, сохраняемых в фиксирующих жидкостях или высушенных и расправленных (сильно покоробившихся личинок можно привести в пригодное для определения состояние путем обработки 5%-м раствором едкого кали). Признаки, использованные в таблице, довольно отчетливо различимы в 20-кратную лупу, а указания в тексте на необходимость соблюдения осторожности при использовании того или иного признака, все относятся к личинкам младших стадий. Определение доведено лишь до рода, причем за родовым названием в скобках перечислены виды, особенности строения которых использованы при подготовке таблицы. В таблице, разумеется, не учтены те возможные (хотя, по-видимому, и немногочисленные) отклонения родовых признаков, свойственные личинкам видов, оставшихся еще не описанными. В эту таблицу нельзя было поместить размеры тела отдельных стадий и видов личинок, но, зная длину тела взрослой фазы данного вида, о размере тела его личинок можно судить по следующему приближенному соотношению: I : II : III : IV : V : И = 0.25 : 0.35 : 0.45 : 0.60 : 0.80 : 1.00, где римские цифры означают соответствующие стадии личинок, а И — имаго, длина тела которого принята за единицу. Детальные же размеры будут приведены в определительных таблицах личинок видов отдельных родов (I—V стадий) вместе с их кратким описанием и экологической характеристикой, которые предполагается подготовить в будущем.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ ЛИЧИНОК LYGAEIDAE

- 1 (64). Брюшной шов, ограничивающий IV и V стерниты (третий стернитный шов), доходит до внешнего края брюшного ободка, прямой (рис. 3) или (*Plinthisus*, *Diomphalus*, *Gastrodes*) почти прямой (смотреть сбоку).
- 2 (63). Шов, отделяющий III и IV тергиты брюшка (третий тергитный шов), простой, такой, как швы между следующими тергитами (рис. 4).
- 3 (20). Все дыхальца брюшка помещаются сверху у края брюшного ободка (рис. 7).

- 4 (19). Выводные отверстия пахучих желез открываются между IV—V и V—VI тергитами (*Lygaeinae*).
- 5 (14). Выводные отверстия пахучих желез окружены овальными темными пятнами одинаковой величины (испарительные площадки). Брюшко сверху без светлых округлых пятнышек (*Lygaeini*).
- 6 (7). Тело покрыто черными торчащими волосками. Голова, усики и ноги темные, почти черные, брюшко красное, одноцветное  
 . . . . . *Tropidothorax (leucopterus Goeze).*

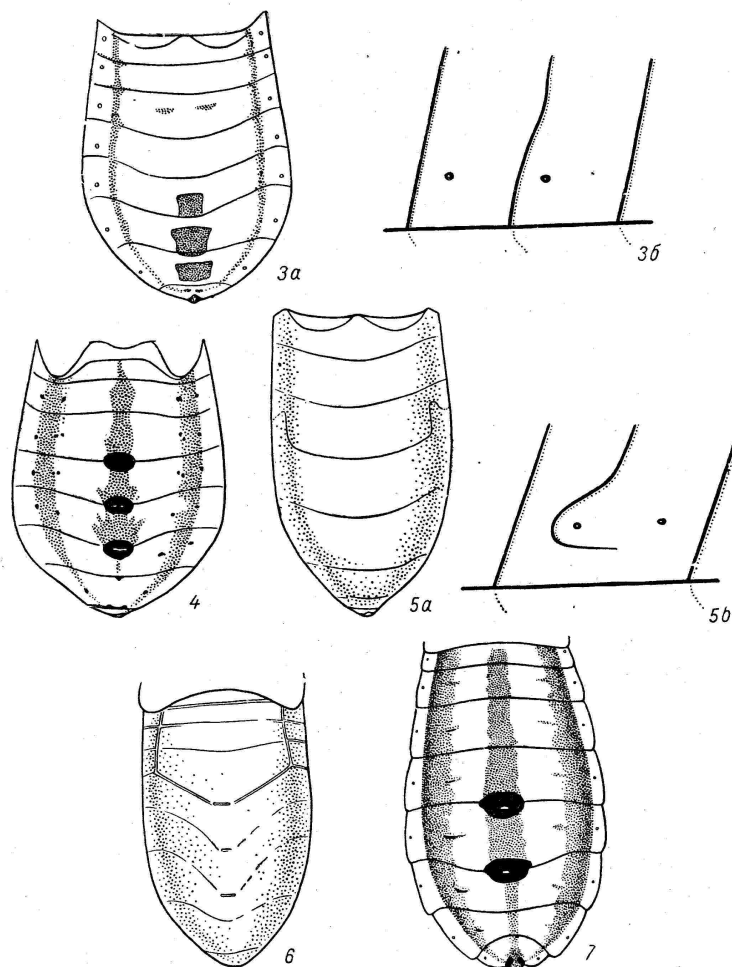


Рис. 3—7.

3 — *Heterogaster cathariae* (Geoffr.): брюшко личинки IV стадии: а — вид снизу, б — вид сбоку (третий стернитный шов прямой); 4 — то же, вид сверху (третий тергитный шов простой); 5 — *Rhyparochromus vulgaris* (Schill.), брюшко личинки III стадии: а — вид снизу, б — вид сбоку (третий стернитный шов загнутый); 6 — то же, вид сверху (третий тергитный шов желобчатый); 7 — *Lygaeus equestris* (L.), брюшко личинки III стадии, вид сверху.

- 7 (6). Тело голое или в коротких светлых волосках.
- 8 (9). Испарительные площадки черные и крупные, близкие по величине к размеру глаза. Расстояние между выводными отверстиями пахучей железы в несколько раз меньше ширины испарительной площадки. Тело голое, брюшко беловатое, сверху с тремя красными продольными полосами, реже красное, одноцветное или с беловатыми задними краями сегментов. Задний край IV тергита прямой, а V тергита явно оттянут кзади (рис. 7)  
 . . . . . *Lygaeus (equestris L., saxatilis Scop.).*
- 9 (8). Испарительные площадки бурые или буро-аточерные, значительно меньше глаза. Расстояние между выводными отверстиями пахучей железы не более или немногим более ширины площадки.



- 10 (13). Брюшко красноватое, либо желтоватое, или беловатое с тремя широкими продольными красными полосами сверху.
- 11 (12). Задний край V тергита брюшка прямой или почти прямой. Брюшко с тремя широкими продольными красными полосами; если одноцветно красное, то только задние углы переднеспинки светлые  
*Melanocoryphus (tristrami* Dgl. Sc., *alboacuminatus* Goeze, *superbus* Poll.).
- 12 (11). Задний край V тергита брюшка у середины довольно сильно оттянут назад, а боковые края переднеспинки по всей длине светлые. Брюшко красного цвета, у старших стадий бледноватое (в спирте может совершенно обесцветиться), с рисунком из красноватых полос и пятен  
*Arocatus (roeseli* Schill., *melanocephalus* F.).
- 13 (10). Брюшко бледно-бурое с семью узкими красноватыми продольными полосками (более резко выступающими у экземпляров, сохраняемых в спирте)  
*Lygaeosoma (reticulatum* H.-S.).
- 14 (5). Выводные отверстия пахучих желез окаймлены лишь приподнятым хитинизированным валиком. Брюшко густо усеяно светлыми округлыми пятнышками (*Orsillini*).
- 15 (16). Задний край V тергита сильно оттянут назад, а расстояние между второй парой выводных отверстий пахучих желез значительно больше, чем между первой парой (рис. 8). Голова и грудь без темных продольных полос. Хоботок далеко заходит за тазики задних ног. — В пишках кипариса, на можжевельниках, тую  
*Orsillus (maculatus* Fieb., *depressus* Dall.).
- 16 (15). Задний край V тергита немного оттянут назад, а расстояние между второй парой отверстий пахучей железы немногим больше, чем между первой парой (рис. 10). Голова и грудь с продольными темными полосами (редко неясными). Хоботок не заходит за тазики задних ног. — Среди растительного детрита и на травах, особенно *Potentilla*, *Filago*, *Lepidium* и др.
- 17 (18). Тело без железистых волосков, голое или с немногими простыми волосками  
*Nithecus (jacobeae* Schill.),  
*Macroparius (thymi* Wolff., *ericae* Schill., *senecionis* Schill., *lineatus* Costa).
- 18 (17). Тело густо покрыто короткими, на вершине вздутыми волосками (рис. 9)  
*Ortholomus (punctipennis* H.-S.).
- 19 (4). Выводные отверстия пахучих желез открываются между III—IV и IV—V тергитами; первая пара их расставлена значительно шире, чем вторая (рис. 11). (*Cyminae*)  
*Cymus (clavicularis* Fall., *melanocephalus* Fieb., *glandicolor* Hahn).
- 20 (3). Все дыхальца брюшка, или по крайней мере некоторые из них, расположены снизу у края брюшного ободка.
- 21 (26). Только дыхальца VII сегмента брюшка расположены снизу. Выводные протоки пахучих желез открываются на бурых или черных (у личинок младших стадий, почти не отличающихся по цвету от цвета брюшка) испарительных площадках между IV—V и V—VI тергитами. По бокам брюшка проходит поперечный ряд из черных точек, размещенных на IV—VII тергитах по одной у основания и на середине каждого тергита, а на VII тергите расположено крупное поперечное темное пятно. — Встречаются за влагалищами листьев злаков (*Blissinae*).
- 22 (25). Тело сильно удлинненное, с параллельными боковыми краями, почти голое (покрыто очень короткими волосками). Точки у оснований VI и VII тергитов значительно крупнее, чем на их середине.
- 23 (24). Испарительные площадки (или расстояние между выводными отверстиями пахучих желез) одинаковой ширины; задний край V тергита почти прямой. Черное пятно на VII тергите по середине перервано (рис. 12)  
*Ischnodemus (sabuleti* Fall.).
- 24 (23). Вторая испарительная площадка почти вдвое шире первой (или расстояние между второй парой выводных отверстий пахучих желез значительно шире, чем между отверстиями первой пары); задний край V тергита сильно оттянут назад. Черное пятно на VII тергите сплошное (рис. 13)  
*Dimorphopterus (spinolai* Sign., *blissoides* Baer.).
- 25 (22). Тело удлинненноовальное, покрытое торчащими волосками, более длинными, чем толщина члеников усиков. Черные точки у оснований VI и VII тергитов лишь чуть крупнее остальных точек на боках брюшка  
*Blissus (doriae* Ferr.).
- 26 (21). По крайней мере дыхальца трех последних сегментов лежат снизу, возле края брюшного ободка. — Встречаются открыто на поверхности почвы, среди растительного детрита и на растениях, но не за влагалищами злаковых.
- 27 (52). Выводные отверстия пахучих желез открываются между IV—V и V—VI тергитами, а на границе III—IV тергитов по середине брюшка нет черного пятна.
- 28 (31). Глаза очень крупные, почковидные, заходящие на переднюю долю переднеспинки. Голова и тело короткие и широкие. Задние края IV и V тергитов сильно оттянуты назад, так что испарительные площадки со сближенными выводными

отверстиями пахучих желез приближены к вершине брюшка (рис. 14). (*Geocorinae*).

- 29 (30). Брюшко у основания сверху черное, а в остальной части, как и голова, светлое (рыжевато- или желтоватое), с резко вырисовывающимися поперечными полосами, простирающимися вдоль передних и задних краев тергитов, либо красное с светлым боковым краем . . . *Piocoris (erythrocephalus)* Lep. et Serv.).

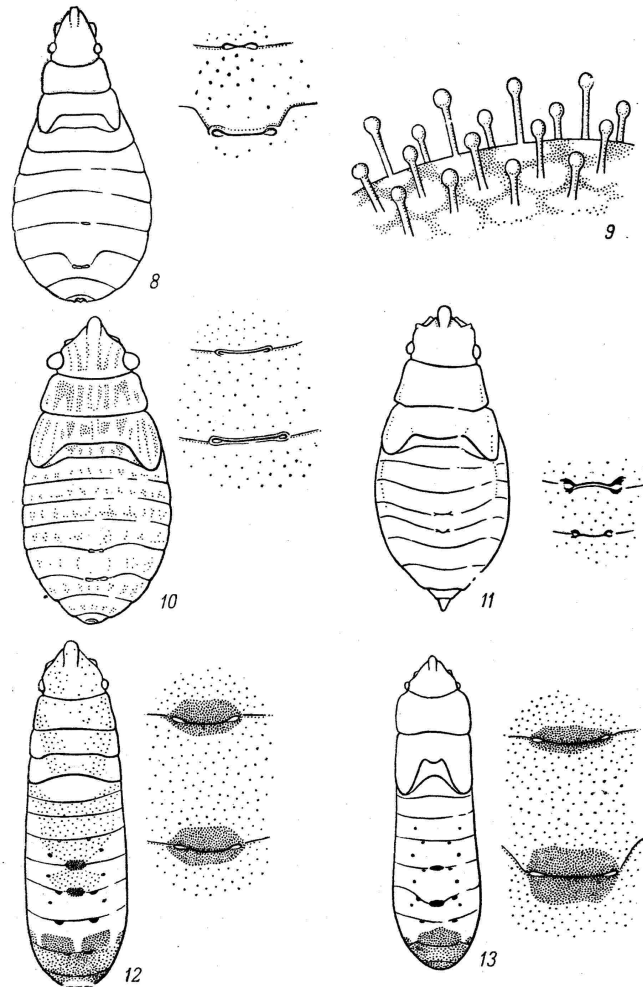


Рис. 8—13.

8 — *Orsillus maculatus* (Fieb.), личинка IV стадии и выводные отверстия пахучих желез при большом увеличении; 9 — *Ortholomus punctipennis* (H.-S.), железистые волоски на теле личинки; 10 — *Macroparius ericae* (Schill.), личинка IV стадии и выводные отверстия пахучих желез при большом увеличении; 11 — *Cymus claviculus* (Fall.), то же, личинка IV стадии; 12 — *Ischnodemus sabuleti* (Fall.), то же, личинка III стадии; 13 — *Dimorphopterus spinolai* (Sign.), то же, личинка IV стадии.

- 30 (29). Брюшко без поперечных полос, возле своего основания обычно светлое, а если с темным пятном, то тогда голова сплошь черная . . . *Geocoris (grylloides)* L., *dispar* Waga, *pubescens* Jak., *arenarius* Jak., *ater* F.).
- 31 (28). Глаза круглые или короткоовальные, совершенно не заходящие на переднюю долю бокового края переднеспинки. Тело удлиненное, а если несколько расширенное (*Henestarinae*), то окаймленные валиком отверстия выводных протоков пахучих желез широко расставлены и грудь, как и все тело, серая.
- 32 (33). Тело сильно удлиненное, желтовато-серое или бледно-серое с пятью буроватыми продольными полосками (яснее заметными у личинок младших стадий). Задние края IV и V тергитов прямые, выводные отверстия попарно сближены, почти слиты в точку; края брюшка к вершине ступенчатые (рис. 15).

(*Pachygronthinae*). — По солонцам возле *Aeluropus* . . . . . *Cymophyes (ochroleuca Fieb.)*.

- 33 (32). Тело не сильно удлиненное и если сероватое, то даже несколько расширенное. Края брюшка к вершине ровные.

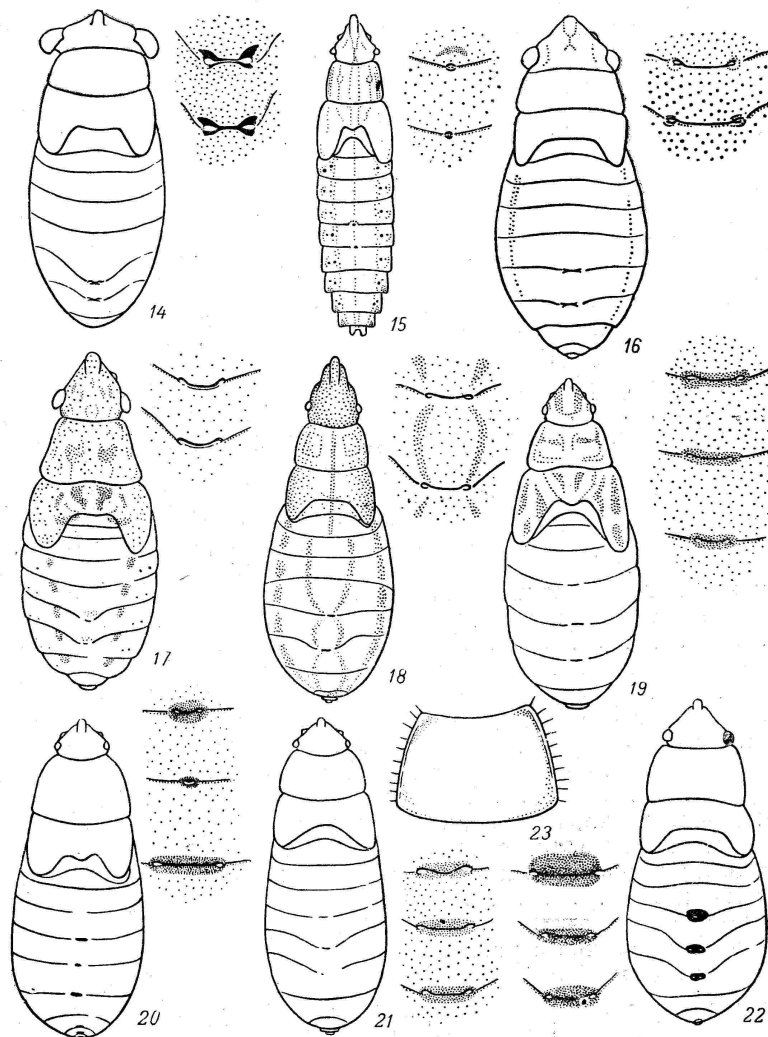


Рис. 14—23.

14 — *Geocoris ater* (F.), личинка IV стадии и выводные отверстия пахучих желез при большом увеличении; 15 — *Cymophyes ochroleuca* Fieb., то же, личинка V стадии; 16 — *Henestaris halophilus* (Burm.), то же, личинка IV стадии; 17 — *Diomphalus hispidulus* Fieb., то же, личинка V стадии; 18 — *Metapoplax origani* (Kol.), то же, личинка IV стадии; 19 — *Holcocranum saturejae* (Kol.), то же, личинка V стадии; 20 — *Megalonotus chiragra* (F.), то же, личинка IV стадии; 21 — *Lamprodema maurum* (F.), то же, личинка IV стадии; 22 — *Sphragisticus nebulosus* (Fall.), то же, личинка IV стадии; 23 — *Pionosomus opacellus* Horv., переднеспинка личинки с щетинками на боковых краях.

- 34 (39). Голова и грудь в черной пунктировке; тело сероватое или буроватое, несколько расширенное. Окаймление выводных протоков пахучих желез явно темнее, чем фон брюшка.
- 35 (38). Выводные отверстия пахучих желез шире расставлены; брюшко без расположенных в ряды точек (рис. 16). Переднеспинка голая. Усики темные в большей своей части. Дыхальца III, IV и V сегментов расположены сверху на брюшном ободке. — По солонцам и солончакам (*Henestarinae*).
- 36 (37). Глаза, усики (кроме светлых сочленений члеников) и первый членик лапок черные. Первый членик усиков немного длиннее третьего и у основания со внеш-

- ней стороны светлый (рис. 16). — На злаках (*Atropis* и др.). . . . . *Henestaris (halophilus)* Burm.).
- 37 (36). II, III и IV членики усиков от основания и до половины своей длины, а также вершина IV членика, белые, но в остальной части, как и глаза, коричневые. I членик лапок светлый и лишь у вершины чуть затемнен. I членик усиков сплошь черный и значительно, почти вдвое, длиннее третьего. — На солянках (*Halospermum* и др.) . . . . . *Engistus (marmoratus)* Jak.).
- 38 (35). Выводные отверстия пахучих желез сближены; по бокам III—VII тергитов расположено по коричневому пятнышку, образующих в совокупности два продольных ряда (рис. 17). Переднеспинка в коротких черных щетинках. Усики бледно-буроватые. Только дыхальце IV сегмента расположено сверху на брюшном ободке. — По сухим залежам (овечьи пастбища, ксеротермные склоны и т. п.) . . . . . *Diomphalus (hispidula)* Fieb.).
- 39 (34). Тело без черной пунктировки, удлиненное. Выводные отверстия пахучих желез сильно сближены, и их окаймление почти не отличается по цвету от фона брюшка. (*Oxycareninae*).
- 40 (45). Брюшко с продольными красными полосами. Голова, а часто и переднеспинка, иного цвета и явно более темного, чем цвет брюшка. Тело в коротких волосках.
- 41 (42). Полос только две, но они широкие, идущие по бокам брюшка. Хоботок не заходит за тазики средних ног. — На *Achillea glaberrima*, *A. gerberi*, *Helichrysum* . . . . . *Microplax (interrupta)* Fieb.).
- 42 (41). Брюшко более чем с двумя продольными красными полосами и они более узкие.
- 43 (44). Брюшко с пятью продольными красными полосами. Хоботок доходит до тазиков передних ног. Передние бедра без зубца. — На тимьянах, особенно по песчаным залежам . . . . . *Camptotelus (lineolatus)* Schill.).
- 44 (43). Брюшко с четырьмя продольными полосами (срединной полосы нет — рис. 18). Хоботок заходит за тазики средних ног. Передние бедра с зубцом у вершины. — На *Matricaria*, *Achillea* и на других сложноцветных . . . . . *Metapoplax (origani)* Kol.).
- 45 (40). Брюшко без продольных красных полос. Голова и переднеспинка немногим темнее брюшка.
- 46 (47). Тело темное, густо покрытое короткими, на вершине вздутыми волосками. Брюшко темно-малиновое, коричнево-малиновое или бурое, усеянное беловатыми пятнышками. — На плодах различных видов *Helianthemum*, *Cistus*, *Fumana* . . . . . *Macroplax (fasciata)* H.-S., *preyssleri* Fieb.).
- 47 (46). Тело, как правило, светлое, голое или в обычных, редко размещенных волосках, а если темное, то брюшко сплошь малиновое, без беловатых пятнышек.
- 48 (49). Брюшко светлое с сплошными поперечными красными полосами. — В зрелых головках мака . . . . . *Brachyplax (palliat)* Costa).
- 49 (48). Брюшко без поперечных красных полос.
- 50 (51). Брюшко светло-серое с расположенными в поперечные ряды красными точками. — На плодах *Plantago ndica* и на песке поблизости . . . . . *Leptodemus (minutus)* Jak.).
- 51 (50). Брюшко одноцветное; у видов, живущих в корзинках сложноцветных (*Centaurea* и др.), оно желтоватое (*O. collaris*), а в шишках ольхи — малиновое (*O. modestus*) . . . . . *Oxycarenus (collaris)* Mls. R., *modestus* Fall.).
- 52 (27). Выводные отверстия пахучих желез открываются между III—IV, IV—V и V—VI стернитами брюшка. Если первая пахучая железа редуцирована, то на границе III—IV тергитов сохраняется более или менее крупное черное пятно (*Heterogastrinae*) или же имеются ясные следы первой пары выводных отверстий (некоторые *Artheneinae*).
- 53 (56). Основной цвет головы или груди существенно не отличается от цвета брюшка. Испарительные площадки имеют вид поперечных штрихов или очень маленькие. — Встречаются массами среди опушенных семян ив, тамарисков, рогоза. Мелкие виды. (*Artheneinae*).
- 54 (55). Желтоватого или грязного, серовато-желтого цвета, без темных продольных полос на голове и поперечных полос на брюшке. Расстояние между выводными отверстиями всех пар пахучих желез почти одинаковое. — На ивах и тамарисках . . . . . *Artheneis (foveolata)* Spin.).
- 55 (54). Темно-серого цвета. Голова с тремя темными продольными полосами по бокам наличника, доходящими почти до ее основания. Брюшко с поперечными красными полосами. Расстояния между выводными отверстиями пахучих желез убывает от первой к третьей паре (рис. 19). — На ивах и рогозе . . . . . *Holcocranum (saturejae)* Kol.).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Личинки *Chilacis typhae* Perr., третьего представителя европейского рода этого подсемейства, по описанию Иордан (Jordan, 1935), похожи на личинок *H. saturejae*, но отличаются еще более темной окраской и, по-видимому, отсутствием красных полос на брюшке. — Живут в зрелых соцветиях рогоза.

- 56 (53). Голова и переднеспинка резко отличаются по цвету от брюшка. Испарительные площадки крупные (редко, у *Plinthisus*, маленькие). — Встречаются в иных биоценозах.
- 57 (58). Голова и грудь бурые, черно-бурые или черные, брюшко красное (I—IV стадии) или буро-сероватое в красной мозаике (IV—V стадии). Все испарительные площадки несут выводные отверстия пахучих желез, черные, удлиненоовальные; первая площадка значительно крупнее третьей, а третья равна второй (рис. 24). Тело в очень коротких волосках. — На плодоносящих березах . . . . . *Kleidocerys (resedae)* Panz.).
- 58 (57). Первая испарительная площадка не больше третьей. — В растительном детрите или на травянистых растениях.
- 59 (62). Испарительные площадки овальные, черные. На первой испарительной площадке, между III и IV тергитами нет выводных отверстий пахучей железы (она редуцирована). Крупные виды. — На травянистых растениях или подстилке возле них (*Heterogastrinae*).
- 60 (61). Все три испарительные площадки почти одинаковой величины или первая лишь немного меньше второй. Брюшко с тремя красными продольными полосами или в длинных, довольно густых волосках . . . . . *Heterogaster (cathariae)* Geoffr., *artemisiae* Schill., *affinis* H.-S., *urticae* F.).
- 61 (60). Первая испарительная площадка значительно меньше второй. Брюшко с многочисленными поперечными красными полосами, голое. — На шалфеях . . . . . *Platyplax (salviae)* Schill.).
- 62 (59). Испарительные площадки имеют вид поперечных штрихов, бурые и все несут выводные отверстия пахучих желез; первая испарительная площадка шире второй. Мелкие виды. — Среди растительных остатков и под слоем подстилки . . . . . *Plinthisus (pusillus)* Scholtz, *hungaricus* Horv., *brevipennis* Latr.).
- 63 (2). Третий тергитный шов имеет вид желобка (рис. 6) и окаймлен белым. I тергит брюшка белый. Выводные отверстия пахучих желез открываются между III—IV, IV—V и V—VI тергитами. Испарительные площадки бурые, овальной формы; первая значительно больше второй, а вторая немного больше третьей. Пятнышки на боках V стернита брюшка сближены. — В сосновых и еловых шишках . . . . . *Gastroides (grossipes)* Deg., *abietum* Bergr.).
- 64 (1). Третий стернитный шов не доходит до внешнего края брюшного ободка, отогнут вперед и резко назад, образуя подобие крюка (рис. 5); если этот загиб плохо выражен (*Acompus*), то третий тергитный шов всегда желобчатый (рис. 6). (*Rhyparochrominae*).
- 65 (90). Третий тергитный шов простой, такой, как швы, разделяющие следующие тергиты (рис. 20, 21, 22).
- 66 (77). Отверстия пахучих желез открываются между III—IV, IV—V и V—VI тергитами.
- 67 (68). Голова желтая, сильно удлинённая. Глаза удалены от переднеспинки. Усики массивные, густо покрытые черными волосками (*L. anomalus*) или усики обычные, но густо покрытые длинными торчащими светлыми волосками (*L. apicimaculatus*) . . . . . *Lasiocoris (anomalus)* Kol., *apicimaculatus* Costa).
- 68 (67). Голова не удлинённая, черная или темно-бурая. Глаза приближены к переднеспинке.
- 69 (76). Испарительные площадки удлинённоовальные, штриховые или маленькие; длина первой площадки меньше толщины второго членика усиков.
- 70 (74). Вторая испарительная площадка в 2—4 раза меньше третьей. Испарительные площадки маленькие. Передние бедра с одним сильным зубцом (рис. 1, 20) . . . . . *Megalonotus (hirsutus)* Fieb., *praetextatus* H.-S., *chiragra* F., *chiragra* var. *sabulicola* Thoms.).
- 71 (70). Вторая испарительная площадка не меньше третьей (рис. 21). Передние бедра без зубцов или с несколькими зубчиками.
- 72 (73). Испарительные площадки удлинённоовальные, не широкие, занимающие не более  $\frac{1}{8}$  ширины брюшка; все они одинаковой ширины (рис. 22). Передние бедра без зубчиков . . . . . *Lamprodema (maurum)* L.).
- 73 (72). Испарительные площадки штриховые, широкие, занимающие не менее  $\frac{1}{4}$  ширины брюшка; ширина площадок не одинаковая. Передние бедра с зубчиками.
- 74 (75). Первая испарительная площадка (или расстояние между выводными отверстиями пахучих желез) почти вдвое уже второй. Передние бедра с рядом мелких зубчиков . . . . . *Tropistethus (majusculus)* Horv.).
- 75 (74). Первая испарительная площадка (или расстояние между выводными отверстиями пахучей железы) значительно шире второй. Передние бедра с тремя зубцами . . . . . *Lygyrocoris (silvestris)* L.).
- 76 (69). Испарительные площадки крупные, овальные; первая площадка наполовину шире второй, а вторая почти равна третьей (рис. 22). Длина первой площадки



- вдвое больше толщины второго членика усика. Передние бедра с зубцом . . . . . *Sphragisticus (nebulosus* Fall.)<sup>1</sup>
- 77 (66). Выводные отверстия пахучих желез открываются между IV—V и V—VI тергитами.
- 78 (87). Голова и грудь черные, брюшко у личинок I—III стадии красное или темно-красное, а у личинок IV—V (нередко и III) стадий почти черное со слабым крас-

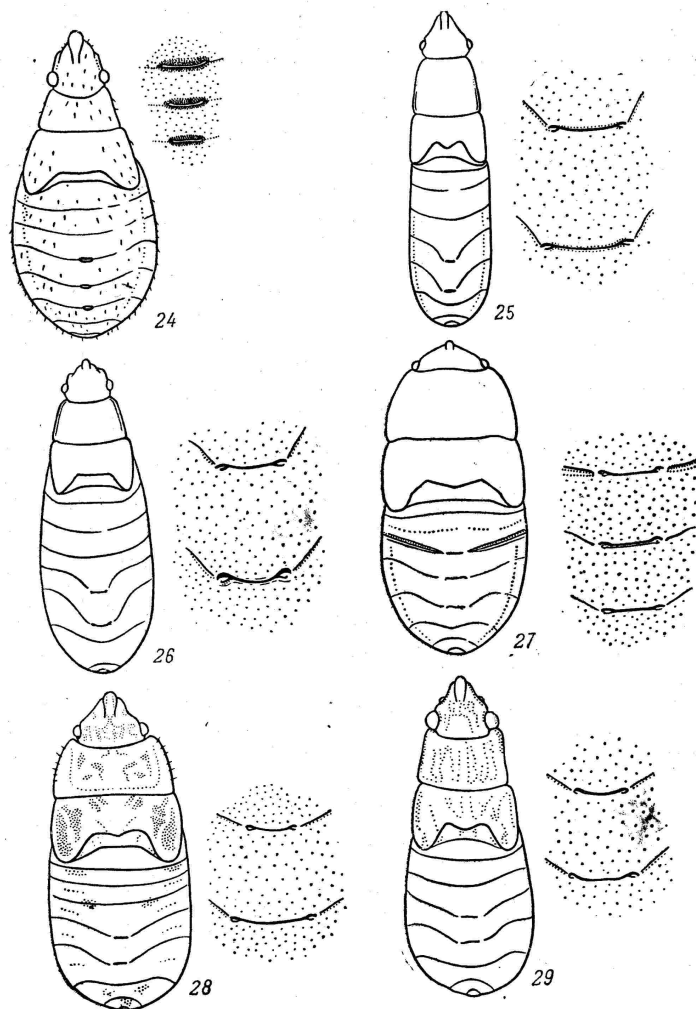


Рис. 24—29.

24 — *Kleidocerys resedae* (Panz.), личинка IV стадии и выводные отверстия пахучих желез при большом увеличении; 25 — *Pterotmetus staphyliniformis* (Schill.), то же, личинка IV стадии; 26 — *Aphanus rolandri* (L.), то же, личинка IV стадии; 27 — *Aellopus atratus* (Goeze), то же, личинка IV стадии; 28 — *Emblethis ciliatus* Horv., то же, личинка IV стадии; 29 — *Gonianotus marginipunctatus* (Wolff), то же, личинки IV стадии.

новатым оттенком. Испарительные площадки черные и отличаются от темного фона брюшка блеском и металлическим отливом.

- 79 (80). Края переднеспинки с жесткими черными щетинками (рис. 23) . . . . . *Pionosomus (opacellus* Horv., *varius* Wolff).
- 80 (79). Края переднеспинки без щетинок.
- 81 (82). Тело сильно удлиненное, узкое (рис. 25). Переднеспинка не короче своей

<sup>1</sup> Судя по описанию и рисункам Иордан (Jordan, 1935), личинки обоих видов рода *Pachybrachius*, подобно *Sphragisticus*, имеют три крупных испарительных площадки.

- ширины, боковые края ее ограничены очень узким ребрышком . . . . . *Pterotmetus (staphyliniformis)* Schill.)<sup>1</sup>
- 82 (81). Тело более или менее расширенное. Переднеспинка значительно шире своей длины; ее боковые края с довольно широким ребрышком (рис. 26).
- 83 (86). Усики покрыты торчащими волосками.
- 84 (85). Брюшко одноцветное . . . . . *Trapezonotus (arenarius)* L., *dispar* Stål).
- 85 (84). Первый тергит белый . . . *Rhyparochromus (Bleteogonus)* (beckeri Frey-G.).
- 86 (83). Усики без волосков . . . . . *Aphanus (rolandri)* L.).
- 87 (78). Голова и грудь светлые, такого же цвета как и брюшко или, по крайней мере, переднеспинка с широким белым или серым окаймлением. Брюшко сероватое или буроватое с розовым или бурым сетчатым рисунком. Окаймления выводных отверстий пахучих желез имеет вид валика, слабо отличающегося по цвету от фона брюшка. Тело широкое, несколько уплощенное. (*Gonianotini*).
- 88 (89). Передний край переднеспинки по середине широко вогнут (рис. 28), а уплощенные боковые края ее светлые во всю ширину, без волосков или лишь по краю с бурными точками, из которых всегда торчат волоски . . . . . *Emblethis (verbasci* F., *ciliatus* Horv., *griseus* Wolff et f. *bullatus* Fieb., *denticollis* Horv.).
- 89 (88). Передний край переднеспинки почти прямой (рис. 29), а уплощенные боковые края ее затемнены (II—III стадии) или оторочены бурым узором (III—V стадии), всегда без волосков . . . . . *Gonianotus (marginipunctatus)* Wolff).
- 90 (65). Третий тергитный шов глубоко вдавлен и имеет вид желобка, чем резко отличается от швов, разделяющих следующие тергиты (рис. 6, 27). Отверстия пахучих желез открываются между III—IV, IV—V и V—VI тергитами.
- 91 (92). Третий стернитный шов немного изогнут вперед и доходит до края брюшка, а не отгибается крюковидно назад. Пятнышки на боках V стернита широко расставлены, и расстояние между ними больше, чем от заднего пятнышка до четвертого стернитного шва (рис. 30, а и 30, б) . . . . . *Acompus (rufipes)* Wolff, *pallipes* H.-S.).
- 92 (91). Третий стернитный шов не доходит до края брюшка и крюковидно выгнут (рис. 5).
- 93 (100). Пятнышки на боках V стернита очень широко расставлены, и расстояние между ними в несколько раз больше, чем от заднего пятнышка до четвертого стернитного шва (рис. 5, б).
- 94 (95). Боковые доли II и III тергитов не ограничены бороздкой. Тергиты брюшка кзади от третьего шва одноцветные, темно-малиновые или почти черные. Выводные отверстия пахучих желез окаймлены тонким черным валиком (рис. 27). — На бурачниковых . . . . . *Aellopus (atratus)* Goeze).
- 95 (94). Боковые доли II и III тергитов ограничены резкой бороздкой, простирающейся вперед от третьего тергитного шва (рис. 6). Брюшко в пестром рисунке из пятен и полос.
- 96 (97). Переднеспинка явно сужена кпереди, на боках с узким ребрышком. Третий тергитный шов без окаймления. Испарительные площадки почти одинаковой величины. Усики покрыты волосками . . . . . *Peritrechus (geniculatus)* Hahn, *nubilus* Fall., *ambiguus* Horv.).
- 97 (96). Переднеспинка почти прямоугольная, с довольно широким ребрышком на боках. Первая испарительная площадка обычно больше второй. Усики голые, лишь вершины члеников несут отдельные волоски.
- 98 (99). Третий тергитный шов окаймлен с обеих сторон белыми полосками. Без бархатистых пятен перед второй и третьей испарительными площадками . . . . . *Rhyparochromus (lynceus* F., *quadratus* F., *alboacuminatus* Goeze, *confusus* Reut., *vulgaris* Schill., *pini* L., *phoeniceus* Rossi).
- 99 (98). Третий тергитный шов без белого окаймления. Перед второй и третьей (*B. maritimus*) или только перед третьей (*B. quadripunctatus*) испарительными площадками, имеющими вид поперечных штрихов, расположено по крупному бархатистому пятну темно-коричневого цвета (рис. 33) . . . . . *Beosus (maritimus)* Scop., *quadripunctatus* Müll.).
- 100 (93). Пятнышки возле бокового края V стернита брюшка сближены, и расстояние между ними меньше, чем от заднего пятнышка до четвертого стернитного шва (рис. 31, 32).

<sup>1</sup> Судя по рудиментам выводных отверстий пахучих желез и форме тела имаго, в этой таблице близко к *Pterotmetus* должны стоять роды *Proderus* и *Icus*. Различие между ними, по-видимому, такое:

1. Первая испарительная площадка гораздо шире второй . . . . . *Proderus*.  
— Испарительные площадки почти одинаковой ширины . . . . . 2.  
2. Тело голое, очень узкое; первая испарительная площадка дальше отодвинута от основания, чем от вершины брюшка (рис. 25) . . . . . *Pterotmetus*.  
— Тело в коротких волосках, менее узкое; первая испарительная площадка дальше отодвинута от вершины, чем от основания брюшка . . . . . *Icus*.

- 101 (102). Брюшко малиновое, окаймленное по краю широкой белой полосой. Тело несколько удлиненное, голое (рис. 2). Глаза крупные, лишь вдвое короче ширины головы между глазами

*Ischnocoris (punctulatus Fieb., hemipterus Schill.)*.

- 102 (101). Брюшко без белого окаймления по внешнему краю. Тело более широкое, глаза маленькие, не менее чем в 3 раза меньше расстояния между глазами.

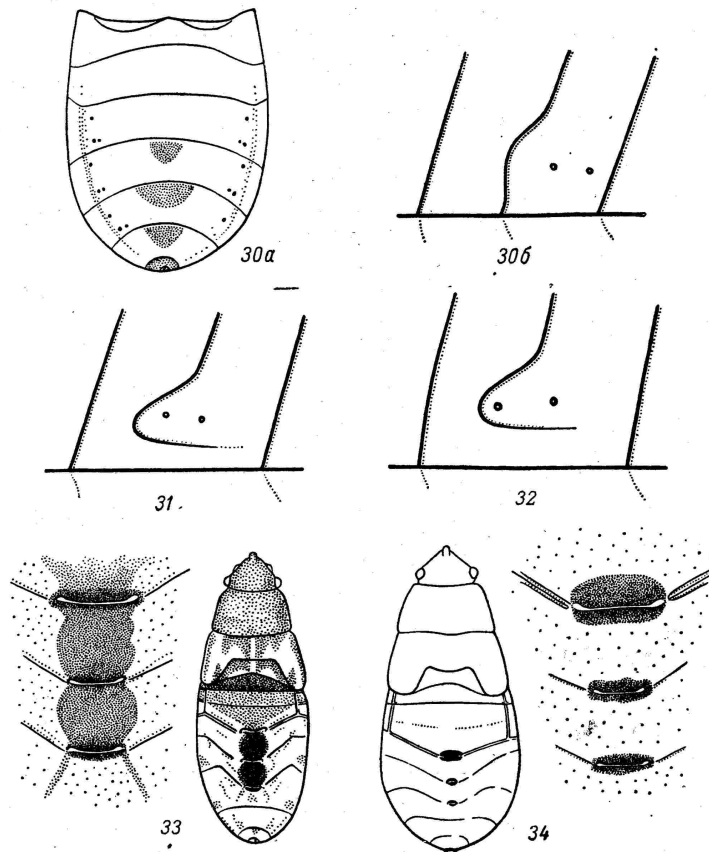


Рис. 30—34.

30 — *Acompus rufipes* (Wolff), брюшко личинки, а — вид снизу, б — вид сбоку (показаны трихоботрии); 31 — *Stygnocoris rusticus* (Fall.), брюшко личинки, вид сбоку; 32 — *Eremocoris plebejus* (Fall.), то же, вид сбоку; 33 — *Veosus maritimus* (Scop.), личинка IV стадии и выводные отверстия пахучих желез при большом увеличении; 34 — *Drymus brunneus* (F. Sahlb.), то же, личинка IV стадии.

- 103 (104). Расстояние между пятнышками на боках V стернита лишь немногим меньше, чем от заднего пятнышка до четвертого стернитного шва (рис. 31). Брюшко малиновое, тело покрыто волосками. Мелкие виды . . . . . *Stygnocoris (rusticus Fall., pedestris Fall., pygmaeus F. Sahlb.)*.
- 104 (103). Пятнышки на боках V стернита сильно сближены, и расстояние между ними гораздо меньше, чем от заднего пятнышка до четвертого стернитного шва (рис. 32). Брюшко в пестром рисунке, а если одноцветно малиновое, то грудь сверху без волосков. Более крупные виды.
- 105 (106). Тело широкое, блестящее. Переднеспинка слабо сужена кпереди. Брюшко одноцветное, малиновое или сероватое (рис. 34) . . . . . *Drymus (silvaticus F., brunneus F. Sahlb.)*.
- 106 (105). Тело уже, матовое, местами бархатисто-матовое. Переднеспинка сильнее сужена кпереди. Брюшко в пестром рисунке из серых и красноватых полос и пятен.
- 107 (108). Голова короткая, кпереди менее острая. Первый членик усиков заходит за вершину головы едва на  $\frac{1}{3}$  своей длины. Расстояние между глазом и основанием усика меньше длины глаза (рис. 35) . . . *Scolopostethus (pictus Schill., affinis Schill., puberulus Horv., decoratus Hahn, pilosus Reut., lethierryi Jak.)*.

- 108 (107). Голова длиннее, впереди более острая. Первый членик усика заходит за вершину головы на  $\frac{1}{2}$  (III стадия) и более (IV—V стадии) своей длины. Расстояние между глазом и основанием усика равно длине глаза (рис. 36) . . .  
 . . . . . *Eremocoris* (*plebejus* Fall., *podagricus* F., *abietis* L.).

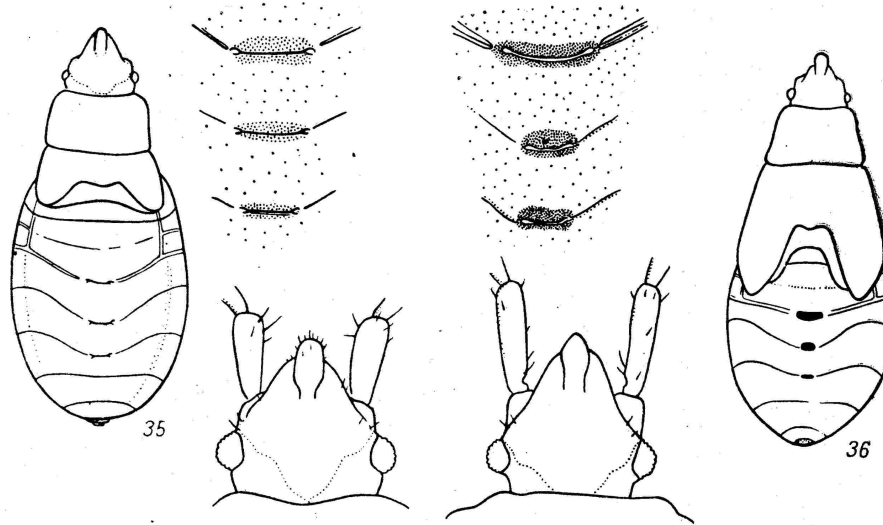


Рис. 35—36.

35 — *Scolopostethus pilosus* Reut., личинка IV стадии, выводные отверстия пахучих желез и голова при большом увеличении; 36 — *Eremocoris plebejus* (Fall.), личинка V стадии и голова, и выводные отверстия личинки IV стадии этого же вида при большом увеличении.

## ОБСУЖДЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Хотя материал, изложенный в настоящей статье, равно как представленный в работах Иордана (Jordan, 1934, 1935), Пучковой (1956), Саутвуда (Southwood, 1956) и других авторов, описывавших яйца и личинок лигееид, охватывает сравнительно небольшую часть мировой фауны семейства (лишь для Палеарктики указано более 600 видов лигееид и более 100 из них было описано за последние 50 лет), все же из него можно почерпнуть ряд признаков, подтверждающих или отрицающих естественность таксономических группировок, а в известной мере и родственных отношений между входящими в них видами.

Личинки подсемейства *Lygaeinae* имеют две пары выводных отверстий пахучих желез, и это подсемейство распадается на две трибы *Lygaeini* и *Orsillini*. Виды трибы *Lygaeini* имеют яйца лигееидного типа, с короткими микропилярными отростками (классификация типов яиц приводится по работе Л. В. Пучковой, 1956), а их личинки обладают более или менее удлинненным телом яркой расцветки (сочетание красного, белого и черного цветов) или головогрудная и брюшная части их тела резко отличаются по цвету; испарительные площадки у них темные, овальной формы. У *Orsillini* яйца макропароидного типа, часто с фигурными микропилярными отростками, а личинкам их свойственно несколько уплощенное, более или менее расширенное тело блеклых цветов (серого, буроватого, рыжевато-белого), и оно одноцветно на голове и груди; испарительные площадки заменены хитинизированным валиком, петлевидно огибающим выводные отверстия пахучих желез.

Различие преимагинальных фаз видов обеих триб довольно явное, но их личинки обладают и сходными признаками, в частности одинаковым расположением дыхалец, а также одинаковым числом и местоположением выводных отверстий пахучих желез. Экологически между представителями

обеих триб также нет большой разницы. Те и другие живут как на деревьях (*Arocatus*, *Caenocoris*, *Orsillus*), так и на почве, среди подстилки и на травах (*Lygaeosoma*, *Macroparius*); все они растительноядны и в обеих группах можно указать роды, питающиеся по преимуществу содержимым зрелых семян (*Oncopeltus*, *Lygaeus*, *Orsillus*). В целом строение личиночной фазы видов этих триб не подтверждает высказанного Саутвудом (1956) пожелания о превращении их в отдельные подсемейства.

Совершенно иное положение существует в подсемействе *Cyminae*, объединяющем трибы *Cymini* и *Kleidoceryni*.

Входящие в *Cymini* виды рода *Cymus* имеют яйца оксикареноидного типа, а личинки их обладают двумя парами выводящих отверстий пахучих желез, открывающихся, в отличие от всех иных *Lygaeidae*, между III—IV и IV—V тергитами. Преимагинальные стадии двух других палеарктических родов (*Cymodema* Spin. и *Ninomimus* Lindb.) не известны, но также открываются пахучие железы у ряда североамериканских родов этой же группы (Slater, 1951). Живут все *Cymini* на травах (*Carex*, *Gypsophyla*).

Яйца и личинки группы *Kleidoceryni* известны только по виду *Kleidocerys resedae* Panz. (этот род единственный в группе, широко распространенный в Палеарктике; два других входящих в нее рода заходят только в Японию). Яйца его макропароидного типа с фигурными, уникального строения, микропилярными отростками (Jordan, 1934; Пучкова, 1956), а личинки имеют три пары выводящих отверстий пахучих желез. Прямой третий стернитный шов и простой третий тергитный шов резко отделяют его от *Rhyparochrominae*, обладающих тремя парами выводящих отверстий, но приближают к *Artheneinae*, в частности к *Holcocranum saturejae* Kol. С видами этого подсемейства *K. resedae* сходен и в трофическом отношении, так как в личиночной и, в значительной степени, во взрослой фазах питается по преимуществу содержимым зрелых семян. Однако другие признаки (положение дыхалец, очертание испарительных площадок и т. д.) резко отделяют его и от этого семейства.

Таким образом, на основе строения преимагинальных фаз следует принять уже высказывавшееся ранее предложение (Slater, 1952; Пучкова, 1956; Southwood, 1956) о выделении из *Cyminae* группы *Kleidoceryni*, место которой пока остается неясным.

*Blissinae* — монолитное подсемейство, обладающее яйцами, близкими к макропароидному типу, и четкими, указанными в таблице, общими признаками личиночной фазы. В отличие от всех других европейских лигид, их личинки держатся за влагалищами листьев кормовых растений, и все они живут на злаках, например личинки *Blissus doriae* Perr. развиваются на *Agropyrum elongatum*, *A. repens*, *A. maeotica*, *Calamagrostis epigeios*, реже на *Atropis distans*.

*Henesterinae*, *Geocorinae*, *Artheneinae*, *Heterogastrinae* и *Oxycareninae* по строению яиц, личинок и экологическим признакам — также вполне однородные подсемейства.

*Henesterinae* свойственны яйца оксикареноидного типа. Личинки их сероватые или буроватые, пунктированные черными точками; пахучие железы имеют две пары выводящих отверстий, окаймленных темным склеротизованным валиком и открывающихся между IV—V и V—VI тергитами, а дыхальца III, IV и V сегментов расположены на брюшном ободке сверху. Живут они на солончаках и солончаках, где *Henestaris halophilum* (Burm.) питается по преимуществу на злаках, особенно на *Atropis*, а *Engistus marmoratus* Jak. — на солянках, особенно на *Halocnemum strobilaceum*.

*Geocorinae* откладывают яйца беритоидного типа, а их личинки обладают своеобразной формой тела, почти такой, как у взрослых особей, и двумя



парами сильно сдвинутых к вершине брюшка выводных отверстий пахучих желез. Все они типичные хищники.

*Artheneinae*, вероятно, также следует признать за однородное подсемейство, хотя, судя по описанию Иордана (Jordan, 1934), яйца и личинки *Chilacis* несколько отличаются от преимагинальных фаз описанных мной и Л. В. Пучковой *Artheneis* и *Holcocranum*. Яйца этих видов скорее пиезомоидного типа, а не оксикареноидного, как у *Chilacis*, а личинки их имеют три пары хорошо выраженных выводных отверстий пахучих желез, тогда как у *Chilacis* (Jordan, 1934) первая пара заметна в виде рудимента лишь у старших стадий. Однако и у *Artheneis foveolata* Spin. через покровы тела ясно просвечивают только вторая и третья пахучие железы и не исключено, что первая железа, как у *Chilacis*, редуцирована или сильно ослаблена.

*Heterogastrinae* — единственные среди европейских лигид, откладывающие свои яйца в кучку, облепленную обильными выделениями самки (Пучкова, 1956; Servadei, 1951); их яйца близки к оксикареноидному типу, а у личинок первая пахучая железа редуцирована (Leston, 1954; собственные наблюдения) и хотя первая испарительная площадка в виде черного пятна обычно сохраняется, на ней между III и IV тергитами нельзя различить выводных отверстий. Тело *Heterogastrinae* яркой расцветки (черно-бело-красной). Виды подсемейства по преимуществу питаются содержимым семян губоцветных и крапивы (*H. urticae*).

*Oxycareninae* откладывают яйца оксикареноидного типа, размещая их вблизи созревающих и зрелых семян своих кормовых растений. Личинки обладают двумя парами выводных отверстий пахучих желез и держатся среди или возле плодов растений. Все виды подсемейства более или менее узкие олигофаги.

*Pachygronthinae*, судя по личинкам *Cymophyes ochroleuca* Fieb., отличаются от всех других лигид ступенчатым расположением сегментов брюшка, особенно резким у его вершины. Весьма примечательно также очень сильное сближение, почти слияние, выводных отверстий пахучих желез у этого вида, что приближает его к *Pyrrhocoridae*, для которых как раз и характерны непарные выводные протоки (Пучков и Пучкова, 1956), и резко отделяет от *Lygaeidae*. Возможно, что это подсемейство, на основе исследования совокупности признаков представителей всеветной фауны, окажется необходимым выделить в самостоятельное семейство.

Самое обширное и по ряду признаков неоднородное подсемейство *Rhyparochrominae* нуждается в основательном изучении. Имеющийся в моем распоряжении материал недостаточен для ревизии даже европейских родов, и, на основе строения личиночной фазы, относительно этого семейства можно сделать лишь отдельные замечания.

Вряд ли достаточно обосновано объединение в трибу *Megalonotini* таких различных групп родов как: 1) *Megalonotus*, *Tropistethus*, *Lamprodema*, имеющих три пары выводных отверстий пахучих желез и простой третий тергитный шов; 2) *Pterotmetus*, *Pionosomus* и, очевидно, *Icus*, *Proderus*, которые имеют только две пары выводных отверстий и простой третий тергитный шов; 3) *Acompus*, *Stygnocoris*, *Peritrechus*, имеющих три пары выводных отверстий пахучих желез и желобчатый третий тергитный шов; 4) *Plinthisus*, видам которого свойствен прямой третий стернитный шов, простой третий тергитный шов и три пары выводных отверстий пахучих желез. Все эти группы, несомненно, вполне самостоятельные трибы, а *Plinthisus*, может быть, следует выделить в особое подсемейство.

Нельзя согласиться и с объединением в одной трибе *Aphanini* и таких групп родов: 1) *Trapezonotus*, *Aphanus* и *Bleteogonus*,<sup>1</sup> имеющих две пары

<sup>1</sup> *Bleteogonus* Reut., 1885, с видом *B. beckeri* (Frey-G., 1863) обычно рассматривается как подрод, подчиненный роду *Rhyparochromus* Hahn, но правильнее будет признать его родовую самостоятельность.

выводных отверстий пахучих желез и простой третий тергитный шов; 2) *Rhyparochromus*, *Beosus*, обладающих тремя парами выводных отверстий, желобчатым третьим тергитным швом и широко расставленными пятнышками (трихоботрии) на боках V стернита; сюда должен принадлежать *Peritrechus* и приближается *Aellopus*, отличающийся отсутствием бороздок на боках I—III тергитов, валиковидным окаймлением выводных отверстий пахучих желез и резким первым тергитным швом, а также иным цветом брюшка; 3) рода *Sphragisticus* с тремя парами выводных отверстий пахучих желез и простым третьим тергитным швом. Две первые группы — явно отдельные трибы, а последний монотипичный род скорее следует отнести к группе *Megalonotus*—*Lamprodema*. К группе *Peritrechus*—*Rhyparochromus* примыкают *Acompus*, *Ischnocoris*, *Stygnocoris*, но не входят в нее, так как личинки этих родов, как показано в таблице, имеют существенные отличительные признаки.

Триба *Gonianotini* довольно однородна, и личинки входящих в нее родов имеют две пары выводных отверстий пахучих желез, окаймленных склеротизованным валиком, почти не отличающимся по цвету от фона брюшка; тело личинок светлое, сероватое, серовато-красноватое или буроватое с темным рисунком, несколько уплощенное. В этой трибе несколько выделяется лишь *Diomphalus hispidulus* Fieb., имеющий почти прямой третий стернитный шов (а не крючковидный, как у остальных родов), приподнятое окаймление выводных отверстий и, редко встречающуюся у лигид, черную пунктировку. Этот род правильнее выделить в отдельную трибу, близкую к *Gonianotini*.

Личинки трибы *Eremocorini* имеют три пары выводных отверстий пахучих желез, желобчатый третий тергитный шов и сильно сближенные пятнышки на боках V стернита. В этой трибе несколько выделяется род *Gastrodes*, обладающий почти прямым третьим стернитным швом и широкой, приспособленной к жизни между чешуйками хвойных, формой тела. Яйца видов этого рода беритоидного типа, не отмеченного у других видов подсемейства *Rhyparochrominae*.

В целом все подсемейство *Rhyparochrominae*, на основе особенностей строения личинок, следует разделить на три подсемейства: 1) включающее, в основном, роды старой трибы *Megalonotini*; 2) включающее преимущественно роды трибы *Aphanini* и *Eremocorini*; 3) включающее роды трибы *Gonianotini*. Однако ту или иную перегруппировку родов подсемейства следует обосновать на комплексе признаков, включающем и особенности строения взрослой фазы.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Кириченко А. Н. 1938. Массовое нахождение в гнездах ремеза одного вида настоящих полужесткокрылых. Энтомолог. обозр., 27 : 215—216.
- Пучков В. Г. и Л. В. Пучкова. 1956. Определитель яиц и личинок настоящих полужесткокрылых — вредителей сельскохозяйственных растений. Тр. Всесоюз. энтомолог. общ., 45 : 218—342.
- Пучкова Л. В. 1956. Яйца настоящих полужесткокрылых (Hemiptera—Heteroptera). II Lygaeidae. Энтомолог. обозр., 35 : 262—284.
- Aitkins A. E. 1936. The «Spruce Cone Bug» *Gastrodes abietis* Linn. (Hemiptera—Heteroptera : Lygaeidae). Entom. mon. Mag., 72 : 139—149.
- Butler C. A. 1923. A biology of the British Hemiptera—Heteroptera : 1—682.
- Claassen P. W. 1921. Typha insects : their ecological relationships. Mem. Cornell Agr. Exp. Sta., 47 : 459—509.
- Cobben R. H. 1953. Bemerkungen zur Lebensweise einiger Holländischen Wanzen (Hemiptera—Heteroptera). Tijdschr. v. Entom., 96 : 169—198.
- Cobben R. H. 1956. *Metatropis rufescens* H.-S. en enkele opmerkingen over de overige Neididae (Hemiptera—Heteroptera). Natuurhistor. maandbl., 45, 1—2 : 7—13.
- Collett H. R. P. 1927. The earlier stages of *Chilacis typhae* Perr. Entom. mon. Mag., 63 : 155—157.

- Corby H. D. 1947. *Aphanus* (Hem., Lygaeidae) in stored ground-nuts. Bull. Entom. Res., Lond., 37, 4 : 609—617.
- Dinther J. B. M. 1953. Les punaises du Murier sauvage. Tijdschr. v. Entom., 96, 3 : 199—217.
- Dupuis C. 1947. Données sur la morphologie des glandes dorso-abdominales des hémiptères-hétéroptères. Historique et discussion. Feuille d. Naturalistes, 49 : 13—24.
- Dupuis C. 1947. Nouvelles données sur les glandes dorso-abdominales des hémiptères-hétéroptères. Ibid., 49 : 29—32.
- Gabler H. 1938. Bedeutung einiger Wanzenarten als Feinde der Nonne. Ztschr. angew. Entom., 25 : 277—290.
- Gulde J. 1902. Die Dorsaldrüsen der Larven der Hemiptera—Heteroptera. Ber. der Senkenberg. Ges. Frankfurt : 85—136.
- Gulde J. 1919. Die Larven-Stadien der Asopiden. Deutsch. Entom. Zeit. : 45—55.
- Hoffmann W. E. 1932. The economic status of the Lygaeids and notes of the life history of *Lygaeus hospes* F. and *Aphanus sordidus* F. Lingnan Sci. Journ., II : 119—135.
- Jordan K. H. C. 1934. Beiträge zur Biologie heimischer Wanzen (Heteroptera). Stett. Entom. Zeit., 94 : 212—236.
- Jordan K. H. C. 1935. Beitrag zur Lebensweise der Wanzen auf feuchten Boden (Heteroptera). Ibid., 96 : 1—27.
- Jordan K. H. C. 1951. Bestimmungstabellen der Familien von Wanzenlarven. Zool. Anz., 147 : 24—31.
- Leston D. 1954. Dorsal abdominal glands in *Heterogaster urticae* F. (Hemiptera, Lygaeidae). Entom. mon. Mag., 90 : 20.
- Maki T. 1937. Studies on *Ischnodemus saccharivorus* Okajima. Kagoshima agric. Exp. Sta., 2 : 1—104.
- Servadei A. 1951. Nota sul *Heterogaster urticae* F. e sul genere *Heterogaster* Schill. Redia, 36 : 171—220.
- Slater J. A. 1951. A key to the nymphs of midwestern Lygaeidae (Hemiptera—Heteroptera). Bull. Brookl. Entom. Soc., 46 : 42—48.
- Slater J. A. 1952. A contribution to the biology of the subfamily Cyminae (Lygaeidae). Ann. Entom. Soc. Amer., 45 : 315—326.
- Southwood T. R. K. 1956. The structure of the eggs of the terrestrial Heteroptera and its relationship to the classification of the group. Trans. R. entom. Soc. Lond., 108 (6) : 163—221.
- Usinger R. L. 1938. Dorsal abdominal scient glands in nymph of Lygaeidae. Pan Pacif. Entom., 14 : 83.
- Webster F. M. 1907. The chinch bug. Bull. U. S. Dep. Agr., Washington, 69 : 1—95.

Институт зоологии  
Академии наук УССР,  
Киев.

#### SUMMARY

The article consists of three parts.

The first of these is devoted to the general survey of the principal recognition-characters of the larvae of *Lygaeidae* and to the changes that these characters undergo in the course of ontogeny.

The second part is a key to the determination of fifty-six genera based on the detailed study of the larvae of over a hundred species of *Lygaeidae* belonging to the fauna of the European part of the U.S.S.R. This key can serve for the identification of genera of this family based on the characters of IIIrd to Vth stages of the larval phase. In the third part the present-day taxonomy of *Lygaeidae* is discussed and criticized, the author's own considerations concerning the degrees of relationship between certain species of *Lygaeidae* being adduced.