

344
А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

Н. С. БОРХСЕНИУС

ЧЕРВЕЦЫ И ЩИТОВКИ СССР

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

ЗИН
К.4534
6103

А К А Д Е М И Я Н А У К
С О Ю З А С О В Е Т С К И Х С О Ц И А Л И С Т И Ч Е С К И Х Р Е С П У Б Л И К

ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ПО ФАУНЕ СССР, ИЗДАВАЕМЫЕ
ЗООЛОГИЧЕСКИМ ИНСТИТУТОМ АКАДЕМИИ НАУК СССР

32

Н. С. БОРХСЕНИУС

ЧЕРВЕЦЫ И ЦИТОВКИ СССР
(COCCOIDEA)

3417.



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
Москва 1950 Ленинград

Главный редактор
директор Зоологического института АН СССР
акад. *Е. Н. Павловский*
Редактор издания *А. А. Стрелков*

ОТ РЕДАКЦИИ

Зоологический институт Академии Наук СССР предпринимает составление и издание определителей-справочников по всем группам животного мира Советского Союза, так называемой «Малой фауны СССР». Если «Фауна СССР» (так называемая «Большая фауна»), выпускаемая также Зоологическим институтом, ставит своей задачей публикацию обширных полных монографических сводок по отдельным группам животных, то «Малая фауна» преследует цель дать в строго ограниченном, регламентированном объеме сводный определитель по всем группам животного мира СССР.

Однако редакция сочла необходимым не создавать новой серии в изданиях Зоологического института, а решила придать облик «Малой фауны» той серии «Определителей по фауне СССР», которая уже много лет выходит из стен Зоологического института. Таким образом, «Малая фауна» начинается фактически с данного 32-го выпуска «Определителей», посвященного червецам и щитовкам (автор — Н. С. Борхсениус).

Издание составляется в виде определителей по системе животного мира. В пределах данного автору листажа имеется в виду дать наиболее полный охват научных материалов и литературы по соответствующей группе животных. В связи с совершенно недостаточной изученностью ряда групп животных в «Определители» включаются формы, не только зарегистрированные для СССР, но и безусловно возможные в его пределах.

Значительная численность животного мира ставит перед «Малой фауной» задачу предельно краткого, насыщенного изложения предмета и обильного снабжения текста иллюстративным материалом.

Главный редактор академик *Е. Н. Павловский*.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящий определитель фауны Coccoidea СССР включено 459 видов, относящихся к 135 родам и 8 семействам группы, в том числе 36 видов — из сопредельных стран, — еще не найденных в пределах СССР (в определительных таблицах они помечены звездочкой перед названием). Работа над определителем основывается на изучении коллекций Зоологического института Академии Наук СССР, включающих в себе сборы автора и проф. Алексея Николаевича Кириченко, и на обработке материала по этой группе, любезно предоставленного мне А. Д. Архангельской.

Значительная часть обширной территории СССР в отношении этой группы насекомых не изучена или изучена далеко недостаточно. К этим территориям в первую очередь относятся: север и средняя полоса европейской части СССР, западная Украина, Белоруссия, Молдавская ССР, Сибирь и Приморский край, большая часть Казахстана; недостаточно исследованы пустыни Туркмении, Узбекистана, горы Средней Азии, восточное Закавказье и Дагестан. Поэтому настоящий определитель червецов и щитовок СССР, естественно, полностью не отражает все видовое и родовое разнообразие группы, численность которой несомненно значительно превышает те 434 вида, которые установлены к настоящему времени на территории СССР (считая и те 11 видов, которые указаны в дополнении).

Большое значение многих представителей этой группы насекомых как вредителей сельскохозяйственных и технических культур, декоративных растений и лесных пород (червецы и щитовки представляют также интерес и с точки зрения растительного карантина), а также значение полезных видов требуют дальнейшего изучения фаунистического состава группы кокцид в целом.

Исторические постановления партии и правительства о ползащитных полосах и о продвижении субтропических культур из Закавказья к северу ставят новые большие задачи — предотвратить проникновение в ползащитные полосы, в новые районы культивирования субтропических растений вредных кокцид и своевременно ликвидировать появившихся вредителей. Задачей настоящего определителя и является ориентировка в видовом составе важной в хозяйственном отношении группы червецов и щитовок.

Из 466 рисунков, иллюстрирующих определитель, 440 оригинальны или взяты из предыдущих работ автора; 26 рисунков заимствованы из русских и, частично, иностранных источников.

Оригинальные рисунки выполнены художниками: А. Э. Гартье, Н. В. Пашковской, частично Г. П. Ляховской; из них тотальные выполнены Ф. И. Гуняевым и Н. Н. Кондаковым.

Н. Борсениус.

ВВЕДЕНИЕ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДОТРЯДА СОССОИДЕА

Подотряд кокцид, или червецов и щитовок, характеризуется следующими признаками: лапка одночлениковая, редко двухчлениковая, оканчивается одним коготком. Половой диморфизм выражен резко. Самки сильно редуцированы, бескрылые, взрослые часто неподвижны, покрыты различными восковыми выделениями или оголены, в последнем случае дорзальная поверхность тела сильно склеротизирована. Самцы с одной парой крыльев, реже бескрылые, с нормально развитыми ногами и усиками и недоразвитым ротовым аппаратом.

КРАТКИЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Взрослая самка (рис. 1—3, 5, 6). Форма тела сильно варьирует. Тело самки в очертании большей частью овальное, коротко-овальное и удлинненно-овальное; как крайности, наблюдаются виды с очень удлинненным телом, имеющим почти параллельные боковые края, или с округлым телом. Дорзальная поверхность тела более или менее сильно выпуклая, вентральная — выпуклая, плоская или вогнутая; наблюдаются также виды почти совершенно плоские и почти шаровидные, шаровидные или яйцевидные.

Размеры тела сильно варьируют; так, например, длина взрослой самки *Pseudochermes fraxini* (Kalt.) колеблется от 0.5 до 0.75 мм, длина взрослой самки *Aspidoproctus maximus* Lounsb. достигает 35 мм; в большинстве случаев длина тела взрослой самки колеблется от 1 до 7 мм, редко мельче или крупнее. Размер тела может сильно варьировать в пределах вида в зависимости от степени зрелости особей.

Наружный покров тела в различной степени склеротизирован, нередко очень тонкий, более или менее нежный и эластичный; иногда имеются хитиновые пластинки на различных частях поверхности тела; иногда задний конец брюшка, или край тела, или вся дорзальная поверхность тела очень сильно склеротизирована и совершенно твердая.

Сегментация тела часто неясная; голова и грудь слиты, но нередко на дорзальной поверхности тела имеются заметные перетяжки между сегментами груди; с вентральной поверхности тела голова сильно втянута в грудь, так что хоботок находится почти на уровне передних грудных дыхалец, иногда же (*Chaetococcus*) находится немного впереди уровня задних дыхалец, которые, как известно, расположены на заднегрудки; иногда головогрудь и все сегменты брюшка слиты вместе, так что даже край тела лишен намеков на сегментацию.

Усики нормально удлинненные, нитевидные или шнуровидные, но гораздо короче тела, часто очень малы по сравнению с последним;

большей частью 5—11-члениковые; как исключение, количество члеников достигает 15 (*Porphyrphora*); нередко усики имеют меньшее число укороченных члеников или редуцированы до небольшого бугорка; каждый членик несет один или несколько волосков; вершинный членик, а также нередко и другие членики, несут одну или несколько более толстых осязательных щетинок; на 2-м членике находится одна или, реже, несколько дисковидных пор. Расположены усики на вентральной поверхности головогруди, на различном расстоянии от головного края тела или, реже, на его вершине.

Глаза большей частью представлены двумя небольшими почти круглыми пигментными пятнами; иногда они окружены более или менее

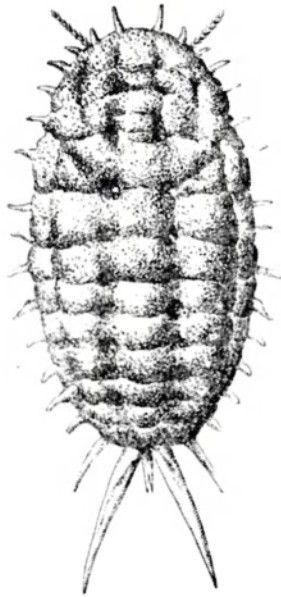


Рис. 1. *Pseudococcus gahan'i* Green, взрослая самка.

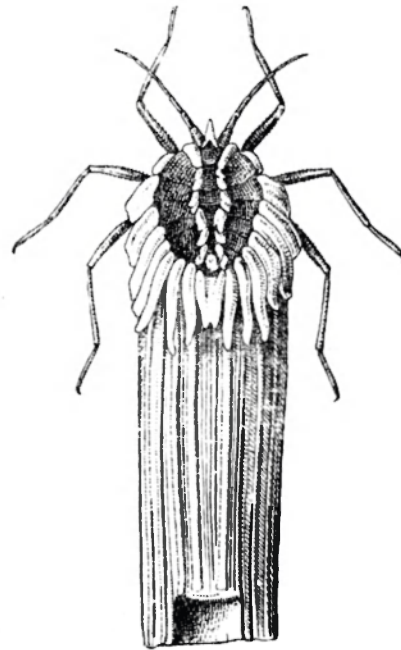


Рис. 2. *Orthezia insignis* Dougl., самка с яйцевым мешком.

сильно склеротизированной пластинкой; реже наблюдается сильно развитый базальный конус (*Orthezia*, *Macrocerocosmus*). Нередко глаза отсутствуют.

Ротовой аппарат состоит из трех отделов: основного склерита, конусовидного 1—3-членикового хоботка, или нижней губы, и 4 длинных склеротизированных щетинок, свернутых в петлю и расположенных в особом футляре в области среднегруди и заднегруди. Хоботок находится приблизительно на линии основания передних ног или передних грудных дыхалец, редко на линии задних грудных дыхалец. Иногда ротовой аппарат недоразвит или отсутствует.

Ноги часто очень малы по сравнению с телом, редко длинные или длиннее тела (*Ortheziidae*); нередко ноги с укороченными члениками редуцированы или отсутствуют; иногда отдельные членики ног

слиты, передние ноги могут быть копательного типа (*Margarodes* и др.). Тазик большей частью неправильно усеченно-конусовидной формы, с несколькими волосками, иногда с группой просвечивающих пор, т. е. мелких округлых светлых «пятен» на фоне сильно склеротизированного членика, которые являются отверстиями тончайших трубчатых воскоотделяющих желез, или ячеек, т. е. более крупных, менее ясно ограниченных, чем предыдущие «пятна» без заметных отверстий воскоотделяющих желез (*Pseudococcidae*). Вертлуг почти треугольный, иногда удлинённый, с 2 или несколькими парами дисковидных пор и с одним длинным и несколькими более короткими волосками. Бедро более или менее выпуклое, с тонкими волосками и иногда с просвечивающими порами или, еще реже, с ячейками. Голень большей частью тонкая, снизу на вершине часто с двумя шипами, сверху и снизу с тонкими волосками, реже с шиповидными волосками, иногда с просвечивающими порами или ячейками. Лапка 1-члениковая, как исключение, 2-члениковая, в последнем случае 1-й членик значительно короче 2-го (*Xylococcinae*); сверху на вершине большей частью с двумя тонкими, длинными волосками — тарсальными пальчиками и с такими же волосками, как на голени. Коготок более или менее изогнут, нередко с зубчиком на нижней поверхности, снизу у основания часто с двумя, редко с несколькими волосками — коготковыми пальчиками, имеющими расширенную или заостренную вершину.

Грудных дыхалец 2 пары; они часто кубковидной формы; трахеальный ствол различной ширины; в передней дыхательной камере, вблизи перитремы иногда находятся несколько дисковидных пор; от дыхалец нередко отходит хитиновая пластинка; иногда от грудных дыхалец к краю тела проходит дорожка из дисковидных желез (*Coccidae*, *Asterolecaniidae*), последняя нередко заканчивается 2—3 или большим числом сравнительно крупных шипов, которые называются дыхальцевыми шипами; край тела на месте расположения дыхальцевых шипов несколько вогнут.

Спинные устья или поперечные щелевидные, губообразные органы в числе двух или, реже, одной пары, наблюдаются у некоторых червецов (*Pseudococcinae*); они подразделяются на переднюю пару, которая расположена на переднеспинке, и на заднюю пару, расположенную на 6-м тергите брюшка. Каждое из них — это поперечное щелевидное отверстие, открывающееся в полость тела; они служат для выделения наружу капли окрашенной жидкости, быстро затвердевающей на воздухе, при раздражении червецов или нападении на них врагов.

Брюшко часто состоит из 8 ясно видимых сегментов, 9-й, 10-й и 11-й сегменты брюшка обычно трудно различимы; иногда 1-й или первые 2 сегмента брюшка слиты с головогрудью; иногда 5—8-й сегменты



Рис. 3. *Eulecanium turanicum* (Arch.), взрослые самки.

слиты и более или менее сильно склеротизированы, образуя один сложный сегмент, называемый пигидием (*Diaspididae*); нередко все сегменты полностью слиты между собой и с головогрудью (*Coccidae*, *Aclerdidae* и др.).

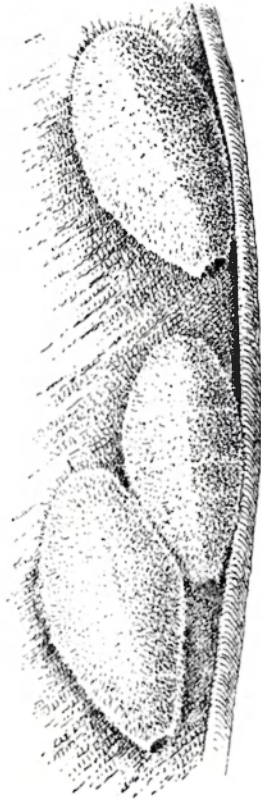


Рис. 4. *Eriococcus buxi* (Fonsc.), яйцевые мешки самок.

Анальное отверстие расположено на последнем сегменте брюшка. Нередко анальное отверстие окружено плоским хитиновым кольцом, в состав которого входит 4—8, реже 2 или больше 8 щетинок — щетинок анального кольца, и часто полоса или из одного до трех, или более рядов пор (*Ortheziidae*, *Pseudococcidae* и др.); иногда плоское хитиновое кольцо (*Coccidae* и др.) находится на конце анальной трубки, в этих случаях отверстие последней часто прикрыто одной или двумя треугольными, сильно склеротизированными анальными пластинками. Реже анальное отверстие заканчивается более или менее развитой анальной трубкой иного типа — без плоского хитинового кольца (*Margarodidae*); в тех случаях, когда анальная трубка такого типа хорошо развита, ее наружное отверстие не отграничено от наружного покрова тела каким-либо хитиновым кольцом или утолщением, и она заканчивается ободком из дисковидных пор или хитиновым ободком. У ряда червецов (*Pseudococcidae*, *Asterolecaniidae* и др.) 8-й сегмент брюшка более или менее сильно выдается по бокам анального кольца и образует так называемые анальные дольки; на самой вершине или близ последней с вентральной поверхности анальных долек часто находится одна длинная щетинка — щетинка анальных долек или, реже, группа длинных щетинок; на вентральной поверхности анальных долек нередко расположена вторая, более короткая щетинка, так называемая подвершинная щетинка. У некоторых червецов (*Coccidae*, *Aclerdidae*) задний конец брюшка раздвоен более или менее глубокой продольной анальной щелью; у основания анальной щели на дорзальной поверхности тела находится анальное отверстие и расположена одна или, чаще, две анальные пластинки, а с вентральной поверхности тела — вагинальная щель.

Вагинальная щель расположена на вентральной поверхности тела, между 7-м и 8-м стернитами брюшка.

Брюшные дыхальца наблюдаются редко (*Ortheziidae*, *Margarodidae*), если имеются, то число их колеблется от 2 до 8 пар; расположены они недалеко от края дорзальной поверхности брюшка. В передней дыхательной камере дыхалец нередко находится одна или несколько дисковидных пор.

Брюшные устья или участки кутикулы, ограниченные узким хитиновым ободком, нередко наблюдаются у ряда червецов (*Pseudococcidae*, *Margarodidae*); количество и величина их сильно варьируют; нередко они достигают значительной величины; при наличии более од-

ного устья они расположены одно за другим вдоль средней линии тела (*Pseudococcidae*) или одним или двумя поперечными рядами на вентральной поверхности брюшка (*Monophlebinae*).

Воскоотделяющие железы весьма многочисленны. Хитиновые образования кутикулярных воскоотделяющих желез разнообразны; они делятся на 3 основных группы: дисковидные железы (поры), цилиндрические железы и шипы. Среди дисковидных желез (пор) часто встречаются: многоячейстые железы — круглые или овальные хитиновые образования различного диаметра, часто имеющие от 1 до 4 ячеек в центре и



Рис. 5. *Eulecanium rugulosum* (Arch.), взрослые самки.

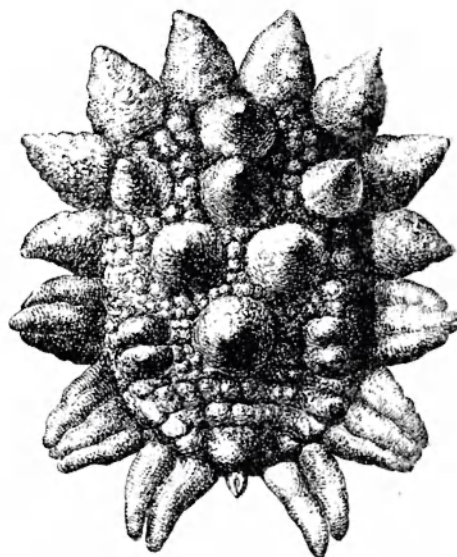


Рис. 6. *Nipaecoccus nipae* (Mask.), самка.

ряд ячеек по периферии, реже они без центральных ячеек, а лишь с одним или двумя рядами ячеек или с беспорядочно расположенными ячейками; пятиячейстые и шестиячейстые железы с одной круглой центральной и с 5 или 6 периферическими ячейками; трехячейстые железы — треугольные или округлые хитиновые образования различного диаметра с тремя удлиненными ячейками; парные железы, круглые, выпуклые, неправильные и другие поры, часто имеющие мелкозернистую поверхность. Среди цилиндрических желез различаются: трубчатые железы — различного диаметра и длины — с почти параллельными боковыми краями у цилиндрического протока и с узким хитиновым ободком вокруг отверстия, иногда очень короткие, почти дисковидные; грибовидные железы — похожие на предыдущие, отличающиеся тем, что вокруг несколько выдающегося цилиндрического протока железы кутикула образует полушаровидный выступ, благодаря которому железа приобретает вид гриба; бутылковидные железы — с расширяющимся к концу цилиндрическим протоком — без хитинового ободка вокруг отверстия; лучистые трубчатые железы — с длинным, часто широким, реже с почти нитевид-

ным цилиндрическим протоком; последний выдается вместе с кутикулой, образует усеченно-конусовидный выступ, у основания которого часто находится от одного до пяти шипиков, реже, волосков. Шипы и шипики имеют вид притупленных или заостренных конусов или пальцевидных отростков. Железы и шипы расположены по телу полосами или рядами, или беспорядочно, иногда образуют группы.

Волоски тела и более крупные волоски — щетинки — сильно варьируют в длине и в толщине, расположены на обеих поверхностях или только на вентральной поверхности тела.



Рис. 7. *Lepidosaphes malicola* Borchs.: а — щиток взрослой самки; б — щиток самца.

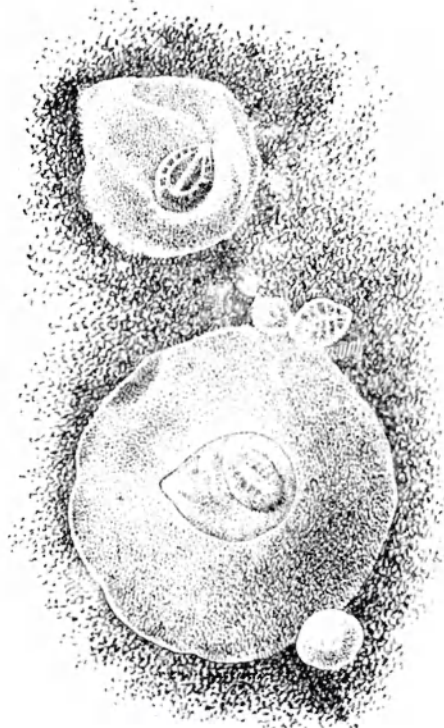
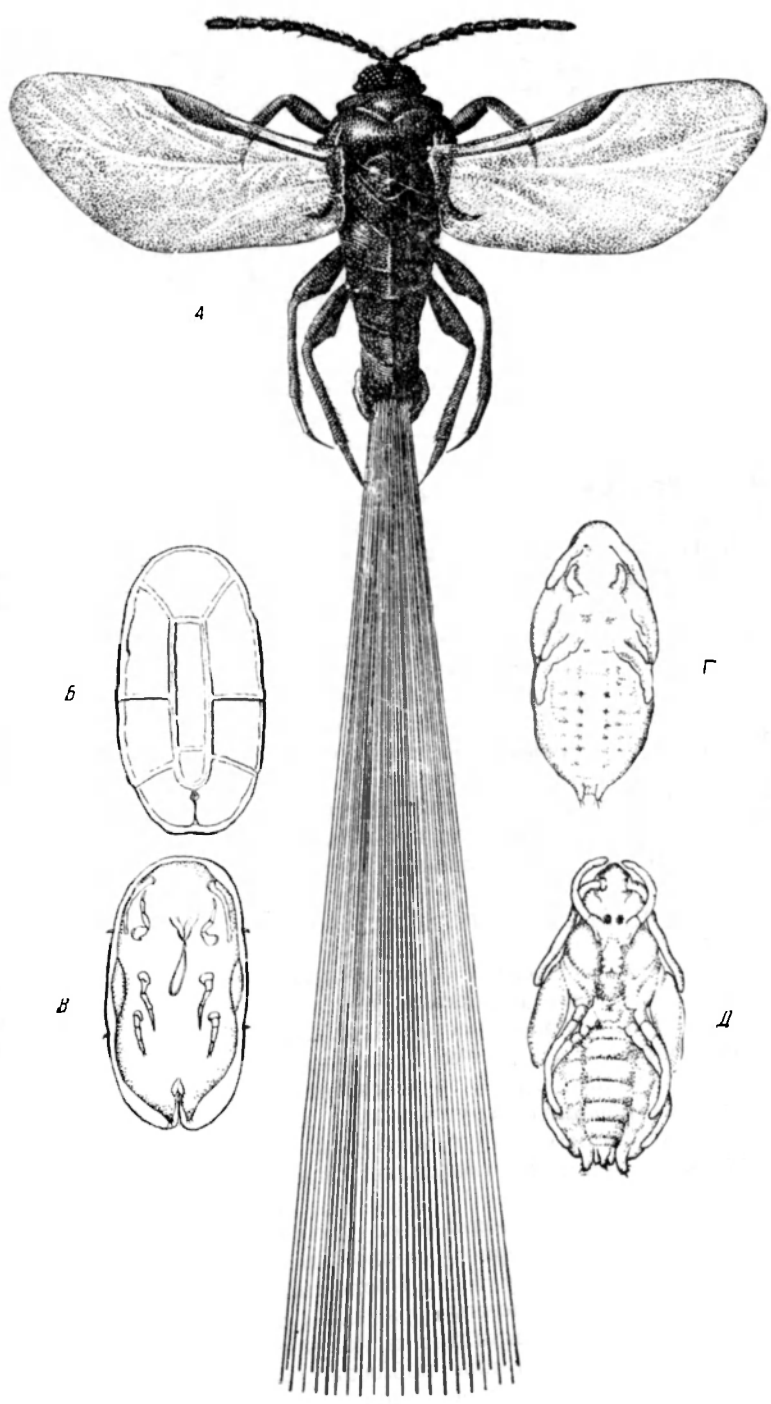


Рис. 8. *Aspidiotus hederae* (Vall.), щитки самца, самки, личинок 1-го и 2-го возрастов.

Восковые покровы самок представлены очень широко. Тело самок большинства червецов покрыто тонким слоем порошковидного воска (рис. 1) или тончайшими восковыми нитями, образующими более или менее плотный, нередко войлочный яйцевой мешок, частично или целиком покрывающий тело личинок и взрослых самок (рис. 4). Виды, покрытые порошковидным воском, в период яйцекладки выделяют бесформенные ватообразные или имеющие определенную форму яйцевые мешки. Иногда тело самки покрыто плотными восковыми пластинками (рис. 2) или толстым слоем твердого непрозрачного воска; реже тело покрыто слоем полупрозрачного или тонкого прозрачного воска. Нередко самка находится под щитком (рис. 7, 8), легко отделяющимся от тела насекомого;

Рис. 9. *Porphyrphora sophorae* (Arch.); А — самец (по Борхсениусу); В — схематический рисунок щитка самца сем. Coccidae; В — нимфа самца Coccidae 1-й стадии; Г — то же 2-й стадии; Д — то же 3-й стадии (рис. Алексея Н. Кириченко).



щиток состоит из одной или двух личиночных шкурки и секреторной части или только из одной или двух личиночных шкурки, или только из секреторной части. Виды, имеющие сильно склеротизированную дорзальную поверхность тела (рис. 3, 5), в период яйцекладки лишены заметных восковых покровов, так же как некоторые виды, живущие под влагилицным листом злаков.

Самец (рис. 9, А). Тело тонкое, удлиненное, постепенно суживающееся от груди к заднему концу брюшка, реже толстое, сильно выпуклое с дорзальной и иногда с вентральной поверхности; большей частью тело ясно разделено на голову, грудь и брюшко, реже без ясного расчленения на отделы; длина тела от 0.6 до 7.0 мм. Усики удлиненные, иногда почти такой же длины, как тело, нитевидные или шнуровидные; количество члеников (у представителей семейств, зарегистрированных в СССР) колеблется от 3 до 13; членики несут различной длины волоски, иногда волоски короткие, толстые, и вершинный членик заканчивается одним толстым шипом.

Глаза простые, реже фасеточные (Margarodidae, Ortheziidae). Ротовой аппарат недоразвит, хоботка и хоботковых щетинок нет. Грудь по сравнению с брюшком несколько расширена, с сильно склеротизированными поперечными перетяжками. Крыльев одна пара, передняя; они по длине почти равны или длиннее тела; часто прозрачные, иризирующие, с одноветвистой или двуветвистой продольной жилкой; иногда крылья отсутствуют. Жужжальцы более или менее развиты, различной формы, иногда, так же как и передние крылья, отсутствуют. Ноги большей частью тонкие и длинные, редко отдельные членики слиты или утолщены; лапка 1- или 2-члениковая; коготковые пальчики, как и у самок, с заостренной или расширенной вершиной. Брюшко суживается к заднему концу, покрыто щетинками и волосками. Копулятивный аппарат сильно склеротизированный, различной длины и толщины, торчит наружу. Предпоследний сегмент брюшка часто с двумя или несколькими цилиндрическими железами, от которых отходят две нити или пучок белых, восковых нитей.

ПРЕВРАЩЕНИЕ И ОБРАЗ ЖИЗНИ

Червецы и щитовки относятся к насекомым, имеющим неполное превращение, однако у самцов и у самок некоторых групп кокцид наблюдается усложненное неполное превращение. Личинки самок после двух или трех последовательных линек превращаются во взрослых самок. Личинки самок и взрослые самки, за исключением видов, принадлежащих к сильно специализированным группам или имеющих усложненное превращение, очень напоминают друг друга. В этих случаях наилучшим критерием для определения имагинальной фазы самок является наличие вагинальной щели.

Половая дифференциация проявляется у личинок 2-го или 3-го возраста. В этом периоде — в периоде первой нимфальной стадии — самцы приобретают удлиненную форму тела. После линьки, у нимф самцов 2-й стадии дифференцируются основные разделы тела — голова, грудь и брюшко, появляются зачатки крыльев и копулятивного аппарата, редуцируется ротовой аппарат, а также наблюдается ряд других изменений внешней морфологии. Со следующей линькой у нимф самцов 3-й стадии голова, грудь и брюшко дифференцированы яснее, зачатки органов, наблюдавшиеся в предыдущей стадии, увеличиваются в размере. В те-

ние 2-й и 3-й стадии нимфы обычно неподвижны. Нимфы самцов, линяя в третий раз, превращаются во взрослых насекомых. Превращение самцов протекает под щитком (*Diaspidinae* и др.) или в удлиннном, ватобразном или войлочном коконе, выделенном первой нимфой самца.

У самок ряда представителей сем. *Margarodidae*, например рода *Porphyrophora* или *Neomargarodes*, перед превращением во взрослую самку, но еще во время нахождения в личиночной капсуле, наблюдается пауза внешней активности и питания, в течение которой происходит формирование новых органов и отмирание органов, подлежащих замене.

Большинство видов, распространенных в СССР, имеет одну или две, реже три или четыре, генерации в течение года. Размножение — с оплодотворением или партеногенетическое. У многих видов самцы до сего времени не найдены. Большинство кокцид откладывает яйца, вместе с тем наблюдаются и живородящие виды. Количество откладываемых яиц различно. Например, самка *Parlatoria oleae* (Colvée) в Узбекистане на яблоне откладывает до 70 яиц, самка *Pseudococcus gahani* Green — до 1000 яиц, *Eulecanium corni* (Bouché) в Крыму на сливах — до 2700 яиц.

Щитовки откладывают яйца под щиток; самка щитовки, по мере откладки яиц, сжимается, отодвигается к головному концу щитка, освобождая место для яиц. Ряд ложнощитовок (*Eulecanium*, *Saissetia*, *Ceroplastes* и др.) откладывают яйца под свое тело, вентральная поверхность которого, по мере яйцекладки, постепенно втягивается; в результате к концу яйцекладки вентральная поверхность тела прилегает к дорзальной, а освобождающееся пространство постепенно заполняется яйцами. Ряд ложнощитовок и червецов (*Pulvinaria*, *Icerya* и др.) в период яйцекладки выделяют белые яйцевые мешки.

Продолжительность фазы яйца, личиночных стадий и имагинальной фазы различна, зависит от биологических особенностей вида и экологических условий.

Червецы и щитовки малоподвижны, например самки и личинки щитовок с момента начала питания совершенно не передвигаются; очень многие ложнощитовки и ряд других червецов после первоначального прикрепления к растению передвигаются лишь на очень небольшое расстояние, большей частью в пределах одного растения; большинство гигантских и мучнистых червецов обладает хорошо развитыми ногами, однако их самостоятельное передвижение обычно также ограничено пределами одного растения или группы близко расположенных растений. Передвижение и перелеты самцов весьма ограничены. При незначительной способности к активному расселению наблюдается высокая пассивная вагильность (способность к пассивному расселению).

У червецов и щитовок наиболее подвижны личинки 1-го возраста, при этом только в течение первых 2—3 дней жизни, точнее до начала питания. Личинок 1-го возраста в течение этого короткого периода жизни называют «личинками-бродяжками». Пассивное расселение червецов и щитовок преимущественно осуществляется личинками-бродяжками. Основным фактором, способствующим расселению червецов и щитовок, является ветер. Большое значение в расселении кокцид имеют также проточные воды, другие насекомые, птицы и прочие животные, переносящие личинок-бродяжек на своей поверхности. В расселении червецов и щитовок очень большое значение имеет деятельность человека, связанная с перевозками живых растений и их частей. Вместе с растениями и плодами люди перевозят на большие расстояния громадное количество часто мало заметных червецов и щитовок во всех фазах их развития.

Связи с кормовыми растениями различны, нередко встречаются одноядные виды; наблюдается ряд специализированных родов и даже семейств, все представители которых приурочены к определенным растениям, например, все представители сем. Кермососцидае живут на дубах, сем. Аслергидиде — на злаках; значительное число червецов и щитовок относится к растительноядным полифагам. У червецов и щитовок наблюдается специализация к питанию определенными частями растений.

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПОДОТРЯДА СОССОИДЕА

Подотряд Coccoidea — наиболее обособленная и сильно специализированная группа насекомых, входящая вместе с подотрядами Auchenorrhyncha, Psylloidea, Aleurodoidea и Aphidoidea в состав отряда Homoptera. Основные отличия подотрядов видны в следующей таблице.

- 1 (2). Лапка 3-члениковая; основание хоботка не кажется отходящим от переднегрудки; усики короткие, щетинковидные, основание 2-члениковое; крылья обычно с поперечным жилкованием **Auchenorrhyncha**
- 2 (1). Лапка 2- или 1-члениковая; основание хоботка кажется отходящим от переднегрудки; усики нитевидные или шнуровидные 3—15-члениковые или редуцированы; крылья без поперечного жилкования или отсутствуют.
- 3 (8). Лапка оканчивается двумя коготками.
- 4 (5). Ноги прыгательные. Лапка оканчивается 2 коготками и присоской; крылья с неодинаковым жилкованием **Psylloidea**
- 5 (4). Ноги не прыгательные.
- 6 (7). Усики 7-члениковые, оканчиваются волоском; крылья почти одинаковы по величине и со сходным жилкованием; лапка оканчивается 2 коготками и паронихием (непарным выростом между ними) **Aleurodoidea**
- 7 (6). Усики 3—6-члениковые, вершинный членик вытянут в короткое или длинное острие, оканчивается шипиком; задние крылья меньше передних с редуцированным жилкованием; часто бескрылые; лапка оканчивается 2 коготками, без особых придатков **Aphidoidea**
- 8 (3). Лапка оканчивается одним коготком, 1- или 2-члениковая. Самки бескрылые; тело самок неясно разделено или не разделено на отделы — голову, грудь и брюшко; самцы с одной — передней парой крыльев или бескрылые, хоботка не имеют **Coccoidea**

Однако надо иметь в виду, что взрослые самки щитовок сем. Diaspididae, червецов сем. Asterolecaniidae и ряда родов червецов других семейств не имеют ног совершенно или имеют их в редуцированном состоянии; в последнем случае ноги имеют вид небольшого бугорка, причем последний иногда снабжен коготком. Среди тлей также есть роды с редуцированными конечностями (*Hamamelistes* Shimer, *Hormaphis* Ost. Sacken, *Mastopoda* Oestl., *Atarsus* Gill.), но не в такой степени, как это бывает у щитовок и червецов: в имагинальной фазе может не быть лапок при наличии остальных члеников ног.

Подотряд Coccoidea мы подразделяем на 2 надсемейства: Paleococcoidea и Neococcoidea. Надсем. Paleococcoidea объединяет 2 семейства

(Ortheziidae, Margarodidae) и характеризуется тем, что самцы обычно имеют фасеточные и простые глаза, а самки — брюшные дыхальца и своеобразные дисковидные воскоотделяющие железы, у самок отсутствуют цилиндрические железы. Надсем. Neococcoidea в пределах СССР объединяет 6 сем. [Pseudococcidae, Kermococcidae, Asterolecaniidae, Coccidae (= Lecaniidae), Aclerdidae, Diaspididae], имеющих ряд общих морфологических признаков, из которых наиболее существенны отрицательные признаки — отсутствие фасеточных глаз у самцов и брюшных дыхалец у самок; их объединяют также структурные особенности воскоотделяющих желез, в частности, наличие, в большинстве случаев, цилиндрических желез. Подобное разделение подотряда Coccoidea на 2 надсемейства сопряжено с существованием морфологически резко обособленных двух групп семейств в этом подотряде.

К наименее изученным группам кокцид как фауны СССР, так и мировой фауны, в частности в морфологическом отношении, относятся семейства Coccidae (= Lecaniidae) и Kermococcidae.

У значительного числа видов кокцид самцы не известны, поэтому классификация червецов и щитовок строится по самкам.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Подотряд Coccoidea по своему распространению является всеветным. Общее количество видов, известных в настоящее время, приближается к 4000, они отнесены приблизительно к 550 родам и 12 семействам. Наибольшего разнообразия форм подотряд достигает в тропическом поясе лесов как Старого, так и Нового Света; значительное разнообразие форм наблюдается также в северном и южном поясах степей и полупустынь. Вместе с тем червецы и щитовки довольно далеко распространены на север и при наличии соответствующих условий в массе размножаются в умеренных широтах, значительно уступая тропикам в отношении численности форм.

В Палеарктике в настоящее время насчитывается приблизительно 1100 видов, относящихся примерно к 175 родам и к 9 семействам. Для Палеарктической области в целом характерны: обилие видов сем. Pseudococcidae и сем. Kermococcidae, отсутствие представителей Lacciferidae, бедность примитивного сем. Margarodidae и сем. Coccidae и относительная бедность сем. Diaspididae. В пределах Палеарктики наибольшее разнообразие форм наблюдается в Средиземноморской и Маньчжурско-Китайской подобластях, где мы видим большое число примитивных форм. Пределы распространения кокцид на крайнем севере не выяснены; пока крайним северным пунктом их нахождения [*Orthezia cataphracta* (Shaw)] являются окрестности Мурманска (около 69° с. ш.).

В СССР в настоящее время насчитывается 441 вид Coccoidea, относящийся к 133 родам и к 8 семействам. Червецы и щитовки ясно образуют несколько зоогеографических комплексов. Фаунистические элементы внутри этих комплексов образуют своеобразные зоогеографические типы, приуроченные к определенным растениям или группам растений и связанные с определенными ландшафтными зонами.

Фауны зоны тундр, лесной зоны, лесостепья, степной зоны и главного Кавказского хребта образуют Европейско-Сибирскую подобласть. В Европейско-Сибирской подобласти, в пределах СССР известно 123 вида Coccoidea, относящихся к 55 родам. Фауны тундры и тайги насчитывают лишь по несколько видов. В подзоне смешанных лесов, в зоне лесостепья

и на главном Кавказском хребте фауны кокцид образуют комплексы, представляющие значительные по численности группы влаголюбивых форм, приуроченных как к древесной и кустарниковой, так и к травянистой растительности. Характерным для этих зон является богатое развитие семейств Pseudococcidae и Diaspididae. Весьма характерным, например, здесь являются: *Phenacoccus aceris* (Geoffr.), *P. mespili* (Geoffr.), *Coccurea comari* (Künow), *Gossyparia spuria* (Mod.) и *Pseudochermes fraxini* (Kalt.). Фауна зоны степей представляет богатую видами группу сухолюбивых форм, приуроченных к травянистой и, иногда, к полукустарниковой растительности. Характерным для фауны зоны степей является богатое развитие сем. Pseudococcidae. Кроме типичных сухолюбивых степных форм, здесь, в степях с повышенной влажностью широко распространены влаголюбивые виды, проникшие в степную зону из зоны лесостепья.

Фауны южного берега Крыма, Закавказья, Копет-дага, Туркестанской низменности и южного Таджикистана образуют в пределах СССР Средиземноморскую подобласть. Средиземноморская подобласть характеризуется богатой фауной червецов и щитовок, насчитывающей в настоящее время в пределах СССР 231 вид, относящийся к 84 родам.

Своеобразные черты фауны Копет-дага, Туркестанской низменности и южного Таджикистана заставляют рассматривать ее обособленно от фауны южного берега Крыма и Закавказья как принадлежащую к Ирано-Туранской фаунистической провинции. Фауны южного берега Крыма и Закавказья следует рассматривать как часть Восточно-Средиземноморской фаунистической провинции. Для Восточно-Средиземноморской провинции в пределах СССР весьма характерным является наличие кроме средиземноморских элементов, подразделяющихся на средиземноморские элементы широкого распространения и восточно-средиземноморские элементы, европейско-сибирских элементов, которые подразделяются на влаголюбивые виды, относимые нами к типу фауны лесов умеренного климата, и на сухолюбивые виды — типа фауны степей. В формировании современной фауны кокцид Ирано-Туранской провинции, мы предполагаем, принимают участие средиземноморцы, эндемики, элементы индомалайского и центральноазиатского происхождения. Отрицательной чертой этой фауны является отсутствие бореальных видов. Среди вышеуказанных элементов главная роль в формировании кокцидофауны принадлежит средиземноморским элементам, особенно североафриканского происхождения.

Центральноазиатская фауна кокцид изучена очень мало, поэтому мы можем говорить не о всей этой фауне, а лишь о фауне Тянь-шаня и Памиро-Алая, которая также изучена весьма недостаточно. Фаунистический состав кокцид здесь в настоящее время насчитывает лишь 42 вида, относящихся к 22 родам. Этот тип фауны характеризуется богатым развитием рода *Pseudococcus* Westw., чем он резко отличается от ксерофильной фауны Туркестанской низменности. Своеобразные черты ряда видов говорят об их связях, с одной стороны, с восточноазиатской фауной, с другой — о родственных связях ее с европейско-сибирской фауной.

Фауна Приморского края и среднего Приамурья образует в пределах СССР Маньчжурско-Китайскую подобласть. Эта подобласть характеризуется богатой фауной кокцид, представленной на территории СССР рядом характерных форм. Несмотря на отрывочность наших познаний по фауне кокцид этой подобласти, мы видим, что она обнаруживает весьма своеобразные черты и одновременно связи с европейско-сибирской фауной.

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Из 441 вида червецов и щитовок, зарегистрированных в настоящее время в СССР, 137 видов отмечались как вредители различных сельскохозяйственных культур, декоративных и технических растений и лесных пород. Многие виды, особенно вредящие огородным растениям и полевым культурам, еще не учтены. Из этих 137 видов — 59 ежегодно размножаются в массе и приносят значительные убытки сельскому, декоративному и лесному хозяйствам.

Большинство вредных видов распространено и вредит на юге европейской части СССР, в Закавказье и в Средней Азии. В северных районах Советского Союза кокциды имеют меньшее значение, и массовое размножение наблюдается у меньшего числа вредных видов. Кроме этого, червецы и щитовки повсеместно сильно вредят оранжерейным и, нередко, комнатным растениям.

Среди вредных видов большую роль играют виды, завезенные в СССР вместе с культурными растениями. В настоящее время на территории СССР зарегистрировано 76 завезенных видов, из них 46 отмечались как вредители культурных растений. Многие интродуцированные виды являются основными вредителями субтропических культур и декоративных растений во влажных субтропических районах Советского Союза, ряд видов, особенно тропического происхождения, вредит оранжерейным растениям.

Рассматривая наиболее вредные виды в отношении их распространения и их кормовых растений, мы получим приблизительно следующую картину.

На западном Кавказе кокциды имеют особенно большое значение как вредители субтропических плодовых культур, в частности культуры цитрусовых, очень большую роль они играют как вредители чайного куста, ряда технических культур и декоративных растений.

Культуре цитрусовых вредят 18 видов, из них наибольшее значение как вредители имеют следующие виды: *Chrysomphalus dictyospermi* (Morg.), *Lepidosaphes gloverii* (Pack.), *Leucaspis japonica* Ckll., *Aonidiella citrina* (Coq.), *Aspidiotus hederæ* (Vall.), *Pseudococcus gahani* Green, *Ceroplastes japonicus* Green, *C. sinensis* Guer., *Pulvinaria aurantii* Ckll., *Lepidosaphes beckii* (Newm.).

Чайному кусту вредят: *Pulvinaria floccifera* (Westw.), *Aspidiotus destructor* Sign., *A. transparentis* Green., *Hemiberlesia cyanophylli* (Sign.), *Pseudaonidia paeoniae* (Ckll.).

Многим техническим культурам и декоративным растениям вредят многоядные виды, повреждающие цитрусовые и чайный куст. Однако на этих растениях мы встречаем ряд специфических форм. Среди последних наибольшее значение имеют *Antonina crawi* Ckll. и *Kivanaspis pseudoleucaspis* (Kuw.) как вредители бамбука; *Diaspis boisduvalii* Sign. как вредитель веерной пальмы; *Eriococcus buxi* (Fonsc.) как вредитель самшита; *Unaspis euonymi* (Comst.) как вредитель бересклета.

Во многих областях Закавказья, в том числе и на западном Кавказе, ряд видов вредит косточковым и семячковым плодовым, а также и другим растениям.

К наиболее вредным видам для косточковых и семячковых плодовых относятся: *Parlatoria oleae* (Colvée), *Epidiaspis leperii* (Sign.), *Eulecanium corni* (Bouché), *Diaspidiotus spurcatus* (Sign.), на юге Армении — *Lepidosaphes malicola* Borchs. и *Diaspidiotus prunorum* (Laing), в Грузии и Азербайджане — *Diaspidiotus perniciosus* (Comst.). Винограду в Азербайд-



жане и в Грузии сильно вредит *Pseudococcus citri* (Risso). В лесах *Eulecanium corni* (Bouché) резко снижает урожайность лещины и нередко вызывает массовое засыхание последней. Тополь сильно поражается *Diaspidiotus gigas* (Thiem et Gern.) и *D. caucasicus* (Borchs.).

На юге европейской части СССР косточковым и семячковым плодовым вредят: *Lepidosaphes ulmi* (L.), *Diaspidiotus spurcatus* (Sign.), *D. ostreaeformis* (Curt.), *Epidiaspis leperii* (Sign.), последний особенно сильно вредит и нередко вызывает засыхание груш в Крыму, и *Diaspidiotus perniciosus* (Comst.), распространенный на Северном Кавказе. Дуб сильно страдает от *Eulecanium rufulum* Skll. и *Asterolecanium variolosum* (Ratz.): вяз — от *Gossyparia spuria* (Mod.); тополь — от *Lepidosaphes ulmi* (L.). *Diaspidiotus gigas* (Thiem et Gern.), *D. caucasicus* (Borchs.); большие убытки приносят также *Eulecanium corni* (Bouché), поражая в лесах лещину, *Leucaspis pusilla* Loew, вызывающий опадение хвои у сосен, *Eriococcus buxi* (Fonsc.), вызывающий массовое засыхание самшита; *Unaspis euonymi* (Comst.) в Крыму, так же как и на западном Кавказе, вызывает засыхание бересклета. Злакам, в частности ячменю, вредят *Pseudococcus aberrans* (Goux) и *Phenacoccus hordei* (Lindem.).

В Средней Азии видовой состав вредных червецов и щитовок значительно отличается от видового состава этих насекомых только что рассмотренных областей. Здесь косточковые и семячковые плодовые, прежде всего яблони, сильно поражаются *Parlatoria oleae* (Colvée), здесь же косточковым плодовым постоянно вредят: *Eulecanium turanicum* (Arch.), *Neochionaspis asiatica* (Arch.), *Chlidaspis prunorum* (Borchs.), *Suturaspis archangelskajae* (Lindgr.), *Diaspidiotus prunorum* (Laing), *Nilotaspis halli* (Green).

Шелковица сильно страдает от *Pseudococcus comstocki* (Kuw.), *Pelioscoccus zillae* (Hall) и *Helioscoccus destructor* Borchs. Финиковая пальма поражается *Phoenicococcus marlatti* (Skll.) и *Parlatoria blanchardii* (Targ.), фисташка — *Lepidosaphes pistaciae* Arch. Садовые насаждения джиды (*Elaeagnus*) часто сильно угнетаются *Diaspidiotus elaeagni* (Borchs.), а также *Lepidosaphes turanicus* Arch. Тополь часто сильно заражен *Diaspidiotus slavonicus* (Green), в результате саженцы и молодые деревья засыхают; нередко также тополь сильно поражается *Salicicola kermanensis* (Lindgr.). На иве постоянно в массе встречается *Gossyparia salicicola* Borchs.

О вредной фауне червецов и щитовок Дальнего Востока мы имеем весьма слабое представление. Известно, что там слива и некоторые другие розоцветные сильно поражаются *Coccurea ussuriensis* (Borchs.), яблоня — *Aulacaspis mali* Borchs. и *Lepidosaphes tubulorum* Ferris.

В северных районах европейской части СССР постоянно вредят два вида щитовок — *Lepidosaphes ulmi* (L.) и *Chionaspis salicis* (L.), поражающие ягодники и городские декоративные насаждения.

Среди вредителей растений в оранжерейных условиях червецы и щитовки имеют наибольшее значение. Кроме ряда видов, распространенных в открытом грунте в субтропических районах СССР, в оранжереях мы находим ряд специфических для наших условий оранжерейных форм, преимущественно тропического происхождения. К наиболее вредным и широко распространенным оранжерейным видам относятся: *Orthezia insignis* Dougl., *Pseudococcus citri* (Risso), *Nipaeoccus nipae* (Mask.), *Coccus hesperidum* L., *Saissetia hemisphaerica* (Targ.), *Pinnaspis aspidistrae* (Sign.), *Pseudoparlatoria parlatorioides* (Comst.), *Chrysomphalus dictyospermi* (Morg.), *Aspidiotus hederæ* (Vall.).

Характер повреждений разнообразен. При сильном заражении ствола и веток плодово-ягодных культур и декоративных растений щитовками происходит омертвление тканей. Нарушается деятельность сосудов, передающих растворы из кроны к корням, т. е. нарушается нисходящее сокодвижение. Отмерший слой коры в течение некоторого периода времени оказывает механическое сопротивление нарастанию новых слоев флоэмы. Большинство случаев гибели молодых плодовых и декоративных деревьев и кустарников наблюдается в результате повреждения штамба деревьев и главных веток кустарников. Если отдельные скелетные части кроны, поврежденные щитовками, могут восстанавливаться, то штамб, поврежденный достаточно интенсивно, обладает весьма слабой восстановительной способностью. Ряд щитовок [*Parlatoria oleae* (Colvée), *Diaspidiotus perniciosus* (Comst.), *D. spurcatus* (Sign.), *Lepidosaphes malicola* Borchs. и др.] поражают плоды, особенно яблони, вызывая на них появление красных пятен, сильно снижающих качество урожая. Даже при самом слабом заражении яблонь *Diaspidiotus perniciosus* (Comst.), количество зараженных яблок достигает 50% урожая, при среднем и сильном заражении поражаются все или почти все плоды.

Повреждения щитовок, живущих на листьях и плодах вечнозеленых растений, сильно отличаются от повреждений предыдущих видов. Эта группа щитовок вызывает опадение листьев. При сильном заражении деревьев щитовками потеря листьев, как, например, на мандариновых деревьях, может достигать катастрофических размеров — иногда деревья полностью лишаются листового покрова; последнее ведет к частичной или полной гибели урожая, гибели ряда веток и сильному угнетению растений, а при отсутствии соответствующего ухода — и к гибели деревьев.

Червецы, сосущие у плодоножки, вызывают опадение плодов; на плодах цитрусовых вызывают появление желтобурых изъязвлений и растрескивание кожуры. Вызывают искривление и засыхание побегов, одностороннее развитие листьев, аналогичные повреждениям тлей; на корнях, корнеплодах и корневищах вызывают появление опухолей и их деформацию; сосанием корней злаков задерживают рост хлебов. Червецы обильно выделяют медвяную росу, на которой развиваются сапрофитные грибки — «чернь», сильно загрязняющие растения.

Кроме значительного числа вредных для сельского и лесного хозяйства видов, среди червецов и щитовок имеется ряд полезных насекомых. Из них наибольшее значение имеют представители рода *Laccifer* (сем. Lacciferidae), в частности *Laccifer lacca* (Kerr.). Обильные выделения, покрывающие тело этих насекомых, перерабатываются в шеллак — чрезвычайно ценный и незаменимый продукт, который широко используется в различных отраслях промышленности. Виды лакодающих червецов, имеющих промышленное значение, распространены в восточной Азии и Австралии; лучший лак поступает из Бирмы и Ассама.

В СССР известны полезные червецы рода *Porphyrophora* (= *Margarodes* auct.). Два вида: армянская кошениль — *Porphyrophora hamelii* Brandt и польская кошениль — *P. polonica* (L.) пользуются известностью в Европе и в Закавказье как насекомые, дающие красную краску кармин. До открытия *Dactylopius cacti* (L.) эти два вида в течение долгого времени являлись источником кармина в Старом Свете.

Ряд вредных видов червецов и щитовок, отсутствующих в СССР или имеющих ограниченный ареал в пределах Советского Союза, включены

в перечень вредителей растений внешнего и внутреннего карантина, установленный для СССР.

СПОСОБЫ ХРАНЕНИЯ И ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ

Хранение червецов и щитовок. Червецов сем. Margarodidae, сем. Aclerodidae и сем. Pseudococcidae, а также личинок и молодых самок сем. Coccidae и Kerriococcidae желателно хранить в 70° чистом спирте; хранение в растворе формалина и в денатурированном спирте не рекомендуется — объекты сильно твердеют, не поддаются препаровке, и не удается очистить наружные покровы тела от внутренних тканей, в результате чего микроскопические препараты оказываются непригодными для исследования воскоотделяющих желез и хетотаксии. Попутно для сохранения восковых покровов этих червецов часть материала желателно хранить в сухом виде на вате с нафталином. Старых, сильно склеротизированных самок червецов сем. Coccidae, Kerriococcidae, сем. Asterolecaniidae и щитовок — сем. Diaspididae желателно хранить в сухом виде, в коробках, на вате с нафталином.

Способ приготовления постоянных препаратов червецов. Перед приготовлением микроскопических препаратов из живых червецов их необходимо фиксировать в 70° спирте не менее, чем 2 часа. Фиксированных в 70° спирте червецов разрезают (под бинокляром, при помощи глазных ножниц или ланцетов, энтомологических копий или булавок) вдоль дорзальной или вентральной поверхности. Разрезанных насекомых опускают в тигель с 8% раствором едкого кали или едкого натра на 12—18 часов, затем подогревают на водяной бане в течение 10—30 минут. Просветленных насекомых вынимают из едкого щелочи и промывают в дистиллированной или кипяченой воде, начисто очищают от внутренностей при помощи копий и тонкой кисточки. Очищенных насекомых промывают в воде в течение суток; в течение дня воду следует менять 8—10 раз. Промытых насекомых опускают на 10—15 минут в 70° спирт, затем окрашивают в растворе фуксина. Сильно склеротизированных насекомых окрашивают в течение 1—5 минут, слабо склеротизированных — в течение 2—3 и до 24 часов. Следует красить так, чтобы железы и все сильно склеротизированные части тела насекомого выделялись на более светло окрашенном фоне слабо склеротизированных тканей. Из краски насекомых переносят в спирт постепенно увеличивающейся крепости, т. е. в 70° на 15—20 минут, затем в 90° на 15—20 минут и в 96° или абсолютный спирт на такой же срок. Из 96° спирта насекомых переносят в гвоздичное или бергамотовое масло на 30—60 минут или из абсолютного спирта в карболксилол на 15—30 минут, затем в чистый ксилол на тот же срок. Из гвоздичного масла или ксилола насекомых переносят на предметное стекло, расправляют так, чтобы не было складок, покрывают каплей канадского бальзама и покровным стеклом.

Изготовление препаратов щитовок. Самок вынимают из под щитка и опускают в фарфоровый тигель с 8% раствором едкого кали или едкого натра на 12—18 часов. Просветлившихся насекомых вынимают из едкого кали и опускают в дистиллированную или кипяченую воду. Непросветлившихся насекомых подогревают в 8% едком кали или едком натре до 80—90° С, не доводя до кипения, до просветления. Если самки наполнены яйцами, то во время прогревания необходимо надрезать головную часть тела щитовки и осторожно, не по-

вредив нигидия, выдавить внутренности. Просветленных щитовок промывают в воде и обрабатывают в дальнейшем так же, как и червецов.

Способ приготовления раствора фуксина: 1 г фуксина растворяют в 10 см³ 96° спирта. К этому раствору прибавляют 5 см³ ледяной уксусной или карболовой кислоты. Затем понемногу добавляют 100 см³ дистиллированной воды. Через 24 часа раствор фуксина следует фильтровать. Кислый фуксин можно разводить до насыщения в 96° спирте. В последнем случае насекомые из фуксина переносятся непосредственно в 96° или абсолютный спирт, перед окраской проведя через спирты.

Способ приготовления временных препаратов. Тим и Гернек (1936) рекомендуют следующий способ приготовления микроскопических препаратов, годный только для щитовок: «Живые щитовки, снятые с кормового растения, убиваются путем перенесения на 10 минут в 78% алкоголь; через 10 минут переносятся на часовые стекла с концентрированной молочной кислотой и нагреваются на водяной бане до полного просветления. Просветление в некоторых случаях происходит через несколько часов. Для ускорения процесса рекомендуется из самок, содержащих яйца или зародыши, осторожно удалять последние. Сухие объекты прямо опускаются в молочную кислоту и нагреваются в ней до тех пор, пока не становятся мягкими и прозрачными. Первое качество необходимо для того, чтобы из объекта можно было удалить содержимое и придать ему желаемое положение. Объекты, содержащиеся долгое время в алкоголе или формалине, приходится вываривать в молочной кислоте сравнительно долгое время. После обработки молочной кислотой остатки ее удаляются фильтровальной бумагой, а объекты переносятся в жидкость Берлезе.¹ Личинок и некладущих самок можно вываривать в молочной кислоте на предметном стекле. Когда объекты становятся достаточно прозрачными, молочная кислота отсасывается из-под покровного стекла фильтровальной бумагой и замещается жидкостью Берлезе».

ГЛАВНЕЙШАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Архангельская А. Д. 1935. Карминоносные червецы Средней Азии и некоторые близкие к ним виды. Ташкент, 1—36, 7 рис.
- Архангельская А. Д. 1937. Кокциды Средней Азии. Ташкент, 1—159, 92 рис.
- Борхсениус Н. С. 1936. К фауне червецов и щитовок (Coccidae) Кавказа. Тр. Краснодар. с.-х. инст., IV : 97—139, 3 рис.
- Борхсениус Н. С. 1937. Карантинные и близкие к ним виды кокцид (Coccidae) СССР. Тбилиси, 1—272, 72 табл.
- Борхсениус Н. С. 1937а. Определитель кокцид (Coccidae), вредящих культурным растениям и лесу в СССР. Ленинград, 1—148, 186 рис.
- Борхсениус Н. С. 1939. Систематические особенности личинок второго возраста устрицевидных щитовок (Coccidae), распространенных в СССР. Ленинград, 1—48, 36 рис.
- Борхсениус Н. С. 1949. Фауна СССР. Насекомые хоботные, VII. Coccoidea — червецы и щитовки: сем. Pseudococcidae. М.—Л., 1—383, 378 рис.
- Криченко А. Н. 1935 (1936). Описание новых кокцид подсемейства Pseudococcinae фауны СССР (Hemiptera, Coccidae). Энтом. обзор., XXVI : 130—159, 12 рис.
- Криченко А. Н. 1940. Третье сообщение о фауне кокцид (Coccidae). Тр. Зоол. инст. АН СССР, VI : 115—137, 6 рис.

¹ Состав жидкости Берлезе: вода — 50 весовых частей, хлорал-гидрат — 200 в. ч., глицерин — 20 в. ч., гуммиарабик — 30 в. ч.

- Тим Х. и Гернек Р. 1936. Систематические особенности устрицевидных щитовок. Ленинград, 1—89, иллюстрирована.
- Balachowsky A. 1932. Étude biologique des Coccides du bassin occidental de la Méditerranée. Encyclop. Entom., Sér. A, XV : 1—214 + I—LXX, f. 1—46, t. 1—7, map. 1—14. Paris.
- Ferris G. F. 1918. The California species of mealy bugs. Stanford Univ. Publ. Univ. Ser., 1—78, f. 1—16, t. I—III.
- Ferris G. F. 1937. Atlas of the Scale Insects of North America, I: 1—136. California; London.
- Ferris G. F. 1938. То же, II : 1a—2a + 137—268.
- Ferris G. F. 1941. То же, III : 2b + 269—384.
- Ferris G. F. 1942. То же, IV : 2c + 385—447.
- Gómez-Menor J. 1937. Coccidos de España. I—XI + 1—432, f. 1—136. Madrid.
- Green E. E. 1922. The Coccidae of Ceylon, V : 345—472, t. CXXXIII—CXCI. London.
- Koroneos J. 1934. Les Coccidae de la Grece. I, Diaspinae. I—VII + 1—95, t. I—LXXVII, carte. Athenes.
- Leonardi G. 1920. Monografia delle Cocciniglie Italiana. 1—555, f. 1—375. Portici.
- Lindinger L. 1912. Die Schildläuse (Coccidae) Europas, Nordafrikas und Vorderasiens, einschliesslich der Azoren, der Kanaren und Madeiras. 1—388, f. 1—37. Stuttgart.
- MacGillivray A. D. 1921. The Coccidae. Tables for the identification of the subfamilies and some of the more important genera and species together with discussions of their anatomy and life history. I—VIII + 1—502. Illinois.
- Morrison H. 1928. A classification of the higher groups and genera of the coccid family Margarodidae. U. S. Dep. Agric. Techn. Bull., 52 : 1—239, f. 1—116, t. 1—7. Washington, D. C.
- Newstead R. 1901. Monograph of the Coccidae of the British Isles. I: I—XII + 1—220, t. A—E + I—XXXIV. London.
- Newstead R. 1903. То же, II : I—VIII + 1—270, f. 1—7, t. F + XXXV—LXXV.
- Steinweden J. B. 1929. Basis for generic classification of the coccoid family Coccidae. Ann. Ent. Soc. America, XXII: 197—243, f. 1—6, t. I—II.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ, ПОЯСНЯЮЩИЕ РИСУНКИ

<i>ад</i> — анальные дольки	<i>L₃</i> — третья пара долек
<i>ак</i> — анальное кольцо	<i>н</i> — наличник
<i>ао</i> — анальное отверстие	<i>нав</i> — преданальный волосок
<i>ап</i> — анальные пластинки	<i>нак</i> — поры анального кольца
<i>ат</i> — анальная трубка	<i>пб</i> — полость под брюшными складками
<i>аш</i> — анальная щель	<i>пвв</i> — предвершинные волоски
<i>б</i> — бедро	<i>пер</i> — переднегрудь
<i>бв</i> — бахромчатые волоски	<i>пд</i> — переднее дыхальце
<i>бс</i> — брюшные складки	<i>пж</i> — парная железа
<i>бу</i> — брюшное устье	<i>пн</i> — передняя нога
<i>в</i> — волоски	<i>пот</i> — передний отдел тела
<i>вбв</i> — внутрибахромчатые волоски	<i>прп</i> — просвечивающие поры
<i>вв</i> — вершинные волоски	<i>пря</i> — просвечивающие ячейки
<i>вер</i> — вертлуг	<i>псу</i> — передние спинные устья
<i>вщ</i> — вагинальная щель	<i>пф</i> — парафизы
<i>г</i> — голова	<i>пчж</i> — пятячейстые железы
<i>гл</i> — глазок	<i>ра</i> — ротовой аппарат
<i>го</i> — голень	<i>сб</i> — сегментарованная часть брюшка
<i>грд</i> — грудные дыхальца	<i>сгр</i> — среднегрудь
<i>дв</i> — дискальный волосок	<i>срч</i> — средняя нога
<i>ддж</i> — дорожка дисковидных желез	<i>С₁, С₂</i> и т. д. — церарии
<i>де</i> — децарии	<i>т</i> — тазик
<i>дш</i> — дыхальцевые шипы	<i>тп</i> — тарсальные пальчики
<i>зе</i> — зазубренные гребешки	<i>тжж</i> — трехчейстые железы
<i>згр</i> — заднегрудь	<i>ус</i> — усики
<i>зд</i> — заднее дыхальце	<i>х</i> — хоботок
<i>зк</i> — зубчик на нижней поверхности коготка	<i>хп</i> — хитиновые пластинки
<i>зн</i> — задняя нога	<i>хш</i> — хоботковые щетинки
<i>зсу</i> — заднее спинное устье	<i>цжж</i> — циркумгенитальные железы
<i>к</i> — коготок	<i>цж</i> — цилиндрические железы
<i>ка</i> — копулятивный аппарат	<i>шц</i> — шипы церарий
<i>кп</i> — коготковые пальчики	<i>щад</i> — щетинка анальных долек
<i>крв</i> — краевые волоски	<i>щак</i> — щетинки анального кольца
<i>крш</i> — краевые шипы	<i>шг</i> — щетинковидные гребешки
<i>лжж</i> — краевая цилиндрическая железа	<i>шст</i> — щель между складками и телом
<i>л</i> — лапка	
<i>L₁</i> — первая пара долек	<i>I—VIII</i> — 1—8-й сегменты брюшка.
<i>L₂</i> — вторая пара долек	

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА СЕМЕЙСТВ

- 1 (4). Брюшные дыхальца имеются. Самцы обычно с фасеточными глазами (надсем. *Paleosoccoidea*, часть).
- 2 (3). Анальное отверстие окружено плоским анальным кольцом, в состав которого входит 6 щетинок и несколько рядов пор 1. **Ortheziidae**
- 3 (2). Анальное отверстие не окружено плоским анальным кольцом 2. **Margarodidae** (часть)
- 4 (1). Брюшных дыхалец нет.
- 5 (6). Многоячеистые железы имеются, они с двумя или несколькими ячейками в центре и с рядом ячеек по периферии, иногда без центральных ячеек. Передние ноги копательного типа, значительно крупнее остальных или нормально развиты, в последнем случае имеется хорошо развитая анальная трубка с ободком дисковидных пор; самцы с фасеточными глазами (надсем. *Paleosoccoidea*, часть) 2. **Margarodidae** (часть)
- 6 (5). Многоячеистые железы имеются или отсутствуют, в первом случае они всегда круглые с одной ячейкой в центре и рядом ячеек по периферии. Самцы с простыми глазами (надсем. *Neosoccoidea*).
- 7 (18). Пигидия нет.
- 8 (15). Задний конец брюшка без анальной щели.
- 9 (14). Парных дисковидных желез нет.
- 10 (13). Анальное кольцо несет щетинки и часто поры.
- 11 (12). В состав анального кольца входят 4 или более щетинок и часто поры 3. **Pseudococcidae**
- 12 (11). В состав анального кольца входят 2 щетинки, пор нет 8. **Diaspididae** (часть)
- 13 (10). Анальное кольцо без щетинок и пор. Наружный покров тела твердый, сильно склеротизирован; тело не сегментировано, почти шаровидное или почковидное 4. **Kermococcidae**
- 14 (9). Парные дисковидные железы имеются 5. **Asterolecaniidae**
- 15 (8). Задний конец брюшка раздвоен анальной щелью; анальное отверстие обычно прикрыто одной или двумя анальными пластинками.
- 16 (17). Анальное отверстие прикрыто двумя анальными пластинками, если они отсутствуют, то тело самки сплюснато склеротизировано, почковидной формы 6. **Coccidae**
- 17 (16). Анальное отверстие прикрыто одной анальной пластинкой 7. **Aclerodidae**
- 18 (7). Пигидий имеется. Усики редуцированы; ноги отсутствуют или, реже, редуцированы 8. **Diaspididae** (часть)

Надсемейство PALEOCOCCOIDEA

I. Сем. ORTHEZIIDAE

Взрослая самка. Тело в очертании овальное, не сильно выпуклое с дорзальной поверхности и почти плоское с вентральной: длина большей частью от 1.2 до 3.5 мм без яйцевого мешка, редко крупнее. Наружный покров тела слабо склеротизирован. Сегментация тела ясная; брюшко состоит из 8 ясно различимых сегментов.

Усики 3—8-члениковые с короткими шипиками; вершина последнего членика с одним толстым шипом (рис. 10); расположены на вентральной поверхности близко от головного края тела. Глаза имеются. базальный конус глаз сильно развит (рис. 15); расположены снаружи по бокам усиков. Ротовой аппарат нормально развит; хоботок 1- или 2-члениковый. Ноги очень длинные, иногда длиннее тела самки (рис. 11); вертлуг и бедро слиты, иногда кроме того слиты голень и лапка; лапка 1-члениковая; членики ног несут короткие и толстые щетинки и шипики. Грудные дыхальца большей частью окружены кольцом из шипиков и дисковидных желез. Брюшных дыхалец от 4 до 8 пар. Анальное отверстие окружено плоским анальным кольцом, в состав которого входит полоса пор и 6 щетинок (рис. 12, 14). Дисковидные железы одного типа: четырехъячеистые, иногда отдельные железы слиты. Цилиндрических желез нет. На обеих поверхностях тела в большом количестве расположены шипики (рис. 13, 14), которые образуют группы и нередко поперечные полосы. Волоски тела короткие, тонкие, малочисленные.

Тело самки полностью или частично покрыто белыми, сероватыми или коричневатыми восковыми пластинками. В период яйцекладки самка выделяет плотный, сверху ребристый яйцевой мешок (рис. 2); он крепко прикреплен к брюшку насекомого; самки в период яйцекладки свободно передвигаются вместе с яйцевым мешком.

Самец. Усики 9-члениковые, первые 2 членика короткие и толстые, остальные цилиндрические, вершинный членик оканчивается толстым, коротким шипом, волоски на всех члениках короткие и толстые; глаза фасеточные и простые; крылья имеются, длинные и узкие; ноги длинные, все членики тонкие, почти цилиндрические, с шипиками и короткими шиповидными волосками; предпоследний сегмент брюшка с двумя группами цилиндрических желез, от которых у живых особей отходят пучки тонких, белых восковых нитей; копулятивный аппарат изогнут книзу.

Живут на надземных частях травянистых, кустарниковых и, реже, древесных растений. Распространение семейства охватывает все части света. Семейство содержит 45 видов, объединенных в 5 родов; большинство видов известно из Неарктической и Неотропической областей. В Палеарктике известно 14 видов. В СССР зарегистрировано 4 вида, относящихся к 2 родам. Один вид — *Orthezia insignis* Dougl. — завезен, вредит оранжерейным растениям.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Голень и лапка расчленены; брюшных дыхалец 7 или 8 пар 1. *Orthezia* Bosc.
 2 (1). Голень и лапка слиты; брюшных дыхалец 5 пар 2. *Newsteadia* Green.

1. Род **ORTHEZIA** BOSCH.

Morrison, 1925, Journ. Agric. Res., XXX : 102. — Архангельская, 1937 : 23.

Взрослая самка. Тело овальное, иногда почти круглое, умеренно выпуклое. Усики 7- или 8-члениковые. Голень и лапка расчленены. Грудные дыхальца окружены кольцом коротких шипиков или дисковидных желез. Брюшных дыхалец 7 или 8 пар. Дисковидные железы четырехъязычистые. Шипики расположены ясными группами и полосами, образуют 10 или 11 краевых групп и 10 дорзальных групп, расположенных симметрично с каждой стороны тела, а также группы на стернитах груди и полосе, окаймляющую брюшко.

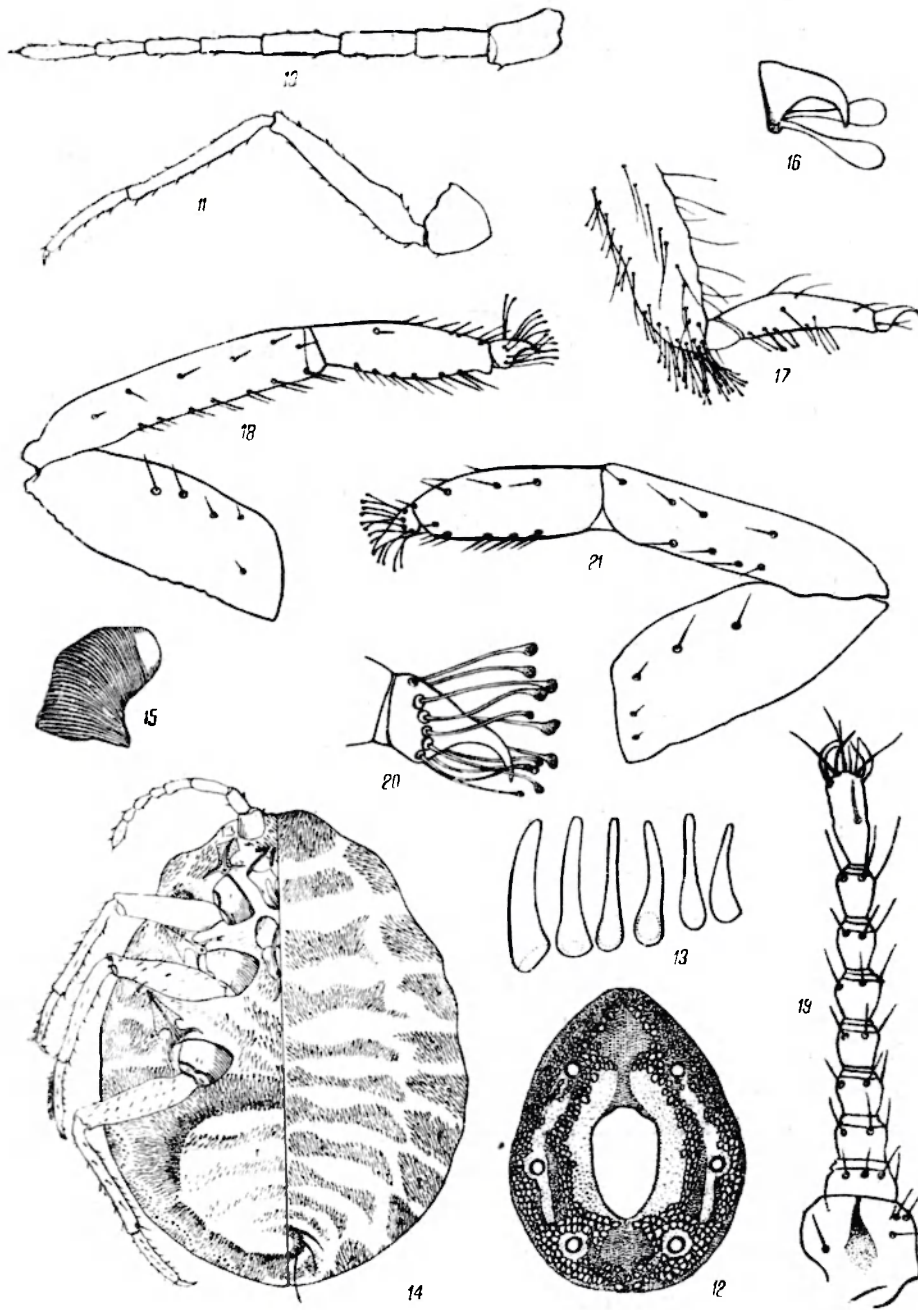
Восковые пластинки частично или полностью покрывают тело самки. Живут на всевозможных древесных, кустарниковых и травянистых растениях. Распространение рода охватывает все части света. Род содержит 39 видов, из них 9 видов распространено в Палеарктике, 3 вида зарегистрировано в СССР.

- 1 (4). На дорзальной поверхности тела шипики образуют 11 пар краевых групп и 10 пар поперечных полос или групп; вдоль средней линии тела нет 3 непарных, треугольных групп шипиков.
- 2 (3). На дорзальной поверхности тела шипики образуют 10 пар поперечных полос, простирающихся от средней линии тела до краевых групп шипиков; в средней части вентральной поверхности брюшка имеется 5 узких поперечных полос шипиков, глаза удлинено-конусовидные, с одним, реже с двумя бугорками на наружном крае; брюшных дыхалец 8 пар. — СССР: европ. часть Союза, Закавказье, Туркмения, Узбекистан, Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Хабаровская обл., Приморский край, южн. Сахалин, Зап. Европа, Алжир, Иран, Япония, Корея, Китай. Живет на ветках, стеблях и листьях крапивы, шиповника, полыни, молочая, дуба, злаков и др. растений. 1. **Or. urticae** (L.) — Крапивный червец (рис. 10—14)

Newstead, 1903 : 230. табл. LXXV, рис. 1—8. — Morrison, 1925, Journ. Agric. Res., XXX : 140, рис. 4 С, 6 М, 7 О, 34, табл. II, рис. Н. — Архангельская, 1937 : 23, 25, рис. 18.

- 3 (2). На дорзальной поверхности тела шипики образуют 10 пар небольших групп; в средней части вентральной поверхности брюшка нет поперечных полос шипиков; глаза коротко-конусовидные; брюшных дыхалец 7 пар. — Южн., Центр. и Сев. Америка, южн. и сев. Африка, о-в Маврикия, вост. Азия, Зап. Европа; СССР (завезен): в оранжереях ряда городов. Живет на стеблях и листьях *Strobilanthes*, *Bignonia*, *Acanthus*, *Adenocalymna*, *Fittonia*, *Dipterocanthus* и др. оранжерейных растениях; вредит 2. **Or. insignis** Dougl. — Оранжерейный пластинчатый червец (рис. 2)

Рис. 10. *Orthezia urticae* (L.), самка, усик. Рис. 11. То же, самка, задняя нога. Рис. 12. То же, самка, анальное кольцо. Рис. 13. То же, самка, шипики тела (по Моррисону). Рис. 14. То же, самка, вываренная в едком кали (по Моррисону). Рис. 15. *O. cataphracta* (Shaw), самка, глаз. Рис. 16. *Matsucoccus pini* (Green), самка, коготок. Рис. 17. *Kuwania betulae* Borchs., самка, вершина голени и лапка. Рис. 18. *Steingelia orientalis* Borchs., самка, задняя нога. Рис. 19. То же, самка, усик. Рис. 20. *S. gorodetskii* Nass., самка, коготок. Рис. 21. То же, самка, задняя нога.



Newstead, 1903 : 236, табл. LXXV, рис. 14—18. — Morrison, 1925, Journ. Agric. Res., XXX : 104, 106, рис. 3 J, 5 K, 17, 18, табл. I, рис. H. — Архангельская, 1937 : 23, 24, рис. 17.

- 4 (1). На дорзальной поверхности тела шипики образуют 10 пар краевых групп, 10 пар поперечных полос и 3 непарных, треугольных группы вдоль средней линии груди. Брюшных дыхалец 7 пар. — СССР: Кольский п-ов, Архангельская обл., Якутия, Яблонный хребет, Камчатка, Командорские о-ва. Нью-Фаундленд, Гренландия. Исландия, Ирландия, Англия, Швейцария, Австрия, Чехословакия, Швеция, Норвегия. Живет на стеблях и листьях *Erica*, *Calluna*, *Saxifraga*, *Carex*, *Geranium*, *Sphagnum*, *Soldanella*, *Rhacomitrium* 3. **Or. cataphracta** (Shaw) (рис. 15)

Newstead, 1903 : 233, табл. LXXV, рис. 9—13. — Morrison, 1925, Journ. Agric. Res., XXX : 143, рис. 4 E, 6 N, 7 P, 36, 37, табл. II, рис. 1.

2. Род **NEWSTEADIA** GREEN

Newstead, 1903 : 241. — Morrison, 1925, Journ. Agric. Res., XXX : 146.

Взрослая самка. Тело коротко-овальное, умеренно выпуклое. Усики 6- или 7-члениковые. Голень и лапка слиты. Грудные дыхальца не окружены кольцом из шипиков и дисковидных желез. Брюшных дыхалец 5 пар. Щетинки анального кольца короткие. Дисковидные железы четырехъязычистые. Шипики образуют группы и поперечные полосы по телу, часть групп и полос слиты.

Восковые пластинки полностью покрывают тело самки.

Живут на древесных, кустарниковых и травянистых растениях. Род распространен в Неарктической, Палеарктической и в Австралийской областях; содержит 4 вида, в Палеарктике известно 2 вида; один вид зарегистрирован в СССР.

- 1 (1). Усики 6-члениковые; базальный конус глаз удлинённый, слегка изогнут; на дорзальной поверхности тела шипики образуют 10 пар краевых групп, 6—9 группы отчасти слиты, и 10 поперечных полос, первые 4 полосы частично или полностью разделены вдоль средней линии тела. — СССР: Ленинградская обл., Калининская обл. и Чкаловская обл. Зап. Европа, Австралия (?). Живет на ветках и стеблях дуба, сосны, *Glechoma*, *Helianthemum*, *Sphagnum*, *Luzula* 1. **N. floccosa** (de Geer)

Newstead, 1903 : 242, табл. LXXIV, рис. 1—15. — Morrison, 1925, Journ. Agric. Res., XXX : 147, 151.

II. Сем. **MARGARODIDAE** — ГИГАНТСКИЕ ЧЕРВЕЦЫ

Взрослая самка. Тело в очертании правильно коротко- или удлинённо-овальное, реже круглое или удлинённое, с почти параллельными краями, редко яйцевидное; дорзальная поверхность тела более или менее сильно выпуклая, вентральная — выпуклая, плоская или, реже, вогнутая.

Размер тела сильно варьирует; часто гигантские червецы по сравнению с другими кокцидами крупные, максимальная длина тела достигает 35 мм, однако встречаются виды, достигающие лишь, 1,5 мм длины; часто наблюдаются виды от 3,5 до 16 мм.

Наружный покров тела в большинстве случаев эластичный, редко вся дорзальная поверхность тела или часть тела сильно склеротизирована, иногда на поверхности тела имеются хитиновые пластинки.

Сегментация тела большей частью ясная, нередко на дорзальной поверхности тела имеются вполне заметные перетяжки между тергитами груди; брюшко обычно состоит из 8 ясно различимых сегментов.

Усики (рис. 19, 26, 36—38) большей частью 6—11-члениковые; как исключение, количество члеников достигает 15; большей частью членики удлинненные, цилиндрические, иногда очень короткие и широкие (рис. 36—38), в последнем случае ширина члеников превосходит их длину во много раз; вершинный членик и нередко ряд других несут короткие и сравнительно толстые осязательные щетинки, а также волоски, иногда достигающие значительной длины; 2-й членик с одной или несколькими порами; усики расположены на вентральной поверхности недалеко от головного края тела или непосредственно на крае тела. Иногда усики редуцированы.

Глаза слабо выпуклые, большей частью окружены сильно склеротизированным участком кожи.

Ротовой аппарат нормально развит (хоботок 2—3-члениковый) или недоразвит (без хоботка и хоботковых щетинок) или отсутствует.

Ноги (рис. 17, 18, 21, 24, 27) большей частью хорошо развиты, с нормальным числом члеников, иногда с утолщенными и слитыми члениками, редко редуцированы или отсутствуют; лапка 1-члениковая или, реже, 2-члениковая (рис. 17); коготок часто с зубчиком на нижней поверхности; коготковые пальчики с заостренной вершиной короче коготка или расширенные на вершине и длиннее коготка; количество коготковых пальчиков иногда достигает 12 (рис. 16, 20).

В передней дыхательной камере грудных дыхалец нередко расположены дисковидные поры; от устьяца дыхалец большей частью отходит хитиновая пластинка.

Брюшных дыхалец от 2 до 8 пар, как исключение, они отсутствуют; передняя дыхательная камера большей частью цилиндрической формы, нередко в ней находится одна или несколько дисковидных пор (рис. 23).

Брюшные устьяца имеются у представителей ряда родов; нередко имеется от 1 до 6 крупных овальных или круглых устьяц, которые расположены одним или двумя поперечными рядами на вентральной поверхности брюшка.

Анальное отверстие заканчивается более или менее хорошо развитой анальной трубкой (рис. 33); в тех случаях, когда анальная трубка отчетливо развита, отверстие сверху не отграничено от кожного покрова тела каким-либо хитиновым утолщением или кольцом; на базальном конце хорошо развитой анальной трубки имеется ободок из дисковидных пор или хитиновый ободок; в тех случаях, когда анальная трубка отсутствует, анальное отверстие полностью или отчасти окружено более или менее развитым хитиновым кольцом; в состав хитинового кольца никогда не входят щетинки или поры.

Дисковидные железы двух типов: 1) многоячеистые, круглые или овальные, имеют от 1-й до 4-й ячеек в центре и ряд ячеек по периферии (рис. 29—32) или без центральных ячеек, в последнем случае с одним

или двумя рядами или беспорядочно расположенными ячейками (рис. 34, 35); 2) простые дисковидные поры округлой или овальной формы, с утолщенным хитиновым ободком и мелкозернистой поверхностью (рис. 28). Цилиндрических желез нет.

Шипы конусовидной, цилиндрической и пальцевидной формы с заостренной или закругленной вершиной встречаются на дорзальной и на вентральной поверхностях тела, иногда многочисленны, нередко отсутствуют вовсе.

Щетинки обычно многочисленны, характеризуются наличием хитинового ободка вокруг основания; ободок почти цилиндрический и большей частью высокий, иногда же плоский и имеет вид узкого кольца; длина и толщина щетинок варьирует от очень длинных до очень коротких, от коротко-конусовидных до нитевидных. Волоски тела редко отсутствуют; они отличаются от щетинок отсутствием цилиндрического ободка, хотя им свойственна полусферовидная или конусовидная тека; волоски тела большей частью тонкие и гибкие, иногда же шиповидные.

Взрослая самка большей частью покрыта белым восковым порошковидным налетом; в период яйцекладки выделяет белую, воскообразную, часто бесформенную массу восковых нитей, целиком или частично окутывающую насекомое, или выделяет яйцевой мешок определенной формы, который выступает из под брюшка насекомого (рис. 22) или обволакивает тело целиком.

С а м е ц. (рис. 9, А, 42). Усики 7—13-члениковые, членики несут волоски различной длины; глаза фасеточные и простые, редко только простые; крылья большей частью имеются, жужжальца различной формы, иногда, как и крылья, отсутствуют; ноги тонкие, длинные; редко отдельные членики слиты; лапка 1- или 2-члениковая. Предпоследний сегмент брюшка большей частью с группами или рядами цилиндрических желез, от которых у живых особей отходит пучек или пучки белых восковых хвостовых нитей; копулятивный аппарат короткий.

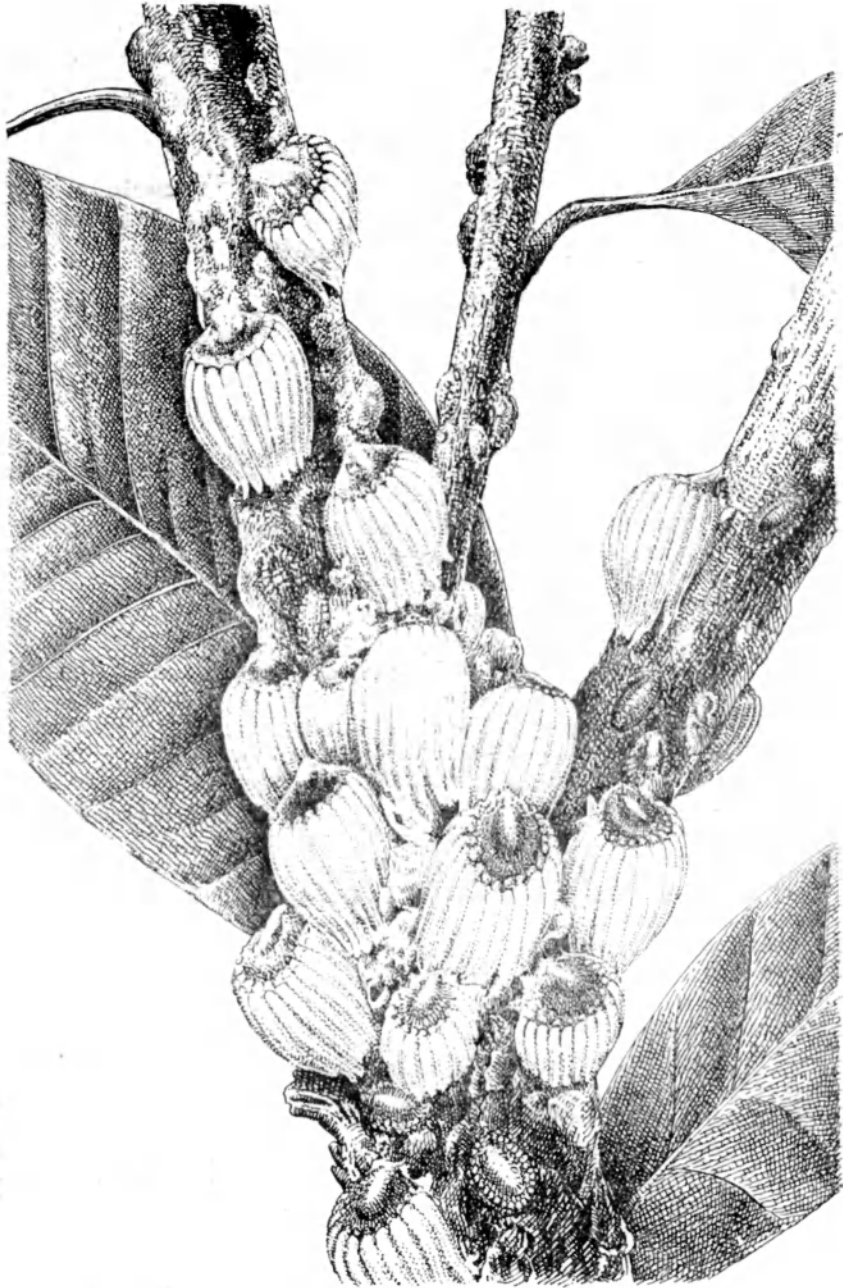
Кокон нимфы самца белый, удлинённый, нередко с торчащими во все стороны нитями.

Живут на корнях и на надземных частях всевозможных древесных, кустарниковых и травянистых растений. Распространены во всех частях света, наиболее богато представлены в тропических странах. Общее число известных в настоящее время видов превышает 240. В Палеарктике насчитывается до 50 видов, из которых в СССР зарегистрировано 33 вида, относящихся к 12 родам; один вид завезен на территорию СССР с культурными растениями. Два вида отмечались как вредители сельскохозяйственных культур: завезенная *Icerya purchasi* Mask., вредящая культуре цитрусовых на западном Кавказе (Черноморское побережье), и *Porphyrophora tritici* (Bodenh.), вредящая пшенице в Армении. Представители рода *Porphyrophora*, особенно *Porphyrophora hamelii* Brandt и *Porphyrophora polonica* (L.), столетиями пользовались в России и в Западной Европе известностью как насекомые, дающие красную краску — кармин.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (4). Простые дисковидные железы имеются (подсем. *Xylocossinae*).
- 2 (3). Ноги и усики нормально развиты; лапка 2-члениковая; грудные и брюшные дыхальца без дисковидных пор в передней

Рис. 22. Колония *Icerya purchasi* Mask. на мандарине.



- камере; грудные дыхальца крупнее брюшных 1. **Matsucoccus** Skll.
- 3 (2). Ног нет или они редуцированы; усики редуцированы; грудные и брюшные дыхальца с группой или ободком дисковидных пор в передней камере; брюшные дыхальца крупнее грудных 2. **Xylococcus** Loew.
- 4 (1). Простых дисковидных желез нет.
- 5 (6). Коготок с 6—12 расширенными на вершине пальчиками (подсем. *Steingeliinae*). Усики 8-члениковые 3. **Steingelia** Nass.
- 6 (5). Коготок обычно с двумя пальчиками; при наличии более двух пальчиков последние короткие с заостренной вершиной.
- 7 (16). Хоботка и брюшных устьиц нет.
- 8 (15). Передняя камера грудных дыхалец с группой дисковидных пор (подсем. *Margarodinae*).
- 9 (10). Передние ноги равны или немного крупнее остальных, с нормальным числом члеников. Брюшных дыхалец от 4 до 8 пар; усики 9-члениковые; на вершине голени имеется группа волосков с булаво-видной вершиной; лапка 1—2-члениковая 4. **Kuwani** Skll.
- 10 (9). Передние ноги значительно крупнее остальных, копательного типа — вертлуг и бедро слиты, голень укорочена, иногда слита с ланкой, лапка и коготок слиты.
- 11 (14). Брюшные дыхальца имеются.
- 12 (13). Коготок передних ног равномерно суживается от основания к вершине (рис. 25); шипы имеются, образуют поперечные ряды и группы, преимущественно на стернитах брюшка и по краю тела 5. **Margarodes** Guild.
- 13 (12). Основание коготка передних ног резко выдается вниз в виде каблука, так что ширина коготка у основания почти равна его длине или превосходит ее (рис. 39—41); шипов нет 6. **Neomargarodes** Green
- 14 (11). Брюшных дыхалец нет. Шипов нет; коготок равномерно суживается от основания к вершине 7. **Porphyrophora** Brandt.
- 15 (8). Передняя камера грудных дыхалец без дисковидных пор (подсем. *Coelostomidiinae*). Усики 11-члениковые; наружный покров тела целиком эластичный; анальная трубка без хитинового ободка на базальном конце 8. **Marchalina** Vayss.
- 16 (7). Хоботок и брюшные устья имеются, иногда имеется только одно устье. Анальная трубка хорошо развита, ее конец с хитиновым ободком или с ободком из дисковидных пор (подсем. *Monophlebinae*).
- 17 (18). На обеих поверхностях тела, особенно на дорзальной, кроме щетинок, расположены многочисленные тонкие, мелкие шипики 9. **Pseudaspidopectus** Morr.
- 18 (17). Шипиков нет.
- 19 (20). Брюшных дыхалец 7 пар. Усики 8—9-члениковые; обе поверхности тела с многочисленными волосками и со щетинками; брюшных устьиц 3 10. **Drosicha** Walk.
- 20 (19). Брюшных дыхалец не более 4 пар.
- 21 (22). Брюшных дыхалец 4 пары; анальная трубка с ободком из многоугольных или овальных пор 11. **Gueriniella** Fern.
- 22 (21). Брюшных дыхалец 2 или 3 пары; анальная трубка с узким хитиновым ободком 12. **Icerya** Sign.

Подсем. **XYLOCOCCINAE**1. Род **MATSUCOCCUS** CKLL.

Herbert, 1919, Proc. Ent. Soc. Washington, XXI : 157; он же, 1921, Proc. Ent. Soc. Washington, XXIII : 15. — Morrison, 1928 : 48.

Взрослая самка. Тело удлиненное, до 6.5 мм длины. Наружный покров эластичный. Усики 6—9-члениковые, обычно они находятся на вершине головного края тела, первые 2 членика большие, широкие, остальные четковидные. Хоботка нет. Ноги развиты нормально; лапка 2-члениковая. Грудные дыхальца расположены близко от края тела. Брюшных дыхалец большей частью 7 пар, редко 3 пары, они мельче грудных; передняя камера грудных и брюшных дыхалец без дисковидных пор. Дисковидные железы двух типов: многоячейстые и простые, с мелкозернистой поверхностью. Анальная трубка плохо развита, слабо склеротизирована. Щетинки тела короткие, расположены на обеих поверхностях тела.

Все представители рода живут на стволе и ветках сосны. Род распространен в Неарктической и Палеарктической областях. Род содержит 16 видов, в Палеарктике известно 3 вида; один вид зарегистрирован в СССР.

- 1 (1). Усики 9-члениковые, на 6—9 члениках имеется по 2 толстых осязательных щетинки; многоячейстые железы с большой двойной ячейкой в центре, вокруг которой расположено до 16 мелких ячеек; небольшая группа в 7—8 многоячейстых желез расположена между усиками, единичные железы — около основания тазиков и вдоль края головогруды, поперечные ряды — на брюшке, на дорзальной поверхности тела желез меньше, 2 группы по 23—28 желез расположены на заднем конце брюшка; 220—250 простых дисковидных пор расположены на дорзальной поверхности брюшка 4 полосами, длина пор 0.009—0.012 мм, часто 0.011 мм; длина самки 3.5 мм. — СССР: Ленинградская обл. Англия. Живет на стволе сосны 1. **M. pini** (Green) (рис. 16, 28)

Green, 1925, Ent. Monthly Mag., LXI : 34, рис. 1. (*Kivania*).

2. Род **XYLOCOCCUS** LOEW

Morrison, 1928 : 41.

Взрослая самка. Тело яйцевидное, суживающееся к заднему концу брюшка; задний конец брюшка с круглым сильно склеротизированным колпачком; наружный покров тела иногда сильно склеротизирован; тело не сегментировано. Усики редуцированы. Хоботок имеется или отсутствует. Ноги редуцированы или отсутствуют. Грудные дыхальца небольшие, иногда от них отходит сильно склеротизированная пластинка; передняя камера с ободком из дисковидных пор. Брюшных дыхалец 8 пар, они крупнее грудных, с группой дисковидных пор в передней камере. Дисковидные железы двух типов: многоячейстые, обыкновенно с 4 центральными ячейками и серией периферических ячеек, и простые дисковидные железы. Волоски тела короткие, малочисленные. Анальное отверстие трудно различимо или снабжено короткой анальной трубкой. Брюшных устьиц нет.

3 Червецы и щитовки СССР

Живут в галлах на стволе и ветках деревьев. Род распространен в Палеарктике; содержит 3 вида, один из них зарегистрирован в СССР.

- 1 (2). Ноги имеются, редуцированы — в виде сильно склеротизированных бугорков, усики сильно склеротизированы; задний конец брюшка ясно склеротизирован. — СССР: Курильские о-ва, южн. Сахалин. Япония. Живет в галлах на стволе и ветках ольхи. Цикл жизни трехлетний: яйцекладка в сентябре, 1-й год зимуют яйца; в мае отрождаются личинки, осенью наблюдается 1-я линька; 2-й и 3-й годы зимуют личинки 2-го возраста; в августе 3-го года появляются самки и самцы 1. **X. japonicus** Oguma

Oguma, 1919, Journ. Coll. Agric., Hokkaido imp. Univ., VIII : 77 (*X. alni*). — Oguma, 1926, Insecta Matsumurana, 1 : 101.

- 2 (1). Ног нет; усики и задний конец брюшка не склеротизированы. — Зап. Европа. Живет в галлах на ветках липы * 2. **X. filiferus** Loew

Morrison, 1928 : 44, рис. 3—5.

Подсем. STEINGELINAE

3. Род STEINGELIA NASS.

Насонов, 1908, Ежег. Зоол. Музея Ак. Наук, XIII : 345. — Morrison, 1928 : 55.

Взрослая самка. Тело удлиненное, узкое, с почти параллельными боковыми краями, валиковидное или слегка уплощенное, до 3.6 мм длины. Наружный покров тела эластичный. Усики расположены на вершине головного края тела, 8-члениковые; 1-й членик большой, пленчатый, с продольной сильно склеротизированной пластинкой. Ноги с утолщенными члениками; лапка одночлениковая; коготок с 10—12 расширенными на вершине пальчиками. Брюшных дыхалец 6 пар, их передняя камера, как и у грудных дыхалец, без дисковидных пор. Дисковидные железы однотипные — многоячеистые. Щетинки двух размеров: очень крупные, до 0.205 мм длины и мелкие до 0.018 мм длины.

Род распространен в Палеарктике, содержит 2 вида, оба зарегистрированы в СССР.

- 1 (2). На 3-м и 4-м сегментах брюшка расположено по 4 длинных щетинки; самые длинные щетинки на брюшке достигают 0.150 мм длины и 0.006 мм толщины у основания; голень короче или по длине равна бедру. — СССР: Белоруссия. Англия, Польша. Живет на листьях и стеблях под влагалищным листком злаков 1. **S. gorodetskia** Nass. (рис. 20, 21)

Насонов, 1908, Ежег. Зоол. Музея Ак. Наук, XIII : 345, рис. 1—5. — Green, 1914, Ent. Monthly Mag., L : 197, рис. 1—6 (*Kumania britannica*). — Morrison, 1928 : 55, рис. 13, 14.

- 2 (1). На 3-м и 4-м сегментах брюшка расположено по 6—8 щетинок; самые длинные щетинки на брюшке достигают 0.205 мм длины и 0.011 мм ширины у основания; голень длиннее бедра. — Приморский край. Живет на стволе и в трещинах коры и под мертвой корой березы 2. **S. orientalis** Borchs. (рис. 18, 19).

Борхсениус, 1949, Энт. обозр., XXX : 334, рис. 1, 2.

Подсем. **MARGARODINAE**4. Род **KUWANIA** SKLL.

Ferris, 1919, Canad. Ent. Ll : 110. — Morrison, 1928 : 64.

Взрослая самка. Тело удлиненное или овальное, не сильно выпуклое; до 3.7 мм длины. Наружный покров тела эластичный. Усики расположены на вершине головного края тела, 9-члениковые, первые 2 членика большие, значительно шире остальных. Хоботка нет. Ноги нормально развиты; на вершине голени имеется группа волосков с булавовидной вершиной; лапка 1-члениковая или 2-члениковая. Грудные дыхальца небольшие, передняя камера с 1—2 дисковидными порами; от дыхалец отходит сильно склеротизированная пластинка. Брюшных дыхалец от 4 до 8 пар, передняя камера иногда с одной дисковидной порой. Дисковидные железы одного типа: многоячейстые, но различной формы, с одной центральной ячейкой, с различным числом периферических ячеек. Анальная трубка с хитиновым кольцом. Щетинки тонкие, различной длины, расположены на обеих поверхностях тела.

Живут на древесных породах. Род распространен в Палеарктике, содержит 3 вида, один из них зарегистрирован в СССР.

- 1 (1). Вершина голени несет приблизительно 20 волосков, с булавовидной вершиной; лапка 2-члениковая; грудные дыхальца с двумя дисковидными порами; брюшных дыхалец 8 пар, они не имеют дисковидных пор в передней дыхательной камере; дисковидные железы овальные с 3—4 ячейками в удлиненно-овальном центре и с 11—15 ячейками по периферии. — Приморский край. Живет на стволе березы 1. *K. betulae* Borchs. (рис. 17)

Борхсеннус, 1938, Вестн. Дальневост. фил. Ак. Наук, 29 : 132, рис. 1.

5. Род **MARGARODES** GUILD.

Morrison, 1928 : 72.

Взрослая самка. Тело в очертании коротко-овальное или почти круглое, сильно выпуклое. Наружный покров тела эластичный. Усики 7- или 8-члениковые, членики укорочены, все членики, начиная от 2-го несут по ряду осязательных щетинок и несколько волосков. Хоботка нет. Ноги крупные; передние ноги копательного типа, они значительно крупнее остальных, вертлуг и бедро слиты, голень и лапка укорочены, коготок от основания к вершине постепенно уживается. Грудные дыхальца с несколькими дисковидными железами в передней камере. Брюшные дыхальца имеются в числе 6—8 пар, также с несколькими дисковидными железами в передней камере. Дисковидные железы — многоячейстые, различной структуры. Шипы имеются, они крупные, конусовидные. Щетинки короткие.

В период яйцекладки самка выделяет белый, ватообразный яйцевой мешок.

Все представители рода живут на корнях растений. Распространение рода охватывает все зоогеографические области, за исключением Австралийской. Род содержит 21 вид, из них 6 видов указываются для Палеарктики. В СССР зарегистрирован один вид. Вероятно родовое название

Margarodes Guild. в настоящее время объединяет ряд видов, в действительности относящихся к роду *Porphyrophora* Brandt.

- 1 (1). Бока заднегруди и 1—7-го сегментов брюшка сильно выдаются за контур тела, склеротизированы и несут по удлиненной группе толстых конусовидных шипов; такие же шипы образуют 3 поперечных ряда на последних тергитах брюшка, по поперечному ряду на заднегруди и на 1—6-м стернитах брюшка, две небольшие группы они образуют также на 7-м стерните брюшка. Брюшных дыхалец 7 пар, передняя дыхательная камера каждого дыхальца с 3—5 дисковидными железами; усики 7-члениковые. — СССР: южн. берег Крыма. Алжир, о-в Корфу. Живет на корнях злаков. В Крыму самки появляются в июне . . . 1. **M. mediterraneus** Silv. Silvestri, 1906, Bull. Soc. Ent. Italiana, XXXVIII : 140, рис. 1—10.

6. Род NEOMARGARODES GREEN

Green, 1914, Nov. Zool., XXI : 263. — Morrison, 1928 : 78. — Архангельская, 1935 : 26.

Взрослая самка. Тело коротко-овальное, сильно выпуклое, почти шаровидное, иногда яйцевидное. Наружный покров тела эластичный. Усики 6-члениковые, 1-й членик слабо склеротизирован. Хоботка нет. Ноги почти такие же, как у представителей рода *Margarodes*, отличаются тем, что основание коготка передних ног резко выдается книзу в виде каблука. Брюшных дыхалец 8 пар; они и грудные дыхальца с группой или с ободком дисковидных пор в передней камере. Дисковидные железы — многоячейстые, различной структуры. Шипов нет. Волоски и щетинки имеются, последние — тонкие, длинные и многочисленны.

В период яйцекладки выделяют ватообразный яйцевой мешок.

Все представители рода живут на корнях растений. Род распространен в Палеарктической, Эфиопской и Индомалайской областях. Род содержит 9 видов, из них 6 зарегистрированы в Палеарктике, 5 в СССР.

- 1 (8). Коготок передних ног г-образной формы.
 2 (7). Базальная часть каблука коготка передних ног сильно выдается вперед.
 3 (6). Многоячейстые железы одного типа: с круглой или овальной ячейкой в центре и с рядом ячеек вокруг нее.
 4 (5). Щетинки на последних сегментах брюшка до 0.350 мм длины; на 1—6-м стернитах брюшка многоячейстые железы образуют по отчасти двойному поперечному ряду, на 1—3-м стернитах брюшка ряды прерванные. — Украина, Крым. Живет на корнях *Festuca*. Выход самок из цист в августе . . . 1. **N. festucae** Arch.

Архангельская, 1935 : 21, 28, 33, рис. 6.

- 5 (4). Щетинки на последних сегментах брюшка до 1 мм длины; на 1—6-м стернитах брюшка многоячейстые железы образуют поперечные полосы, на 1—3-м стернитах брюшка эти полосы прерванные. — Вост. Грузия. Живет на корнях *Festuca*. Выход самок из цист в июле . . . 2. **N. setosus** Borchs. (рис. 23, 24)

Борхсениус, 1949, Энт. обозр., XXX : 336, рис. 5, 6.

- 6 (3). Многоячейстые железы двух типов: железы с круглой или овальной ячейкой в центре и с рядом ячеек вокруг нее и железы с одним

или двумя рядами ячеек по периферии, без центральной ячейки. — Туркмения. Живет на корнях *Aristida*. Выход самок из цист в июне—октябре 3. **N. aristidae** Borchs. (рис. 39)

Архангельская, 1935 : 28, 32 (*N. trauti*). — Борхсениус, 1948, Энт. обозр., XXX : 335, рис. 3.

- 7 (2). Базальная часть каблука коготка передних ног не выдается вперед. Многоячейстые железы одного типа — с 4—6 ячейками в центральной части железы, без центральной ячейки. — Узбекистан. Живет на корнях *Ruta*. Выход самок из цист в июне—августе 4. **N. rutae** Borchs. (рис. 40)

Архангельская, 1935 : 28, 31 (*N. erythrocephala*). — Борхсениус, 1949, Энт. обозр., XXX : 335, рис. 4.

- 8 (1). Коготок передних ног т-образной формы. Многоячейстые железы одного типа — с круглой или овальной ячейкой в центре и с 6—7 ячейками по периферии. — Казахстан. Живет на корнях *Chondrilla*. Выход самок из цист в июле 5. **N. chondrillae** Arch. (рис. 41).

Архангельская, 1935 : 24, 28, рис. 7.

7. Род PORPHYROPHORA BRANDT

Silvestri, 1938, Boll. Inst. Ent. Bologna, X : 36.

Взрослая самка. Тело в очертании овальное или грушевидное, сильно выпуклое, вишневого цвета. Наружный покров тела эластичный. Усики 6—15-члениковые, членики короткие и широкие, суживающиеся к вершинному; вершинный членик несет группу осязательных щетинок и волосков. Хоботка нет. Ноги такие же, как у представителей рода *Margarodes*. Грудные дыхальца с одной или несколькими дисковидными порами в передней камере. Брюшных дыхалец нет. Дисковидные железы различной структуры: с 2 центральными ячейками или без центральных ячеек и рядом ячеек по периферии. Шипов нет. Волоски и щетинки имеются, последние — тонкие, длинные и многочисленны.

В период яйцекладки самка выделяет белый, ватообразный яйцевой мешок. Живут на корнях травянистых растений.

Род распространен в Палеарктической и Эфиопской областях, содержит 15 видов, из которых 12 известны из Палеарктики. В СССР зарегистрировано 11 видов.

- 1 (18). На 5—8-м стернитах брюшка дисковидные железы образуют по поперечной полосе, последние занимают от половины до всей длины стернитов.

- 2 (3). Щетинки, расположенные вдоль средней линии тергитов тела, от 0.085 мм до 0.155 мм длины. Щетинки средней части 1—6-го стернитов брюшка образуют по поперечной полосе, состояются из 2—3 рядов; передняя дыхательная камера грудных дыхалец с 7—12 дисковидными порами. — Приморский край. Живет на корнях *Potentilla* 1. **P. ussuriensis** Borchs. (рис. 34, 35, 37)

Борхсениус, 1949, Энт. обозр., XXX : 337, рис. 8, 9.

- 3 (2). Щетинки, расположенные вдоль средней линии тергитов тела, свыше 0.250—0.300 мм длины.

- 4 (5). Щетинки, расположенные в средней части 1—6-го стернитов брюшка, образуют по 1—2 поперечных ряда. Щетинки, располо-

женные вдоль средней линии дорзальной поверхности тела, до 0.350 мм длины; на 5—8-м тергитах брюшка редко лежащие дисковидные железы образуют по широкой полосе, на 6-м стерните брюшка — 3 неправильных ряда; усики 7—9-члениковые. — Южн. берег Крыма. Живет на корнях люцерны. . 2. **P. minuta** Borchs.

Борхсениус, 1949, Энт. обзор., XXX : 337.† !

- 5 (4). Щетинки, расположенные на 1—6-м и на 8-м стернитах брюшка, образуют по поперечной полосе, занимающей половину или более длины стернитов.
- 6 (9). Щетинки 1—8-го тергитов брюшка собраны широкими поперечными полосами, занимающими почти всю или всю длину тергитов. Усики 7—9-члениковые.
- 7 (8). Дисковидные железы, расположенные в средней части 1—3-го стернитов брюшка, образуют по одному поперечному ряду, по краю тела этих же стернитов дисковидные железы многочисленны; щетинки средней линии дорзальной поверхности тела около 0.400 мм длины; передняя дыхательная камера грудных дыхалец с 9—11 дисковидными порами. — Армения (Алагез) 3. **P. monticola** Borchs.

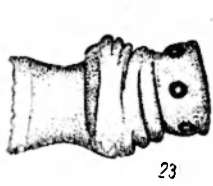
Борхсениус, 1949, Энт. обзор., XXX : 336, рис. 7.

- 8 (7). Дисковидные железы 1—3-го стернитов брюшка собраны поперечными полосами; щетинки средней линии дорзальной поверхности тела 0.300—0.350 мм длины; грудные дыхальца с 5—6 дисковидными порами. — СССР: Украина, Крым, Белоруссия, Тамбовская обл.¹ Зап. Европа. Живет на корнях *Fragaria*, *Cerastium*, *Herniaria*, *Melampyrum*, *Spergularia*, *Scleranthus*; иногда вредит. В Польше одна генерация в году; зимуют личинки 1-го возраста в яйцевом мешке самки; во 2-м возрасте инцистируются; личинки самцов выходят из цист во второй половине июня, продолжают превращение в белом ватообразном коконе; лёт самцов и выход самок из цист в июле; яйцекладка в августе; самка откладывает до 700 яиц 4. **P. polonica** (L.) — Польская кошениль

Якубский, 1934, Czerwiec polski, I : I—XVII + 1—502. Warszawa. — Васильев, 1934, Тр. Центр. н.-и. инст. плодов. им. Мичурина, I, 1 : 15, рис. 16—20 (*Margarodes*). — Архангельская, 1935 : 27 (*Margarodes*).

¹ Правильность указаний нахождения *Porphyrophora polonica* (L.) в других республиках и областях Советского Союза требует проверки.

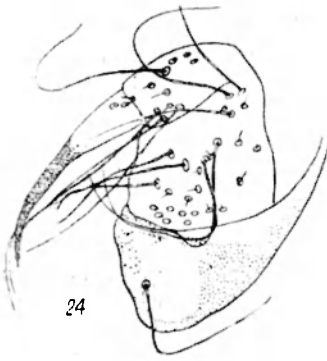
Рис. 23. *Neomargarodes setosus* Borchs., самка, брюшное дыхальце. Рис. 24. То же, самка, задняя нога. Рис. 25. *Porphyrophora tritici* (Voden.), самка, коготок передней ноги. Рис. 26. *Marchalina hellenica* (Genn.), самка, усик. Рис. 27. То же, самка, задняя нога. Рис. 28. *Matsucoccus pini* (Cteen), самка, простая дисковидная железа. Рис. 29 и 30. *Pseudaspidopectus armeniaca* Borchs., самка, многоячейстые железы. Рис. 31 и 32. *Icerya purchasi* Mask., самка, многоячейстые железы. Рис. 33. *Gueriniella serratulae* (F.), самка, анальная трубка. Рис. 34 и 35. *Porphyrophora ussuriensis* Borchs., самка, многоячейстые железы. Рис. 36. *P. cynodontis* (Arch.), самка, усик. Рис. 37. *P. ussuriensis* Borchs., самка, усик. Рис. 38. *P. odorata* (Arch.), самка, усик. Рис. 39. *Neomargarodes aristidae* Borchs., самка, коготок передней ноги. Рис. 40. *N. rutae* Borchs., самка, коготок передней ноги. Рис. 41. *N. chondrillae* Arch., самка, коготок передней ноги.



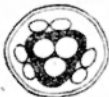
23



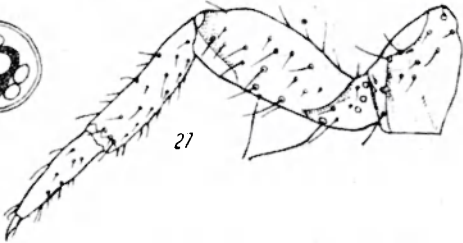
26



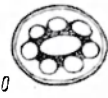
24



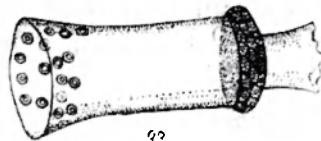
29



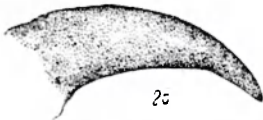
27



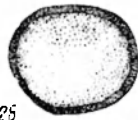
30



33



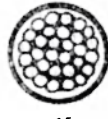
28



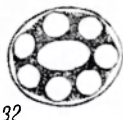
25



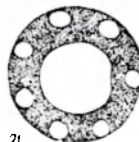
34



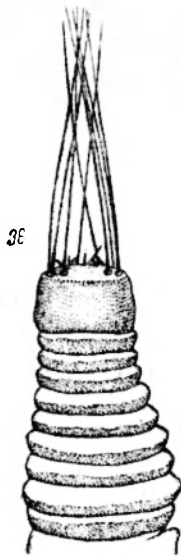
26



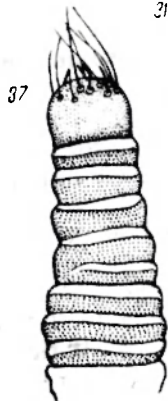
32



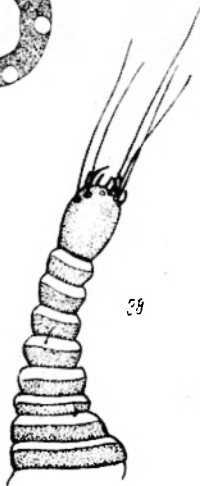
31



36



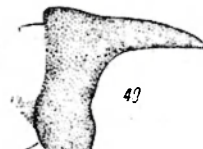
37



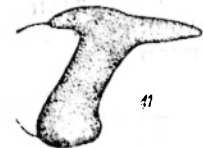
38



33



40



41

- 9 (6). Щетинки в средней части 1—4-го и иногда 5—7-го тергитов брюшка собраны в один или два поперечных ряда, иногда отсутствуют; по бокам тела на этих же тергитах щетинки многочисленны.
- 10 (11). Щетинки в средней части 6—8-го тергитов брюшка собраны широкими поперечными полосами, почти во всю длину сегментов; щетинки средней линии брюшка около 0.500—0.600 мм длины; передняя дыхательная камера грудных дыхалец с 9—10 дисковидными порами; усики 11-члениковые. — Армения. Живет на корнях *Poa*, *Phragmites*, *Aeluropus*. Лёт самцов и выход из цист самок в сентябре 5. **P. hamelii** Brandt — Армянская кошениль
- Кузин, 1933, Бюлл. Н.-и. инст. зоол. Московского ун-в., 1:24 (*Margarodes*). — Аветян, 1940, Изв. Армянского фил. Акад. Наук, 4—5: 231—237 (*Margarodes*).
- 11 (10). Щетинки в средней части 6-го и 7-го, а также 4-го и 5-го тергитов брюшка собраны в один или два поперечных ряда или отсутствуют.
- 12 (13). Щетинки в средней части 4—7-го тергитов брюшка отсутствуют. Щетинки вдоль средней линии тергитов головогруды около 0.450 мм длины; передняя дыхательная камера грудных дыхалец с 7—10 дисковидными порами; усики 11-члениковые, вершинный членик сверху притуплен. — Узбекистан. Живет на корнях *Cynodon*, *Aeluropus*. Лёт самцов и выход из цист самок с конца июля по сентябрь 6. **P. cynodontis** (Arch.) (рис. 36)
- Архангельская, 1935: 15, 25, 30, рис. 3 (*Margarodes*).
- 13 (12). Щетинки в средней части 4—7-го тергитов брюшка собраны в один или в два поперечных ряда.
- 14 (15). Дисковидные железы (и щетинки) 1—6-го стернитов брюшка собраны в широкие поперечные полосы, они занимают половину, больше половины или всю длину стернитов; щетинки средней линии дорзальной поверхности тела 0.550—0.650 мм длины. Передняя дыхательная камера грудных дыхалец с 7—12 дисковидными порами; усики 9—10-члениковые. — Узбекистан. Живет на корнях *Sophora*, *Glycyrrhiza*. Лёт самцов и выход самок из цист в августе 7. **P. sophorae** (Arch.) (рис. 9)
- Архангельская, 1935: 12, 27, 30, рис. 2 (*Margarodes*).
- 15 (14). Дисковидные железы 1—4-го стернитов брюшка собраны в 1—3 поперечных ряда; щетинки средней линии дорзальной поверхности тела около 0.300 мм длины.
- 16 (17). 1—4-й стерниты брюшка с широкой полосой щетинок и с 1—2 поперечными рядами дисковидных желез; передняя дыхательная камера задних грудных дыхалец с 5—7 дисковидными порами; усики 7—8-члениковые. — СССР: Армения. Турция. Живет на корнях пшеницы; вредит 8. **P. tritici** (Bod.) (рис. 25)
- Bodenheimer, 1941, Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul, VI: 81, табл. XI—XIII (*Margarodes*).
- 17 (16). 1—4-й стерниты брюшка с 2—3 поперечными рядами щетинок и с 2—3 поперечными рядами дисковидных желез; передняя дыхательная камера задних грудных дыхалец с 4—5 дисковидными порами; усики 9—11-члениковые. — Узбекистан, Таджикистан.

Живет на корнях *Dianthus*, *Acantholimon*, *Medicago*. Лёт самцов и выход самок из цист в июле—августе 9. **P. odorata** (Arch.) (рис. 38)

Архангельская, 1935 : 8, 27, 29, рис. 1 (*Margarodes*).

18 (1). На стернитах брюшка дисковидные железы образуют по 1—2, реже по 3 поперечных ряда. Стерниты брюшка несут по 1—2 поперечных ряда щетинок; на 1—7-м тергитах брюшка расположено по поперечному ряду щетинок и по 1 или по 2 поперечных ряда дисковидных желез.

19 (20). В средней части тергитов тела находится по одному поперечному ряду щетинок; усики 10—12-члениковые. — Узбекистан. Живет на корнях *Lappula*, *Arnebia*. Лёт самцов и выход самок из цист в сентябре 10. **P. arnebiae** (Arch.)

Архангельская, 1935 : 17, 27, 31, рис. 4 (*Margarodes*).

20 (19). На тергитах груди и на первых трех тергитах брюшка находятся отдельные щетинки или группы щетинок, на 4—7-м тергитах брюшка — по одному поперечному ряду щетинок; усики 7—8-члениковые. — Узбекистан, Азербайджан (Апшеронский полуостров). Живет на корнях *Festuca*, *Hordeum*, *Lolium*. Самки выходят из цист в мае 11. **P. nuda** (Arch.)

Архангельская, 1935 : 19, 27, 31, рис. 5 (*Margarodes*). — Русанова, 1944, Изв. Азерб. фил. Акад. Наук, II : 84 (*Margarodes hordei*).

Подсем. COELOSTOMIDIINAE

8. Род MARCHALINA VAYSS.

Vayssièrè, 1923, Ann. Epiph., IX : 427. — Morrison, 1928 : 92.

Взрослая самка. Тело удлинено-овальное; не сильно выпуклое, до 7.5 мм длины. Наружный покров тела эластичный. Усики 11-члениковые. Ноги нормально развиты; лапка 1-члениковая. Брюшных дыхалец 7 пар; они, так же как грудные дыхальца, не имеют в передней камере дисковидных пор. Анальная трубка слабо склеротизирована. Дисковидные железы одного типа — многоячейстые. Волоски тела многочисленны, щетинок немного.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

1 (1). Волоски и многоячейстые железы расположены повсеместно на обеих поверхностях тела, среди них встречаются щетинки, последние в большом числе расположены на заднем конце тела; многоячейстые железы овальные и круглые, с 2—4 ячейками в центре и с 16—17 ячейками по периферии. — СССР: Краснодарский край, Грузия. Зап. Европа. Живет на ветках пихты, сосны и ели 1. **M. hellenica** (Genn.) — Гигантский сосновый червец (рис. 26, 27)

Vayssièrè, 1926, Ann. Epiph., XII : 260, рис. 23—28. — Morrison, 1928 : 92, рис. 37—39, табл. II, рис. F.

Подсем. **MONOPHLEBINAE**9. Род **PSEUDASPIDOPROCTUS** MORR.

Morrison, 1927, Proc. Biol. Soc. Washington, XII: 104; — он же, 1928: 138.

Взрослая самка. Тело коротко-овальное, дорзальная поверхность тела сильно выпуклая. Наружный покров тела эластичный. Усики 8—10-члениковые. Ноги большие; лапка 1-члениковая. В передней камере грудных дыхалец дисковидных пор нет. Брюшных дыхалец, по Моррисону, 7 пар, они очень мелкие (у исследованных видов брюшных дыхалец мною не обнаружено). Анальная трубка хорошо развита, с ободком из дисковидных пор. Дисковидные железы однотипные — многоячеистые, с различным числом ячеек в центре и по периферии. Шипики тела тонкие, удлиненные, с закругленной вершиной, часто изогнутые; расположены на обеих поверхностях тела; они особенно многочисленны на дорзальной поверхности тела. Щетинки толстые, различной длины, многочисленны.

Род распространен в Эфиопской и Палеарктической областях, содержит 4 вида, из них 2 вида известны в Палеарктике, один вид зарегистрирован в СССР.

- 1 (2). В средней части дорзальной поверхности головогруды преобладают короткие щетинки, около 0.070 мм длины и встречаются длинные щетинки от 0.120 до 0.200 мм длины; многоячеистые железы с 3—4 или с одной округлой центральной ячейкой и с несколькими периферическими ячейками; железы с удлинено-овальной центральной ячейкой отсутствуют. — Египет. Живет на пальме (*Hyphaene*) *1. **P. hyphaeniacus** (Hall)

Hall, 1925, Min. Agr. Egypt. Techn. Sci. Serv. Bull, 64: I, табл. I, II, III, рис. 3a—3k (*Aspidoproctus*). — Morrison, 1928: 140, рис. 66, 67.

- 2 (1). В средней части дорзальной поверхности головогруды преобладают длинные щетинки от 0.120 до 0.300 мм длины и встречаются короткие щетинки от 0.090 до 0.110 мм длины; многоячеистые железы с 3 или с одной круглой ячейкой в центре и несколькими ячейками по периферии; имеются также железы с удлинено-овальной центральной ячейкой. — Армения (Мегри), Азербайджан (Ордубад). Живет на стеблях *Verbascum* 2. **P. armeniaca** Borchs. (рис. 29, 30)

Борхсеннус, 1949, Энт. обзор., XXX: 338, рис. 10, 11.

10. Род **DROSICHA** WALK.

Vaussiaere, 1926, Ann. Eriph., XII: 273. — Morrison, 1928: 163. — Архангельская, 1937: 21.

Взрослая самка. Тело овальное, выпуклое, до 19 мм длины. Наружный покров тела эластичный. Усики 8—9-члениковые. Хоботок 3-члениковый. Ноги большие; лапка 1-члениковая. Брюшных дыхалец 7 пар; брюшные и грудные дыхальца в передней камере не имеют дисковидных пор. Анальная трубка короткая, внутренний ее конец сильно склеротизирован. Дисковидные железы однотипные — многоячеистые, с овальной центральной ячейкой и 6—10 ячейками по периферии. Во-

лоски очень многочисленны на обеих поверхностях тела. Щетинки различной длины также расположены на обеих поверхностях тела.

Живут на всевозможных древесных, кустарниковых и травянистых растениях. Род распространен в Индомалайской и Палеарктической областях; содержит 19 видов, в Палеарктике известно 6 видов, в СССР зарегистрировано 3 вида.

- 1 (2). Вдоль края тела проходит резко выделяющаяся дорожка из густо расположенных волосков, среди них находятся длинные щетинки; длина волосков, расположенных вдоль средней линии дорзальной поверхности тела, 0.021—0.060 мм, вдоль вентральной поверхности — 0.070 мм—0.116 мм, вдоль края тела — 0.081—0.126 мм. — Туркмения, Узбекистан, Южн. Казахстан, Таджикистан. Живет на стволе,

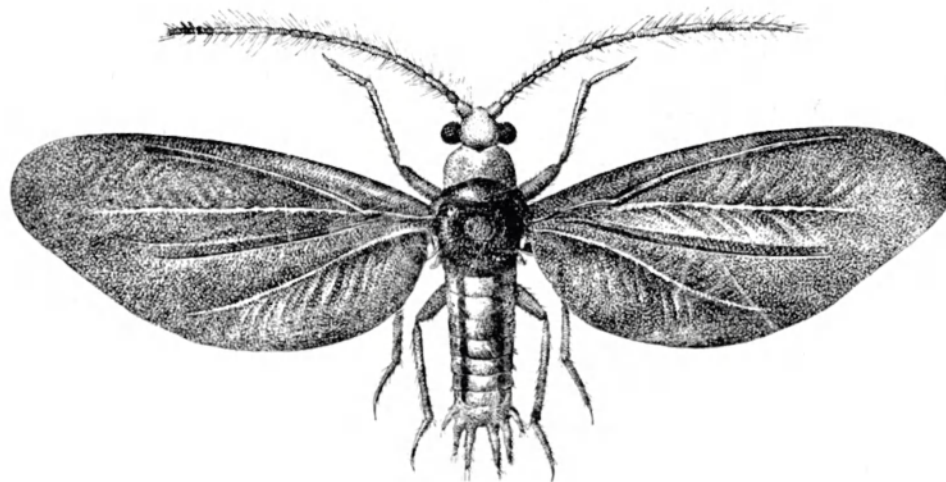


Рис. 42. *Drosicha turkestanica* Arch., самец.

ветках и листьях ивы, тополя, винограда, айвы, сливы, абрикоса, яблони, белой акации, вяза, лоха, гребенщика, *Alhagi*, *Zygophyllum*, *Glycyrrhiza*, *Tragopogon* и других растений

1. **D. turkestanica** Arch. — Гигантский красный червец (рис. 42)

Архангельская, 1937 : 21, рис. 15, 16.

- 2 (1). Вдоль края тела нет дорожки из густо расположенных волосков; длина волосков вдоль средней линии дорзальной поверхности тела колеблется от 0.058 до 0.095 мм.
3 (4). Длина волосков, расположенных вдоль средней линии тела: на дорзальной поверхности от 0.070 до 0.095 мм, на вентральной поверхности и вдоль края тела от 0.095 до 0.150 мм. — Казахстан. Живет на иве 2. **D. media** Borchs.

Борхсениус, 1949, Энт. обзор., XXX : 339.

- 4 (3). Длина волосков, расположенных вдоль средней линии тела: на дорзальной поверхности от 0.058 до 0.075 мм, на вентральной поверхности от 0.075 до 0.160 мм, вдоль края тела от 0.067

до 0.100 мм. — СССР: Приморский край. Япония. Живет на стволе, ветках и листьях дуба, каштана, японской хурмы, лоха, инжира, яблони, персика и других растений . . . 3. **D. corpulenta** (Kuw.)

К и у а н а, 1922. Dep. Agric. Comm. Imp. Plant. Quar. St., Bull. I : 8—28, табл. I, рис. 1, 4, 5, табл. II, рис. 8, табл. III, рис. 12—14, 17, 18, табл. IV, рис. 19—22, 25, табл. V, рис. 28, табл. VI, рис. 31—34а, табл. VII, рис. 35а—38а, табл. VIII, рис. 39, табл. IX, рис. 42а—45а, 46, 47, 48а, табл. X, рис. 49а—55а, табл. XI, рис. 56а—60а, табл. XII, рис. 61а—65а (*Warajicoccus*). — M o r r i s o n, 1928 : 169.

11. Род GUERINIELLA FERN.

M o r r i s o n, 1928 : 197. — V a u s s i e r e, 1926, Ann. Eriph., XII : 259, 306 (*Guerinia*).

В з р о с л а я с а м к а. Тело удлинено-овальное, не сильно выпуклое, до 8 мм длины. Наружный покров тела эластичный. Усики 11-члениковые. Хоботок 2-члениковый. Ноги большие; лапка 4-члениковая. Брюшных дыхалец 4 пары; брюшные и грудные дыхальца в передней камере не имеют дисковидных желез. Анальная трубка хорошо развита, с ободком из многоугольных и овальных пор. Дисковидные железы — многоячейстые, центральная ячейка различной формы. Брюшные устья имеют. Волоски имеются на обеих поверхностях тела. Щетинки расположены преимущественно по краю тела.

Род содержит 2 вида, оба вида распространены в Палеарктике и известны в СССР.

1 (2). Дисковидных желез с пятилучистой центральной ячейкой нет; в состав полосы желез края тела входят железы около 0.009 мм длины: с удлинено-овальной ячейкой и с 6—7 периферическими ячейками, с трехлучистой центральной ячейкой и с 6—7 периферическими ячейками, с четырехлучистой центральной ячейкой и с 7 периферическими ячейками, и более крупные железы около 0.010 мм длины с удлинено-овальной центральной ячейкой и с 10 периферическими ячейками; живая самка покрыта белым восковым покровом, от 3 до 8 мм длины. — СССР: южн. берег Крыма. Юго-зап. Европа, сев. Африка, Палестина. Живет на ветках, стволе и стеблях фисташки, маслины, *Serratula*, *Inula*, *Genista*, *Rosismarinus*, *Chrysanthemum*, *Cistus* . . . 1. **G. serratulae** (F.) — Средиземноморский гигантский червец (рис. 33)

V a u s s i e r e, 1926, Ann. Eriph., XII : 214, рис. 1, 2, 5—12 (*Guerinia*). — M o r r i s o n, 1928 : 197, рис. 105, 106.

2 (1). Дисковидные железы с пятилучистой центральной ячейкой имеются, они около 0.013 мм в диаметре и с 14 периферическими ячейками; в состав полосы желез края тела, кроме вышеуказанных, входят железы: с удлинено-овальной центральной ячейкой около 0.010 мм длины с 8—9 периферическими ячейками; с трехлучистой центральной ячейкой около 0.009 мм в диаметре с 6—7 периферическими и около 0.012 мм в диаметре с 8—9 периферическими ячейками; также железы с четырехлучистой центральной ячейкой около 0.010 мм в диаметре с 8—12 периферическими ячейками. Живая самка покрыта желтым восковым покровом, 4—5 мм длины. — Южн. Армения, Азербайджан. Живет на стеблях *Verbascum* 2. **G. decorata** Borchs.

Б о р х с е в и у с, 1949, Эн. обозр., XXX : 338, рис. 14—19.

12. Род ICERYA SIGN.

Vaussièrè, 1926, Ann. Epiph., XII : 259, 319. — Morrison, 1928 : 203.

Взрослая самка. Тело овальное или коротко-яйцевидное, сильно выпуклое, часто до 5—7 мм длины. Наружный покров тела эластичный. Усики 9—11-члениковые. Хоботок 1-члениковый. Ноги крупные; лапка 1-члениковая. Брюшных дыхалец 2 или 3 пары, они расположены на последних сегментах брюшка. Анальная трубка слабо склеротизирована, с узким хитиновым ободком на внутреннем конце. Брюшных устьиц от 1-го до 7, часто имеется 3 устьица. Дисковидные железы одного типа — многоячеистые, различной структуры, различаются: крупные, с одной большой центральной ячейкой и с рядом мелких ячеек по периферии, и мелкие, различной величины с 1—4 ячейками в центре и с рядом ячеек по периферии. Волоски тела немногочисленны. Щетинки тонкие, многочисленны, особенно на дорзальной поверхности тела.

Живут на всевозможных древесных, кустарниковых и травянистых растениях. Самка в период яйцекладки выделяет яйцевой мешок, который выступает из под ее брюшка. В пределах вида яйцевой мешок имеет определенную форму. Род содержит 44 вида, распространение которых носит циркумтропический характер. В Палеарктике известно 2 вида, из которых один завезен с культурными растениями. В СССР имеется один завезенный вид.

- 1 (2). Брюшных дыхалец 2 пары; брюшных устьиц 3. Усики 11-члениковые; щетинки волосковидные, по краю тела образуют ясные группы; яйцевой мешок сильно выпуклый, ясно желобчатый. — Австралия, о-ва Н. Зеландия, Фиджи, Таити, Гавайские; вост. Азия, южн., центр. и сев. Африка, Южн., Центр. и Сев. Америка, Зап. Европа, Малая Азия. СССР (завезен): Абхазия, Аджария, Краснодарский край. Полифаг; живет на стволе, ветках, листьях и стеблях цитрусовых, австралийских акаций, белой акации, бересклета, эвкалипта, инжира, фейхои, плюща, камфарного дерева, крапивы, тысячелистника, подорожника и других растений; вредит. В Абхазии 2 полных и одна факультативная генерация в году; яйцекладущие самки встречаются в течение лета и осени; самка в течение месяца откладывает до 2100 яиц . . . 1. **I. purchasi** Mask. — Австралийский желобчатый червец (рис. 22, 31, 32)

Борхсениус и Памирцки, 1930. Субтропики, 7—12 : 237—243, рис. 1—3. — Баздырева, 1932, Защ. раст., 3 : 35—64. — Борхсениус, 1937 : 119, 120, табл. XXXIX. рис. 2, табл. LIX—LXI.

- 2*(1). Брюшных дыхалец 3 пары; брюшное устье одно, большое. Усики 11-члениковые; яйцевой мешок с неглубокими продольными желобками. — Австралия, вост. Азия, Палестина, Египет, Англия. Живет на плодах, листьях и побегах цитрусовых, шелковицы, инжира, пальм, розы, винограда, мирты, граната, ивы и др. растений . . . * 2. **I. aegyptiaca** (Dougl.)

Morrison, 1928 : 210. — Green, 1932, Stylops, 1 : 32, рис. 1a—i. — Борхсениус, 1937 : 120, 126.

Надсем. **НЕОСОЦЦИДЕА**III. Сем. **PSEUDOCOCCIDAE** — МУЧНИСТЫЕ ЧЕРВЕЦЫ И
ВОЙЛОЧНИКИ

В з р о с л а я с а м к а. Тело в очертании овальное или удлиненное, нередко с почти параллельными боковыми краями, реже почти круглое, иногда асимметричное. Дорзальная поверхность тела часто умеренно выпуклая, вентральная — плоская или слегка выпуклая; реже тело яйцевидной или полушаровидной формы.

Размер тела варьирует. Например длина тела взрослой самки *Pseudochermes fraxini* (Kalt.) равна 0.5—0.75 мм; длина самки *Chaetococcus phragmitis* (March.) достигает 12.0 мм; самки большинства видов имеют от 3.0 до 6.0 мм длины; в пределах вида размер взрослой самки и соотношение размера тела и усиков и ног большей частью сильно варьируют, так как самка с момента последней линьки до репродукционного периода значительно увеличивается в размере.

Наружный покров тела большей частью эластичный, иногда на дорзальной поверхности тела имеются небольшие хитиновые пластинки, реже сильно склеротизирован задний конец брюшка или весь край тела.

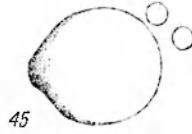
Сегментация тела ясная (рис. 43), лишь изредка едва намечается или отсутствует; у представителей семейства часто наблюдаются следующие особенности; переднеспинка не имеет ясной границы с головой, но следует считать, что эта граница проходит впереди передних спинных устьиц; границы между переднеспинкой и среднеспинкой, а также между последней и заднеспинкой относительно ясные; все тергиты брюшка ясно расчленены, в то время как заднегрудка занимает область 1-го стернита брюшка и поэтому кажущийся 1-й стернит брюшка соответствует 2-му его стерниту.

Усики (рис. 43, 52) 5—9-члениковые, иногда редуцированы; каждый членик несет несколько волосков, кроме этого 2-й членик имеет одну осязательную пору, вершинный членик несет несколько осязательных щетинок, одну осязательную щетинку несет предвершинный и иногда предшествующий ему членик. Глаза большей частью имеются (рис. 44, 45, 47, 48); базальный конус глаз развит не одинаково, иногда отсутствует. Ротовой аппарат (рис. 53) развит нормально; хоботок 1—3-члениковый (рис. 62, 63). Ноги (рис. 43, 54, 55) часто с нормальным числом члеников, нередко они очень малы по сравнению с телом; реже редуцированы или отсутствуют; лапка 1-члениковая; отдельные членики часто с просвечивающими порами (рис. 54) и, реже, ячейками (рис. 55); коготок часто с зубчиком на нижней поверхности (рис. 57, 58); коготковые пальчики короче коготка с заостренной вершиной или длиннее коготка и с расширенной вершиной (рис. 57, 58). Передняя камера грудных дыхалец большей частью без дисковидных пор (рис. 56); близ груд-

Рис. 43. Схема тела самки *Pseudococcus*. Рис. 44. *Pseudococcus maritimus* (Ehrh.), самка, глаз. Рис. 45. *Ps. brevipes* (Ckll.), самка, глаз. Рис. 46. *Ps. citri* (Risso), самка, вентральная поверхность анальной дольки. Рис. 47. *Macrocerococcus tauricus* Borchs., самка, глаз. Рис. 48. *M. borealis* Borchs., самка, глаз. Рис. 49. Трехъячейчатая железа самки *Pseudococcus*. Рис. 50. Пятиъячейчатая железа самки *Heterococcus*. Рис. 51. Многоячейчатая железа самки *Pseudococcus*.



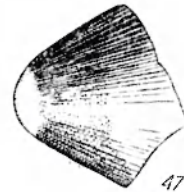
44



45



46



47



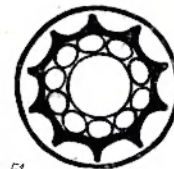
48



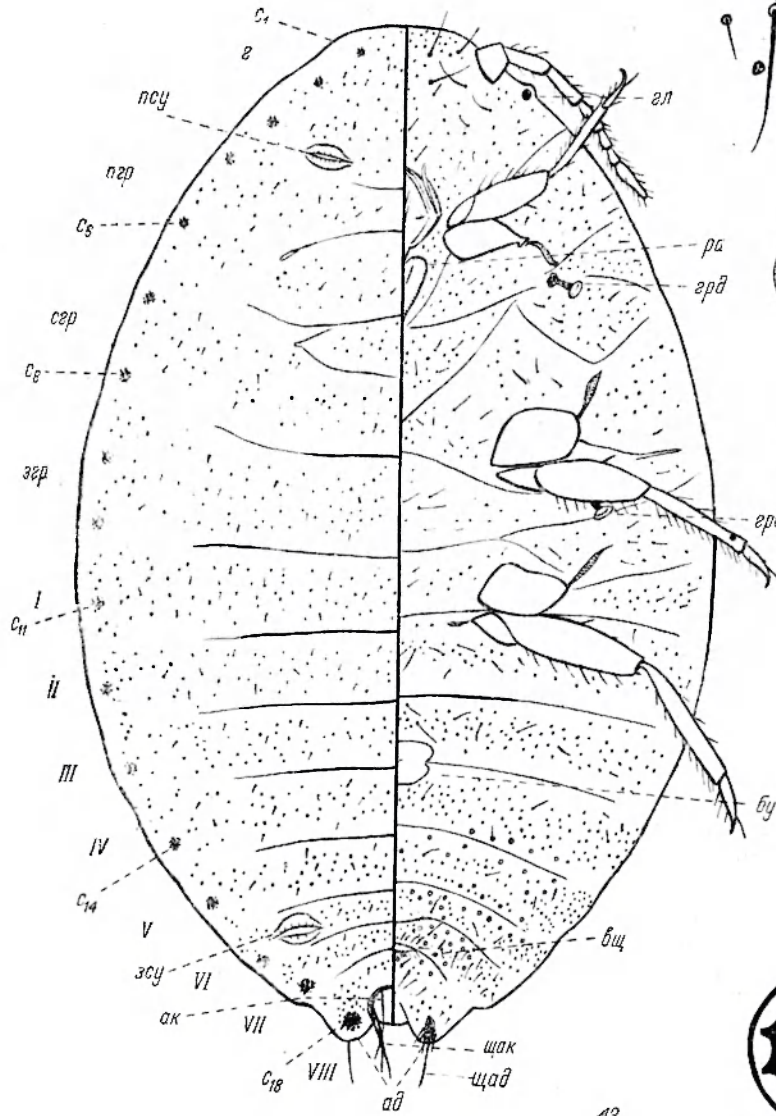
49



50



51



43

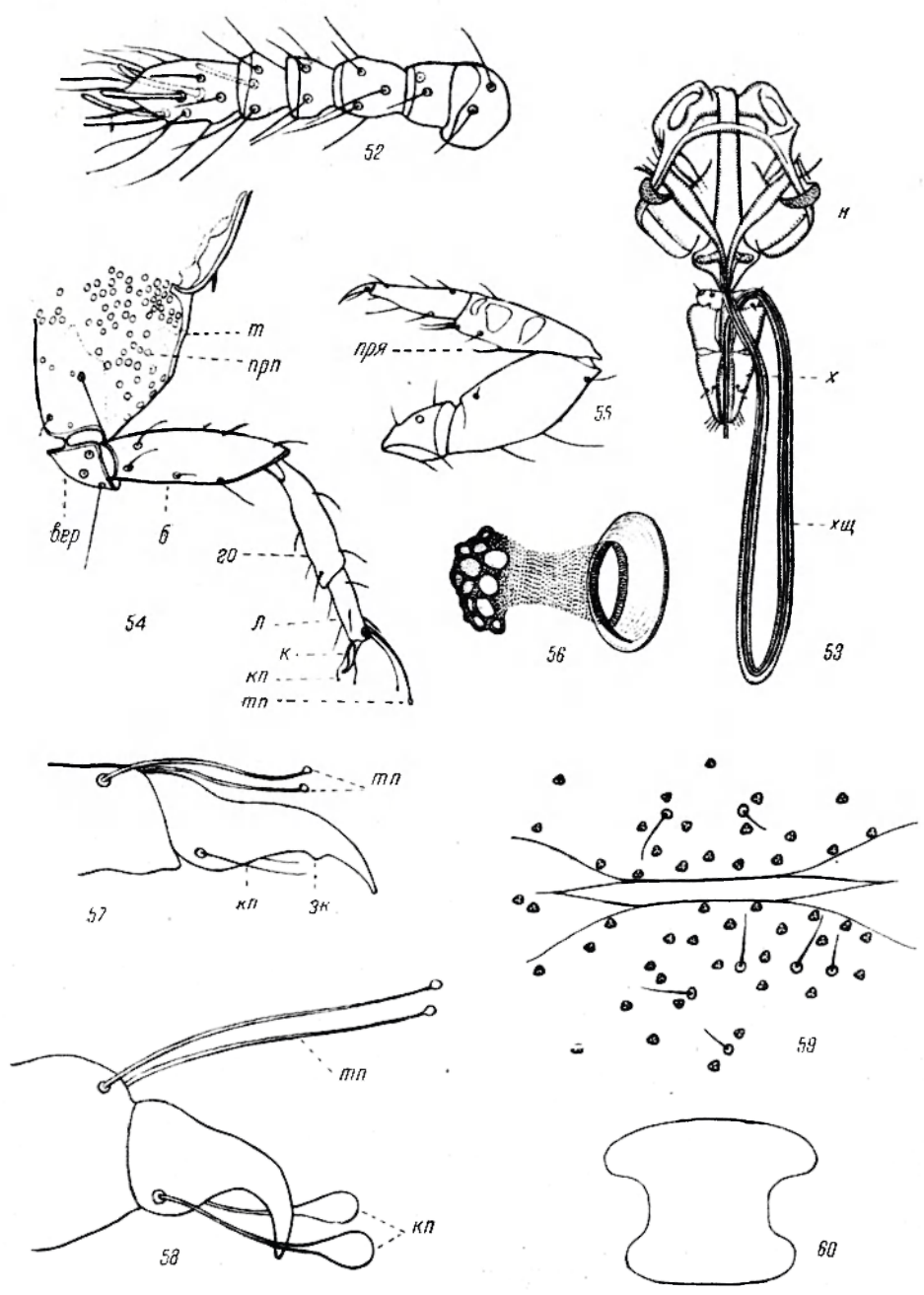
ных дыхалец нередко расположена одна или несколько дисковидных желез. Брюшных дыхалец нет. Спинные устья (рис. 43, 59) наблюдаются у большинства мучнистых червецов. Нередко имеется одно брюшное устье (рис. 43, 60), реже несколько, до 5; в первом случае оно находится между 3-м и 4-м стернитами брюшка, при наличии нескольких они расположены одно под другим вдоль средней линии тела. Анальное отверстие окружено анальным кольцом (рис. 43, 64—66); в состав анального кольца входит хитиновое кольцо, иногда разомкнутое в заднем, реже и в переднем конце, часто несет 6 или 8, реже 4 или больше 8 щетинок и дисковидные поры; дисковидные поры часто образуют один или два ряда по наружному краю и ряд по внутреннему краю хитинового кольца (рис. 64), реже поры расположены в виде полосы (рис. 65) или вкраплены поодиночке в хитиновое кольцо; изредка анальное кольцо без пор; анальное кольцо находится на поверхности анального сегмента или, реже, несколько вдавлено в анальный сегмент (*Chaetococcus*), [образовавшуюся при этом складку мы называем анальной пластинкой (рис. 65)], или находится в анальной трубке (рис. 66). 8-й стернит брюшка на уровне анального кольца нередко несет 2 пары волосков (*Pseudocossinae*) — так называемые преанальные волоски; они подразделяются на переднюю и заднюю пары (рис. 61); преанальными волосками мы называем также пару волосков, расположенную у большинства представителей подсем. *Egicossinae* по бокам анального кольца. Анальные дольки (рис. 43, 46, 61) развиты в пределах семейства и ряда родов далеко не одинаково. Вагинальная щель (рис. 43) находится между 7-м и 8-м стернитами брюшка.

Дисковидные железы различного типа. Часто наблюдаются: многоячейчатые железы, имеющие одну круглую центральную ячейку и ряд периферических (рис. 51), пятиячейчатые (рис. 50) и трехячейчатые железы (рис. 49), свойственные представителям подсем. *Pseudocossinae*; пяти-восьмиячейчатые железы, свойственные представителям подсем. *Egicossinae*; реже встречаются: крупные трехячейчатые железы, неправильные поры, круглые поры.

Цилиндрические железы наблюдаются следующих типов: трубчатые (рис. 70, 72), грибовидные (рис. 69, 71), бутылковидные (рис. 67) и лучистые трубчатые (рис. 68).

Многим представителям подсем. *Pseudocossinae* свойствен воскоотделяющий тракт или церарии (рис. 43, 73—79); в состав каждого церария входит два, редко один или несколько конусовидных или удлиненно-конусовидных шипов, большей частью группа трехячейчатых (рис. 73) или, реже, пятиячейчатых желез (рис. 74, 75) и нередко несколько волосков; иногда все церарии или одна пара расположены на хитиновой пластинке (рис. 77, 79); количество церарий варьирует, нередко вдоль края с каждой стороны тела, симметрично расположено по 18 церарий, т. е. 18 пар; по месту расположения церарии подразделяются на 10 пар голо-

Рис. 52. *Rhizoecus tritici* Borchs., самка, усик. Рис. 53. *Pseudococcus elymi* Borchs., самка, ротовой аппарат. Рис. 54. *Hiritschenkella stataria* Borchs., самка, задняя нога. Рис. 55. *Rhizoecus tritici* Borchs., самка, задняя нога. Рис. 56. *Pseudococcus maritimus* (Ehrh.), самка, грудное дыхальце. Рис. 57. *Acanthococcus arthropityi* Borchs., самка, вершина лапки с коготком. Рис. 58. *Nipaecoccus nipaе* (Mask.), самка, вершина лапки с коготком. Рис. 59. *Pseudococcus maritimus* (Ehrh.), самка, переднее спинное устье. Рис. 60. *Adelosoma phragmitidis* Borchs., самка, брюшное устье.



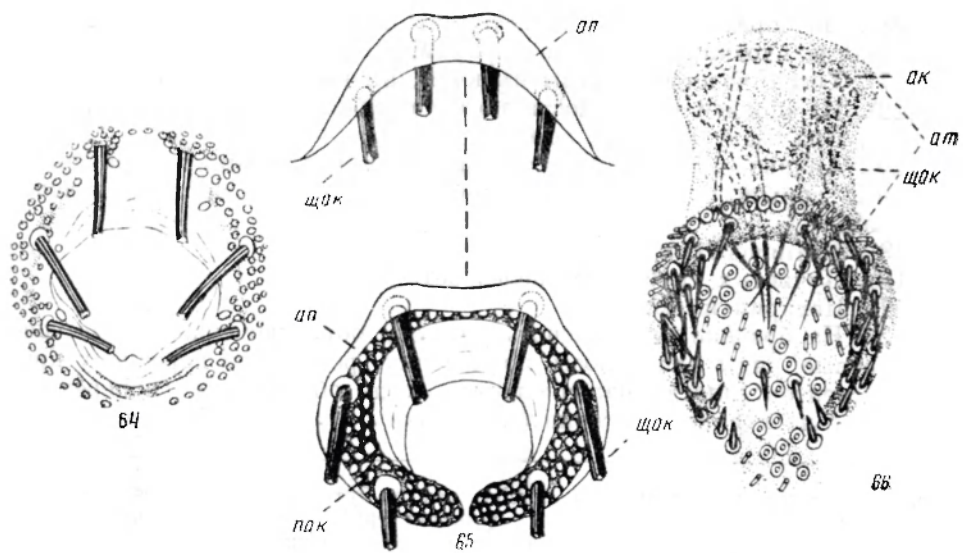
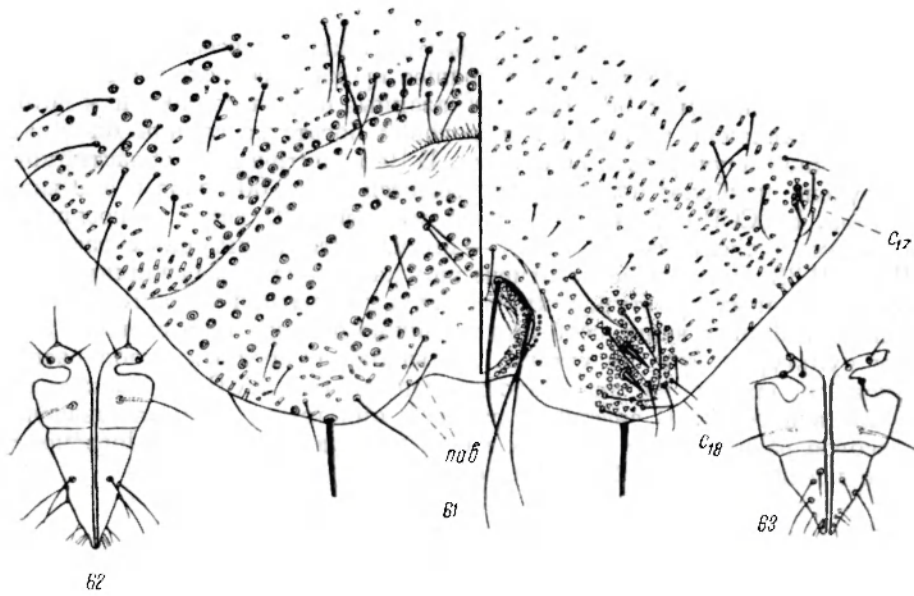
вогрудных и 8 пар брюшных. В дальнейшем в тексте и в определительных таблицах церарии будут обозначаться буквой С, место же их расположения — соответствующей порядковой цифрой (рис. 43); например первый головогрудной церарий — С₁, второй головогрудной церарий — С₂, десятый головогрудной церарий — С₁₀, первый брюшной церарий — С₁₁, седьмой брюшной церарий — С₁₇, восьмой брюшной или анальный церарий (на анальных дольках) — С₁₈; нередко количество церарий, расположенных по краю тела, меньше 18 пар; например 17 пар — С₁ и С₂—С₁₈, в этом случае отсутствует 2-й головной церарий — С₂; или 12 пар — С₁—С₄ и С₅—С₁₈, в этом случае отсутствует часть грудных церарий — С₅—С₁₀; или 3 пары церарий — С₁₆—С₁₈, в этом случае отсутствуют все головогрудные и первые 5 брюшных церарий; реже по краю тела расположено больше чем 18 пар церарий, в таких случаях дополнительные церарии обозначаются цифрой церария, расположенного на том же сегменте тела, с прибавлением буквы «а» после цифры, например дополнительный церарий 1-го сегмента брюшка — С_{11а}; иногда, кроме церарий, имеющих вдоль края тела, отдельные церарии или один или несколько продольных рядов церарий расположено на остальной поверхности тела. Шипы и шипики (рис. 80—82) или только первые большей частью имеются; расположены они беспорядочно, группами или поперечными рядами или полосами на дорзальной поверхности тела и иногда по краю вентральной поверхности тела; часто шипы имеются только в составе церарий. Волоски тела расположены на обеих поверхностях или только на вентральной поверхности тела.

Восковые покровы самок разнообразны: часто в виде белого порошкообразного воска, при этом иногда задний конец брюшка, реже весь край тела — с восковыми нитями или отростками различной длины и толщины (рис. 1, 6) и иногда с торчащими во все стороны тонкими стекловидными, иризирующими нитями, реже в виде восковых пластинок (рис. 2); нередко в виде войлочного яйцевого мешка, целиком заключающего самку (рис. 4), реже в виде пушистого яйцевого мешка; иногда тело самки лежит на блюдцевидном войлочном яйцевом мешке. Виды, покрытые порошковидным воском, нередко в период яйцекладки выделяют белый ватообразный яйцевой мешок, частично или полностью окутывающий тело (*Pseudococcus* и др.). Очень редко тело самки лишено восковых покровов (*Chaetococcus*).

С а м е ц. Тело тонкое, удлинненное, обычно ясно расчленено на голову, грудь и брюшко, от 0.6 до 3.0 мм длины. Усики 3—10-члениковые. Глаза простые в числе 4 или 6; фасеточных глаз нет. Крылья большей частью имеются, жужжальца различной формы, иногда, как и крылья, отсутствуют. Ноги тонкие и длинные, редко с утолщенными члениками. Брюшко суживается к заднему концу, предпоследний сегмент с 2 цилиндрическими железами, от которых у живых особей отходят две длинные белые, восковые нити. Копулятивный аппарат короткий, значительно расширяющийся к основанию.

Кокон нимфы самца удлинненный, с параллельными краями, белый, плотный, с отдельными, торчащими во все стороны нитями (большинство

Рис. 61. *Pseudococcus rectus* Borchs., самка, задние сегменты брюшка. Рис. 62. То же, самка, хоботок. Рис. 63. *Ps. kazanskyi* Borchs., самка, хоботок. Рис. 64. *Centrococcus hispinus* Borchs., самка, анальное кольцо. Рис. 65. *Chaetococcus phragmitis* (March.), самка, анальное кольцо. Рис. 66. *Antonina crawi* Skll., самка, анальное отверстие.



видов подсем. Pseudocossinae) или овальный, войлочный (подсем. Eriocossinae).

Живут на всевозможных древесных, кустарниковых породах и травянистых растениях, как на надземных частях этих растений, так и на корневых.

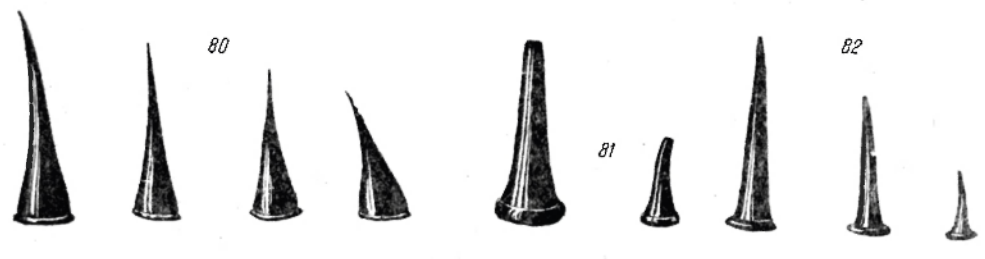
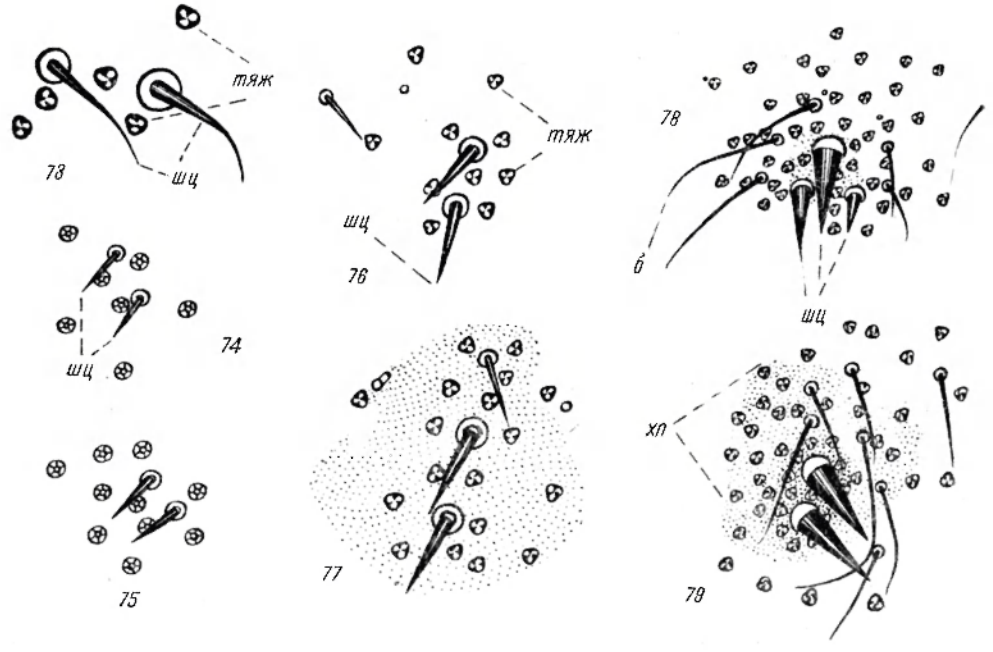
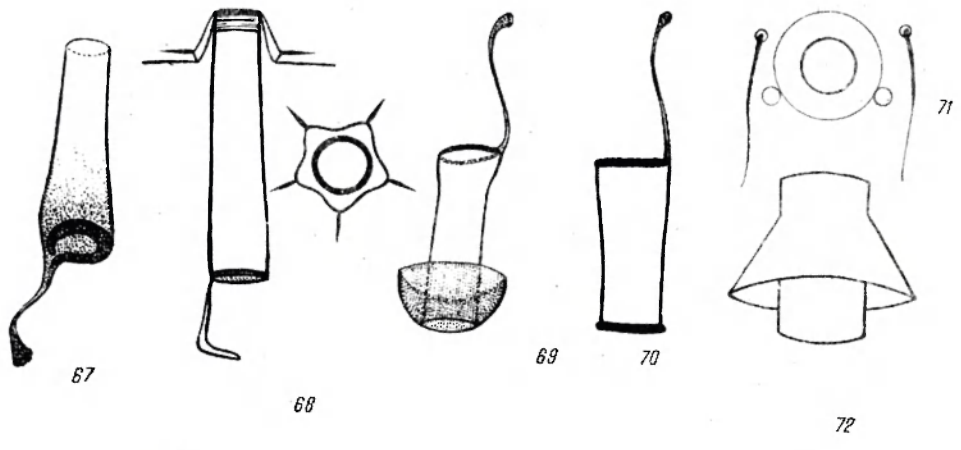
По своему распространению семейство является всеветным. Общее количество видов, известных в настоящее время, превосходит 1000, они отнесены свыше чем к 98 родам. Указанные цифры не дают нам истинного представления о видовом и родовом богатстве группы благодаря недостаточной изученности ряда фаун. В Палеарктической области, которая изучена наиболее полно, насчитывается более 60 родов и 400 видов семейства. В СССР в настоящее время известно 207 видов, относящихся к 46 родам; в числе их 15 видов — иммигранты культурных растений.

В СССР 32 вида семейства отмечались как вредители различных сельскохозяйственных культур, технических и декоративных растений и лесных пород. Многие виды, особенно вредящие огородным растениям и полевым культурам, еще не учтены. Большинство вредных видов распространено и вредит на юге европейской части СССР, в Закавказье и в Средней Азии. В северных районах они имеют меньшее значение, и массовое размножение вредных видов наблюдается реже. Повсеместно сильно вредят оранжерейным растениям.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (90). Ноги имеются, не редуцированы.
- 2 (67). Задние спинные устья имеются, передние — иногда отсутствуют (подсем. Pseudocossinae, часть).
- 3 (28). На дорзальной поверхности тела шипов и шипиков нет, кроме иногда входящих в состав церарий.
- 4 (27). Трехъячеистые железы имеются, иногда малочисленны.
- 5 (22). На нижней поверхности коготка зубчика нет.
- 6 (21). Анальное кольцо с порами.
- 7 (20). Анальное кольцо с округлыми или овальными порами; анальные дольки с одной вершинной щетинкой и несколькими волосками.
- 8 (19). Пятиячеистых желез нет.
- 9 (18). Лучистых трубчатых желез нет.
- 10 (17). Церарии имеются.
- 11 (12). На брюшке многоячеистые железы образуют правильные поперечные ряды или полосы по заднему, реже и по переднему краю сегментов; иногда малочисленны, тогда образуют по поперечному ряду на последних стернитах брюшка . . . 1. **Pseudococcus** Westw.

Рис. 67. *Acanthococcus arthropityi* Borchs., самка, бутылковидная железа. Рис. 68. *Heliooccus cydoniae* Borchs., самка, лучистая трубчатая железа (вид сбоку и сверху). Рис. 69. *Pseudococcus gahani* Green, самка, грибовидная железа (вид сбоку). Рис. 70. То же, самка, трубчатая железа. Рис. 71. *Ps. elisae* Borchs., самка, грибовидная железа (вид сверху). Рис. 72. *Metadenopus festucae* Sulc, самка, короткая трубчатая железа (вид сбоку). Рис. 73. *Pseudococcus ovatae* Nass., самка, С₁. Рис. 74. *Heterococcus borkhsenii* Mogg., самка, С₁₇. Рис. 75. То же, самка, С₁₈. Рис. 76. *Phenacoccus mespili* (Geoffr.), самка, С₁₇. Рис. 77. То же, самка, С₁₈. Рис. 78. *Pseudococcus brevipes* (Ckll.), самка, С₁₇. Рис. 79. То же, самка, С₁₈. Рис. 80. *Eriococcus buxi* (Fonsc.), самка, шипы тела. Рис. 81. *Rhizococcus castearum* (Leop.), самка, шипы края тела. Рис. 82. *Rh. agropyri* Borchs., самка, шипы края тела.



- 12 (11). На брюшке (и на головогрудь) многоячейстые железы расположены беспорядочно, всегда многочисленны, редко образуют по поперечному ряду по средней линии сегментов брюшка.
- 13 (14). Трубочатые железы имеются, они удлиненные — цилиндрические 2. **Neotrionymus** Borchs.
- 14 (13). Трубочатых желез нет или они короткие, почти дисковидные.
- 15 (16). Трубочатых желез нет; анальное кольцо с одним рядом пор 3. **Paratrionymus** Borchs.
- 16 (15). Трубочатые железы короткие — почти дисковидные; анальное кольцо с полосой пор 4. **Kiritshenkella** Borchs.
- 17 (10). Церарий нет 5. **Mirococcopsis** Borchs.
- 18 (9). Лучистые трубочатые железы имеются 6. **Ferrisiana** Tak.
- 19 (8). Пятиячейстые железы имеются. Церарий нет 7. **Antoninella** Kir.
- 20 (7). Анальное кольцо с удлиненными порами; анальное кольцо с 3 или с большим числом щетинок 8. **Rhizoecus** Künck.
- 21 (6). Анальное кольцо без пор 9. **Ehrhornia** Ferris (часть)
- 22 (5). На нижней поверхности коготка зубчик имеется.
- 23 (24). Церарии имеются; усики 6-члениковые 10. **Euripersia** Borchs.
- 24 (23). Церарий нет; усики 9-члениковые.
- 25 (26). Пятиячейстых желез нет 11. **Mrococcus** Borchs.
- 26 (25). Пятиячейстые железы имеются 12. **Polystomophora** Borchs.
- 27 (4). Трехъячейстых желез нет. Многоячейстые железы по телу расположены беспорядочно; передних спинных устьиц и церарий нет 13. **Metadenopus** Sulc.
- 28 (3). На дорзальной поверхности тела шипы или шипики, или те и другие, имеются; при наличии церарий шипы входят и в состав последних.
- 29 (62). Бутылковидных желез нет.
- 30 (37). Церарий нет.
- 31 (36). Брюшных устьиц нет.
- 32 (35). Анальное отверстие расположено на заднем конце брюшка; передние спинные устья имеются; по вентральной поверхности тела трубочатые железы расположены более или менее равномерно.
- 33 (34). Шипы тела имеются на всех тергитах брюшка и иногда на головогрудь; около анального кольца находятся многочисленные щетинки 15. **Trabutina** March.
- 34 (33). Шипы тела имеются только на анальных дольках; около анального кольца нет многочисленных щетинок 16. **Trabutineila** Borchs.
- 35 (32). Анальное отверстие расположено отступая от заднего конца брюшка; передних спинных устьиц нет; по вентральной поверхности тела трубочатые железы расположены неравномерно: на брюшке значительно больше чем на головогрудь 17. **Naiacoccus** Green
- 36 (31). Брюшное устье имеется 18. **Adelosoma** Borchs.
- 37 (30). Церарии имеются.
- 38 (39). На дорзальной поверхности тела волоски имеются 19. **Phenacoccopsis** Borchs.
- 39 (38). На дорзальной поверхности тела волосков нет.

- 40 (59). По краю тела расположено от 1 до 18 пар церарий; большинство церарий с 2 шипами, иногда отдельные церарии с 3—5 или большим числом шипов.
- 41 (58). Лучистых трубчатых желез нет.
- 42 (51). На дорзальной поверхности тела пятиячеистых желез нет.
- 43 (50). На нижней поверхности коготка зубчик имеется.
- 44 (45). По краю тела имеется 17 или 18 пар церарий и ряд церарии находится вдоль средней линии дорзальной поверхности тела; все церарии с 2 конусовидными шипами; шипы расположены близко друг к другу и обыкновенно находятся на выпуклом склеротизированном бугорке; на дорзальной поверхности тела имеются шипы, которые по форме и величине сходны или почти сходны с шипами церарий; у основания каждого шипа находится трехъячеистая железа 20. **Spinococcus** Kir.
- 45 (44). По краю тела имеется от 1 до 18 пар церарий; редко от 1 до 3 рядов церарий находятся в средней части тела, в последнем случае на дорзальной поверхности тела имеются шипики, но конусовидные шипы отсутствуют; C_{18} и ряд других церарий часто имеют больше двух шипов, шипы расположены отступя друг от друга и обыкновенно не находятся на выпуклом склеротизированном бугорке.
- 46 (49). На дорзальной поверхности тела трубчатые железы одинаковой толщины или отсутствуют, многоячеистые железы большей частью отсутствуют, если имеются, то они не собраны в группы, а образуют поперечную полосу или ряд по заднему краю тергитов.
- 47 (48). Трубчатые железы на дорзальной и на вентральной поверхностях тела равной или почти равной толщины, иногда на дорзальной поверхности трубчатые железы отсутствуют 21. **Phenacoccus** Skll.
- 48 (47). Трубчатые железы дорзальной поверхности тела не менее чем в два раза толще трубчатых желез вентральной поверхности тела 22. **Paroudablis** Skll.
- 49 (46). На дорзальной поверхности тела трубчатые железы обыкновенно различной толщины, реже одинаковой или почти одинаковой толщины, в последнем случае многоячеистые железы собраны в группы и образуют поперечную полосу или ряд, вместе с трубчатыми железами по середине тергитов 23. **Peliococcus** Borchs.
- 50 (43). На нижней поверхности коготка зубчика нет 24. **Nipaecoccus** Sulc.
- 51 (42). На дорзальной поверхности тела пятиячеистые железы имеются.
- 52 (57). На нижней поверхности коготка зубчик имеется, иногда он плохо заметен; усики 9-члениковые.
- 53 (56). Трехъячеистые железы имеются, иногда они малочисленны, в таком случае они обязательно имеются в составе церарий.
- 54 (55). Многоячеистые железы не образуют групп или полосы вдоль края тела. На дорзальной поверхности тела многоячеистые железы собраны в правильные поперечные полосы, нередко состоящие из групп желез 25. **Peliococcopsis** Borchs.
- 55 (54). Многоячеистые железы образуют группы или полосу вдоль края тела 26. **Heterococcopsis** Borchs.
- 56 (53). Трехъячеистых желез нет 27. **Heterococcus** Ferris

- 57 (52). На нижней поверхности коготка зубчика нет; усики 6- или 7-члениковые 28. **Brevennia** Goux.
- 58 (41). Лучистые трубчатые железы имеются 29. **Heliococcus** Sulc
- 59 (40). По краю тела расположено от 18 до 26 пар церарий; все церарии с несколькими или многочисленными шипами. Все церарии расположены на хитиновой пластинке.
- 60 (61). По краю тела расположено 18 пар церарий; на дорзальной поверхности тела нет дополнительных продольных рядов церарий; на вершине анальных долек имеется одна длинная щетинка; коготковые пальчики с расширенной вершиной 30. **Ceroputo** Sulc
- 61 (60). По краю тела расположено 20—26 пар церарий; на дорзальной поверхности тела имеется 2 или несколько дополнительных продольных рядов церарий; на вершине анальных долек расположена группа щетинок; коготковые пальчики с заостренной вершиной. 31. **Macrocerococcus** Leon.
- 62 (29). Бутылковидные железы имеются. Тело самок целиком заключено в войлочный яйцевой мешок или лежит на войлочном яйцевом мешке.
- 63 (66). Трубчатые железы имеются; тело самки лежит на войлочном блюдцевидном яйцевом мешке.
- 64 (65). Анальное отверстие расположено на заднем конце брюшка; передние спинные устья имеются 32. **Coccura** Sulc
- 65 (64). Анальное отверстие расположено отступая от заднего конца брюшка; передних спинных устьев нет 33. **Mediococcus** Kir.
- 66 (63). Трубчатых желез нет; тело самки целиком заключено в войлочный яйцевой мешок 34. **Calyptococcus** Borchs.
- 67 (2). Задних и передних спинных устьев нет.
- 68 (73). Голень длиннее лапки.
- 69 (72). Шипов нет; волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.
- 70 (71). Трехъячеистые железы имеются; пятиячеистых желез нет; анальное кольцо узкое, без пор 9. **Ehrhornia** Ferris (часть)
- 71 (70). Трехъячеистых желез нет; пятиячеистые железы имеются, многочисленны; анальное кольцо широкое, с несколькими порами. Многоячеистых желез нет 14. **Rhodania** Goux.
- 72 (69). Шипы имеются, отдельные или группы шипов образуют поперечные полосы на дорзальной поверхности тела; волоски тела расположены только на вентральной поверхности тела. Анальное кольцо с рядами округлых и овальных пор 35. **Centroccoccus** Borchs.
- 73 (68). Голень короче, редко равной длины или немного длиннее лапки, в последнем случае бутылковидные железы имеются. Трехъячеистых желез нет (подсем. *Etiocossinae*, часть).
- 74 (89). Цилиндрические железы имеются; анальное кольцо с порами.
- 75 (84). Пятиячеистые железы расположены только на вентральной поверхности тела.
- 76 (83). Шипы образуют поперечные полосы или ряды на всех тергитах тела.
- 77 (78). Крупные трубчатые железы имеются 38. **Eriococcus** Sign.
- 78 (77). Крупных трубчатых желез нет.
- 79 (80). Основание шипов с 3 ободками 39. **Trichococcus** Borchs.
- 80 (79). Основание шипов с одним ободком.

- 81 (82). На дорзальной поверхности тела бутылковидные железы расположены полосой вдоль края тела 40. **Gossyparia** Sign.
- 82 (81). На дорзальной поверхности тела бутылковидные железы образуют поперечные полосы или ряды 41. **Acanthococcus** Sign.
- 83 (76). Шипы не образуют поперечных полос и рядов на всех тергитах тела, если поперечные ряды имеются, то только на тергитах груди, и они состоят из мелких, редко стоящих шипов. Шипы образуют ряд или полосу вдоль края тела, или ряд вдоль края брюшка, или расположены только на анальных дольках 42. **Rhizococcus** Sign.
- 84 (75). Пятиячейстые железы расположены на обеих поверхностях тела.
- 85 (88). На дорзальной поверхности тела волосков нет.
- 86 (87). Шипы образуют поперечные полосы на всех тергитах тела 43. **Neocanthococcus** Borchs.
- 87 (86). Шипы образуют по поперечному ряду на последних тергитах брюшка 44. **Pseudochermes** Nitsche
- 88 (85). На дорзальной поверхности тела волоски имеются 45. **Greenisca** Borchs.
- 89 (74). Цилиндрических желез нет; анальное кольцо без пор 46. **Gymnococcus** Dougl.
- 90 (1). Ног нет или они редуцированы.
- 91 (94). Трехъячейстые железы имеются (подсем. Pseudococcinae, часть).
- 92 (93). Анальное кольцо находится в длинной анальной трубке; позади задних грудных дыхалец нет группы цилиндрических желез или неправильных пор 36. **Antonina** Sign.
- 93 (92). Анальное кольцо находится на поверхности анального сегмента или в короткой анальной трубке; позади задних грудных дыхалец имеется группа мелких цилиндрических желез или неправильных пор 37. **Chaetococcus** Mask.
- 94 (91). Трехъячейстых желез нет (подсем. Eriococcinae, часть). 47. **Cryptococcus** Dougl.

Подсем. PSEUDOCOCCINAE — МУЧНИСТЫЕ ЧЕРВЕЦЫ

1. Род PSEUDOCOCCUS WESTW.

Кириченко, 1935 (1936) : 130. — Борхсениус, 1947, Доклады АН СССР, LVIII : 2109; он же, 1949 : 90.

Взрослая самка. Тело овальное или удлиненное, нередко с почти параллельными краями. Усики 8- или 7-члениковые, реже 6- или 9-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передние и задние спинные устья имеются. Анальное кольцо с одним или двумя рядами округлых или овальных пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух типов: многоячейстые и трехъячейстые, иногда имеются неправильные поры; многоячейстые железы образуют по поперечному ряду или полосе по заднему и иногда по переднему краю стернитов, реже и тергитов тела, иногда одновременно беспорядочно или группами расположены на вентральной поверхности груди и вдоль края тела. Цилиндрические железы одного или двух типов: трубчатые и грибовидные, последние могут отсутствовать. Церарии имеются. Шипов, кроме входящих в состав церарий, нет; шпиков нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела. Тело самки покрыто белым или желтоватым

порошковидным воском, задний конец брюшка с восковыми нитями различной длины и толщины, нередко восковые нити расположены вдоль всего края тела.

Живут на всевозможных древесных, кустарниковых и травянистых растениях; до яйцекладки могут ползать по надземным частям и по корням растений; в период яйцекладки большинство видов выделяет белый, ватообразный яйцевой мешок; иногда живут на стеблях под влагалищным листом злаков, в таком случае малоподвижны. Распространение рода охватывает все части света. Род содержит 375 видов, из них 117 видов известны из Палеарктики, 51 вид зарегистрирован в СССР. Многие вредят плодовым, в том числе субтропическим, оранжерейным, огородным, полевым и техническим культурам.

1 (44). Грибовидные железы имеются.

2 (21). Церарий от 10 до 18 пар.

3 (14). C_2 и большей частью C_1 , C_4 и C_7 с 3—5 шипами.

4 (13). Церарий 17 пар: C_1 , C_3 — C_{18} .

5 (6). Многоячейстые железы расположены только вокруг вагинальной щели; около C_1 , C_3 , C_7 , C_8 и C_{10} , с дорзальной стороны тела, расположено по одной большой и по одной маленькой грибовидной железе. — Южн., Центр. и Сев. Америка, сев., вост. и южн. Африка, Гавайи, вост. Азия, юго-зап. Европа, в оранжереях сев. Европы; СССР (завезен): широко распространен в оранжереях. Полифаг; живет на листьях, плодах, побегах, ветках и стволах растений; вредит. Вид живородящий 1. **Ps. adonidum** (Geoffr.) — Щетинистый мучнистый червец (рис. 86—88)

Geoffroy, 1762, Hist. Abregée Ins., Paris, I : 51¹ (*Coccus*). — Marshall, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXVII : 226, рис. 1—4. — Ferris, 1918 : 47, рис. 13, табл. I, рис. 4 (*Ps. longispinus*). — Борхсениус, 1949 : 97, рис. 42, 59, 65—67.

6 (5). Многоячейстые железы расположены на всех стернитах брюшка и часто на стернитах груди; около церарий, с дорзальной стороны тела иногда расположена одна грибовидная железа.

7 (8). Все трехъячейстые железы, входящие в состав C_{18} , расположены далеко друг от друга. — Австралия, Н. Зеландия, южн. Африка, Сев. Америка, Палестина, Зап. Европа; СССР (завезен): зап. Грузия, в оранжереях ряда городов. Полифаг; живет на побегах, плодоножках, плодах, листьях и стволах растений. Сильно вредит цитрусовым. В Сухуми 3 поколения в году, самка откладывает до 930 яиц 2. **Ps. gahani** Green — Цитрусовый мучнистый червец (рис. 1, 69, 70, 89—91)

Green, 1915, Edt. Monthly Mag., LI : 179, рис. 4, 5. — Clausen, 1915, Univ. Calif., Publ. Coll. Agric., Agric. Exp. Sta. Berkeley, Bull. 258 : 30, рис. 1b, 6, 7 (*Ps. citrophilus*). — Борхсениус, 1937 : 156, 158, табл. XLV, рис. 3, табл. L, рис. 1, табл. LXIII—LXV. — Кобахидзе, 1937, Энт. обзор., XXVII : 113—123, рис. 1, 2. — Борхсениус, 1949 : 99, рис. 23, 29, 60, 68—70, 77.

8 (7). Часть трехъячейстых желез, входящих в состав C_{18} , собрана в группу вокруг шипов.

9 (10). Вблизи основания глаз расположены 2—3 круглых поры; волоски по заднему краю передних спинных устьиц до 0.020 мм длины, вдоль средней линии дорзальной поверхности груди до 0.021 мм длины; тазик задних ног без просвечивающих пор. — Южн., Центр. и Сев. Америка, Африка (широко), вост. Азия, Австра-

лия, зап. Европа; СССР (завезен): зап. Грузия, южн. берег Крыма, широко в оранжереях. Полифаг; живет на листьях, плодах, ветках и на стволах растений; вредит . . . 3. **Ps. maritimus** (Ehrh.) — Приморский мучнистый червец (рис. 44, 56, 59, 92—94)

Г р е е н, 1920, Ent. Monthly Mag., LVI : 121, рис. 4; о н ж е, 1921, Ent. Monthly Mag., LVII : 151, рис. 4 — Н о u g h, 1925, Ent. News Philadelphia, XXXVI : 52, рис. F, G. — Г о г и б е р и д з е, 1938, Кокциды влажн. субтр. Груз. ССР : 15, рис. 2с, 3, Сухуми. — Б о р х с е н и у с, 1947, Доклады АН СССР, LVIII : 2110; о н ж е, 1949 : 102, рис. 1, 4, 16, 19, 48—52, 71—73, 78—87.

- 10 (9). Вблизи основания глаз круглых пор нет; волоски по заднему краю передних спинных устьиц до 0.038 мм или до 0.056 мм длины, вдоль средней линии дорзальной поверхности груди до 0.055 мм или до 0.084 мм длины; тазик задних ног с просвечивающими порами.
- 11 (12). Самые длинные волоски по заднему краю передних спинных устьиц 0.032—0.038 мм длины, вдоль средней линии дорзальной поверхности груди 0.032—0.054 мм длины; около грудных дыхалец нет многоячейстой железы. — Вост. Азия, Австралия, Н. Зеландия, Южн., Центр. и Сев. Америка, Кения, Канарские о-ва, Мадейра, Палестина, Англия; СССР (завезен): Узбекистан (Ташкентская обл.), Казахстан (Южно-Казахстанская обл.), Таджикистан (Курган-Тюбинская обл.). Полифаг; основные кормовые растения: шелковица, катальпа. Живет на листьях, плодах, побегах, ветках, стволах, корнях и корнеплодах растений, сильно вредит. В Ташкенте 3 генерации в году, зимуют яйца; отрождение личинок начинается с распусканием почек шелковицы; самка откладывает до 600 яиц . . . 4. **Ps. comstocki** (Kuw.) — Червец Комстока (рис. 95—97)

Г р е е н, 1921, Ent. Monthly Mag., LVII : 189, рис. 5. — Н о u g h, 1925, Virginia Pol. Inst., Agric. Exp. Sta., Tech. Bull. 29 : 1—27, рис. A, 1—7, диагр. 1—5, табл. 1—6; о н ж е, 1925a, Ent. News Philadelphia, XXXVI : 52, рис. A—E. — А р х а н г е л ь с к а я, 1939, Информ. бюлл. вопр. карант. раст., М., 6 : 9—11. — Л у ж е ц к и й, 1943, Червец комстока и меры борьбы с ним, Ташкент : 1—14. — Б о р х с е н и у с, 1947, Доклады АН СССР, LVIII : 2110; о н ж е, 1949 : 107, рис. 74—76, 88—94.

- 12 (11). Самые длинные волоски по заднему краю передних спинных устьиц 0.050—0.056 мм длины, вдоль средней линии дорзальной поверхности груди 0.072—0.084 мм; около задних и, нередко, передних дыхалец расположена одна многоячейстая железа. — Вост. Азия, Палестина. Живет на листьях, плодах, ветках цитрусовых; вредит . . . *5. **Ps. citriculus** Green — Восточный мучнистый червец

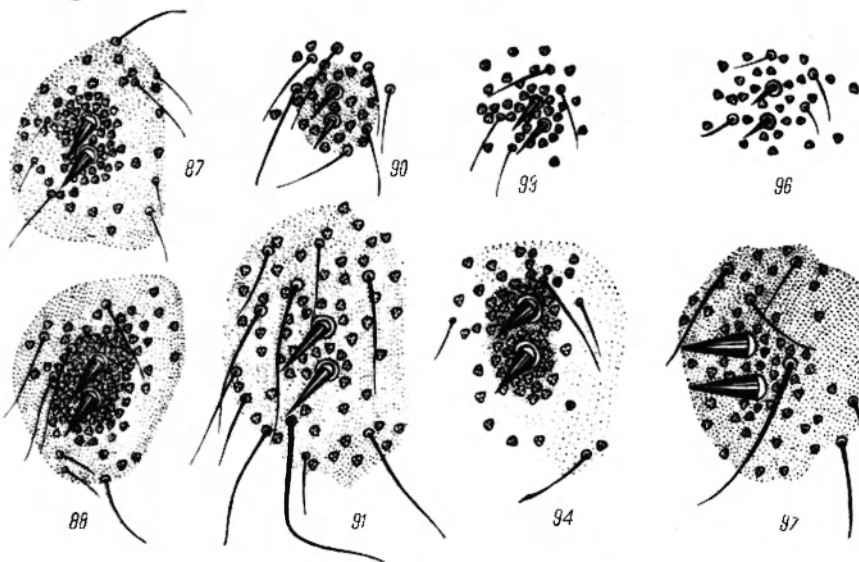
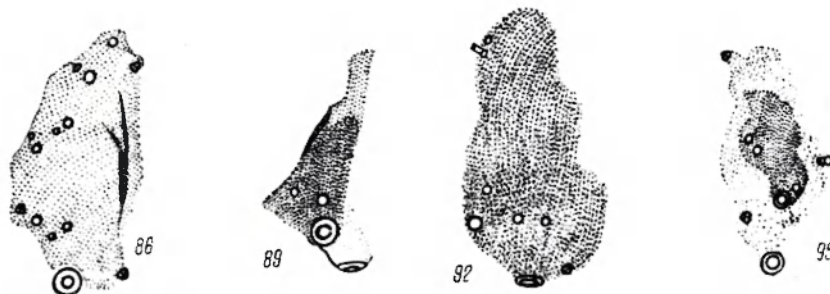
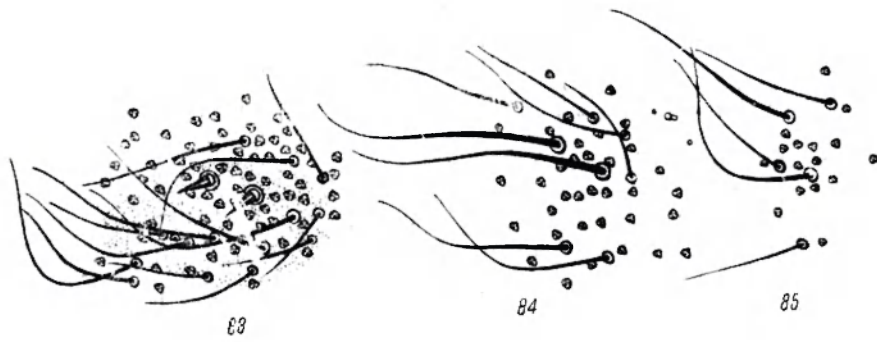
Г р е е н, 1922 : 377, табл. CLIV. — Б о р х с е н и у с, 1947, Доклады АН СССР, LVIII : 2110; о н ж е, 1949 : 112, рис. 95—97.

- 13 (4). Церарий 10—14 пар: C_3 , C_{10} — C_{18} и иногда C_4 , C_6 , C_7 и C_9 . — Центр. Африка, Зап. Европа; СССР (завезен): был зарегистрирован в оранжереях Ленинграда. Живет на прикорневой части стеблей и на кладодиях кактусов; вредит . . . 6. **Ps. mamillariae** (Bouche) — Кактусовый мучнистый червец.

Г р е е н, 1930, Ent. Monthly Mag., LXVI : 9, рис. 1. — Б о р х с е н и у с, 1949 : 114.

- 14 (3). C_3 , C_1 , C_4 и C_7 с 2 шипами или отсутствуют.
- 15 (20). Шипы церарий конусовидные, иногда тонкие, но не щетиновидные и не раздвоенные на вершине; усики 8-, редко 7-члениковые.
- 16 (17). Церарий 16 пар: C_1 , C_4 — C_{18} ; C_{18} расположены на большой овальной хитиновой пластинке, с 2 конусовидными шипами, с 7—8 волосками и многочисленными трехъячейстыми железами. — Таджикистан. Живет на стеблях под влагалищем листьев *Sorghum* ? 7. **Ps. expressus** Borchs.
Борхсениус, 1949: 115, рис. 98, 99.
- 17 (16). Церарий 14—15 или 18 пар; C_{18} не расположены на большой хитиновой пластинке, если хитиновая пластинка имеется, то небольшая.
- 18 (19). Церарий 18 пар; C_5 — C_{10} с 1—2 тонкими шипами, остальные церарии с 2 тонкими или удлинненно-конусовидными шипами; многоячейстые железы имеются только на 3—8-м стернитах брюшка; брюшного устья нет. — Таджикистан (Гиссарский хребет). Живет на ветках и побегах *Juniperus* 8. **Ps. junipericola** Borchs.
Борхсениус, 1949: 116, рис. 100.
- 19 (18). Церарий 15 пар: C_1 и C_5 — C_{18} ; на дорзальной поверхности тела многоячейстые железы имеются: расположены единичными на тергитах груди и брюшка; брюшное устье одно. — Южн. Казахстан. Живет на корнях и у основания стеблей *Erianthus* 9. **Ps. flavus** Borchs.
Борхсениус, 1949: 117, рис. 101, 102.
- 20 (15). Шипы церарий щетиновидные, нередко раздвоены на вершине. Церарий 17 пар: C_2 — C_{18} ; шипы C_2 — C_{17} стоят далеко друг от друга; усики 7- или 6-члениковые. — Сев. Кавказ, Вост. Грузия. Живет на корнях злаков 10. **Ps. furcatispinus** Borchs.
Борхсениус, 1939, Зап. раст., 18: 48, 51, рис. 6; он же, 1949: 118.
- 21 (2). Церарий от 1 до 6 пар.
- 22 (27). Многоячейстые железы имеются только на вентральной поверхности тела.
- 23 (24). Церарий 6 пар: C_{13} — C_{18} . Вдоль края тела трубчатые железы образуют на груди, на линии тазиков ног, по большой группе и по группе на 1—8-м сегментах брюшка. — Приморский край. Живет на стволе яблони, ясеня 11. **Ps. pacificus** Borchs.
Борхсениус, 1949: 119, рис. 103, 104.
- 24 (23). Церарий 1—2 пары: C_{18} и, иногда, C_{17} .
- 25 (26). Церарий 2 пары: C_{17} и C_{18} ; C_{18} с 2 конусовидными шипами, с 9—11 волосками и многочисленными трехъячейстыми железами; брюш-

Рис. 83. *Pseudococcus multisetiger* Borchs., самка, C_{18} . Рис. 84 и 85. То же, самка, группа волосков на месте C_{17} (рис. 84) и C_7 (рис. 85). Рис. 86. *Ps. adonidum* (Geoffr.), самка, хитиновая пластинка анальных долек. Рис. 87. То же, самка, C_{17} . Рис. 88. То же, самка, C_{18} . Рис. 89. *Ps. gahani* Green, самка, хитиновая пластинка анальных долек. Рис. 90. То же, самка, C_{17} . Рис. 91. То же, самка, C_{18} . Рис. 92. *Ps. maritimus* (Ehrh.), самка, хитиновая пластинка анальных долек. Рис. 93. То же, самка, C_{17} . Рис. 94. То же, самка, C_{18} . Рис. 95. *Ps. comstocki* (Kuw.), самка, хитиновая пластинка анальных долек. Рис. 96. То же, самка, C_{17} . Рис. 97. То же, самка, C_{18} .



ного устьица нет; усики 8-члениковые. — Зап. Европа; СССР (завезен): был зарегистрирован в оранжереях Ленинграда. Живет на луковиче *Amaryllus* под чешуйками, сильно вредит, вызывает массовое засыхание растений . . . 12. **Ps. amaryllidis** (Bouché) — Амариллисовый мучнистый червец (рис. 98, 99)

Lindinger, 1934, Zeitschr. Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, XLIV: 585. — Борхсениус, 1949: 120, рис. 105, 106.

- 26 (25). Церарий 1 пара: C_{18} ; C_{18} с 2 удлинено-конусовидными шипами, без волосков, с несколькими трехъячейстыми железами; брюшное устьице одно, маленькое; усики 7-члениковые. — Крым. Живет на стебле у основания листьев *Cerastium biebersteinii* DC 13. **Ps. jailaensis** (Kir)
К и р и ч е н к о, 1940: 212 (*Trionymus*). — Борхсениус, 1949: 121.
- 27 (22). Многоячейстые железы расположены на обеих поверхностях тела.
- 28 (43). Многоячейстые железы расположены поперечными рядами или полосами на стернитах брюшка и тергитах тела, заметной полосы желез вдоль края тела нет.
- 29 (40). Между тазиком передних ног и краем тела имеется большая, резко очерченная группа трубчатых желез, в состав которой большей частью входят многоячейстые железы.
- 30 (39). На дорзальной поверхности головогруды многоячейстые железы не образуют поперечных рядов, если железы имеются, то малочисленны или расположены группами вдоль края тела.
- 31 (36). На дорзальной поверхности головогруды трубчатых и многоячейстых желез нет.
- 32 (33). На 3—7-м тергитах брюшка трубчатые железы имеются, они образуют по поперечному ряду. Церарий 3 пары: C_{16} — C_{18} . — Южн. Казахстан. Живет на стволе и ветках шелковицы. Зимуют яйца в трещинах коры 14. **Ps. parvulus** Borchs.
Б о р х с е н и у с, 1949: 122, рис. 107.
- 33 (32). На тергитах брюшка трубчатых желез нет.
- 34 (35). В группу трубчатых желез между тазиком передних ног и краем тела входят 1—2 многоячейстые железы; церарий 3—4 пары: C_{16} — C_{18} и иногда C_{15} ; C_{18} с 2 шипами, 2 волосками и с 9—10 трехъячейстыми железами, шипы расположены на маленькой хитиновой пластинке. — Таджикистан. Живет у основания листьев *Erianthus* 15. **Ps. intutus** Borchs.
Б о р х с е н и у с, 1949: 123, рис. 108.
- 35 (34). В группу трубчатых желез между тазиком передних ног и краем тела входит значительное число многоячейстых желез; церарий 4—5 пар: C_{15} — C_{18} и иногда C_{14} ; C_{18} с 2 шипами, 4—5 волосками и с многочисленными трехъячейстыми железами, расположены на большой овальной хитиновой пластинке. — Абхазия 16. **Ps. impeditus** Borchs.
Б о р х с е н и у с, 1949: 124, рис. 109, 110.
- 36 (31). На дорзальной поверхности головогруды трубчатые и многоячейстые железы имеются.

- 37 (38). На дорзальной поверхности головогруды трубчатые железы образуют 5 прерывающихся поперечных полос; многоячейстые железы единичны; церарий 3 пары: C_{16} — C_{18} ; брюшного устьяца нет. — Туркмения. Живет на шелковице 17. **Ps. fuscus** Borchs.
Б о р х с е н и у с, 1949 : 125, рис. 111.
- 38 (37). На дорзальной поверхности головогруды трубчатые железы единичны; многоячейстые железы образуют группы вдоль края тела; церарий 5—6 пар: C_{14} — C_{18} и иногда C_{13} ; брюшное устьяца одно. — Башкирия. Живет на корнях злаков 18. **Ps. indigena** Borchs.
Б о р х с е н и у с, 1949 : 126, рис. 112.
- 39 (30). На дорзальной поверхности головогруды многоячейстые железы образуют 4 поперечных ряда. Церарий 1—3 пары: C_{13} и иногда C_{16} и C_{17} ; брюшного устьяца нет. — Украина, Армения, Крым. Живет на корнях *Achillea*, *Pyrethrum*, *Euphorbia* 19. **Ps. achilleae** Kir. (рис. 100, 101)
К и р и ч е н к о, 1935 (1936) : 130, 146, рис. 8. — Б о р х с е н и у с, 1949 : 127, рис. 113, 114.
- 40 (29). Между тазиком передних ног и краем тела нет большой группы трубчатых и многоячейстых желез. Брюшного устьяца нет.
- 41 (42). Церарий 3—5 пар: C_{16} — C_{18} и иногда C_{15} и C_{14} ; многоячейстые железы расположены на 4—7-м тергитах и на 2—8-м стернитах брюшка. — Южн. Казахстан, Узбекистан. Живет на стволах и ветках шелковицы. Зимуют яйца в трещинах коры 20. **Ps. moricola** Borchs.
Б о р х с е н и у с, 1949 : 128, рис. 115.
- 42 (41). Церарий 1 пара: C_{18} ; многоячейстые железы расположены на 4—6-м тергитах и 3—8-м стернитах брюшка. — Киргизия. Живет на корнях *Centaurea* 21. **Ps. centaureae** Borchs.
Б о р х с е н и у с, 1949 : 129, рис. 116.
- 43 (28). Многоячейстые железы образуют до поперечному ряду на 5—8-м стернитах брюшка и полосу вдоль края тела. Церарий 1 пара: C_{18} ; брюшное устьяца одно; усики 7-члениковые. — Туркмения, Узбекистан. Живет на стеблях *Erianthus* . 22. **Ps. erianthi** (Kir.)
К и р и ч е н к о, 1932, Тр. Зоол. инст. АН СССР, I : 140 (*Ripersia*). — Б о р х с е н и у с, 1949 : 130.
- 44 (1). Грибовидных желез нет.
- 45 (56). Церарий 16—18 пар.
- 46 (47). Вблизи основания глаз имеется 2, реже 1 круглая пора; C_{15} и C_{17} с 3 конусовидными шипами. Церарий 17 пар; усики 7-, 8- или, редко, 6-члениковые. — Южн., Центр. и Сев. Америка, южн., вост. и сев. Африка, вост. Азия, Гавайские о-ва, Австралия; СССР (завезен): в оранжереях Адлера. Живет на листьях, стеблях и плодах ананасов, цитрусовых, бананов, шелковицы и др. растений; тропический вид, серьезный вредитель ананасов . 23. **Ps. brevipes** (Skll.) —
Ананасовый мучнистый червец (рис. 45, 78, 79)

Cockerell, 1893. The Entomologist, XXVI : 267. 1 рис. (*Dactylopius*). — Morrison, 1922, Psyche, XXIX : 133, табл. V, рис. 1 (*Ps. bromelinae*). — Гавалов, 1935, Тр. Краснодарск. сель.-хоз. инст. VII : 29 (*Ps. bromelinae*). — Борхсениус, 1949 : 131, рис. 5, 35, 36.

- 47 (46). Вблизи основания глаз круглых пор нет; C_{15} и C_{17} с 2 шипами; усики 8-члениковые.
- 48 (51). На вентральной поверхности анальных долек имеется длинная, узкая, иногда прерванная хитиновая пластинка. C_{18} с 1—3 волосками и с 2 шипами, не расположены на хитиновой пластинке; церарий 18 пар; C_1 — C_{17} без волосков.
- 49 (50). На дорзальной поверхности тела трубчатых желез нет; C_1 — C_{17} с 2 шипами и с 8—14 трехъчейстыми железами. — Южн., Центр. и Сев. Америка, южн., пентр. и сев. Африка, вост. Азия, Гавайские о-ва, М. Азия, юго-зап. Европа, в оранжереях сев. Европы; СССР (завезен): южн. берег Крыма, Грузия, Армения, Азербайджан, Туркмения, Узбекистан, Таджикистан и широко в оранжереях. Полифаг; на плодах, листьях, ветках, побегах и стволах растений. В СССР сильно вредит винограду и оранжерейным растениям. В Азербайджане на винограде имеет 3 или 4 генерации в году; зимуют недоразвившиеся самки под отставшей корой винограда, в сорняках и различных защищенных местах вблизи растений; самка откладывает до 600 яиц 24. **Ps. citri** (Risso) — Виноградный червец (рис. 46)

Marghal, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 233, рис. 5, 6. — Ferris, 1918 : 39, табл. 1, рис. 7, 9. — Федоров, 1935, Зап. раст., 7 : 73. — Принц, 1937, Бред и болезни винограда. Л. : 118, рис. 40, 41. — Борхсениус, 1949 : 131, рис. 6, 41.

- 50 (49). На дорзальной поверхности тела трубчатые железы имеются: малочисленны: C_1 — C_4 и C_{11} — C_{17} с 2 шипами и с 2—5 трехъчейстыми железами; C_5 — C_{10} с 1—2 шипами и с 1—2 трехъчейстыми железами. — СССР: окрестности Выборга, Армения, Польша. Живет на ветках *Juniperus* 25. **Ps. vovae** Nass. (рис. 73, 106)

Насонов, 1908, Ежегодн. Зоол. Муз. Ак. Наук. XIII : 484, рис. 20—27, табл. IV, рис. 6. — Борхсениус, 1949 : 134, рис. 117.

- 51 (48). На вентральной поверхности анальных долек нет длинной узкой хитиновой пластинки. Церарий 16 или 17 пар: C_1 и C_4 — C_{18} и иногда C_3 ; C_{18} с 2 шипами, 13—16 волосками и многочисленными трехъчейстыми железами расположены на очень большой овальной хитиновой пластинке.

- 52 (53). Брюшного устища нет. Многочейстые железы расположены на стернитах брюшка и груди. — Краснодарский край. Живет на листьях злаков 26. **Ps. kazanskyi** Borchs. (рис. 63)

Борхсениус, 1939, Зап. раст., 18 : 49, 51, рис. 7; он же. 1949 : 135, рис. 120.

- 53 (52). Брюшное устье имеется.

- 54 (55). Многочейстые железы расположены только на 5—8-м стернитах брюшка. — Таджикистан (Гиссарский хребет). Живет на листьях *Dactylus*, *Agrostis* 27. **Ps. rectus** Borchs. (рис. 61, 62)

Борхсениус, 1949 : 136, рис. 118, 119.

- 55 (54). Многоячейстые железы расположены на 4—8-м стернитах и 4—7-м тергитах брюшка. — Зап. Европа. Живет на листьях *Agrostis*, *Dactylus*, *Holcus*, *Piptatherum*, *Brachypodium*, *Agropyrum* * 28. **Ps. walkeri** (Newst.)

Newstead, 1891, Ent. Monthly Mag., XXVII : 164, табл. II, рис. 7, 7d (*Dactylopius*). — Sulc, 1937, Mem. Soc. Zool. Tchechoslovaque Prague, V : 86—93, рис. 1—3.

- 56 (45). Церарий меньше чем 16 пар.
57 (58). Преанальные волоски длиннее щетинок анального кольца или почти равны по длине последним; церарий 1 пара: C_{18} . На месте C_{11} — C_{17} и последних грудных церарий имеется по 3—7 очень длинных волосков (до 0.120 мм длины). — Алтай, Приморский край. Живет на корнях *Echinosperrum*, *Artemisia*, *Potentilla*, *Hypochaeris*, *Taraxacum* 29. **Ps. multisetiger** Borchs. (рис. 83—85)

Борхсениус, 1949 : 137, рис. 120—123.

- 58 (57). Преанальные волоски заметно короче щетинок анального кольца.
59 (94). На дорзальной поверхности тела многоячейстые железы имеются.
60 (81). Многоячейстые железы не образуют групп или полосы вдоль края тела.
61 (62). Церарий от 3 до 9 пар: C_{16} — C_{18} и, нередко, C_{10} — C_{15} ; брюшного устья нет. — Украина, Крым, Воронежская обл., Сев. Кавказ, Грузия, Армения, Азербайджан, Казахстан, Туркмения, Узбекистан, Таджикистан. Живет на стеблях, корневой шейке, корнях и реже, на листьях люцерны, подсолнечника, моркови, *Lactuca*, *Centaurea*, *Scabiosa*, *Glaucium*, *Koelipinia*, *Rumex*, *Astragalus*, *Tragopogon*, *Salvia*, *Perowskia*, *Phlomis*, *Malva*, *Dianthus*, *Marrubium*, *Althaea*, *Spinacia*. В Южном Казахстане яйцекладка и отрождение личинок наблюдалось в конце мая и в начале июня; вредит люцерне 30. **Ps. multivorus** Kir. — Люцерновый мучнистый червец (рис. 107, 108)

Кириченко, 1935 (1936) : 151, рис. 10; он же, 1935 (1936) : 153, рис. 11 (*Ps. mendosus*). — Борхсениус, 1949 : 138, рис. 124—126.

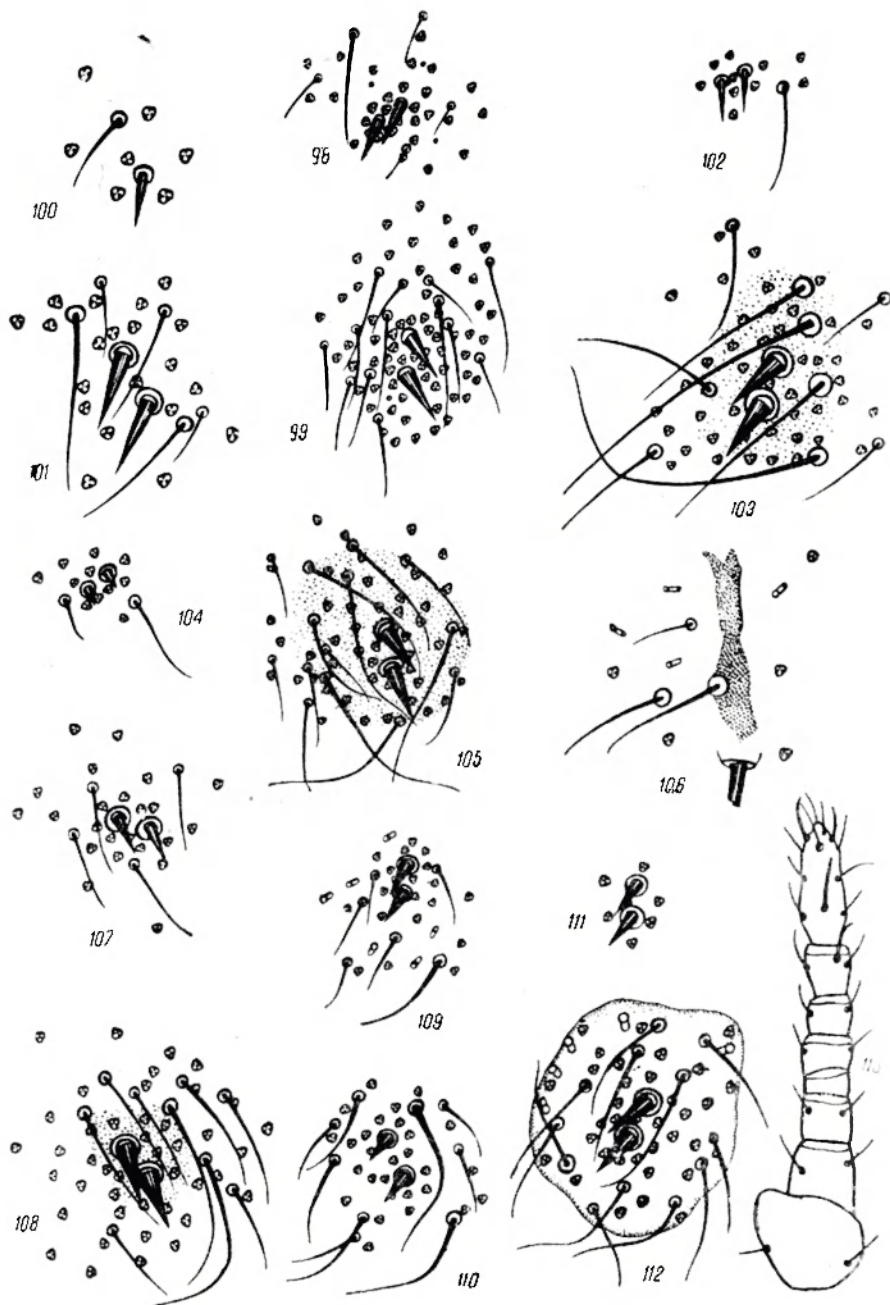
- 62 (61). Церарий 1—2, редко 3 пары: C_{17} , C_{18} и иногда C_{16} , при наличии трех пар церарий брюшное устье имеется.
63 (80). Анальное кольцо овальное или округлое, но не подковообразной формы.
64 (67). Многоячейстые железы расположены только на 4—8-м стернитах и на 5—7-м тергитах брюшка. Церарий 2 пары; брюшное устье одно, небольшое, овальное; усики 8-члениковые.
65 (66). В состав C_{18} входит 9—12 волосков; C_{17} с 2 толстыми конусовидными шипами, 2 волосками и с многочисленными трехъчейстыми железами. — СССР: Украина. Сев. Кавказ. Англия. Живет на листьях *Elymus*, *Calamagrostis*, *Bromus*, *Festuca*, *Stipa* 31. **Ps. phalaridis** Green

Green, 1925, Ent. Monthly Mag., LXI : 37, рис. 3. — Борхсениус, 1949 : 140.

- 66 (65). В состав C_{18} входит 5—6 волосков; C_{17} с тонкими конусовидными шипами, 1—2 волосками и с 8—9 трехъчейстыми железами. — Кир-

- гизия. Живет на стеблях *Elymus* 32. **Ps. kirgisticus** Borchs. (рис. 102, 103)
 Борхсениус, 1949 : 141, рис. 127, 128.
- 67 (64). Многоячейстые железы расположены на вентральной поверхности головогруды, стернитах и тергитах брюшка и иногда на дорзальной поверхности головогруды.
- 68 (75). C_{18} расположены на большой овальной хитиновой пластинке.
- 69 (74). На дорзальной поверхности тела многоячейстые железы расположены только на 3—7-м или 6-м и 7-м тергитах брюшка. Усики 8-члениковые.
- 70 (71). Церарий 3 пары. Брюшное устье одно, небольшое. — СССР: Армения, Ленинградская обл. Франция, Польша. Живет на стеблях *Agropyrum*, *Festuca*, *Poa* и других злаков; во Франции лёт самцов наблюдался в сентябре и в октябре 33. **Ps. perrisii** (Sign.) (рис. 114)
 Marchal, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 248, рис. 16—19 (*Trionymus*). — Борхсениус, 1949 : 142, рис. 152.
- 71 (70). Церарий 2 пары.
- 72 (73). Брюшного устья нет; на дорзальной поверхности тела многоячейстые железы расположены на 3—7-м тергитах брюшка. — Киргизия. Живет на стеблях под влагалищем листьев *Calamagrostis* 34. **Ps. calamagrostidis** Borchs. (рис. 104, 105).
 Борхсениус, 1949 : 143, рис. 129, 130.
- 73 (72). Брюшных устьев 2; на дорзальной поверхности тела многоячейстые железы расположены на 6-м и 7-м тергитах брюшка. — Актюбинская обл. Живет на корнях злаков 35. **Ps. implicatus** Borchs. (рис. 109, 110)
 Борхсениус, 1949 : 144, рис. 131, 132.
- 74 (69). На дорзальной поверхности тела многоячейстые железы единичные, расположены на головогруды и образуют по поперечному ряду или полосе на 1—7-м тергитах брюшка. Усики 7-, 8- или 9-члениковые; церарий 2 пары; брюшное устье одно, небольшое. — Ленинградская обл. Живет у основания стеблей и под влагалищем листьев злаков. 36. **Ps. graminellus** Borchs. (рис. 111—113)
 Борхсениус, 1949 : 145, рис. 133—135.
- 75 (68). C_{18} не расположены на хитиновой пластинке.
- 76 (79). Брюшного устья нет.
- 77 (78). Церарий 2 пары: C_{17} и C_{18} ; C_{17} с 2 тонкими со щетинковидной вершиной шипами, с 1—2 волосками и с 6—7 трехъячейстыми железами; усики 7- или 8-члениковые. — Чкаловская обл., Актюбинская обл. Живет на корнях *Elymus*, *Stipa*, *Festuca*, *Artemisia*, *Cirsium*, *Tanacetum* . . . 37. **Ps. elymi** (Borchs.) (рис. 53, 123—125)

Рис. 98. *Pseudococcus amaryllidis* (Bouché), самка, C_{17} . Рис. 99. То же, самка, C_{18} .
 Рис. 100. *Ps. achilleae* Kir., самка, C_{17} . Рис. 101. То же, самка, C_{18} . Рис. 102. *Ps. kirgisticus* Borchs., самка, C_{17} . Рис. 103. То же, самка, C_{18} . Рис. 104. *Ps. calamagrostidis* Borchs., самка, C_{17} . Рис. 105. То же, самка, C_{18} . Рис. 106. *Ps. vocae* Nass., самка, вентральная поверхность анальной дольки. Рис. 107. *Ps. multivorus* Kir., самка, C_{17} . Рис. 108. То же, самка, C_{18} . Рис. 109. *Ps. implicatus* Borchs., самка, C_{17} . Рис. 110. То же, самка, C_{18} . Рис. 111. *Ps. graminellus* Borchs., самка, C_{17} . Рис. 112. То же, самка, C_{18} .
 Рис. 113. То же, самка, усик.



Борхсениус, 1937а : 46, рис. 30 (*Trionymus*); он же, 1949 : 146, рис. 13, 136—138.

- 78 (77). Церарий одна пара: C_{18} ; они с 2 конусовидными шипами, 6 длинными волосками и с многочисленными трехъчейстыми железами; усики 8-члениковые. — Приморский край. Живет на корнях злаков 38. **Ps. hemisphaericus** Borchs.

Борхсениус, 1949 : 147, рис. 140.

- 79 (76). Брюшное устье имеет, маленькое. Усики 6- или 7-члениковые; церарий 1 пара: C_{18} — с 2 тонкими шипами, 2—3 волосками и с 12—17 трехъчейстыми железами. — Азербайджан. Живет на листьях *Phragmites* 39. **Ps. turgidus** Borchs.

Борхсениус, 1949 : 148, рис. 141.

- 80 (63). Анальное кольцо подковообразной формы. Усики 8-члениковые; брюшное устье нет; церарий 2 пары: C_{17} и C_{18} ; C_{18} с 2 толстыми конусовидными шипами, 8—12 трехъчейстыми железами и с 3—4 волосками; C_{17} с 1, реже с 2 толстыми шипами, 5—7 трехъчейстыми железами и с 2—3 волосками. — СССР: Украина, Крым, Сев. Кавказ, Тамбовская, Саратовская, Чкаловская и Актюбинская области, Армения, Франция. Живет на листьях и на стеблях ячменя, *Agropyrum*, *Lolium*; вредит ячменю 40. **Ps. aberrans** (Goux) (рис. 120)

Г о у х, 1938, Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon, VII : 166, рис. 1—9 (*Trionymus*). — Борхсениус, 1949 : 149, рис. 139.

- 81 (60). Многоячейстые железы образуют группы вдоль края тела, группы нередко сливаются и образуют полосу.

- 82 (85). На дорзальной поверхности тела многоячейстые железы образуют 4 поперечных полосы на головогрудь, по поперечной полосе на тергитах брюшка. Вдоль края тела многоячейстые железы образуют широкую полосу.

- 83 (84). Усики 8-члениковые; брюшное устье одно, небольшое, овальное; церарий 2 или 3 пары: C_{17} , C_{18} и иногда C_{16} ; C_{18} с 2 толстыми конусовидными шипами, 7—9 волосками и многочисленными трехъчейстыми железами. — Италия, Калифорния, Тайван, Н. Зеландия; СССР (завезен): Аджария и в оранжереях Москвы. Монофаг; живет в пазухах листьев новозеландского льна; вредит. В Батуми 3 поколения в году; зимуют личинки и самки в пазухах листьев; начало 1-го летнего поколения во 2-й половине мая; самка откладывает до 1034 яиц 41. **Ps. diminutus** Leon. — Скрытый мучнистый червец (рис. 121—122)

М o r r i s o n, 1925, Journ. Agric. Res., XXXI : 495, рис. 6 (*Trionymus*). — Борхсениус, 1936 : 102 (*Trionymus*); он же, 1949 : 150, рис. 37, 38.

- 84 (83). Усики 7-члениковые; брюшных устьиц 2 или 3; церарий 1—2 пары: C_{18} и иногда C_{17} ; C_{18} с 2 конусовидными шипами, 6—7 трехъчейстыми железами и с 4—5 длинными волосками. C_{17} с одним конусовидным шипом. — Сев. Таджикистан. Живет на стебле под влагалищем листьев *Calamagrostis* . . . 42. **Ps. isfarensis** Borchs.

Борхсениус, 1949 : 152, рис. 142, 143.

- 85 (82). На дорзальной поверхности тела многоячеистые железы не образуют широких поперечных полос, на головогрудь расположены поперечными рядами или отсутствуют, на брюшке образуют поперечные ряды или узкие полосы.
- 86 (93). На вентральной поверхности головогрудь многоячеистые железы имеются; брюшное устье одно.
- 87 (90). На дорзальной поверхности головогрудь многоячеистые железы имеются, иногда малочисленны. Церарий одна пара.
- 88 (89). Вершина голени без группы просвечивающих пор; на дорзальной поверхности головогрудь многоячеистые железы не образуют 4 поперечных рядов, имеются только единичные железы; усики 8-члениковые, тело самки с почти параллельными боковыми краями, до 4 мм длины. — Армения. Живет на стебле под влагалищем листьев *Phragmites*, *Hordeum*, *Agropyrum* 43. **Ps. hamberdi** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 154, рис. 145.
- 89 (88). Вершина голени с маленькой группой просвечивающих пор; на дорзальной поверхности головогрудь редко лежащие многоячеистые железы образуют 4 поперечных ряда; усики 6- или 7-члениковые; самка овальная, до 3.5 мм длины. — СССР: южн. Украина. Египет. Живет на стебле под влагалищем листьев *Phragmites* 44. **Ps. phragmitis** (Hall)
Hall, 1923, Min. Agric. Egypt, Techn. Sci. Serv., Bull. 36 : 10, табл. V, рис. 5с—5f (*Ripersia*). — Борхсениус, 1949 : 153, рис. 144.
- 90 (87). На дорзальной поверхности головогрудь многоячеистых желез нет. Брюшное устье маленькое, овальное или круглое.
- 91 (92). Церарий 2 пары: C_{17} и C_{18} ; C_{18} с 2 тонкими шипами, 2—4 волосками и с 9—12 трехъячеистыми железами; вдоль края тела единичные многоячеистые железы образуют полосу; усики 7- или 8-члениковые. — Сев. Кавказ. Живет на стебле под влагалищем листьев злаков 45. **Ps. gracilipes** Borchs. (рис. 116, 117)
Борхсениус, 1949 : 155, рис. 146, 147.
- 92 (91). Церарий одна пара: C_{18} ; они с 2 шипами, 1—2 волосками и с 6—7 трехъячеистыми железами; вдоль края тела большие группы многоячеистых желез образуют широкую полосу; усики 7-члениковые. — Киргизия. Живет на стеблях под влагалищем листьев *Calamagrostis* 46. **Ps. ferganensis** Borchs. (рис. 119)
Борхсениус, 1949 : 155, рис. 148.
- 93 (86). На вентральной поверхности головогрудь многоячеистых желез нет; брюшное устье нет. Церарий одна пара; C_{18} — с 2 тонкими конусовидными шипами, 3—4 длинными волосками и с 8—10 трехъячеистыми железами; вдоль края тела многоячеистые железы расположены единичными на груди и брюшке; усики 6- или 7-члениковые. — Сев. Таджикистан. Живет на листьях лисохвоста; кладка яиц отмечена в сентябре . . . 47. **Ps. copiosus** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 156, рис. 149.
- 94 (59). На дорзальной поверхности тела многоячеистых желез нет.
- 95 (96). Церарий 3 или 4 пары. C_{18} не расположены на хитиновой пла-

- стинке; усики 8-члениковые. — СССР: Сев. Армения. Англия. Живет на ветках и стволе бука 48. **Ps. newsteadi** Green — Буковый мучнистый червец.
Green, 1917, Ent. Monthly Mag., LIII : 265, рис. 3. — К и р и ч е н к о, 1935 (1936) : 131. — Б о р х с е н и у с, 1949 : 157.
- 96 (95). Церарий 1 или 2 пары: C_{18} и иногда C_{17} .
- 97 (98). На дорзальной поверхности тела трубчатых желез нет. Усики 6-члениковые; C_{18} с 2 тонкими шипами, с волосковидной вершиной, с 3—4 толстыми волосками и с 16—20 трехъязычистыми железами; они не расположены на хитиновой пластинке; взрослая самка до 0.9 мм длины и 0.6 мм ширины. — Юг Украины, вост. Грузия. Живет на корнях *Festuca* . . . 49. **Ps. parvus** Borchs. (рис. 118)
Б о р х с е н и у с, 1949 : 158, рис. 150.
- 98 (97). На дорзальной поверхности тела трубчатые железы имеются.
- 99 (100). C_{18} расположены на большой овальной хитиновой пластинке, они с 2 конусовидными шипами, 11—13 волосками и многочисленными трехъязычистыми железами; рядом с большинством трубчатых желез дорзальной поверхности тела расположено по волоску. — Украина 50. **Ps. placatus** Borchs. (рис. 115)
Б о р х с е н и у с, 1949 : 158, рис. 151, 153, 154.
- 100 (99). C_{18} расположены на маленькой, веретеновидной формы хитиновой пластинке или последняя отсутствует; рядом с трубчатыми железами, как правило, волоска нет.
- 101 (102). На тергитах брюшка трубчатые железы образуют по широкой поперечной полосе; C_{18} не расположены на хитиновой пластинке; усики 6- или 7-члениковые. — Армения. Живет на корнях *Artemisia* 51. **Ps. artemisiarum** Borchs.
Б о р х с е н и у с, 1949 : 160, рис. 155, 156.
- 102 (101). На тергитах брюшка трубчатые железы образуют по поперечному ряду; C_{18} расположены на хитиновой пластинке; усики 8-члениковые. — Краснодарский край. Кормовое растение не установлено 52. **Ps. levis** (Borchs.)
Б о р х с е н и у с, 1939, Заш. раст., 18 : 47, рис. 5 (*Trionymus*); о н ж е, 1949:161.

2. Род **NEOTRIONYMUS** BORCHS.

Б о р х с е н и у с, 1948, Доклады АН СССР, LXIII : 581; о н ж е, 1949 : 162.

В з р о с л а я с а м к а. Тело удлиненное, с почти параллельными краями. Усики 7-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передние и задние спинные устья имеют, маленькие, плохо

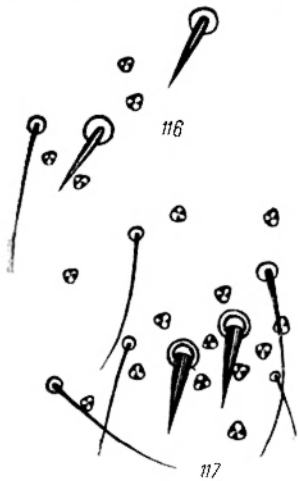
Рис. 114. *Pseudococcus perrisii* (Sign.), самка, задняя нога. Рис. 115. *Ps. placatus* Borchs., самка, C_{18} . Рис. 116. *Ps. gracilipes* Borchs., самка, C_{17} . Рис. 117. То же, самка, C_{18} . Рис. 118. *Ps. parvus* Borchs., самка, C_{18} . Рис. 119. *Ps. ferganensis* Borchs., самка, C_{18} . Рис. 120. *Ps. aberrans* (Goux), самка, анальное кольцо. Рис. 121. *Ps. diminutus* Leon., самка, C_{17} . Рис. 122. То же, самка, C_{18} . Рис. 123. *Ps. etymi* (Borchs.), самка, задние сегменты брюшка. Рис. 124. То же, самка, шипы C_{18} . Рис. 125. То же, самка, шипы C_{17} .



114



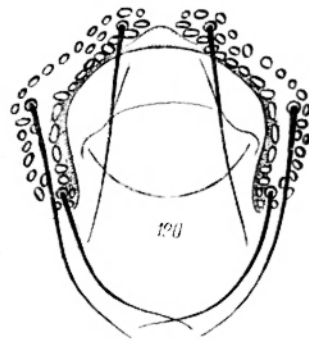
115



116



118



120



119



121



123



124



125



122

развиты. Брюшных устьиц от 2 до 4. Анальное кольцо с двумя рядами округлых или овальных пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух типов: многоячейстые и трехъячейстые; первые расположены по телу беспорядочно, не образуя поперечных рядов и полос по заднему краю стернитов и тергитов брюшка. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарии имеются. Шипов, кроме входящих в состав церарий, нет; шпиков нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

Живут на злаках, на стебле под влагалищем листьев; взрослые самки малоподвижны. Род распространен в Палеарктике, содержит 2 вида, оба зарегистрированы в СССР.

- 1 (2). Трехъячейстые железы расположены на обеих поверхностях тела; тазики задних ног с многочисленными просвечивающими порами, простирающимися на заднегрудь; брюшных устьиц 3 или 4; церарий одна пара C_{18} ; они с 2 тонкими шипами, 4—5 трехъячейстыми железами и с 2—4 волосками. — Туркмения, Узбекистан, Таджикистан. Живет на стеблях под влагалищем листьев *Phragmites* 1. **N. monstus** Borchs. (рис. 127—129)

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXIII : 582; он же, 1949 : 162, рис. 157—159.

- 2 (1). Трехъячейстые железы расположены только вблизи грудных дыхалец, спинных устьиц и входят в состав церарий; тазики задних ног с группой просвечивающих пор и с несколькими ячейками; брюшных устьиц 2; церарий одна пара: C_{18} — с 2 конусовидными шипами и с 3—4 трехъячейстыми железами, расположены на небольшой хитиновой пластинке. — Узбекистан, Таджикистан. Живет на стебле под влагалищем листьев *Cynodon dactylon* Pers. 2. **N. cynodontis** (Kir.)

Кириченко, 1932, Тр. Зоол. инст. АН СССР, I : 139 (*Ripersia*). — Борхсениус, 1949 : 163, рис. 160—163.

3. Род PARATRIONYMUS BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXIII : 582; он же, 1949 : 165.

Взрослая самка. Тело удлиненное с почти параллельными боковыми краями. Усики 7- или 8-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передние и задние спинные устья имеют, небольшие. Анальное кольцо с одним рядом округлых пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух типов; многоячейстые и трехъячейстые; первые расположены по телу беспорядочно, не образуя поперечных рядов или полос по заднему краю стернитов и тергитов брюшка. Цилиндрических желез нет. Церарии имеются. Шипов и шпиков, кроме входящих в состав церарий, нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Брюшного устья нет; анальное кольцо слабо склеротизировано, поры расположены далеко друг от друга, щетинки короткие — равны, приблизительно, половине диаметра анального кольца; C_{15} — C_{18} с 1—2 тонкими шипами, без волосков и трехъячейстых желез. — Узбекистан. Живет на корнях *Halocharis hispida* С. А. Мей. 1. **P. halocharis** (Kir.) — Солянковый мучнистый червец (рис. 126)

Кириченко, 1932, Тр. Зоол. инст. АН СССР, I : 141 (*Ripersia*). — Борхсениус, 1949 : 165, рис. 169.

4. Род **KRITSHENKELLA** BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXIII : 583; он же, 1949 : 166.

Взрослая самка. Тело удлиненное с почти параллельными боковыми краями. Усики 6-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передних спинных устьиц нет, задние имеются. Анальное кольцо широкое, с несколькими рядами округлых пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух типов: многоячейстые и трехъячейстые; первые расположены по телу беспорядочно, не образуя поперечных рядов или полос по заднему краю стернитов и тергитов брюшка. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые, очень короткие, почти дискоидные. Церарии имеются. Шипов и шипиков, кроме входящих в состав церарий, нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Тазик задних ног сильно расширен, с многочисленными просвечивающими порами, которые простираются на заднегрудь; брюшных устьиц нет; многоячейстые железы широкой полосой расположены вдоль края тела и беспорядочно на остальной поверхности тела; короткие трубчатые железы расположены полосой вдоль края тела и образуют по прерванной поперечной полосе на 6-м и 7-м тергитах и 5—8-м стернитах брюшка; церарий одна пара: C_{18} ; они с 2 тонкими шипами и с 8 длинными волосками. — Южн. Таджикистан. Живет на стеблях, под влагалищами листьев *Phragmites*, *Calamagrostis*, *Erianthus*, *Sorghum* 1. **K. stataria** Borchs. (рис. 54, 130, 131)

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXIII : 583; он же, 1949 : 167, рис. 14, 164—166.

5. Род **MIROCOCCOPSIS** BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXIII : 582; он же, 1949 : 168.

Взрослая самка. Тело удлиненное, с почти параллельными краями. Усики 6- или 7-члениковые; на нижней поверхности коготка зубчика нет. Передние и задние спинные устьица имеются. Анальное кольцо с одним рядом овальных пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух типов: многоячейстые и трехъячейстые; первые образуют поперечный ряд или полосу по заднему и иногда по переднему краю всех или части стернитов, реже и тергитов тела. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарий нет. Шипов и шипиков нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

Род распространен в Палеарктике, содержит 3 вида, все они зарегистрированы в СССР.

- 1 (4). На головогрудь многоячейстые железы имеются: усики 7-члениковые.
- 2 (3). На дорзальной поверхности тела многоячейстые железы образуют поперечные ряды; брюшного устьица нет. — Южн. Таджикистан. Живет на стебле под влагалищем листьев *Aeluropus littoralis* Parl. 1. **M. rubidus** Borchs.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXIII : 582; он же, 1949 : 169, рис. 167.

- 3 (2). На дорзальной поверхности тела многоячеистые железы не образуют поперечных рядов; брюшное устье имеется, небольшое, округлое. — Южн. Армения. Живет на стебле под влагалищем листьев *Stipa* 2. **M. stipae** Borchs.

Борхсениус, 1949 : 170, рис. 168.

- 4 (1). На головогруды многоячеистых желез нет; усики 6-члениковые; брюшное устье имеется. — Чкаловская и Актюбинская области. Кормовое растение не установлено 3. **M. elongatus** Borchs. (рис. 132, 133)

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXIII : 583; он же, 1949 : 171, рис. 170.

6. Род **FERRISIANA** ТАК.

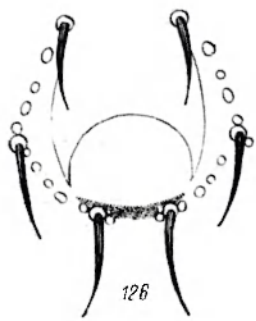
Fullaway, 1923, Proc. Hawaiian Ent. Soc., V : 311 (*Ferrisia*). — Takahashi, 1929, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, XIX : 429. — Борхсениус, 1949 : 171.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 8-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передние и задние спинные устья имеются. Анальное кольцо с 2 рядами округлых и овальных пор и с щетинками. Дисковидные железы двух типов: многоячеистые и трехъячеистые. Цилиндрические железы двух типов: лучистые трубчатые и трубчатые. Церарии имеются. Шипов и шипиков, кроме входящих в состав церарий, нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

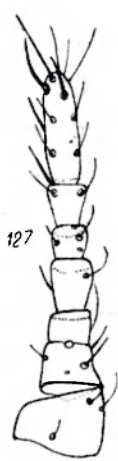
Живут на всевозможных древесных, кустарниковых и травянистых растениях. Род содержит 3 вида, распространен в Индомалайской области. Один вид — *Ferrisiana virgata* (Skll.), видимо, из Индомалайской области завезен в разные части света; в СССР отсутствует, однако неоднократно завозился.

- 1 (1). Лучистые трубчатые железы одного размера, с 3—4, реже с 2 или 1 длинным волоском и с 1—2 микропорами. отверстие желез окружено округлой хитиновой пластинкой; железы образуют полосу вдоль края и вдоль средней линии дорзальной поверхности тела; многоячеистые железы расположены только вокруг вагинальной щели; церарий 1 пара: C_{18} — с 2 тонкими шипами, 5—6 волосками и многочисленными трехъячеистыми железами, расположены на большой округлой хитиновой пластинке. — Южн., Центр. и Сев. Америка, южн., вост. и зап. Африка, вост. Азия, Гавайские о-ва, Маршалские о-ва, Н. Каледония. Полифаг; живет на листьях, плодах, ветках, побегах и стволе *Anona*, *Asparagus*, *Cactus*, *Citrus*, *Coffea*, *Cocos*, *Dracaena*, *Gossypium*, *Hibiscus*,

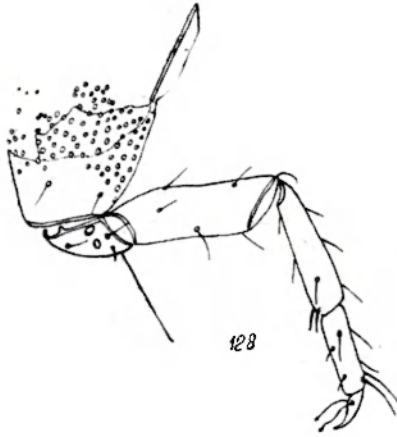
Рис. 126. *Paratrionymus halocharis* (Kir.), самка, анальное кольцо. Рис. 127. *Neotrionymus monstatus* Borchs., самка, усик. Рис. 128. То же, самка, задняя нога. Рис. 129. То же, самка, C_{18} . Рис. 130. *Kiritshenkella stataria* Borchs., самка, дорзальная поверхность анальной дольки. Рис. 131. То же, самка, анальное кольцо. Рис. 132. *Mirococcopsis elongatus* Borchs., самка, дорзальная поверхность анальной дольки. Рис. 133. То же, самка, край 7-го тергита брюшка. Рис. 134. *Rhizoecus vitis* Borchs., самка, дорзальная поверхность анальной дольки. Рис. 135. *Rh. poltavae* Laing, самка, анальное кольцо.



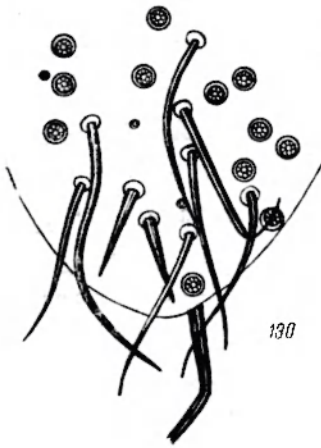
126



127



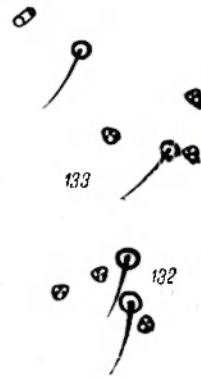
128



130

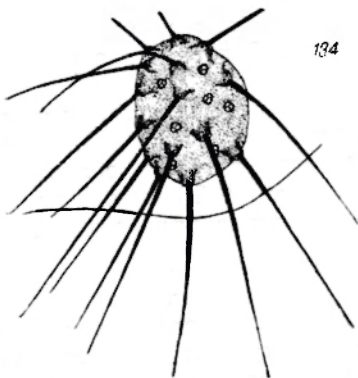


131

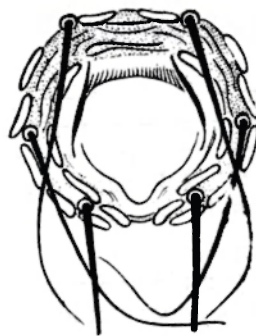


133

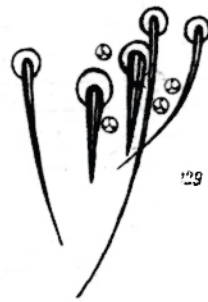
132



134



135



129

Hedera, Laurus, Morus, Nicotiana, Nerium, Plantago, Saccharum, Solanum и многих других растений; вредит 1. ***F. virgata** (Ckll.)

Morrison, 1920, Philipp. Journ. Sci., XVII : 171, рис. 13, 14 (*Pseudococcus*). — Борхсениус, 1949 : 172.

7. Род **ANTONINELLA** KIR.

Kiritshenko, 1937, Konowia, XVI : 233. — Борхсениус, 1949 : 173.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 6-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передних спинных устьиц нет. задние — имеются. Анальное кольцо широкое, с полосой округлых пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы трех типов: многоячейстые, пятаячейстые и трехъячейстые. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарий нет. Шипов и шипиков нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Дорзальная поверхность анальных долек с небольшой хитиновой пластинкой, несущей 7—11 отверстий тонких трубчатых желез, 3—5 трехъячейстых желез и 2 толстых волоска. — Украина, Крым. Живет на корнях *Festuca* 1. **An. inaudita** Kir.

Kiritshenko, 1937, Konowia, XVI : 233. рис. 3. — Борхсениус, 1949 : 173.

8. Род **RHIZOECUS** KÜNCK.

Leonardi, 1920 : 423. — Green, 1926, Ent. Monthly Mag., LXII : 173; он же, 1931, Ent. Monthly Mag., LXVII : 104. — Борхсениус, 1949 : 174.

Взрослая самка. Тело удлиненное, с почти параллельными боковыми краями. Глаз большей частью нет. Усики 5- или 6-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передние и задние спинные устьица имеются. Анальное кольцо с двумя рядами удлиненных пор и с 6 щетинками. Анальные дольки на вершине несут группу щетинок. Дисковидные железы 2 или 3 типов: многоячейстые, трехъячейстые и иногда крупные трехъячейстые. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарий нет. Шипов и шипиков нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

Живут в почве на различной глубине, сосут корни различных древесных, кустарниковых и травянистых растений; самки подвижны. Распространение рода охватывает все зоогеографические области за исключением Австралийской области. Род содержит 28 видов, из них 13 видов известны для Палеарктики; в СССР зарегистрировано 4 вида.

- 1 (4). Крупные трехъячейстые железы имеются.
2 (3). Близ основания усиков имеется большая овальная хитиновая пластинка; на анальных дольках имеется большая овальная хитиновая пластинка с 2 щетинками и с двумя волосками; крупные трехъячейстые железы образуют по поперечному ряду на тергитах тела; брюшное устье одно, маленькое, круглое; усики 6-члениковые. — Армения. Кормовое растение не установлено. 1. **Rh. ornatus** Borchs.

Борхсениус, 1949 : 176, рис. 1716.

- 3 (2). Близ основания усиков нет большой овальной хитиновой пластинки; на анальных дольках имеется хитиновая пластинка с 11—

15 щетинками; усики 5-члениковые; брюшных устьиц 3, все они очень маленькие. — Крым. Живет на корнях винограда.
 2. **Rh. vitis** Borchs.

Борхсениус, 1949 : 175, рис. 171а.

- 4 (1). Крупных трехъячеистых желез нет.
 5 (6). Многоячеистые железы имеются на головогрудь и брюшке с обеих поверхностей тела; брюшное устье одно. — Украина. Кормовое растение не установлено. 3. **Rh. poltavae** Laing (рис. 135)
 Laing, 1929. Ann. Mag. Nat. Hist., (10), IV : 469, рис. 4. — Борхсениус, 1949 : 177, рис. 172.
 6 (5). Многоячеистые железы имеются только на трех последних сегментах брюшка; брюшное устье нет. — Чкаловская обл. Собран на участке с пшеницей . . . 4. **Rh. tritici** Borchs. (рис. 52, 55)
 Борхсениус, 1949 : 177, рис. 12, 15.

9. Род EHRHORNIA FERRIS

Ferris, 1918, Canad. Ent., L : 325. — Борхсениус, 1949 : 178

Взрослая самка. Тело овальное, сильно выпуклое. Усики 6- или 7-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передних спинных устьиц нет, задние — небольшие или отсутствуют. Анальное кольцо без пор, с 6 щетинками. Дисковидные железы одного или двух типов: трехъячеистые и многоячеистые, последние иногда отсутствуют. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарий нет. Шипов и шипиков нет. Волоски расположены на обеих поверхностях тела.

Род распространен в Неарктической и Палеарктической областях, содержит 4 вида; один вид зарегистрирован в СССР.

- 1 (1). Усики 7-члениковые; задние спинные устья имеются, маленькие; щетинка анальных долек в 2.5—3.0 раза длиннее щетинок анального кольца; волоски тела длинные, на дорзальной поверхности анальных долек имеется 4 волоска, из них 2 по длине почти равны щетинке анальных долек, по краю тела на каждом сегменте брюшка имеется по 3 очень длинных волоска; многоячеистые железы единичными и небольшими группами расположены по краю тела и образуют по поперечному ряду на стернитах брюшка. — Приморский край. 1. **Eh. orientalis** Borchs. (рис. 136)

Борхсениус, 1949 : 178, рис. 173.

10. Род EURIPERSIA BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXI : 955; он же, 1949 : 179.

Взрослая самка. Тело овальное, сильно выпуклое. Усики 6-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устья имеются. Анальное кольцо с 2 рядами пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух типов: многоячеистые и трехъячеистые, первые образуют поперечные ряды на брюшке. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарии имеются. Шипов и шипиков, кроме входящих в состав церарий, нет. Волоски тела расположены

на обеих поверхностях тела. Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Многоячейстые железы имеются только на 6—8-м стернитах брюшка; церарий 3 пары: C_3 , C_{17} и C_{18} ; C_3 с 4—5 тонкими шипами и с 3—5 трехъячейстыми железами; C_{17} с 2 шипами и 3—5 трехъячейстыми железами; C_{18} с 8—12 тонкими шипами и с 11—12 трехъячейстыми железами, расположены на небольшой хитиновой пластинке. — Актюбинская обл., сев. Армения. Живет на корнях *Hordeum Elymus giganteus* Vah. . . . 1. **Eur. amnicola** Borchs.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXI : 956; он же, 1949 179, рис. 174, 175, 180.

11. Род **MIROCOCCUS** BORCHS.

Борхсениус, 1947, Доклады Акад. наук Армянской ССР, VII : 142; он же, 1949 : 181.

Взрослая самка. Тело овальное или удлиненное. Усики 8- или 9-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устья имеются. Анальное кольцо с одним-двумя рядами пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух типов: многоячейстые и трехъячейстые; первые на брюшке образуют поперечные ряды. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарий нет. Шипов и шипиков нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

Живут в почве, на корнях травянистых растений. Род распространен в Палеарктике. Род содержит 3 вида, все они зарегистрированы в СССР.

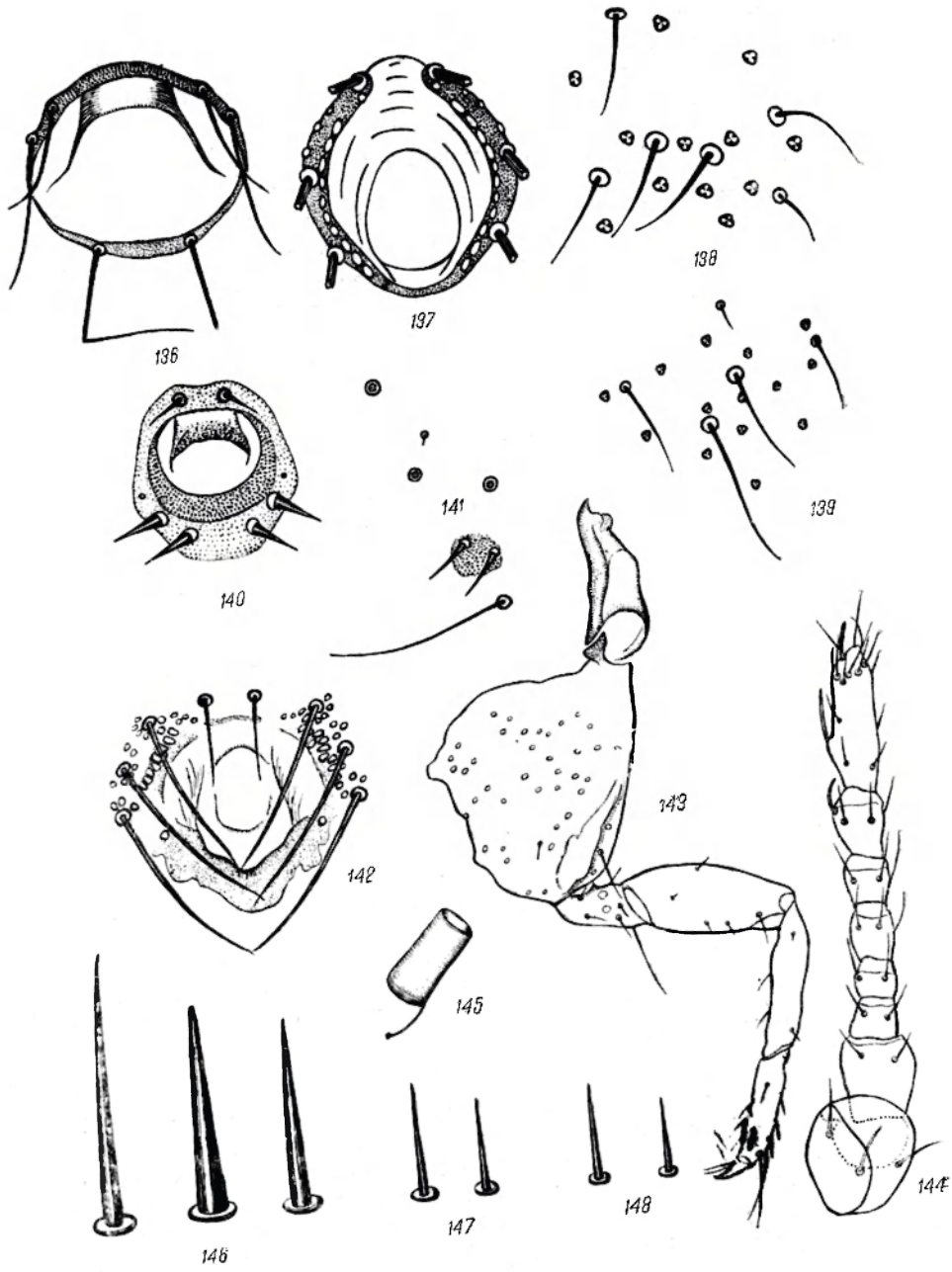
- 1 (4). Многоячейстые и трубчатые железы расположены на обеих поверхностях тела; усики 9-члениковые; тело самки овальное.
2 (3). На дорзальной поверхности тела многоячейстые железы расположены на всех тергитах тела; брюшное устье имеется; анальное кольцо с наружным и внутренним рядами пор. — СССР: южн. Украина, Азербайджан, Армения, Узбекистан, Таджикистан. Сев. Африка. Живет на корнях *Spinacia*, *Chenopodium*, *Cleome*, *Cressa*, *Frankenia*, *Zygothymum*, *Atriplex*, *Xanthium*, *Euphorbia*, *Alhagi*, *Fagonia*, *Nitraria*, *Neuraga* . . . 1. **M. inermis** (Hall) (рис. 138)

Налл, 1925, Min. Agric. Egypt Techn. Sci. Serv. Bull. 64 : 7, табл. IV, рис. 4а—4с, табл. V, рис. 5а (*Phenacoccus*); он же, 1926, Bull. Soc. Ent. Egypt., X : 131 (*Phenacoccus*). — Борхсениус, 1949 : 181, рис. 176.

- 3 (2). На дорзальной поверхности тела многоячейстые железы расположены только на 6-м и на 7-м тергитах брюшка; брюшное устье нет; анальное кольцо с несколькими порами по наружному краю и с одним рядом пор по внутреннему краю. — Дагестан. Живет на корнях *Festuca* 2. **M. clarus** Borchs. (рис. 137)

Борхсениус, 1949 : 182, рис. 55, 177.

Рис. 136. *Ehrhornia orientalis* Borchs., самка, анальное кольцо. Рис. 137. *Mirococcus clarus* Borchs., самка, анальное кольцо. Рис. 138. *M. inermis* (Hall), самка, дорзальная поверхность анальной дольки. Рис. 139. *Polystomophora ostioplurima* (Kir.), самка, дорзальная поверхность анальной дольки. Рис. 140. *Rhodania porifera* Goux, самка, анальное кольцо. Рис. 141. То же, самка, дорзальная поверхность анальной дольки. Рис. 142. *Trabutina mannipara* (Ehr.), самка, анальное кольцо. Рис. 143. То же, самка, задняя нога. Рис. 144. То же, самка, усик. Рис. 145. То же, самка, трубчатая железа. Рис. 146. То же, самка, шипы 5-го и 6-го тергитов брюшка. Рис. 147 и 148. То же, самка, шипы грудных тергитов и первых трех тергитов брюшка.



- 4 (1). Многоячейстые и трубчатые железы расположены только на вентральной поверхности брюшка; усики 8-члениковые; тело самки удлиненное, с почти параллельными боковыми краями 4.3 мм длины и 1.1 мм ширины. — Южн. Армения. Живет на стебле под влагалищем листьев злака (точней не установлено). 3. **M. longiventris** Borchs.

Борхсениус, 1949 : 183, рис. 178.

12. Род POLYSTOMOPHORA BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXI : 955; он же, 1949 : 184.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 9-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передних спинных устьиц нет, задние имеются, небольшие. Анальное кольцо с двумя рядами округлых пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы трех типов: многоячейстые, пятиячейстые и трехъячейстые. Цилиндрические железы одного типа, трубчатые. Церарий нет. Шипов и шипиков нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Брюшных устьиц 5, все овальные, небольшие; многоячейстые железы имеются на 3—6-м тергитах и 6—8-м стернитах брюшка; пятиячейстые железы расположены на брюшке и с вентральной поверхности головогруды; трехъячейстые железы малочисленны. — Южн. Украина. Живет на стволах клена и конского каштана 1. **P. ostiaplurima** (Kir.) (рис. 139)

Криченко, 1940, Тр. Одесск. Гос. унив., Биол., IV : 188, рис. 1 (Phenacoccus). — Борхсениус, 1949 : 184, рис. 179.

13. Род METADENOPUS SULC

Криченко, 1930, Зап. раст., VII : 312 (*Longisomus*, nom. nud.). — Sulc, 1933, Acta Soc. Sci. Nat. Moravicae, VIII, 12 : 1, 15. — Борхсениус, 1949 : 185.

Взрослая самка. Тело удлиненное, с почти параллельными боковыми краями. Усики 6-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передних спинных устьиц нет, задние — имеются. Анальное кольцо широкое, с беспорядочно вкрапленными округлыми порами и с 6 щетинками. Дисковидные железы одного типа: многоячейстые. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарий нет. Шипов и шипиков нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Дорзальная поверхность анальных долек с 2 щетинками и с 7—8 короткими волосками, вентральная поверхность долек с 9—10 волосками; многоячейстые железы расположены широкой полосой вдоль края тела и беспорядочно на остальной поверхности тела; трубчатые железы малочисленны; расположены по краю тела и образуют по узкой поперечной полосе на трех последних сегментах брюшка. — СССР: Украина, Крым. Франция, Чехословакия. Живет на корнях и листьях *Festuca*. В Моравии зимуют оплодотворенные самки; яйцекладка в июне, спаривание в августе 1. **M. festucae** Sulc (рис. 72)

Sulc, 1933, Acta Soc. Sci. Nat. Moravicae, VIII, 12 : 2, 16, рис. 1—5. — Гоух, 1941, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, XXXII : 42 (*M. festuceli*). — Борхсениус, 1949 : 186, рис. 31, 181—183.

14. Род **RHODANIA** GOUX

Goux, 1934, Bull. Soc. ent. France : 291. — Борхсениус, 1949 : 187.

Взрослая самка. Тело широко-овальное, сильно выпуклое. Усики 6- или 7-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Спинных устьиц нет. Анальное кольцо широкое с несколькими редко вкрапленными округлыми порами и с 6 короткими щетинками. Дискovidные железы одного типа: пятячейстые. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарий нет. Шипов и шипиков нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

Живут в почве на корнях злаков. Род распространен в Палеарктике, содержит 2 вида, один из них зарегистрирован в СССР.

- 1 (1). Усики 7-члениковые; голень задних ног толще бедра, с группой просвечивающих пор; передняя дыхательная камера грудных дыхалец с 2—4 пятячейстыми железами. — СССР: Украина, Крым, вост. Грузия, Чкаловская обл., Актюбинская обл. Франция. Живет на корнях *Festuca* . . . 1. **Rh. porifera** Goux (рис. 140, 141)

Goux, 1934, Bull. Soc. ent. France : 291, рис. 1—13; он же, 1936, Bull. Soc. ent. France : 39. — Борхсениус, 1937a : 58, рис. 51; он же, 1949 : 187, рис. 184, 185.

15. Род **TRABUTINA** MARCH.

Marchal, 1904, Bull. Mus. d'Hist. Nat., Paris, X : 448. — Борхсениус, 1941, Изв. высш. курсов прикл. зоол. фитопатол., XII : 123; он же, 1949 : 188.

Взрослая самка. Тело яйцевидное или овальное, сильно выпуклое. Усики 6-, 7-, 8-, редко 9-члениковые. Задние ноги заметно крупнее остальных; нижняя поверхность коготка без зубчика. Передние и задние спинные устья имеются. Брюшных устьиц нет. Анальное кольцо с 2 рядами овальных или округлых пор и с 6 щетинками, окружено значительным числом щетинок различной длины. Дискovidные железы двух типов: многоячейстые и трехъячейстые. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые, на вентральной поверхности тела расположены равномерно. Церарий нет. Шипы и шипики имеются. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела. Самка полностью заключена в плотный яйцевидный или почти шаровидной формы яйцевой мешок.

Все виды данного рода живут на побегах и тонких ветках гребенщика (*Tamarix*), которому обыкновенно сильно вредят. Род распространен в Палеарктике, содержит 6 видов, из которых 3 зарегистрированы в СССР.

- 1 (4). Шипы расположены на всех тергитах тела; шипы тонкие, не сужены у основания; многоячейстые железы имеются только на вентральной поверхности тела.
- 2 (3). Анальное кольцо по форме приближается к полукругу, передний край кольца слабо склеротизирован, 1—2 раза прерывается; щетинки анального кольца короче щетинки анальных долек; усики 7-, 8-, реже 6- или 9-члениковые. — СССР: Туркмения, Узбекистан, Таджикистан. Египет: Синай. Живет на побегах и тонких ветках гребенщика; вызывает засыхание растений 1. **T. mannipara** (Ehr.) (рис. 142—148)

Борхсениус, 1941, Изв. высш. курсов прикл. зоол. фитопатол., XII : 128, рис. 1—3; он же, 1949 : 189, рис. 43—46, 186—193.

- 3 (2). Анальное кольцо широкое, по форме приближается к полуовалу, передний край кольца сильно склеротизирован, непрерывающийся; щетинки анального кольца длиннее щетинок анальных долек; усики 6-члениковые. — Узбекистан. Живет на побегах и на ветках гребенщика 2. **T. bogdanovi-katjkovi** Borchs.

Борхсениус, 1941, Изв. высш. курсов прикл. зоол. фитопатол., XII: 131, рис. 4; он же, 1949: 191, рис. 194—202.

- 4 (1). Шипы расположены только на последних 6 тергитах брюшка; шипы толстые, немного сужены у основания; многоячейстые железы расположены на обеих поверхностях тела; усики 6-члениковые. — Азербайджан, Туркмения. Живет на побегах и тонких ветках гребенщика; вредит 3. **T. crassispinosa** Borchs.

Борхсениус, 1941, Изв. высш. курсов прикл. зоол. фитопатол., XII: 133, рис. 5; он же, 1949: 193, рис. 203—209.

16. Род **TRABUTNELLA** BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXIII: 584; он же, 1949: 193.

Взрослая самка. Тело яйцевидное. Усики 5- или 6-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передние и задние спинные устья имеются. Брюшных устьев нет. Дисковидные железы двух типов: многоячейстые и трехъячейстые. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые; они двух размеров. Церарий нет. Шипы тела малочисленны, они расположены только на анальных дольках. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела. Самка полностью заключена в плотный шаровидный или яйцевидный яйцевой мешок.

Монотипический род, распространенный в Средиземноморской под-области Палеарктики.

- 1 (1). Многоячейстые железы различного диаметра, более крупные образуют по короткому поперечному ряду на всех тергитах тела и повсеместно встречаются на вентральной поверхности тела, более мелкие изредка встречаются на дорзальной поверхности тела; более крупные трубчатые железы расположены на всех тергитах тела и широкой полосой вдоль края вентральной поверхности тела, более мелкие трубчатые железы образуют по большой группе по краю тела на 1—8-м тергитах, по поперечному ряду на 2—5-м тергитах брюшка и единичными встречаются на заднеспинке; по 2 шипа имеется на анальных дольках; яйцевой мешок очень плотный, около 4 мм. — Таджикистан. Живет на побегах гребенщика; вредит 3. **T. tenax** Borchs.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXIII: 584; он же, 1949: 194, рис. 210.

17. Род **NAIACOCCUS** GREEN

Греен, 1919, Rec. Indian Mus., XVIII: 117. — Архангельская, 1937: 26, 33. — Борхсениус, 1949: 195.

Взрослая самка. Тело яйцевидное. Усики 6-, 7-, 8- или 9-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передних спинных устьев нет, задние имеются. Анальное отверстие находится отступя от заднего конца брюшка; анальное кольцо с двумя рядами пор и с 6 щетинками, впереди и сзади анального кольца имеется группа щетинок. Дисковидные железы двух типов: многоячейстые и трехъячейстые.

Цилиндрические железы одного типа: трубчатые; на вентральной поверхности расположены неравномерно — малочисленны на головогрудь и крайне многочисленны на брюшке. Церарий нет. Шипы и шипики многочисленны, расположены на дорзальной поверхности тела. Волоски тела имеются на обеих поверхностях тела. Яйцевой мешок очень длинный, узкий, большей частью свернут в петлю, до 25 мм длины.

Живут на побегах и тонких ветках гребенщика (*Tamarix*). Род распространен в Палеарктике, содержит два вида.

- 1 (2). Анальные дольки несут по 14—18 толстых шипов; усики 7—9-члениковые; тело самки 4 мм длины. — СССР: Туркмения, Узбекистан, южн. Киргизия, Таджикистан. Синай, Ирак, Белуджистан. Самка в период яйцекладки выделяет очень длинный, узкий яйцевой мешок, большей частью свернутый в петлю, до 25 мм длины. Живет на побегах и тонких ветках гребенщика; сильно вредит, вызывает массовое засыхание растений
. 1. **N. serpentinus** Green — Змеевидный червец

Green, 1919, Rec. Indian Mus., XVIII : 117, табл. XXI, рис. 1—3, табл. XXII, рис. 4, 5. — Архангельская, 1937 : 33, рис. 25. — Борхсениус, 1949 : 195.

- 2 (1). Анальные дольки несут по 7—9 толстых шипов; усики 5—7-члениковые; тело самки до 3 мм длины. — СССР: Узбекистан, Таджикистан, Армения. Египет, Палестина, Иран. В период яйцекладки самка выделяет яйцевой мешок до 15 мм длины; живет на побегах гребенщика, сильно вредит
. 2. **N. minor** Green — Малый змеевидный червец

Green, 1919, Rec. Indian Mus., XVIII : 118, табл. XXII, рис. 1—3 (*N. serpentinus* var. *minor*). — Борхсениус, 1949 : 196.

18. Род ADELOSOMA BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXIII : 583; он же, 1949 : 197.

Взрослая самка. Тело удлиненное, уплощенное. Усики 6-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передние и задние спинные устья имеются. Анальное кольцо с двумя рядами пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух типов: многоячейстые и трехъячейстые. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарий нет. Шипы многочисленны. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Тазик задних ног бесформенный с многочисленными просвечивающими порами, переходящими на заднегрудь; брюшное устье одно, с вдавленными боками; многоячейстые железы образуют широкую полосу вдоль края тела и по поперечной полосе на 5—8-м стернитах брюшка; трехъячейстые железы повсеместно крайне малочисленны; трубчатые железы единичными встречаются на последних сегментах брюшка; шипы тонкие, расположены преимущественно вдоль края тела, количество и размер шипов увеличивается к заднему концу тела. — Южн. Таджикистан. Живет на стеблях под влагилищем листьев *Phragmites*
. **A. phragmitidis** Borchs. (рис. 60, 149—151)

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXIII : 584; он же, 1949 : 198, рис. 20, 211—213.

19. Род **PHENACOCOCCOPSIS** BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXI : 954; он же, 1949 : 19.

Взрослая самка. Тело овальное или почти круглое в очертании. Усики 7-, 8- или 9-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устья имеются. Брюшных устьиц 2. Анальное кольцо с двумя рядами округлых пор и с 6 щетинками. Дисквидные железы трех типов: многоячейстые, пятаячейстые и трехъячейстые. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарии имеются. Шипов, кроме входящих в состав церарий, нет. Шишки имеются, расположены на дорзальной и иногда вдоль края вентральной поверхности тела. Волоски тела расположены с обеих поверхностей тела.

Живут в почве на корнях растений. Род содержит 4 вида, распространен в Палеарктике; в СССР зарегистрировано 3 вида.

- 1 (4). Многоячейстые железы расположены на стернитах груди и брюшка.
2 (3). Пятаячейстые железы расположены на вентральной поверхности головогруды и на 2—6-м стернитах брюшка; церарий 2—3 пары: C_{16} — C_{18} ; C_{16} иногда отсутствуют; C_{18} с 2 тонкими шипами, 6—9 длинными волосками и с 12—14 трехъячейстыми железами; усики 9-, реже 8-члениковые. — Краснодарский край. Живет на корнях *Agropyrum* 1. **P. agropyri** (Borchs.) (рис. 157, 158)

Борхсениус, 1939, Защ. раст., 18 : 46, 50, рис. 4 (*Phenacoccus*); он же, 1949 : 200, рис. 214—216.

- 3 (2). Пятаячейстые железы расположены только на вентральной поверхности головогруды; церарий 2 пары: C_{17} и C_{18} ; C_{18} с 2 тонкими шипами, с 3—4 волосками и с 7—8 трехъячейстыми железами; усики 7-члениковые. — Ленинградская обл. Живет на корнях злаков 2. **P. nasonovi** Borchs. (рис. 155, 156)

Борхсениус, 1949 : 201, рис. 217—219.

- 4 (1). Многоячейстые железы расположены только на стернитах брюшка. Пятаячейстые железы расположены на вентральной поверхности головогруды: церарий 2 пары: C_{17} и C_{18} ; C_{18} с 2 тонкими шипами, 3—4 волосками и с 15—17 трехъячейстыми железами; шишки малочисленны на всех тергитах тела; усики 7-, 8- или 9-члениковые. — Украина, Крым, Армения. Живет на корнях *Poa*, *Festuca* 3. **P. bufo** (Kir.)

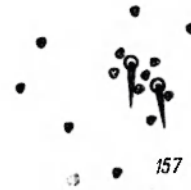
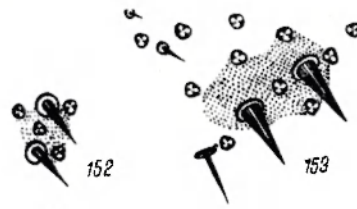
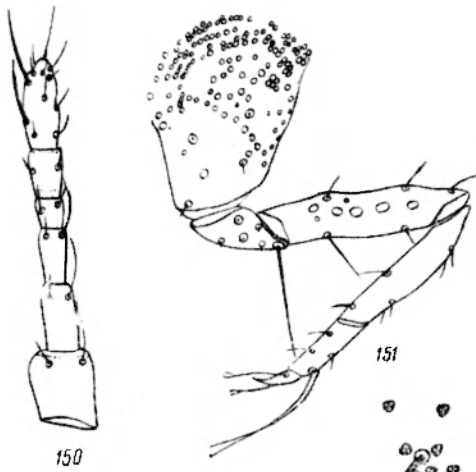
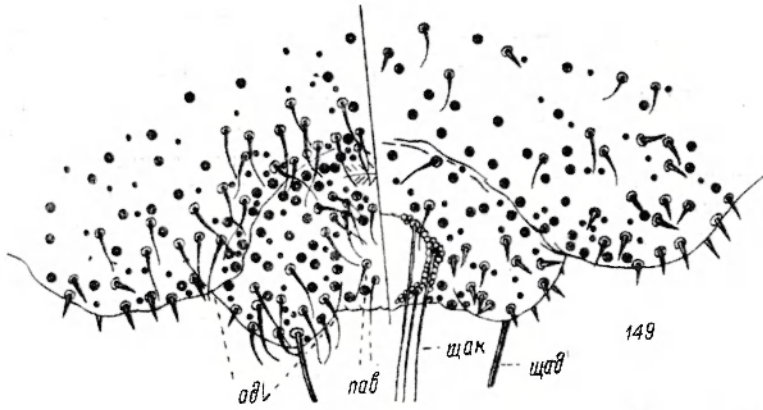
Кириченко, 1935 (1936) : 149, рис. 9 (*Pseudococcus*). — Борхсениус, 1949 : 202.

20. Род **SPINOCOCCUS** KIR.

Кириченко, 1930, Защ. раст., 7 : 314 (пом. nud.). — Кириченко, 1935 (1936) : 155 (*Acanthococcus*). — Борхсениус, 1949 : 203.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 9-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устья имеются. Анальное кольцо с округлыми и овальными порами и с 6-ю

Рис. 149. *Adelosoma phragmitidis* Borchs., самка, задние сегменты брюшка. Рис. 150. То же, самка, усик. Рис. 151. То же, самка, задняя нога. Рис. 152. *Phenacoccus angustatus* Borchs., самка, C_{17} . Рис. 153. То же, самка, C_{18} . Рис. 154. *Ph. mespili* (Goëffr.), самка, вентральная поверхность анальной дольки. Рис. 155. *Phenacoccopsis nasonovi* Borchs., самка, C_{17} . Рис. 156. То же, самка, C_{18} . Рис. 157. *P. agropyri* (Borchs.), самка, C_{17} . Рис. 158. То же, самка, C_{18} .



щетинок. Дисковидные железы двух или трех типов: многоячейстые, трехъячейстые и пятиъячейстые, последние иногда отсутствуют. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Царарии имеются, все с 2 конусовидными шипами, расположены вдоль края и вдоль средней линии дорзальной поверхности тела, царарии расположены на выпуклых, сильно склеротизированных бугорках. Шипы и шипики имеются. Волоски тела расположены только на вентральной поверхности тела.

Живут на различных древесных, кустарниковых и травянистых растениях. Род распространен в Палеарктической области, включает 3 вида, все они зарегистрированы в СССР.

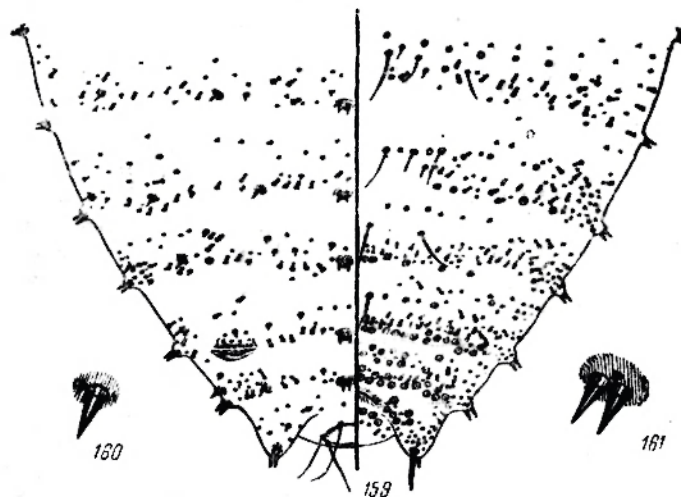


Рис. 159. *Spinococcus marrubii* (Kir.), самка, 2—8-й сегменты брюшка. Рис. 160. То же, самка, шип дорзальной поверхности тела. Рис. 161. То же, самка, царарий.

- 1 (2). C_1-C_{15} с одной трехъячейстой железой; брюшного устьица нет. Многоячейстые железы имеются только на 4—8-м стернитах брюшка. — Украина, Сев. Кавказ, зап. Грузия. Живет на корневой шейке и на корнях *Marrubium* 1. **S. marrubii** (Kir.) (рис. 159—161)

Кириченко, 1935 (1936) : 156, рис. 12 (*Acanthococcus*). — Борхсениус, 1937 : 55 (*Phenacoccus multispinosus*); он же 1949 : 204, рис. 220—222.

- 2 (1). C_1-C_{15} с 2—3 или 6—10 трехъячейстыми железами; брюшное устьице имеется, одно, большое.
3 (4). C_1-C_{15} с 6—10 трехъячейстыми железами. — Армения, зап. Грузия. Живет на стволе и ветках граба . . . **S. morrisoni** (Kir.)

Кириченко, 1935 (1936) : 141, рис. 6. (*Phenacoccus*). — Борхсениус, 1949 : 206.

- 4 (3). C_1-C_{15} с 2—3 трехъячейстыми железами. — Благовещенск. Живет на стволе и ветках смородины и тополя 3. **S. tuberculus** Borchs.

Борхсениус, 1949 : 207, рис. 223, 224.

21. Род PHENACOCCUS SKLL.

Ferris, 1918 : 55. — Green, 1922 : 388. — Кириченко, 1940, Тр. Одесск. Гос. унив., Биол., IV : 187. — Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXI : 953; он же, 1949 : 208.

Взрослая самка. Тело овальное или удлиненное, нередко с почти параллельными боковыми краями. Усики 9-, реже 8- или 7-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устья имеют. Анальное кольцо с округлыми и овальными порами и с 6 щетинками. Дисковидные железы одного, двух или трех типов: многоячейстые, пятаячейстые и трехъячейстые; многоячейстые железы большей частью расположены только на вентральной поверхности тела, реже они имеются и на дорзальной поверхности тела, в этих случаях образуют поперечный ряд или полосу по заднему краю тергитов брюшка и иногда расположены на головогрудь; своим расположением многоячейстые железы не связаны с трубчатыми железами; иногда многоячейстые железы отсутствуют; пятаячейстые железы расположены только на вентральной поверхности тела или отсутствуют. Цилиндрические железы — трубчатые; если на дорзальной поверхности тела трубчатые железы имеются, то все они равной толщины и равной или почти равной толщины с трубчатыми железами, расположенными на вентральной поверхности тела. Церарии имеются, расположены вдоль края тела или только на последних сегментах брюшка и, как исключение, отдельные дополнительные церарии находятся на дорзальной поверхности тела; церарии не расположены на выпуклых сильно склеротизированных бугорках. Шипики тела имеются на всех тергитах тела и иногда вдоль края вентральной поверхности тела. Волоски тела находятся только на вентральной поверхности тела.

Живут на всевозможных древесных, кустарниковых и травянистых растениях. Большинство видов откладывает яйца, меньшинство отрождает личинок; до яйцекладки самки могут свободно передвигаться по растению; в период яйцекладки выделяют ватообразный, часто сверху уплотненный яйцевой мешок. Распространение рода охватывает все части света. Род содержит свыше 100 видов, из них 52 вида зарегистрировано в Палеарктике; в СССР известно 25 видов. Многие виды вредят сельскохозяйственным культурам.

- 1 (46). Многоячейстые железы имеются, иногда малочисленны, в последнем случае расположены вокруг вагинальной щели.
- 2 (37). На дорзальной поверхности тела многоячейстых желез нет или они единичными расположены на последних двух-трех тергитах брюшка.
- 3 (22): 15—18 пар церарий расположено по краю тела, иногда имеется дополнительный ряд церарий вдоль средней линии тела или одна дополнительная пара церарий на лбу.
- 4 (21). Дополнительного ряда церарий вдоль средней линии тела нет.
- 5 (18). На дорзальной поверхности тела трубчатые железы имеются, они образуют поперечные ряды или полосы, иногда прерванные посредине.
- 6 (17). Пятаячейстые железы имеются, они расположены в средней части вентральной поверхности головогрудь и, нередко, стернитов брюшка.
- 7 (16). C_1 — C_4 не расположены на хитиновой пластинке.
- 8 (11). Брюшных устьиц 2, 3 или 4.

- 9 (10). Церарий 18 пар; C_1 и C_4 с 2—3 шипами и с 5—8 трехъячеистыми железами, C_5 и C_8 с 2 шипами и с 4—6, реже с 7 трехъячеистыми железами; брюшных устьиц 2, реже 3. — СССР: европ. часть СССР, Закавказье. Зап. Европа, сев. Африка, Палестина, Иран, Сев. Америка; Живет на стволе, ветках, побегах и листьях ольхи, клена, ясени, яблони, боярышника, конского каштана, шелковицы и др. В Н. Шотландии зимуют личинки самцов и самок в трещинах коры; лёг самцов в мае, яйцекладка в июне и в начале июля, самка откладывает до 939 яиц, отрождение личинок в июле и в первой половине августа; отмечался как вредитель яблони 1. **Ph. aceris** (Geoffr.) — Кленовый мучнистый червец.
Geoffroy, 1762, Hist. Abregee Ins. Paris, I : 509 (*Chermes*). — Marchal, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 239, рис. 9, 10. — Rau, 1942, Canad. Ent., LXXIV : 118, табл. IX, рис. 1—18, 21, 22. — Sulc, 1943, Acta Soc. Sci. Nat. Moraviae, XV, 12 : 1—52, табл. I—XV. — Борхсениус, 1949 : 212.
- 10 (9). Церарий 15—18 пар: C_1 , C_4 , C_5 и C_8 — с 1, редко с 2 шипами и с 1—2 трехъячеистыми железами; брюшных устьиц 3, реже 4. — Приморский край. Живет на стволе и ветках яблони, ясени, березы 2. **Ph. polyphagus** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 213, рис. 225.
- 11 (8). Брюшное устье одно.
- 12 (13). На дорзальной поверхности тела трубчатые железы образуют 5 поперечных полос на головогрудь и по полосе на всех тергитах брюшка; церарий 17—18 пар, C_9 иногда отсутствует. — Южн. Казахстан (Чимган), Таджикистан (Гиссарский хребет). Живет на ветках жимолости 3. **Ph. perillustris** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 215, рис. 226.
- 13 (12). На дорзальной поверхности тела трубчатые железы образуют поперечные, иногда двойные ряды. По краю тела расположено 18 пар церарий.
- 14 (15). На лбу имеется дополнительная пара церарий. — Сев. Таджикистан. Живет на стеблях и листьях *Karelinia* 4. **Ph. kareliniae** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 215, рис. 227.
- 15 (14). На лбу нет дополнительной пары церарий. — Туркмения. Живет на листьях и стеблях *Heliotropium* 5. **Ph. strigosus** Borchs. (рис. 175)
Борхсениус, 1949 : 217, рис. 228.
- 16 (7). C_1 — C_4 расположены на небольшой округлой хитиновой пластинке, церарий 18 пар. — Армения. Живет на стебле под влагалищем листьев овса 6. **Ph. avenae** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 217, рис. 229.
- 17 (6). Пятиячеистых желез нет. Брюшное устье имеется, одно; церарий 18 пар. — Узбекистан, Таджикистан. Живет на стеблях *Ferula*, *Zygophyllum* 7. **Ph. ferulae** Borchs. (рис. 167, 168)
Борхсениус, 1949 : 219, рис. 230, 231.

- 18 (5). На дорзальной поверхности тела трубчатые железы отсутствуют или малочисленны. в последнем случае они единичными расположены на 5-м и на 6-м тергитах брюшка.
- 19 (20). В состав C_{16} и C_{17} входит по 4—7 шипов; вентральная поверхность анальных долек без хитиновой пластинки; пятячеистые железы на стернитах брюшка отсутствуют. — СССР: Армения. Англия. Живет на ветках и листьях дуба. 8. **Ph. quercus** (Dougl.) — Дубовый мучнистый червец
 Douglas, 1890, Ent. Monthly Mag., XXVI: 154, 3 рис. (*Pseudococcus*). — Борхсениус, 1949: 219.
- 20 (19). В состав C_{16} и C_{17} входит по 2 шипа; вентральная поверхность долек с удлинённой хитиновой пластинкой; пятячеистые железы расположены в средней части вентральной поверхности головогруды и на стернитах брюшка. — СССР: Ленинградская обл., Крым, Сев. Кавказ, Закавказье, ср. и нижн. Поволжье. Зап. Европа. Живет на ветках и стволе яблони, груши, абрикосов, мушмулы; отмечался как вредитель яблони. 9. **Ph. mespili** (Geoffr.) — Яблоневый мучнистый червец (рис. 76, 77, 154)
 Geoffroy, 1762, Hist. Abreegee Ins. Paris, I: 508 (*Chermes*). — Signoret, 1875, Ann. Soc. ent. France, (5), V: 333 (*Pseudococcus*). — Борхсениус, 1949: 220, рис. 39, 40, 232.
- 21 (4). 8—9 церарий образуют дополнительный ряд вдоль средней линии тела на тергитах брюшка груди; по краю тела имеется 18 пар церарий. Усики 7-члениковые. — Туркмения. Живет на корнях *Artemisia* 10. **Ph. persimplex** Borchs.
 Борхсениус, 1949: 221, рис. 233, 234.
- 22 (3). Церарий от 2 до 10 пар, все расположены по краю тела.
- 23 (34). На дорзальной поверхности тела трубчатые железы имеются, они образуют поперечные ряды или полосы, иногда прерванные по середине.
- 24 (27). Церарий от 6 до 10 пар, расположены на головогруды и на последних сегментах брюшка.
- 25 (26). Пятячеистые железы имеются, расположены на вентральной поверхности головогруды и брюшка; C_1 — C_3 расположены на округлой, иногда выпуклой хитиновой пластинке; брюшного устья нет; церарий 7 пар: C_1 — C_4 и C_{16} — C_{18} . — Южн. Киргизия, Таджикистан. Живет на стеблях под влагалищем листьев *Sorghum*, *Cynodon* 11. **Ph. angustatus** Borchs. (рис. 152, 153)
 Борхсениус, 1949: 222, рис. 238—242.
- 26 (25). Пятячеистых желез нет; C_1 — C_3 не расположены на хитиновой пластинке. Церарий 6—10 пар: C_1 — C_3 , C_{16} — C_{18} и иногда C_4 — C_7 ; брюшное устье имеется. — Чкаловская и Актюбинская области. Живет на листьях *Agropyrum* 12. **Ph. setiger** Borchs. (рис. 164—166)
 Борхсениус, 1949: 223, рис. 235—237.
- 27 (24). Церарий 1, 2, 3 или 7—8 пар, все расположены на сегментах брюшка.

- 28 (33). Церарий 1 или 2—3 пары; коготковые пальчики длиннее коготка, слегка расширены на вершине.
- 29 (30). Церарий одна пара: C_{18} ; пятиачейстых желез нет. — Украина, Крым. Живет на корнях *Festuca*, *Stipa* 13. **Ph. incertus** (Kir.)
К и р и ч е н к о, 1940 : 124 (*Ripersia*). — Б о р х с е н и у с, 1949 : 224.
- 30 (29). Церарий 2 или 3 пары.
- 31 (32). Пятиачейстых желез нет. — Сев. Армения. Кормовое растение не установлено 14. **Ph. bicerarius** Borchs.
Б о р х с е н и у с, 1949 : 225, рис. 21.
- 32 (31). Пятиачейстые железы имеются, они расположены в средней части груди и 2-го стернита брюшка. — Таджикистан. Живет на стебле под влагалищем листьев *Cynodon* 15. **Ph. abditus** Borchs. (рис. 170)
Б о р х с е н и у с, 1949 : 226, рис. 57, 247, 248.
- 33 (28). Церарий 7—8 пар: C_{11} — C_{18} ; C_{11} иногда отсутствуют; коготковые пальчики короче коготка, с заостренной вершиной. — Южн. Таджикистан. Живет на стеблях под влагалищем листьев *Phragmites* 16. **Ph. tibialis** Borchs. (рис. 171, 172)
Б о р х с е н и у с, 1949 : 227, рис. 53, 58, 243—245.
- 34 (23). На дорзальной поверхности тела трубчатые железы малочисленны или отсутствуют, если они имеются, то единичными расположены на 5-м и 6-м тергитах брюшка.
- 35 (36). Анальное кольцо с двумя полными рядами пор; на вентральной поверхности тела трубчатые железы многочисленны; церарий 2 пары: C_{17} и C_{18} , все расположены на небольшой хитиновой пластинке. — Южн. Украина, Крым, Абхазия, Узбекистан. Живет на стебле под влагалищем листьев *Agropyrum*, *Cynodon* 17. **Ph. phenacoccoides** (Kir.)
К и р и ч е н к о, 1932, Тр. Зоол. инст. Ак. Наук СССР, I : 136, рис. 1 (*Trionymus*). — Б о р х с е н и у с, 1949 : 228.
- 36 (35). Анальное кольцо с одним полным рядом пор; трубчатых желез одна или две пары на 7-м и 8-м стернитах брюшка; церарий 3 пары: C_{16} — C_{18} , на хитиновой пластинке расположены только C_{18} . — Узбекистан, Таджикистан. Живет на стебле под влагалищем листьев *Cynodon dactylon* Pers. 18. **Ph. cynodontis** Borchs. (рис. 169)
Б о р х с е н и у с, 1949 : 229, рис. 246.

Рис. 162. *Peliococcus glandulifer* Borchs., самка, C_{17} . Рис. 163. То же, самка, C_{18} .
Рис. 164. *Phenacoccus setiger* Borchs., самка, C_1 . Рис. 165. То же, самка, C_2 .
Рис. 166. То же, самка, C_3 . Рис. 167. *Ph. ferulae* Borchs., самка, C_{17} . Рис. 168. То же, самка, C_{18} . Рис. 169. *Ph. cynodontis* Borchs., самка, анальное кольцо. Рис. 170. *Ph. abditus* Borchs., самка, вершина лапки и коготок. Рис. 171. *Ph. tibialis* Borchs., самка, задняя нога. Рис. 172. То же, самка, вершина лапки и коготок. Рис. 173. *Ph. hordei* (Lindem.), самка, C_{17} . Рис. 174. То же, самка, C_{18} . Рис. 175. *Ph. strigosus* Borchs., самка, боковой край 7-го и 8-го тергитов брюшка с C_{17} и C_{18} .



- 37 (2). На дорзальной поверхности тела многоячейстые железы имеются; образуют поперечные ряды или полосы на тергитах брюшка и, нередко, головогруды, иногда образуют группы вдоль края тела. Брюшного устья нет.
- 38 (45). Вдоль края тела многоячейстые железы не образуют полосы, но нередко имеются отдельные небольшие группы.
- 39 (44). Пятиячейстые железы имеются, они расположены в средней части вентральной поверхности головогруды и иногда брюшка.
- 40 (43). Церарий 14—15 или 16—18 пар; многоячейстые железы расположены на головогруды и на брюшке.
- 41 (42). Многоячейстые железы на дорзальной поверхности тела образуют поперечные полосы. Усики 9-члениковые. — Армения. Кормовое растение не установлено 19. **Ph. avetianae** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 230, рис. 249.
- 42 (41). Многоячейстые железы на дорзальной поверхности тела образуют поперечные ряды. Усики 8- или 9-члениковые. — СССР: Украина, Крым, Саратовская обл., Тамбовская обл., Актюбинская обл. Финляндия. Живет на корнях ячменя, пшеницы, ржи, *Bromus*, *Agropyrum*, *Festuca*; вредит 20. **Ph. hordei** (Lindeman) (рис. 173, 174)
Линдеман, 1886, Зап. Общ. с.-х. южн. России, 8 : 367, рис. 1—4 (*Westwoodia*). — Маршал, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 245, рис. 13—15 (*Ph. cholodkovskyi*). — Борхсениус, 1949 : 231, рис. 251, 252.
- 43 (40). Церарий 2 пары: C_{17} и C_{18} ; многоячейстые железы расположены только на брюшке. — Таджикистан, Туркмения. Живет на корневой шейке и в трещинах ствола *Arthrophytum*, *Salsola* 21. **Ph. arthrophyti** Arch. — Саксауловый мучнистый червец
Архангельская, 1931, Защ. раст., 7 : 74, рис. 6. — Борхсениус, 1949 : 232.
- 44 (39). Пятиячейстых желез нет; церарий 10—18 пар; усики 9-члениковые; шипы C_4 — C_{11} иногда расположены далеко друг от друга. — Украина, Крым, Сев. Кавказ, Закавказье, Актюбинская обл., Узбекистан. Живет на корнях люцерны, *Dianthus*, *Teucrium*, *Inula*, *Taraxacum*, *Trigonella*, *Tragopogon*, *Artemisia*, *Cucumis*, *Convolvulus*, *Achillea*, *Alhagi*, *Galium*, *Melilotus*, *Linaria*, *Lepidium*, *Sonchus*, *Isatis*, *Thymus* 22. **Ph. pumilus** Kir.
Кириченко, 1935 (1936) : 134, рис. 2; он же, 1935 (1936) : 132, рис. 1 (*Ph. latus*). — Борхсениус, 1949 : 233, рис. 250.
- 45 (38). Вдоль края тела многоячейстые железы образуют широкую полосу. Церарий 2 пары: C_{17} и C_{18} . — Приморский край. Живет на злаках 23. **Ph. poriferus** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 234, рис. 253, 254.
- 46 (1). Многоячейстых желез нет. Брюшное устье имеется; пятиячейстые железы имеются на вентральной поверхности головогруды, на 2-м и 3-м стернитах брюшка; церарий 18 пар.
- 47 (48). C_{18} с 7—8 шипами и с 9—11 трехъячейстыми железами, расположены на круглой хитиновой пластинке; трубчатых желез нет. —

Узбекистан (Зеравшанский хребет). Живет на стебле под влагаллицем листьев ячменя 24. **Ph. memorabilis** Borchs.

Борхсениус, 1949 : 235, рис. 255, 256.

48 (47). C_{18} с 2 шипами и с 5—6 трехъячейстыми железами, не расположены на хитиновой пластинке; трубчатые железы имеются, малочисленны, расположены на 5—7-м сегментах брюшка. — Таджикистан (Гиссарский хребет). Живет на стеблях и на листьях *Prangos*, *Mentha*, *Hypericum*, *Salvia* 25. **Ph. larvalis** Borchs.

Борхсениус, 1949 : 236, рис. 257.

22. Род PAROUDABLIS SKLL.

Cockerell, 1900, The Entomologist, XXXIII : 87. — Fernald, 1903 : 89. — Šulc, 1944, Acta Soc. Sci. Nat. Moraviae, XVI, 11 : 1 (*Peukinococcus*). — Борхсениус, 1949 : 237.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 9-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устья имеются. Анальное кольцо с округлыми и овальными порами и с 6 щетинками. Дискovidные железы двух или трех типов: многоячейстые, трехъячейстые и пятиячейстые, последние расположены только на вентральной поверхности тела, иногда отсутствуют. Цилиндрические железы трубчатые, на дорзальной поверхности они одной толщины и в два раза толще трубчатых желез вентральной поверхности тела. Церарии имеются, расположены только вдоль края тела. Шипики расположены по всей дорзальной поверхности тела и вдоль края вентральной поверхности тела. Волоски тела различной длины, расположены только на вентральной поверхности тела.



Рис. 176. *Paroudablis querculus* Borchs., яйцевой мешок самки на листе дуба.

Род содержит 4 вида, из них 3 распространены в Палеарктике, в частности в СССР, и 1 вид в Неарктической области.

1 (4). C_1 — C_3 не расположены на хитиновой пластинке.

2 (3). C_{18} с 2 шипами и с 1—2 шипиками; C_{17} с 2 шипами; хорошо развито 6—7 пар церарий. C_1 — C_4 и C_{16} — C_{18} , C_{16} иногда плохо развиты. — СССР: Эстония, Ленинградская обл. Швейцария, Австрия, Чехословакия, Польша. Живет на побегах ели; вредит декоративным насаждениям ели 1. **P. piceae** (Loew) — Еловый мучнистый червец (рис. 177)

Marchal, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 243, рис. 11, 12 (*Phenacoccus*). — Šulc, 1944, Acta Soc. Sci. Nat. Moraviae, XVI, 11 : 1—50, табл. I—XVI (*Peukinococcus*). — Борхсениус, 1949 : 238, рис. 258.

3 (2). C_{18} с 5—7 шипами и с 5—7 шипиками; C_{17} с 3—4 шипами и с 1—2 шипиками; хорошо развито 18 пар церарий. — Азербайджан (Ленкоранский район). Живет на стволе, ветках и листьях дуба 2. **P. querculus** Borchs. (рис. 176)

Борхсениус, 1949 : 239, рис. 259, 260.

- 4 (1). C_1-C_3 расположены на хитиновой пластинке, они с 3—5 шипами и с 5—8 трехъячейстыми железами; церарий 9 пар: C_1-C_5 и $C_{14}-C_{18}$; C_{18} с тонкими шипами и с 10—15 трехъячейстыми железами; пятиячейстые железы многочисленны на всей вентральной поверхности тела; тело удлиненное, с почти параллельными боковыми краями, до 4.3 мм длины. — СССР: Украина, Актюбинская обл., Армения. Зап. Европа. Живет на листьях *Agropyrum*, *Elymus* 3. **P. interruptus** (Green)

Green, 1923, Ent. Monthly Mag., LIX : 215, рис. 3 (*Phenacoccus*). — Борхсениус, 1949 : 240.

23. Род PELIOCOCCUS BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXI : 954; он же, 1949 : 241.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 9-, реже 8- или 7-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устья имеютя. Анальное кольцо с округлыми и овальными порами и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух или трех типов: многоячейстые, пятиячейстые и трехъячейстые; многоячейстые железы большей частью расположены на обеих поверхностях тела, реже только на вентральной поверхности тела, большей частью они образуют ясные группы вместе с трубчатыми железами, иногда 1—2 многоячейстые железы расположены рядом с одной железой или с маленькой группой трубчатых желез; отдельные многоячейстые железы и группы из этих желез вместе с трубчатыми железами образуют поперечные ряды или полосы в средней части тергитов брюшка и иногда головогруды; пятиячейстые железы расположены только на вентральной поверхности тела, иногда они отсутствуют. Цилиндрические железы — трубчатые, на дорзальной поверхности тела они разной толщины, более толстые нередко в 2 раза толще более тонких. Церарии имеются. Шипики тела расположены по всей дорзальной поверхности тела и нередко вдоль края вентральной поверхности тела. Волоски тела различной длины, расположены только на вентральной поверхности тела.

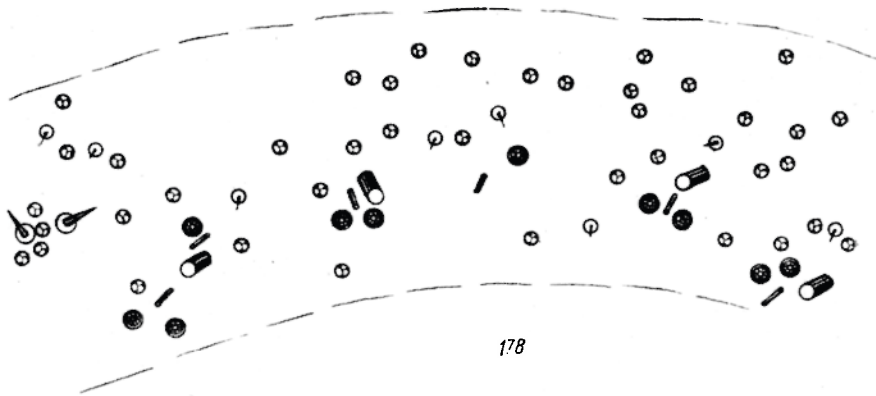
Род распространен преимущественно в Средиземноморской под-области Палеарктики. В пределах СССР насчитывает 14 видов; вероятно, к этому роду должны быть отнесены и многие виды рода *Phenacoccus* Skll., распространение которых охватывает Средиземноморскую под-область, вне территории СССР. Большинство видов живет на корнях или стеблях травянистых, полукустарниковых растений и, реже, на листьях и ветках древесных пород.

- 1 (4). На всех тергитах тела многоячейстые железы вместе с трубчатыми железами образуют небольшие, ясные округлые группы, в состав каждой группы входит по 3, 4, реже по 2 или по 5 многоячейстых желез.
- 2 (3). В состав каждой группы многоячейстых желез входит одна тонкая трубчатая железа. — СССР: южн. берег Крыма. Англия. Живет на листьях и стеблях под влагилицем листьев *Arrhenatherum*, *Festuca* и др. злаков 1. **P. balteatus** (Green)

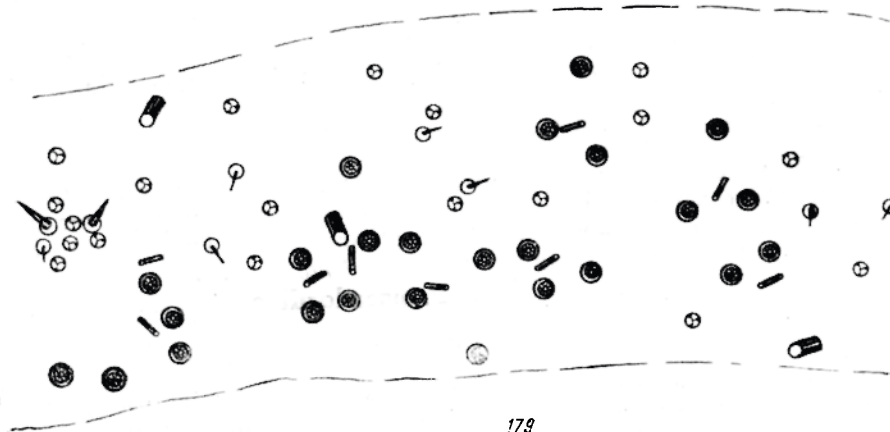
Рис. 177. *Paroudablis piceae* (Loew), самка, участок 3-го тергита брюшка. Рис. 178. *Peliococcus zillae* (Hall), самка, участок 7-го тергита брюшка с C_{17} . Рис. 179. *P. pseudozillae* Borchs., самка, участок 7-го тергита брюшка с C_{17} .



177



178

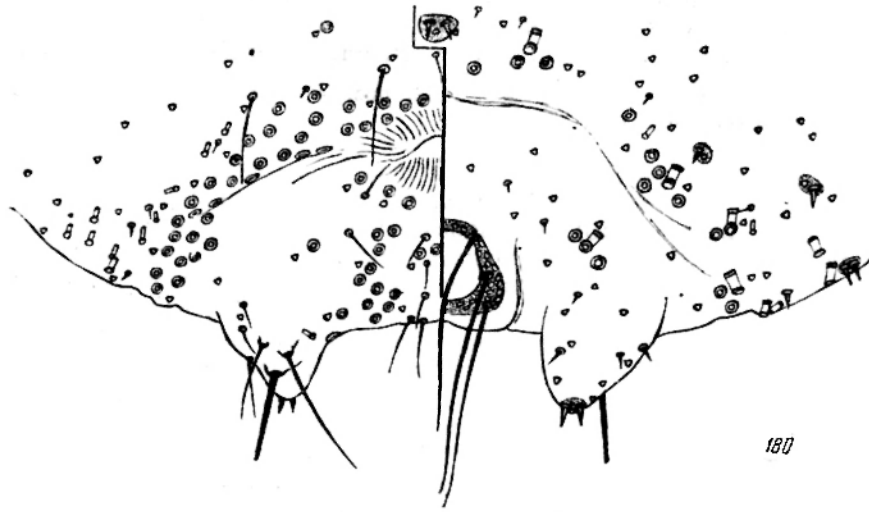


179

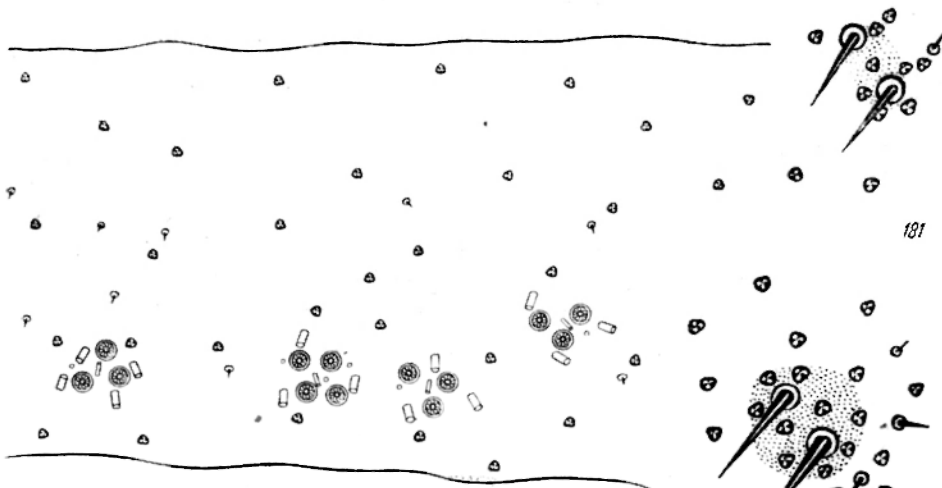
Green, 1928, Ent. Monthly Mag., LXIV : 21, рис. 1 (*Phenacoccus*).—
Борхсениус, 1949 : 244.

- 3 (2). В состав каждой группы многоячеистых желез входят одна тонкая и 5—6, реже 4, 7 или 8 более толстых трубчатых желез. — Азербайджан, Армения. Живет на стеблях *Chrysanthemum* 2. **P. manifestus** Borchs. (рис. 181—183)
Борхсениус, 1949 : 245, рис. 261, 264, 265.
- 4 (1). На тергитах тела многоячеистые железы если и образуют ясные группы, то преимущественно на тергитах брюшка, в состав каждой группы входят по 1 или по 2 многоячеистые железы, иногда больше, в последнем случае группы не округлые и не ясно разграничены.
- 5 (16). На дорзальной поверхности тела диаметр более толстых трубчатых желез не менее двух раз превосходит диаметр тонких.
- 6 (11). На дорзальной поверхности тела нет 2 или 3 дополнительных, иногда неполных рядов церарий или дополнительного церария в средней части 7-го тергита брюшка. В состав C_1 — C_{17} , кроме шипов, входит 2—4, реже 1 или больше 4 трехъячеистых желез.
- 7 (10). На головогрудки с обеих поверхностей тела многоячеистых желез нет.
- 8 (9). Все толстые трубчатые железы сопровождаются тонкой трубчатой железой. — СССР: Туркмения, Таджикистан. Египет. Живет на листьях, стеблях, побегах, ветках и на стволе шелковицы, *Zygophyllum*, *Phlomis*, *Haplophyllum*, *Centaurea*, *Glycyrrhiza*. В Апхабаде яйцекладка и отрождение личинок 1-й генерации в конце мая и в июне; вредит шелковице 3. **P. zillae** (Hall) (рис. 178)
Hall, 1926, Ministr. Agric. Egypt. Techn. Sci. Serv. Bull. 72 : 5, табл. V (*Phenacoccus*); он же, 1926, Bull. Soc. Ent. Egypt, X : 132 (*Phenacoccus*). — Архангельская, 1937 : 130 (*Phenacoccus zygophylli*; nom. nud.). — Борхсениус, 1949 : 246, рис. 63.
- 9 (8). Толстые трубчатые железы, как правило, не сопровождаются тонкой трубчатой железой. — Южн. берег Крыма. Живет на стеблях *Astragalus* 4. **P. kimmericus** (Kir.)
Кириченко, 1940, Тр. Одесск. Гос. ун-в., Биол., IV : 188, 189, рис. 2 (*Phenacoccus*). — Борхсениус, 1949 : 247.
- 10 (7). На головогрудки с обеих поверхностей тела имеются единичные многоячеистые железы. Шипы C_2 и C_8 — C_{11} иногда трудно отличимы от шипиков тела. — Южн. Казахстан (сев.-зап. Тянь-шань), Узбекистан. Живет на стеблях и листьях *Phlomis* 5. **P. pseudozillae** Borchs. (рис. 179)
Борхсениус, 1949 : 248, рис. 64.
- 11 (6). На дорзальной поверхности тела имеется 2 или 3, иногда неполных, дополнительных ряда церарий или дополнительный ряд церарий в средней части 7-го тергита брюшка.

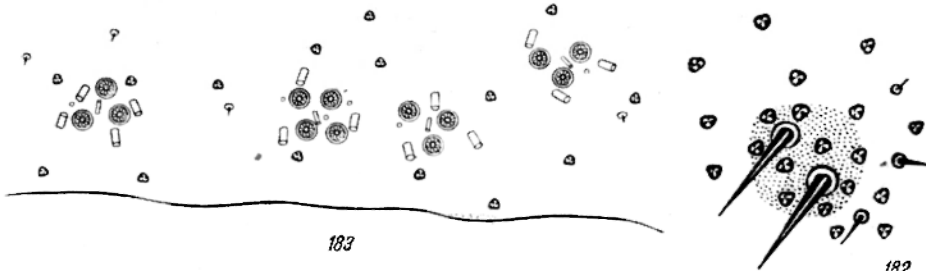
Рис. 180. *Peliococcus chersonensis* Kir., самка, задние сегменты брюшка. Рис. 181. *P. manifestus* Borchs., самка, C_{17} . Рис. 182. То же, самка, C_{18} . Рис. 183. То же, самка, участок 4-го тергита брюшка. Рис. 184. *P. tritubulatus* (Kir.), самка, участок 7-го тергита брюшка с C_{17} .



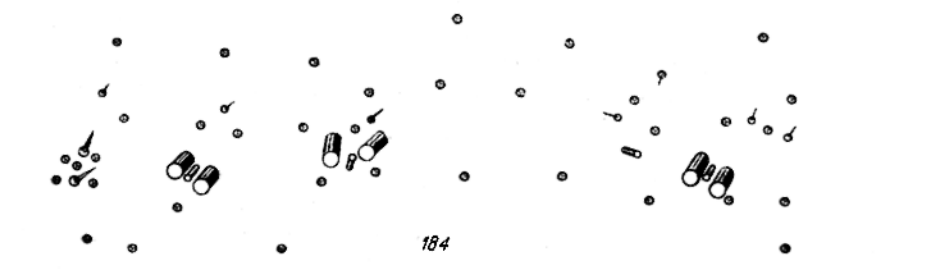
180



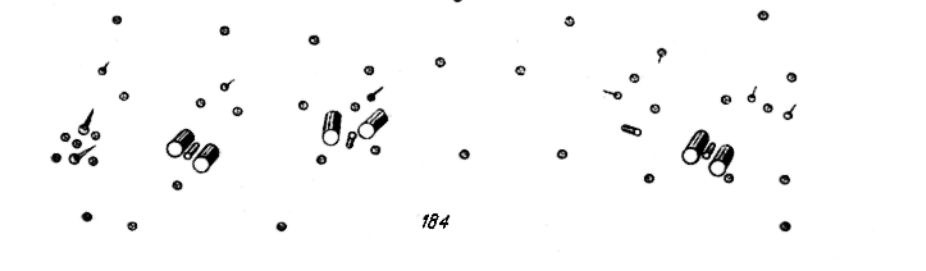
181



182



183



184

- 12 (13). Вдоль средней линии тела на 7-м тергите брюшка расположен дополнительный церарий; в состав $C_1—C_{17}$, кроме шипов, входит одна трехъячейстая железа. — Украина, Крым, Чкаловская обл., Актюбинская обл. Живет на корнях *Artemisia* 6. **P. chersonensis** (Kir.) (рис. 180)

К и р и ч е н к о, 1935 (1936) : 138, рис. 4 (*Phenacoccus*). — Б о р х с е н и у с, 1949 : 249, рис. 262.

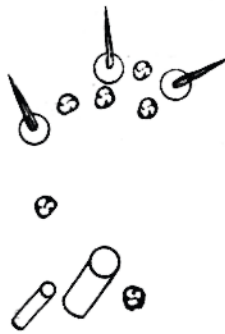


Рис. 185. *Peliococcus bitubulatus* Borchs., самка, участок 7-го тергита брюшка с дорзальным церарием.

- 13 (12). На дорзальной поверхности тела имеется 2 или 3 дополнительных ряда церарий.

- 14 (15). На дорзальной поверхности тела имеется 2 дополнительных, иногда неполных, ряда церарий; на тергитах брюшка трубчатые железы образуют группы из 3 желез — двух толстых и одной тонкой; C_1 , C_2 и $C_4—C_{16}$ с 2 тонкими шипами и с 3, реже с 2 или 4, трехъячейстыми железами; C_3 с 3 шипами; C_{18} с 2—3 шипами и с 10—12 трехъячейстыми железами. — Южн. берег Крыма. Живет на корнях и стеблях *Genista*, *Astragalus* 7. **P. tritubulatus** (Kir.) (рис. 184)

К и р и ч е н к о, 1940, Тр. Одесск. Гос. унив., Биол., IV : 188, 190, рис. 3 (*Phenacoccus*). — Б о р х с е н и у с, 1949 : 250, рис. 263, 266.

- 15 (14). На дорзальной поверхности тела имеется 3 дополнительных, иногда неполных, ряда церарий; на тергитах брюшка трубчатые железы образуют группы из 2 желез — толстой и тонкой; C_1 , C_3 и C_{17} с 3 шипами и с 2—3 трехъячейстыми железами; C_2 и $C_4—C_{16}$ с 2 тонкими шипами и с 2 трехъячейстыми железами; C_{18} с 2 шипами и 3—4 трехъячейстыми железами. — Армения, Таджикистан. Живет на стеблях *Artemisia* 8. **P. bitubulatus** Borchs. (рис. 185)

Б о р х с е н и у с, 1949 : 251, рис. 267, 268.

- 16 (5). На дорзальной поверхности тела диаметр более толстых трубчатых желез менее двух раз превосходит диаметр более тонких.

- 17 (22). Пятиячейстые железы имеются.

- 18 (21). Пятиячейстые железы расположены на головогрудь и на стернитах брюшка.

- 19 (20). Пятиячейстые железы расположены на головогрудь и на всех стернитах брюшка; брюшного устья нет; самка удлиненная с почти параллельными боковыми краями. — Армения. Живет на стебле под влагалищным листом *Cynodon dactylon* Pers. 9. **P. armeniacus** Borchs.

Б о р х с е н и у с, 1949 : 253, рис. 269.

- 20 (19). Пятиячейстые железы расположены на вентральной поверхности головогрудь на первых трех стернитах брюшка; брюшное устье имеется, одно, большое; самка овальная. — Азербайджан, Грузия. Живет на корнях *Euphorbia* 10. **P. terrestris** Borchs.

Б о р х с е н и у с, 1949 : 254, рис. 270.

- 21 (18). Пятячеистые железы расположены вокруг ротового аппарата; церарий 13—18 пар; C_1 и C_7 — C_{10} иногда отсутствуют; усики 8-, реже 7-члениковые. — Украина. Живет на корнях ячменя. 11. **P. slavonicus** (Laing)
 Laing, 1929, Ann. Mag. Nat. Hist., (10), IV : 475 (*Phenacoccus latipes* var. *slavonicus*). — Борхсениус, 1949 : 255.
- 22 (17). Пятячеистых желез нет.
- 23 (26). На дорзальной поверхности тела многоячеистые железы расположены поперечными рядами или полосами на головогрудь и на брюшке.
- 24 (25). Церарий 14—18 пар, шипы C_2 и C_5 — C_8 , иногда трудно отличимы от шипиков тела; у основания крупных дорзальных шипиков имеется трехъячеистая железа. — Южн. берег Крыма, Армения, Узбекистан, южн. Казахстан, Таджикистан. Живет на корнях винограда, хлопчатника, *Artemisia*, *Lepidium*, *Mentha*, *Sisymbrium*, *Dracocephalum*, *Roemeria*, *Euclidium*, *Lamium*, *Isatis*, *Trigonella*, *Achillea*, *Astragalus*, *Salvia*, *Psoralea*, *Seseli* 12. **P. turanicus** (Kir.) —
 Туранский мучнистый червец
 Кириченко, 1932, Тр. Зоол. инст. Акад. Наук СССР, I : 137 (*Phenacoccus*); он же, 1935 (1936) : 136, рис. 3 (*Phenacoccus hilarius*). — Борхсениус, 1949 : 256.
- 25 (24). Церарий 3—12 пар: C_1 — C_3 и C_{10} — C_{18} ; шипы C_1 — C_3 и C_{10} — C_{15} часто трудно отличимы от шипиков тела; у основания крупных дорзальных шипиков трехъячеистой железы нет. — Украина, Крым, Сев. Кавказ. Живет на корнях и корнеплодах картофеля, табака, *Artemisia*, *Althaea*, *Verbascum*, *Jurinea*, *Achillea*, *Scorzonera taurisaghyz Lips.*, *Salvia*, *Malva*, *Melilotus* 13. **P. perfidiosus** Borchs.
 Борхсениус, 1949 : 257, рис. 271.
- 26 (23). На дорзальной поверхности тела многоячеистые железы единичными расположены на последних тергитах брюшка и, иногда, на головогрудь; поперечные полосы трубчатых желез состоят из групп по 3—5, реже 2 или более 5 желез. — Азербайджан, Армения. Живет на корнях *Euphorbia* 14. **P. glandulifer** Borchs. (рис. 162, 163, 186)
 Борхсениус, 1949 : 259, рис. 272, 273.

24. Род NIPAECCUS SULC

Sulc, 1945, Acta Soc. Sci. Nat. Moravicae, XVII, 3 : 1. — Борхсениус, 1947, Доклады Акад. наук Армянской ССР, VII : 142 (*Elizabetiella*); он же, 1949 : 260.

Взрослая самка. Тело широко овальное. Усики 7-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передние и задние спинные устья имеются. Анальное кольцо с двумя рядами округлых и овальных пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух типов: многоячеистые и трехъячеистые. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарии имеются. Шипы и шипики тела имеются. Волоски тела расположены на вентральной поверхности тела.

Тело самки покрыто восковыми выделениями в виде конусов.

Тропический род, родина которого, вероятно, Южн. Америка, содержит 2 вида, один из них завезен в различные страны.

- 1 (1). Церарий 8—17 пар: C_1 и C_3 — C_{18} ; C_1 и C_3 — C_{10} с 2 конусовидными, далеко стоящими друг от друга шипами и с 1—2 трехъчейстыми железами, шипы нередко трудно отличимы от шипиков и шипов тела; C_{11} — C_{17} с 2 шипами и с 1—2, реже 3 трехъчейстыми железами; C_{18} с 2 конусовидными шипами и с 8—11 трехъчейстыми железами; шипики тела конусовидные; многоячейстые железы образуют по короткому поперечному ряду на



Рис. 186. *Peliococcus glandulifer* Borchs., самка, участок 4-го тергита брюшка.

5—8-м стернитах брюшка: брюшное устье имеется. — Южн., Центр. и Сев. Америка, южн., юго-зап. и сев. Африка, Индостан, Гавайские о-ва, в оранжереях Зап. Европы: СССР (завезен): в оранжереях ряда городов. Живет на листьях пальм, *Persea*, *Anona* и других оранжерейных растений. Вредит пальмам
1. **N. niraе** (Mask.) — Пальмовый мучнистый червец (рис. 6, 58, 200—20)

Marchal, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 236, рис. 7, 8 (*Pseudococcus*). — Борхсениус, 1937a : 57, рис. 48, 49 (*Ceroputo*). — Sulc, 1945, Acta Soc. Sci. Nat. Moraviae, XVII, 3 : 1—48, табл. I—XV. — Борхсениус, 1949 : 260, рис. 18, 274—278.

25. Род **PELIOCOCCOPSIS** BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXI : 954; он же, 1949 : 262.

Взрослая самка. Тело удлинено-овальное. Усики 9-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устья хорошо развиты. Анальное кольцо с наружными и внутренними рядами пор и с 6 щетинками. Дисквидные железы трех типов: многоячейстые, пятиячейстые и трехъчейстые; многоячейстые железы расположены на обеих поверхностях тела, на дорзальной поверхности железы собраны в группы и образуют поперечные полосы; пяти-

ячейстые железы расположены на обеих поверхностях тела. Цилиндрические железы — трубчатые, различной толщины. Церарии имеются. Шипики расположены на дорзальной поверхности тела и по краю вентральной поверхности тела. Волоски тела имеются только на вентральной поверхности тела.

Монотипический род, распространенный в Средиземноморской под-области Палеарктики.

- 1 (1). Группы многоячейстых желез образуют 4 поперечных полосы на дорзальной поверхности головогруды и по поперечной полосе на тергитах брюшка, количество желез увеличивается к заднему концу тела; трехъячейстые железы имеются только на дорзальной поверхности тела; более тонкие трубчатые железы по одной расположены в центре каждой группы многоячейстых желез, более толстые расположены по краю тела на 5—8-м стернитах брюшка и образуют по поперечному ряду на 6-м и 7-м стернитах брюшка; церарий 18 пар. — Абхазия, Армения. Живет на листьях злаков 1. **P. caucasicus** (Borchs.)

Б о р х с е н и у с, 1939, Зап. раст., 18 : 45, 50, рис. 3 (*Phenacoccus*); о н же, 1949 : 262, рис. 279.

26. Род HETEROCOCCOPSIS BORCHS.

Б о р х с е н и у с, 1948, Доклады АН СССР, LXI : 955; о н же, 1949 : 264.

В з р о с л а я с а м к а. Тело овальное или удлинненно-овальное. Усики 9-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устья развиты. Анальное кольцо с наружным и внутренним рядами пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы трех типов: многоячейстые, пятиячейстые и трехъячейстые; пятиячейстые железы расположены на обеих поверхностях тела; трехъячейстые железы крайне малочисленны. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые; малочисленны. Церарии имеются. Шипики тела расположены на дорзальной поверхности тела и вдоль края вентральной поверхности тела. Волоски тела имеются только на вентральной поверхности тела.

Род включает 2 вида, они распространены в Центральноазиатской подобласти Палеарктики, на территории СССР.

- 1 (2). Трехъячейстые железы малочисленны, они имеются только в составе церарий; церарий 4 пары: C_{15} — C_{18} ; брюшных устьиц 3, все небольшие. — Казахстан. Живет на ветках и побегах *Lonicera tatarica* L. 1. **H. loniceræ** Borchs.

Б о р х с е н и у с, 1948, Доклады АН СССР, LXI : 955; о н же, 1949 : 264, рис. 280, 281.

- 2 (1). Трехъячейстые железы расположены вдоль края тела, на тергитах брюшка и на вентральной поверхности головогруды; церарий 18 пар; брюшных устьиц нет. — Таджикистан (Гиссарский хребет). Живет на стеблях под влагалищем листьев *Dactylus glomerata* L. 2. **H. opertus** Borchs.

Б о р х с е н и у с, 1949 : 265, рис. 282.

27. Род **HETEROCOCCUS** FERRIS

Ferris, 1918: 65. — Cockerell and Bueker, 1930, American Mus. Nov 441: 2. — Morrison, 1945, Journ. Washington Acad. Sci., XXXV: 38. — Борхсениус, 1949: 266.

Взрослая самка. Тело удлиненное, с почти параллельными краями. Усики 9-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устья имеются. Брюшного устья у изученных видов нет. Анальное кольцо с двумя рядами округлых и овальных пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух типов: многоячеистые и пятиячеистые. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарии имеются. Шипов, кроме входящих в состав церарий, нет. Шипики тела имеются. Волоски тела расположены только на вентральной поверхности тела.

Живут на листьях и стеблях злаков. Род распространен в Палеарктической и Неарктической областях; содержит 8 видов, из них 5 распространено в Палеарктике; в СССР зарегистрировано 3 вида.

1 (4). Многоячеистые железы расположены на 7-м и 8-м или 6—8-м стернитах брюшка; тазик задних ног с многочисленными просвечивающими порами.

2 (3). Церарий 2 пары: C_{17} и C_{18} ; C_{18} не расположены на хитиновой пластинке; трубчатые железы расположены повсеместно на обеих поверхностях тела. — Таджикистан (Гиссарский хребет). Живет на стебле под влагалищем листьев *Secale* 1. **H. confertus** Borchs. (рис. 187)

Борхсениус, 1949: 267, рис. 283.

3 (2). Церарий 1 пара: C_{18} ; они расположены на хитиновой пластинке; трубчатые железы расположены по бокам 6-го, 7-го тергитов, 2-го, 3-го, 7-го и 8-го стернитов брюшка и образуют по поперечному ряду на 4—6-м стернитах брюшка. — Южн. Украина. Живет на стеблях под влагалищем листьев пшеницы, *Agropyrum*, *Bromus* 2. **H. tritici** (Kir.)

Кириченко, 1932, Тр. Зоол. инст. АН СССР, I: 135 (*Trionymus*). — Борхсениус, 1949: 268, рис. 284.

4 (1). Многоячеистые железы расположены вдоль края тела и образуют по поперечному ряду или полосе на 2—7-м тергитах и на 4—8-м стернитах брюшка. Церарий 2—3 пары: C_{16} — C_{18} ; C_{16} иногда отсутствует. — Тамбовская обл., Украина, Сев. Кавказ, Абхазия, Армения, Азербайджан. Живет на стеблях под влагалищем листьев *Agropyrum*, *Dactylus* 3. **H. borkhsenii** Morr. (рис. 74, 75)

Борхсениус, 1949: 269.

28. Род **BREVENNIA** GOUX

Goux, 1940, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. N., XXXI: 58. — Борхсениус, 1949: 270.

Взрослая самка. Тело удлиненное с почти параллельными краями. Усики 6- или 7-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Передние спинные устья отсутствуют, задние — небольшие. Анальное кольцо с двумя рядами пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух или трех типов: многоячеистые, пятиячеистые и трехъячеистые; последние малочисленны или отсутствуют. Цилиндрические

железы одного типа: трубчатые. Церарии имеются. Шипики имеются на дорзальной поверхности тела. Волоски тела расположены только на вентральной поверхности тела.

Род содержит 2 вида, он распространен в Средиземноморской под-области Палеарктики. В СССР зарегистрирован один вид.

- 1 (1). Многоячеистые железы расположены вдоль края тела и окружают вагинальную щель; пятаячеистые железы беспорядочно расположены по обеим поверхностям тела; трехъячеистые железы имеются только близ дыхалец; трубчатые железы расположены только на 4—7-м стернитах брюшка; церарий 2—3 пары: C_{16} — C_{18} ; брюшного устьица нет; бедро задних ног очень широкое. — Таджикистан, Азербайджан. Живет на стеблях под влагаллищем листьев *Cynodon*, *Sorghum* 1. **Br. femoralis** Borchs. (рис. 211)

Борхсениус, 1949 : 270, рис. 54, 285.

29. Род HELIOCOCCUS SULC

Sulc, 1912, Cas. České Spol. Ent., IX : 39. — Mac Gillivray, 1921 : 130. — Борхсениус, 1949 : 271.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 9-члениковые. Нижняя поверхность ноготка с зубчиком. Передние и задние спинные устьица имеются. Брюшное устьице одно. Анальное кольцо с рядами округлых и овальных пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух или трех типов: многоячеистые, пятаячеистые и трехъячеистые, первые иногда отсутствуют. Цилиндрические железы одного или двух типов: лучистые трубчатые и трубчатые, последние иногда отсутствуют. Церарии имеются. Шипов, кроме входящих в состав церарий, нет. Дорзальные шипики многочисленны. Волоски тела расположены на вентральной поверхности тела.

Тело самки покрыто белым порошковидным воском, от тела во все стороны отходят тончайшие восковые, стекловидные, часто иризирующие нити.

Живут на древесных, кустарниковых и травянистых растениях. Распространение рода охватывает Неарктическую, Палеарктическую, Эфиопскую и Индомалайскую области. Род содержит 20 видов, из них 15 распространено в Палеарктике; 11 видов зарегистрировано в СССР.

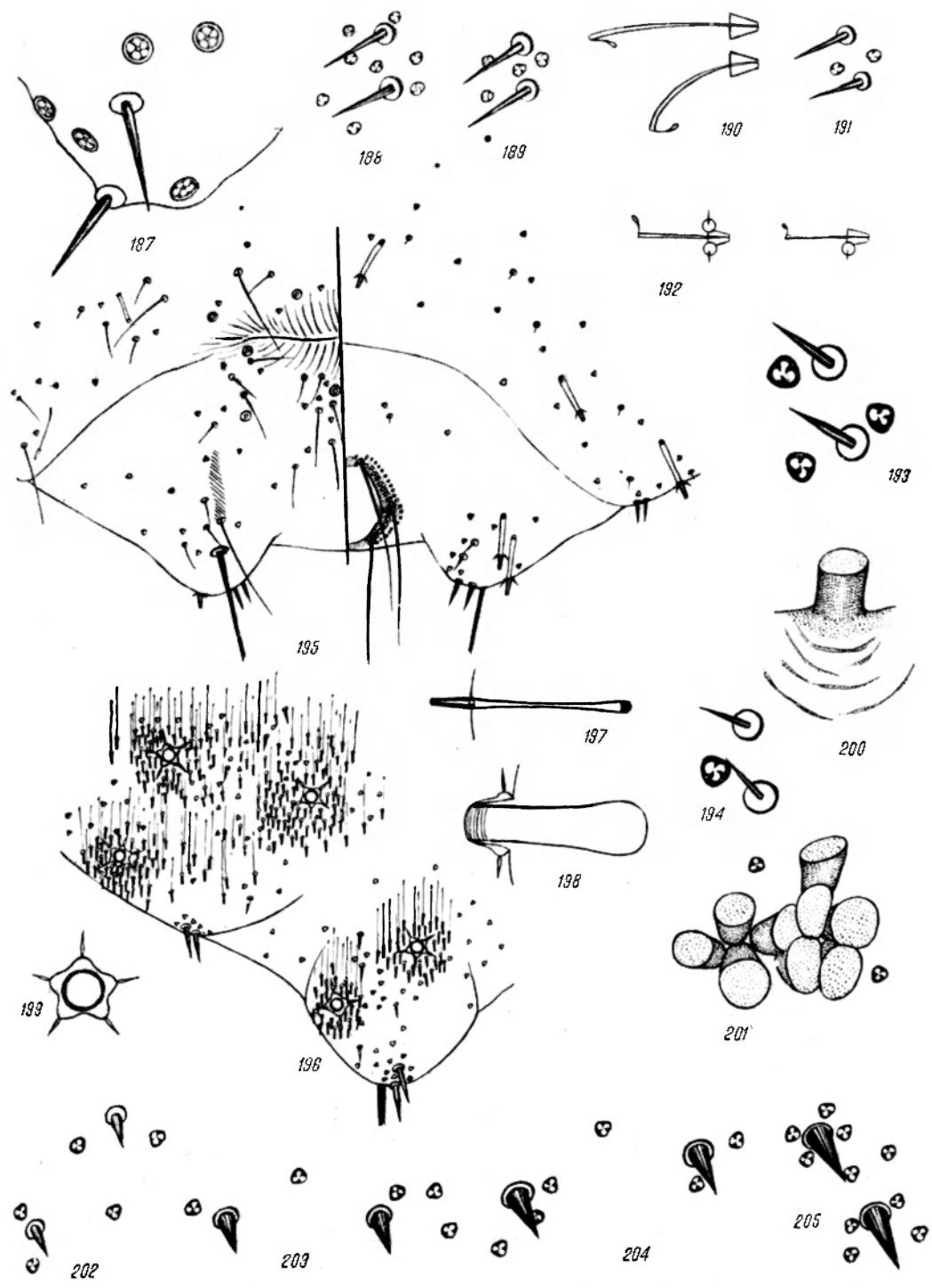
- 1 (12). Мелкие лучистые трубчатые железы без шипиков.
2 (3). Каждая крупная лучистая трубчатая железа окружена округлой группой из 35—60 мелких лучистых трубчатых желез. Церарий 18 пар. — Южн. берег Крыма, Абхазия, Азербайджан. Живет на ветках айвы и шиповника. 1. **H. cydoniae** Borchs. (рис. 68, 196—199)

Борхсениус, 1937а : 49, рис. 36; он же, 1949 : 272, рис. 27, 286—289.

- 3 (2). Крупные лучистые трубчатые железы не окружены округлой группой мелких лучистых трубчатых желез.
4 (11). Многоячеистые железы имеются.
5 (8). Лучистые трубчатые железы трех размеров: крупные лучистые трубчатые железы образуют полосу вдоль края дорзальной поверхности тела.
6 (7). По краю тела, на 1—6-м тергитах брюшка расположено по 4—5 крупных лучистых трубчатых желез, на 7-м тергите брюшка —

- 7 или 8 желез; церарий 5—7 пар: C_3 и C_{13} — C_{18} . — Узбекистан, Таджикистан. Живет на нижней поверхности листьев *Papaver*, *Arctium*, *Zygophyllum jalago* L., *Alhagi*, *Salvia*, *Ferula*, *Scabiosa*, *Ampelopsis* 2. **H. montanus** Borchs.
 Борхсениус, 1949 : 274, рис. 295.
- 7 (6). По краю тела на 4—7-м тергитах брюшка расположено по 2 крупные лучистые трубчатые железы; церарий 18 пар. — СССР: Украина, Крым, Куйбышевская обл., Сталинградская обл., Азербайджан. Франция, Чехословакия. Живет на ветках, побегах и стволе белой и желтой акаций. 3. **H. bohemicus** Sulc (рис. 188—190)
 Сулиц, 1912, Cas. Ceské Spol. Ent., IX : 39, рис. 1, 2. — Борхсениус, 1941, Справ. вопр. карант. раст., I : 6, рис. 4, 5; он же, 1949 : 275, рис. 290—292.
- 8 (5). Лучистые трубчатые железы двух размеров.
 9 (10). Церарий 13 пар: C_2 , C_3 , C_7 и C_9 — C_{18} ; трубчатые железы по одному расположены близ церарий на 1-м и 7-м сегментах брюшка. — Южн. Армения. Кормовые растения не установлены 4. **H. saxatilis** Borchs.
 Борхсениус, 1949 : 276, рис. 296.
- 10 (9). Церарий одна пара: C_{10} ; трубчатые железы образуют по поперечному ряду на 6—8-м стернитах брюшка. — Узбекистан. Живет на листьях *Halocnemum strobilaceum* M. B. 5. **H. halocnemi** Borchs.
 Борхсениус, 1949 : 277, рис. 297.
- 11 (4). Многоячеистых желез нет. Лучистые трубчатые железы двух размеров: крупные образуют ряд вдоль края тела и 2 ряда вдоль средней линии тела, не считая нескольких желез на тергитах груди; мелкие лучистые трубчатые железы многочисленны; церарий 18 пар. — СССР: Крым. Франция. Живет на корнях *Dianthus*, *Poterium*, *Rumex*, *Taraxacum*, *Teucrium*, *Sanguisorba* 6. **H. radicolica** Goux (рис. 193)
 Гoux, 1931, Bull. Soc. ent. France : 113, рис. 1—15. — Борхсениус, 1949 : 279.
- 12 (1). Мелкие лучистые трубчатые железы с одним, реже с двумя шипиками.

Рис. 187. *Heterococcus confertus* Borchs., самка, дорзальная поверхность анальной дольки (C_{18}). Рис. 188 и 189. *Helioscoccus bohemicus* Sulc, самка, C_{10} , вариации. Рис. 190. То же, самка, мелкие лучистые трубчатые железы. Рис. 191. *H. destructor* Borchs., самка, C_{10} . Рис. 192. То же, самка, мелкие лучистые трубчатые железы. Рис. 193. *H. radicolica* Goux, самка, C_{11} . Рис. 194. *H. tesquorum* Borchs., самка, C_{11} . Рис. 195. То же, самка, задние сегменты брюшка. Рис. 196. *H. cydoniae* Borchs., самка, край 7-го и 8-го тергитов брюшка. Рис. 197. То же, самка, мелкая лучистая трубчатая железа. Рис. 198 и 199. То же, самка, крупная лучистая трубчатая железа (вид сбоку и сверху). Рис. 200 и 201. *Niraecoccus niraе* (Mask.), самка, бородавчатые образования. Рис. 202. То же, самка, C_3 . Рис. 203. То же, самка, C_7 . Рис. 204. То же, самка, C_{14} . Рис. 205. То же, самка, C_{18} .



- 13 (14). Анальные дольки с 3 крупными лучистыми трубчатыми железами. Церарий 17 пар: C_2-C_{18} ; крупные лучистые трубчатые железы образуют полосу вдоль края тела и собраны в два ряда вдоль средней линии тела. — Сев. Армения. Живет на *Artemisia* 7. **H. caucasicus** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 279, рис. 298.
- 14 (13). Анальные дольки с 2 крупными лучистыми трубчатыми железами.
- 15 (16). Вдоль края тела, на тергитах брюшка, вблизи церарий расположено по 2 крупных лучистых трубчатых железы. — Туркмения, Узбекистан, южн. Киргизия, Таджикистан. Живет на стволе, ветках, побегах, листьях и плодах шелковицы, грецкого ореха, граната. Зимуют личинки 2-го и 3-го возрастов в трещинах коры и под отстающей корой; яйцекладка и отрождение личинок 1-й генерации в Ашхабаде в начале июня; вредит шелковице 8. **H. destructor** Borchs. — Среднеазиатский солнечный червец (рис. 191, 192).
Борхсениус, 1941, Справ. вопр. карант. раст., 1 : 6, рис. 1—3; он же, 1949 : 281, рис. 293, 294.
- 16 (15). Вдоль края тела на тергитах брюшка вблизи церарий расположено по одной крупной лучистой трубчатой железе.
- 17 (18). Вдоль края вентральной поверхности тела лучистых трубчатых желез нет. — Таджикистан. Живет на корневой шейке и стеблях *Salvia* 9. **H. salviae** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 282, рис. 299.
- 18 (17). Вдоль края вентральной поверхности тела проходит ряд лучистых трубчатых желез.
- 19 (20). Лучистые трубчатые железы трех размеров, крупные расположены только на анальных дольках, средние — по остальной дорзальной поверхности тела, мелкие — на обеих поверхностях тела. — СССР: южн. Украина. Франция. 10. **H. sulcū** Goux.
Гoux, 1934, Bull. Soc. ent. France : 167, рис. 8, 12—14. — Борхсениус, 1949 : 283.
- 20 (19). Лучистые трубчатые железы двух размеров, крупные расположены по дорзальной поверхности тела, мелкие — только по краю вентральной поверхности тела. — Казахстан. Живет на корневой шейке *Artemisia* 11. **H. tesquorum** Borchs. (рис. 194, 195)
Борхсениус, 1949 : 284, рис. 300.

30. Род **CEROPUTO** SULC

Sulc, 1897, Věstnik Kr. České Spol. Nauk, LXVI : 1. — Ferris, 1918 : 33, 62. — MacGillivray, 1921 : 130. — Борхсениус, 1949 : 285.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 8- или 9-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устья имеются. Брюшное устье одно. Дисковидные железы трех типов: многоячеистые, пятиячеистые и трехъячеистые. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые, они крайне многочисленны на вентральной поверхности головогруды и единичны на брюшке. Церарии

имеются: 18 пар; все они с несколькими шипами, расположены на хитиновой пластинке. Шипы и шипики тела многочисленны, образуют поперечные ряды и полосы. Волоски тела расположены только на вентральной поверхности тела. Тело самки покрыто белыми восковыми пластинками.

Живут преимущественно на травянистых растениях. Род распространен в Неарктической, Неотропической, Индомалайской и Палеарктической областях. Содержит 15 видов, из них в Палеарктике распространено 8 видов. В СССР зарегистрировано 3 вида.

- 1 (2). На лбу имеется дополнительная пара церарий. C_{18} с 18—23 шипами и с 32—46 трехъячейстыми железами. — СССР: Крым, Сев. Кавказ, Закавказье. Франция, Чехословакия, Швеция. Живет на листьях и стеблях *Hieracium*, *Plantago* 1. **C. pilosellae** Sulc

Sulc, 1897, *Věstník Kr. České Spol. Nauk*, LXVI : 2, табл. I, рис. 1—3, табл. II, рис. 9—17, 23—25. — Борхсениус, 1949 : 286.

- 2 (1). На лбу дополнительной пары церарий нет.

- 3 (4). Трехъячейстые железы на дорзальной поверхности тела образуют 3 широких продольных полосы, сливающихся в переднем и заднем концах тела; C_{18} с 11—13 шипами и с 22—28 трехъячейстыми железами. — Узбекистан, сев. Таджикистан. Живет на листьях *Karelinia caspia* Less. 2. **C. ferrisi** (Kir.)

Кириченко, 1935 (1936) : 140, рис. 5 (*Phenacoccus*). — Борхсениус, 1949 : 287, рис. 301.

- 4 (3). Трехъячейстые железы на дорзальной поверхности тела образуют широких продольных полос; C_{18} с 10—11 шипами и с 28—33 трехъячейстыми железами. — Крым. Собран на стволе дуба 3. **C. pannosus** Borchs.

Борхсениус, 1949 : 288, рис. 302.

31. Род MACROCEROCOCCUS LEON.

Leonardi, 1907, *Boll. Lab. Zool. Portici*, I : 151. — Борхсениус 1948, *Энт. обзор.*, XXX : 30; он же, 1949 : 289.

Взрослая самка. Тело овальное. Базальный конус глаз очень большой. Усики 9-члениковые. Нижняя поверхность коготка, как правило, с зубчиком. Передние и задние спинные устья имеют. Брюшное устье имеется также. Анальные дольки с группой длинных щетинок, расположенных на хитиновой пластинке. Анальное кольцо с несколькими рядами округлых пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух типов: многоячейстые и трехъячейстые. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарии многочисленны: от 19 до 26 пар расположено по краю тела и 2 или больше продольных рядов находятся на остальной дорзальной поверхности тела; все церарии расположены на хитиновой пластинке. Шипы и шипики многочисленны. Волоски тела расположены только на вентральной поверхности тела.

Тело самки покрыто белыми восковыми пластинками.

Живут преимущественно на травянистых растениях. Живородящие. Род распространен в Палеарктике, содержит 6 видов, из которых 5 зарегистрированы в СССР.

- 1 (6). Трубчатые железы двух размеров: толстые — входят в состав некоторых церарий или расположены около церарий и иногда вхо-

- дят в состав поперечных полос шипов и шипиков дорзальной поверхности головогрудки; тонкие — расположены на вентральной поверхности тела.
- 2 (5). Тонкие трубчатые железы расположены только впереди ротового аппарата; церарий 8 продольных рядов.
- 3 (4). По краю тела расположено 26 пар церарий. — Южн. берег Крыма. Кормовое растение не установлено 1. **M. tauricus** Borchs. (рис. 17)
Борхсениус, 1948, Энт. обзор., XXX : 33, рис. 2; он же, 1949: 291, рис. 7, 307.
- 4 (3). По краю тела расположено 20 пар церарий. — Узбекистан (Зеравшанский хребет), Таджикистан (Гиссарский хребет). Живет на листьях и стеблях *Artemisia*. Отрождение личинок во второй декаде июля 2. **M. kondarensis** Borchs. (рис. 222, 223)
Борхсениус, 1948, Энт. обзор., XXX : 35, рис. 5, 6; он же, 1949: 292, рис. 303—306, 308, 309.
- 5 (2). Тонкие трубчатые железы встречаются на всех сегментах головогрудки и по одной, редко по две пары желез имеется на 2—6-м стернитах брюшка; церарий 4 продольных ряда. По краю тела расположено 20—21 пара церарий. — Армения (Мегри). Живет на стеблях *Artemisia*, *Dianthus* 3. **M. megriensis** Borchs.
Борхсениус, 1948, Энт. обзор., XXX : 36, рис. 3; он же, 1949: 294, рис. 310.
- 6 (1). Трубчатые железы одного размера: тонкие — расположены на вентральной поверхности тела.
- 7 (10). Тонкие трубчатые железы расположены только впереди ротового аппарата; церарий 8 продольных рядов.
- 8 (9). По краю тела расположено 26 пар церарий; трехъячеистые железы образуют заметные продольные полосы на дорзальной поверхности тела. — СССР: Украина (Волыно-Подольская возвышенность), Армения. Юго-зап. Европа, сев. Африка. Живет на стеблях, реже на листьях *Dactylus glomerata* L., *Hordeum*, *Agropyrum* 4. **M. superbus** Leon.
Leonardi, 1907, Boll. Lab. Zool., Portici, I : 152, рис. 33—49. — Насонов, 1908, Ежегодн. Зоол. музея Ак. Наук, XIII : 471, рис. 1—19, табл. IV, рис. 1—5 (*Ceroputo volynicus*). — Lindinger, 1912 : 65 (*Ceroputo*). — Борхсениус, 1948, Энт. обзор., XXX : 33, рис. 4; он же, 1949 : 296, рис. 312.
- 9 (8). По краю тела расположено 20 пар церарий; трехъячеистые железы не образуют продольных рядов на дорзальной поверхности тела. — Сев. Иран. Кормовое растение не установлено *5. **M. kiritshenkoi** Borchs. (рис. 220, 221).
Борхсениус, 1948, Энт. обзор., XXX : 37, рис. 7, 8; он же, 1949: 298, рис. 311, 313.
- 10 (7). Тонкие трубчатые железы встречаются на всех сегментах головогрудки, на 2-м и 3-м стернитах брюшка, образуют один или два поперечных ряда на 4—7-м стернитах брюшка и группы на 8-м стерните брюшка; церарий 4 продольных ряда. По краю тела расположено 19—20 пар церарий. — Сев. Урал. Кормовое растение не установлено 6. **M. borealis** Borchs. (рис. 48, 206, 207)
Борхсениус, 1948, Энт. обзор., XXX : 38, рис. 9; он же, 1949: 299, рис. 8, 314, 315.

32. Род **COCCURA** SULC

Sulc, 1907, Věstník Klubu Přírodověd. Průstějově, X: 4, 7 (оттиск); он же, 1912, Čas. Čas. Spol. Ent., IX: 33 (*Tetrura*). — MacGillivray, 1921: 129. — Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXI: 953; он же, 1949: 299.

Взрослая самка. Тело широко-овальное, полушаровидное. Усики 9- или 8-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устья имеются. Брюшных устьиц 3 или 4. Анальное кольцо с двумя рядами округлых пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы двух или трех типов: многоячейстые, пятаячейстые и трехъячейстые, первые иногда отсутствуют, вторые малочисленны. Цилиндрические железы двух типов: трубчатые и бутылковидные. Церарии имеются. Шипов, кроме входящих в состав церарий, нет. Шипики тела имеются. Волоски тела расположены только на вентральной поверхности тела.

Тело самки покрыто белым порошковидным воском, лежит на плоском белом войлочном яйцевом мешке в виде блюдечка.

Живут преимущественно на древесных и кустарниковых растениях. Род распространен в Палеарктике, содержит 4 вида, все зарегистрированы в СССР.

- 1 (6). Многоячейстые железы имеются; церарий 18 пар.
 2 (5). C_2 и C_9 — C_{16} с 3 или 5—6, редко с 2 или 7 трехъячейстыми железами.
 3 (4). C_{18} с 3—4 шипами, из которых 2 или 3 крупнее остальных и с 8—10 трехъячейстыми железами, расположены на небольшой округлой хитиновой пластинке; в средней части дорзальной поверхности тела трубчатых желез нет. — СССР: Крым, зап. Грузия, Башкирия, Чкаловская обл. Зап. Европа. Живет у основания стеблей, на корневой шейке и корнях ежевики, *Comarum*, *Sanguisorba*; отмечался как вредитель ежевики 1. **C. comari** (Künow) (рис. 212, 213)

Künow, 1880, Ent. Nachr. VI: 46 (*Coccus*). — Sulc, 1907, Věstník Klubu Přírodověd. Průstějově, X: 6 (оттиск). — Goux, 1933, Bull. Soc. ent. France: 235 (*Phenacoccus rubi*). — Борхсениус, 1936: 105, рис. 1 (*Phenacoccus gavalovi*); он же, 1949: 300, рис. 318, 319.

- 4 (3). C_{18} с 6—7 шипами, из которых 3 или 4 крупнее остальных, с многочисленными трехъячейстыми железами, расположены на большой овальной хитиновой пластинке; в средней части дорзальной поверхности тела трубчатые железы имеются. — Хабаровский край, Приморский край. Живет на стволе, ветках и побегах сливы, сирени амурской, боярышника, яблони, шиповника. Сильно вредит. В году одна генерация; зимуют неоплодотворенные самки в трещинах коры; отрождение личинок в июле, августе и в сентябре; самка отрождает около 3000 личинок. . . . 2. **C. ussuriensis** (Borhs.) — Уссурийский сливовый червец (рис. 214, 215).

Борхсениус, 1936: 108, рис. 2, 3 (*Phenacoccus*); он же, 1949: 301, рис. 316, 317.

- 5 (2). C_2 и C_{14} — C_{16} с 2 трехъячейстыми железами, C_4 — C_{13} с 1 трехъячейстой железой. — Приморский край. Живет на корнях *Artemisia* 3. **C. covexa** Borhs.

Борхсениус, 1949: 302, рис. 320—322.

- 6 (1). Многоячеистых желез нет; церарий до 18 пар. Шипы C_1 — C_{12} реже C_{13} и C_{14} , иногда расположены далеко друг от друга и трудно отличимы от шипиков тела. — Туркмения. Живет на ветках и побегах *Atraphaxis* . . . 4. **C. transcaspica** Borchs. (рис. 216, 217)
Борхсениус, 1949 : 304, рис. 323—326.

33. Род **MEDIOCOCCUS** KIR.

Кириченко, 1935 (1936) : 144. — Борхсениус, 1949 : 304.

Взрослая самка. Тело широко-овальное, почти полушаровидное. Усики 9-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передних спинных устьиц нет, задние имеются. Брюшных устьиц 3. Анальное отверстие расположено отступя от заднего края брюшка и находится на значительном расстоянии от анальных церарий; анальное кольцо с одним рядом округлых пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы трех типов: многоячеистые, трехъячеистые и пятиячеистые. Цилиндрические железы двух типов: трубчатые и бутылковидные. Церарии имеются. Шипов, кроме входящих в состав церарий, нет. Шипики тела имеются. Волоски тела расположены только на вентральной поверхности тела.

Тело самки покрыто белым порошковидным воском, лежит на сероватом яйцевом мешке в виде блюдечка.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

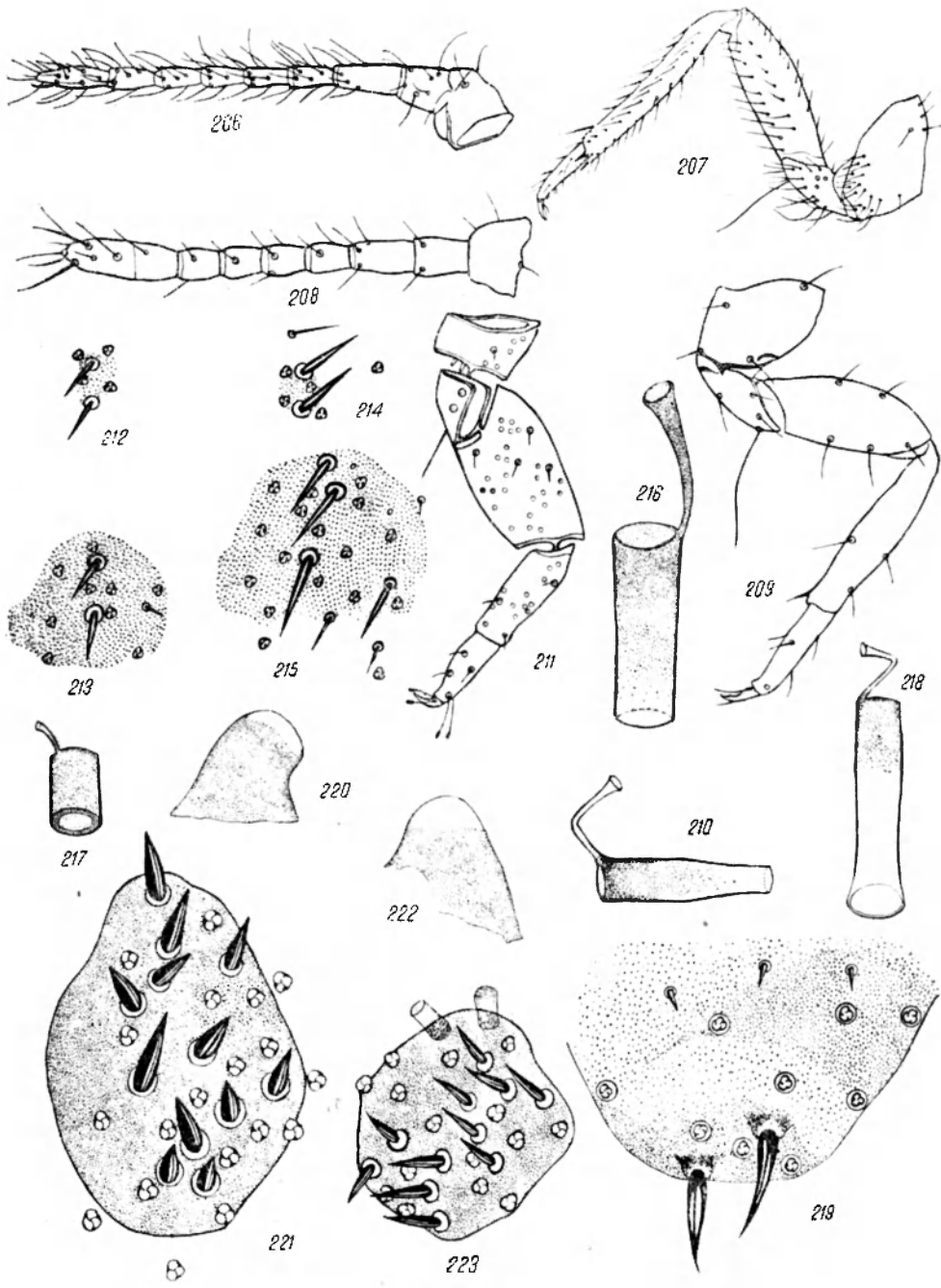
- 1 (1). Многоячеистые железы образуют по поперечному ряду на 5—8-м стернитах брюшка; пятиячеистые железы расположены около задних дыхалец; бутылковидные железы образуют широкую полосу вдоль края тела и встречаются на вентральной поверхности тела; церарий 2 пары: C_{17} и C_{18} ; C_{18} с 2—3 шипами и с 2—3 трехъячеистыми железами. — Узбекистан, сев. Таджикистан, Армения. Живет на ветках *Atraphaxis* . . . 1. **M. circumscriptus** Kir. (рис. 208—210)
Кириченко, 1935 (1936) : 144, рис. 7. — Борхсениус, 1949 : 305, рис. 26, 327, 328.

34. Род **CALYPTOCOCCUS** BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXI : 956; он же, 1949 : 305.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 9-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Передние и задние спинные устьица имеются. Анальное кольцо с двумя рядами округлых пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы трех типов: многоячеистые, пятиячеистые

Рис. 206. *Macrocerococcus borealis* Borchs., самка, усик. Рис. 207. То же, самка, задняя нога. Рис. 208. *Mediococcus circumscriptus* Kir., самка, усик. Рис. 209. То же, самка, задняя нога. Рис. 210. То же, самка, бутылковидная железа. Рис. 211. *Brevennia femoralis* Borchs., самка, задняя нога. Рис. 212. *Coccurea comari* (Künow), самка, C_{17} . Рис. 213. То же, самка, C_{18} . Рис. 214. *C. ussuriensis* (Borchs.), самка, C_{17} . Рис. 215. То же, самка, C_{18} . Рис. 216. *C. transcaspica* Borchs., самка, бутылковидная железа. Рис. 217. То же, самка, трубчатая железа. Рис. 218. *Calyplococcus desertus* Borchs., самка, бутылковидная железа. Рис. 219. То же, самка, дорзальная поверхность анальной дольки с C_{18} . Рис. 220. *Macrocerococcus kiritshenkoi* Borchs., самка, глаз. Рис. 221. То же, самка, C_{18} . Рис. 222. *M. kondarensis* Borchs., самка, глаз. Рис. 223. То же, самка, C_{13} .



и трехъячейстые. Цилиндрические железы одного типа: бутылковидные. Церарии имеются. Шипов, кроме входящих в состав церарий, нет. Шипики тела имеются. Волоски тела расположены только с вентральной поверхности тела.

Самка целиком заключена в плотный, войлочный яйцевой мешок. Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Многоячейстые железы образуют по поперечному ряду на 3—8-м стернитах брюшка: пятиячейстые железы расположены на вентральной поверхности тела; бутылковидные железы многочисленны; церарий 18 пар: C_1 , C_2 и C_4 — C_{17} с 2 тонкими шипами и с 1—2 трехъячейстыми железами; C_3 с 3 шипами; C_{18} с 2 шипами и с 8—10 трехъячейстыми железами. — Таджикистан. Живет на стеблях *Artemisia* 1. **C. desertus** Borchs. (рис. 218, 219)

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXI : 956; он же, 1949 : 306, рис. 329, 330.

35. Род CENTROCOCCLUS BORCHS.

Walachowsky, 1936, Bull. Soc. ent. France : 157 (*Echinococcus*). — Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LXI : 953; он же, 1949 : 307.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 7-, 8- или 9-члениковые; нижняя поверхность коготка с зубчиком. Спинных и брюшных устьиц нет. Анальное кольцо с рядами округлых пор и с 6 щетинками. Дисквидные железы трех типов: многоячейстые, пятиячейстые и трехъячейстые. Цилиндрические железы одного типа: бутылковидные. Церарий нет. Шипы имеются, отдельные шипы или группы шипов образуют поперечные ряды по телу, часто расположены на хитиновых пластинках. Шипики иногда отсутствуют. Волоски тела расположены только на вентральной поверхности тела.

Самка заключена в войлочный яйцевой мешок.

Род распространен в Палеарктике, содержит 4 вида, из них 3 зарегистрированы в СССР.

- 1 (2). Шипы собраны в группы по 7—12, реже по 2—6 или по 13—17 шипов, расположены на округлой выпуклой хитиновой пластинке; усики 8-члениковые; шипиков нет. — Южн. Украина. Живет на стеблях *Artemisia* . . . 1. **C. artemisiae** (Kir.) (рис. 234, 235)

Kiritschenko, 1937, Ann. Mag. Nat. Hist., (10), XX : 395, рис. 1—7 (*Echinococcus*). — Борхсениус, 1949 : 308, рис. 331.

- 2 (1). Шипы собраны в группы по 2—3, редко по 4 шипа или не собраны в группы, в обоих случаях шипы образуют по поперечному ряду на всех тергитах тела.

- 3 (4). Шипы тела собраны в группы по 2—3, редко по 4 шипа; близ дыхалец имеется группа трехъячейстых и пятиячейстых желез; анальное кольцо по наружному краю имеет 2 ряда округлых пор. — Туркмения. Живет на побегах *Artemisia* 2. **C. bispinus** Borchs. (рис. 64, 236, 237)

Борхсениус, 1949 : 309, рис. 332.

- 4 (3). Шипы тела не собраны в группы, но вдоль края тела они иногда стоят парами; близ дыхалец имеется группа пятиячейстых желез и иногда расположена одна трехъячейстая железа; анальное кольцо

по наружному краю имеет один, лишь отчасти двойной ряд округлых пор. — Южн. Армения. Живет на побегах *Artemisia*
 3. **C. unispinus** Borchs.

Борхсениус, 1949 : 310, рис. 333, 334.

36. Род ANTONINA SIGN.

Ferris, 1918 : 35, 76. — Green, 1922 : 394. — Goux, 1935, Bull. Soc. ent. France : 92. — Борхсениус, 1949 : 311.

Взрослая самка. Тело удлиненное или овальное, часто асимметричное, задний конец брюшка и иногда остальной край тела сильно склеротизированы. Усики и ноги редуцированы. Дыхальца крупные с многочисленными дисковидными железами. Передних спинных устьиц нет, задние имеются. Брюшного устьица нет. Анальное кольцо находится на конце длинной анальной трубки. Дисковидные железы двух типов: многоячейстые и трехъячейстые; иногда имеются неправильные поры. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарий нет. Шипики имеются. Волоски тела короткие, малочисленны.

Самка заключена в войлочный яйцевой мешок.

Род приурочен к злакам. Распространение рода охватывает все части света, содержит 14 видов, из них 4 вида известны в Палеарктике. В СССР известен один вид, завезенный с бамбуком.

- 1 (2). Неправильных пор нет; в передней дыхательной камере грудных дыхалец и рядом с дыхальцами расположены многоячейстые железы. — Франция, Югославия, Италия. Живет у основания стеблей *Agropyrum*, *Milium*, *Brachypodium*
 *1. **An. purpurea** Sign.

Green, 1934, Proc. Zool. Soc. London : 509, табл. I, рис. 1—6. — Борхсениус, 1949 : 312.

- 2 (1). Неправильные поры имеются: расположены в передней дыхательной камере грудных дыхалец, рядом с дыхальцами и позади вагинальной щели. — Вост. Азия, Гавайские о-ва, Калифорния, Франция; СССР (завезен): Черном. поб. Кавказа, южн. берег Крыма, южн. Сахалин. Монофаг, живет у основания черешков листьев и разветвлений стеблей бамбука. В Аджарии в году 3 поколения; зимуют взрослые самки и личинки 3-го возраста; отрождение личинок 1-го поколения в мае, июне и в июле, 2-го — с середины августа, 3-го (факультативного) — в сентябре—октябре. Вид живородящий. Вредитель бамбука; червецу сопутствуют сапрофитные грибки — «чернь» 2. **An. crawi** Skll. —

Черный бамбуковый червец (рис. 66).

Ferris, 1918 : 77, табл. III, рис. 23, 24. — Кобахидзе, 1935, Заш. раст., 2 : 111—115 (*Antonina bambusae*). — Борхсениус, 1949 : 313, рис. 24.

37. Род CHAETOCOCCLUS MASK.

Morrison H. and Morrison E., 1922, Proc. U. S. Nat. Mus., LX, 12 : 55. — Goux, 1935, Bull. Soc. ent. France : 96. — Борхсениус, 1949 : 314.

Взрослая самка. Тело удлиненное или овальное, часто асимметричное, задний конец брюшка или весь край тела сильно склеротизирован. Усики и ноги редуцированы, последние иногда отсутствуют. Грудные дыхальца крупные, часто без дисковидных желез. Передние

спинные устья отсутствуют, задние — отсутствуют или неясные. Брюшных устьиц нет. Анальное кольцо находится на поверхности анального сегмента или расположено в короткой анальной трубке, с полосой пор и с 6 щетинками. Дисковидные железы одного или двух типов: многоячеистые и трехъячеистые, первые могут отсутствовать; иногда имеются неправильные дисковидные поры. Цилиндрические железы одного типа: трубчатые. Церарий нет. Шипы и шипики имеются. Волоски тела малочисленны. Самка оголена или частично или полностью заключена в войлочный яйцевой мешок.

Род приурочен к злакам. Распространение рода охватывает Неарктическую, Индомалайскую, Австралийскую и Палеарктическую области. Род содержит 9 видов, из них 5 зарегистрировано в Палеарктике; в СССР известно 4 вида.

1 (8). Позади задних грудных дыхалец расположена группа мелких трубчатых желез.

2 (3). Анальное кольцо расположено в короткой анальной трубке. — Вост. Азия, Гавайские о-ва, Марианские о-ва, о-в Маврикия, Бразилия. Живет на стеблях под влагалищем листьев *Bambusa*, *Dendrocalamus*, *Gigantochloa* *1. **Ch. bambusae** (Mask.)

Neuprel, 1900, Rev. Mus. Paulista, IV : 397. — Morrison H. and Morrison E., 1922, Proc. U. S. Nat. Mus., LX, 12 : 55, рис. 18. — Борхсениус, 1949 : 315.

3 (2). Анальное кольцо расположено на поверхности или в небольшом углублении анального сегмента.

4 (5). Многоячеистых желез нет; трубчатые железы двух размеров: крупные расположены вдоль края тела и образуют по поперечному ряду на тергитах тела и стернитах брюшка; мелкие образуют группу позади задних дыхалец. — СССР: Украина, Крым, Сев. Кавказ, Грузия, Актюбинская обл. Франция, Чехословакия. Живет между стеблями *Festuca*, под землей 2. **Ch. sulcii** (Green)

Green, 1934, Proc. Zool. Soc. London : 510, табл. II, рис. 1, 2 (*Antonina*). — Борхсениус, 1949 : 316, рис. 335—337.

5 (4). Многоячеистые железы имеются; трубчатые железы одного размера: мелкие образуют группу позади задних дыхалец.

6 (7). Анальное кольцо расположено на поверхности анального сегмента; щетинки анального кольца короткие, длина их меньше диаметра анального кольца. — Узбекистан, Таджикистан. Живет на стеблях под влагалищем листьев *Phragmites*

. 3. **Ch. turanicus** Borchs. (рис. 232)

Борхсениус, 1949 : 317, рис. 338.

7 (6). Анальное кольцо расположено в небольшом углублении анального сегмента; щетинки анального кольца длинные, длина их заметно превосходит диаметр анального кольца. — СССР: южн. Украина, Крым, Краснодарский край, Абхазия, Армения, Азербайджан. Франция, Италия, Египет. Живет на стеблях *Phragmites*

. 4. **Ch. phragmitis** (March.) (рис. 65)

Marschal, 1909, C. R. Acad. Sci. Paris, CXLVIII : 872 (*Antonina*). — LaFase, 1921, Boll. Lab. Zool. Portici, XV : 254—267, рис. 1—10 (*Antonina*). — Борхсениус, 1949 : 318, рис. 23.

- 8 (1). Позади задних грудных дыхалец расположена группа неправильных пор, среди них находятся трубчатые железы и в меньшем числе многоячеистые. Трубчатые железы одного размера, крупные, расположены на обеих поверхностях тела. — Азербайджан. Живет на подземных частях стеблей *Agropyrum* 5. **Ch. transcausicus** Borchs.

Б о р х с е н и у с, 1949 : 318, рис. 339.

Подсем. **ERIOCOCCINAE** — ВОЙЛОЧНИКИ

38. Род **ERIOCOCCUS** SIGN.

Signoret, 1875, Ann. Soc. ent. France, (5), V : 29. — Б о р х с е н и у с, 1948, Доклады АН СССР, LX : 501; он же, 1949 : 322.!

В з р о с л а я с а м к а. Тело овальное, суженное к заднему концу брюшка, сильно выпуклое. Усики 6- или 7-члениковые. Спинных устьиц нет. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Анальное кольцо с рядом округлых пор и с 8 щетинками. Дисковидные железы одного типа: пятишестиячеистые. Цилиндрические железы трех типов: бутылковидные, крупные и мелкие трубчатые. Церарий нет. Шипы тела имеются, конусовидные, основание шипов с одним ободком, на дорзальной поверхности тела образуют поперечные полосы и ряды. Шипиков нет. Волоски тела расположены с вентральной поверхности тела.

Самка полностью заключена в плотный, войлочный яйцевой мешок.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике, видимо, завезен в Австралийскую область.

- 1 (1). Крупные трубчатые железы около 0.040 мм длины и 0.006 мм ширины, по одной расположены вдоль края тела — вблизи глаз, на переднеспинке, на 1-м и 7-м тергитах брюшка и вдоль средней линии тела, 2 на головогруды и одна на 1-м тергите брюшка; шипы с заостренной вершиной образуют 5 широких поперечных полос на головогруды и по 4, 3 и 2 неправильных поперечных ряда на тергитах брюшка. — СССР: южн. берег Крыма, Краснодарский край, Закавказье, Узбекистан. Испания, Франция, Швейцария, Австралия (видимо завезен). Монофаг; живет на листьях и веточках самшита; сильно вредит, вызывает опадение листьев и засыхание растений 1. **Er. buxi** (Fonsc.) — Самшитовый войлочник (рис. 4, 80, 224)

М а г с h a l, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 253, рис. 21. — G o m e z-М e n o r, 1937 : 346, рис. 122. — У м н о в, 1940, Карантинные и др. вредные кокциды Крыма : 38, рис. 15. — Б о р х с е н и у с, 1949 : 324, рис. 2, 32, 340.

39. Род **TRICHOCCUS** BORCHS.

Б о р х с е н и у с, 1948, Доклады АН СССР, LX : 503; он же, 1949 : 325.

В з р о с л а я с а м к а. Тело овальное, суженное к заднему концу брюшка. Усики 7-члениковые. Нижняя поверхность коготка с зубчиком. Спинных устьиц нет. Анальное кольцо с округлыми порами и с 8 щетинками. Дисковидные железы одного типа: пятиячеистые, расположены на вентральной поверхности тела. Цилиндрические железы двух типов: бутылковидные и мелкие трубчатые. Церарий нет. Шипы тела конусовидные; основание шипов с тремя ободками; образуют поперечные полосы

на дорзальной поверхности тела. Шишков тела нет. Волоски тела расположены только на вентральной поверхности тела.

Тело самки покрыто пушистым, ватообразным яйцевым мешком.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Шипы дорзальной поверхности тела толстые, с тупоусеченной вершиной, почти цилиндрической формы, образуют 5 поперечных полос на головогрудь, по поперечной полосе на 1—6-м тергитах брюшка и 2 поперечных ряда на 7-м тергите брюшка. — Таджикистан. Живет на стеблях *Acantholimon*. Яйцекладка заканчивается в середине сентября 1. **Tr. filifer** Borchs. (рис. 233)

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LX : 503; он же, 1949: 326, рис. 341, 342.

40. Род GOSSYPARIA SIGN.

Signoret, 1875, Ann. Soc. ent. France, (5), V : 20. — Leopardi, 1920 : 464. — Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LX : 501; он же, 1949 : 327.

Взрослая самка. Тело овальное, суженное к заднему концу брюшка; темнокрасного или темнокоричневого цвета. Усики 7- или, реже, 6-члениковые. Нижняя поверхность коготка с маленьким зубчиком. Спальных устьиц нет. Анальное кольцо с округлыми порами и с 8 щетинками. Дисковидные железы одного типа: пяти-, семиячеистые, расположены только на вентральной поверхности тела. Цилиндрические железы двух типов: бутылковидные и мелкие трубчатые; на дорзальной поверхности тела бутылковидные железы расположены вдоль края тела. Церарий нет. Шипы тела конусовидные, образуют поперечные полосы и ряды на дорзальной поверхности тела. Шишков тела нет. Волоски расположены на вентральной поверхности тела.

Самка заключена в войлочный яйцевой мешок, который окаймляет тело, сверху самка оголена.

Распространение рода охватывает Австралийскую, Неарктическую и Палеарктическую области. Род содержит 6 видов, из них 2 известны в Палеарктике, они же зарегистрированы в СССР. Количество видов рода *Gossyparia* Sign., видимо, возрастет за счет видов, относимых к роду *Acanthococcus* Sign. (= *Eriococcus* auct.).

- 1 (2). По краю тела на 1—7-м тергитах брюшка расположено по 3—4 крупных шипа; на 3—5-м тергитах брюшка шипы образуют по 3 неправильных поперечных ряда. — СССР: европ. часть СССР, Закавказье, Узбекистан (?). Зап. Европа, Сев. Америка, Япония; Монофаг, живет на ветках и на стволе вяза. Вредит
. 1. **G. spuria** (Mod.) — Вязовый войлочник

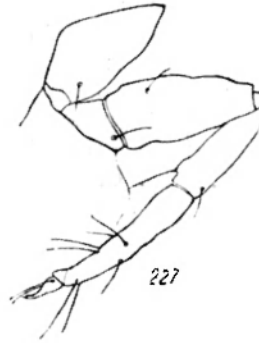
Рис. 224. *Eriococcus buxi* (Fonsec.), самка, крупная трубчатая железа, окруженная шипами, близ глаза. Рис. 225. *Acanthococcus saxatilis* (Kir.), самка, группа шипов края 1-го сегмента брюшка. Рис. 226. *Ac. roboris* (Goux), самка, дорзальные шипы. Рис. 227. *Ac. spiraeae* Borchs., самка, задняя нога. Рис. 228. То же, самка, усик. Рис. 229. То же, самка, шипы тела. Рис. 230. *Ac. devonensis* (Green), самка, дорзальные шипы. Рис. 231. *Rhizococcus cingulatus* (Kir.), самка, шипы края тела. Рис. 232. *Chaetococcus turanicus* Borchs., самка, анальное кольцо. Рис. 233. *Trichococcus filifer* Borchs., самка, дорзальные шипы. Рис. 234 и 235. *Centroccoccus artemisiae* (Kir.), самка, группы шипов дорзальной поверхности тела. Рис. 236 и 237. *C. bispinus* Borchs., самка, группы шипов 6-го и 3-го тергитов брюшка.



224



225



227



226



231



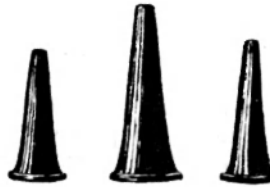
228



229



232



230



234



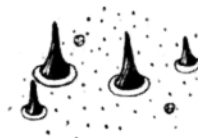
236



233



235



237

Leonardi, 1920 : 465, рис. 328—330. — Herbert, 1924, U. S. Dep. Agric. Washington. Dep. Bull. 1223 : 1—19, рис. 1—6, табл. I—VI. — Marchai, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 257 (*G. ulmi*). — Борхсениус, 1949 : 330, рис. 343б, 346.

- 2 (1). По краю тела на 1—7-м тергитах брюшка расположено по 2 крупных шипа; на 3—5-м тергитах брюшка шипы образуют по 2 неправильных поперечных ряда. — Туркмения, Узбекистан, южн. Казахстан, Киргизия, Таджикистан. Монофаг, живет на стволе и ветках ивы; вредит. В южн. Таджикистане отрождение личинок в июне . . . 2. **G. salicicola** Borchs. — Среднеазиатский ивовый войлочник
Борхсениус, 1949 : 328, рис. 343а, 344, 345.

41. Род ACANTHOCOCCUS SIGN.

Signoret, 1875, Ann. Soc. ent. France, (5), V : 34. — Newstead, 1903 : 195 (*Eriococcus*). — Leonardi, 1920 : 426 (*Eriococcus*). — MacGillivray, 1921 : 131 (*Eriococcus*). — Green, 1922 : 347 (*Eriococcus*). — Gomez-Meior, 1937 : 345 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1937а : 40 (*Eriococcus*); он же, 1948, Доклады Ак. Наук СССР, LX : 501; он же, 1949 : 331.

Взрослая самка. Тело удлиненное или овальное, суженное к заднему концу брюшка. Усики 6-, 7-, реже 8-члениковые. Нижняя поверхность коготка часто с маленьким зубчиком. Спинных устьиц нет. Анальное кольцо с рядом округлых пор и с 8, реже с 6 щетинками. Дисконидные железы одного типа: пяти-, семиячеистые, расположены только на вентральной поверхности тела. Цилиндрические железы двух типов: бутылковидные и мелкие трубчатые; на дорзальной поверхности тела бутылковидные железы образуют поперечные полосы и ряды. Шипы тела удлиненно-конусовидные, образуют поперечные полосы и ряды по дорзальной поверхности тела. Волоски тела расположены только на вентральной поверхности тела.

Самка полностью заключена в войлочный яйцевой мешок.

Живут на древесных, кустарниковых и травянистых растениях. Распространение рода охватывает все части света. Род содержит 144 вида, в Палеарктике зарегистрировано 52 вида, в СССР известно 20 видов. Несомненно, родовое название *Acanthococcus* Sign. (= *Eriococcus* auct.) в настоящее время объединяет значительное число видов, в действительности не относящихся к этому роду.

В определительную таблицу не включены 2 вида, зарегистрированные в СССР и отсутствующие в коллекциях, которыми располагал автор: *Acanthococcus azaleae* (Comst.), живущий на побегах и ветках *Azalea*, *Crataegus* и *Rhododendron* в Сев. Америке и зарегистрированный в Краснодарском крае (завезен), и *Acanthococcus sachalinensis* (Sir.) из южн. Сахалина, со злака.

- 1 (6). Большинство шипов дорзальной поверхности тела расположено близко друг к другу — расстояние между шипами заметно меньше их длины, равно их длине или несколько превосходит их длину.
2 (5). Вдоль края вентральной поверхности тела на головогруды и на первых сегментах брюшка шипы образуют полосу.
3 (4). Наиболее крупные шипы дорзальной поверхности тела расположены вдоль края тела и образуют ряд по середине поперечных полос каждого тергита тела. — Туркмения. Живет на побегах *Artemisia* . . 1. **Ac. turkmenicus** (Arch.) — Туркменский войлочник

Архангельская, 1931, Защ. раст., 7 : 73, рис. 5 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 334.

- 4 (3). Наиболее крупные шипы дорзальной поверхности тела не собраны вдоль края тела и не образуют ясного ряда по середине поперечных полос шипов каждого тергита тела. — Южн. Армения. Живет на корнях *Artemisia* 2. **Ac. crassispinus** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 334, рис. 347.
- 5 (2). Вдоль края вентральной поверхности тела шипы образуют ряд, лишь отчасти двойной. В средней части тела крупные шипы образуют 3 продольных полосы. — Украина. Живет на верхней стороне листьев *Achillea millifolium* L. 3. **Ac. erinaceus** (Kir.)
Кириченко, 1940 : 128, рис. 4 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 335.
- 6 (1). Большинство шипов или все шипы дорзальной поверхности тела расположены далеко друг от друга — расстояние между шипами заметно больше их длины, лишь иногда шипы, расположенные по краю тела находятся близко друг к другу.
- 7 (10). Вдоль края вентральной поверхности тела на груди и иногда на брюшке шипы образуют полосу.
- 8 (9). Шипы тела с острозакругленной и с заостренной вершиной. — Южн. Армения. Живет на листьях *Kochia prostrata* M. B. 4. **Ac. marginalis** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 336, рис. 348.
- 9 (8). Шипы тела с тупой, усеченной вершиной. — Англия, континент. Франция и Корсика. Живет на веточках *Erica tetralix* L. *5. **Ac. devonensis** (Green) — Вересковый войлочник (рис. 230)
Green, 1896, The Entom. Record, VIII : 260, табл. III, рис. 1—4 [*Rhizococcus* (?)]. — Newstead, 1903 : 201, табл. LXXI, рис. 9—13 (*Eriococcus*). — Green, 1930, Ent. Monthly Mag., LXVI : 41, рис. 2f—h (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 337, рис. 349—351.
- 10 (7). Вдоль края вентральной поверхности тела шипы образуют ряд, иногда отчасти двойной, или шипы отсутствуют.
- 11 (22). Крупные шипы и шипы среднего размера образуют полосу по краю дорзальной поверхности тела.
- 12 (17). Крупные шипы входят в состав полосы шипов края тела и встречаются на остальной части дорзальной поверхности тела, среди более мелких шипов.
- 13 (16). На 3-м и на 4-м тергитах брюшка шипы образуют по 2 или по 3 неправильных поперечных ряда.
- 14 (15). Крупные шипы и шипы среднего размера образуют ясные полосы вдоль края тела и вдоль средней линии дорзальной поверхности тела и два промежуточных ряда. — Таджикистан. Живет на листьях *Aeluropus littoralis* Parl. 6. **Ac. spiniferus** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 338, рис. 352.
- 15 (14). Крупные шипы образуют продольную полосу по краю дорзальной поверхности тела и поперечные ряды по тергитам тела. — Сев. Таджикистан. Живет на нижней стороне листьев и на стеблях *Lactuca* 7. **Ac. lactucae** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 339, рис. 353.
- 16 (13). На 3-м и на 4-м тергитах брюшка шипы образуют по 1 или по 2 неправильных поперечных ряда. — СССР: Украина, Армения.

- Англия, Франция, Польша. Живет на листьях *Brachypodium* 8. **Ac. greeni** (Newst.)
 Newstead, 1903 : 200, табл. XXI, рис. 14—16 (*Eriococcus*). —
 Green, 1920, Ent. Monthly Mag., LVI : 116, рис. 3a, c, d (*Eriococcus*). —
 Борхсениус, 1949 : 340.
- 17 (12). Крупные шипы входят только в состав полосы шипов края тела и не встречаются на остальной части дорзальной поверхности тела.
- 18 (19). Коготковые пальчики короче коготка. — Туркмения. Живет на корневой шейке и на толстых корнях черного саксаула 9. **Ac. arthrophyti** Borchs. (рис. 57, 67)
 Борхсениус, 1949 : 341, рис. 17, 25.
- 19 (18). Коготковые пальчики длиннее коготка.
- 20 (21). На 3-м и на 4-м тергитах брюшка шипы образуют по два неправильных поперечных ряда. — Южн. берег Крыма, Азербайджан. Живет на корнях *Teucrium*, *Mentha*, *Euphorbia*, *Plantago* 10. **Ac. saxatilis** (Kir.) (рис. 225)
 Кириченко, 1940 : 126, рис. 3 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 342, рис. 354.
- 21 (20). На 3-м и на 4-м тергитах брюшка шипы образуют по одному поперечному ряду. — Таджикистан (Гиссарский хребет) 11. **Ac. saxidesertus** Borchs.
 Борхсениус, 1949 : 343, рис. 355.
- 22 (11). Крупные шипы по краю тела образуют ряд.
- 23 (24). Коготковые пальчики короче коготка. — Таджикистан. Живет на стеблях и листьях *Salsola* 12. **Ac. notabilis** Borchs.
 Борхсениус, 1949 : 344, рис. 356.
- 24 (23). Коготковые пальчики длиннее коготка.
- 25 (26). Наиболее крупные шипы имеют слегка расширенную вершину. Вдоль средней линии дорзальной поверхности тела проходит 2 ряда крупных шипов, равных по величине шипам края тела. — Приморский край. Живет на стволе и ветках ивы; вредит декоративным насаждениям 13. **Ac. salicis** (Borchs.) —
 Дальневосточный ивовый войлочник
 Борхсениус, 1938, Бестн. Дальневост. фил. АН СССР, 29 : 135, рис. 3—5 (*Eriococcus*); он же, 1949 : 345, рис. 357.
- 26 (25). Все шипы не расширены на вершине.
- 27 (30). В краевой ряд шипов на 1—7-м тергитах брюшка входит по 4 или по 5 крупных шипов или по 2 крупных шипа и по 2 или 3 шипа среднего размера.
- 28 (29). В краевой ряд шипов на 1—7-м сегментах брюшка входит по 4 или по 5 почти равных по длине шипов. — СССР: Крым, Краснодарский край, Абхазия, Армения. Франция. Живет на стволе и на толстых ветках дуба и каштана 14. **Ac. roboris** (Goux) —
 Дубовый войлочник (рис. 226)
 Goux, 1931, Bull. Soc. zool. France, LVI : 58, рис. 1, 2 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 346, рис. 358.

- 29 (28). В краевой ряд шипов на 1—7-м сегментах брюшка входит по 2 крупных шипа и по 2 или 3 шипа среднего размера. — СССР: Украина, Крым, Сев. Кавказ. Зап. Европа. Живет на стволе и ветках клена . . . 15. **Ac. aceris** Sign. — Кленовый войлочник
 Margshai, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 251, рис. 20 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 347.
- 30 (27). В краевой ряд шипов на 1—7-м сегментах брюшка входят по 2 шипа.
- 31 (34). На 1—4-м тергитах брюшка шипы образуют по 2 или по 3 неправильных поперечных ряда.
- 32 (33). На 1—4-м тергитах брюшка шипы образуют по 3 поперечных ряда. Средний поперечный ряд шипов на 1—5-м тергитах брюшка короче остальных и состоит из более крупных шипов. — Грузия. Живет на веточках *Spiraea*. Самки обычно по одной присасываются у основания почек и побегов. 16. **Ac. spiraeae** Borchs. (рис. 227—229)
 Борхсениус, 1949 : 348, рис. 360, 361.
- 33 (32). На 1—4-м тергитах брюшка шипы образуют по 2 поперечных ряда. — СССР: Ленинградская обл., Восточносибирский край, Хабаровский край. Зап. Европа. Живет на стеблях *Arctostaphylos*, *Vaccinium*, *Arbutus* 17. **Ac. uvae-ursi** (L.)
 Lindinger, 1912 : 74 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 349.
- 34 (31). На 1—4-м тергитах брюшка шипы образуют по одному поперечному ряду. Шипы малочисленны. — Узбекистан, южн. Армения. Живет на корнях *Artemisia* 18. **Ac. subterrneus** Borchs.
 Борхсениус, 1949 : 349, рис. 359, 362.

42. Род RHIZOCOCCUS SIGN.

Signoret, 1875, Ann. Soc. ent. France, (5), V : 36. — Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LX : 501; он же, 1949 : 351.

Взрослая самка. Тело удлиненное или овальное, суженное к заднему концу брюшка. Усики 7-, редко 6-члениковые. Нижняя поверхность коготка с небольшим зубчиком. Спинных устьиц нет. Анальное кольцо с одним, иногда неполным, рядом округлых пор и с 8, редко с 6 щетинками. Дисковидные железы одного типа: пяти-, семиячеистые, расположены только на вентральной поверхности тела. Цилиндрические железы двух типов: бутылковидные и мелкие грубчатые. Церарий нет. Шипы малочисленны: образуют ряд или полосу вдоль края тела, иногда имеются только на анальных дольках, редко единичные расположены на переднеспинке. Шипики многочисленны на всех тергитах тела. Волоски тела расположены только на вентральной поверхности тела.

Самка полностью заключена в плотный войлочный яйцевой мешок.

Многие виды живут на злаках, однако нередко встречаются и на других травянистых растениях, а также на кустарниковых и древесных породах. До периода, предшествующего яйцекладке, часто оголены. Распространением род охватывает Австралийскую, Индомалайскую, Неарктическую и Палеарктическую области. Род содержит 34 вида,

из них 13 видов известно из Палеарктики; 12 видов зарегистрировано в СССР.

- 1 (22). Шипы расположены вдоль всего края тела; анальное кольцо с 8 щетинками.
- 2 (5). На головогрудь мелкие, редко стоящие шипы образуют поперечные ряды.
- 3 (4). В краевую полосу шипов на 1—7-м сегментах брюшка входит по 2 крупных, по 1, реже по 2—3, шипа среднего размера и по 2 маленьких шипа; на дорзальной поверхности головогрудь шипы образуют 5, иногда отчасти двойных, поперечных рядов. — Узбекистан, Таджикистан (Гиссарский хребет). Живет на листьях *Agropyrum*, *Secale* 1. **Rh. kondarensis** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 353, рис. 363.
- 4 (3). В краевую полосу шипов на 1—7-м сегментах брюшка входит по 3 шипа, один шип значительно короче остальных; на дорзальной поверхности головогрудь отдельные шипы образуют 2 или 3 поперечных ряда. — СССР: Сев. Кавказ, Армения. Англия. Живет на верхней стороне листьев злаков 2. **Rh. pseudinsignis** (Green)
Green, 1921, Ent. Monthly Mag., LVII : 149, рис. 3 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 354, рис. 364.
- 5 (2). На головогрудь шипов, кроме расположенных по краю тела, нет, шипики имеются.
- 6 (9). По краю груди шипы образуют полосу из 2—3 рядов.
- 7 (8). В краевой ряд шипов на 1—7-м сегментах брюшка входит по 3—4 толстых шипа; шипы с усеченной вершиной. — Италия; СССР (завезен): в оранжереях Ташкента. Живет на кладодиях кактусов * 3. **Rh. cactearum** (Leon.) — Кактусовый войлочник (рис. 81)
Leonardi, 1918, Boll. Lab. Zool. Portici, XII : 206, рис. 13 (*Eriococcus*); он же, 1920 : 431, рис. 298 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 355, рис. 33.
- 8 (7). В краевой ряд шипов на 1—7-м сегментах брюшка входит по 2 тонких шипа; шипы с заостренной вершиной. — Украина, Крым, Актюбинская обл. Живет на корнях винограда, *Achillea*, *Astragalus*, *Centaurea*, *Dianthus*, *Pyrethrum*, *Trigonella*. В окрестностях Одессы образование яйцевых мешков в конце июля 4. **Rh. cingulatus** (Kir.) (рис. 231, 240)
Кириченко, 1940 : 131, рис. 5 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 356, рис. 61, 365.
- 9 (6). По краю груди шипы образуют один ряд, иногда отдельные шипы его удваивают.
- 10 (19). На лбу шипы образуют 2 или 3 ряда.
- 11 (14). В краевой ряд шипов на 1—7-м сегментах брюшка входит по 3—4 или по 4—5 шипов.
- 12 (13) В краевой ряд шипов на сегментах брюшка входит по 3—4 шипа. — СССР: Московская обл., Украина, Крым, Сев. Кавказ, Абхазия, Азербайджан, Армения, Актюбинская обл. Зап. Европа. Живет на листьях *Elymus*, *Cynodon*, *Agrostis*, *Bromus* 5. **Rh. insignis** (Newst.) (рис. 238)

- Newstead, 1891, Ent. Monthly Mag., XXVII : 164, табл. II, рис. 5, 5a, 5b (*Eriococcus*); он же, 1903 : 198, табл. LXXI, рис. 1—8 (*Eriococcus*). — Греен, 1920, Ent. Monthly Mag., LVI : 116, рис. 3b (*Eriococcus*). — Криченко, 1940 : 133, рис. 6 (*Eriococcus cynodontis*). — Борхсениус, 1949 : 357, рис. 366.
- 13 (12). В краевой ряд шипов на 1—7-м сегментах брюшка входит по 4—5 шипов. — Южн. Таджикистан. Живет на листьях *Cynodon dactylon* Pers. 6. **Rh. oblongus** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 358, рис. 367.
- 14 (11). В краевой ряд шипов на сегментах брюшка входит по 2, редко по 3 шипа.
- 15 (16). Преанальные волоски по длине равны или почти равны щетинкам анального кольца. — Актюбинская обл. Живет на верхней поверхности листьев *Agropyrum* 7. **Rh. agropyri** Borchs. (рис. 82)
. Борхсениус, 1949 : 359, рис. 34.
- 16 (15). Преанальные волоски значительно короче щетинок анального кольца.
- 17 (18). В краевой ряд шипов на 1—7-м сегментах брюшка входит по 2—3 шипа, один из них короткий. — Узбекистан. Живет на листьях злаков 8. **Rh. graminicola** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 359, рис. 368.
- 18 (17). В краевой ряд шипов на 1—7-м сегментах брюшка входит по 2 шипа. — Таджикистан. Живет на стеблях у основания листьев *Cissus* 9. **Rh. obscurus** Borchs.
Борхсениус, 1949 : 360, рис. 369.
- 19 (10). На лбу шипы образуют один ряд.
- 20 (21). В краевой ряд шипов на 1—7-м сегментах брюшка входит по 3 шипа — 2 длинных и один короткий; голень задних ног по длине равна лапке. — Н. Зеландия, Н. Каледония, Гавайские о-ва, Индия, Цейлон, Иран, южн., центр. и сев. Африка, Южн. и Сев. Америка, Палестина, Зап. Европа; СССР (завезен): в оранжереях Украины. Монофаг; живет на побегах *Araucaria*; вредит, вызывает деформацию побегов 10. **Rh. araucariae** (Mask.) — Араукариевый войлочник.
Ferris, 1920, Stanford Univ. Publ., Univ. Ser. Biol. Sci., I : 16, рис. 3 (*Eriococcus*). — Греен, 1922 : 348, табл. CXXXIII (*Eriococcus*). — Годез-Менюг, 1937 : 350, рис. 124 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 361.
- 21 (20). В краевой ряд шипов на 1—7-м сегментах брюшка входит по 2 шипа; голень задних ног длиннее лапки. — Узбекистан, Таджикистан. Живет на корнях *Zygophyllum fabago* L., *Alhagi*, *Artemisia* 11. **Rh. zygophylli** (Arch.) (рис. 239)
Архангельская, 1931, Защ. раст., 7 : 72, рис. 3, 4 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1937а : 60, рис. 55 (*Eriococcus*); он же, 1949 : 362, рис. 370.
- 22 (1). Шипы расположены только на анальных дольках; анальное кольцо с 6 щетинками. — Таджикистан. Живет на стеблях *Salsola* 12. **Rh. salsolae** Borchs. (рис. 241)
Борхсениус, 1949 : 363, рис. 372.

43. Род **NEOACANTHOCOCCUS** BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LX : 502; он же, 1949 : 364.

Взрослая самка. Тело овальное, суженное к заднему концу брюшка. Усики 7-члениковые. Нижняя поверхность коготка с маленьким зубчиком. Спинных устьиц нет. Анальное кольцо с округлыми порами и с 8 щетинками. Дисковидные железы одного типа: пяти-семиячейстые, расположены на обеих поверхностях тела. Цилиндрические железы двух типов: бутылковидные и мелкие трубчатые. Церарий нет. Шипы расположены поперечными полосами по дорзальной поверхности тела. Волоски тела имеются только на вентральной поверхности тела.

Яйцевой мешок автору не известен.

Род представлен одним видом, распространенным в Средней Азии.

- 1 (1). Шипы тела тонкие, иногда слегка изогнуты, расположены по всей дорзальной поверхности тела, вдоль края тела они несколько сгущены; на 1—7-м тергитах брюшка шипы образуют по 2 неправильных поперечных ряда; на дорзальной поверхности тела дисковидные железы без особого порядка расположены на головогрудях и на 1-м тергите брюшка и по заднему краю остальных тергитов брюшка образуют по поперечному ряду. — Туркмения (Кара-Кала). Живет на побегах гребенщика
. 1. **N. tamaricicola** Borchs. — Гребенщикковый войлочник

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LX : 502; он же, 1949 : 364, рис. 37.

44. Род **PSEUDOCHERMES** NITSCHE

Nitsche, 1895, в: Judeich und Nitsche, Lehrb. Mitteleur. Forstinsektenkunde, II : 1249. — Newstead, 1903 : 209 (*Apterococcus*). — Sockereil, 1899, Canad. Ent., XXXI : 278 (*Fonscolombia*). — Борхсениус, 1949 : 365.

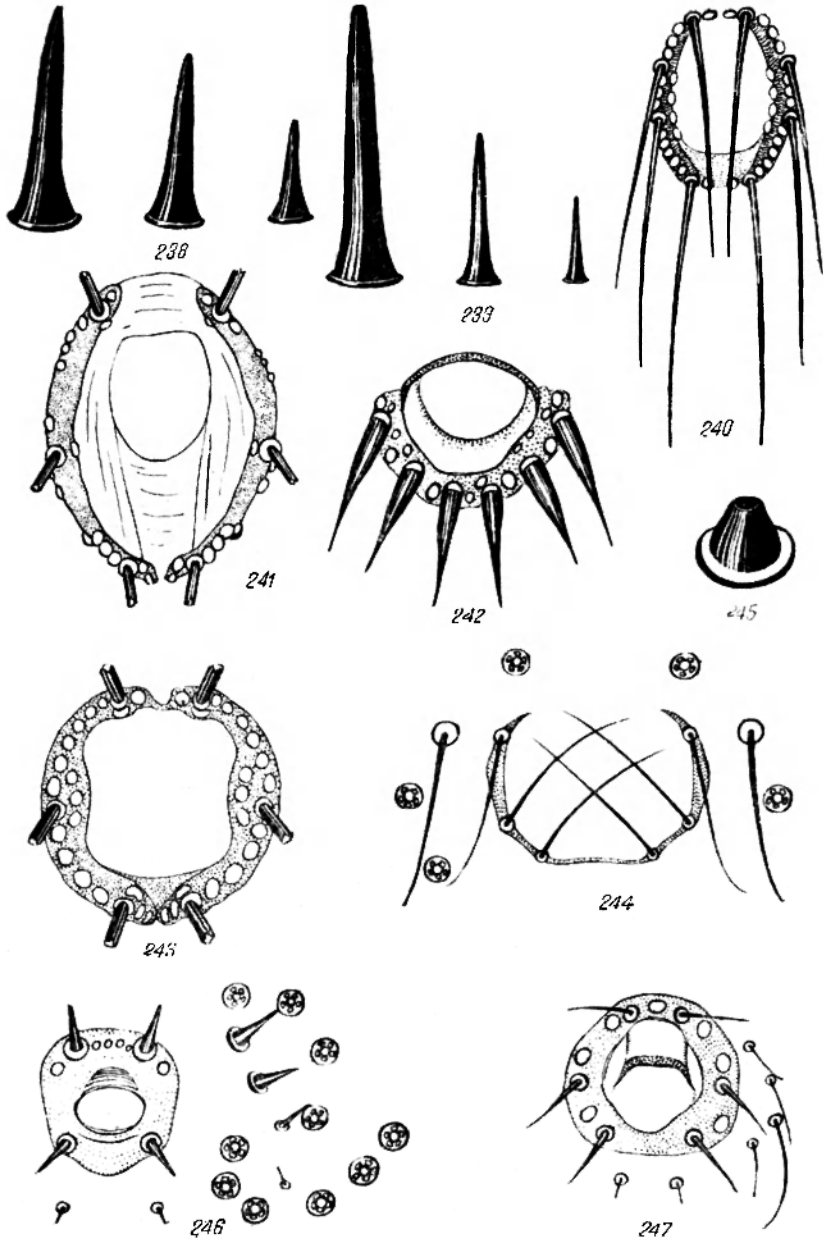
Взрослая самка. Тело овальное. Усики 6-члениковые. На нижней поверхности коготка зубчика нет. Спинных устьиц нет. Анальное кольцо широкое, с округлыми порами и с 6 щетинками. Дисковидные железы одного типа: пятничейстые, расположены на обеих поверхностях тела. Цилиндрические железы одного типа: бутылковидные. Церарий нет. Шипы и шипики тела имеются. Волоски тела расположены на вентральной поверхности тела.

Тело самки целиком покрыто войлочным яйцевым мешком.

Род распространен в Неарктической и Палеарктической областях. В Палеарктике известен один вид.

- 1 (1). Анальное кольцо почти круглое, с толстыми короткими щетинками, расположенными полукругом; шипы тела удлиненные, конусовидные, образуют по поперечному ряду на 6-м и 7-м тергитах

Рис. 238. *Rhizococcus insignis* (Newst.), самка, дорзальные шипы. Рис. 239. *Rh. zygophylli* (Arch.), самка, дорзальные шипы. Рис. 240. *Rh. cingulatus* (Kir.), самка, анальное кольцо. Рис. 241. *Rh. salsolae* Borchs., самка, анальное кольцо. Рис. 242. *Pseudochermes fraxini* (Kalt.), самка, анальное кольцо. Рис. 243. *Greenisca glyceriae* (Green), самка, анальное кольцо. Рис. 244. *Gymnococcus agavium* (Dougl.), самка, анальное кольцо. Рис. 245. То же, самка, дорзальный шип. Рис. 246. *Cryptococcus fagisuga* Lndgr., самка, анальное кольцо, группа шипов и пятничейстых желез анальных долек. Рис. 247. *Cr. aceris* Borchs., самка, анальное кольцо.



брюшка; тело оранжево-красное, до 0.75 мм длины и 0.5 мм ширины. — СССР: зап. Украина, Крым, Сев. Кавказ. Зап. Европа. Одноядный вид, живет на стволе и ветках ясеня; яйцекладка в мае—июне 1. **Ps. fraxini** (Kalt.) (рис. 242)

Newstead, 1903 : 210, табл. LXXII, рис. 1—13 (*Apterococcus*). — Marchal, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 262 (*Fonscolombia*). — Борхсениус, 1937a : 58, рис. 52 (*Fonscolombia*); он же, 1949 : 365, рис. 373.

45. Род GREENSCA BORCHS.

Борхсениус, 1948, Доклады АН СССР, LX : 502; он же, 1949 : 367.

Взрослая самка. Тело удлиненное, суженное к заднему концу брюшка. Усики 6- или 7-члениковые. Нижняя поверхность коготка иногда с зубчиком. Спинных устьиц нет. Анальное кольцо с округлыми порами и с 6 или 8 щетинками. Дисковидные железы одного типа: пяти-, семиячейные, расположены на обеих поверхностях тела. Цилиндрические железы двух типов: бутылковидные и мелкие трубчатые. Церарий нет. Шипы тела малочисленны, расположены только на краю брюшка или на анальных дольках. Шипиков тела нет. Волоски тела расположены на обеих поверхностях тела.

Самка полностью заключена в плотный войлочный яйцевой мешок.

Живут на листьях злаков. Род распространен в Палеарктике, содержит 2 вида, оба зарегистрированы в СССР.

1 (2). Шипы расположены только на анальных дольках; дисковидные железы по телу расположены повсеместно, беспорядочно. — СССР: Краснодарский край, зап. Грузия. Англия, Франция. Живет на верхней стороне листьев злаков 1. **Gr. inermis** (Green).

Green, 1915, Ent. Monthly Mag., LI : 176, рис. 1 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 367, рис. 376.

2 (1). Шипы образуют ряд вдоль края брюшка; пятичленистые железы единичными расположены на 1-м и 2-м тергитах брюшка, образуют по поперечному ряду на 3—7-м тергитах брюшка и беспорядочно расположены на вентральной поверхности тела. — СССР: Украина, Крым. Англия, Франция. Живет на листьях *Hierochloa*, *Glyceria*, *Agrostis*, *Festuca* 2. **Gr. glyceriae** (Green) (рис. 243)

Green, 1921, Ent. Monthly Mag., LVII : 146, рис. 1 (*Eriococcus*). — Борхсениус, 1949 : 368, рис. 374.

46. Род GYMNOCCUS DOUGL.

Newstead, 1903 : 203. — MacGillivray, 1921 : 129. — Борхсениус, 1949 : 411.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 7-члениковые. Голень длиннее лапки; на нижней поверхности коготка зубчика нет. Анальное кольцо без пор, с 6 щетинками. Спинных устьиц нет. Дисковидные железы одного типа: пятичленистые, расположены на обеих поверхностях тела. Цилиндрических желез нет. Шипы тела имеются. Шипиков нет. Волоски тела расположены на вентральной поверхности тела.

Самка покрыта пушистым яйцевым мешком.

Род распространен в Неарктической и Неотропической областях; содержит 4 вида, один из них завезен в СССР и Зап. Европу.

- 1 (1). Шипы короткие, толстые, с усеченной вершиной, образуют по поперечному ряду на всех тергитах тела, размер шипов увеличивается к заднему концу тела; анальное кольцо узкое, щетинки в 4—5 раз короче щетинки анальных долек. — Зап. Европа; СССР (завезен): в оранжереях ряда городов. Живет на листьях и стволах *Agava*, *Dracaena*. Вредитель агав, вызывает продольные трещины и язвы на листьях 1. **G. agavium** (Dougl.) — Агавовый войлочник (рис. 244, 245)

Douglas, 1888, Ent. Monthly Mag., XXV : 150, рис. 1—4 (*Coccus*). — Newstead, 1903 : 204, рис. 6. — Борхсениус, 1949 : 412.

47. Род **CRYPTOCOCCUS** DOUGL.

Šulc, 1895, Vestn. Kr. Ceske Spol. Nauk. XLIX : 13, 22. — Newstead, 1903 : 214. — Борхсениус, 1937a : 40; он же, 1949 : 370.

Взрослая самка. Тело в очертании почти круглое, выпуклое, до 1.0 мм длины. Глаз нет. Усики редуцированы. Ноги отсутствуют или редуцированы. Анальное кольцо широкое, с несколькими порами и с 4 или 6 щетинками. Спинных устьиц нет. Дисковидные железы одного типа: пятячейстые, расположены на обеих поверхностях тела. Цилиндрические железы одного типа: бутылковидные. Церарий нет. Шипы и шипики тела иногда имеются. Волоски тела малочисленны, короткие. Самка покрыта пушистым, ватообразным яйцевым мешком.

Живут на древесных породах. Род распространен в Палеарктике, содержит 2 вида, оба зарегистрированы в СССР.

- 1 (2). Анальное кольцо с 4 короткими, шиповидными щетинками и с 5—6 порами; по бокам анального кольца расположено по 2—3 шипа; шипики тела имеются; бутылковидные железы не образуют поперечных рядов на дорзальной поверхности тела; передних и средних ног нет, задние — редуцированы. — СССР: Крым, Абхазия, Аджария, Армения, Азербайджан. Зап. Европа, Канада (завезен). Одноядный вид, живет на стволе, ветках и, редко, на побегах бука; вредит. 1. **Cr. fagisuga** Lindgr. — Буковый войлочник (рис. 246)

Šulc, 1895, Vestn. Kr. Ceske Spol. Nauk., XLIX : 13, 22, табл. II, рис. 6—11, 12b (*Cr. fagi*). — Newstead, 1903 : 215, табл. LXX, рис. 1—10 (*Cr. fagi*). — Борхсениус, 1937a : 62, рис. 56 (*Cr. fagi*); он же, 1949 : 371, рис. 378. — Lindinger, 1936, Ent. Zeitschr. Frankfurt, XLIX : 444.

- 2 (1). Анальное кольцо с 6 тонкими щетинками и с 5—7 круглыми порами; по бокам анального кольца расположено по 3 волоска; шипов и шипиков на теле нет; бутылковидные железы образуют поперечные ряды по дорзальной поверхности тела; ног нет. — Абхазская АССР, Азербайджан. Живет на стволе клена 2. **Cr. aceris** Vorchs. (рис. 247)

Борхсениус, 1939, Защ. раст., 18 : 45, 50, рис. 2; он же, 1949 : 372, рис. 62.

IV. Сем. **KERMOCOCIDAE** — КЕРМЕСЫ

Взрослая самка. Тело в очертании овальное, почти круглое или круглое, сильно выпуклое сверху, плоское, слегка вогнутое или выпуклое снизу, нередко почти шаровидное или почковидное; от 2 до

10 мм длины. Наружный покров дорзальной поверхности тела сильно склеротизирован. Сегментация тела почти полностью отсутствует (рис. 248), при обработке едким кали можно обнаружить частично замечающуюся сегментацию брюшка и груди с вентральной поверхности тела. По краю дорзальной поверхности брюшка имеются две складки кожи, начинающиеся в одной точке заднего конца тела. Эти брюшные складки прикрывают вентральную поверхность брюшка, заднегрудку и среднегрудку, образуя при этом полость, которая носит название выводковой полости (рис. 249). Усики 4—7-члениковые (рис. 252, 257), нередко редуцированы и с меньшим количеством члеников. Ротовой аппарат имеется; хоботок 2- или 3-члениковый. Ноги (рис. 250) с нормальным числом члеников, очень малы по сравнению с телом, нередко с укороченными члениками, или редуцированы; лапка 1-члениковая. Грудных дыхалец 2 пары; брюшных дыхалец нет. Спинных и брюшных устьиц нет. Анальное отверстие окружено плоским анальным кольцом, в состав кольца не входят щетинки и поры. Дисковидные железы различного типа; наблюдались пятничейстые и многочейстые. Цилиндрические железы двух типов: трубчатые и бутылковидные. Волоски тела мелкие, малочисленные.

Самка большей частью лишена восковых покровов; при наличии — он белый, порошковидный; яйцевых мешков не выделяется.

С а м е ц. Тело тонкое, удлинненное, ясно расчленено на голову, грудь и брюшко; усики 10-члениковые (рис. 253); глаза простые (рис. 256); крылья имеются; жужжальца различной формы; ноги хорошо развиты (рис. 254); копулятивный аппарат (рис. 255) длинный, широкий при основании, с заостренной вершиной.

Все представители семейства живут на дубах. Распространены в Неварктической, Палеарктической и Индомалайской областях. Семейство содержит один род, включающий 51 вид. В Палеарктике семейство представлено 22 видами, из них 3 зарегистрированы в СССР.

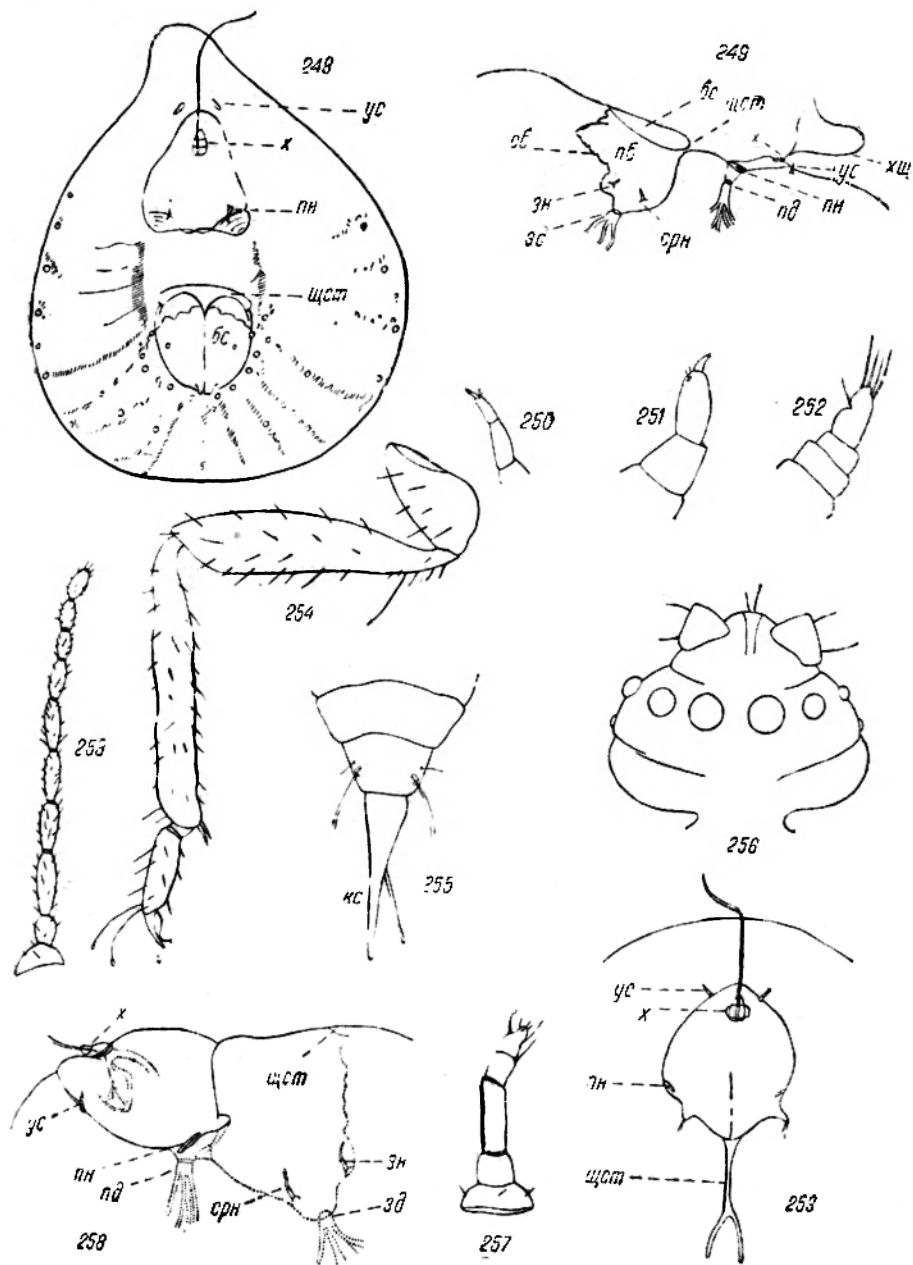
1. Род **KERMOCOCCUS** SILV.

Leonardi, 1920 : 266. — Bodeheimer, 1931, Konowia, X : 241 (*Kermes*).

Характеристика рода та же, что для семейства.

- 1 (4). Взрослая самка почковидная с более или менее сплюсненной нижней частью тела; хоботок направлен вперед.
- 2 (3). Дорзальная поверхность тела желто-бурая, темнокоричневая или черно-коричневая, с несколькими темными, волнистыми, прерывающимися полосами; длина самки 3—5 мм; усики и ноги редуцированы. — СССР: европ. часть Союза, Грузия. Сев. Америка, Зап. Европа. Живет в трещинах коры ствола и веток дуба. В Ленинградской области зимуют личинки 1-го и 2-го возрастов;

Рис. 248. *Kermococcus quercus* (L.), самка с вентральной стороны тела. Рис. 249. То же, оптический разрез брюшной части самки. Рис. 250. То же, самка, нога средней пары. Рис. 251. То же, самка, нога передней пары. Рис. 252. То же, самка, усик. Рис. 253. То же, самец, усик. Рис. 254. То же, самец, нога задней пары. Рис. 255. То же, задний конец тела самца сверху. Рис. 256. То же, голова самца снизу. Рис. 257. *K. corticalis* (Nass.), самка, усик. Рис. 258. То же, часть вентральной поверхности самки сбоку. Рис. 259. То же, часть вентральной поверхности тела самки (по Насонову).



- выход личинок в июле
- 1. **K. quercus** (L.) — Северный кермес (рис. 248—256)
Насонов, 1910, Изв. Ак. Наук СССР, X : 47, рис. 1—21 (*Kermes*)
- 3 (2). Дорзальная поверхность тела коричневая, с широкими черными поперечными полосами и круглыми или овальными пятнами; длина самки 7—8 мм; усики 5-члениковые; ноги с укороченными члениками. — Украина, Сев. Кавказ. Живет в трещинах коры ствола дуба . . . 2. **K. corticalis** (Nass.) — Южный кермес (рис. 257—259)
Насонов, 1908, Ежег. Зоол. музея Ак. Наук, XIII : 490, рис. 28—30 (*Kermes variegatus corticalis*).
- 4 (1). Взрослая самка шаровидная или почти шаровидная, хоботок направлен назад. Самка желтая или коричневатая, с широкими черными поперечными полосами и круглыми или овальными пятнами; длина самки 5—6 мм; усики 6-члениковые. — СССР: Крым, Сев. Кавказ, Грузия, Армения. Зап. Европа. Живет на тонких ветках и побегах дуба
. 3. **K. roboris** (Fourc.) — Шаровидный кермес
Newstead, 1903 : 140, табл. LX, рис. 1—11 (*Kermes variegatus*). —
Leonardi, 1920 : 269.

V. Сем. ASTEROLECANIIDAE — ПАРНОЖЕЛЕЗИСТЫЕ ЧЕРВЕЦЫ

Взрослая самка. Тело в очертании овальное или грушевидное (рис. 267, 270), выпуклое с дорзальной поверхности, плоское с вентральной, от 1.0 до 3.0 мм длины. Наружный покров тела очень тонкий, эластичный, иногда лишь сильно склеротизированы анальные дольки. Сегментация тела неясная, голова и грудные сегменты полностью слиты. Брюшко иногда с намечающейся сегментацией. Усики большей частью редуцированы (рис. 263), редко нормально развиты, в этом случае количество члеников достигает шести. Глаз нет. Хоботок одночлениковый или двучлениковый. Ноги редуцированы или отсутствуют. От грудных дыхалец к краю тела часто проходит дорожка из дисковидных желез (рис. 267); иногда имеются дыхальцевые шипы. Брюшных дыхалец нет. Анальные дольки (рис. 260) часто сильно развиты, на вершине несут длинную щетинку. Анальное отверстие (рис. 260, 266, 269) окружено анальным кольцом; в состав анального кольца входит 2, 6 или 8 щетинок; очень редко 1 щетинка или анальное кольцо совсем без них; нередко кольцо находится на конце анальной трубки (рис. 266); последняя иногда имеет вид одной или двух сильно склеротизированных пластинок. Дисковидные железы различной структуры; всегда имеются парные железы (рис. 261, 268, 269), часто наблюдаются многоячейстые (рис. 264) и пятиячейстые (рис. 265) железы. Цилиндрические железы одного типа — трубчатые (рис. 262), как исключение, они отсутствуют. Волоски тела короткие, малочисленны, иногда отсутствуют. Иногда наблюдаются сильно склеротизированные бородавчатые образования (рис. 270, 271) на сегментах брюшка.

Самка полностью заключена в войлочный или плотный яйцевой мешок, или же в полупрозрачные блестящие личиночные шкурки.

Самец. Усики 9- или 10-члениковые; глаза простые, по одной паре имеется с верхней и нижней стороны головы; крылья большей частью имеются, с одной или двумя продольными жилками; ноги длинные, тон-

кие; конулятивный аппарат удлинённый; предпоследний сегмент брюшка без цилиндрических желез; у живых особей от брюшка не отходят белые восковые нити.

Живут на всевозможных древесных, кустарниковых и травянистых растениях. Семейство распространено во всех частях света. Общее число известных в настоящее время видов превышает 250. В Палеарктической области известно около 40 видов. В СССР зарегистрировано 7 видов, относящихся к 3 родам. 3 вида завезены в СССР вместе с культурными растениями. 4 вида вредят сельскохозяйственным культурам, орangerейным растениям и лесным породам.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (4). Парные железы не образуют правильной цепочки вдоль края тела; самка заключена в войлочный или плотный яйцевой мешок.
 2 (3). Трубочатые железы имеются 1. **Cerococcus** Comst.
 3 (2). Трубочатых желез нет 2. **Pollinia** Targ.
 4 (1). Парные железы образуют правильную цепочку вдоль всего края тела; самка заключена в роговидные, полупрозрачные личиночные шкурки 3. **Asterolecanium** Targ.

1. Род CEROCOCCUS COMST.

Scott, 1907, Trans. Linn. Soc. London, IX : 455 (*Cercococcus*). — Balachowsky, 1930, Fes, VI : 201.

Взрослая самка. Тело грушевидное, суживающееся к заднему концу брюшка, до 6.0 мм длины. Усики редуцированы. Ноги редуцированы или отсутствуют. Анальные дольки крупные, удлиненно-конусовидные. Анальное кольцо с 8 щетинками и двумя рядами пор. Парные железы различного размера. Дисковидные и цилиндрические железы имеются. Тергиты брюшка часто с бородавчатыми образованиями.

Самка целиком заключена в войлочный или плотный яйцевой мешок.

Распространение рода охватывает все части света. Род включает 27 видов, из которых 9 распространено в Палеарктике. В СССР известно 3 вида, один из них завезен с растениями.

- 1 (4). Крупные парные железы расположены по всей дорзальной поверхности тела; крупные бородавчатые образования имеются.
 2 (3). Количество крупных парных желез на дорзальной поверхности тела равно или меньше количества мелких парных желез. — Узбекистан. Живет на стеблях *Perowskia* 1. **C. perowskiae** Arch.

Архангельская, 1930, Заш. раст., VII : 75, рис. 7, 8.

- 3 (2). Количество крупных парных желез на дорзальной поверхности тела значительно превосходит количество мелких парных желез, последние единичными встречаются преимущественно на средней линии тела. — СССР: Туркмения. Иран. Живет на стебле *Lactuca*, *Chondrilla* 2. **C. longipilosus** Arch.

Архангельская, 1930, Заш. раст., VII : 78, рис. 9.

- 4 (1). Крупные парные железы расположены только по краю тела; ноги имеются, редуцированы; крупных бородавчатых образований нет. — Япония; СССР (завезен): Абхазия. Живет на побегах китайской сливы 3. **C. muratae** Kuw.

Kuwana, 1907, Bull. Imp. Agric. Exp. Sta., Tokyo, I : 177.

2. Род **POLLINIA** TARG.

Leonardi, 1920 : 258.

Взрослая самка. Тело овальное, сильно выпуклое. Усики редуцированы. Ног нет. Анальные дольки широкие. Анальное кольцо с 6—8 щетинками. Парные железы беспорядочно расположены по телу. Дисковидные железы мелкие. Цилиндрических желез нет.

Самка покрыта войлочным яйцевым мешком, до 1.5 мм длины.

Вероятно, монотипический род, единственный представитель которого завезен в различные страны вместе с единственным своим кормовым растением — маслинным деревом.

1 (1). Крупные парные железы расположены на дорзальной и по краю вентральной поверхности тела, мелкие — расположены параллельно с крупными и встречаются по всей вентральной поверхности тела; около дыхалец имеется группа дисковидных желез, дорожка таких же желез проходит от дыхалец к краю тела; самка красно-оранжевая, 1.0—1.3 мм длины. — Юго-зап. Европа, Малая Азия, сев. Африка, Калифорния; СССР (завезен): южн. берег Крыма, Абхазия, Туркмения. Монофаг; живет на ветках, реже на стволе маслины; вредит . . . 1. **P. pollini** (Costa) — Маслинный червец

Paoli, 1907, Redia, IV : 86, рис. 55—60. — Martelli, 1908, Boll. Lab. Zool. Portici, II : 284, рис. 21, 22.

3. Род **ASTEROLECANIUM** TARG.

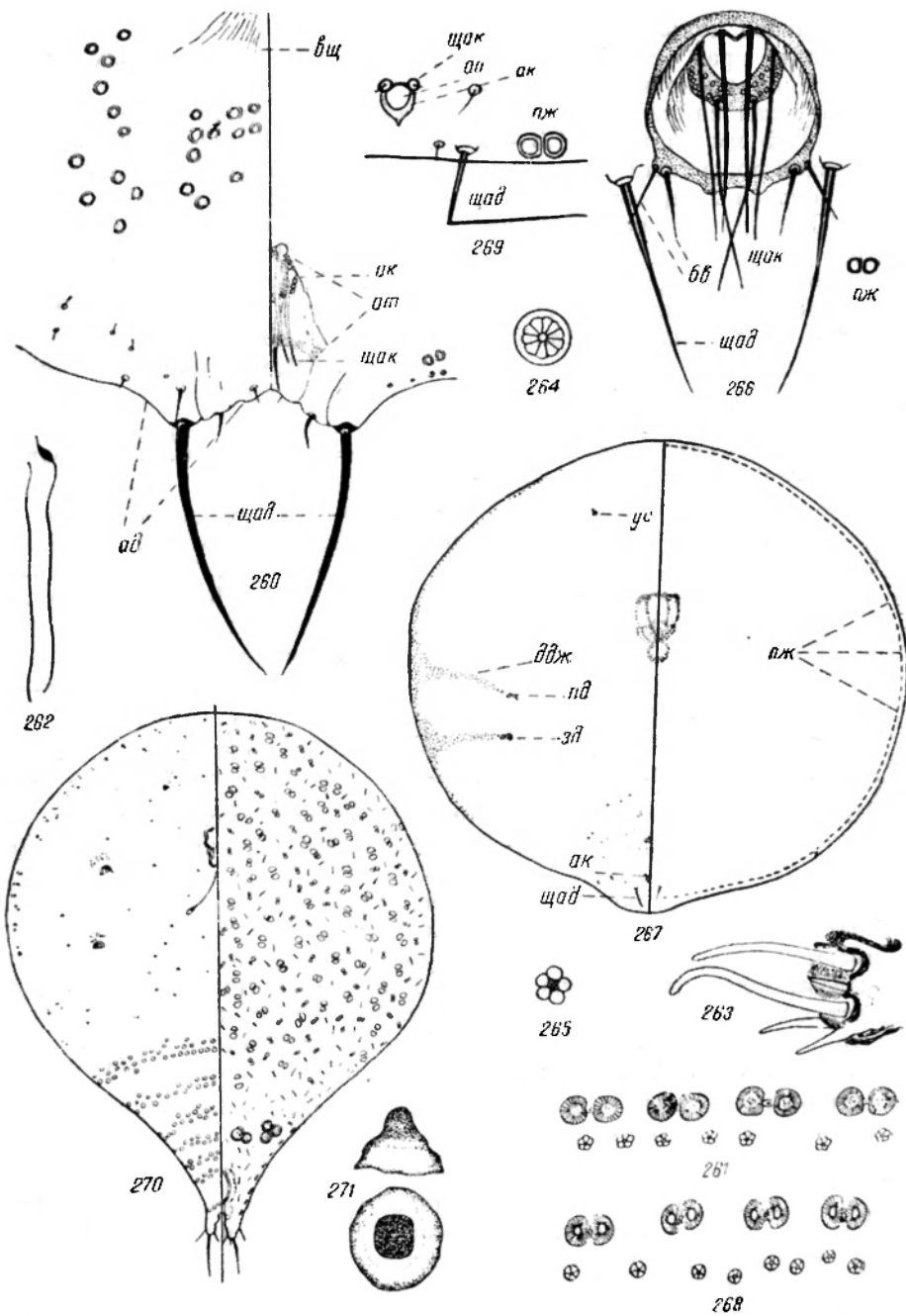
Borhseniuss, 1937 : 169. — Russell, 1941, U. S. Dep. Agric., Miscell. Publ., 424 : 1—322.

Взрослая самка. Тело овальное, почти круглое или грушевидное, в последнем случае суживающееся к концу брюшка. Усики редуцированы, ног нет. Анальные дольки развиты в различной мере, иногда большие конусовидные. Анальное кольцо с 2—6 щетинками, иногда находится у основания анальной трубки (как редкое исключение с 1 щетинкой или без них вовсе). Парные железы расположены правильной цепочкой вдоль края тела и, кроме того, могут встречаться на остальной части дорзальной поверхности тела. Дисковидные железы различного размера и с различным числом ячеек. Цилиндрические железы имеются.

Самка заключена в роговидную, полупрозрачную оболочку, состоящую из двух личиночных шкур; край оболочки с бахромой из тончайших восковых нитей, иногда такие же нити имеются сверху оболочки; она до 3.5 мм длины.

Живут на всевозможных древесных, кустарниковых и травянистых растениях. Распространение рода охватывает все части света. Род содер-

Рис. 260. *Asterolecanium bambusae* (Boisd.), самка, генитальная и анальная область брюшка. Рис. 261. То же, самка, участок края дорзальной поверхности тела. Рис. 262. То же, самка, дорзальная трубчатая железа. Рис. 263. То же, самка, усик. Рис. 264. То же, самка, многоячейстая железа. Рис. 265. То же, самка, пятиячейстая железа (по Рессель). Рис. 266. *Ast. epidendri* (Bouche), самка, анальное отверстие и вершина анальных долек (по Борхсениусу). Рис. 267. *Ast. variolosum* (Ratz.), самка (выварена в едком кали). Рис. 268. То же, самка, участок края дорзальной поверхности тела (по Рессель). Рис. 269. То же, самка, анальное отверстие и вершина анальной дольки (по Борхсениусу). Рис. 270. *Cerococcus eremobius* Scott, самка. Рис. 271. То же, самка, бородавчатое образование (по Балашовскому).



жит около 160 видов. В Палеарктике известно 24 туземных вида и несколько завезенных. В СССР зарегистрировано 7 видов.

- 1 (8). Анальное кольцо с 6 щетинками.
 2 (5). Вдоль края тела проходит по одному ряду парных желез и мелких дисковидных желез.
 3 (4). Взрослая самка коротко-яйцевидная; оболочка коротко-овальная 1.5—1.75 мм длины и 1.3—1.5 мм ширины. Парные железы дорзальной поверхности тела двух размеров: крупные, 0.015 мм длины, расположены преимущественно по краю тела и мелкие, около 0.010 мм длины, расположены группами широкой полосой по краю тела. — Вест-Индия, Италия, Франция; СССР (завезен): был зарегистрирован в оранжереях Ленинграда. Живет на стеблях, воздушных корнях и листьях *Anthurium*, а также указывается на *Ophiopogon*, *Angraecum*, *Cypripedium*, *Calathea*, *Oncidium* и на др. растениях; вредит 1. **Ast. epidendri** (Bouché) — Оранжерейный блестящий червец (рис. 266)

Leopardi, 1920 : 247, рис. 177, 178 (*Ast. aureum*). — Борхсен и у с, 1937a : 66, рис. 61 (*Ast. aureum*). — Russell, 1941, U. S. Dep. Agric., Miscell. Publ., 424 : 83, рис. 22 A—G, табл. V, рис. K.

- 4 (3). Взрослая самка удлиненная, несколько суживающаяся к заднему концу брюшка; оболочка удлиненная, 2.0—3.5 мм длины и 1.0—1.2 мм ширины. — Цейлон, южн. и сев. Африка, Южн. и Центр. Америка, Палестина и в оранжереях Англии. Живет на стеблях и листьях *Bambusa*, *Dendrocalamus*, *Gigantochloa*; вредит *2. **Ast. bambusae** (Boisd.) — Бамбуковый блестящий червец (рис. 260—265)

Newstead, 1903 : 151, табл. LXI, рис. 1—5, табл. LXII, рис. 6—15. — Morrison, 1920, Philipp. Journ. Sci., XVII : 161, рис. 8. — Борхсен и у с, 1937 : 170, табл. XXXIX, рис. 1. — Russell, 1941, U. S. Dep. Agric., Miscell. Publ., 424 : 47, рис. J—O, рис. 7, A—G, табл. II, рис. F, G.

- 5 (2). Вдоль края головогруды и иногда брюшка проходит полоса из 2—3 рядов парных желез и ряд или полоса мелких дисковидных желез.
 6 (7). На дорзальной поверхности тела парные железы (равные или почти равные по величине железам края тела) отсутствуют или они имеются в средней части тела, в числе 2—6; вдоль края тела парные железы собраны в узкую полосу в два ряда, лишь в одном-двух местах полоса превращается в ряд; пятячестые железы вдоль края тела образуют ряд. — Франция. Живет на стеблях *Coronilla* *3. **Ast. fimbriatum** (Fonsc.)¹ — Мотыльковый червец
 Russell II, 1941, U. S. Dep. Agric., Miscell. Publ., 424 : 91, рис. 24 E—N, табл. II, рис. D.

- 7 (6). На дорзальной поверхности тела парные железы (равные или почти равные по величине железам края тела) многочисленны, они образуют 6 групп вдоль средней линии тела и беспорядочно расположены по остальной поверхности тела; вдоль края тела на головогруды и передней половине брюшка проходит полоса парных желез, состоящая из двух и частично из трех рядов, вдоль остального края

¹ Многочисленные указания ряда авторов о нахождении этого червца в СССР относятся к *Ast. arabidis* (Sign.), нахождение на территории СССР *Ast. fimbriatum* (Fonsc.) весьма возможно.

брюшка проходит один ряд парных желез; пятиячеистые железы вдоль края тела, на головогрудь образуют прерванную на лбу полосу из 2—3 рядов желез, на брюшке вначале 2 ряда, затем один ряд, который исчезает приблизительно там, где краевые парные железы собраны в один ряд. — СССР: Украина, Крым, Краснодарский край, южн. Армения. США, Зап. Европа. Живет на стеблях, побегах и черешках листьев *Arabis*, *Hedera helix* L., *Teucrium*, *Verbascum* и др. растений 4. **Ast. arabidis** (Sign.)

Б о р х с е н и у с, 1949, Энт. обозр., XXX : 339, рис. 25—26.

- 8(1). Анальное кольцо с 2 короткими щетинками. Как исключение с 1 щетинкой или без них.
- 9 (14). По дорзальной поверхности тела рассыпаны крупные парные железы, по величине эти железы часто равны или почти равны парным железам, образующим ряд вдоль края тела, реже дорзальные парные железы в полтора-два раза короче краевых парных желез.
- 10 (11). Ряд парных желез, расположенный по краю тела, достигает конца брюшка, и одна парная железа расположена между щетинками анальных долек. — Греция, Италия, Марокко. Живет на ветках дуба *5. **Ast. bellum** Russ.
R u s s e l l, 1941, U. S. Dep. Agric., Miscell. Publ., 424 : 50, рис. 8, А—L, табл. 3, рис. E.
- 11 (10). Ряд парных желез, расположенный по краю тела, не достигает конца брюшка: ряд не достигает основания щетинки анальных долек на длину 1—2 парных желез.
- 12 (13). Вдоль края тела на груди дисковидные (пятиячеистые) железы образуют отчасти двойной ряд между полосами дисковидных (пятиячеистых) желез, расположенных между дыхальцами и краем тела; краевой ряд дисковидных желез продолжается в стороны от полос на 8 парных желез края тела. На вентральной поверхности брюшка имеется от 42 до 47 многоячеистых желез. — Австрия, Испания (?). Живет на коре дуба . . *6. **Ast. roboris** Russ.
R u s s e l l, 1941, U. S. Agric., Miscell. Publ., 424 : 177, рис. 60, А—D, табл. 8, рис. F.
- 13 (12). Вдоль края тела дисковидные железы не образуют ряда; по краю тела имеются только те дисковидные железы, которые входят в состав полосы желез между дыхальцами и краем тела. — СССР: Крым. Франция, Греция. Живет на ветках дуба; вредит 7. **Ast. repugnans** Russ.
R u s s e l l, 1941, U. S. Dep. Agric., Miscell. Publ., 424 : 176, рис. 59, F—J, табл. 8, рис. E.
- 14 (9). На дорзальной поверхности тела нет крупных парных желез, но имеются мелкие парные железы, последние в два и более раз короче парных желез расположенных по краю тела.
- 15 (16). По краю тела на головогрудь и на переднюю часть брюшка парные железы собраны в неправильный двойной ряд, на задней части брюшка они собраны в один ряд. — Австрия. Живет на коре дуба *8. **Ast. viennae** Russ.
R u s s e l l, 1941, U. S. Dep. Agric., Miscell. Publ., 424 : 222, рис. 80, А—J, табл. 5, рис. D.

- 16 (15). По всему краю тела парные железы собраны в один ряд.
- 17 (18). По краю тела на головогрудь и передней части брюшка пятичленистые железы собраны в неправильные 2 ряда, на задней части брюшка пятичленистые железы собраны в один ряд. — СССР: Приморский край. Япония. Живет на стволе и ветках дуба; вредит 9. **Ast. japonicum** Skll.
 C o c k e r e l l, 1900, Psyche, IX : 71 (*Ast. variolosum* var. *japonicum*).—
 R u s s e l l, 1941, U. S. Dep. Agric., Miscell. Publ., 424 : 114, рис. 34, С—К, табл. 7, рис. М.
- 18 (17). По краю тела пятичленистые железы собраны в один ряд, этот ряд не достигает конца брюшка и, иногда, прерван на лбу.
- 19(20). Общее количество многочленистых желез (на брюшке) колеблется от 4 до 11, редко до 16; железы образуют 3 поперечных ряда. Длина щетинок анальных долек от 0.028 до 0.032 мм; длина самки от 0.85 до 1.1 мм; длина оболочки самки до 1.5 мм. — СССР: Крым, Грузия, Азербайджан, Армения. Зап. Европа. Живет на ветках и побегах дуба; вредит 10. **Ast. minus** Russ.
 R u s s e l l, 1941, U. S. Dep. Agric., Miscell. Publ., 424 : 132, рис. 37, Н—О, табл. VII, рис. А.
- 20 (19). Общее количество многочленистых желез (на брюшке) не менее 23, железы образуют 4 поперечных ряда; длина щетинок анальных долек от 0.032 до 0.040 мм.
- 21 (22). Общее количество многочленистых желез колеблется от 23 до 38; самка почти круглая от 0.95 до 1.5 мм в диаметре; оболочка самки до 1.7 мм длины. — СССР: Украина, Грузия. Зап. Европа, США, Н. Зеландия, южн. Африка. Живет на ветках дуба; вредит 11. **Ast. quercicola** (Bouché)
 R u s s e l l, 1941, U. S. Dep. Agric., Miscell. Publ., 424 : 173, рис. 58, F—K, табл. VIII, рис. G.
- 22 (21). Общее количество многочленистых желез часто колеблется от 50 до 62, редко от 40 до 71; самка коротко овальная, от 1.7—2.2 мм длины; оболочка самки до 2.2 мм длины. — СССР: европ. часть Союза.¹ Зап. Европа, Мадейра, Сев. и Южн. Америка, Австралия. Живет на ветках дуба; вредит 12. **Ast. variolosum** (Ratz.) — Дубовый блестящий червец (рис. 267—269).
 Б о р х с е н и у с, 1937a : 63, рис. 63. — R u s s e l l, 1941, U. S. Dep. Agric., Miscell. Publ., 424 : 218, рис. 78, F—P, табл. V, рис. J.

VI. Сем. COCCIDAE (= LECANIIDAE) — ЛОЖНОЩИТОВКИ

В з р о с л а я с а м к а. Тело в очертании овальное, круглое, яйцевидное, удлинённое, иногда с почти параллельными боковыми краями, иногда асимметричное; дорзальная поверхность тела более или менее сильно выпуклая, иногда самка полушаровидная или почти шаровидная, реже плоская; вентральная поверхность тела большей частью вогнутая, реже уплощённая или слегка выпуклая. Размер тела варьирует, большинство видов от 3 до 9 мм длины, реже короче или длиннее. Наружный покров дорзальной поверхности тела часто сильно склеротизирован, в период яйцекладки становится совершенно твердым, редко

¹ Распространение вида требует уточнения.

тонкий, более или менее эластичный; наружный покров вентральной поверхности тела, в противоположность покрову дорзальной, всегда очень тонкий, нежный и эластичный; край тела большей частью в виде резкой складки разделяет сильно склеротизированную дорзальную поверхность и очень нежную вентральную поверхность тела.

Сегментация тела почти полностью отсутствует; голова, грудь и брюшко слиты, край тела лишен намеков на сегментацию; можно обнаружить намечающуюся сегментацию лишь в средней части брюшка с вентральной поверхности тела.

Усики (рис. 278, 287) часто 6—8-члениковые, иногда редуцированы; во всех случаях очень малы по сравнению с телом насекомого; все членики, кроме 1-го, узкие, постепенно суживаются к вершинному членику; некоторые членики несут один или несколько волосков, вершинный — одну или несколько осязательных щетинок. Глаза небольшие или отсутствуют. Ротовой аппарат нормально развит; хоботок одночлениковый. Ноги (рис. 279, 287) большей частью с нормальным числом члеников, но очень малы по сравнению с телом; реже часть члеников слита или, еще реже, ноги редуцированы; лапка одночлениковая; иногда сочленение голени и лапки с сильно склеротизированным отростком (рис. 280). От грудных дыхалец к краю тела большей частью проходит дорожка дисковидных, обычно пятичленистых желез, заканчивающаяся 2—3 или, реже, большим числом дыхальцевых шипов (рис. 285, 287); иногда дыхальцевые шипы отсутствуют. Брюшных дыхалец нет.

Задний конец брюшка раздвоен анальной щелью (рис. 287). У основания анальной щели находится анальное отверстие, большей частью прикрытое анальными пластинками, края анальной щели у непрепарированных особей часто сходятся и имеют вид шва. Анальное отверстие окружено плоским анальным кольцом, в состав которого входит 1—2 ряда дисковидных пор и 6—8 щетинок; анальное кольцо находится на конце анальной трубки (рис. 286); по краю анальной трубки расположены так называемые бахромчатые волоски, на внутренней поверхности анальной трубки иногда находятся внутрибахромчатые волоски (рис. 286). У анальных пластинок различаются: основной край, при помощи мышц соединенный с дорзальной поверхностью тела; внутренний край, обращенный к средней линии тела, и наружный край; вершинный угол, образуемый внутренним и наружным краями, боковой угол, образуемый наружным и основным краями, и внутренний угол, образуемый основным и внутренним краями; на вершинном углу расположено несколько так называемых вершинных волосков (рис. 284, 286); в средней части пластинок на их нижней поверхности, ближе к вершинному углу, расположен ряд предвершинных волосков (рис. 284, 286); в центральной части на верхней поверхности пластинок иногда расположен один дискальный волосок (рис. 284). Вагинальное отверстие находится на вентральной поверхности брюшка на одной линии с анальным отверстием.

Дисковидные железы различного типа часто наблюдаются: многочленистые железы, имеющие одну круглую центральную ячейку и ряд периферических (рис. 281); пятичленистые железы (рис. 282); простые округлые поры (рис. 276); трехчленистые поры (рис. 277); сложные поры различной структуры (рис. 273—275) и подкраевые бугорки (рис. 272). Цилиндрические железы большей частью имеются, они типа трубчатых, различной формы и величины (рис. 283).

По краю тела большей частью расположен ряд тонких с заостренной или расширенной и зазубренной вершиной волосков (рис. 285) или ряд

шипов или шипиков (рис. 291, 292). Обе поверхности тела или только вентральная — с волосками; дорзальная — нередко с шипиками, иногда с шипами (рис. 297—304).

Восковые покровы самки разнообразны: нередко тело молодых самок покрыто тонким стекловидным, прозрачным восковым налетом, реже — плотным или зернистым, непрозрачным слоем воска или порошковидным воском; иногда самка целиком заключена в войлочный или пушистый яйцевой мешок; виды с сильно склеротизированной дорзальной поверхностью тела к концу жизни лишены восковых покровов (рис. 3, 5); нередко самка в период яйцекладки выделяет белый яйцевой мешок, находящийся под телом или выступающий из-под брюшка насекомого.

С а м е ц. Усики 10-члениковые. Глаза простые, число их колеблется от 4 до 12. Крылья имеются, жужальца различной формы. Ноги длинные, с нормально развитыми члениками. Копулятивный аппарат короткий, заостренный к вершине. Предпоследний сегмент брюшка с 2 порами, от которых у живых особей отходят 2 длинные, белые, восковые нити.

Нимфы самца развиваются под удлинненно-овальным матовым, стекловидным щитком (рис. 9, Б).

Живут на всевозможных древесных, кустарниковых и травянистых растениях как на корневой системе, так и на надземных частях растений.

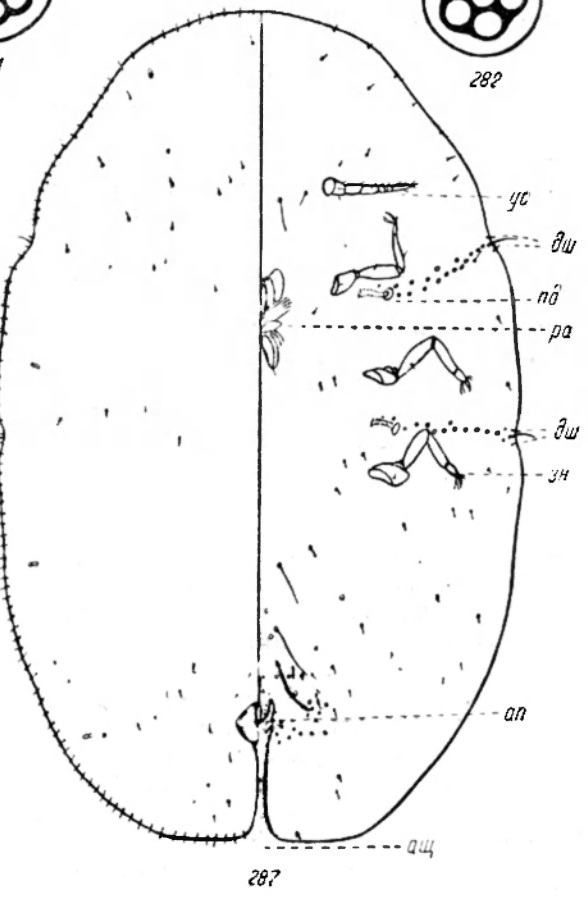
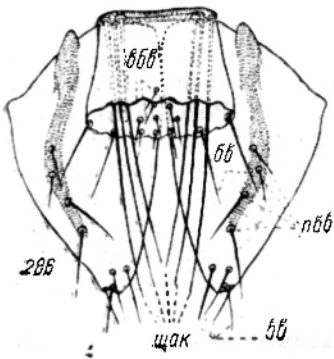
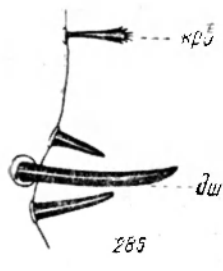
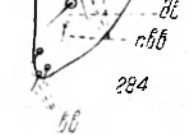
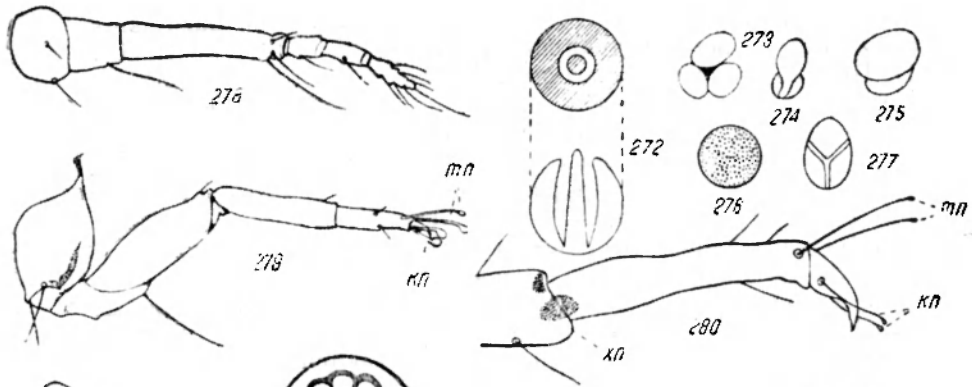
Семейство распространено во всех частях света. В настоящее время приблизительное число видов — 800. В СССР в настоящее время зарегистрировано 34 вида, относящихся к 13 родам, в числе их 12 видов, завезенных в Советский Союз с культурными растениями.

В СССР 17 видов семейства отмечались как вредители культурных растений. Особенно они поражают плодово-ягодные культуры, лещину и др. лесные породы; ряд видов существенно вредит субтропическим культурам и оранжерейным растениям.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (24). Анальные пластинки имеются.
- 2 (23). Дыхальцевые шипы удлинненные или отсутствуют; в каждом дыхальцевом углублении находится по 3, редко больше, шипа; тело самки не покрыто слоем плотного, непрозрачного воска.
- 3 (8). Край тела самки, разделяющий дорзальную и вентральную поверхности, не резко очерчен; краевые волоски не всегда образуют ясный ряд вокруг тела; дорзальная поверхность тела, как и вентральная, пленчатая.
- 4 (7). Цилиндрические железы имеются, они беспорядочно разбросаны на обеих поверхностях тела. Самка целиком заключена в яйцевой мешок.

Рис. 272. *Eulecanium corni* (Bouche), самка, подкраевой бугорок. Рис. 273—275. Сложные железы самки *Ceroplastes*. Рис. 276. *Coccus hesperidum* (L.), самка, простая круглая пора. Рис. 277. *Ceroplastes sinensis* Guer., самка, трехъячеистая пора (по Штейнведен). Рис. 278. *C. japonicus* Green, самка, усик. Рис. 279. То же, самка, задняя нога. Рис. 280. *Pulvinaria artemisiae* Sign., самка, вершина голени и лапка. Рис. 281. Многоъячеистая железа самки *Eulecanium*. Рис. 282. Пятиъячеистая железа самки *Eulecanium*. Рис. 283. Трубчатая железа самки *Eulecanium*. Рис. 284. *Saissetia oleae* (Bern.), самка, анальная пластинка. Рис. 285. *Pulvinaria psidii* Mask., самка, дыхальцевые шипы и краевой волосок. Рис. 286. *Lecanopsis formicarum* Newst., самка, анальное кольцо, анальная труба и анальные пластинки. Рис. 287. *Coccus hesperidum* L., самка (из Штейнведен).



- 5 (6). Усики 8-члениковые; ноги нормально развиты 1. **Luzulaspis** Skll.
- 6 (5). Усики и ноги редуцированы 2. **Scythia** Kir.
- 7 (4). Цилиндрических желез нет. Усики и ноги нормально развиты; дыхальцевых шипов нет 3. **Lecanopsis** Targ.
- 8 (3). Край тела самки резко разделяет дорзальную и вентральную поверхности тела; краевые волоски, шипики или шипы образуют ясный ряд вокруг тела; дорзальная поверхность тела большей частью сильно склеротизирована, редко пленчатая.
- 9 (10). На дорзальной поверхности тела расположены крупные конусовидные шипы с усеченной вершиной. Самка целиком заключена в яйцевой мешок 4. **Eriopeltis** Sign.
- 10 (9). На дорзальной поверхности тела нет крупных конусовидных шипов с усеченной вершиной, если имеются шипы и шипики, то небольшие и с заостренной вершиной.
- 11 (12). Дорзальная поверхность тела пленчатая; самка целиком заключена в яйцевой мешок 5. **Filippia** Targ.
- 12 (11). Дорзальная поверхность тела в той или иной мере склеротизирована; самка не заключена в яйцевой мешок, если последний имеется, то выступает из-под брюшка и расположен позади тела самки.
- 13 (16). Цилиндрических желез нет. Взрослая самка плоская или не сильно выпуклая; яйцевого мешка нет.
- 14 (15). Взрослая самка умеренно выпуклая; дорзальная поверхность тела не сильно склеротизирована и не сетчатая . . . 6. **Coccus** L.
- 15 (14). Взрослая самка плоская; дорзальная поверхность тела сильно склеротизирована и сетчатая 7. **Eucalymnatus** Skll.
- 16 (13). Цилиндрические железы имеются.
- 17 (22). Вдоль края тела расположены волоски, иногда удлиненные шипики, но не толстые, конусовидные шипы; ноги с нормальным числом члеников.
- 18 (21). Дискальный волосок нет.
- 19 (20). Сочленение голени и лапки без сильно склеротизированного отростка; самка выпуклая, нередко полушаровидная или почти шаровидная; дорзальная поверхность тела в период яйцекладки очень сильно склеротизирована; яйцевого мешка нет 8. **Eulecanium** Skll.
- 20 (19). Сочленение голени и лапки с сильно склеротизированным отростком; самка в той или иной мере выпуклая, но не полушаровидная или шаровидная; дорзальная поверхность тела не сильно склеротизирована; в период яйцекладки выделяет яйцевой мешок 9. **Pulvinaria** Targ.
- 21 (18). Дискальный волосок имеется. Дорзальная поверхность тела с многочисленными крупными, овальными или многоугольными ячейками; самка выпуклая, иногда полушаровидная; дорзальная поверхность тела в период яйцекладки сильно склеротизирована, яйцевого мешка нет 10. **Saissetia** Depl.
- 22 (17). Вдоль края тела расположены толстые, конусовидные шипы; ноги с укороченными члениками, часть члеников слита 11. **Acantholecanium** Borchs.
- 23 (2). Дыхальцевые шипы короткие, толстые, конусовидные; в каждом дыхальцевом углублении находится ряд шипов; самка покрыта слоем плотного, непрозрачного воска 12. **Ceroplastes** Gray

- 24 (1). Анальных пластинок нет. Усики редуцированы или укорочены; ноги отсутствуют или с укороченными члениками; самка шаровидная или почковидная 13. **Physokermes** Sign.

1. Род LUZULASPIS SKLL.

Cockereil, 1902, Ann. Mag. Nat. Hist., (7), IX : 25. — Steinweden, 1929 : 230, 243.

Взрослая самка. Тело узкое и длинное или удлинено-овальное, не сильно выпуклое, слабо склеротизировано. Усики 8-члениковые. Ноги нормально развиты; сочленение голени и лапки с сильно склеротизированным отростком; лапка часто сильно изогнута. Между дыхальцами и краем тела тянется, иногда прерванная, полоска из пятичленистых желез; дыхальцевые шипы иногда отсутствуют, если имеются, их часто 2, они маленькие, толстые, иногда разветвлены. Волоски края тела тонкие, не образуют ясного ряда вокруг тела. Многочленистые железы расположены на вентральной поверхности тела. Цилиндрические железы имеются на обеих поверхностях тела.

Самка заключена в плотный войлочный яйцевой мешок, до 11 мм длины.

Живут на листьях злаков. Палеарктический род, представленный 6 видами. В СССР известно 2 вида.

- 1 (2). Усики находятся приблизительно по середине между головным краем тела и тазиками 1-й пары ног; яйцевой мешок до 4.0 мм длины. — СССР: Узбекистан (?). Зап. Европа, Австралия (?). Живет на листьях злаков 1. **L. luzulae** (Dufour)

Newstead, 1903 : 27, табл. XL, рис. 1—12 (*Signoretia*). — Green, 1928, Ent. Monthly Mag., LXIV : 24, 27. — Архангельская, 1937 : 134.

- 2 (1). Усики находятся заметно ближе к тазикам 1-й пары ног, чем к головному краю тела; яйцевой мешок до 11 мм длины. — СССР: Грузия. Англия. Живет на листьях злаков . . . 2. **L. frontalis** Green

Green, 1928, Ent. Monthly Mag., LXIV : 25, рис. 5.

2. Род SCYTHIA KIR.

Kiritschenko, 1937, Konowia, XVI : 229.

Взрослая самка. Тело удлинено-грушевидной формы, не сильно склеротизировано. Усики и ноги редуцированы. Между дыхальцем и краем тела нет дорожки из дисковидных желез; дыхальцевых шипов нет; в преддверье дыхалец находится группа дисковидных желез. Анальное кольцо с 8 щетинками. Цилиндрические железы многочисленны на обеих поверхностях тела. Краевые волоски и шипы расположены только по краю анальных долек; дорзальная поверхность тела с коническими шипами.

Самка полностью заключена в плотный, войлочный яйцевой мешок. Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Усики толстые, 3—4-члениковые; ноги маленькие по сравнению с телом, состоят из 2-х члеников и коготка; внутренний край анальных долек с 8—16 длинными щетинками, задний край — с 13—27 удлинено-конусовидными шипами с заостренной вершиной; головной край тела с 35 короткими, толстыми шипами; яйцевой мешок по общей конфигурации напоминает перевернутую вверх лошади-

ную голову, до 7.0 мм длины. — Украина, Крым, Азербайджан, Актюбинская обл. Живет на листьях *Stipa*, *Festuca* 1. **Sc. cranium-equinum** Kir.

Kiritschenko, 1937, Konowia, XVI : 229, рис. 1, 2.

3. Род **LECANOPSIS** TARG.

Newstead, 1903 : 14. — Steinweden, 1929 : 237, 243.

Взрослая самка. Тело удлинено-овальное с почти параллельными боковыми краями, не сильно склеротизировано. Усики 5—8-члениковые. Ноги нормально развиты. Между дыхальцами и краем тела тянется дорожка из пятичленистых желез; дыхальцевых шипов нет. Анальное кольцо с 6 щетинками. Волоски по краю тела тонкие, с заостренной вершиной. Волоски тела, дисковидные поры и многочленистые железы расположены на обеих поверхностях тела. Цилиндрических желез нет.

Самка в период яйцекладки выделяет неплотный белый яйцевой мешок.

Живут на злаках. Род распространен в Неарктической, Палеарктической и Индомалайской областях. Род содержит 8 видов, 6 из них известны из Палеарктики. В СССР зарегистрирован один вид.

1 (1). Усики 8—7, редко 5—6-члениковые, толстые; ноги толстые; около дыхалец полукругом расположена группа дисковидных желез; вдоль средней линии дорзальной поверхности тела тянется широкая полоса из многочленистых желез; бахромчатых волосков 2 пары, внутрибахромчатых волосков 9, анальные пластинки широкие, подвершинных волосков 2, вершинных — 3; самка темножелтая или красновато-желтая, до 5 мм длины. — СССР: Крым, Сев. Кавказ, Закавказье, Чкаловская обл. Зап. Европа. Живет на прикорневых частях стеблей *Festuca*, *Bromus*, *Agropyrum*. 1. **L. formicarum** Newst. (рис. 286)

Green, 1921, Ent. Monthly Mag., LVII : 193; он же, 1923, там же, LIX : 214. — Newstead, 1903 : 15, табл. XXXIX, рис. 1—5 (*L. brevicornis*). — Green, 1917, Ent. Monthly Mag., LIII : 208 (*L. butleri*).

4. Род **ERIOPELTIS** SIGN.

Newstead, 1903 : 20. — Steinweden, 1929 : 235, 242. — Борхсениус, 1937a : 73.

Взрослая самка. Тело удлинено-овальное, слабо склеротизированное. Усики 6—8-члениковые, укороченные. Ноги с укороченными члениками. Между дыхальцами и краем тела тянется дорожка из пятичленистых желез; дыхальцевых шипов нет. Анальное кольцо с 6 или 8 щетинками. Дорзальная поверхность тела с многочисленными конусовидными шипами с усеченной вершиной. Край тела с рядом очень мелких шипов и рядом волосков. Многочленистые железы и волоски тела расположены только с вентральной поверхности тела; цилиндрические железы — с обеих поверхностей тела.

Самка заключена в войлочный или пушистый яйцевой мешок.

Живут на листьях злаков. Род распространен в Палеарктической и Неарктической областях; содержит 2 вида, оба зарегистрированы в СССР.

- 1 (2). Шипы на заднем краю анальных долек заметно суживаются к вершине; шипы на головном краю тела и вдоль средней линии груди коротко-конусовидные, не сильно суживающиеся к вершине; яйцевой мешок пушистый, белый, с закругленными краями, часто 7.0 мм, редко до 10.0 мм длины. — СССР: европ. часть СССР, Закавказье, Актюбинская обл. Сев. Америка, Зап. Европа. Живет на листьях *Festuca* 1. **Er. festucae** (Fonsc.) — Овсяницева ложнощитовка (рис. 301—304)

Newstead, 1903 : 21, табл. XXXVIII, рис. 1—10. — Криченко, 1930, Зап. раст., VII : 319.

- 2 (1). Шипы на заднем краю анальных долек слегка суживаются к вершине, почти цилиндрические; шипы на головном краю тела и вдоль средней линии груди коротко-конусовидные, но заметно суживающиеся к вершине; яйцевой мешок войлочный, желтоватый, с уплотненными краями, 7—10, редко до 14.0 мм длины. — СССР: Украина, Крым, Сев. Кавказ, Закавказье. Зап. Европа. Живет на листьях *Phragmites*, *Calamagrostis*, *Stipa*, *Elymus*, *Festuca* 2. **Er. lichtensteinii** Sign. (рис. 297—300)

Green, 1923, Ent. Monthly Mag., LIX : 243, рис. 2b—c. — Криченко, 1930, Зап. раст., VII : 319.

5. Род FILIPPIA TARG.

Signoret, 1873, Ann. Soc. ent. France, (5), III : 27 (*Lichtensia*). — Steinweden, 1929 : 235.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 7- или 8-члениковые. Ноги нормально развиты. Между дыхальцами и краем тела тянется дорожка из пятичленистых желез; дыхальцевые шипы имеются или отсутствуют; анальное кольцо с 6 или 8 щетинками. Волоски по краю тела шиповидные. Многочленистые железы расположены только на вентральной поверхности тела; цилиндрические железы на обеих поверхностях тела.

Самка сверху целиком покрыта белым пушистым яйцевым мешком.

Род распространен в Палеарктической, Неарктической и Эфиопской областях; включает 7 видов. 4 вида известны из Палеарктики; два вида зарегистрированы в СССР.

- 1 (2). Дыхальцевые шипы имеются, число их колеблется от 3 до 5, один шип несколько крупнее остальных; краевые шипики толстые, долотовидные; бахромчатых волосков одна пара; самка овальная, лимонно-желтого цвета или зеленовато-желтая, часто 3.5—4.5 мм длины; яйцевой мешок овальный, пушистый около 6 мм длины. — СССР: южн. берег Крыма. Юго-зап. Европа, Сев. Америка. Живет на листьях и побегах *Viburnum tinus* L. 1. **F. viburni** (Sign.) (рис. 292, 293)

Newstead, 1903 : 33, табл. XLI, рис. 1—11 (*Lichtensia*).

- 2 (1). Дыхальцевых шипов нет; краевые шипики тонкие, с притупленной вершиной, образуют ряд вдоль всего края тела; бахромчатых волосков две пары; самка удлинненно-овальная, светло-зеленая 7.5—10 мм длины и 2.5 мм ширины; яйцевой мешок удлинненный, выпуклый, плотный, войлочный, 9—12 мм длины и 3 мм ширины. —

СССР: южн. Армения. Египет, Иран. Живет на стеблях *Ephedra*
 2. **F. ephedrae** (Newst.)

Newstead, 1901, Ent. Monthly Mag., XXXVII : 83, рис. 5 (*Lichtensia*).—
 Bodenheimer, 1944, Bull. Soc. Fouad 1-er Entom., XXVIII : 89.

6. Род COCCUS L.

MacGillivray, 1921 : 173 (*Lecanium*). — Steinweden, 1929 : 222. —
 Борхсениус, 1937 : 133, 145.

Взрослая самка. Тело в очертании удлинненно-овальное, овальное или яйцевидное, иногда асимметричное, плоское или не сильно выпуклое; дорзальная поверхность тела слабо склеротизирована. Усики 6—8-члениковые. Ноги небольшие. Между дыхальцами и краем тела тянется полоска пятичленистых желез; дыхальцевых шипа 3. Анальные пластинки без дискального волоска. Цилиндрических желез нет. Краевые волоски двух типов: с заостренной и расширенной, зубчатой или разветвленной вершиной.

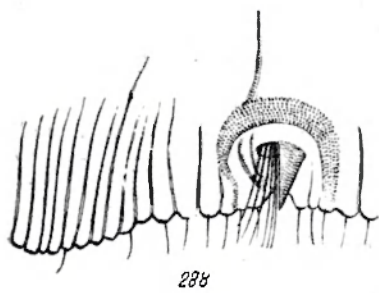
Самка отрождает личинок или откладывает яйца под свое тело, яйцевого мешка не выделяет. Род распространен во всех странах света, наибольшим разнообразием видов представлен в Индомалайской области. В настоящее время к этому роду отнесено 45 видов, однако эта цифра, видимо, изменится после ревизии видового состава данного рода. В СССР зарегистрировано 2 вида, оба завезены вместе с растениями.

1 (2). Взрослая самка в очертании яйцевидной формы, асимметричная, плоская, желтоватого, зеленоватого или светлокорицевого цвета, с двумя поперечными коричневыми ячеистыми полосами, 3—4 мм длины. — Сев., Центр. и Южн. Америка, вост. Азия, сев., центр. и южн. Африка, Австралия, Зап. Европа; СССР (завезен): юг Крыма, Краснодарский край, Закавказье и почти повсеместно в оранжереях. Живет на побегах, черешках и листьях (большей частью на верхней стороне) всевозможных субтропических и тропических растений; сильно вредит, особенно цитрусовым и оранжерейным растениям. В году 3—4 поколения
 . . . 1. **C. hesperidum** L. — Мягкая ложнощитовка (рис. 276, 287)

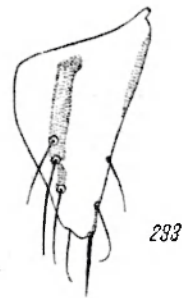
Thro, 1903, Cornell Univ. Agric. Exp. St., Bull., 209 : 211, табл. III, рис. 4—6, табл. V, рис. 2 (*Lecanium*). — Newstead, 1903 : 78, рис. 4, табл. V, рис. 1—10 (*Lecanium*). — Борхсениус, 1937a : 86, рис. 89.

2 (1). Взрослая самка удлинненно-овальная, симметричная, слабо выпуклая, серая, 5—6 мм длины. — Калифорния, Япония, Турция;

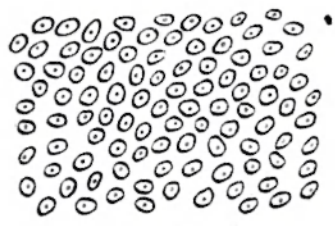
Рис. 288. *Aclerda turanica* (Arch.) Borchs., самка, задний конец брюшка. Рис. 289. *Saissetia hemisphaerica* (Targ.), самка, ячейки дорзальной поверхности тела. Рис. 290. *S. oleae* (Bern.), самка, ячейки дорзальной поверхности тела. Рис. 291. *Eulecanium turanicum* (Arch.), самка, дыхальцевые и краевые шипы и волосок. Рис. 292. *Filippia viburni* (Sign.), самка, дыхальцевые и краевые шипы. Рис. 293. То же, самка, анальная пластинка. Рис. 294. *Ceroplastes japonicus* Green, самка, дыхальцевые шипы. Рис. 295. То же, самка, дыхальце, дорожка дисковидных желез и дыхальцевые шипы. Рис. 296. *C. sinensis* Guerg., самка, дыхальцевые шипы. Рис. 297—300. *Eriopeltis lichtensteini* Sign., самка, шипы дорзальной поверхности тела. Рис. 301—304. *Er. festucae* (Fonsc.), самка, шипы дорзальной поверхности тела (шипы на рис. 297 и 301 расположены по краю анальных долек, на рис. 298 и 302 — на лбу, на рис. 299, 300, 303 и 304 — вдоль средней линии тела).



288



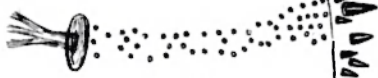
289



289



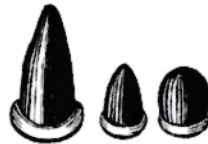
294



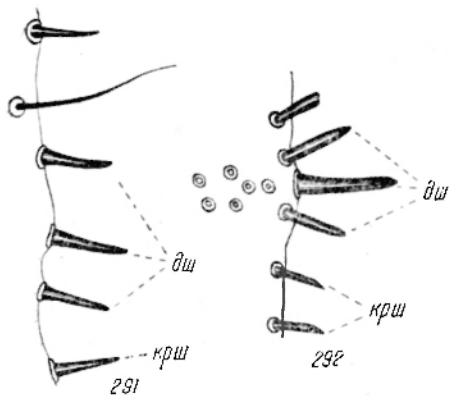
295



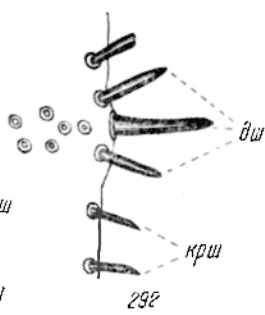
290



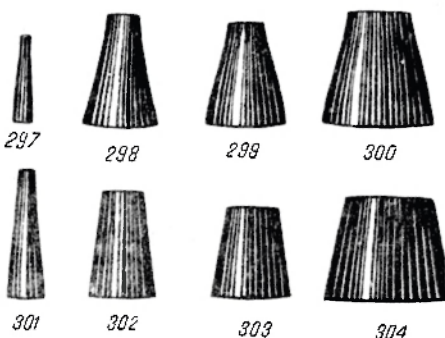
296



291



292



297

298

299

300

301

302

303

304

СССР (завезена): зап. Кавказ, Азербайджан. Живет на побегах и листьях (большой частью на нижней поверхности) citrusовых; вредит. В Аджарии в году одно поколение; зимуют личинки; яйцекладка в мае—августе; самка откладывает до 3325 яиц

2. **C. pseudomagnoliarum** (Kuw.) — Citrusовая ложнощитовка

Kuwana, 1914, Journ. Ent. and Zool., VI : 7, табл. III, рис. 36—39 (*Lecanium*). — Campbell, 1914, Ent. News, XXV : 222 (*C. citricola*). — Борхсениус, 1936 : 115; он же, 1937 : 146, 148, табл. XLIV, рис. 3—4.

7. Род EUCALYMNATUS SKLL.

Leonardi, 1920 : 323. — Steinweden, 1929 : 224, 243.

Взрослая самка. Тело в очертании яйцевидное, асимметричное, коричневое, плоское, сильно склеротизированное; дорзальная поверхность тела сетчатая. Усики 8-члениковые. Ноги небольшие по сравнению с телом. Между дыхальцами и краем тела тянется полоска пятичленистых желез; дыхальцевых шипа 3. Краевые волоски с заостренной или раздвоенной вершиной.

Самка откладывает яйца под свое тело, яйцевого мешка не выделяет. Род распространен в Неотропической области; содержит 10 видов, один из них завезен с культурными растениями во все части света.

1 (1). Сетчатый рисунок дорзальной поверхности тела состоит из больших, треугольных, четырехугольных и многоугольных пластинок; анальные пластинки широкие, вместе образуют почти правильный квадрат, вершинных и предвершинных волосков по 3; самка 3.5—4.0 мм длины и 2.5—3.0 мм ширины. — Южн., Центр. и Сев. Америка, Цейлон, Гавайские о-ва, о-в Маврикия, Австралия, сев. Африка, Зап. Европа; СССР (завезена): Абхазия, Аджария. Живет на листьях благородного лавра, камфарного дерева, юкки, пальм; сильно вредит . . . 1. **Euc. tessellatus** (Sign.) — Сетчатая ложнощитовка

Leonardi, 1920 : 323, рис. 218. — Newstead, 1903 : 121, табл. LV, рис. 1—11 (*Lecanium perforatum*). — Pettit and McDaniel, 1920, Michigan Agric. Coll., Techn. Bull. 48 : 18, рис. 12, табл. III, рис. 3 (*Lecanium*).

8. Род EULECANIUM SKLL.

Leonardi, 1920 : 285. — Steinweden, 1929 : 225 (*Lecanium*). — Sulc, 1932, Práce Moravské přírodověd. spol., VII, 5 : 1—134 (*Lecanium*).

Взрослая самка. Тело овальное или круглое, выпуклое, иногда полушаровидное или почти шаровидное; дорзальная поверхность тела сильно склеротизирована; вентральная поверхность тела эластичная, вогнутая. Усики 6—8-члениковые. Ноги очень малы по сравнению с телом; сочленение голени и лапки без сильно склеротизированного отростка. Дыхальцевых шипа 3. Цилиндрические железы имеются. По краю тела расположены тонкие заостренные волоски и нередко шипики.

Самка откладывает яйца под свое тело; по мере яйцекладки вентральная поверхность тела у многих видов рода впячивается, освобождающееся пространство заполняется яйцами; к концу яйцекладки вентральная поверхность тела прилегает к дорзальной; яйцевого мешка не выделяют. Живут на всевозможных древесных и кустарниковых растениях.

Род распространен в Голарктике, лишь единичные виды указываются для Индомалайской и Неотропической областей. Род содержит приблизительно 80 видов, из них 12 зарегистрированы в СССР.

- 1 (8). Взрослая самка удлинненно-овальная или широко-овальная, более или менее сильно выпуклая, но не полушаровидная или не шаровидная.
- 2 (5). Дорзальная поверхность тела выпуклая с одной или двумя парами иногда неясных круглых бугорков.
- 3 (4). Взрослая самка широко-овальная; средняя часть дорзальной поверхности тела с двумя парами круглых бугорков, задняя пара бугорков меньше передней, иногда неясная; самка серого, коричневого или желтого цвета, с белыми или желтоватыми пятнами и полосками. 4—6 мм длины и 3—4 мм ширины.—СССР: юг европ. части Союза, Закавказье, южн. Казахстан, южн. Киргизия, Узбекистан, Таджикистан. Сев. Америка, Зап. Европа, Иран. Живет на тонких ветках и побегах яблони, боярышника, груши, айвы, мушмулы, сливы, урюка, лещины, грецкого ореха 1. **Eul. bituberculatum** (Targ.) — Боярышниковая ложнощитовка

Newstead, 1903 : 101, табл. LIII, рис. 1—9 (*Lecanium*). — Sulc, 1932, Práce Moravské přírodověd. spol., VII, 5 : 82, рис. 34—37, 55, 56 (*Lecanium*). — Архангельская, 1937 : 44, рис. 35, 36 (*Lecanium*). — Борхсениус, 1937a : 82, рис. 82 (*Lecanium*).

- 4 (3). Взрослая самка в очертании неправильно яйцевидной формы, суживающаяся и уплощающаяся к головному концу тела; наиболее выпуклая часть дорзальной поверхности тела с двумя не всегда ясными круглыми бугорками, к ним от анальных пластинок идут 2 плохо заметных ребрышка в виде буквы V; средняя часть дорзальной поверхности тела светложелтая, остальная — светлокоричнево-красная; самка 3.0—3.5 мм длины.—СССР: Крым, Сев. Кавказ, Закавказье. Зап. Европа. Живет на тонких ветках и побегах дуба, каштана, лещины, граба, японской хурмы; сильно вредит 2. **Eul. rufulum** Skll. — Дубовая ложнощитовка

Sockerell, 1903, Psyche, X : 21. — Marchal, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 304, рис. 44—46, табл. III, рис. 7—9 (*Lecanium pulchrum*). — Sulc, 1932, Práce Moravské přírodověd. spol., VII, 5 : 53, рис. 34—42 (*Lpulshrum*). — Борхсениус, 1937a : 83, рис. 83 (*Lecanium*).

- 5 (2). Дорзальная поверхность тела без круглых бугорков.
- 6 (7). Взрослая самка в очертании овальная или широкоовальная, выпуклая, темножелтая или красновато-коричневая, блестящая, с темнокоричневыми или черными полосами; самка от 3.0 до 6.5 мм длины и от 2 до 4 мм ширины. — СССР: европ. часть СССР, Закавказье, Туркмения, Узбекистан, южн. Казахстан, Киргизия, Таджикистан. Сев. Америка, Зап. Европа. Полифаг; живет на тонких ветках, побегах, листьях, реже на плодах, толстых ветках и стволе белой акации, косточковых и семячковых плодовых, смородины, крыжовника, лещины, шелковицы, кизилия, клена, ясеня, тополя, розы, шиповника, сирени, ивы, ломоноса, крапивы, граната, грецкого ореха, малины, фисташки, бересклета, боярышника, дуба, вяза, картофеля, подсолнечника, фасоли, хлопка и др. растений; сильно вредит сливе, лещине, винограду, белой акации и смородине. В Крыму в году одно или два поколения; зимуют личинки на ветках

и побегах растений; лёт самцов в мае; яйцекладка в мае и в августе; самка откладывает до 2530 яиц 3. **Eul. corni** (Bouché) — Акациевая ложнощитовка (рис. 272)

Marchal, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 264, рис. 24—32, табл. III, рис. 1—5 (*Lecanium*). — Pettit and McDaniel, 1920, Michigan Agric. Coll., Techn. Bull. 48 : 12, рис. 7, 8, табл. II, рис. 1—3, табл. V, рис. 1—3, табл. VI, рис. 1—3 (*Lecanium*). — Архангельская, 1937 : 49, рис. 40, 41 (*Lecanium*).

- 7 (6). Взрослая самка удлинненно-овальная, не сильно выпуклая, сверху с продольным, ясно выраженным ребром; молодые особи темно-желтые с темными поперечными полосами, более старые — красно-ваато-коричневые, одноцветные, от 5 до 9 мм длины. — СССР: юг европ. части СССР, Закавказье, Туркмения, Узбекистан, Таджикистан, южн. Сахалин. Австралия, Индия, Сев. Америка, сев. Африка, Зап. Европа. Живет на тонких ветках, побегах, реже на стволе и толстых ветках шелковицы, гледитчии, маклюры, белой акации, ленкоранской акации, персика, сливы, миндаля, абрикоса, винограда, инжира, яблони и др. растений; иногда вредит 4. **Eul. persicae** (F.) — Персиковая ложнощитовка

Marchal, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 285, рис. 33—37, табл. III, рис. 10 (*Lecanium*). — Sulc, 1932, Práce Moravské prirodoved. spol., VII, 5 : 75, рис. 34, 35, 49, 50 (*Lecanium*). — Архангельская, 1937 : 52, рис. 42 (*Lecanium*).

- 8 (1). Взрослая самка в очертании круглая или коротко-овальная, сильно выпуклая, полушаровидная или почти шаровидная.
9 (12). Бока тела взрослой самки вертикальные или тело самки слегка расширяется от середины к вентральной поверхности, прилегающей к поверхности растения.
10 (11). Край брюшка не приплюснут; самка светлокоричневого или коричневого цвета с более темной полосой вдоль средней линии тела; диаметр самки 2.0—3.0 мм. — Зап. Европа; СССР (завезена): Абхазия, Узбекистан. Живет на хвое туи 5. **Eul. arion** (Lndgr.) — Туевая ложнощитовка

Lindinger, 1912 : 323 (*Lecanium*). — Архангельская, 1937 : 133 (*Lecanium*).

- 11 (10). Край брюшка приплюснут; самка темнокаштанового или почти черного цвета, однотонная; длина самки 3.0—3.5 мм, ширина — 2.7—3.2 мм. — СССР: юг европ. части СССР, Закавказье, завезена в Узбекистан. Япония, Сев. Америка, Иран, Зап. Европа. Живет на ветках и на стволе с тонкой корой персика, сливы, терна, абрикоса, миндаля, черешни, вишни, реже яблони и айвы; вредит. В Крыму в году одно поколение; зимуют личинки; лет самцов в середине мая; яйцекладка в мае—июле; личинки выходят из яйца по мере яйцекладки; самка откладывает до 822 яиц 6. **Eul. prunastri** (Fonsc.) — Сливовая ложнощитовка

Silvestri, 1920 (р: Leonardi, 1920): 502, рис. 352—359 (*Sphaerolecanium*). — Pettit and McDaniel, 1920, Michigan Agric. Coll., Techn. Bull. 48 : 16, табл. II, рис. 5, 6 (*Lecanium*). — Sulc, 1932, Práce Moravské prirodoved. spol., VII, 5 : 78, рис. 34—37, 51—53 (*Lecanium*). — Борхсен и ус, 1937а : 85, рис. 87 (*Lecanium*).

- 12 (9). Бока тела взрослой самки выпуклые, тело самки суживается от середины к вентральной поверхности, прилегающей к поверхности растения.

- 13 (14). Взрослая самка 6—10 мм в диаметре, коричневая с серым оттенком. — СССР: южн. берег Крыма. Зап. Европа. Живет на побегах пихты 7. **Eul. sericeum** (Lndgr.) —
Пихтовая ложнощитовка

Lindinger, 1912 : 49 (*Physokermes*).

- 14 (13). Взрослая самка до 6 мм, часто 2.5—4.5 мм в диаметре.
15 (18). Усики 8-члениковые.
16 (17). Взрослая самка до яйцекладки темнокаштанового цвета, с желтой поперечной полосой, к концу яйцекладки самка одноцветная — коричневая, до 4 мм в диаметре. — Армения (?), Узбекистан, Таджикистан. Живет на ветках персика, урюка, миндаля, терновника; вредит. В году одно поколение . . . 8. **Eul. unifasciatum** (Arch.) —
Опясанная шаровидная ложнощитовка

Архангельская, 1931, Заш. раст., VII : 79, рис. 10 (*Physokermes*); она же, 1937 : 40, рис. 32, 33 (*Sphaerolecanium*). — Тер-Григорян, 1946, Доклады Ак. наук Арм. ССР, V, 5 : 145 (*Sphaerolecanium*).

- 17 (16). Взрослая самка цвета слоновой кости, по бокам желтоватая; после яйцекладки, самка сильно морщинистая, 4—6 мм длины. — Армения, Туркмения, Узбекистан, Казахстан, Киргизия, Таджикистан. Живет на ветках айвы, боярышника, яблони, груши, алычи, персика, сливы, черешни, грецкого ореха, ивы, конского каштана, тополя. В году одно поколение; самка откладывает в мае до 1500 яиц 9. **Eul. rugulosum** (Arch.) —
Морщинистая ложнощитовка (рис. 5)

Архангельская, 1937 : 46, рис. 37 (*Lecanium*).

- 18 (15). Усики 6- или 7-члениковые; поверхность тела одноцветная.
19 (20). Взрослая самка однотонного темнокаштанового цвета, мертвые не меняя окраски; самка 2.5—4 мм в диаметре. — Армения, Туркмения, Узбекистан, южн. Казахстан, южн. Киргизия, Таджикистан. Живет на побегах и тонких ветках урюка, персика, миндаля, черешни, вишни, айвы, яблони, черной смородины, грецкого ореха, крушины; вредит. В году одно поколение . . . 10. **Eul. turanicum** (Arch.) —
Туранская шаровидная ложнощитовка (рис. 3, 291)

Архангельская, 1937 : 47, рис. 38 (*Lecanium coryli* var. *turanicum*).

- 20 (19). Взрослая самка светлая (желтого или коричневого цвета).
21 (22). Взрослая самка коричневато-желтая, темножелтая, без вогнутых точек; самка 4.5—6.0 мм длины. — СССР: европ. часть СССР, Закавказье. Сев. Америка, Зап. Европа. Живет на ветках лещины, смородины, яблони, мушмулы, грецкого ореха, конского каштана, клена, березы, ольхи, тополя и др. растений . 11. **Eul. coryli** (L.) —
Орешковая шаровидная ложнощитовка

Marchal, 1908, Ann. Soc. ent. France, LXXVII : 295, рис. 38—43, табл. III, рис. 6 (*Lecanium*). — Ferris, 1925, Canad. Ent., LVII : 232, рис. 4 (*Lecanium*).

- 22 (21). Взрослая самка от светлокоричневого до темнокоричневого цвета, с 6 рядами вогнутых точек; самка 2.5—3.0 мм в диаметре. — Вост. Грузия, Армения. Живет на ветках и тонких побегах *Spiraea* 12. **Eul. spiraeae** Borchs.

Борхсениус, 1949, Энт. обзор., XXX : 340, рис. 27.

9. Род *PULVINARIA* TARG.

Steinweden, 1929 : 226, 243. — Борхсениус, 1937 : 133, 136.

Взрослая самка. Тело в очертании овальное, дорзальная поверхность умеренно выпуклая, не сильно склеротизированная, вентральная — плоская или слегка вогнутая. Усики 8-члениковые, иногда некоторые членики слиты. Ноги малы по сравнению с телом, сочленения голени и лапки с большим, сильно склеротизированным отростком. Дыхальцевых шипов большей частью 3, реже больше, или они отсутствуют. Цилиндрические железы имеются. По краю тела расположены волоски с заостренной или с расширенной, зазубренной вершиной, или те и другие, или шипики.

Самка в период яйцекладки выделяет яйцевой мешок, который выступает из-под ее брюшка, дорзальная поверхность тела оголена или неравномерно покрыта порошковидным или нитевидным воском.

Распространение рода охватывает все части света. Род содержит свыше 120 видов, из них 35 зарегистрировано в Палеарктике. В СССР известно 8 видов.

- 1 (10). По краю тела расположены волоски; дыхальцевых шипов 3, средний шип не менее чем в 2 раза длиннее боковых.
- 2 (7). Все волоски, расположенные по краю тела с заостренной вершиной; средний дыхальцевый шип в 3.0—3.5 раза длиннее боковых шипов.
- 3 (4). Взрослая самка почти сердцевидной формы, серая или желтоватая, с многочисленными поперечными морщинками, от 4 до 7 мм длины и от 3 до 5 мм ширины; яйцевой мешок сильно выпуклый, широкий, до 8 мм длины. — СССР: европ. часть СССР, Закавказье, Туркмения, Узбекистан, Таджикистан, Хабаровская обл., Приморский край. Сев. Америка, Зап. Европа, Иран. Полифаг; живет на ветках и стволе тополя, березы, ольхи, лещины, ясеня, косточковых и семячковых плодовых, винограда, грецкого ореха, крыжовника, смородины и др. растений 1. *P. betulae* (L.)

Архангельская, 1937 : 35, 36, рис. 26, 27. — Newstead, 1903 : 51, табл. XLV, рис. 1—8, табл. XLIX, рис. 8—10 (*P. vitis*). — Борхсениус, 1937a : 77, рис. 69, 70.

- 4 (3). Взрослая самка овальная, желтовато-зеленая, одноцветная, 2.5—3.0 мм длины; яйцевой мешок не сильно выпуклый.
- 5 (6). Яйцевой мешок узкий, с почти параллельными краями, до 11 мм длины. — Вост. Азия, Австралия, Н. Зеландия, Южн. и Сев. Америка, Турция, сев. Африка, Зап. Европа; СССР (завезена): Черноморское побережье Кавказа, южн. берег Крыма, Азербайджан, в оранжереях многих городов. Живет на побегах, листьях, реже на стволе и ветках citrusовых, чайного куста, камфарного дерева, падубы, бересклета, тисса, эвкалипта, благородного лавра, лавровишни и др. растений; вредит. В зап. Грузии в году одно поколение; зимуют личинки; самка откладывает до 2000 яиц 2. *P. floccifera* (Westw.) — Продолговатая подушечница

Архангельская, 1937 : 36, 37, рис. 28, 29. — Борхсениус, 1937 : 137, 138, табл. XLV, рис. 5. — Гогиберидзе, 1938, Кокциды влажн. субтроп. Груз. ССР : 25, рис. 7, 8.

- 6 (5). Яйцевой мешок широкий и короткий, слегка расширяющийся к заднему концу, до 5—6 мм длины. — Япония; СССР (завезена): Аджария. Живет на побегах и листьях китайской розы 3. **P. horii** Kuw.

К у в а н а, 1902, Proc. Calif. Acad., III : 59, табл. X, рис. 44—52. — Г о г и б е р и д з е, 1938, Кокциды влажн. субтрон. Груз. ССР : 30.

- 7 (2). Все или часть волосков, расположенных по краю тела, с расширенной и зазубренной вершиной; средний дыхальцевый шип в 2.0—2.5 раза длиннее боковых шипов.

- 8 (9). Часть волосков, расположенных по краю тела, с расширенной и зазубренной вершиной. Самка зеленовато-желтая или коричневая, с продольной коричневой или темнокоричневой полосой и с широким зеленоватым и коричневатым ободком по краю тела; в период яйцекладки самка покрывается мягким восковым пушком. — Вост. Азия; СССР (завезена): Абхазия. Живет на листьях и веточках цитрусовых, японской мушмулы, душистой маслины, *Pittosporum*, *Eucornia*, редко на благородном лавре; вредит. В Абхазии в году 2 поколения; зимуют личинки; лёт самцов и яйцекладка наблюдаются в мае—июне и в сентябре—октябре; самка откладывает до 2000 яиц. 4. **P. aurantii** Skll. — Пушистая подушечница

Б о р х с е н и у с, 1936 : 113; о н ж е, 1937а : 138, 139, табл. XLIV, рис. 5, 6, табл. XLVI, LXII.

- 9 (8). Все волоски по краю тела с расширенной и зазубренной вершиной. Самка зеленая, в период яйцекладки вдоль средней линии тела становится коричневой, затем целиком коричневой. — Вост. Азия, Австралия, Н. Зеландия, Гавайские о-ва, Сейшельские о-ва, Бельг. Конго, Уганда, Южн. и Сев. Америка, сев. Африка, в оранжереях Зап. Европы. Живет на побегах и ветках цитрусовых, кофейного дерева, хурмы, инжира, фисташки и др. растений; вредит *5. **P. psidii** Mask. (рис. 285)

Г р е е н, 1918, Trans. Ent. Soc. London : 149, рис. 2, 4, 6, 8, 10. — Б о р х с е н и у с, 1937 : 138, 140, табл. XLIV, рис. 7—9.

- 10 (4). По краю тела расположены шишки; дыхальцевых шипов 3, все они почти равной длины, или дыхальцевые шипы отсутствуют.

- 11 (12). Дыхальцевые шипы имеются. Шишки края тела несколько толще и короче дыхальцевых шипов; взрослая самка зеленая, желтовато-зеленая или темнооливковая, 2.5—3.0 мм длины; яйцевой мешок сильно выпуклый, в 2—3 раза длиннее тела самки. — СССР: юг европ. части СССР, Закавказье. Актюбинская обл., Чкаловская обл., Туркмения, Узбекистан, Киргизия, Таджикистан. Зап. Европа, Египет, Иран. Живет на корневищах полыни, гвоздики, шалфея, *Teucrium*, *Gypsophila* и др. растений 6. **P. artemisiae** Sign. (рис. 280)

Б о р х с е н и у с, 1937а : 77, рис. 71.

- 12 (11). Дыхальцевых шипов нет.

- 13 (14). Взрослая самка овальная, без заметного воскового покрова, яйцевой мешок плоский, до 5 мм длины. — СССР: южн. берег Крыма, Армения, Туркмения, Узбекистан, южн. Казахстан, южн. Киргизия, Таджикистан. Палестина, Ирак, Иран. Монофаг; живет на стволе

ветках, побегах и листьях фисташки; вредит. В Узбекистане отрождение личинок в июне; самка откладывает до 150 яиц

. 7. **P. pistaciae** Bod. — Фисташковая подушечница
 Vodenheimer, 1926, Bull. Ent. Res., XVII: 189, рис. 1, 2. —
 Архангельская, 1937: 38, рис. 30, 31.

14 (13). Взрослая самка коротко-овальная, с 6 продольными рядами бугров, покрытых белыми восковыми выделениями; яйцевой мешок выпуклый, до 8 мм длины. — Туркмения, Узбекистан, южн. Казахстан, Азербайджан, Армения. Живет на стеблях саксаула, *Artemisia*, *Salsola* 8. **P. orientalis** Nass.

Насонов, 1908, Ежег. Зоол. музея Ак. Наук, XIII: 493, рис. 31—37, табл. IV, рис. 7.

10. Род SAISSETIA DEPL.

Steinweden, 1929: 224, 243. — Архангельская, 1937: 35, 54. — Борхсениус, 1937: 140.

Взрослая самка. Тело в очертании овальное, иногда асимметричное, более или менее сильно выпуклое, иногда полушаровидное. Дорзальная поверхность тела сильно склеротизирована, с многочисленными овальными, круглыми или многоугольными ячейками; вентральная поверхность тела вогнутая, эластичная. Усики 6—8-члениковые. Ноги очень малы по сравнению с телом. Дыхальцевых шипа 3. Цилиндрические железы имеются. Анальные пластинки с дискальным волоском. По краю тела расположены волоски с заостренной и расширенной, зазубренной вершиной.

Самка откладывает яйца под свое тело; по мере яйцекладки вентральная поверхность тела впячивается, освобождающееся пространство заполняется яйцами; яйцевого мешка не выделяет.

Род распространен в Неотропической, Эфиопской, Индомалайской и Австралийской областях. Род содержит 35 видов, 3 вида широко распространились по земному шару вместе со своими кормовыми растениями. В СССР завезено 2 вида.

1 (4). Взрослая самка коротко-овальная, сильно выпуклая, почти полушаровидная; ячейки дорзальной поверхности тела овальные; сочленение голени и лапки с сильно склеротизированным отростком.

2 (3). Взрослая самка желтовато-коричневая, дорзальная поверхность гладкая, иногда с неясным рисунком в виде буквы Н; ячейки дорзальной поверхности тела удалены друг от друга на расстояние, приблизительно равное их диаметру. — Вост. Азия, Австралия, Н. Зеландия, Гаити, Галапагосские о-ва, южн., центр. и сев. Африка, Южн., Центр. и Сев. Америка, Палестина, юго-зап. Европа; СССР (завезена): широко распространена в оранжереях и на комнатных растениях. Живет на листьях, черешках и стеблях папоротников, саговников, *Asparagus*, *Begonia*, *Myrthus* и др. растений; сильно вредит 1. **S. hemisphaerica** (Targ.) —

Полушаровидная ложнощитовка (рис. 289)

Newstead, 1903: 113, табл. LVI, рис. 1—12 (*Lecanium*). — Pettit and McDaniel, 1920, Michigan Agric. Coll., Tech. Bull. 48: 20, рис. 14, 16, табл. III, рис. 5 (*Lecanium*). — Борхсениус, 1937: 141, 142, табл. XLVII, рис. 3—5.

3 (2). Взрослая самка каштанового, темнокоричневого или черно-коричневого цвета, дорзальная поверхность тела всегда с сильно выпук-

лым рисунком в виде буквы Н; ячейки дорзальной поверхности тела удалены друг от друга на расстояние меньшее, чем длина ячеек. — Вост. Азия, Австралия, Н. Зеландия, Таити, Гавайские о-ва, южн. и сев. Африка, Южн., Центр. и Сев. Америка, юго-зап. Европа, Палестина, Турция. СССР (завезена): Черноморское побережье Кавказа, в оранжереях Крыма. Живет на ветках, побегах, реже на листьях и на стволе с тонкой корой маслины, цитрусовых, олеандра и др.; сильно вредит. В Абхазии одно поколение в году; зимуют самки и личинки; самка в мае откладывает до 2500, в среднем —1200 яиц.
 . . . 2. **S. oleae** (Bern.) — Маслиновая ложнощитовка (рис. 284, 290)

Pettit and McDaniel, 1920, Michigan Agric. Coll., Techn. Bull. 48 : 20, рис. 13, табл. III, рис. 4 (*Lecanium*). — Quayle, 1932, California Agric. Exp. Sta., Bull. 542 : 39, рис. 23—26. — Борхсениус, 1937 : 142, 144, табл. XLV, рис. 4, табл. XLVII, рис. 6—8.

- 4 (1). Взрослая самка удлинненно-овальная, не сильно выпуклая с гладкой, блестящей дорзальной поверхностью тела, темнокаштанового или коричневатого-черного цвета; ячейки дорзальной поверхности тела многоугольные, расположены очень близко друг к другу; сочленение голени и лапки без сильно склеротизированного отростка. — Вост. Азия, Австралия, Н. Зеландия, Гавайские о-ва, Таити, Самоа, о-в Маврикия, Южн., Центр. Америка, Уганда, Египет, Италия, в оранжереях Англии и Франции. Живет на ветках и листьях цитрусовых, агавы, бегонии, инжира, магнолии, олеандра, банана, кофейного дерева и др. растений; вредит *3. **S. nigra** (Nietn.)

Newstead, 1903 : 124, рис. 5 (*Lecanium*). — Morrison, 1920, Philipp. Journ. Sci., XVII : 196, 197, рис. 38. — Борхсениус, 1937 : 142, 143, табл. XLVII, рис. 1, 2.

11. Род ACANTHOLECANIUM BORCHS.

Борхсениус, 1949, Энт. обзор., XXX : 339.

Взрослая самка. Тело в очертании коротко-овальное, сильно выпуклое, почти полушаровидное, дорзальная поверхность тела сильно склеротизирована; вентральная — вогнутая, эластичная. Усики 8-члениковые, все членики укорочены. Ноги короткие, с толстыми члениками, вертлуг и бедро, а также голень и лапка слиты. Дыхальцевых шипов нет. Цилиндрические и дисковидные железы имеются. По краю тела расположен ряд крупных, толстых, конических шипов, волосков нет.

Самка покрыта слоем зернистого воска, легко отделяющегося от тела; яйцевого мешка не выделяет.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Взрослая самка серовато-желтая или зеленоватая, покрыта слоем темнокоричневого или коричневого зернистого воска, нередко в виде конусовидных выступов; самка от 2.0 до 3.5 мм длины; край тела с широкой полосой цилиндрических желез. — СССР: Туркмения, Таджикистан. Египет. Живет на ветках и корнях саксаула 1. **Ac. haloxyloni** (Hall)

Hall, 1926, Min. Agric. Egypt. Techn. and Sci. Serv. Bull. 72 : 17, табл. X, рис. 1—11 (*Ctenochiton*). — Архангельская, 1937 : 57, рис. 47 (*Ctenochiton*).

12. Род **CEROPLASTES** GRAY

Steinweden, 1929 : 231, 242. — Борхсениус, 1937 : 132, 133.

Взрослая самка. Тело в очертании овальное, сильно выпуклое. Дорзальная поверхность тела сильно склеротизирована, особенно вокруг анальных пластинок; вентральная поверхность тела вогнутая, эластичная. Усики 6—8-члениковые, редко редуцированы. Ноги очень малы по сравнению с телом. Дыхальцевые шипы толстые, короткие, конусовидные, многочисленны, образуют группы или ряды вдоль края тела. Дискосидные и цилиндрические железы разнообразного строения. Волоски тела обычно с заостренной вершиной.

Тело самки покрыто слоем плотного, непрозрачного воска, разделенного на пластинки, которые подразделяются на верхнюю и боковые; восковые пластинки обычно в своей центральной части имеют ячейку беловатого, более рыхлого воска. Самка откладывает яйца под свое тело, по мере яйцекладки вентральная поверхность тела втягивается, освобождающееся пространство заполняется яйцами; яйцевого мешка не выделяет.

Распространение рода охватывает все зоогеографические области. Род включает свыше 130 видов. Большинство видов известны из Неотропической и Эфиопской областей. В Палеарктике известно лишь 2 туземных вида и несколько завезенных с культурными растениями. В СССР известно 2 вида, оба завезены.

- 1 (2). Расстояние между передней и задней группами дыхальцевых шипов заметно превосходит длину каждой из этих групп; в пределах дыхальцевого углубления шипы образуют полосу в 3—4 неправильных ряда, за его пределами — очень короткий, отчасти двойной ряд; шипы толстые с закругленной вершиной; самка до 6.5 мм длины. — Зап. Европа, сев. Африка, Турция; СССР (завезена): Черноморское побережье Кавказа, в оранжереях Москвы. Живет на ветках, побегах и листьях citrusовых, граната, японской хурмы, грецкого ореха, кизила, благородного лавра, груши, персика, черешни, магнолии и др. растений; сильно вредит. В Абхазии одно поколение в году 1. **C. sinensis** Guer. —
Цитрусовая восковая ложнощитовка (рис. 277, 296)

Leonardi, 1920 : 364, рис. 246, 247. — Silvestri, 1920, Boll. Lab. Zool. Portici, XIV : 1, рис. 1—10. — Борхсениус, 1949, Сообщ. АН Груз. ССР, X, 2 : 123.

- 2 (1). Расстояние между передней и задней группами дыхальцевых шипов заметно меньше длины каждой из этих групп или обе группы шипов сливаются; в пределах дыхальцевого углубления шипы образуют один или два ряда, при этом один или два крупных шипа удваивают или утраивают ряд; за пределами дыхальцевого углубления шипы образуют один длинный ряд; шипы удлиненно-конусовидные или конусовидные.
- 3 (4). Расстояние между дыхальцевыми шипами, вне дыхальцевого углубления, значительно превосходит длину шипов; размер шипов уменьшается к обоим концам каждой группы; в пределах дыхальцевого углубления шипы образуют 2 коротких ряда, один или два шипа утраивают ряды; шипы конусовидной формы; восковая ячейка верхней восковой пластинки находится в центре последней; самка около 3.5 мм длины. — Япония, Австралия, южн. и сев. Африка,

Южн. Америка, юго-зап. Европа, Малая Азия.¹ Живет на ветках и листьях инжира, мирты, олеандра и др. растений; сильно вредит. В Палестине 2 поколения в году; зимуют самки, яйцекладка в конце апреля и в мае, затем в июле; самка откладывает до 1500 яиц . . .

. *2. **C. ruscii** (L.) — Инжировая восковая ложнощитовка
Bodkin, 1927, Bull. Ent. Res., XVII : 259, рис. 1. — Борхсениус, 1949, Сообщ. АН Груз. ССР, X, 2 : 121.

4 (3). Расстояние между дыхальцевыми шипами меньше длины шипов, вне дыхальцевого углубления шипы почти равного размера; в пределах дыхальцевого углубления 2—5 крупных шипа удваивают ряд; шипы удлиненно-конусовидной формы; восковая ячейка верхней восковой пластинки большей частью сдвинута в сторону от центра последней.

5 (6). Передняя и задняя группы дыхальцевых шипов не слиты, между группами шипов находится ряд волосков. — Южн., Центр. и Сев. Америка, Австралия, Гавайские о-ва, сев. Африка, юго-зап. Европа, Палестина, вост. Азия. Живет на ветках и листьях цитрусовых, благородного лавра, мирты, падуба, олеандра и др. растений; сильно вредит. На юге Франции одно поколение в году; зимуют личинки 2-го и 3-го возрастов; отрождение личинок наблюдается в июне; самцы не известны

*3. **C. floridensis** Comst. — Флоридская восковая ложнощитовка

Comstock, 1881, Rep. U. S. Dep. Agric., 1880 : 331, табл. IV, рис. 2. — Balachowsky, 1933, V-e Congres Intern. Entom., 1932, 2 : 79—87, рис. 1—2. — Борхсениус, 1949, Сообщ. АН Груз. ССР, X, 2 : 121.

6 (5). Передняя и задняя группы дыхальцевых шипов слиты, между некоторыми шипами, где сливаются группы, находится по одному волоску. — Япония; СССР (завезена): Абхазия. Живет на ветках и листьях цитрусовых, благородного лавра, олеандра, мирты, сливы, яблони и др. растений; сильно вредит. В Японии одно поколение в году; зимуют взрослые оплодотворенные самки, отрождение личинок в июне; самка в среднем откладывает 800—900 яиц, от 59 до 100 яиц в день 4. **C. japonicus** Green —

Японская восковая ложнощитовка (рис. 278, 279, 294, 295)

Green, 1921, Ent. Monthly Mag., LVII : 258, рис. 2a—b (*C. floridensis japonicus*). — Kuwana, 1923, Dep. Agric. and comm. Imp. plant quarantine Serv., Bull. 3 : 34, рис. 4a, b, табл. III, рис. 1, 2, табл. IV, рис. 1—3, табл. IX, рис. 1—20 (*C. floridensis*). — Борхсениус, 1949, Сообщ. АН Груз. ССР, X, 2 : 121.

13. Род PHYSOKERMES SIGN.

Steinweden, 1929 : 240, 242. — Борхсениус, 1937 : 74.

Взрослая самка. Тело почти шаровидное или почковидное. Дорзальная поверхность тела сильно склеротизирована. Усики редуцированы или укорочены и имеют до 6 члеников. Ноги с укороченными члениками или отсутствуют. Между дыхальцами и краем тела тянется дорожка из мелких дисковидных желез; дыхальцевых шипов нет. Анальная щель короткая, анальных пластинок нет.

Самка оголена, в период яйцекладки яйцевого мешка не выделяет.

¹ Борхсениус, (1937 : 134) и Гогиберидзе, (1938, Кокц. влажн. субтроп. Груз. ССР: 31) ошибочно указывают этот вид для Грузии.

Живут на побегах хвойных деревьев. Род распространен в Голарктике, видимо, содержит 5 видов, один из них Палеарктический.

- 1 (1). Взрослая самка шаровидная или почковидная, сверху гладкая, блестящая, посредине задней части тела с двумя полукруглыми блестящими рожками, от которых к краю тела проходит анальная щель, а к головному концу тела проходит слегка вогнутая бороздка; молодая самка коричневая с малиновыми и черными пятнами и штрихами, мертвая — коричневая; до 6.0 мм длины; усики редуцированы; ног нет; анальное кольцо без щетинок. — СССР: европ. часть СССР, Закавказье. Сев. Америка, Зап. Европа. Монофаг; живет на побегах ели, реже пихты. В Сев. Америке одно поколение в году; зимуют личинки; яйцекладка в июне; самка откладывает до 227 яиц 1. **Ph. piceae** (Schr.) — Еловая ложнощитовка

Fenton, 1918, *Canad. Ent.*, XLIX : 317, табл. XV, рис. 4, табл. XVI, рис. 1—9. — Newstead, 1903 : 132, табл. LVIII, рис. 1—11, табл. LIX, рис. 1—5b (*Ph. abietis*).

VII. Сем. ACLERDIDAE

Взрослая самка. Тело в очертании овальное, нередко удлинненное, с почти параллельными боковыми краями, часто искривлено соответственно с неровностями субстрата, уплощенное, реже выпуклое; длина тела от 2 до 12 мм. Наружный покров тела эластичный, за исключением заднего конца брюшка, реже головного края или всего края тела. Сегментация тела отсутствует. Усики редуцированы. Глаз и ног нет. Ротовой аппарат имеется; хоботок одночлениковый. Грудные дыхальца крупные; передняя дыхательная камера с группой дисковидных желез. Брюшных дыхалец нет. Задний конец брюшка раздвоен короткой анальной щелью, у основания которой находится одна анальная пластинка (рис. 288). Анальное отверстие окружено несколькими или многочисленными щетинками, расположено впереди анальной пластинки или непосредственно под ней. Вдоль края тела расположен, иногда прерванный, ряд или полоса конусовидных шипов. Цилиндрические железы имеются. Дисковидные железы различной структуры, иногда отсутствуют. Волоски тела короткие, малочисленные.

Самка оголена или покрыта войлочными или порошковидными восковыми выделениями.

Самец. Усики 10-члениковые; глаза простые; крылья короткие, узкие, с одной продольной жилкой; ноги нормально развиты; копулятивный аппарат тонкий, короткий.

Все представители семейства живут на злаках, колонии сосредоточены на стебле под влагалищным листом, реже на корнях. Распространено во всех частях света. Семейство представлено одним родом с 25 видами. В Палеарктике известно 10 видов, из них 2 зарегистрированы в СССР.

1. Род ACLERDA SIGN.

Teague, 1925, *Ann. Soc. Ent. Amer.*, XVIII : 432. — Kuwana, 1932, *Philipp. Journ. Sci.*, XLVIII : 57.

Характеристика рода та же, что и для семейства.

- 1 (2). Анальная пластинка почти полностью разделена на две части; задний конец брюшка закруглен, без волосков. — Зап. Европа.

Живет у основания стеблей *Agropyrum*, *Milium*
 *1. **Ac. subterranea** Sign.

Teague, 1925, Ann. Soc. Ent. Amer., XVIII : 439, табл. XXXI, рис. С, R, табл. XXXII, рис. E, табл. XXXIII, рис. B.

- 2 (1). Анальная пластинка не разделена на две части; задний конец брюшка широко закруглен или вогнут, несет ряд волосков.
- 3 (4). Задний конец брюшка вогнут; грудные дыхальца находятся отступя от края тела; между дыхальцами и краем тела проходит широкая полоса дисковидных желез; самка уплощенная, до 9.5 мм длины и 3.2 мм ширины. — Узбекистан, Таджикистан. Живет на стеблях под влагилицем листьев *Phragmites*
 2. **Ac. turanica** (Arch.) Borchs. (рис. 288)

Архангельская, 1937 : 133 (nom. nud.).

- 4 (3). Задний конец брюшка закруглен; грудные дыхальца находятся у края тела; между дыхальцами и краем тела нет полосы дисковидных желез; самка выпуклая, по форме напоминает семя фасоли, до 8 мм длины и 5 мм ширины. — Южн. Таджикистан. Живет на корнях *Sorghum* 3. **Ac. phasecoliformis** Borchs.

Борхсенюс, 1949, Энт. обозр., XXX : 341.

VIII. Сем. DIASPIDIDAE — ЩИТОВКИ

Взрослая самка. Форма тела сильно варьирует: нередко самка почти круглая с более или менее заостренным, выступающим пигидием; овальная или яйцевидная, с постепенно суживающимися к пигидию сегментами брюшка или с узкой, постепенно расширяющейся по направлению к первым сегментам брюшка головогрудью и широко закругленным задним концом брюшка; или длинная и узкая с почти параллельными боковыми краями (рис. 305, 320—322); редко правильно овальной формы.

Размеры тела варьируют значительно: например, длина взрослой самки *Haplaspis calligoni* Borchs. достигает 0.6 мм, длина же взрослой самки *Unaspis yanonensis* (Kuw.) достигает до 2.0 мм; большей частью длина тела самки колеблется от 0.9 до 1.5 мм.

Наружный покров тела в различной степени склеротизирован, часто пигидий склеротизирован сильнее остальной поверхности тела, иногда сильно склеротизированы передний отдел тела и пигидий, редко вся поверхность тела.

Сегментация тела более или менее ясная. Часто тело самки ясно разделяется на передний, несегментированный отдел тела (рис. 305), состоящий из головы, переднегруды и среднегруды, иногда из головы и переднегруды, иногда из головогруды, 1-го, реже и из 2-го, сегментов брюшка, и на задний отдел тела, который ясно сегментирован и состоит из заднегруды и брюшка или среднегруды, заднегруды и брюшка, или же только из брюшка, или его части. Реже тело самки не разделено на отделы и неясно сегментировано (*Phoenicococcus*).

Усики редуцированы, состоят из нерасчлененного бугорка с одной или несколькими короткими щетинками, расположены перед ротовым аппаратом, редко на краю тела. Глаза большей частью отсутствуют. Ротовой аппарат нормально развит: хоботок одночлениковый, почти

круглый. Ноги обычно отсутствуют, как исключение, имеются, но редуцированы и состоят из небольшого, сильно склеротизированного бугорка. Около передних грудных дыхалец очень часто расположена группа дисковидных желез (рис. 305, 310), количество желез в этих группах сильно варьирует; реже такие же железы находятся около задних дыхалец. Брюшных дыхалец нет.

Брюшко обычно делится на переднюю, ясно сегментированную часть, в состав которой входят 2, 3 или 4 сегмента, и заднюю, состоящую из пигидия. 4—8-й или 5—8-й сегменты брюшка, входящие в состав пигидия, легко различаются по долькам и волоскам (рис. 305), расположенным на краю пигидия. 9-й, 10-й и 11-й сегменты брюшка на дорзальной поверхности пигидия представляют небольшой участок, окружающий анальное отверстие, и у некоторых видов образуют анальный желобок, тянущийся от основания средних долек пигидия к анальному отверстию; на вентральной поверхности 9-й сегмент, видимо, образует небольшой участок позади вагинальной щели, следующие 2 сегмента неразличимы.

По краю, на заднем отрезке пигидия, большей частью симметрично расположено то или иное число выступов различного характера. Более или менее широкие, полые, сплюснутые, сильно склеротизированные выступы называются дольками (рис. 311—313). Количество долек колеблется от одной до 4 пар, иногда они отсутствуют. Пара долек, расположенная по середине края пигидия, называется первой или средней парой долек (в дальнейшем в тексте и в определительных таблицах L_1); следующие две дольки, расположенные по одной с каждой стороны L_1 , называются второй парой долек (L_2); за ними следуют третья (L_3) и четвертая пары долек (L_4). Величина и форма долек сильно варьируют; они могут быть удлинненными или короткими, широкими или узкими, с заостренной или закругленной вершиной, с прямыми или с закругленными внутренним и внешним краями или с выемкой на этих краях (внешняя выемка, внутренняя выемка), или с мелкозубренными вершиной и краями. Иногда задний отросток пигидия вогнут и L_1 , расположены в так называемом пигидиальном углублении (рис. 313). Нередко L_2 и L_3 раздвоены (рис. 313), при этом внутренняя половина раздвоенных долек (в дальнейшем L_{2-1} или L_{3-1}) большей частью крупнее внешней половины (в дальнейшем L_{2-2} или L_{3-2}). Редко дольки слабо склеротизированы и по внешнему виду напоминают гребешки. В вырезках пигидия, т. е. между дольками, как хорошо развитыми, так и недоразвитыми, а также по краю пигидия перед крайними дольками нередко имеются плечатые отростки, называемые гребешками (рис. 311—313). Различаются следующие основные типы гребешков: щетинковидные гребешки (рис. 313, 317) — удлинненные, суживающиеся к вершине гребешки, которые лишь иногда на вершине раздвоены, на вершине с одним, реже с двумя или несколькими отверстиями тонких цилиндрических желез (в дальнейшем микрожелезы); пеньковидные гребешки (рис. 318) — короткие, с усеченной вершиной, также несут отверстие микрожелезы; зубчатые гребешки (рис. 311, 312, 314—316) — удлинненные, различной ширины, суживающиеся или расширяющиеся к вершине, иногда с почти параллельными боковыми сторонами, более или менее глубокозубрены на вершине или вдоль внешнего края или разветвлены с одной или с обеих сторон; крыловидные гребешки — широкие, короткие с двумя короткими разветвлениями. Щетинковидные гребешки большей частью расположены не только по краю пигидия, но и по краю остальных сег-

ментов брюшка, иногда группы более коротких щетинковидных гребешков — конических (рис. 319) расположены также по бокам сегментов груди; зазубренные гребешки лишь иногда встречаются по краю первых сегментов брюшка и груди.

Иногда по краю вентральной поверхности пигидия, особенно у основания долек, находятся продольные, сильно склеротизированные утолщения покрова, называемые парафизами (рис. 312). У представителей ряда других родов имеются аналогичные парафизам образования, но более короткие и парные, называемые дензариями (рис. 311). Парафизы и дензарии нередко отсутствуют.

Кроме микрожелез, отверстия которых находятся на вершине гребешков и дисковидных желез около грудных дыхалец, часто наблюдаются следующие формы желез: цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками, подразделяющиеся на краевые и дорзальные железы, цилиндрические железы с одним хитиновым ободком и циркумгенитальные железы.

Краевые железы (рис. 307, 309, 313) — короткие и широкие железы, длина которых превосходит ширину не более чем в 4 раза; они разделяются на железы, суживающиеся к скошенному, овальному устьюцу, большей частью выступающему за край пигидия и напоминающему дольку (рис. 307, 313), и на железы, имеющие параллельные боковые края и устье с хитиновым ободком (рис. 309). Устья краевых желез расположены по краю дорзальной поверхности пигидия и иногда по краю остальных сегментов брюшка и груди.

Дорзальные железы (рис. 305, 306) подобны краевым; величина их варьирует, нередко они мельче и имеют круглое устье, реже равной величины и с овальным устьцем. Устья дорзальных желез расположены рядами, группами или беспорядочно на дорзальной, редко и на вентральной, поверхности пигидия, иногда около края пигидия и на поверхности других сегментов брюшка и иногда груди. Дорзальные железы встречаются вместе с краевыми железами или без них.

Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком (рис. 308) — более или менее длинные и узкие железы, длина которых превосходит ширину больше чем в 5 раз, очень редко в 4 или меньше раз. Устья желез расположены рядами, группами или беспорядочно на дорзальной и, реже, на вентральной поверхности пигидия, недалеко от края тела на остальных сегментах брюшка и, еще реже, груди. При наличии цилиндрических желез с одним хитиновым ободком, краевые и дорзальные железы отсутствуют.

Циркумгенитальные железы (рис. 305) — небольшие дисковидные пятичленистые железы, расположены группами вокруг вагинальной щели, на вентральной поверхности брюшка. Количество групп желез колеблется от 2 до 12, часто наблюдается 4 или 5 групп; нередко циркумгенитальные железы отсутствуют. В случае, если имеется 5 групп желез, то группа, расположенная перед вагинальной щелью, называется передней группой, остальные 4 группы, расположенные по две, одна впереди другой, по бокам вагинальной щели, называются передне-боковыми и задне-боковыми группами. Количество желез в каждой группе в пределах вида колеблется. При наличии 4 или 5 групп желез колебание количества желез в каждой группе записывается в виде формулы, например: 4—7 (5—13) 4—14. Цифры, стоящие перед скобками, т. е. 4—7, показывают возможное количество желез в передней группе; если перед скобками цифр нет, это означает, что передняя группа отсутствует; цифры.

стоящие в скобках (5—13), показывают возможное колебание количества желез в передне-боковых группах; цифры, стоящие за скобками — 4—14, показывают колебание количества желез в задне-боковых группах.

Волоски тела обычно очень короткие и малочисленны. По краю каждого сегмента брюшка с обеих сторон тела большей частью находится пара волосков (рис. 311, 312).

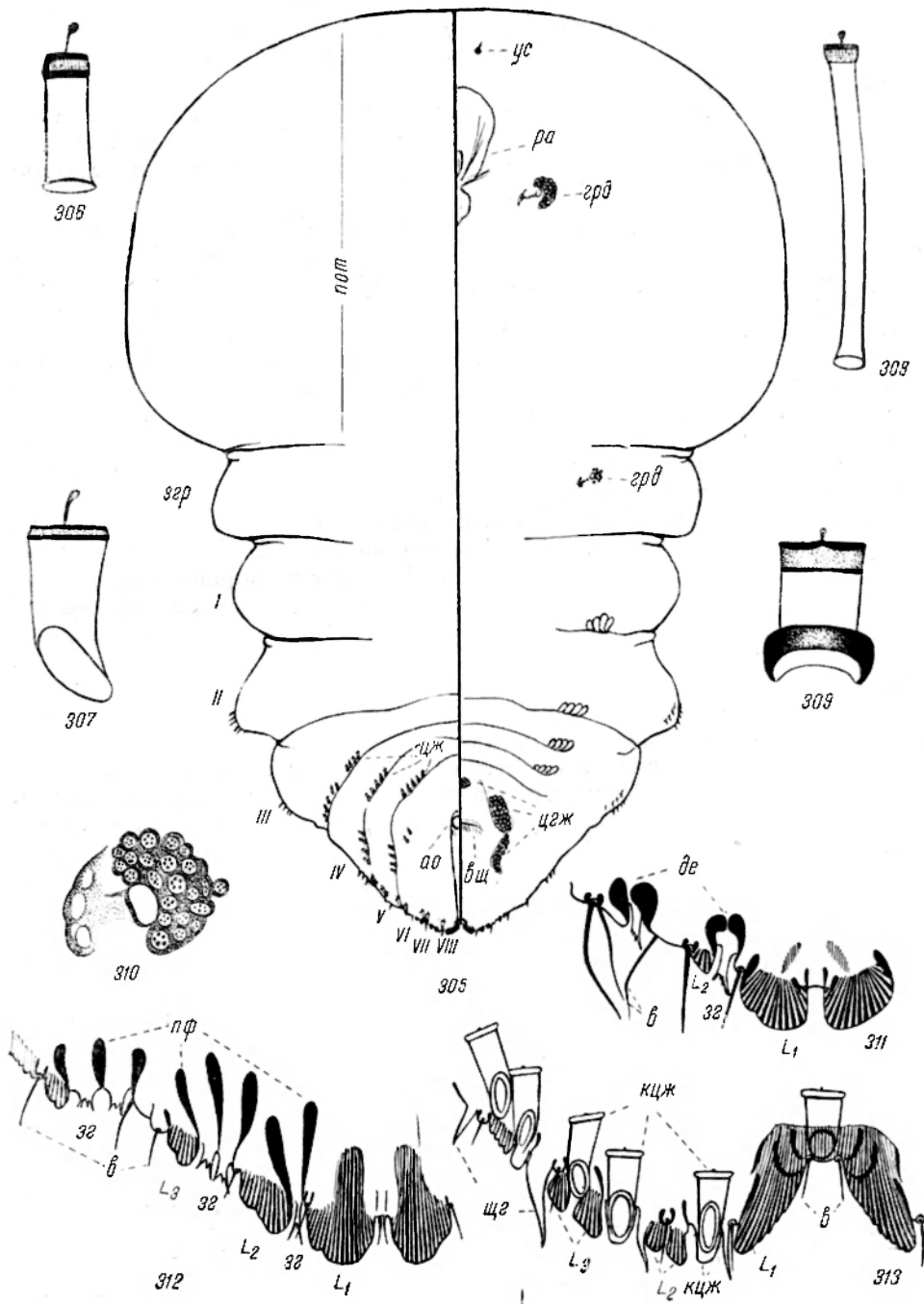
Иногда брюшко неясно сегментировано и пигидия нет. В этом случае анальное отверстие окружено хитиновым анальным кольцом, несущим 2 щетинки.

Тело взрослой самки, как правило, покрыто щитком, легко отделяющимся от насекомого и, как исключение, оголено (*Phoenicococcus*). Щиток состоит из двух или одной личиночных шкур, сброшенных личинками 1-го и 2-го возрастов, и секреторной части, состоящей из многочисленных, тонких, соединенных между собой нитей — продуктов цилиндрических желез (рис. 7а, 8, 323). Секреторная часть щитка соединена с личиночными шкурками и нередко покрывает их тонким слоем. Форма, величина и цвет щитка, а также величина и расположение личиночных шкур сильно варьируют. Наблюдаются виды с круглым, овальным, грушевидным, запятовидным и нитевидным щитком. Личиночные шкурки у круглого и овального щитка большей частью расположены в центральной части или между центром и краем щитка. При наличии двух личиночных шкур, если щиток круглый или овальный, 1-я большей частью лежит в центральной части 2-й личиночной шкурки; если щиток удлинённый, личиночные шкурки выступают из более узкого головного конца щитка и 1-я личиночная шкурка, налегая на 2-ю, выступает за ее край. 1-я личиночная шкурка всегда маленькая, величина 2-й сильно варьирует, нередко или очень мала по сравнению с секреторной частью щитка и по размеру не на много превосходит 1-ю личиночную шкурку, или крупная и достигает одной трети, половины или больше поверхности щитка. В том случае, если в состав щитка взрослой самки входит одна личиночная шкурка (личинки 1-го возраста), взрослая самка заключена в пупарий, т. е. в шкурку личинки 2-го возраста. Щиток от пупария также легко отделяется, как и от тела взрослой самки. Цвет щитков различен, большей частью преобладают белый, желтый, коричневый, серый и черный цвета и их оттенки. Диаметр или длина круглых и овальных щитков взрослых особей колеблется от 0.75 до 3.6 мм, удлинённых — от 0.8 до 4.0 мм.

С а м е ц. Усики нитевидные, 10-члениковые; глаза простые, в числе 4 или 6; крылья большей частью имеются, реже отсутствуют; копулятивный аппарат узкий, различной длины; предпоследний сегмент брюшка без цилиндрических желез; в жизни брюшко без хвостовых нитей.

Щиток самца (рис. 7б, 8) часто удлинённый с почти параллельными боковыми краями, с одной личиночной шкуркой, выступающей за контур более узкого головного конца щитка, иногда по форме и цвету сходен со щитком самки; иногда сверху с двумя ясными продольными желобками, в этих случаях белого, серовато-белого или желтовато-белого

Рис. 305. Схема тела самки *Aulacaspis*. Рис. 306, 307 и 309. Цилиндрические железы самки *Diaspidini*, с двумя хитиновыми ободками. Рис. 308. Цилиндрическая железа самки *Aspidiotini*, с одним хитиновым ободком. Рис. 310. Дыхальце самки *Aulacaspis*, с группой дисковидных желез. Рис. 311. *Diaspidiotus caucasicus* (Borchs.), самка, край пигидия. Рис. 312. *Melanaspis inopinata* (Leon.), самка, край пигидия. Рис. 313. *Diaspis boisduvalii* Sign., самка, край пигидия.



цвета; реже щиток овальный, яйцевидный или круглый с личиночной шкуркой, расположенной между центром и более широким головным концом щитка, в этих случаях по цвету он приближается к щитку самки; еще реже щиток войлочный без личиночных шкур. Длина щитка часто от 0.7 до 1.4 мм.

Личинка 2-го возраста. Внешне очень похожа на взрослую самку, но не имеет вагинальной щели и циркумгенитальных желез; если взрослая самка не заключена в пупарий, то ее личинка имеет меньшее число цилиндрических желез.

Щиток личинки 2-го возраста круглый или широко-овальный, с одной личиночной шкуркой в центральной части щитка, или удлиненный, с личиночной шкуркой, выступающей из контура более узкого, головного конца щитка; редко войлочный, без личиночных шкур.

Личинка 1-го возраста. Тело овальное, плоское; усики 5—6-члениковые, последний членик кольчатый или гладкий. Глаза простые. Ноги нормально развиты. Последний сегмент брюшка несет 2 щетинки, равные половине или более длины тела насекомого.

Щиток личинки 1-го возраста появляется после прикрепления личинки к растению и начала питания, он округлый, более или менее плотный, без личиночных шкур.

Живут на всевозможных древесных, кустарниковых породах и, реже, на травянистых растениях. Большинство видов приурочено к веткам, стволам, побегам и листьям растений, реже живет на корнях и на подземных частях стеблей. Многие щитовки полифаги, однако среди них имеется и значительное число монофагов.

По своему распространению семейство является космополитным. Общее число видов, известных в настоящее время, свыше 1300. В СССР в настоящее время известно 132 вида, относящиеся к 55 родам; в числе их 44 вида — иммигранты культурных растений.

В СССР 73 вида семейства являются вредителями различных плодоягодных культур, технических и декоративных растений и лесных пород. Особенно большое значение они имеют как вредители субтропических культур, в частности, они являются основными вредителями культуры цитрусовых и чайного куста. Большинство вредных видов распространено и вредит на юге европейской части СССР и в Закавказье. В северных районах СССР они имеют меньшее значение, однако ряд видов, как, например, *Lepidosaphes ulmi* (L.) и *Chionaspis salicis* (L.) постоянно вредит плодоягодным культурам и декоративным насаждениям, вызывая частичное или полное засыхание растений. Многочисленные виды во многих городах сильно вредят оранжерейным растениям.

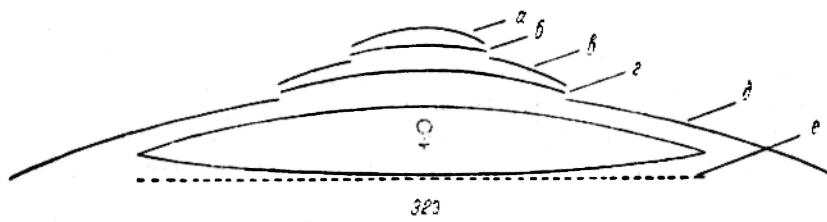
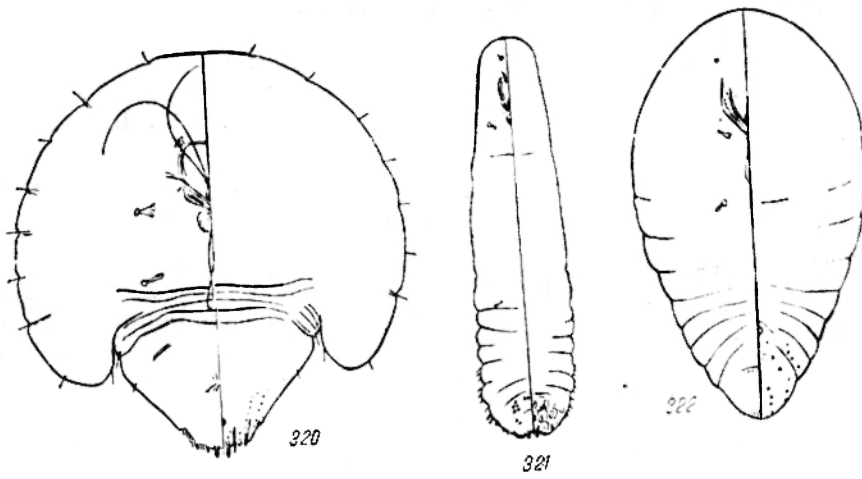
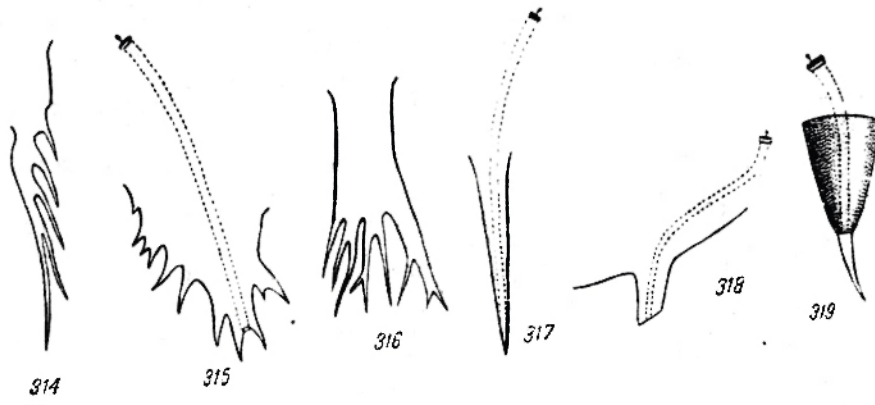
ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Брюшко не ясно сегментировано, пигидия нет; тело оголено, без щитка; анальное отверстие сдвинуто на вентральную сторону тела, окружено хитиновым анальным кольцом, последнее с 2 щетинками (подсем. *Phoenicococcinae*) 1. **Phoenicococcus** Skll.
- 2 (1). Брюшко ясно сегментировано, пигидий имеется; тело покрыто щитком, в состав которого входит одна или две личиночные шкурки и секреторная часть; анальное отверстие не сдвинуто на вентральную сторону тела, не окружено хитиновым кольцом и без щетинок (подсем. *Diaspidinae*).
- 3 (94). Взрослая самка не заключена в пупарий; в состав щитка взрослой самки входят 2 личиночные шкурки.

- 4 (61). Цилиндрические железы с двумя ясными хитиновыми ободками, длина дорзальных желез превосходит ширину их устьица не более чем в 4—5 раз (триба *Diaspidini*, часть).
- 5 (10). Краевые железы имеются, при этом их устьице с хитиновым ободком; гребешки часто широкие, зазубренные, редко щетинковидные; L_2 если имеются, то они не раздвоены.
- 6 (9). В 1-й вырезке пигидия гребешки имеются; гребешки крупные, зазубренные.
- 7 (8). Гребешки, расположенные в вырезках пигидия, уже долек; долек 3 или 4 пары; щиток самки овальный, почти круглый или широко грушевидной формы 2. **Parlatoria** Targ.
- 8 (7). Гребешки, расположенные в вырезках пигидия шире или по ширине почти равны долькам; долек от 1 до 4 пар, иногда дольки отсутствуют; щиток самки удлинённый, слегка расширяющийся к заднему концу 3. **Syngenaspis** Sulc.
- 9 (6). В 1-й вырезке пигидия гребешков нет; гребешки мелкие, щетинковидные, редко сверху зазубренные. Доек 2 пары 4. **Parlatoreopsis** MacG.
- 10 (5). Краевые железы имеются или отсутствуют, в первом случае их устьица без хитинового ободка; гребешки щетинковидные, редко раздвоенные на вершине, иногда гребешки отсутствуют; L_2 , если имеются, большей частью раздвоены.
- 11 (44). Тело самки удлинённое, при этом голова и переднегрудь — самая узкая часть тела, иногда боковые края тела почти параллельны, редко тело овальное; щиток самки удлинённый, иногда широко-грушевидный.
- 12 (37). Краевые железы имеются, большей частью расположены по одной на 7-м сегменте брюшка, по две на 6-м и на 5-м сегментах и по одной на 4-м сегменте брюшка с каждой стороны пигидия; иногда одна, редко две железы расположены у основания 1-й вырезки пигидия.
- 13 (36). Дольки и гребешки имеются.
- 14 (23). В 1-й вырезке пигидия имеются щетинковидные гребешки.
- 15 (22). L_1 крупнее L_2 или долек одна пара.
- 16 (21). Доек 2 пары; циркумгенитальные железы имеются — 5 групп.
- 17 (20). У основания 1-й вырезки пигидия цилиндрических желез нет.
- 18 (19). По бокам 4-го и 3-го сегментов брюшка расположены щетинковидные гребешки; 2—6-й сегменты брюшка без поперечного ряда шипов 12. **Lepidosaphes** Shimer
- 19 (18). По бокам 4-го и 3-го сегментов брюшка щетинковидных гребешков нет; 2—6-й сегменты брюшка с одним поперечным прерванным по середине рядом крупных шипов 13. **Acanthomytilus** Borchs.
- 20 (17). У основания 1-й вырезки пигидия расположены две цилиндрические железы 14. **Koroneaspis** Bod.
- 21 (16). Доек одна пара; циркумгенитальных желез нет 15. **Nilotaspis** Ferris
- 22 (15). L_1 мельче L_2 16. **Lineaspis** MacG.
- 23 (14). В 1-й вырезке пигидия щетинковидных гребешков нет.
- 24 (35). Дорзальная поверхность пигидия без сетчатого узора.
- 25 (34). Гребешки однотипные щетинковидные; широких, коротких сверху, мелко зазубренных гребешков нет.

- 26 (33). Пигидиального углубления нет, задний отрезок пигидия иногда слегка вогнут.
- 27 (32). L_1 внутренними краями не прилегают друг к другу, нередко они сближены и иногда их основания соприкасаются; дорзальные железы многочисленны
- 28 (31). Дорзальные железы расположены косыми рядами или узкими полосами.
- 29 (30). Головной конец тела широко закруглен, бока тела до 2-го сегмента брюшка почти параллельны, бока 2-го и иногда 3-го сегментов брюшка выступают за ровный контур тела 17. **Duplachionaspis** MacG.
- 30 (29). Головной конец тела сужен, заметно расширяется к заднегрудь; заднегрудь, первый и часто второй сегменты брюшка — самая широкая часть тела; реже тело почти овальное 18. **Chionaspis** Sign.
- 31 (28). Дорзальные железы пигидия расположены беспорядочно 19. **Unaspis** MacG.
- 32 (27). L_1 внутренними краями плотно прилегают или почти прилегают друг к другу; дорзальные железы малочисленны, на пигидии иногда отсутствуют 20. **Pinnaspis** Skll.
- 33 (26). Пигидиальное углубление имеется, L_1 прилегают к его краям 21. **Phenacaspis** Cooley and Skll.
- 34 (25). Гребешки двух типов — щетинковидные и широкие, последние короткие, мелко зазубрены по верхнему краю 22. **Kuwanaspis** MacG.
- 35 (24). Дорзальная поверхность пигидия с сетчатым узором, состоящим из крупных ячеек различной формы. Тело и щиток самки нитевидный 23. **Ischnaspis** Dougl.
- 36 (13). Дольки и гребешки отсутствуют. Дорзальные железы расположены рядами; циркумгенитальных желез нет 24. **Haplaspis** Borchs.
- 37 (12). Краевых желез нет. Вдоль края пигидия расположены группы, ряд или полоса дорзальных желез.
- 38 (41). Дольки 2 или 3 пары.
- 39 (40). Пигидиального углубления нет 25. **Neochionaspis** Borchs.
- 40 (39). Пигидиальное углубление имеется, L_1 прилегают к его краям 26. **Chlidaspis** Borchs.
- 41 (38). Дольки одна пара.
- 42 (43). Дольки крупные, сильно выступают за контур пигидия 27. **Artemisaspis** Borchs.
- 43 (42). Дольки мелкие, короткие, часто мало заметны, иногда слиты в одну дольку 28. **Contigaspis** MacG.

Рис. 314, 315 и 316. Различные зазубренные гребешки самок *Diaspididae*. Рис. 317. Щетинковидный гребешок самки *Diaspidini*. Рис. 318. Пеньковидный гребешок самки *Aspidiotini*. Рис. 319. Конический гребешок самки *Diaspidini*. Рис. 320. *Aonidiella aurantii* (Mask.), самка. Рис. 321. *Ischnaspis longirostris* (Sign.), самка. Рис. 322. *Haplaspis calligoni* Borchs., самка. Рис. 323. Схематический разрез щитка взрослой самки *Aspidiotini*: а — секреторная часть щитка, выделенная личинкой 1-го возраста; б — 1-я личиночная шкурка; в — секреторная часть щитка, выделенная личинкой 2-го возраста; г — 2-я личиночная шкурка; д — секреторная часть щитка, выделенная взрослой самкой; е — брюшной щиток.



- 44 (11). Тело самки почти круглое или яйцевидное, с суживающимся к концу пигидия брюшком, или удлиненное, в последнем случае голова, переднегрудь и среднегрудь самая широкая часть тела; щиток самки круглый или овальный.
- 45 (58). Краевые железы имеются, большей частью расположены по одной на 7-м сегменте брюшка, по две на 6-м и на 5-м сегментах брюшка и по одной на 4-м сегменте брюшка, нередко одна железа расположена у основания 1-й вырезки пигидия.
- 46 (47). Тело самки удлиненное, голова, переднегрудь и среднегрудь — самая широкая часть тела 29. **Aulacaspis** Skll.
- 47 (46). Тело самки почти круглое или яйцевидное, с суживающимся к пигидию брюшком.
- 48 (51). Дорзальные железы на сегментах брюшка (в частности пигидия) расположены поперечными рядами или полосами.
- 49 (50). В 1-й вырезке пигидия гребешков нет; основания L_1 сходятся 30. **Pseudaulacaspis** MacG.
- 50 (49). В 1-й вырезке пигидия имеется 2 щетинковидных гребешка; основания L_1 не сходятся, дольки расположены отступя друг от друга 31. **Carulaspis** MacG.
- 51 (48). Дорзальные железы пигидия расположены беспорядочно.
- 52 (57). У основания 1-й вырезки пигидия имеется цилиндрическая железа.
- 53 (56). В 1-й вырезке пигидия гребешков нет.
- 54 (55). Дензарий нет; долек 2—3 пары, L_2 и L_3 раздвоены 32. **Diaspis** Costa
- 55 (54). Дензарии имеются; долек 1—3 пары, дольки не раздвоены. 33. **Epidiaspis** Skll.
- 56 (53). В 1-й вырезке пигидия имеется 2 гребешка 34. **Furchadiaspis** MacG.
- 57 (52). У основания 1-й вырезки пигидия нет цилиндрической железы. В 1-й вырезке пигидия имеется 2 гребешка; долек 2—3 пары 35. **Pseudoparlatoria** Skll.
- 58 (45). Краевых желез нет. Вдоль края пигидия расположена полоса или группы желез; циркумгенитальных желез нет.
- 59 (60). Дольки имеются — L_1 и иногда L_2 ; гребешки и парафизы имеются 36. **Howardia** Berl. et Leon.
- 60 (59). Доек, гребешков и парафиз нет 37. **Adiscodiaspis** March.
- 61 (4). Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, редко с двумя неясными хитиновыми ободками, длина цилиндрических желез, особенно в последнем случае, превосходит их ширину заметно больше чем в 4—5 раз.
- 62 (63). Пигидий с одной, непарной, срединной долькой (L_1). Край пигидия сильно склеротизирован, с значительным числом долькообразных выступов; гребешков нет; парафизы имеются (триба *Odonaspidini*, часть) 38. **Odonaspis** Leon.
- 63 (62). Пигидий с двумя срединными дольками (L_1). Дольки не раздвоены; гребешки большей частью зазубрены или разветвлены; тело самки округлое или яйцевидное, с суживающимся к концу пигидием; щиток самки круглый, редко овальный (триба *Aspidiotini*, часть).
- 64 (65). Голова с переднегрудью отделены от среднегруды перетяжкой; около передних и иногда задних дыхалец имеется группа диско-

- видных желез; дорзальная поверхность пигидия с сетчатым узором. Долек 4 пары; дензарии имеются 40. **Pseudaonidia** Skll.
- 65 (64). Голова с переднегрудью не отделены от среднегруды перетяжкой; около дыхалец дисковидных желез нет; дорзальная поверхность пигидия без сетчатого узора.
- 66 (91). Долек от 1 до 4 пар, при наличии одной пары долек край пигидия без многочисленных, нередко долькообразных выступов.
- 67 (76). Парафиз и дензарий нет.
- 68 (71). Циркумгенитальные железы имеются: 4 или 5 групп.
- 69 (70). Тело самки слабо склеротизировано; долек 3 пары; гребешки длинные, различной ширины, зазубрены и нередко разветвлены 41. **Aspidiotus** Bouché
- 70 (69). Тело самки сильно склеротизировано; долек 4 пары; гребешки мелкие, сверху зазубренные 42. **Nuculaspis** Ferris
- 71 (68). Циркумгенитальных желез нет.
- 72 (75). Задний отрезок пигидия широко закруглен.
- 73 (74). Долек 3 пары, все дольки по форме сходны друг с другом 43. **Ephedraspis** Borchs.
- 74 (73). Долек 2 или 3 пары, L_3 и L_2 в виде небольшого выступа, по форме они не сходны с L_1 44. **Chortinaspis** Ferris
- 75 (72). Задний отрезок пигидия заострен (триба Odonaspidini, часть) 39. **Arundaspis** Borchs.
- 76 (67). Парафизы или дензарии имеются.
- 77 (86). Парафизы имеются, они иногда небольшие. Долек 3 или 4 пары.
- 78 (83). Задний отрезок пигидия широко закруглен; впереди от L_3 находится по 3 сильно зазубренных или разветвленных гребешка.
- 79 (82). Передний отдел тела состоит из головы, переднегруды и среднегруды; после яйцекладки тело самки не принимает подковообразную форму.
- 80 (81). Впереди от крайней группы гребешков край пигидия частично сильно склеротизирован и зазубрен 45. **Chrysomphalus** Ashm.
- 81 (80). Впереди от крайней группы гребешков край пигидия не склеротизирован 46. **Dynaspidiotus** Thiem et Gern.
- 82 (79). Передний отдел тела состоит из головогруды, 1-го и иногда 2-го сегментов брюшка; после яйцекладки тело самки принимает подковообразную форму, боковые края переднего отдела тела выступают за край пигидия, иногда соединяясь, прикрывают пигидий 47. **Aonidiella** Berl. et Leon.
- 83 (78). Задний отрезок пигидия заострен или узко закруглен; впереди от L_3 находятся 2 или 3 маленьких, зазубренных гребешка. L_2 и, особенно, L_3 заметно шире L_1 .
- 84 (85). Долек 3 пары 48. **Acetaspis** Ferris
- 85 (84). Долек 4 пары 49. **Melanaspis** Skll.
- 86 (77). Парафиз нет, дензарии имеются.
- 87 (88). Долек 3 пары, L_2 и L_3 , узкие, слабо склеротизированы; гребешки длинные зазубрены или разветвлены 50. **Hemiberlesia** Skll.
- 88 (87). Долек от 1 до 4 пар, все дольки сильно склеротизированы; гребешки часто имеются, они небольшие, заостренные, иногда крылообразные.

- 89 (90). Долек от 1 до 3 пар, при наличии 3 пар долек гребешки имеются 51. **Diaspidiotus** Berl. et Leon.
- 90 (89). Долек 3 или 4 пары, гребешков нет 52. **Targaspidotus** MacG.
- 91 (66). Долек одна пара, край пигидия с многочисленными долькообразными выступами.
- 92 (93). Гребешки и циркумгенитальные железы большей частью имеются, если те и другие отсутствуют, то дензарий нет 53. **Rhizaspidotus** MacG.
- 93 (92). Гребешков и циркумгенитальных желез нет; дензарии имеются 54. **Targionia** Sign.
- 94 (3). Взрослая самка заключена в пупарий; в состав щитка взрослой самки входит одна личиночная шкурка.
- 95 (108). Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками (триба *Diaspidini*, часть).
- 96 (99). Тело самки почти круглое, с выступающим пигидием; щиток самки круглый.
- 97 (98). Долек одна или две пары; краевых желез 3 пары на пигидии и несколько по бокам 2-го и 3-го сегментов брюшка; дорзальные железы малочисленны; гребешки удлинненно-конусовидные 5. **Cryptoparlatoeopsis** Borchs.
- 98 (97). Долек, краевых и дорзальных желез нет; гребешки щетинковидные, с цилиндрической микрожелезой. 6. **Gymnaspis** Newst.
- 99 (96). Тело самки удлинненное или овальное; щиток самки удлинненный или овальный.
- 100 (107). Дорзальные железы имеются.
- 101 (106). Циркумгенитальные железы имеются.
- 102 (105). Долек от 2 до 4 пар.
- 103 (104). Гребешки имеются 7. **Leucaspis** Targ.
- 104 (103). Гребешков нет 8. **Anamaspis** Leon.
- 105 (102). Долек нет. Гребешков нет 9. **Salicicola** Lndgr.
- 106 (101). Циркумгенитальных желез нет 10. **Suturaspis** Lndgr.
- 107 (100). Дорзальных желез нет; краевые и циркумгенитальные железы имеются 11. **Fiorinia** Targ.
- 108 (95). Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком. Тело самки почти круглое, с выдающимся пигидием; долек 2 пары; щиток самки круглый (триба *Aspidiotini*, часть).
- 109 (110). Гребешки имеются, они широкие, сверху зазубрены; около передних дыхалец дисковидных желез нет 55. **Cryptaspidotus** Lndgr.
- 110 (109). Гребешков нет; около передних дыхалец дисковидные железы имеются 56. **Aonidia** Targ.

Подсем. PHOENICOCOCCINAE

1. Род PHOENICOCOCCUS CKLL.

Stickney, 1934, U. S. Dep. Agric., Washington, Techn. Bull. 404 : 34. — Ferris, 1942 : 443.

Взрослая самка. Тело почти шаровидное или широко грушевидное, несегментированное, пигидия нет, в той или иной мере всюду склеротизировано. Анальное отверстие сдвинуто на вентральную сто-

рону тела, окружено хитиновым анальным кольцом; анальное кольцо с 2 щетинками, без пор. Цилиндрические железы многочисленны, их устьице двухъеиственное.

Щитка нет.

Монотипический род, приуроченный к финиковым пальмам. Распространение рода охватывает те части света, где культивируются финиковые пальмы.

- 1 (1). Край тела, особенно головной и задний концы тела с многочисленными мелкими конусовидными выступами кутикулы; около дыхалец находятся пятиъеиственные железы; трубчатые железы крайне многочисленны, особенно по краю тела; усики 1-члениковые, с вогнутой вершиной, несущей 4—5 волосков; тело до 1.0 мм длины. — Сев. Америка, вост. Азия, сев. Африка, Аравия, Палестина, Иран; СССР (завезена): Туркмения. Живет на черешках и на листьях (особенно на нераспустившихся листьях) финиковых пальм; вредит . . . 1. **Ph. marlatti** (Ckll.) — Красная финиковая щитовка

Morrison, 1921, Journ. Agric. Res., XXI: 669—676, табл. 131—134. — Stickney, 1934, U. S. Dep. Agric. Washington, Techn. Bull. 404: 37, рис. 2—9. — Ferris, 1942: 444.

Подсем. DIASPIDINAE

Триба Diaspidini

2. Род PARLATORIA TARG.

Palmer, 1905, Sci. Bull. Univ. Kansas, III: 131. — Ferris, 1937: 84. — Morrison, 1939, U. S. Dep. Agric. Misc. Publ., 344: 1.

Взрослая самка. Тело широко-овальное. Долек 3 или 4 пары, дольки не раздвоены. Гребешки имеются, зазубрены, различной ширины: в вырезках пигидия узкие — ширина их значительно меньше ширины долек, остальные — широкие. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы с хитиновым ободком вокруг устьица; дорзальные железы не образуют поперечных рядов или полос по сегментам пигидия. 1-я вырезка пигидия с 2 гребешками и с устьищем цилиндрической железы. Краевые железы и гребешки образуют по ряду вдоль края брюшка и иногда заднегруди и среднегруди. Циркумгенитальных желез 4 или 5 групп.

Щиток самки овальный или почти круглый; личиночных шкурок 2, обе расположены у края щитка; 2-я личиночная шкурка большая, иногда составляет большую часть щитка. Щиток самца удлиненный, с почти параллельными боковыми краями; одинакового цвета со щитком самки.

Живут на различных древесных и кустарниковых растениях. Распространение рода охватывает все части света. Род содержит около 40 видов. В Палеарктике известно 6 видов, кроме завезенных. В СССР зарегистрировано 8 видов, многие из них иммигранты культурных растений.

- 1 (4). По краю тела на линии передних дыхалец и впереди конических гребешков нет. 2-я личиночная шкурка занимает почти всю поверхность щитка.
- 2 (3). Долек 4 пары; L_1 , L_2 и L_3 удлиненные, суживающиеся к основанию, с выемкой с внешней и внутренней стороны; L_4 короче L_3 , конусовидные; переднегрудь с сильно выдающимся закругленным

выступом; 2-я личиночная шкурка черная. — Юго-зап. Европа, сев. Африка, Турция, Сирия, Иран, вост. Азия, Гавайские о-ва, Австралия, Южн. и Сев. Америка, в оранжереях Англии; СССР (завезена): Абхазия, Аджария, в оранжереях Крыма. Живет на стволах, ветках, листьях и плодах цитрусовых; вредит. В Абхазии в году 2 полных и одно факультативное поколение; зимуют личинки 2-го возраста и самки; самки откладывают до 25 яиц 1. **P. zizyphi** (Lucas) — Черная щитовка (рис. 327)

Борхсениус, 1936 : 119. — Ferris, 1937 : 90. — Morrison, 1939, U. S. Dep. Agric. Misc. publ., 344 : 27, табл. VI, рис. B, табл. IX, рис. D, табл. XI, рис. F.

- 3 (2). Долек 3 пары; все они с притупленной вершиной, без выемок; в вырезках гребешки узкие, короче долек, на вершине заострены; 2-я личиночная шкурка желтая или коричневатожелтая. — Сев. и южн. Африка, Сирия, Палестина, Иран, Ирак, Аризона, Калифорния; СССР (завезена): Туркмения. Монофаг; живет на листьях и черешках финиковой пальмы; вредит; наблюдается засыхание растений 2. **P. blanchardii** (Targ.) — Финиковая щитовка (рис. 328)

Stickney, 1934, U. S. Dep. Agric., Techn. Bull. 421 : 1—67, рис. 1—14. — Ferris, 1937 : 85. — Morrison, 1939, U. S. Dep. Agric. Misc. publ., 344 : 7, табл. I, рис. B, табл. VII, рис. B, табл. X, рис. B.

- 4 (1). По краю тела на линии передних дыхалец и впереди конические гребешки имеются.
5 (10). Дольки заметно суживаются к своему конусовидному основанию.
6 (9). Долек 3 или 4 пары; L_1 , L_2 и L_3 с выемками с внутренней и внешней сторон, вершина долек закруглена; 2-я личиночная шкурка занимает меньше половины поверхности щитка взрослой самки.
7 (8). Долек 4 пары; L_4 нередко слабо склеротизированы; около передних дыхалец находится 2—4 дисковидных желез; количество конических гребешков: в передней группе 2—4, на линии передних грудных дыхалец 2—5, в промежуточной группе 4—6, на линии задних дыхалец 4—6, на 1-м сегменте брюшка 3—7; формула циркумгенитальных желез (4—11) 4—6. — Юго-зап. Европа, Египет, вост. Азия, Австралия, Гавайские о-ва, Южн. и Сев. Америка; СССР (завезена): Абхазия. Живет на листьях и побегах камелии, камфарного дерева, бересклета и других 3. **P. camelliae** Comst. — Камелиевая фиолетовая щитовка (рис. 325)

Morrison, 1939, U. S. Dep. Agric. Misc. publ., 344 : 8, табл. II, рис. A, табл. VII, рис. C, табл. X, рис. C. — Ferris, 1942 : 400.

- 8 (7). Долек 3 пары; около передних дыхалец расположены 1—3 дисковидные железы; количество железистых бугорков: в передней группе 1—3, на линии передних грудных дыхалец 0—4, в промежуточной группе 0—6, на линии задних дыхалец 2—7, на первом сегменте брюшка 2—6; формула циркумгенитальных желез (3—8) 3—6. — Зап. Европа, Египет, вост. Азия, Гавайские о-ва, Южн., Центр. и Сев. Америка; СССР (завезена): в оранжереях Крыма и Ленинграда. Живет на листьях и черешках орхидей; вредит 4. **P. proteus** (Curt.) — Орхидная фиолетовая щитовка

- K u w a n a, 1925, Dep. Agric. Comm., Japan, 14 : 10, табл. III, рис. 1.—
F e r r i s, 1937 : 89. — M o r r i s o n, 1939, U. S. Dep. Agric. Misc. publ., 344 :
22, табл. V. рис. B, табл. IX, рис. B, табл. XI, рис. D.
- 9 (6). Долек 2 или 3 пары, они без выемок, вершина долек притуплена;
формула циркумгенитальных желез (2—5) 3—7; 2-я личиночная
шкурка темнозеленая или черная, занимает две трети или более
поверхности щитка. — Казахстан, южн. Армения. Живет на
побегах *Ephedra* 5. **P. asiatica** Borchs. (рис. 331, 335)
Б о р х с е н и у с, 1949, Энт. обозр., XXX : 341, рис. 28.
- 10 (5). Дольки не суживаются к основанию.
- 11 (12). Кпереди от 2-й вырезки пигидия имеется ряд из 4 дорзальных
желез; долек 3 пары. — Вост. Азия, Сев. и Южн. Америка, Самоа,
Палестина. Живет на ветках и плодах цитрусовых, жасмина и др.
растений * 6. **P. cinerea** Hadd.
F e r r i s, 1937 : 86. — M o r r i s o n, 1939, U. S. Dept. Agric. Misc.
publ., 344 : 10, табл. II, рис. B, табл. VII, рис. D., табл. X, рис. D.
- 12 (11). Кпереди от 2-й вырезки пигидия нет ряда дорзальных желез;
долек 4 пары, L_4 редуцирована.
- 13 (16). L_1 , L_2 и L_3 с небольшой закругленной выемкой с внешней и вну-
тренней сторон; вершина долек закруглена.
- 14 (15). Формула циркумгенитальных желез 0—3 (9—27) 8—22. — Вост.
Азия, Сев. Америка, Англия; СССР (завезена): Абхазия, Аджария.
Живет на ветках и листьях растений; в СССР зарегистрирована
на японском клене, грецком орехе, японской хурме, магнолии;
в других странах указывается на винограде, чае, камелии, розах,
трехлистном померанце, бересклете и других
. 7. **P. theae** Skll. — Чайная фиолетовая щитовка (рис. 326)
Б о р х с е н и у с, 1936 : 121 (*Syngenaspis*). — M o r r i s o n, 1939, U. S.
Dep. Agric. Misc. publ., 344 : 25, табл. VI, рис. A, табл. IX, рис. C, табл. XI,
рис. E. — F e r r i s, 1942 : 403.
- 15 (14). Формула циркумгенитальных желез 0—1 (5—9) 5—10. — Зап.
Европа, Палестина, сев. Африка, вост. Азия, Австралия, Н. Зе-
ландия, Гавайские о-ва, Южн., Центр. и Сев. Америка; СССР (заве-
зена): Черноморское побережье Кавказа. Живет на стволах, ветках,
листьях и плодах цитрусовых, благородного лавра, камфарного
дерева, чайного куста, камелии и других растений; вредит . . .
8. **P. pergandii** Comst. — Цитрусовая фиолетовая щитовка (рис. 324)
K u w a n a, 1925, Dep. Agric. Comm., Japan. Bur. Agric., 14 : 7, табл. II,
рис. 2. — Б о р х с е н и у с, 1936 : 121 (*Syngenaspis*). — F e r r i s, 1937 :
88. — M o r r i s o n, 1939, U. S. Dep. Agric. Misc. publ., 344 : 18, табл. IV,
рис. B, табл. VIII, рис. D, табл. XI, рис. B.
- 16 (13). L_1 , L_2 и L_3 с большой прямоугольной внешней и иногда вну-
тренней выемками; боковые края долек прямые, вершина приту-
плена; формула циркумгенитальных желез 0—8 (10—29) 11—23. —
СССР: южн. берег Крыма, Краснодарский край, Грузия, Арме-
ния, Азербайджан, Дагестан, Туркмения, Узбекистан, Казахстан,
Киргизия, Таджикистан. Зап. Европа, сев. Африка, Малая Азия,
Южн. и Сев. Америка, Австралия. Живет на стволе, ветках,
побегах, листьях и плодах косточковых и семячковых плодовых,
японской мушмулы, японской хурмы, ясеня, падуба, маслины,

граната, роз, грецкого ореха, сирени и других растений; сильно вредит; на плодах яблони и других культур вызывает появление красных пятен. В Средней Азии в году 2 поколения, зимуют самки; яйцекладка в апреле—мае и в июле; самка откладывает до 70 яиц 9. *P. oleae* (Colvée) — Фиолетовая щитовка (рис. 329)

Синельникова, 1937, Упр. Среднеазиатск. унив., (VIII—а), 40 : 1—22, рис. 1—6 (*Syngenaspis*). — F e r r i s, 1937 : 87. — M o r r i s o n, 1939, U. S. Dep. Agric. Misc. publ., 344 : 15, табл. IV, рис. А, табл. VIII, рис. С, табл. XI, рис. А.

3. Род SYNGENASPIS SULC

S u l c, 1895, Věstnik kr. České spol. nauk, XLIX : 2, 15. — F e r r i s, 1937, Microent., II : 105, 118.

В з р о с л а я с а м к а. Тело широко-овальное. Долек 2—3, реже 1 или 4 пары, дольки не раздвоены; иногда дольки отсутствуют. Гребешки имеются, широкие, шире долек, зазубрены. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы с хитиновым ободком вокруг устьица; дорзальные железы не образуют поперечных рядов или полос по сегментам брюшка. Краевые железы и гребешки образуют по ряду вдоль края пигидия и иногда остальных сегментов брюшка и заднегруды. Циркумгенитальные железы образуют 5 групп или отсутствуют.

Щиток самки удлинённый, незначительно расширяющийся к заднему концу; личиночных шкурок 2, обе выступают из края щитка. Щиток самца удлинённый, с почти параллельными краями, одинакового цвета со щитком самки.

Род распространён в Палеарктике, содержит 3 вида, 2 из них в СССР.

1 (2). Циркумгенитальных желез 5 групп, их формула 3—5 (7—13) 7—10; долек 1—4 пары, иногда отсутствуют. — СССР: Крым. Центр. Европа. Живёт на хвое пихты, кедра и ели; вредит 1. *S. parlatoriae* Sulc — Пихтовая щитовка (рис. 330)

S u l c, 1895, Věstnik kr. České spol. nauk. XLIX : 3, 15, табл. I, рис. 4—6, табл. II, рис. 1—5, 12а. — B o r x s e n i u s, 1937 : 89, табл. XXIV, рис. 1. — F e r r i s, 1937, Microent., II : 118, рис. 91.

2 (1). Циркумгенитальных желез нет; долек 1—2 пары, нередко отсутствуют. — СССР: Туркмения, Узбекистан, Таджикистан. Иран, Египет. Живёт на стеблях *Ephedra* 2. *S. ephedrae* (Lindgr.)

L i n d i n g e r, 1911, Zeitschr. Wiss. Insectenbiol., VII : 129, табл. IV, рис. 31, 32 (*Parlatoria*). — M a c G i l l i v r a y, 1921 : 255 (*Genaparlatoria*).

4. Род PARLATOREOPSIS MACG.

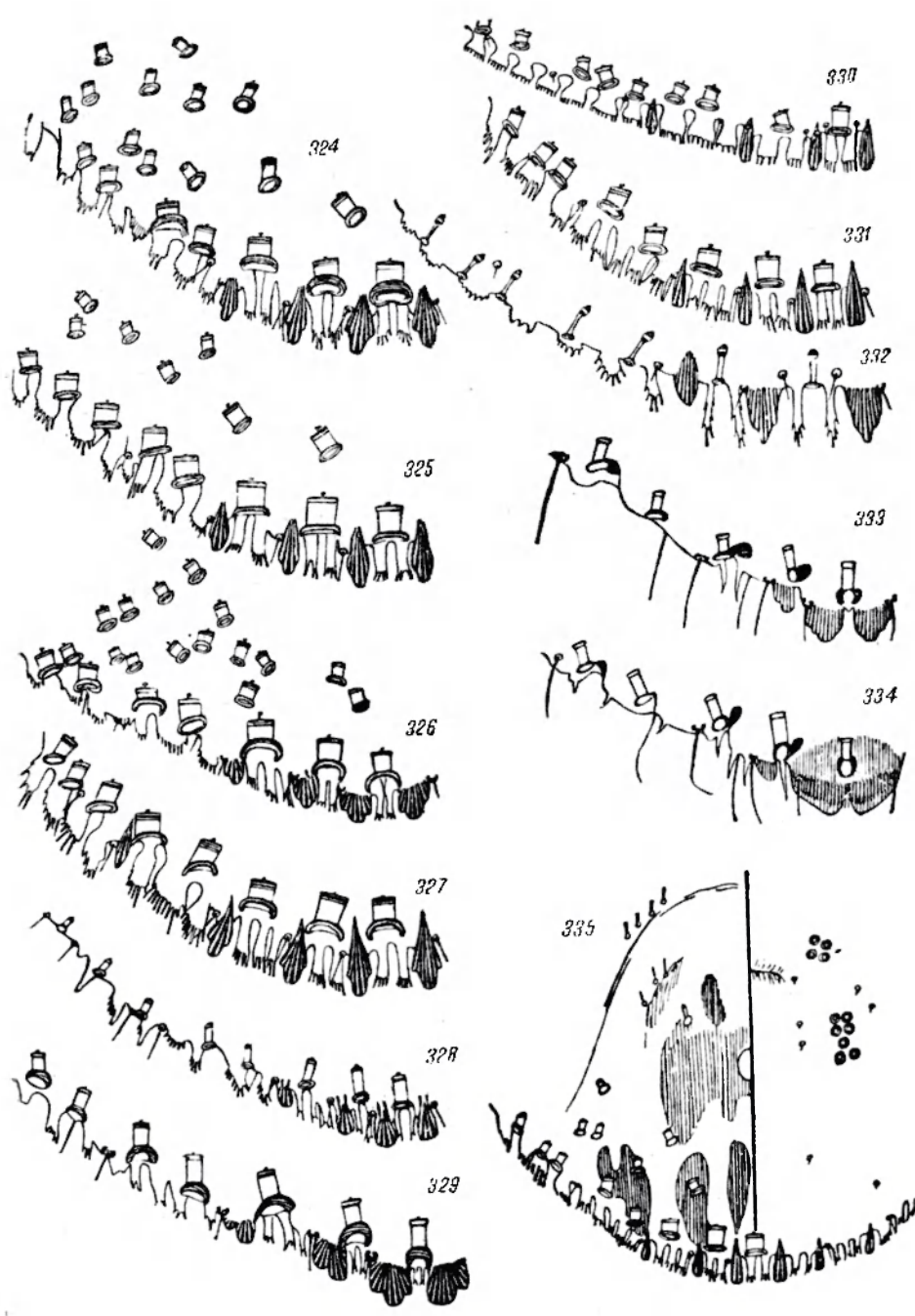
L i n d i n g e r, 1912 : 191 (nom. nud.). — M a c G i l l i v r a y, 1921 : 309.

В з р о с л а я с а м к а. Тело широко-овальное. Пигидий заострен. Долек 2 пары, дольки не раздвоены. Гребешки мелкие щетинковидные, иногда сверху зазубренные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми

Край пигидия взрослой самки.

Рис. 324. *Parlatoria pergandii* Comst. Рис. 325. *P. camelliae* Comst. Рис. 326. *P. theae* Skll. Рис. 327. *P. zizyphi* (Lucas). Рис. 328. *P. blanchardii* (Targ.). Рис. 329. *P. oleae* (Colvée). Рис. 330. *Syngenaspis parlatoriae* Sulc. Рис. 331. *Parlatoria asiatica* Borchs. Рис. 332. *Leucaspis japonica* Skll. Рис. 333. *Parlatoresopsis longispina* (Newst.). Рис. 334. *P. chinensis* (Marl.).

Пигидий взрослой самки. Рис. 335. *Parlatoria asiatica* Borchs.



ободками; краевые железы пигидия с хитиновым ободком вокруг устьяца; дорзальные железы малочисленны. В 1-й вырезке пигидия гребешков нет, у основания вырезки расположена краевая железа. Циркумгенитальных желез 4 или 5 групп.

Щиток самки почти круглый, плоский; личиночных шкурок 2, обе находятся недалеко от края щитка или выступают из его пределов. Щиток самца удлинённый, с почти параллельными краями, одинакового цвета со щитком самки.

Живут на древесных и кустарниковых породах. Распространение рода охватывает Палеарктическую и Индомалайскую области. Род содержит 3 вида, все они известны в Палеарктике, в СССР не зарегистрированы, однако неоднократно завозились вместе с растениями.

- 1 (4). Вершина L_1 широко закруглена, L_1 с 1—2 выемками с внешней стороны и иногда с одной выемкой с внутренней стороны; краевых желез на пигидии 5—6 пар, кроме расположенной у основания 1-й вырезки; гребешки расположены только впереди от L_2 .
- 2 (3). Формула циркумгенитальных желез (1—3) 1—4, часто (2—2) 2—2; L_1 с 1—2 выемками с внешней стороны и с одной выемкой с внутренней стороны. — Турция, Египет. Живет на ветках и побегах граната и *Justicia* *1. **P. longispina** (Newst.) — Гранатовая щитовка (рис. 333, 339)

Newstead, 1911, Bull. Ent. Res. II : 88, рис. 3 (*Chionaspis*). — MacGillivray, 1921 : 355.

- 3 (2). Формула циркумгенитальных желез 1—4 (8—10) 8—12; L_1 с глубокой выемкой с внешней стороны. — Китай, Маньчжурия. Живет на ветках груши и яблони *2. **P. pyri** (Marl.)

Marlatt, 1908, U. S. Dep. Agric. Techn. ser., 16 : 29, табл. IX, рис. 1 (*Parlatoria*).

- 4 (1). Вершина L_1 заострена, внешний угол скошен; краевых желез на пигидии 7 пар, кроме железы, расположенной у основания 1-й вырезки; гребешки расположены во 2-й вырезке пигидия, по всему краю пигидия впереди от L_2 и по краю 2—4-го сегментов брюшка. Формула циркумгенитальных желез (6—8) 6—8. — Китай, Япония. Живет на стволах и ветках яблони, *Xanthoxylon*, *Hibiscus* *3. **P. chinensis** (Marl.) — Китайская многолетняя щитовка (рис. 334, 338)

Marlatt, 1908, U. S. Dep. Agric. Techn. ser., 16 : 30, табл. IX, рис. 2 (*Parlatoria*).

5. Род **CRYPTOPARLATOREOPSIS** BORCHS.

Борхсениус, 1947, Доклады АН СССР, LVIII : 343.

Взрослая самка. Тело заключено в пупарий, почти круглое, с заостренным пигидием. Дольки одна или две пары, дольки не раздвоены. Гребешки имеются, они удлиненно-конусовидные, с усеченной вершиной. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы с узким хитиновым ободком вокруг устьяца; дорзальные железы малочисленны. В 1-й вырезке пигидия гребешков нет, у ее основания имеется краевая железа. Щетинки края пигидия длинные. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки круглый; личиночная шкурка одна, расположена в центральной части щитка или около его края. Щиток самца широко овальный или почти круглый, одинакового цвета со щитком самки.

Род содержит один вид, распространенный в Палеарктике. Количество видов рода *Cryptoparlatoresopsis*, видимо, возрастет за счет видов, отнесенных к роду *Aonidia* Targ.

- 1 (1). L, сильно варьирует по величине и по форме, часто с заостренной вершиной и с 2—3 выемками; L₂ небольшие или отсутствуют; пигидий с 4—6 парами гребешков; щетинки по краю пигидия очень длинные. — СССР: Туркмения, Таджикистан. Египет: Синай. Монофаг; живет на ветках *Tamarix*; вредит
 1. **Cr. halli** (Bod.) (рис. 336, 337)

Balachowsky, 1932: 45, табл. IV (*Aonidia*).

6. Род GYMNASPIS NEWST.

Newstead, 1901: 130. — Ferris, 1936, Microent., 1: 25, 53; он же, 1937: 62.

Взрослая самка. Сильно редуцирована, тело заключено в пупарий, почти круглое. Пигидий широко закруглен, по его краю проходит ряд щетинковидных гребешков. Пигидий без цилиндрических, циркумгенитальных желез и без долек. Щиток самки круглый; личиночная шкурка одна, расположена в центральной части щитка. Щиток самца овальный; личиночная шкурка расположена между центром и краем щитка.

Распространение рода охватывает все части света. В Палеарктическую и Неарктическую области завезен. Род содержит 18 видов, в СССР зарегистрирован один завезенный вид.

- 1 (1). Щетинковидные гребешки с широким основанием, расположены группами: средняя группа состоит из 10—12 гребешков, 2—3 боковые — из 2—3 гребешков; щиток молодой самки черно-коричневый, с черной личиночной шкуркой, позже самка теряет щиток и продолжает жить в оголенном черном пупарии; диаметр пупария 0.75—0.86 мм. — Бразилия, в оранжереях Англии; СССР (завезена): в оранжереях Ленинграда и Батуми. Живет на листьях бромелиевых; сильно вредит, уродует растения
 1. **G. aechmeae** Newst. — Черная бромелиевая щитовка

Newstead, 1901: 131, табл. XXXIV, рис. 1—15. — Ferris, 1936, Microent., 1: 58; он же, 1937: 63.

7. Род LEUCASPIS TARG.

Lindinger, 1906, Jahr. Hamburg. Wiss. Anst., XXIII, 3: 1—60, табл. I—VII. — Leonardi, 1920: 117. — Ferris, 1936, Microent., 1: 25, 66; он же, 1938: 147.

Взрослая самка. Тело заключено в пупарий, удлиненное. Долок 2—4 пары, как правило, они не раздвоены. Гребешки щетинковидные, или сверху зазубрены, расположены только по краю пигидия. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевых желез нет; дорзальные железы не образуют рядов. Циркумгенитальных желез от 5 до 12 групп, передняя и передне-боковые группы часто слиты.

Щиток самки удлиненный, часто почти веретеновидной формы, белого

или серого цвета; личиночная шкурка одна, выступает из головного конца щитка; длина щитка до 3.0 мм.

Щиток самца похож на щиток самки, но меньше размером.

В настоящее время к роду отнесены 32 вида, распространенные во всех частях света. В Палеарктике известно 10 видов. Дальнейшая ревизия рода, вероятно, даст основание выделить из его состава ряд видов.

1 (6). Дольки сильно склеротизированы.

2 (5). Циркумгенитальных желез пигидия 7 групп, иногда передняя и передне-боковые группы слиты; долек 2, редко 3 пары; гребешки короче, редко немного длиннее долек.

3 (4). Дорзальные железы малочисленны, образуют один ряд близ края пигидия; дольки веретеновидные, без выемок. — Юго-зап. Европа, сев. Африка, Малая Азия. Живет на ветках и листьях маслины.
 *1. **L. riccae** Targ. — Маслинная белая щитовка

Lindinger, 1906, Jahr. Hamburg. Wiss. Anst., XXIII, 3 : 35, табл. IV, рис. 7. — Leonardi, 1920 : 127, рис. 88—90.

4 (3). Дорзальные железы многочисленны, беспорядочно расположены по всей поверхности пигидия; дольки различной формы, нередко они заострены или с выемкой с внешней и внутренней сторон. Вдоль края тела от 2-го сегмента брюшка до вершины ротового аппарата проходит ряд конических гребешков. — СССР: Приморский край, завезена в Аджарию. Япония, Индия, Бразилия, Калифорния. Живет на стволе, ветках цитрусовых, сибирской яблони, китайской сирени, роз, магнолии и других растений; сильно вредит цитрусовым 2. **L. japonica** Skll — Японская палочковидная щитовка (рис. 332)

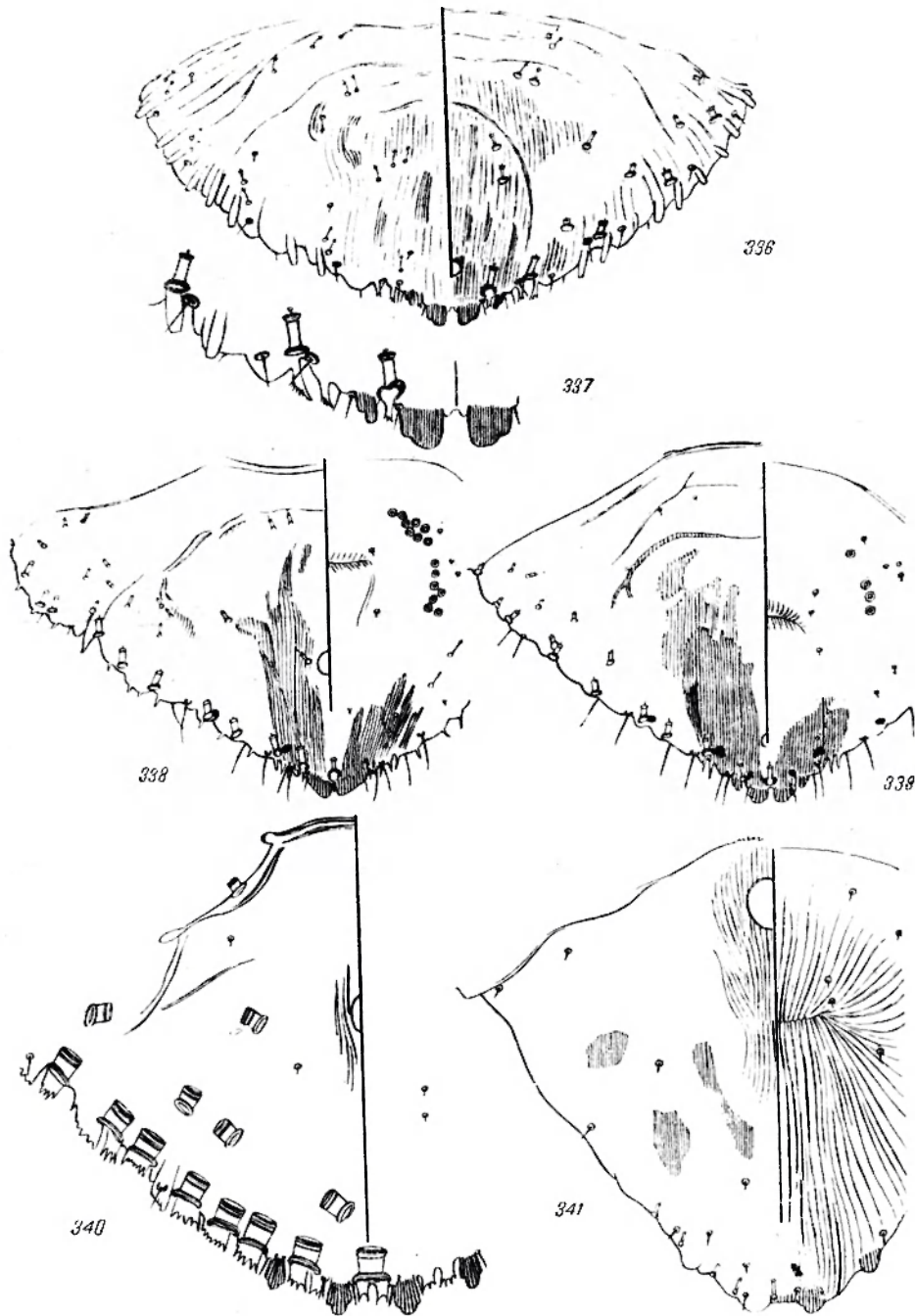
Kuwapa, 1928, Min. Agric. For. Japan. Dep. Agric. Sci. Bull. I : 36, табл. VIII, рис. а—п. — Ferris, 1938 : 148. — Степанов, 1939, Информ. бюлл. карант. раст., 2 : 3. — Гальков, 1947, Японская палочковидная щитовка и мероприятия по борьбе с нею: 1—46, рис. 1—13, Тбилиси.

5 (2). Циркумгенитальных желез на пигидии 12 групп, они расположены двумя изогнутыми рядами, часть групп нередко слиты; долек 3 или 4 пары; гребешки в полтора-два раза длиннее долек, образуют ряд вдоль края пигидия. — СССР: южн. Украина, окр. Москвы. Юго-зап. Европа. Живет на хвое сосны; вредит. 3. **L. signoreti** Targ.

Leonardi, 1920 : 125, рис. 86, 87.

6 (1). Долок 2—3 пары, они слабо склеротизированы, напоминают гребешки, их основания нередко слиты с основаниями гребешков. Гребешки различной длины, длиннее долек, образуют ряд вдоль края пигидия; циркумгенитальных желез 5 групп, передняя и передне-боковые группы нередко слиты. — СССР: юг европ. части СССР, Грузия, Армения (?). Зап. Европа, сев. Африка, Малая Азия,

Рис. 336. *Cryptoparlatoeopsis halli* (Bod.), личинка 2-го возраста, пигидий. Рис. 337. То же, личинка 2-го возраста, край пигидия. Рис. 338. *Parlatoeopsis chinensis* (Marl.), самка, пигидий. Рис. 339. *P. longispina* (Newst.), самка, пигидий. Рис. 340. *Leucaspis pusilla* Loew, личинка 2-го возраста, пигидий. Рис. 341. *Suturaspis archangeliskajae* (Lndgr.), самка, пигидий.



Аргентина. Живет на хвое сосен; сильно вредит; в году 2 поколения, отрождение личинок в мае—июне и в августе—сентябре . . .

4. **L. pusilla** Loew — Обыкновенная сосновая щитовка (рис. 340)

Lindinger, 1906, Jahr. Hamburg. Wiss. Anst., XXIII, 3 : 44, табл. VII, рис. 14. — Федоров, 1929, Зап. Никитск. Бот. сада, XI, 1 : 3, рис. 2—6. — Борхсениус, 1937 : 92, табл. XXVIII.

8. Род **ANAMASPIS** LEON.

Leonardi, 1906, Annali di Agric., VI : 22. — Ferris, 1937 : 104, 109.

Взрослая самка. Тело заключено в пупарий, удлиненное. Долек 2—3 пары, они не раздвоены. Гребешков нет. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевых желез нет; дорзальные железы малочисленны, не образуют поперечных рядов по сегментам брюшка. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки удлиненный, несколько расширяющийся к заднему концу, белый; личиночная шкурка одна, выступает из головного конца щитка. Щиток самца похож на щиток самки, но меньшего размера.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Дольки маленькие, закругленные; дорзальные железы образуют ряд около края пигидия; группы циркумгенитальных желез расположены полукругом перед вагинальной щелью, иногда группы слиты; формула циркумгенитальных желез 5—11 (10—22) 9—13. — СССР: Сев. Кавказ, Куйбышевская обл., Армения. Зап. Европа, Малая Азия. Живет на хвое сосен; вредит
. . . . 1. **An. loewi** (Colvée) — Веретеновидная сосновая щитовка

Leonardi, 1920 : 132, рис. 91—94 (*Leucaspis*). — Ferris, 1937, Microent., I : 109. — Борхсениус, 1937 : 93, табл. XXIX.

9. Род **SALICICOLA** LNDGR.

Lindinger, 1905, Zool. Anz., XXIX : 253. — Ferris, 1937, Microent., II : 6, 26.

Взрослая самка. Тело заключено в пупарий, удлиненно-овальное. Долек и гребешков нет. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевых желез нет; дорзальные железы не образуют поперечных рядов по сегментам брюшка. Циркумгенитальные железы имеются.

Щиток самки обратно-яйцевидной формы, белый; личиночная шкурка одна, выступает из контура щитка. Щиток самца похож на щиток самки.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Дорзальные железы расположены по краю заднего отрезка пигидия; циркумгенитальные железы образуют поперечную, изогнутую группу впереди вагинальной щели и группы из 1—2 желез по бокам 3-го и 4-го сегментов брюшка. — СССР: Армения, Азербайджан, Туркмения, Узбекистан, Таджикистан. Ирак, Иран. Монофаг; живет на стволе и ветках тополя; вредит
. . . . 1. **S. kermanensis** (Lndgr.) — Иранская тополевая щитовка

Lindinger, 1906, Jahr. Hamburg. Wiss. Anst., XXIII, 3 : 47, табл. VI, рис. 13 (*Leucaspis*). — Борхсениус, 1937 : 94, табл. XXX. — Ferris, 1937, Microent., II : 6, 26.

10. Род **SUTURASPIS** LNDGR.

Ferris, 1936, Microent., I : 26, 86.

Взрослая самка. Тело заключено в пупарий, удлиненное. Долек одна или две пары, короткие, широкие, слабо склеротизированы, не раздвоены. Гребешков нет. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы малочисленны или отсутствуют. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки удлиненный, белый; личиночная шкурка одна, выступает из головного конца щитка. Щиток самца сходен со щитком самки.

Род распространен в Палеарктике, содержит 2 вида, один вид зарегистрирован в СССР.

- 1 (2). Пигидий с одной парой долек; у основания 1-й вырезки пигидия краевой железы нет; краевых желез на пигидии 10; дорзальных желез нет; первые сегменты брюшка постепенно суживаются к пигидию. — Кипр, Ирак, Иран. Живет на стволе и ветках фисташки *1. **S. pistaciae** (Lndgr.)

Lindinger, 1906, Jahr. Hamburg. Wiss. Anst., XXIII, 3 : 40, табл. V, рис. 11 (*Leucaspis*).

- 2 (1). Пигидий с 2 парами долек; у основания 1-й вырезки пигидия краевая железа имеется; краевых желез на пигидии 9; дорзальные железы малочисленны; первые сегменты брюшка значительно шире узкого пигидия. — Армения, Туркмения, Узбекистан, Таджикистан. Живет на стволе и ветках груши, реже алычи, сливы, урюка, персика, миндаля, вишни, черешни, яблони, айвы, боярышника и сирени; вредит грушам 2. **S. archangelskajae** (Lndgr.) — Белая грушевая щитовка (рис. 341)

Lindinger, 1929, Ber. Abt. Pflanzenschutz, Hamburg, XXX : 113 (*Leucaspis*). — Архангельская, 1937 : 67, рис. 54 (*Leucaspis*). — Борхенус, 1937 : 95, табл. XXX.

11. Род **FIORINIA** TARG.

Sasscer, 1912, U. S. Dep. Agric., Techn. ser., 16 : 75. — Ferris, 1936, Microent., I : 24, 53; он же, 1937 : 54.

Взрослая самка. Тело заключено в пупарий, удлиненное. Пигидий с глубоким пигидиальным углублением, к краям которого прилегают L_1 ; L_2 раздвоены. Гребешки щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальных желез нет. 1-я вырезка пигидия без гребешков и устья цилиндрической железы. Циркумгенитальные железы имеются.

Щиток самки удлиненный, несколько расширяющийся к заднему концу; личиночная шкурка одна, выступает из головного конца щитка. Щиток самца похож на щиток самки, но меньшего размера.

Распространение охватывает все части света, кроме Неотропической области. Большинство видов зарегистрировано в Индомалайской и Австралийской областях, а также в Маньчжурско-Китайской подобласти Палеарктической области. В Палеарктике известно 8 видов. В СССР зарегистрирован один завезенный вид.

- 1 (1). Вершина и внутренний край L_1 закруглены и мелко зазубрены; L_2 небольшие; L_{2-1} закруглена; край пигидия с 3 гребешками; крае-

вых желез 3 пары; формула циркумгенитальных желез 5—10 (10—13) 12—19. — Вост. Азия, вост., зап. и сев. Африка, Австралия, Гавайские о-ва, Южн., Центр. и Сев. Америка, Зап. Европа; СССР (завезена): в оранжереях Украины. Живет на листьях пальм, саговников, чайного куста, камелии и других субтропических и тропических растений; вредит

. 1. **F. fioriniae** (Targ.) — Пальмовая фиориния
Newstead, 1901 : 134, табл. XXIX, рис. 1—10. — Ferris, 1937 : 65. — Борхсениус, 1937а : 119, рис. 150.

12. Род **LEPIDOSAPHE** SHIM.

Myers, 1927, Bull. Ent. Res., XVII : 343. — Ferris, 1936, Microent., I : 25, 65; ои же, 1937 : 70. — Signoret, 1868, Ann. Soc. ent. France, (4), VIII : 841 (*Mytilaspis*).

Взрослая самка. Тело удлиненное, голова и переднегрудь-самая узкая часть тела. Бока первых четырех сегментов брюшка с группой щетинковидных гребешков. Долек 2 пары, L_2 раздвоены. Гребешки имеются, они щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевых желез 6, редко 5 или 7 пар; дорзальные железы расположены рядами или полосами. В 1-й вырезке пигидия имеется 2 гребешка, у ее основания цилиндрических желез нет. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки удлиненный, расширяющийся к заднему концу, часто изогнутый, запятовидный; личиночных шкурок 2, выступают за контур головного конца щитка. Щиток самца удлиненный, по форме и по цвету сходен со щитком самки.

Живут на всевозможных древесных и кустарниковых породах. Распространение рода охватывает все части света. Род содержит свыше 120 видов. в Палеарктике известно свыше 40 видов; в СССР установлено 19 видов. До сих пор родовое название *Lepidosaphes* объединяет значительное число видов, в действительности не относящихся к этому роду.

1 (16). Дорзальные железы мелкие: диаметр устья желез ряда, расположенного на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, равен двум пятым или менее длины устья 2-й группы краевых желез, количество дорзальных желез в этом ряду колеблется от 18 до 36, реже от 6 до 13, в последнем случае L_{1-2} по форме приближается к L_1 .

2 (5). Боковые края 2-го, 3-го и 4-го сегментов брюшка со склеротизированным зубчиком.

3 (4). Перед усиками имеются многочисленные короткие шипики. — СССР: Приморский край. Япония, Формоза. Живет на стволе и ветках яблони, тополя, сирени и других растений; вредит; одно поколение в году, зимуют яйца, в Японии яйцекладка в августе . . .

1. **L. tubulorum** Ferris — Восточная запятовидная щитовка (рис. 353)

Ferris, 1921, Bull. Ent. Res., XII : 216, рис. 5. — K u w a n a, 1925, Dep. Fin. Japan. Imp. Plant Quarant. Serv. Techn. Bull. 2 : 30, табл. II, рис. 2, 3, табл. VIII, рис. K—O, табл. IX, рис. a—f, табл. X, рис. a—e.

4 (3). Перед усиками нет коротких шипиков. — Распространение почти всесветное. Полифаг; живет на стволе, ветках, побегах редко на листьях и плодах различных древесных, кустарниковых и иногда травянистых растений; вредит яблоне, тополю; в Крыму

- одна генерация в году, яйцекладка в августе, самка откладывает до 70 яиц; зимуют яйца 2. **L. ulmi** (L.) — Яблонева запятювидная щитовка (рис. 342, 343, 354)
 Newstead, 1901 : 194, табл. XXIV, рис. 1—11, табл. XXV, рис. 1—9, табл. XXVI, рис. 2, табл. XXVII, рис. 5 (*Mytilaspis pomorum*). — Myers, 1927, Bull. Ent. Res., XVII : 344, табл. XXVIII. — Ferris, 1937 : 76. — Борхсениус, 1937 : 77, табл. XX, рис. 2.
- 5 (2). Боковые края 2-го, 3-го и 4-го сегментов брюшка без склеротизированного зубчика.
- 6 (13). Бока первых 3 или 4 сегментов брюшка закруглены; задний отренок пигидия закруглен.
- 7 (10). Пигидий с 6 парами краевых желез.
- 8 (9). Ширина 1-й вырезки пигидия равна половине ширины L_1 , или немного более; L_1 обычно со скошенными внешним и внутренним углами; щиток самки темножелтый или светлокоричневый. — Армения. Живет на стволе, ветках, побегах и плодах яблони, абрикоса, персика; вредит яблоням, вызывает деформирование плодов и появление на плодах красных пятен 3. **L. malicola** Borchs. — Армянская запятювидная щитовка (рис. 7, 344—346, 355)
 Борхсениус, 1947, Доклады Ак. наук Армянской ССР, VII : 142.
- 9 (8). Ширина 1-й вырезки пигидия равна ширине L_1 или немного меньше; вершина L_1 широко закруглена, L_1 иногда с внешней и внутренней выемками; щиток темнокоричневый. — Киргизия, Казахстан. Живет на ветках барбариса. 4. **L. kirgisisica** Borchs. — Киргизская запятювидная щитовка (рис. 348—352, 356)
 Борхсениус, 1949, Энт. обзор., XXX : 341, рис. 29—33.
- 10 (7). Пигидий с 7 парами краевых желез.
- 11 (12). L_{2-2} имеются, они небольшие, с заостренной вершиной; дорзальные железы пигидия образуют ряды; формула циркумгенитальных желез 4—10 (8—14) 5—13; щиток самки желтый или светлокоричневый. — СССР: Туркмения, Киргизия, южн. Казахстан, Таджикистан. Ирак, Сирия, Иран. Живет на листьях, плодах и тонких ветках фисташки; вредит 5. **L. pistaciae** Arch. — Желтая фисташковая щитовка (рис. 347, 357)
 Архангельская, 1937 : 69, рис. 55. — Борхсениус, 1937 : 78, табл. XXI, рис. 2.
- 12 (11). L_{2-2} отсутствуют; дорзальные железы пигидия образуют полосы; формула циркумгенитальных желез 11—15 (10—20) 11—20; щиток самки темнокоричневый, почти черный, выпуклый. — Армения, Туркмения, Таджикистан. Живет на стволе и ветках фисташки; вредит 6. **L. pistacicola** Borchs. — Коричневая фисташковая щитовка
 Борхсениус, 1949, Энт. обзор., XXX : 3.3, рис. 34.
- 13 (6). Бока первых 3 или 4 сегментов брюшка резко выступают из края тела, задний отренок пигидия слегка вогнут. Внешний и внутренний углы L_1 скошены, вершина L_2 заострена.
- 14 (15). Ширина 1-й вырезки пигидия равна половине или немного больше ширины L_1 ; ширина L_2 заметно превосходит длину; железы передней группы циркумгенитальных желез расположены одним, слегка вогнутым рядом. — Вост. Азия, южн., центр. и сев. Африка, Южн.

Центр. и Сев. Америка, юго-зап. Европа, Малая Азия; СССР (завезена): Аджария. Живет на листьях, плодах и ветках цитрусовых (в иностранной литературе имеются указания на нахождение и на других растениях); вредит. В Аджарии в году 2 поколения; зимуют личинки 2-го возраста, нимфы самцов и самки; массовое отрождение личинок в июне и в сентябре—октябре; самка откладывает до 217 яиц. 7. **L. beckii** (Newm.)—

Померанцевая запятовидная щитовка (рис. 358, 373)

Newstead, 1901 : 204, табл. XXV, рис. 10—12, табл. XXVI, рис. 1, табл. XXVII, рис. 4, 6 (*Mytilaspis pinnaeformis*). — Борхсениус, 1936 : 123; он же, 1937 : 79, табл. XXII, рис. 1, табл. LVII. — Ferris, 1937 : 71. — Вассер, 1938, Заш. раст., 16 : 41.

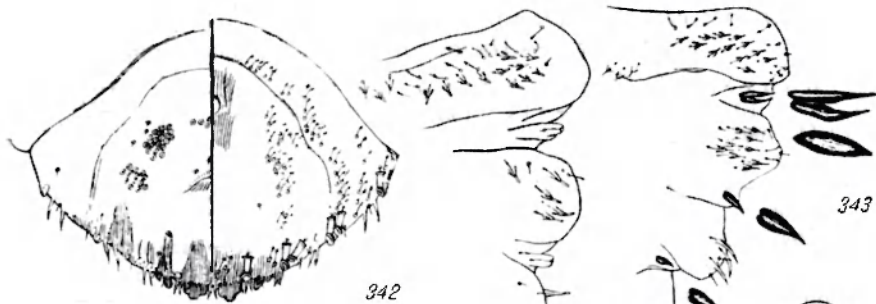
- 15 (14). Ширина 1-й вырезки пигидия равна ширине L_1 или немного меньше; ширина и длина L_1 равны; железы передней группы циркумгенитальных желез расположены группой в 2 или более ряда. — Япония, Формоза, Китай, Италия, Англия; СССР (завезена): в оранжереях Москвы. Живет на листьях орхидей; вредит. 8. **L. machili** (Mask.) — Орхидная запятовидная щитовка (рис. 359)

Malenotti, 1917, Redia, XII : 183, табл. 1, рис. 1—5 (*L. tuberculata*). — Green, 1921, Ent. Monthly Mag., LVII : 108, рис. 10 (*L. tuberculata*). — Куwana, 1925, Dep. Fin. Japan. Imp. Plant Quarant. Serv. Techn. Bull. 2 : 27, табл. VIII, рис. f—j (*L. cymbidicola*). — Ferris, 1942 : 397.

- 16 (1). Дорзальные железы крупные: диаметр устья желез ряда, расположенного на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, равен половине или более длины устья краевых желез 2-й группы; количество дорзальных желез в этом ряду колеблется от 1 до 7, реже достигает 16, в последнем случае L_{2-1} конусовидные.
- 17 (28). Ширина 1-й вырезки пигидия заметно превосходит половину ширины L_1 .
- 18 (19). Задний отрезок пигидия закруглен. Бока 2-го, 3-го и 4-го сегментов брюшка со склеротизированным зубчиком; впереди от L_2 , по краю пигидия, тремя группами расположены 7—12 гребешков; внешний и внутренний углы L_1 скошены, вершина заострена. — СССР: Приморский край. Япония. Живет на ветках и побегах сирени, *Maackia* 9. **L. yanagicola** Kuw. (рис. 364)
- Kuwana, 1925, Dep. Fin. Japan. Imp. Plant Quarant. Serv. Techn. Bull. 2 : 19, табл. VI, рис. g—m.

- 19 (18). Задний отрезок пигидия вогнут или притуплен.
- 20 (21). Бока 2-го, 3-го и 4-го сегментов брюшка со склеротизированным зубчиком. — Юго-зап. Европа, Малая Азия, южн. Африка, Марокко, вост. Азия, Австралия, Гавайские о-ва, Южн., Центр. и Сев. Америка; СССР (завезена): Черноморское побережье Кавказа, Азербайджан. Живет на стволе, ветках, листьях и плодах

Рис. 342. *Lepidosaphes ulmi* (L.), самка, пигидий. Рис. 343. То же, самка, край первых четырех сегментов брюшка. Рис. 344. *L. malicola* Borchs., самка, край первых четырех сегментов брюшка. Рис. 345. То же, самка, усик. Рис. 346. То же, самка. Рис. 347. *L. pistaciae* Arch., самка, пигидий. Рис. 348. *L. kirgistica* Borchs., самка, край первых четырех сегментов брюшка. Рис. 349. То же, самка. Рис. 350. То же, самка, усик. Рис. 351. То же, самка, пигидий. Рис. 352. То же, самка, край пигидия (вариации).



342

343

344

345

346



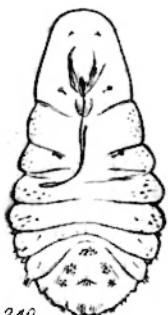
347



351



348



349



350



352

цитрусовых; сильно вредит. В Аджарии 2 полных и факультативное поколение; зимуют самки, личинки 2-го возраста и нимфы; отрождение личинок происходит в мае—июне, в августе—сентябре и в октябре; самка откладывает до 130 яиц 10. **L. gloverii** (Rask.) — Палочковидная щитовка (рис. 360, 372)

Борхсениус, 1936 : 124; он же, 1937 : 76, табл. XIX, рис. А, В, табл. LV, LVI. — Ferris, 1937 : 74. — Вассер, 1938, Заш. раст., 16 : 44, рис. 1, 3.

21 (20). Бока 2-го, 3-го и 4-го сегментов брюшка без склеротизированного зубчика.

22 (23). Край пигидия кпереди от L_1 с 6 гребешками. — Япония, Цейлон. Гавайские о-ва; СССР (завезена): Аджария. Живет на хвое можжевельников, криптомерии, *Cephalotaxus*, *Podocarpus*, *Talys*, *Torreya*, *Stiactopitys* 11. **L. pallida** (Green) — Восточная можжевельниковая щитовка (рис. 363)

Куwana, 1925, Dep. Fin. Japan. Imp. Plant Quarant. Serv. Techn. Bull. 2 : 9, табл. I, рис. 4, табл. IV, рис. f—j. — Борхсениус, 1937 : 77, табл. XIX, рис. 2.

23 (22). Край пигидия кпереди от L_2 не более чем с 4 гребешками.

24 (27). Ширина 1-й вырезки пигидия немного меньше или больше ширины L_1 , но не в полтора раза шире L_1 .

25 (26). Край пигидия кпереди от L_2 с 4 гребешками; вершина L_1 широко закруглена, выемки неглубокие; щиток самки около 0.8 мм длины. — СССР: Аджария. Сев. Африка, Палестина, Ирак. Живет на листьях и ветках инжира; в Палестине 2—3 поколения в году 12. **L. minima** (Newst.) (рис. 365)

Newstead, 1897, Trans. Ent. Soc. London : 95 (*Mytilaspis*). — Bodenheimer, 1924, Palestine Zion. Exrc. Agric. Exp. Sta., Bull. 1 : 49.

26 (25). Край пигидия кпереди от L_2 с 1—2 гребешками; вершина L_1 и L_2 , закруглены, дольки обычно без выемок. — СССР: Крым, Сев. Кавказ, Закавказье, Туркмения, Узбекистан. Зап. Европа, Турция, Иран. Живет на хвое и плодах туи, можжевельников, кипариса 13. **L. juniperi** Lndgr. — Можжевельниковая щитовка (рис. 366)

Lindinger, 1912 : 188. — Борхсениус, 1937 : 80, табл. XXI, рис. 1.

27 (24). Ширина 1-й вырезки пигидия в полтора и более раз превосходит ширину L_1 . — Чехословакия, Италия, Япония. Живет на хвое сосен * 14. **L. newsteadi** (Šulc) — Сосновая запятовидная щитовка (рис. 367)

Sulc, 1895, Věstnik kr. České spol. nauk, XLIX : 8, 19, табл. I., рис. 1—3, табл. III, рис. 1—8 (*Mytilaspis*). — Leonard, 1920 : 170, рис. 123.

28 (17). Ширина 1-й вырезки пигидия заметно меньше половины ширины L_1 .

29 (30). Ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, состоит из 12—16 желез. L_1 с глубокими выемками с внешней и внутренней сторон. — Туркмения, Узбекистан, Казахстан. Киргизия. Таджикистан. Живет

- на стволах и ветках *Elaeagnus*; вредит . . . 15. **L. turanica** Arch. —
Джидовая запятовидная щитовка (рис. 368, 376)
Архангельская, 1937 : 75.
- 30 (29). Ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, включает не более 7—10 желез.
- 31 (38). L_1 с 1—2, редко 3 выемками на внешнем крае, в последнем случае ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, включает не менее 4 желез.
- 32 (37). Ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, состоит из 2—4, реже из 7 желез, в последнем случае L_{2-3} с выемкой.
- 33 (34). Ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, состоит из 2—4, часто из 2 или 3 желез. Около передних дыхалец расположено 4—9 (часто 5—8) дисковидных желез; L_1 часто с заостренной вершиной и с двумя выемками на внешнем крае. — СССР: Сев. Кавказ, зап. Грузия, Абхазия, Армения. Зап. Европа. Живет на стволе и ветках граба, бука и сирени 16. **L. rubri** Thiem —
Розовая запятовидная щитовка (рис. 361, 374)
Thiem, 1931, Gartenbauwiss., V : 557, рис. 1—10.
- 34 (33). Ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, состоит из 4—7, часто из 4—6 желез.
- 35 (36). L_1 с широко закругленной вершиной и с одной выемкой на внешнем крае; ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, состоит из 4—6, часто из 4—5 желез. Около передних дыхалец расположены 3—4, реже 2 дисковидные железы; циркумгенитальные железы: 3—4 (6—8) 5—8. — Крым, Сев. Кавказ, Грузия, Армения. Живет на стволе и ветках боярышника . . . 17. **L. crataegi** Borchs —
Боярышниковая запятовидная щитовка (рис. 362, 375)
Borchsenius, 1949, Энт. обзор., XXX : 343, рис. 35.
- 36 (35). L_1 с заостренной вершиной и с двумя или, реже, с 3 выемками на внешнем крае; ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, состоит из 4 или, реже, из 5—7 желез. — СССР: Азербайджан. Зап. Европа, сев. Африка, Малая Азия, вост. Азия, Аргентина. Живет на ветках и побегах граната (имеются указания на нахождение и на яблоне, сливе, *Ceratonia*, *Cistus* и на других растениях)
. 18. **L. conchiformis** (Gmel.) (рис. 370, 377)
Leonardi, 1920 : 163, рис. 115, 116. — Kuwana, 1925, Dep. Fin. Japan. Imp. Plant Quarant. Serv. Techn. Bull. 2 : 5, табл. I, рис. 3, табл. IV, рис. a—e.
- 37 (32). Ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, состоит из 7—10, часто из 8 или 9 желез; L_1 — большей частью с двумя, реже с одной, выемками на внешнем крае и с заостренной, реже закругленной вершиной. — СССР: Абхазия, Аджария, Азербайджан. Юго-зап. Европа, сев. Африка, Малая Азия. Живет на ветках инжира. 19. **L. ficus** (Sign.) —
Инжировая запятовидная щитовка (рис. 369, 379)

Newstead, 1901 : 202, табл. XXVI, рис. 3, табл. XXVII, рис. 7 (*Mytilaspis*). — Борхсениус, 1937 : 78, табл. XX, рис. 1.

- 38 (31). L_1 с 3—4 выемками на внешнем крае, внутренний край с одной выемкой, вершина долек заострена; ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, состоит из одной, реже из двух желез. L_{2-1} с притупленной вершиной, их внешний край с 1—2 выемками. — Зап. Европа; СССР (завезена): Крым, Абхазия, Туркмения [Fernald (1903 : 308) кроме того, указывает Австралию, Н. Зеландию и Сев. Америку]. Живет на ветках маслины; вредит 20. **L. flava** (Targ.) — Маслинная запятовидная щитовка (рис. 371, 378)

Signoret, 1870, Ann. Soc. ent. France, (4), X : 96 (*Mytilaspis*).

13. Род ACANTHOMYTIUS BORCHS.

Борхсениус. 1947, Доклады АН СССР, LVIII : 344.

Взрослая самка. Тело удлиненное. Бока первых 4 сегментов брюшка без щетинковидных гребешков. 2—6-й сегменты брюшка с одним поперечным, прерванным посередине рядом шипов. Долок 2 пары; L_2 раздвоен. Гребешки щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевых желез 5 пар; дорзальные железы образуют ряды; 1-я вырезка пигидия с 2 гребешками, у основания 1-й вырезки цилиндрической железы нет. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки удлиненный, расширяющийся к заднему концу, иногда изогнутый; личиночных шкур 2, обе выступают за контур головного конца щитка. Щиток самца удлиненный, по цвету и форме сходен со щитком самки.

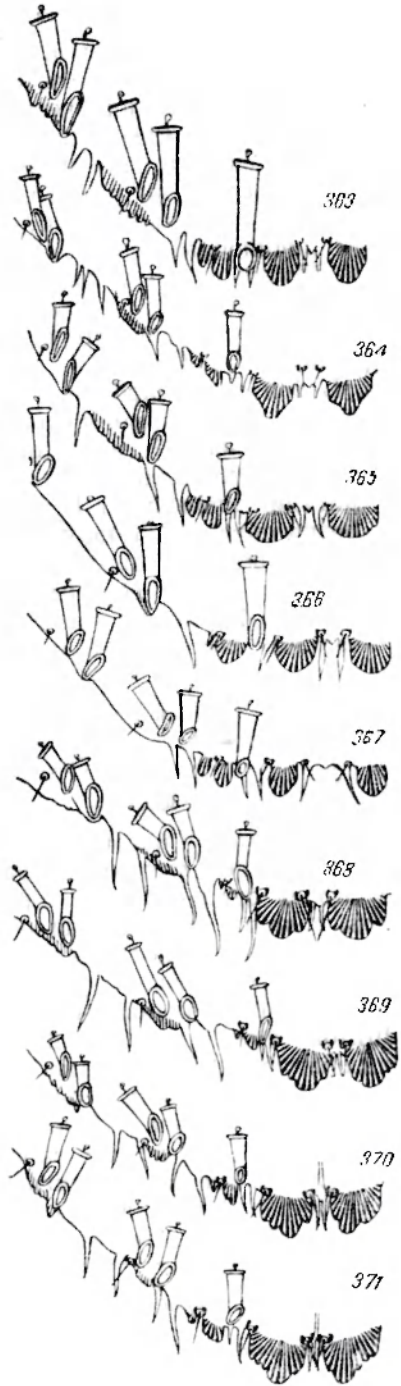
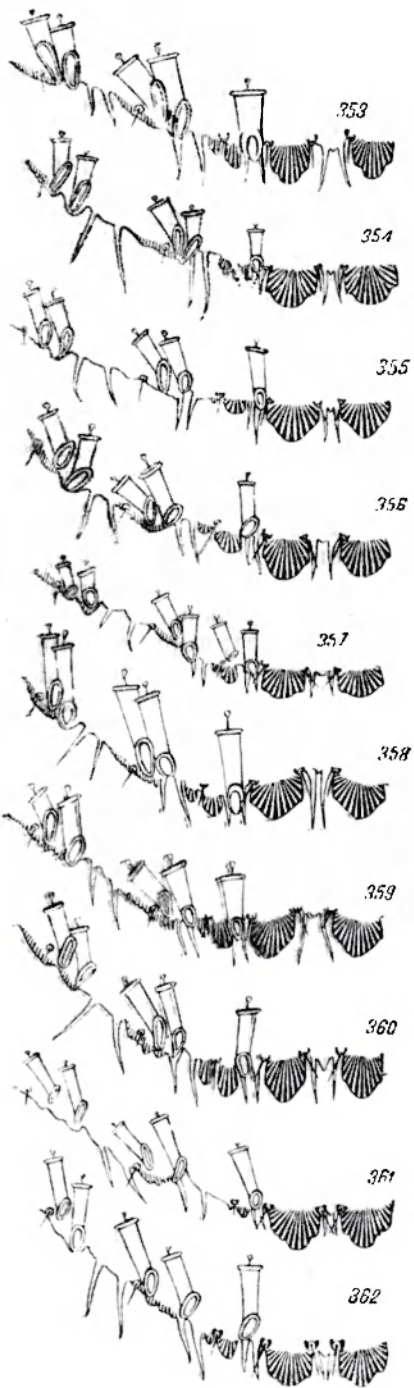
Род распространен в Палеарктике. К данному роду, кроме *Ac. intermittens* (Hall), вероятно, относится *Mytilococcus sanduri* Vod. В СССР зарегистрирован один вид. Живут на листьях злаков.

- 1 (1). У основания L_1 и L_2 находится по одному очень длинному волоску; край пигидия впереди от L_2 с 3—4 гребешками; дорзальные железы крупные, ряд их, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, состоит из 6—9 желез; формула циркумгенитальных желез 4—8 (11—16) 5—10, по Hall: 1—6 (7—13) 6—9. — СССР: Узбекистан, Таджикистан. Алжир, Палестина, Ирак, Египет, Синай. Живет на листьях *Cynodon*, *Imperata*, *Panicum Pennisetum*, *Oryzopsis* 1. **Ac. intermittens** (Hall) — Пальчатниковая запятовидная щитовка (рис. 380)

Hall, 1924, Min. Agric. Egypt. Techn. Sci. Serv. Bull. 46 : 7, табл. V, рис. 5d (*Lepidosaphes*).

Край пигидия взрослой самки.

Рис. 353. *Lepidosaphes tubulorum* Ferris. Рис. 354. *L. ulmi* (L.). Рис. 355. *L. malicola* Borchs. Рис. 356. *L. kirgistica* Borchs. Рис. 357. *L. pistaciae* Arch. Рис. 358. *L. beckii* (Newm.). Рис. 359. *L. machili* (Mask.). Рис. 360. *L. gloverii* (Pack.). Рис. 361. *L. rubri* Thiem. Рис. 362. *L. crataegi* Borchs. Рис. 363. *L. pallida* (Green). Рис. 364. *L. yanagicola* Kuw. Рис. 365. *L. minima* (Newst.). Рис. 366. *L. juniperi* Lndgr. Рис. 367. *L. newsteadi* (Sule). Рис. 368. *L. turanica* Arch. Рис. 369. *L. ficus* (Sign.). Рис. 370. *L. conchiformis* (Gmel.). Рис. 371. *L. flava* (Targ.).



14. Род **KORONEASPIS** BOD.

Bodenheimer, 1943, Iraq Min. Econ., Dir. Gen. Agric. Bull., 28 : 9.

Взрослая самка. Тело удлинено-овальное, голова и переднегрудь — самая узкая часть тела. Долек 2 пары; L_2 раздвоены. Гребешки щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы узкие, расположены рядами и полосами. 1-я вырезка пигидия с 2 гребешками и с 2 цилиндрическими железами у основания. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки удлинённый, расширяющийся к заднему концу; коричневый; личиночных шкур 2, выступают за контур головного конца щитка. Щиток самца удлинённый, по форме и цвету сходен со щитком самки.

Род распространен в Палеарктике, содержит 2 вида, один из них зарегистрирован в СССР.

1 (1). L_1 большие, широкие, с выемкой с внешней и с внутренней сторон, иногда имеется выемка сверху в средней части дольки; L_{2-1} большие, с закругленной вершиной, иногда с выемкой с внешней стороны; L_{2-2} конусовидные; 1-я вырезка с 2 гребешками, 2-я с одним, край пигидия впереди от L_2 с 4—5 гребешками; краевые железы 1-й вырезки пигидия до полутора раза длиннее L_1 ; ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, состоит из 14—16 желез; около передних дыхалец имеется 4, редко 3 или 5 дисковидных желез; формула циркумгенитальных желез 3—5 (8—9) 8—10. — Армения. Живет на ветках жимолости 1. **K. lonicerae** Borchs.

Борхсениус, 1949, Энт. обзор., XXX : 343, рис. 36.

15. Род **NILOTASPIS** FERRIS

Ferris, 1941 : 300.

Взрослая самка. Тело удлинено-овальное или удлинённое, в последнем случае голова с переднегрудью — самая узкая часть тела. Долек одна пара: L_1 . Гребешки щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы расположены рядами или полосами. В 1-й вырезке пигидия имеется 2 гребешка; у основания вырезки цилиндрической железы нет. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки удлинённый, расширяющийся к заднему концу; личиночных шкур 2, выступают за контур головного конца щитка. Щиток самца по форме и цвету сходен со щитком самки.

Род распространен в Палеарктике (один вид завезен в Сев. Америку), содержит 3 вида, 2 из них зарегистрированы в СССР.

1 (2). Дорзальные железы пигидия заметно мельче краевых желез; щиток самки до 0.9 мм длины. — СССР: Туркмения, Узбекистан, Таджикистан. Ирак, Палестина, Египет, Синай, Греция, Калифорния.

Край первых сегментов брюшка самки.

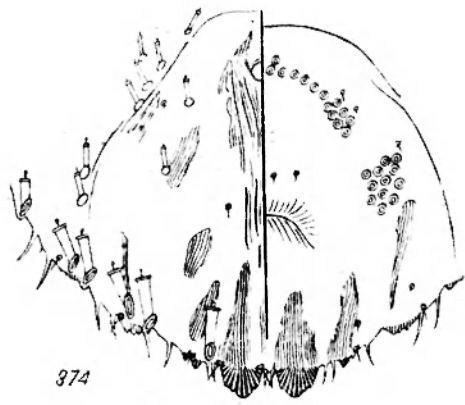
Рис. 372. *Lepidosaphes gloverii* (Pack.). Рис. 373. *L. beckii* (Newm.).

Пигидий самки.

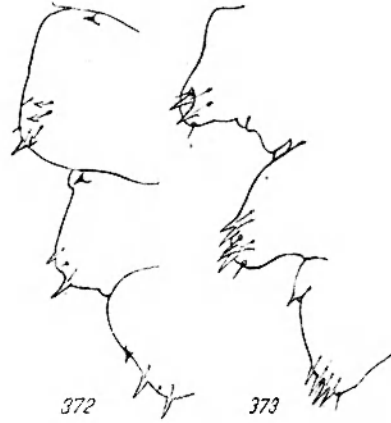
Рис. 374. *Lepidosaphes rubri* Thiem. Рис. 375. *L. crataegi* Borchs. Рис. 376. *L. turanica* Arch.

Дорзальная поверхность пигидия самки.

Рис. 377. *Lepidosaphes conchiformis* (Gmel.). Рис. 378. *L. jlava* (Targ.). Рис. 379. *L. ficus* (Sign.).

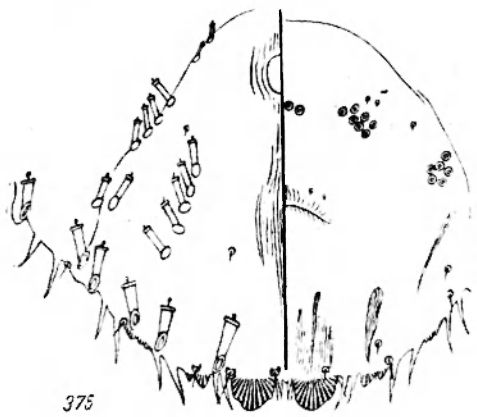


374

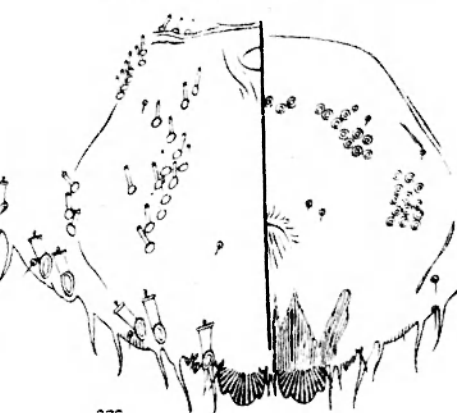


372

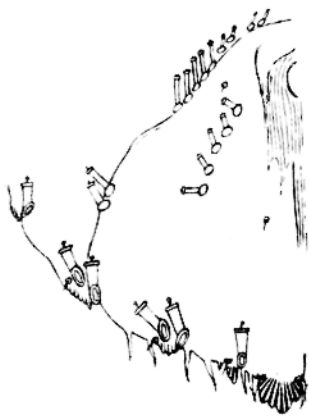
373



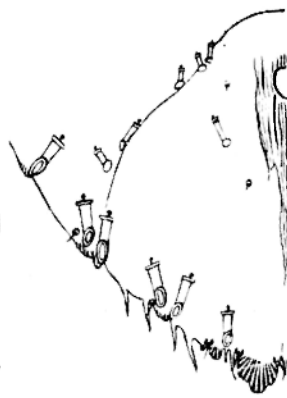
375



376



377



378



379

Живет на стволе и ветках сливы, персика, миндаля, урюка, черешни, алычи, вишни, яблони, айвы, груши; вредит . . . 1. **N. halli** (Green) — Палестинская запятовидная щитовка (рис. 381)

Green, 1923, Min. Agric. Egypt. Bull. 36 : 63, табл. XIII (*Lepidosaphes*). — Bodenheimer, 1924, Palestine Zion. Exec. Agric. Exp. Sta., Bull. I : 54, рис. 23, 24 (*Lepidosaphes zloristii*). — Ferris, 1941 : 301.

2 (1). Дорзальные железы пигидия по размеру почти равны краевым железам; щиток самки до 1.8 мм длины. — СССР: Туркмения. Ирак-Египет. Живет на ветках и побегах гребенщика . . . 2. **N. isis** (Hall)

Hall, 1923, Min. Agric. Egypt. Bull. 36 : 21, табл. X, рис. 10d, 10e (*Coccomytilus*).

16. Род **LINEASPIS** MACG.

MacGillivray, 1921 : 308. — Ferris, 1936, Microent., I : 25, 67; он же, 1937 : 77.

Взрослая самка. Тело овальное. Долек 2 пары; L_1 мельче L_2 ; L_2 не раздвоены. Гребешки щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы образуют ряды. 1-я вырезка пигидия с 2 гребешками, без устья цилиндрической железы. Циркумгенитальные железы иногда отсутствуют.

Щиток самки удлинённый, расширяющийся к заднему концу; личиночных шкур 2, обе выступают за контур головного конца щитка. Щиток самца удлинённый, с почти параллельными боковыми краями, белый.

Живет на хвое и плодах можжевельниковых. Род распространен в Палеарктической и Неарктической областях; содержит 3 вида, 2 из них — *L. striata* (Newst.) и *L. junipericola* Borchs. распространены в Палеарктике и указывались для СССР. Указание Архангельской (1937 : 91) о нахождении *L. striata* (Newst.) в СССР (Туркмения) требует проверки. Из-за отсутствия *L. striata* (Newst.) в коллекциях, которыми располагал автор, этот вид не включен в определительную таблицу.

1 (1). L_1 с заостренной вершиной; L_2 с закругленной вершиной и боками или с притупленной вершиной; 1-я вырезка пигидия с 2 короткими гребешками, 2-я — с 1 гребешком, впереди от L_2 находится 1 или 2 гребешка; дорзальные железы различного размера; ряд дорзальных желез, начинающийся от 3-й группы краевых желез, состоит из двух групп: в первую группу входят 3—4 крупных желез, во вторую — 2 крупных и 8—9 мелких желез, или она состоит только из мелких желез; на следующих двух сегментах брюшка имеется по удлинённой группе крупных желез и по ряду мелких желез; формула циркумгенитальных желез 2—8 (6—13) 6—18. — Южн. Армения. Живет на хвое арчи . . . 1. **L. junipericola** Borchs.

Борхсениус, 1949, Энт. обзор., XXX : 345, рис. 37.

17. Род **DUPLACHIONASPIS** MACG.

MacGillivray, 1921 : 307. — Ferris, 1936, Microent., I : 24, 48; он же, 1937 : 45.

Взрослая самка. Тело удлинённое; боковые края тела до 2-го сегмента брюшка почти параллельны, 2-й и иногда 3-й сегменты брюшка выступают за ровный контур тела. Долек 2—3 пары; L_1 не распо-

ложены в пигидиальном углублении, без выемок; L_2 и L_3 раздвоены. Гребешки имеются, щетинковидные, с одной микрожелезой; расположены по краю пигидия и образуют группы по бокам 2-го и 3-го сегментов брюшка. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; дорзальные железы образуют ясные ряды. 1-я вырезка пигидия без гребешков и устья цилиндрической железы. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки удлиненный, белый; личиночных шкур 2, выступают из головного конца щитка. Щиток самца удлиненный, белый, с почти параллельными краями.

Все представители рода живут на листьях злаков. Род распространен в Индомалайской, Палеарктической, Неарктической и Неотропической областях. Род содержит 6 видов, из них 2 указывается для Палеарктики. Один вид зарегистрирован в СССР.

- 1 (1). L_1 наклонены, их вершины расходящиеся, закругленные; L_{2-1} широкие с прямыми краями, вершина широко закруглена; L_{2-2} сходны по форме, но короче L_{2-1} ; L_3 сходны по форме с L_2 , но они шире и короче последних; дорзальные железы крупные, все по размеру равны краевым железам, образуют 4 ряда; формула циркумгенитальных желез: 6—13 (17—26) 15—20. — Узбекистан, Таджикистан. Живет на верхней поверхности листьев *Erianthus purpurascens* Ander 1. **D. erianthi** Borchs. (рис. 383)

Б о р х с е н и у с, 1948, Эн. обзор., XXX : 345, рис. 38.

18. Род CHIONASPIS SIGN.

K u w a n a, 1928, Min. Agric. For. Japan. Dep. Agric. Sci. Bull. I : 2. — F e r i s, 1936 : 24, 42; он же, 1937 : 13.

В з р о с л а я с а м к а. Тело удлиненное, передний отдел тела узкий, заметно расширяется к заднегруди, заднегрудь и 1-й сегмент брюшка — самая широкая часть тела. Долек 2—3 пары; L_1 не расположены в пигидиальном углублении; L_2 и L_3 раздвоены. Гребешки имеются, щетинковидные, расположены по краю пигидия и образуют группы по бокам остальных сегментов брюшка. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы в числе 6 пар; дорзальные железы образуют ясные ряды и иногда полосы по сегментам брюшка. 1-я вырезка пигидия без гребешков и устья цилиндрической железы. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки удлиненный, нередко широко грушевидный, белый; личиночных шкур 2, выступают из более узкого конца щитка. Щиток самца удлиненный, с почти параллельными боковыми краями, с двумя продольными желобками.

Живет на всевозможных древесных, кустарниковых и травянистых растениях. Распространение рода охватывает все части света. Род содержит свыше 100 видов, в Палеарктике известно свыше 30 видов, в СССР зарегистрировано 10 видов. Родовое название *Chionaspis* Sign. несомненно объединяет ряд видов, в действительности не относящихся к нему.

- 1 (20). L_1 крупнее L_2 .
2 (19). Вершина и бока L_1 широко закруглены, внутренний край долек изогнут.
3 (18). Внешний край L_1 и вершина широко закруглены; внутренний край L_1 нередко наклонный и основания долек иногда сходятся.

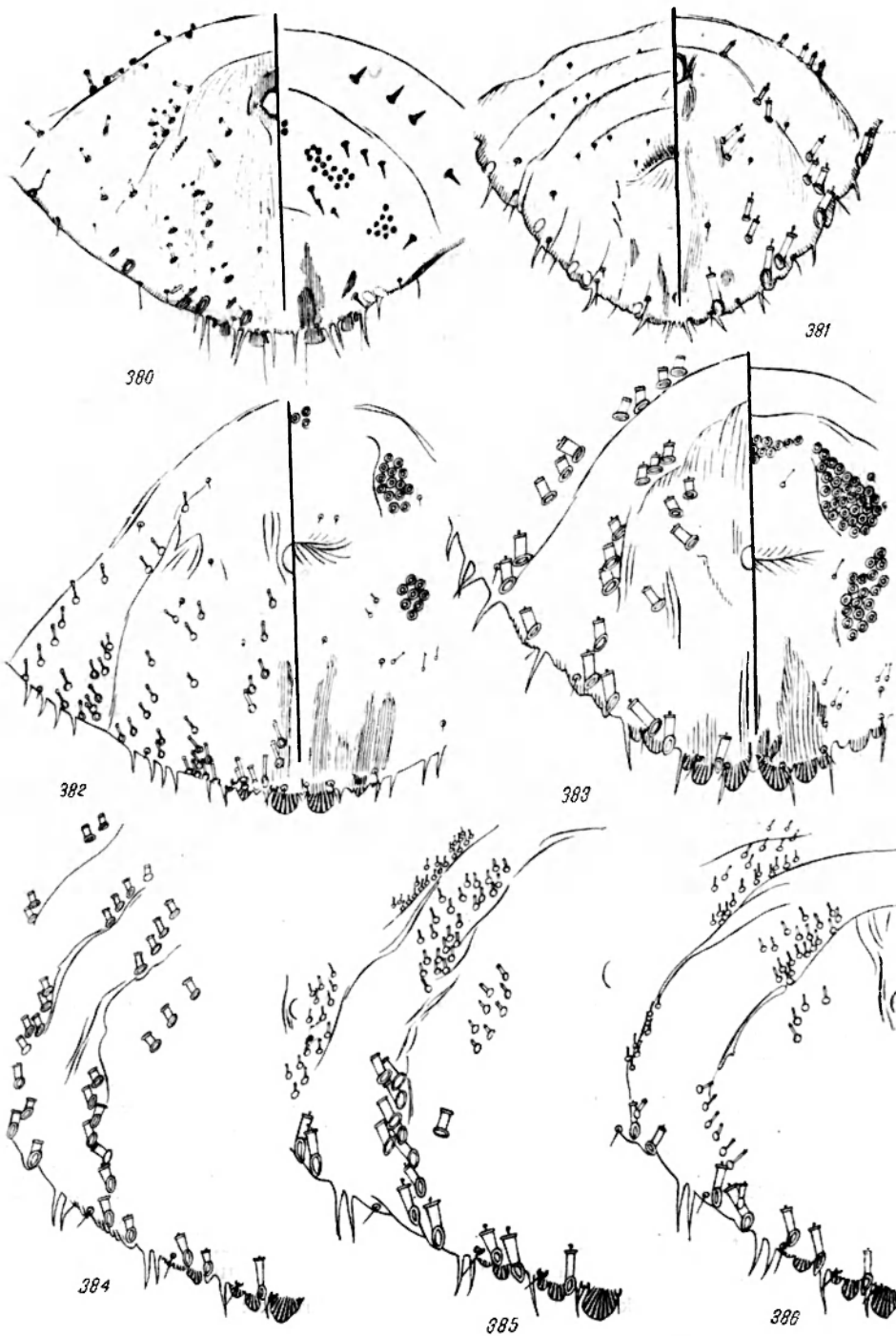
- 4 (15). Долек 3 пары, редко 2, в последнем случае L_{2-2} отсутствует, а L_{2-1} узкая и заострена.
- 5 (12). 2-я и 3-я вырезки пигидия — с одним гребешком; край пигидия впереди от L_3 — с 2 группами по 1—2 и 1—3 гребешка; L_{2-1} и L_{3-1} широкие, вершины широко закруглены.
- 6 (9). Ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с группами циркумгенитальных желез, состоит из 0—9 желез, равных или почти равных по величине краевым железам.
- 7 (8). Ряд дорзальных желез, начинающийся от 3-й группы краевых желез, состоит из 2 групп крупных желез; ряд по краю 4-го сегмента брюшка состоит из 2 групп крупных или из группы крупных и группы мелких дорзальных желез. — СССР: Европ. часть Союза, Зап. Европа, Закавказье. Полифаг; живет на стволе и ветках и побегах ивы, тополя, осины, ольхи, черной смородины, черники, клена, липы, ясеня, винограда, мирты; вредит; одно поколение в году зимуют яйца 1. **Ch. salicis** (L.) — Европейская ивовая щитовка (рис. 384)
- М у е р с, 1927, Bull. Ent. Res., VII : 342, табл. XXVII. — Б о р х с е н и у с, 1937 : III, табл. XXXVII, рис. 2. — L u p o, 1938, Boll. Lab. Zool. Portici, XXX : 277, рис. 12—14.
- 8 (7). Ряд дорзальных желез, начинающийся от 3-й группы краевых желез и ряд по краю 4-го сегмента брюшка состоят из группы крупных и из группы крупных и мелких желез. — Казахстан, Киргизия, Армения. Живет на стволе и ветках ивы, рябины и тополя 2. **Ch. polypora** Borchs. — Среднеазиатская ивовая щитовка
- Б о р х с е н и у с, 1949, Энт. обзор., XXX : 347, рис. 40.
- 9 (6). Ряд дорзальных желез, расположенный на одной линии с боковыми группами циркумгенитальных желез, состоит из 1—14 мелких и иногда 1—2 крупных желез.
- 10 (11). Ряд дорзальных желез, начинающийся от 3-й группы краевых желез, состоит из группы крупных и из группы мелких желез; следующие 2 ряда также начинаются крупными железами. — Киргизия. Живет на ветках ивы 3. **Ch. montana** Borchs. — Горная ивовая щитовка (рис. 385)
- Б о р х с е н и у с, 1949, Энт. обзор., XXX : 347, рис. 39.
- 11 (10). Все дорзальные железы заметно меньше краевых желез. — СССР: Приморский край. Китай. Живет на стволе, ветках и побегах ольхи 4. **Ch. micropori** Marl. — Восточная ольховая щитовка (рис. 386)
- М а r l a t t, 1908, U. S. Dep. Agric. Techn. Ser., 16 : 25, табл. VII, рис. 1.
- 12 (5). 2-я вырезка пигидия с 1 гребешком, 3-я — с 2—3, край пигидия впереди от L_3 — с 2 группами по 2—3 и 3 гребешка; L_{2-1} , и если имеется, то и L_{3-1} узкие, иногда заостренные.
- 13 (14). У основания 2-й вырезки пигидия расположена одна краевая железа; L_{2-2} и L_{3-2} маленькие, но ясные; анальное отверстие нахо-

Пигидий самки.

Рис. 380. *Acanthomytilus intermittens* (Hall). Рис. 381. *Nilotaspis halli* (Green). Рис. 382. *Neochionaspis kirgisisica* Borchs. Рис. 383. *Duplachionaspis erianthi* Borchs.

Дорзальная поверхность пигидия самки.

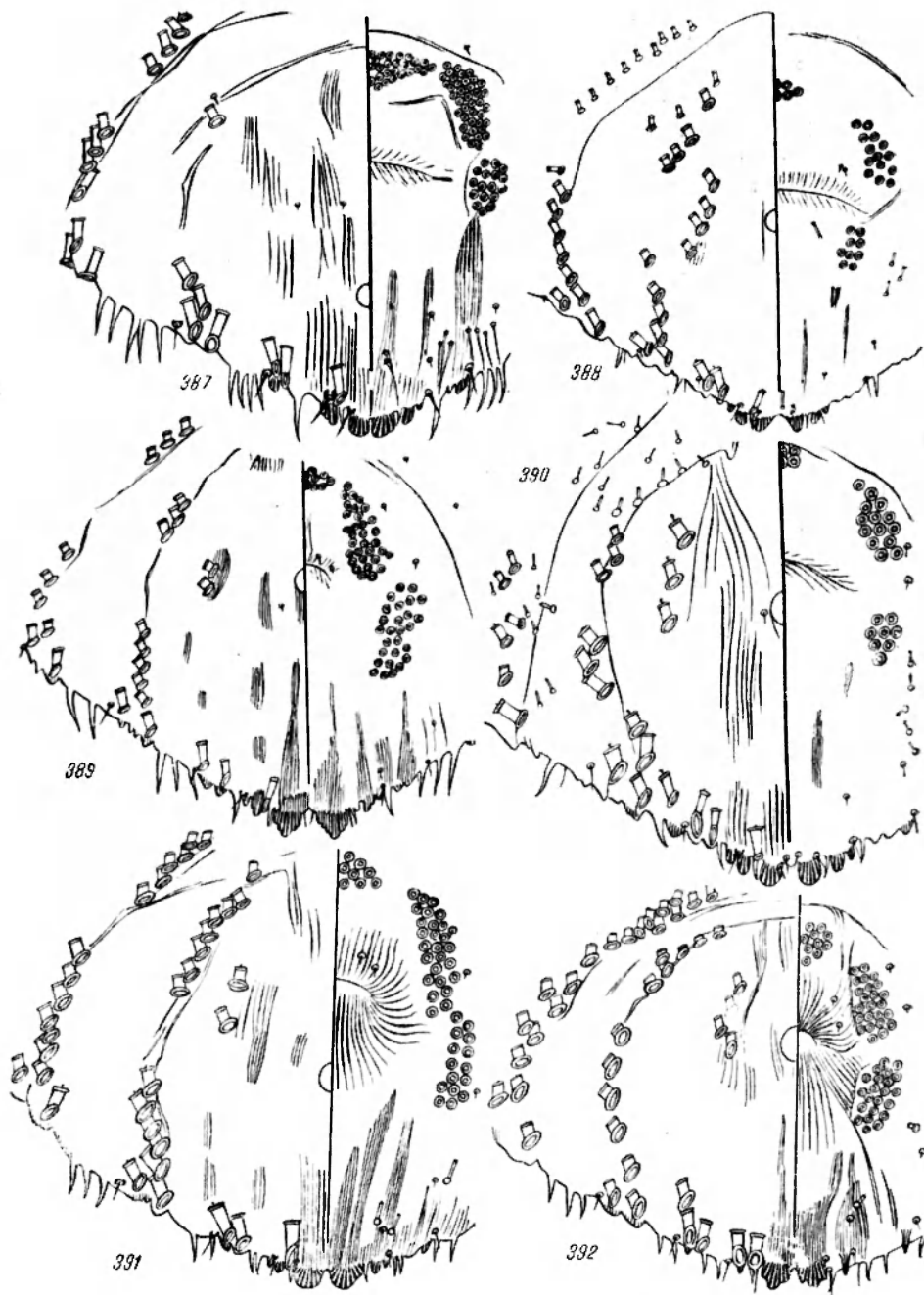
Рис. 384. *Chionaspis salicis* (L.) с *Vaccinium myrtillus* L. Рис. 385. *Ch. montana* Borchs. Рис. 386. *Ch. micropori* Marl.



- дится позади вагинальной щели. — Италия. Живет на ветках гребенщика *5. **Ch. etrusca** Leon. (рис. 391)
- Leonardi, 1920 : 234, рис. 170, 171. — Stickney, 1934, U. S. Dep. Agric. Techn. Bull. 404 : 158, рис. 74—76. — Lupo, 1938, Boll. Lab. Zool. Portici, XXX : 283, рис. 15—17.
- 14 (13). У основания 2-й вырезки пигидия расположены две краевые железы; L_{2-2} и L_{3-2} отсутствуют; передний край анального отверстия находится на одной линии с вагинальной щелью. — СССР: Туркмения, Узбекистан, Казахстан, Таджикистан. Ирак, Палестина. Живет на ветках гребенщика . . . 6. **Ch. engeddensis** Bod. — Гребенщикова грушевидная щитовка (рис. 392)
- Bodeneheimer, 1924, Palestine Zion. Exec. Agric. Exp. Sta., Bull. I : 40, рис. 13—15; он же, 1943, Min. Econ. Direc.-Gen. Agric. Iraq. Bull. 28 : 5.
- 15 (4). Долек 2 пары, L_{2-2} хорошо развиты.
- 16 (17). L_1 с закругленными, расходящимися вершинами, маленькие; дорзальные железы различных размеров; формула циркумгенитальных желез 7—9 (9—18) 7—9. — Узбекистан. Живет на листьях *Phragmites* 7. **Ch. graminella** Borchs. (рис. 390)
- Борхсениус, 1949, Энт. обзор., XXX : 348, рис. 41.
- 17 (16). L_1 с заостренной вершиной, с обеих сторон с 2 выемками или мелко зазубрены; все дорзальные железы крупные, такой же величины, как краевые железы; формула циркумгенитальных желез 8—17 (18—32) 16—38. — Приморский край. Живет на ветках сирени, *Actinidia* 8. **Ch. syringae** Borchs. (рис. 389).
- Борхсениус, 1938, Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, XXVIII : 140, рис. 7.
- 18 (3). Внешний край L_1 прямой, вершина остро закруглена; внутренний край L_1 косой, у основания дольки сходятся. L_{2-1} до половины короче L_1 , с широко закругленной вершиной, иногда с выемкой; дорзальные железы различной величины; формула циркумгенитальных желез 8—10 (10—16) 8—9. — Узбекистан. Живет на листьях *Phragmites* 9. **Ch. phragmitidis** Borchs. (рис. 388)
- Борхсениус, 1949, Энт. обзор., XXX : 348, рис. 42.
- 19 (2). Вершина L_1 закруглена, иногда с одной или двумя выемками; внутренний край L_1 прямой. L_{2-1} удлиненные, с прямыми краями, часто с притупленной вершиной и с внешней выемкой; L_{2-2} часто отсутствуют; L_3 напоминают L_2 ; дорзальные железы крупные, малочисленны; формула циркумгенитальных желез 19—54 (32—44) 15—22. — СССР: Абхазия, Армения. Алжир. Живет на стволе и ветках дуба 10. **Ch. lepinyei** Bal. — Средиземноморская грушевидная щитовка (рис. 387)
- Balachowsky, 1928, Bull. Soc. ent. France : 273, рис. 1—5.

Пигидий самки.

Рис. 387. *Chionaspis lepinyei* Balach. Рис. 388. *Ch. phragmitidis* Borchs. Рис. 389. *Ch. syringae* Borchs. Рис. 390. *Ch. graminella* Borchs. Рис. 391. *Ch. etrusca* Leon. Рис. 392. *Ch. engeddensis* Bod.



- 20 (1). L_1 мельче L_2 . Задний отрезок пигидия слегка вогнут; L_1 с расходящимися вершинами; формула циркумгенитальных желез 8—10 (10—15) 6—10. — СССР: Туркмения, южн. Армения. Сев. Африка, Сирия. Живет на стеблях *Noaea*. 11. **Ch. noaeae** Hall.
Hall, 1925, Ministry Agric. Egypt. Techn. Sci. Serv. Bull. 4 : 13, табл. VI, рис. 6e.

19. Род **UNASPIS** MACG.

MacGillivray, 1921 : 308. — Ferris, 1937 : 128.

Взрослая самка. Тело удлиненное, лишь слегка расширяющееся к первым сегментам брюшка. Долек 2—3 пары, L_2 и L_3 раздвоены. Гребешки щетинковидные; в 1-й вырезке пигидия гребешков нет. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевых желез 6 пар; у основания 1-й вырезки пигидия железы нет; дорзальные железы беспорядочно разбросаны по пигидию. Циркумгенитальные железы образуют 5 групп или отсутствуют.

Щиток самки удлиненный, расширяющийся к заднему концу, часто изогнутый, коричневый; личиночных шкурок 2, выступают за контур головного конца щитка. Щиток самца удлиненный, с почти параллельными краями, сверху с двумя продольными желобками, белый.

Род, вероятно, Индомалайского происхождения, представлен 5 видами. Ряд видов завезен в различные части света вместе с культурными растениями. В СССР зарегистрирован один вид.

- 1 (2). Циркумгенитальные железы имеются, их формула 2—6 (2—8) 0—7; задний отрезок пигидия не вогнут; долек 2—3 пары. L_1 сближены, небольшие, с прямыми боковыми краями, с остро закругленной вершиной; L_{2-3} напоминают L_1 ; цилиндрические железы многочисленны. — Япония, Сев. Америка, Зап. Европа, Турция; СССР (завезена): Крым, Краснодарский край, Армения, Грузия, Азербайджан. Монофаг; живет на ветках и листьях бересклета; сильно вредит. 1. **Un. euonymi** (Comst.) — Бересклетовая щитовка (рис. 396)

Борхсениус, 1937 : 111, табл. XXXVII, рис. 1, табл. LVIII (*Chionaspis*). — Ferris, 1937 : 130. — Lupo, 1938, Boll. Lab. Zool. Portici, XXX : 272, рис. 9—11 (*Chionaspis*). — Кобахидзе, 1941, Тр. Зоол. инст. Акад. наук Груз. ССР, IV : 177 (*Chionaspis*).

- 2 (1). Циркумгенитальных желез нет; задний отрезок пигидия вогнут; долек 3 пары.
- 3 (4). Среднегрудь не отделена перетяжкой от переднегрудки; L_1 расположены в небольшом пигидиальном углублении; вершины L_1 слегка расходятся; края L_1 мелко зазубрены; дорзальные железы малочисленны, расположены повсеместно по дорзальной поверхности пигидия. — Южн., Центр. и Сев. Америка, сев. и центр. Африка, Австралия, Н. Зеландия, Самоа, Фиджи, Япония, Китай, Сирия. Живет на стволе, ветках, плодах и листьях citrusовых; сильно вредит citrusовым. В Японии 2—3 поколения в году; зимуют яйца; отрождение личинок в мае, июле и в сентябре
- *2. **Un. citri** (Comst.) — Апельсиновая щитовка (рис. 394, 397)

Kuwana, 1926, Dep. Fin., Japan. Imp. Plant Quarant. Serv. Techn. Bull., 4 : 43, табл. XII, рис. A—G (*Prontaspis*). — Борхсениус, 1937 : 116, табл. XXXVIII, рис. 2 (*Prontaspis*). — Ferris, 1937 : 129.

- 4 (3). Среднегрудь отделена перетяжкой от переднегруды и заднегруды; L_1 расположены в глубоком пигидиальном углублении, удлинённые, с широко закругленной вершиной и внутренним краем, мелко зубрены; дорзальные железы многочисленны. — Япония, Китай. Живет на стволе, ветках, листьях и плодах цитрусовых; сильно вредит. В году 3 поколения, зимуют самки и личинки 2-го возраста; отрождение личинок в мае, июле и в сентябре. Неоднократно завозился на плодах цитрусовых в СССР. *3. **Un. yanonensis** (Kuw.) — Восточная цитрусовая щитовка (рис. 393, 395)

Kuwana, 1926, Dep. Fin. Japan. Imp. Plant Quarant. Serv. Techn. Bull. 4: 41, табл. XII, рис. H—M (*Prontaspis*). — Борхсенius, 1937: 117, табл. XXXVIII, рис. 1 (*Prontaspis*).

20. Род PINNASPIS SKLL.

Sjöckerell, 1897, Americ. Nat., XXXI: 592 (*Hemichionaspis*). — Newstead, 1901: 206. — Ferris, 1936, Microent., I: 26, 76; он же, 1937: 96. — Lupo, 1938, Boll. Lab. Zool. Portici. XXX: 299.

Взрослая самка. Тело удлинённое; бока заднегруды и первых 3 сегментов брюшка сильно выступают за контур тела. Долек 2 или 3 пары; L_1 расположены очень близко друг к другу, их прямые внутренние края нередко соприкасаются; L_2 и L_3 раздвоены. Гребешки щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы малочисленны, на пигидии единичны или отсутствуют, на 3-м, 4-м и иногда на 2-м сегментах брюшка образуют по короткому ряду, группой расположены по бокам заднегруды и первых 4 сегментов брюшка. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки удлинённый, расширяющийся к заднему концу, коричневый; личиночных шкур 2, выступают за контур головного конца щитка. Щиток самца удлинённый с почти параллельными краями, сверху с желобками, белый.

Распространение рода охватывает Индомалайскую, Австралийскую, Эфиопскую и Неотропическую области, ряд видов завезен в Палеарктическую и Неарктическую области. Род содержит приблизительно 30 видов. В СССР зарегистрировано 2 вида, оба живут только в оранжереях.

- 1 (2). На пигидии дорзальных желез нет, 3-й и 4-й сегменты брюшка с одной дорзальной железой; формула циркумгенитальных желез 3—4 (9—12) 8—13; вид мелкий — длина щитка взрослой самки до 1.4 мм. — Центр. и Сев. Америка, юго-зап. Европа; СССР (завезена): в оранжереях Ташкента, Одессы. Живет на листьях *Chamaerops*, *Phyllodendron*, *Buxus* и других растений; вредит. 1. **P. buxi** (Bouché) — Самшитовая запятовидная щитовка (рис. 402)

Newstead, 1901: 207, табл. XV, рис. 9—13, табл. XXIII, рис. 2, 3, табл. XXV, рис. 13, 14. — Ferris, 1937: 98. — Lupo, 1938, Boll. Lab. Zool. Portici, XXX: 305, рис. 27—29.

- 2 (1). На пигидии имеется от 1 до 3 дорзальных желез; 3-й и 4-й сегменты брюшка с коротким рядом дорзальных желез; формула циркумгенитальных желез 4—16 (11—30) 12—29; вид крупный — длина щитка взрослой самки до 2.5 мм. — Южн., Центр. и Сев. Америка, вост. Азия, в оранжереях Зап. Европы; СССР (завезена): широко в оранжереях. Живет на листьях и черешках *Aspidistra* и различных

папоротников; сильно вредит 2. **P. aspidistrae** (Sign.) —
Аспидистровая щитовка (рис. 401, 404)

Newstead, 1901 : 187, табл. XX, рис. 1—10, табл. XXI, рис. 9, 10, табл. XXII, рис. 2, табл. XXVII, рис. 3 (*Chionaspis*). — Борхсениус. 1937 : 108, табл. XXIII, рис. 2 (*Hemichionaspis*). — Ferris, 1937, 97. — Lupo, 1938, Boll. Lab. Zool. Portici, XXX : 300, рис. 24—26.

21. Род PHENACASPIS COOLEY and CKLL.

Куwana, 1931, Min. Agric. For. Japan. Sci. Bull. 2 : 1. — Ferris, 1936 : 26, 77; он же, 1937 : 91.

Взрослая самка. Тело удлиненное, заметно расширяющееся от переднего отдела тела к заднегруди; заднегрудь и 1-й сегмент брюшка — самая широкая часть тела. Долек 2—3 пары; пигидиальное углубление имеется. L_1 прилегают к его краям; L_2 и L_3 раздвоены. Гребешки щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы образуют ряды. 1-я вырезка, пигидия без гребешков и устьяца цилиндрической железы. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток взрослой самки удлиненный, расширяющийся к заднему концу; белый; личиночных шкурок 2, выступают за контур головного конца щитка. Щиток самца удлиненный, с почти параллельными краями, сверху с желобками, белый.

Род распространен в Индомалайской области, Маньчжурско-Китайской подобласти Палеарктической области, в Австралийской, Эфиопской и Неарктической областях. В настоящее время различные авторы относят к этому роду приблизительно 35 видов. В Палеарктике известно 6 видов, в СССР — один вид.

1 (1). Дорзальные железы уменьшаются в размере от краев по направлению к средней линии тела; ряд дорзальных желез 5-го сегмента брюшка состоит из 1—2 крупных и 3—5, иногда большего числа, мелких желез; вершина L_1 широко закруглена, внутренний край зазубрен; формула циркумгенитальных желез 15—20 (25—35) 17—26. — СССР: Приморский край. Япония. Живет на стволе и ветках ольхи . . . 1. **Ph. alnus** (Kuw.) — Ольховая щитовка (рис. 398)

Куwana, 1928, Min. Agric. For. Japan. Dep. Agric. Sci. Bull. I : 7, табл. I, рис. H—N (*Chionaspis*).

22. Род KUWANASPIS MACG.

MacGillivray, 1921 : 311. — Куwana, 1928, Min. Agric. For. Japan. Dep. Agric. Sci. Bull. I : 30 (*Tsukushiaspis*). — Lupo, 1938, Boll. Lab. Zool. Portici, XXX : 316. — Ferris, 1941 : 287.

Взрослая самка. Тело удлиненное, узкое. Долек 2 пары; L_2 раздвоены. Гребешки щетинковидные и иногда одновременно широкие, сверху зазубренные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми

Дорзальная поверхность пигидия самки.

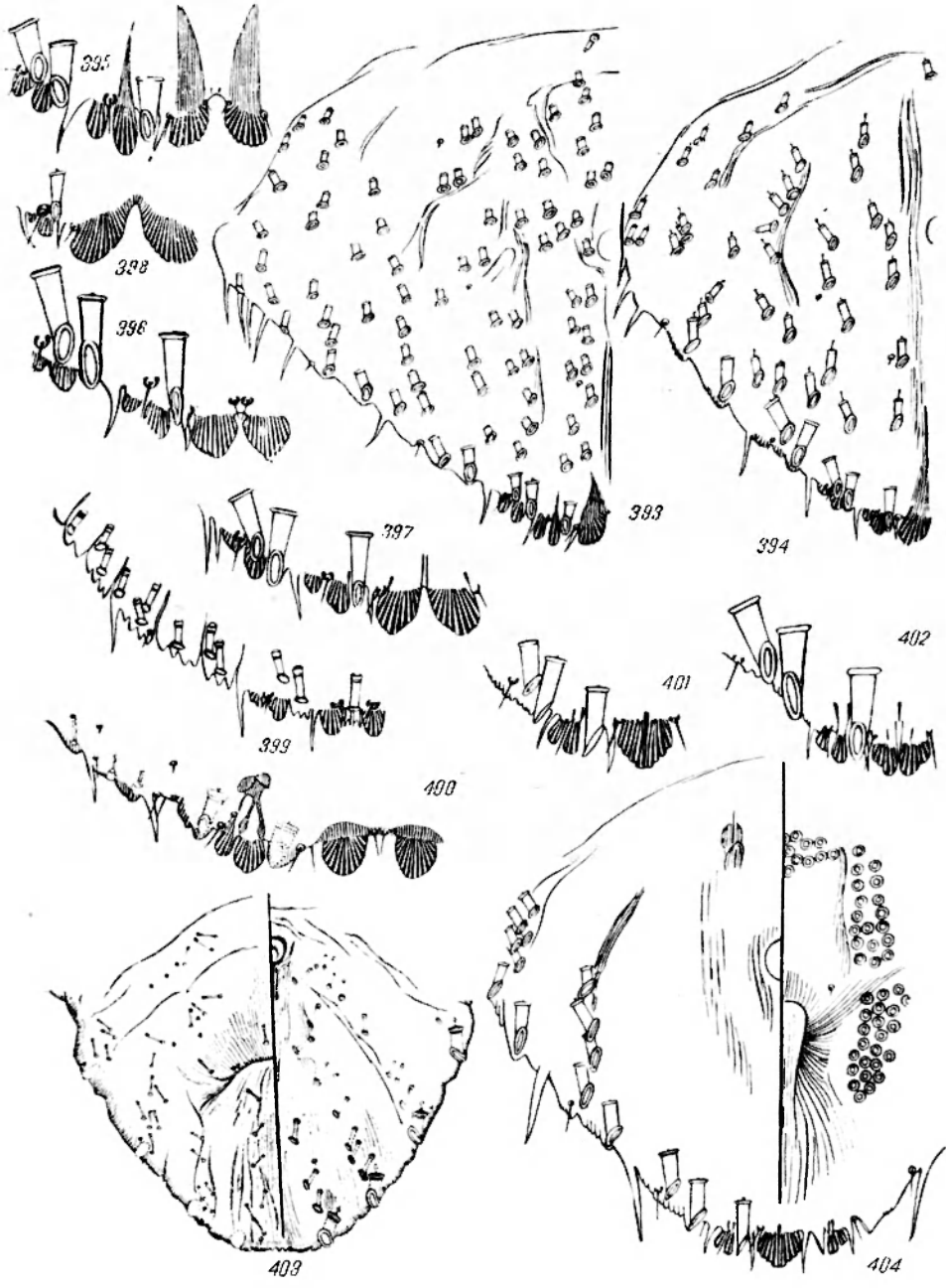
Рис. 393. *Unaspis yanonensis* (Kuw.). Рис. 394. *U. citri* (Comst.).

Край пигидия самки.

Рис. 395. *Unaspis yanonensis* (Kuw.). Рис. 396. *U. euonymi* (Comst.). Рис. 397. *U. citri* (Comst.). Рис. 398. *Phenacaspis alnus* (Kuw.). Рис. 399. *Kuwanaspis pseudoleucaspis* (Kuw.). Рис. 400. *Ischnaspis longirostris* (Sign.). Рис. 401. *Pinnaspis aspidistrae* (Sign.). Рис. 402. *P. buxi* (Bouche).

Пигидий самки.

Рис. 403. *Haplaspis calligoni* Borchs. Рис. 404. *Pinnaspis aspidistrae* (Sign.).



ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы образуют ряды по сегментам брюшка. В 1-й вырезке пигидия имеется 2 гребешка и у ее основания — устье цилиндрической железы. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки удлинённый, слегка расширяющийся к заднему концу, белый; личиночных шкур 2, обе выступают за контур головного конца щитка. Щиток самца удлинённый, с почти параллельными краями, сверху с двумя желобками, белый.

Живут на злаках, принадлежащих к различным родам бамбука и тростника. Род распространен в Индомалайской области; ряд видов завезен в различные страны.

Род содержит 13 видов, один вид зарегистрирован в СССР.

- 1 (1). L_1 широкие, их вершина широко закруглена или с выемкой с внешней и внутренней сторон; L_{2-1} и L_{2-2} подобны по форме, но немного меньше L_1 ; щетинковидные гребешки длинные, во 2-й вырезке пигидия находится один гребешок, по краю пигидия впереди от L_2 2 или 3 гребешка; зазубренные гребешки широкие, в 1-й вырезке находится 1 или 2 гребешка и по краю пигидия впереди от L_2 6 или 7 гребешков; 1-й сегмент брюшка не имеет поперечной полосы цилиндрических желез; формула циркумгенитальных желез 3—5 (6—9) 4—10. — Япония, Италия, Германия (оранжереи), США: СССР (завезена): Батуми, Тбилиси. Живет на стеблях бамбука (*Arundinaria*, *Bambusa*) 1. **K pseudoleucaspis** (Kuw.) — Бамбуковая щитовка (рис. 399)

K u w a n a, 1928, Min. Agric. For. Japan. Dep. Agric. Sci. Bull. I : 31, табл. VI (*Tsukushiaspis*). — F e r r i s, 1941 : 288.

23. Род ISCHNASPIS DOUGL.

N e w s t e a d, 1901 : 209. — Б о р х с е н и у с, 1937 : 80. — F e r r i s, 1937 : 66.

В з р о с л а я с а м к а. Тело очень длинное, узкое, слегка расширяющееся к 3-му сегменту брюшка. Задний отрезок пигидия несколько вогнут; дорзальная поверхность пигидия с сетчатым узором из крупных ячеек различной формы. Долек 2 пары, L_1 раздвоены. Гребешки щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы малочисленны. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки узкий, длинный, нитевидный, с почти параллельными краями; личиночных шкур 2, обе выступают за контур головного конца щитка; щиток до 3.5 мм длины. Щиток самца автору не известен.

Вероятно монотипический род, родина которого не ясна. Единственный представитель этого рода вместе с растениями завезен во все части света.

- 1 (1). L_1 большие, с широко закругленной вершиной и боковыми краями, мелко зазубрены; L_{2-1} заметно меньше, но одинаковой формы с L_1 ; L_{2-2} немного меньше L_{2-1} ; краевых желез 2 пары; формула циркумгенитальных желез 3—3 (4—5) 2—2; щиток черный. — Южн. Центр. и Сев. Америка, южн. Африка, Австралия, Н. Зеландия, Япония, в оранжереях Англии; СССР (завезена): в оранжереях

ряда городов. Живет на листьях и черешках пальм, *Dracaena*, *Pandanus*, *Coffea* и других растений; вредит . . . 1. **Isch. longirostris** (Sign.) — Нитевидная щитовка (рис. 321, 400)

Newstead, 1901 : 210. табл. XXVIII, рис. 1—9 (*Isch. filiformis*). — Борхсениус, 1937 : 80, табл. XXIII, рис. 1. — Ferris, 1937 : 67.

24. Род **HAPLASPIS** BORCHS.

Борхсениус, 1949, Доклады АН СССР, LXIV : 418.

Взрослая самка. Тело удлиненное, голова, переднегрудь и среднегрудь широко закруглены, среднегрудь — самая широкая часть тела, от заднегрудки к пигидию постепенно суживается. Долек, гребешков и циркумгенитальных желез нет. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы образуют ряды.

Щиток самки удлиненный, белый; личиночных шкурок 2, они выступают из головного конца щитка.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

- 1 (1). Краевых желез 4 пары; дорзальные железы на пигидии образуют 3 ряда: ряд, начинающийся от 1-й пары краевых желез, содержит 4—5 желез, 2-й ряд — 7—9 желез, 3-й ряд — 6—8 желез; длина самки 0.6 мм, ширина — 0.4 мм; щиток самки до 0.9 мм длины. 0.3—0.4 мм ширины. — Туркмения. Живет на стволе, ветках и побегах *Calligonum* 1. **H. calligoni** Borchs. (рис. 322, 403)

Борхсениус, 1949, Доклады АН СССР, LXIV : 418.

25. Род **NEOCHIONASPIS** BORCHS.

Борхсениус, 1947, Доклады АН СССР, LVIII : 344.

Взрослая самка. Тело овальное, заднегрудь и 1-й сегмент брюшка — наиболее широкая часть тела. Долек 2—3 пары, L_2 и L_3 раздвоены. Гребешки щетинковидные, короткие; в 1-й вырезке гребешков нет. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевых желез нет; дорзальные железы многочисленны около края пигидия, на остальной поверхности собраны рядами. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки удлиненный или грушевидный, белый; личиночных шкурок 2; обе выступают за контур головного конца щитка. Щиток самца удлиненный с почти параллельными краями, сверху с двумя продольными желобками, белый.

Род распространен в Палеарктике, содержит 2 вида, оба зарегистрированы в СССР.

- 1 (2). Дорзальные железы расположены узкой полосой по краю пигидия, не образуют больших, ясно разграниченных групп; формула циркумгенитальных желез 4—9 (7—14) 7—11. — Киргизия, Казахстан. Живет на стволе и ветках клена и черной смородины; вредит 1. **N. kirgisica** Borchs. (рис. 382)

Борхсениус, 1947, Доклады АН СССР, LVIII : 344.

- 2 (1). Дорзальные железы по краю пигидия образуют ясно разграниченные группы; формула циркумгенитальных желез 10—14 (18—29) 20—34. — СССР: Армения, Туркмения, Узбекистан, Таджикистан.

Иран. Живет на тонких ветках сливы, миндаля, встречается на айве, вишне, груше, персике, яблоне, урюке и винограде; вредит сливам и миндалю. В году 2 поколения; зимуют самки, яйцекладка от конца апреля до июля и от начала июня до августа; самка откладывает до 76 яиц 2. *N. asiatica* (Arch.) — Сливовая азиатская щитовка (рис. 405)

Архангельская, 1937 : 89, рис. 73 (*Chionaspis*). — Борхсениус, 1937 : 112, табл. XXXVI, рис. 1 (*Chionaspis*).

26. Род *CHLIDASPIS* BORCHS.

Борхсениус, 1949, Доклады АН СССР, LXIV : 419.

Взрослая самка. Тело овальное. Бока заднегруди и первых 3 сегментов брюшка с группой цилиндрических желез и щетинковидных гребешков. Долек 2—3 пары; пигидиальное углубление имеется, L_1 прилегают к его краям; L_2 и L_3 раздвоены. Гребешки щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевых желез нет; дорзальные железы образуют группы по краю пигидия и поперечные ряды или полосы по сегментам брюшка. 1-я вырезка пигидия без гребешков и устья цилиндрической железы. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки удлинённый, расширяющийся к заднему концу, белый, личиночных шкур 2, выступают за контур головного конца щитка. Щиток самца удлинённый, с почти параллельными боковыми краями, сверху с желобками, белый.

Род распространен в Палеарктике, представлен одним видом.

1 (1). L_1 едва выступают за край глубокого пигидиального углубления; выгнутый внутренний край L_1 мелко зазубрен; L_{2-1} с притупленной или закругленной вершиной; L_{2-2} конусовидные; L_3 похожи на L_2 , иногда отсутствуют; 2-я и 3-я вырезки пигидия с 1—2 гребешками, край пигидия впереди от L_3 с двумя группами гребешков, по 2 и 3 гребешка; формула циркумгенитальных желез 8—10 (12—22) 11—20. — СССР: Армения, Узбекистан, Таджикистан. Иран. Живет на тонких ветках и на листьях сливы; вредит

1. *Chl. prunorum* (Borchs.) — Сливовая щитовка (рис. 406, 411)

Борхсениус, 1939, Зап. раст., 18 : 44, 50, рис. 1 (*Phenacaspis*).

27. Род *ARTEMISASPIS* BORCHS.

Борхсениус, 1949, Доклады АН СССР, LXIV : 419.

Взрослая самка. Тело удлинённое, головогрудь расширяется к брюшку, 1-й и 2-й сегменты брюшка — самая широкая часть тела. Бока среднегруди, заднегруди и первых четырех сегментов брюшка широко закруглены, несут группы мелких цилиндрических желез; щетинковидных гребешков нет. Пигидий широко закруглен; долек одна пара, дольки крупные, гребешков нет. Цилиндрические железы с двумя хити-

Пигидий самки.

Рис. 405. *Neochionaspis asiatica* (Arch.). Рис. 406. *Chlidaspis prunorum* (Borchs.).

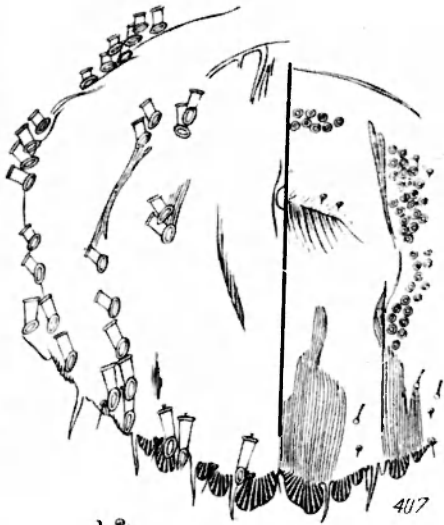
Рис. 407. *Aulacaspis mali* Borchs. Рис. 408. *Pseudaulacaspis pentagona* (Targ.).

Край пигидия самки.

Рис. 409. *Aulacaspis rosae* (Bouché). Рис. 410. *Aul. mali* Borchs. Рис. 411. *Chlidaspis prunorum* (Borchs.). Рис. 412. *Diaspis bromeliae* (Kern.). Рис. 413. *Howardia biclavata* (Comst.).



405



407



406



408



411



409



410



412

408

новыми ободками; краевых желез нет; дорзальные железы расположены на обеих поверхностях пигидия, собраны в неправильные ряды и образуют группы по краю пигидия. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки удлинённый, грушевидный, белый или сероватый, личиночных шкур 2, выступают за контур головного конца щитка. Самцы не найдены.

Монотипический род, распространённый в Средней Азии.

- 1 (1). Вершина долек притуплена, нередко слегка вогнута, наружный край долек с глубокой выемкой, у основания дольки внутренними краями сходятся; между дольками находятся два толстых волоска. — Узбекистан, Таджикистан. Живёт на стеблях *Artemisia* 1. **Ar. artemisiae** Borchs.

Борхсениус, 1949, Доклады АН СССР, LXIV : 419.

28. Род **CONTIGASPIS** MACG.

MacGillivray, 1921 : 309. — Hall, 1946, Trans. Roy. Entom. Soc. London, XCVII : 509.

Взрослая самка. Тело овальное или яйцевидное, 1-й и 2-й сегменты брюшка — самая широкая часть тела. Бока груди и первых четырёх сегментов брюшка с подкраевыми группами коротких (конусовидных) щетинковидных гребешков. Пигидий широкий; долек одна пара, дольки короткие, часто мало заметны, иногда слиты в одну дольку; гребешки пигидия щетинковидные, короткие или они отсутствуют. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевых желез нет; дорзальные железы различной величины, собраны в группы, неправильные ряды или полосы. Циркумгенитальные железы имеются.

Щиток самки удлинённый, расширяющийся к заднему концу, белый; личиночных шкур 2, обе выступают из более узкого, головного конца щитка; насекомые мелкие, щитки до 1.6 мм длины. Щиток самца удлинённый, с почти параллельными боковыми краями, сверху обычно с желобками, белый.

Род распространён в Эфиопской и Палеарктической областях, содержит 6 видов. 2 вида известны из Палеарктики, оба вида зарегистрированы в СССР.

- 1 (2). Вдоль края пигидия крупные дорзальные железы образуют полосу; гребешков нет; впереди от анального отверстия склеритов нет; формула циркумгенитальных желез 0—8 (13—22) 8—14. — Таджикистан (Гиссарский хребет). Кормовое растение не установлено 1. **C. monticola** Borchs.

Борхсениус, 1949, Энт. обозр., XXX : 349, рис. 43.

- 2 (1). Вдоль края пигидия крупные дорзальные железы образуют ряд; гребешки имеются, они короткие, 3 или 4 гребешка по одному расположены с каждой стороны пигидия; впереди от анального отверстия имеется два небольших, удлинённых склерита; формула циркумгенитальных желез 7—16 (8—20) 10—20. — Южн. Армения. Живёт на корневой шейке и на стеблях, соприкасающихся с почвой, *Kochia prostrata* (L.) Schrod. 2. **C. kochiae** Borchs.

Борхсениус, 1949, Энт. обозр., XXX : 349, рис. 44.

29. Род **AULACASPIS** СКЛЛ.

Kuwana, 1926, Dep. Fin. Japan. Imp. Plant Quarant. Serv. Techn. Bull. 4 : 21. — Myers, 1927, Bull. Ent. Res., XVII : 341. — Ferris, 1937 : 9.

Взрослая самка. Тело удлиненное, голова, переднегрудь и среднегрудь широко закруглены и заметно шире заднегруды и брюшка. Долек 3 пары; пигидий с глубоким пигидиальным углублением, к краям которого прилегают L_1 ; L_2 и L_3 раздвоены. Гребешки щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы образуют поперечные ряды по сегментам брюшка. 1-я вырезка пигидия без гребешков и устьяца цилиндрической железы. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки круглый или широко овальный, белый или сероватый; личиночных шкурок 2, расположены в центральной части или по периферии щитка. Щиток самца удлиненный, с почти параллельными боковыми краями, сверху с двумя продольными желобками, белоснежный.

Большинство видов рода известно из Индомалайской области, а также из Маньчжурско-Китайской подобласти Палеарктической области. Один вид известен из Неарктической области. Род содержит около 20 видов; из них 5 видов найдены в Палеарктике; 2 вида зарегистрированы в СССР.

- 1 (2). Ряд дорзальных желез, начинающийся от 3-й группы краевых желез, состоит из двух групп по 6—7 и 3—4 железы; L_{2-1} короче L_1 . — Приморский край. Живет на стволе и ветках яблони, боярышника и *Humulus*; вредит 1. **Aul. mali** Borchs. — Дальневосточная яблоневая щитовка (рис. 407, 410)

Борхсениус, 1938, Вестн. Дальневост. Фил. АН СССР, XXVIII : 141, рис. 8.

- 2 (1). Ряд дорзальных желез, начинающийся от 3-й группы краевых желез, состоит из двух групп: 3—4 и 4—6 желез; L_{2-1} оканчивается на уровне L_1 или выступает за край пигидия больше, чем L_1 . — СССР: Европ. часть СССР, Закавказье, Туркмения, Узбекистан, Приморский край, южн. Сахалин. Зап. Европа, сев. Африка, Палестина, Южн., Центр. и Сев. Америка, Австралия, Н. Зеландия, Фиджи, Гавайские о-ва, Китай, Япония. Живет на ветках и побегах розы, шиповника, ежевики; иногда вредит. 2. **Aul. rosae** (Bouché) — Розанная щитовка (рис. 409)

Newstead, 1901 : 168, табл. XIV, рис. 1—13, табл. XVII, рис. 2, табл. XVIII, рис. 5, 7. — Борхсениус, 1937 : 98, табл. V, рис. 2. — Лупо, 1938, Boll. Lab. Zool. Portici, XXX : 157, рис. 26—28 (*Diaspis*).

30. Род **PSEUDAULACASPIS** МАСГ.

Kuwana, 1926, Dep. Fin. Japan. Imp. Plant Quarant. Serv. Techn. Bull. 4 : 7 (*Sasakiaspis*). — Ferris, 1936, Microent., I : 26, 81; он же, 1937 : 108. — Борхсениус, 1937 : 99.

Взрослая самка. Тело овальное или яйцевидное, суживающееся к пигидию. Долек 2—3 пары; L_2 и L_3 раздвоены. Гребешки щетинковидные, иногда раздвоены на вершине. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы образуют правильные ряды. 1-я вырезка пигидия без гребешков и устьяца цилиндрической железы. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки круглый или широко овальный, белый; личиночных шкурок 2, расположены в центральной части или по периферии щитка.

Щиток самца удлинённый, с почти параллельными боковыми краями, сверху с желобками, белый.

Род по происхождению, вероятно, восточно-азиатский; содержит 3 вида; один вид завезен с растениями в различные страны.

- 1 (1). L_1 приближаются к треугольной форме, сходятся основаниями, внешний край долек зазубрен или с выемкой, внутренний край чаще с выемкой, вершина слегка притуплена или закруглена; L_{2-1} длинные и узкие с заостренной или притупленной вершиной и иногда с внешней выемкой; дорзальные железы крупные, образуют 4 ряда; формула циркумгенитальных желез 6—25 (14—28) 12—40. — Вост. Азия, Австралия, Н. Зеландия, Фиджи, Гавайские о-ва, Сейшельские о-ва, южн., сев. Африка, Южн., Центр. и Сев. Америка, Зап. Европа, Египет; СССР (завезена): Абхазия, Аджария, южн. Сахалин. Полифаг; живет на стволе, ветках и побегах шелковицы, косточковых и семячковых плодовых, грецкого ореха, смородины, розы и др. растений. В средней Европе в году 2—3 поколения; зимуют взрослые самки; самка откладывает до 140 яиц; серьезный вредитель . . . 1. **Ps. pentagona** (Targ.) — Тутовая щитовка (рис. 408)

Борхсениус, 1937: 99, табл. XXXII, рис. 2. — Ferris, 1937: 109. — Lupo, 1938, Boll. Lab. Zool. Portici, XXX: 152, рис. 23—25 (*Diaspis*).

31. Род **CARULASPIS** MACG.

MacGillivray, 1921: 305. — Ferris, 1937: 11.

Взрослая самка. Тело коротко-яйцевидное, брюшные сегменты суживаются к пигидию. Долок 3 пары; L_1 и L_2 раздвоенны. Гребешки щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы образуют поперечные полосы или ряды по сегментам брюшка. В 1-й вырезке пигидия имеется 2 гребешка. У основания 1-й вырезки пигидия иногда имеется устье цилиндрической железы. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки круглый, белый; личиночных шкур 2, они расположены в центральной части щитка. Щиток самца удлинённый, с почти параллельными боковыми краями, сверху с желобками, белый.

Род распространен в Палеарктической и Неарктической областях, представлен 2 видами; оба вида зарегистрированы в СССР.

- 1 (2). У основания 1-й вырезки пигидия имеется цилиндрическая железа; длина L_1 и L_{2-1} приблизительно равна их ширине. — СССР: Туркмения, Узбекистан. Зап. Европа, Сев. Америка. Живет на хвое и плодах кипариса, туи, можжевельника и *Viscum* 1. **C. visci** (Schr.) — Европейская можжевельниковая щитовка

Bouché, 1851, Stett. Ent. Zeitung, XII: 112 (*Aspidiotus juniperi*). — Lindinger, 1912: 190 (*Diaspis*). — MacGillivray, 1921: 313 (*C. juniperi*). — Koroneos, 1934: 85, табл. LXXI (*Diaspis*). — Ferris, 1936, Microent., 1: 41 (*Diaspis carueli*). — Ferris, 1937: 12. — Борхсениус, 1937a: 116 (*Diaspis*).

- 2 (1). У основания 1-й вырезки пигидия цилиндрической железы нет; длина L_1 и L_{2-1} заметно превосходит их ширину. — СССР: Крым, Украина, Сев. Кавказ, Закавказье. Зап. Европа. Живет на хвое и плодах туи 2. **C. minima** (Targ.) — Туевая щитовка

Targioni-Tozzetti, 1868, Atti Soc. Italiana, XI : 736 (*Diaspis*). — Newstead, 1901 : 162, рис. 18 (*Diaspis carueli*). — Leonardi, 1920 : 192, рис. 141—143 (*Diaspis visci*). — Lupo, 1938, Boll. Lab. Zool. Portici, XXX : 129, рис. 5—8 (*Diaspis visci*).

32. Род **DIASPIS** COSTA

Newstead, 1901 : 151. — Ferris, 1937 : 31. — Борхсениус, 1937 : 103.

Взрослая самка. Тело коротко-яйцевидное, брюшные сегменты суживаются к пигидию. Долек 2—3 пары; L_1 иногда расположены в пигидиальном углублении; L_2 и L_3 раздвоены. Гребешки щетиноквидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы не образуют поперечных рядов по сегментам брюшка. У основания 1-й вырезки пигидия имеется цилиндрическая железа; в 1-й вырезке пигидия гребешков нет. Циркумгенитальных желез 5 групп.

Щиток самки круглый или коротко-овальный; личиночных шкур 2, они расположены в центральной части или около края щитка. Щиток самца удлинённый с почти параллельными боковыми краями, сверху с продольными желобками, белый.

Распространение рода охватывает все части света. В настоящее время в род *Diaspis* Costa включено около 55 видов, однако ряд видов, видимо, ошибочно внесён в этот род. Для Палеарктики указывается 6 видов, кроме иммигрантов. В СССР известно 3 вида, все они завезены с культурными растениями.

- 1 (2). Пигидиального углубления нет; L_1 маленькие, их вершины слегка расходятся и широко закруглены. Щиток самки белый, личиночные шкурки красновато-коричневые. — Южн., Центр. и Сев. Америка, вост. Азия, о-в Маврикия, сев. Африка, Малая Азия, Зап. Европа; СССР (завезена): зап. Закавказье, в оранжереях ряда городов. Монофаг; живет на стеблях и кладодиях кактусовых; сильно вредит 1. **D. echinocacti** (Bouché) — Кактусовая щитовка

Newstead, 1901 : 159, табл. XIII, рис. 11, 12, табл. XVI, рис. 3, табл. XVIII, рис. 3 (*D. calyptroides*). — Ferris, 1936, Microcent., I : 47 (*D. calyptroides*). — Борхсениус, 1937 : 104, 105, табл. XXXIII, рис. 2. — Ferris, 1937 : 36. — Lupo, 1938, Boll. Lab. Zool. Portici, XXX : 123, рис. 1—4 (*D. calyptroides*).

- 2 (1). Пигидиальное углубление имеется; L_1 большие, удлинённые, краями прилегают к пигидиальному углублению.
- 3 (4). Все дорзальные железы пигидия и 4-го сегмента брюшка почти равной величины; внешний край L_1 до половины прилегает к краю пигидиального углубления; L_1 с широко расходящимися закругленными вершинами и с мелко зазубренным внутренним краем. — Сев. Америка, южн. Африка, Япония, Зап. Европа. СССР (завезена): в оранжереях ряда городов. Живет на листьях и стеблях ананасов и др. бромелиевых, пальм, душистой маслины и других растений; вредит 2. **D. bromeliae** (Kern.) — Бромелиевая щитовка (рис. 412)

Newstead, 1901 : 56, табл. XIII, рис. 1—7, табл. XVI, рис. 1, табл. XVIII, рис. 1. — Борхсениус, 1937 : 104, 105, табл. XXXIV, рис. 2. — Ferris, 1937 : 33.

- 4 (3). 2 пары дорзальных желез, перед 2-й и 3-й вырезками пигидия равны по величине краевым железам, остальные мельче; внешний

край L_1 почти целиком прилегает к краю пигидиального углубления; вершина и внутренний край L_1 широко закруглены и мелко зазубрены. — Южн., Центр. и Сев. Америка, Гавайские о-ва, Австралия, Н. Зеландия, Япония, сев. Африка, Зап. Европа. Завезена в СССР: зап. Грузия и в оранжереях ряда городов. Живет на листьях и черешках пальм и бананов; сильно вредит веерным пальмам 3. **D. boisdavalii** Sign. — Пальмовая щитовка (рис. 313)

К у w a n a, 1926, Dep. Fin. Japan. Imp. Plant Quarant. Serv. Techn. Bull. 4 : 15, табл. V, рис. g—l. — Б о р х с е н и у с, 1937 : 103, 104, табл. XXXIII, рис. i. — F e r r i s, 1937 : 32.

33. Род EPIDIASPIS SKLL.

Б о р х с е н и у с, 1937 : 99. — F e r r i s, 1937 : 49.

В з р о с л а я с а м к а. Тело короткое, яйцевидное, брюшные сегменты суживаются к концу пигидия. Долек от 1 до 3 пар; дольки не раздвоены. Гребешки щетинковидные, иногда раздвоены на вершине. Дензарий имеются. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы не образуют рядов. 1-я вырезка пигидия без гребешков, у основания вырезки цилиндрическая железа имеется. Циркумгенитальные железы имеются.

Щиток самки круглый, белый или сероватый; личиночных шкур 2, расположены в центральной части или по периферии щитка. Щиток самца удлинненный, с почти параллельными краями, сверху с желобками, белый.

Распространение рода охватывает Палеарктическую, Неарктическую, Неотропическую и, возможно, Эфиопскую области. Род содержит 10—12 видов, из них 3 палеарктических. В СССР зарегистрировано два вида.

1 (2). Долек одна пара; L_1 большие, с широко закругленной вершиной и боковыми краями, иногда с небольшими выемками, часто мелко зазубрены; основания L_1 сходятся; гребешков 8 пар, толстые, изогнутые; дензарий 3—4 пары, первые 2 пары крупные; 3—4 пары дорзальных желез по величине равны краевым железам, остальные вдвое уже; формула циркумгенитальных желез 7—12 (12—18) 7—14; вид мелкий, диаметр щитка самки до 1.2 мм. — СССР: повсеместно на юге европ. части СССР, Закавказье. Зап. Европа, сев. Африка, Южн. и Сев. Америка. Живет на стволе, ветках и побегах косточковых и семячковых плодовых, боярышника, кизилия, грецкого ореха, маслины. Сильно вредит грушам. В Крыму одно поколение в году; зимуют самки

. 1. **Ep. leperii** (Sign.) — Красная грушевая щитовка

К о р о н е о с, 1934 : 87, табл. LXXIII (*Diaspis betulae*). — Б о р х с е н и у с, 1937 : 101, табл. XXXII, рис. 1 (*Ep. betulae*). — F e r r i s, 1937 : 51.

2 (1). Долек 2—3 пары; L_1 большие, вершина и бока долек широко закруглены; L_2 и L_3 конусовидные; L_3 мельче, иногда отсутствуют; гребешки короткие, с каждой стороны пигидия расположено по 5—6 гребешков; дензарий 2 пары, они небольшие; формула циркумгенитальных желез 7—8 (10—13) 7—8; щиток самки желтовато- или серовато-белый, около 1 мм в диаметре. — СССР: южн. Армения. Иран. Живет на стволе ивы

. 2. **Ep. salicis** (Boden.)

В о d e n h e i m e r, 1944, Bull. Soc. Found 1-er Entom., XXVIII : 94 (*Thymaspis*).

34. Род **FURCHADIASPIS** MACG.

Mac Gillivray, 1921 : 310. — Ferris, 1936, Microent., I : 24, 55. — Борхсениус, 1937 : 114. — Ferris, 1937 : 58.

Взрослая самка. Тело коротко-овальное. Долек 3 пары; пигидиальное углубление имеется, L_1 прилегают к его краям; L_2 и L_3 раздвоены. Гребешки щетинковидные, сверху часто раздвоены. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы беспорядочно разбросаны по пигидию. 1-я вырезка пигидия с 2 гребешками, у ее основания имеется цилиндрическая железа. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки круглый или коротко-овальный; личиночных шкур 2, иногда выступает за контур щитка. Самцы не известны.

Монотипический род, единственный представитель которого завезен со своими кормовыми растениями в ряд стран.

1 (1). L_1 широкие, с мелко зазубренной вершиной и внутренним краем; L_{2-1} удлинённые, с закругленной вершиной; 1-я вырезка пигидия с двумя сверху раздвоенными гребешками; 2-я и 3-я вырезки — с одним гребешком; край пигидия впереди от L_3 с 2—3 гребешками. — Япония, Сев. Америка, Канарские о-ва, Зап. Европа; СССР (завезена): в оранжереях Ташкента, Ленинграда, Крыма. Монофаг; живет на листьях и черешках саговников; вредит . . .
1. **F zamiae** (Morg.) — Саговниковая щитовка

Newstead, 1901 : 165, табл. XV, рис. 14—17, табл. XVII, рис. 1, табл. XVIII, рис. 4 (*Diaspis*). — Борхсениус, 1937 : 114, табл. XXX, рис. 2. — Ferris, 1937 : 59.

35. Род **PSEUDOPARLATORIA** SKLL.

Leonardi, 1920 : 176. — Ferris, 1936, Microent., I : 26, 80; он же, 1937 : 116.

Взрослая самка. Тело яйцевидное, головогрудь широко закруглена, брюшные сегменты суживаются к пигидию. Долек 2 или 3 пары; L_2 и L_3 раздвоены. Гребешки щетинковидные. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевые железы имеются; дорзальные железы не образуют поперечных рядов по сегментам брюшка. 1-я вырезка пигидия с 2 гребешками, без цилиндрической железы у основания. Циркумгенитальных желез 4 или 5 групп.

Щиток самки круглый; личиночных шкур 2, иногда выступают за контур щитка. Щиток самца удлинённый с почти параллельными краями, по цвету сходен со щитком самки.

Род распространен в Неотропической и Неарктической областях, содержит 14 видов; один вид указывается для Эфиопской области. В СССР зарегистрирован один завезенный вид.

1 (1). L_1 широкие с прямыми боковыми краями, с внешней и внутренней выемками, с закругленной вершиной; L_{2-1} удлинённые, иногда с выемкой с внешнего края; во 2-й и 3-й вырезках пигидия имеется по одному гребешку, по краю пигидия впереди от L_3 — 2 гребешка; дорзальные железы образуют полосу вдоль края пигидия 4-го и 3-го сегментов брюшка; формула циркумгенитальных желез 0—2 (9—15) 7—14. — Южн., Центр. и Сев. Америка, Италия, в оранжереях Германии; СССР (завезена): в оранжереях ряда горо-

дов. Живет на листьях, плодах и стеблях магнолий, *Psidium*, *Drimys*, *Oncidium*, *Persea* и других растений; вредит
 1. **Ps. parlatorioides** (Comst.) — Орхидная щитовка

Борхсениус, 1937 : 166, табл. XXXV, рис. 1. — Ferris, 1937 : 117.

36. Род HOWARDIA BERL. et LEON.

Кuwана, 1926, Dep. Fin. Japan. Imp. Plant Quarant. Serv. Techn. Bull. 4 : 4. — Борхсениус, 1937 : 112. — Ferris, 1937 : 64.

Взрослая самка. Тело яйцевидное, брюшные сегменты суживаются к пигидию. Долек 2 пары. Гребешки щетинковидные. Парафизы имеются. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевых желез нет; дорзальные железы мелкие, расположены полосой или группами по краю пигидия и образуют неясные ряды или полосы на последних сегментах брюшка. 1-я вырезка пигидия с 2 гребешками, без устья цилиндрической железы. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки круглый, сероватый; личиночных шкур 2, иногда они выступают за контур щитка. Самцы не известны.

Монотипический род. Единственный вид рода — *H. biclavis* (Comst.), вероятно, тропического происхождения, широко распространен по Новому и Старому Свету, его родина не установлена.

1 (1). L_1 большие, широкие, их внешний угол скошен, зазубрен, вершина остро-закруглена; L_2 маленькие, конусовидные; 2-я вырезка пигидия с 1—2 гребешками, край пигидия кпереди от L_2 с 3-мя группами по 3, 3—4 и 5—6 длинных гребешков; у основания L_1 имеется пара крупных парафиз, они сильно расширены на конце; вид крупный, щиток самки до 3.0 мм в диаметре. — Вост. Азия, Гавайские о-ва, Южн.-Центр. и Сев. Америка, в оранжереях Англии. СССР (завезена): была зарегистрирована в оранжереях Ленинграда. Живет на стволе и ветках *Piper*, *Echites*, *Combretum*; имеются указания о его нахождении на цитрусовых, чайном кусте, японской хурме, маслине, гранате и др. растениях; вредит
 1. **H. biclavis** (Comst.) — Щитовка Говарда (рис. 413)

Newstead, 1901 : 190, табл. XXI, рис. 1—8, табл. XXIII, рис. 1, табл. XXVII, рис. 1 (*Chionaspis*).. — Борхсениус, 1937 : 112, табл. XXXIV, рис. 1. — Ferris, 1937 : 65

37. Род AD|SCODIASPIS MARCH.

Marchal, 1909, C. R. Acad. Sci. Paris, CXLVIII : 871. — Ferris, 1937, Microent., II : 104, 107. — Лупо, 1938, Boll. Lab. Zool. Portici, XXX : 266.

Взрослая самка. Тело почти круглое. Долек и гребешков нет. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками; краевых желез нет; дорзальные железы расположены полосой вдоль края брюшка и образуют неясные поперечные полосы и ряды на остальной поверхности брюшка. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки почти круглый, белый; личиночных шкур 2, они иногда выступают из контура щитка. Щиток самца удлинённый, с почти параллельными краями, белый.

Род распространен в Палеарктике, содержит 2 вида, один из них зарегистрирован в СССР.

- 1 (1). Головогрудь сильно склеротизирована; пигидий широко закруглен; цилиндрические железы расположены полосой по краю тела на обеих поверхностях заднегруди и брюшка, по краю пигидия в полосу входит 3 неправильных ряда; анальное отверстие находится непосредственно перед вагинальной щелью. — СССР: Туркмения, Узбекистан, Армения, Казахстан, южн. Киргизия. Египет, Синай, Палестина, Греция. Живет на побегах гребенщика; вредит 1. **Ac. tamaricicola** Mal. — Белая гребенщикова щитовка.

Malenotti, 1916, Redia, XI: 313, табл. VII, рис. 6—9. — Когоневос, 1934: 92, табл. LXXVI. — Архангельская, 1937: 80.

Триба **Odonaspidini**

38. Род **ODONASPIS** LEON.

Борхсениус, 1937: 54. — Ferris, 1938: 161.

Взрослая самка. Тело овальное. Долька одна, непарная, она соответствует L_1 . Гребешков нет. Край пигидия сильно склеротизирован, обычно с выступами различной формы. Парафизы имеются. Цилиндрические железы с двумя хитиновыми ободками, очень мелкие, многочисленны, беспорядочно расположены на обеих поверхностях пигидия, по краю остальных сегментов брюшка и, иногда, заднегруди.

Щиток самки овальный или удлинённый, белый или коричневый; личиночных шкур 2, выступают за контур щитка. Щиток самца удлинённый с почти параллельными краями, одинакового цвета со щитком самки.

Живут исключительно на злаках.

Представители рода описаны из всех зоогеографических областей (15 видов), наибольшее число видов известно из Индомалайской области. Ряд видов, видимо, ошибочно отнесен к этому роду. В СССР зарегистрирован один завезенный вид.

- 1 (1). Долька большая, с закругленной вершиной и с двумя большими выемками, край пигидия с многочисленными мелкими склеротизированными выступами; парафиз 3 пары, из них 2 пары крупных; циркумгенитальные железы образуют 2 спереди слитые группы по 80—90 желез. — Вост. Азия, Гавайские о-ва, США, Алжир; СССР (завезена): Черноморское побережье Кавказа. Живет на стеблях под влагилицем листьев бамбука (*Sasa*); вредит 1. **Od. secreta** (Skll.) — Скрытая бамбуковая щитовка (рис. 432)

Куwana, 1933, Min. Agric. For. Japan. Dep. Agric. Sci. Bull. 3: 36, табл. X, рис. d—f. — Борхсениус, 1937: 54, табл. VI, рис. 1. — Ferris, 1938: 166.

39. Род **ARUNDASPIS** BORCHS.

Борхсениус, 1949, Доклады АН СССР, LXIV: 418.

Взрослая самка. Тело в очертании широко-яйцевидное, суживающееся к концу пигидия. Пигидий заострен, край пигидия сильно склеротизирован, с многочисленными мелкими выступами; долек 2 или 3 пары, дольки не раздвоены; гребешки имеются, они короткие, сверху зазубрены. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, они мелкие, различного размера, многочисленны на обеих поверхностях пигидия и на остальной поверхности тела. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки круглый, белый или серый; личиночных шкур 2, обе они расположены между краем и центром щитка или в центре щитка; брюшной щиток плотный, в его состав входит личиночная шкурка. Самцы не найдены.

Род распространен в Средней Азии, представлен одним видом.

- 1 (1). На заостренной вершине пигидия находятся L_1 , они большие с заостренной вершиной, неправильно треугольной формы; L_2 и L_3 конусовидные, иногда с притупленной вершиной; L_3 иногда малы и трудно отличимы от других выступов края пигидия; 1-я и 2-я вырезки пигидия с двумя короткими, сверху зазубренными гребешками; диаметр щитка 2.5—3.5 мм. — Южн. Таджикистан. Живет на внутренней стороне влагалища листа тростника (*Arundo*), сразу позади волосков, там, где отходит листовая пластинка от влагалища 1. **Ar. secretus** Borchs.

Борхсениус, 1949, Доклады АН СССР, LXIV : 419.

Триба **Aspidiotini**

40. Род **PSEUDAONIDIA** SKLL.

Marlatt, 1907, Proc. Ent. Soc. Washington, IX : 131. — Борхсениус, 1937 : 100. — Ferris, 1938 : 252.

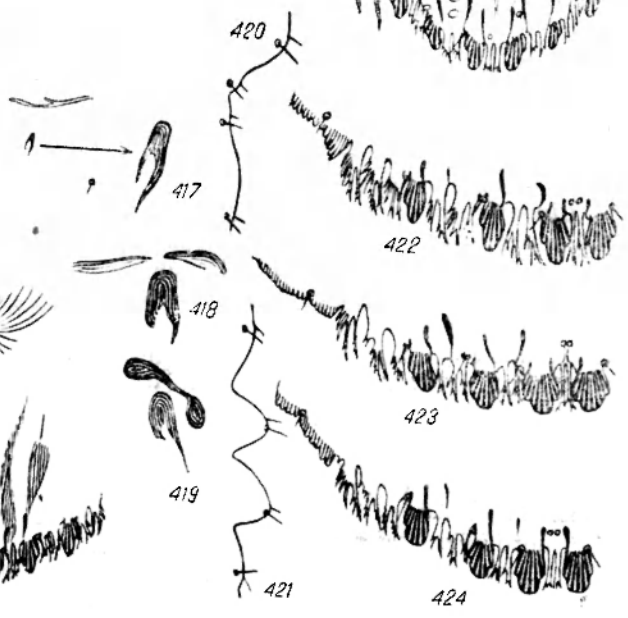
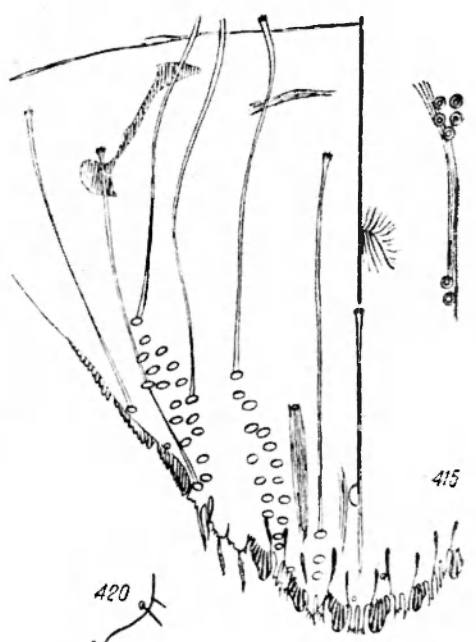
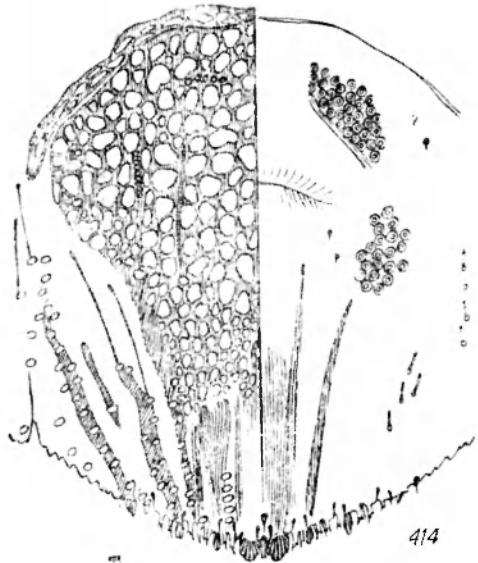
Взрослая самка. Тело яйцевидное, переднегрудь отделена от среднегруды глубокой перетяжкой, сегменты брюшка суживаются к пигидию. Дорзальная поверхность пигидия с сетчатым узором. Долек 4 пары; дольки не раздвоены. Гребешки мелкие, сверху зазубрены, с одной или двумя очень длинными и тонкими микрожелезами. Дензарии имеются. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, многочисленны, образуют ряды и полосы. Циркумгенитальные железы имеются. Анальное отверстие маленькое, расположено почти в центре пигидия.

Щиток самки круглый или коротко-овальный с 2 личиночными шкурками, расположенными в центральной части щитка. Щиток самца овальный, одинакового цвета со щитком самки, личиночная шкурка находится между центром и краем головного конца щитка.

Род содержит приблизительно 20 видов. Распространение рода охватывает Индомалайскую и Эфиопскую области, имеются указания о нахождении видов этого рода и в Неотропической и Австралийской областях. В СССР известен один, завезенный, вид.

- 1 (2). L_2 и L_3 по форме отличаются от L_1 , они узкие, у основания сужены, иногда с небольшими выемками с обеих сторон; гребешки по длине равны или слегка короче долек; циркумгенитальных желез 4 группы, их формула (30—45) 15—30. — Япония, Индия, Гавайские о-ва, Сев. Америка; СССР — неоднократно завозилась. Полифаг; живет на стволе, ветках и листьях citrusовых, чайного куста, камелии, розы, рододендрона, персика, груши, винограда, японской хурмы,

Рис. 414. *Pseudaonidia duplex* (Skll.), самка, пигидий. Рис. 415. *Chrysomphalus pin-nulifera* (Mask.), самка, пигидий. Рис. 416. *Aonidiella citrina* (Coq.), самка, пигидий. Рис. 417. То же, самка, привагинальные склериты. Рис. 418 и 419. *A. aurantii* (Mask.), самка, привагинальные склериты. Рис. 420. То же, самка, край первых 4 сегментов брюшка. Рис. 421. *A. taxus* Leon., самка, край первых 4 сегментов брюшка. Рис. 422. *A. citrina* (Coq.), самка, край пигидия. Рис. 423. *A. aurantii* (Mask.), самка, край пигидия. Рис. 424. *A. taxus* Leon., самка, край пигидия.



камфарного дерева, инжира и многих др. растений; сильно вредит. В Калифорнии 3—4 поколения в году; самка откладывает до 250 яиц *1. **P. duplex** (Ckll.) — Японская камфарная щитовка (рис. 414, 431)

Maskell, 1891, Ind. Mus. Notes, II : 59, табл. I, рис. а—е (*Aspidiotus theae*). — K u w a n a, 1933, Min. Agric. For. Japan. Dep. Agric. Sci. Bull. 3 : 21, табл. VI, рис. а—d. — Ferris, 1938 : 253.

- 2 (1). L_2 и L_3 по форме напоминают L_1 , они широкие, с прямыми боковыми краями, с закругленной вершиной и нередко с выемкой с внешней и внутренней сторон; гребешки короче долек; циркумгенитальные железы образуют 2 большие группы по 55—80 желез каждая. — Япония, Сев. Америка; СССР (завезена): Аджария. Живет на ветках камелии; имеются указания на нахождение ее на чайном кусте, падубе, пионах и рододендроне; вредит
2. **P. paeoniae** (Ckll.) — Японская камелиевая щитовка (рис. 430)

K u w a n a, 1933, Min. Agric. For. Japan. Dep. Agric. Sci. Bull. 3 : 23, табл. VI, рис. е—h. — Ferris, 1938 : 254.

41. Род **ASPIDIOTUS** BOUCHE

Myers, 1925, Bull. Ent. Res., XVI : 166. — Борхсениус, 1937 : 99. — Ferris, 1938 : 190.

Взрослая самка. Тело слабо склеротизировано, яйцевидное, сегменты брюшка суживаются к пигидию. Доек 3 пары; дольки не раздвоены. Гребешки различной ширины, зазубрены на вершине или с внешнего края, нередко сильно разветвлены. Парафиз и дензарий нет. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком. Циркумгенитальных желез 4 или 5 групп.

Щиток самки круглый; личиночных шкуроч 2, расположены в центральной части щитка. Щиток самца овальный, по цвету похож на щиток самки.

В состав рода *Aspidiotus* Bouche в течение десятилетий включались виды из всех стран света. Под этим родовым названием описано свыше 300 видов щитовок и даже червецов. В настоящее время десятки видов объединены в новые роды, но ревизия рода *Aspidiotus* еще далеко не окончена. Род, вероятно, тропического происхождения. В СССР известно 4 вида; все они иммигранты культурных растений.

- 1 (6). У основания L_2 и L_3 расположена тонкая щетинка, по длине не превосходящая длину гребешков.
2 (5). Задний отрезок пигидия закруглен, L_1 выступают за контур заднего края пигидия больше чем L_2 .
3 (4). Длина цилиндрических желез превосходит их ширину в 4 раза. — Распространение на культурных растениях охватывает все части света; СССР (завезена): зап. Кавказ, южн. берег Крыма, повсеместно в оранжереях и часто на комнатных растениях. Полифаг; живет на листьях, плодах, ветках и на стволе citrusовых, пальм, плюща, падуба, маслины, акаций, олеандра и многих других растений; сильно вредит 1. **As. hederac** (Vall.) —

Плющевая щитовка (рис. 8, 435)

Newstead, 1901 : 120, табл. VIII, рис. 1—7, табл. X, рис. 1, 1а, табл. XII, рис. 3. — Борхсениус, 1937 : 34, 36, табл. VIII, рис. 2. — Ferris, 1938 : 192. — Борхсениус, 1939 : 12, рис. 2 (личинка).

- 4 (3). Длина цилиндрических желез превосходит их ширину приблизительно в 10 раз. — Вост. Азия, Гавайские о-ва; СССР (завезена): Аджария. Живет на листьях и побегах чайного куста; вне СССР кроме того найдена на винограде, инжире, бананах и на других растениях; вредит 2. **As. transparens** Green — Прозрачная щитовка (рис. 434)

Kuwana, 1933, Min. Agric. For. Japan. Dep. Agric. Sci. Bull. 3 : 18, табл. V, рис. с.

- 5 (2). Задний отрезок пигидия уплощен. L_1 выступает за контур заднего края пигидия меньше чем L_2 . — Вост. Азия, Фиджи, Австралия, Центр. и Сев. Америка, юго-зап. Европа, сев. Африка; СССР (завезена): Черноморское побережье Кавказа. Полифаг; живет на листьях, плодах, черешках и побегах чайного куста, благородного лавра; вне СССР на бананах, пальмах, перце, мускатном орехе и на др. растениях; вредит. В Аджарии 2—3 поколения в году; отрождение личинок в мае, в июле—августе и в октябре; самка откладывает около 100 яиц 3. **As. destructor** Sign. — Разрушающая щитовка (рис. 433)

Kuwana, 1933, Min. Agric. For. Japan. Dep. Agric. Sci. Bull. 3 : 9, табл. II, рис. b. — Борхсениус, 1936 : 128; он же, 1937 : 34, 36, табл. VII, рис. 2, табл. I.XIX. — Ferris, 1938 : 191. — Борхсениус, 1939 : 11, рис. 1 (личинка).

- 6 (1). У основания L_2 и L_3 расположена толстая щетинка, более длинная чем гребешки; L_2 и L_3 по форме сильно отличаются от L_1 , они узкие, L_3 с заостренной вершиной, лишь не на много шире толстой щетинки. Формула циркумгенитальных желез (3—6) 3—6, железы всех групп обычно расположены цепочкой. — Сев. Америка, сев. Африка, Зап. Европа; СССР (завезена): Аджария, Абхазия и в оранжереях ряда городов. Живет на листьях, черешках, ветках и на стволе магнолии, камелии, пальм и др. растений. 4. **As. spinosus** Comst. (рис. 437)

Newstead, 1901, 114, табл. X, рис. 3, табл. XI, рис. 4. — Борхсениус, 1937 : 36, 37, табл. VIII, рис. 1. — Ferris, 1938 : 193.

42. Род NUCULASPIS FERRIS

Ferris, 1938 : 250.

Взрослая самка. Тело яйцевидной формы с суживающимся к пигидию брюшком; сильно склеротизировано. Долек 4 пары, дольки не раздвоены. Гребешки мелкие, сверху зазубрены. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, многочисленные вдоль края пигидия. Циркумгенитальных желез 4 или 5 групп.

Щиток самки овальный, темносерый; личиночных шкур 2, расположены в центральной части щитка. Щиток самца овальный, по цвету напоминает щиток самки.

Живут на хвойных породах. Род распространен в Неарктической и Палеарктической областях; содержит 3 вида, один из них распространен в Палеарктике и в СССР.

- 1 (1). Дольки маленькие; ширина L_1 равна их длине, с небольшими внешней и внутренней выемками, к основанию дольки сужаются; остальные дольки сходной с L_1 формы, последовательно уменьшаются в величине; 1-я и 2-я вырезки пигидия с 2 гребешками, 3-я и 4-я

— с 3 гребешками; цилиндрические железы короткие, широкие, образуют широкую полосу вдоль края пигидия и группу по бокам 2-го, 3-го и 4-го сегментов брюшка; формула циркумгенитальных желез 0—5 (4—12) 5—9. — СССР: Украина, Крым, Абхазия. Зап. Европа. Живет на хвое ели, сосны и пихты; вредит

. 1. **N. abietis** (Schr.) — Еловая щитовка

Борхсениус, 1937 : 35, 37, табл. IX, рис. 2 (*Aspidiotus*); он же, 1939 : 23, рис. 12 (*Aspidiotus*; личинка).

43. Род **EPHEDRASPI S** BORCHS.

Борхсениус, 1949, Доклады АН СССР, LXIV : 419.

Взрослая самка. Тело почти круглое, с выступающим пигидием, задний край пигидия широкий. Долек 3 пары, дольки не раздвоены, и все они по форме напоминают друг друга. Гребешки узкие, сверху зазубрены. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, многочисленны. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки круглый, белый; личиночных шкурок 2, расположены в центре щитка. Щиток самца овальный, по цвету похож на щиток самки. Монотипический род, распространенный в Палеарктике.

1 (1). L_1 удлиненные, их боковые края прямые или слегка выпуклые, вершина закруглена, часто с выемкой с внешнего края; L_2 и L_3 мельче L_1 , но сходной формы; 1-я и 2-я вырезки пигидия с 2 гребешками, 3-я вырезка и край пигидия впереди от L_3 с 3 гребешками; цилиндрические железы с каждой стороны пигидия образуют 3 коротких полосы, группу из 5—6 желез около 2-й вырезки пигидия: 2 железы находятся у 1-й вырезки пигидия, не считая отдельно встречающихся желез; бока остальных сегментов брюшка и заднегруди с группой желез. — СССР: Туркмения, Армения. Испания. Сардиния, Далмация, Греция, Сомали. Живет на побегах *Ephedra* . . . 1. **Eph. ephedrarum** (Lndgr.) — Эфедровая белая щитовка.

Malenotti, 1916, Redia, XI : 309, табл. VII, рис. 1—3 (*Hemiberlesia*). — Korneos, 1934 : 14, табл. XVII (*Aspidiotus*). — Борхсениус, 1939 : 26, рис. 15 (*Hemiberlesia*; личинка).

44. Род **CHORTINASP S** FERRIS

Ferris, 1938 : 194.

Взрослая самка. Тело яйцевидной формы с суживающимся к пигидию брюшком. Долек 2 или 3 пары, дольки не раздвоены L_2 и L_3 в виде небольшого выступа, по форме они не похожи на L_1 . Гребешки имеются, тонкие, часто короткие, с заостренной или раздвоенной вершиной. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, тонкие, образуют ряды. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки круглый или овальный; личиночных шкурок 2, расположены в центральной части щитка. Щиток самца овальный, удлиненный, по цвету похож на щиток самки.

Живут на злаках. Род распространен в Неарктической и Палеарктической областях, содержит 4 вида, один вид известен в Палеарктике и в СССР.

1 (1). 3-й и 4-й сегменты брюшка с сильно выступающими боками: ширина L_1 превосходит их длину, они сверху притуплены, с выем-

ками с внешнего и внутреннего краев; L_2 почти треугольные, по форме напоминают L_3 ; гребешки узкие, длинные, сверху часто раздвоенные или трехветвистые; 1-я и 2-я вырезки пигидия с 2 гребешками, 3-я вырезка и край пигидия впереди от L_3 с 3 гребешками. — СССР: Украина, Крым, вост. Закавказье. Зап. Европа. Живет на корневницах *Agropyrum*.

1. **Ch. subterraneus** (Lindgr.) — Корневая пырейная щитовка

Lindinger, 1912 : 174 (*Epidiaspis*). — Борхсениус, 1937 : 61, 62, табл. XV, рис. 2 (*Hemiberlesia*); он же, 1939 : 25, рис. 14 (*Hemiberlesia*; личинка).

45. Род CHRYSOMPHALUS ASHM.

Борхсениус, 1937 : 48. — Ferris, 1938 : 198. — Кириченко, 1940, Справ. вопр. карант. раст., 3 : 4.

Взрослая самка. Тело яйцевидное, с заостряющимся брюшком; передний отдел тела состоит из головы и переднегруди; 4-й сегмент брюшка приращен к пигидию; задний отрезок пигидия широкий. Долек 3 пары; дольки не раздвоены. Гребешки широкие, сверху зазубрены и часто разветвлены. Парафизы имеются. Край пигидия впереди от гребешков сильно склеротизирован и зазубрен. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, очень длинные, расположены рядами по пигидию и группами по бокам первых сегментов брюшка и заднегруди. Циркумгенитальных желез 4 или 5 групп.

Щиток самки круглый; личиночных шкур 2, расположены в центральной части щитка. Щиток самца овальный, по цвету напоминает щиток самки.

Род содержит 8 видов. Ряд видов рода, вместе с культурными растениями, завезен во все части света. Следует предполагать, что естественный ареал рода охватывает Индомалайскую и Австралийскую области. В СССР известны два вида.

- 1 (4). На боках 2-го или 2-го и 3-го сегментов брюшка расположено по короткой полосе цилиндрических желез.
- 2 (3). Короткая полоса цилиндрических желез имеется только на боках 2-го сегмента брюшка; отдельных цилиндрических желез по краю тела на заднегруди и 1-м сегменте брюшка нет; формула циркумгенитальных желез (7—8) 3—4; щиток самки черный. — Южн., Центр. и Сев. Америка, южн. и сев. Африка, Гавайские о-ва, Сейшельские о-ва, вост. Азия, Малая Азия, юго-зап. Европа. Неоднократно завозилась в СССР. Живет на листьях, плодах и ветках цитрусовых, других субтропических и тропических растений; сильно вредит. В Алжире 4 поколения в году; самка откладывает до 80 яиц; отрождение личинок в апреле—мае, июне, августе и в октябре * 1. **Chr. ficus** Ashm. —

Черная померанцевая щитовка (рис. 429)

Vałaszowsky, 1928, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. N., XIX : 156, табл. XIX, рис. 1—7, 10, 12a (*Chr. aonidum*). — Kwana, 1933, Min. Agric. For. Japan. Dep. Agric. Sci. Bull. 3 : 27, табл. VIII, рис. a, b (*Chr. aonidum*). — Борхсениус, 1937 : 51, табл. XIV, рис. 2 (*Chr. aonidum*). — Ferris, 1938 : 201. — Кириченко, 1940, Справ. вопр. карант. раст., 3 : 5 (*Chr. aonidum*).

- 3(2). Короткая полоса цилиндрических желез имеется на боках 2-го и 3-го сегментов брюшка, отдельные цилиндрические железы встречаются по краю тела на заднегруди и 1-м сегменте брюшка; формула

циркумгенитальных желез (3—4) 2—4; щиток самки темношоколадного цвета, над личиночными шкурками секреторная часть щитка светлее остальной. — Сев. Америка, Гавайские о-ва, Китай, Япония; СССР (завезена): в оранжереях Одессы. Живет на листьях *Aspidistra*, в Японии кроме этого известна на *Euonymus*

2. **Chr. bifasciculatus** Ferris — Круглая аспидистровая щитовка Ferris, 1938 : 199.

4 (1). На боках 2-го и 3-го сегментов брюшка нет полосы цилиндрических желез; вдоль края тела на заднегруди и на 1—3-м сегментах брюшка имеются отдельные железы.

5 (6). С каждой стороны пигидия имеется 2 двойных ряда цилиндрических желез, кроме отдельных и небольших групп желез; край среднегруди с удлиненным мясистым выступом; щиток самки черновато-коричневый. — Фиджи, Ямайка, Италия, сев. Африка. Неоднократно завозилась в СССР. Живет на листьях и плодах бананов, саговников, *Pandanus* и др. растений

*3. **Chr. pinnulifera** (Mask.) — Ракушковидная щитовка (рис. 415, 428)

Malepotti, 1917, Redia, XII : 109 (*Diaspis*). — Valchowsky, 1928, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. N., XIX : 157, табл. XIX, рис. 9. — Ириченко, 1940, Справ. вопр. карант. раст., 3 : 5.

6 (5). С каждой стороны пигидия имеется 3 одинарных ряда цилиндрических желез, кроме желез, расположенных около 1-й и 2-й вырезок пигидия; край среднегруди с небольшим склеротизированным зубчиком; щиток самки коричневый или темно-коричневый, почти черный. — Юго-зап. Европа, южн. и сев. Африка, Малая Азия, вост. Азия, Южн., Центр. и Сев. Америка, Таити; СССР (завезена): Черноморское побережье Кавказа и в оранжереях многих городов. Полифаг; живет на листьях, плодах и, реже, на тонких веточках цитрусовых, пальм, камфарного дерева, падуба, бересклета, самшита и многих других субтропических и тропических растений; сильно вредит. В Абхазии в году 2—3 поколения; самка откладывает до 150, редко до 200 яиц; отрождение личинок в мае—июне, августе и в октябре—ноябре

4. **Chr. dictyospermi** (Morg.) — Коричневая щитовка (рис. 427)

Борхсениус, 1936 : 133; он же, 1937 : 49, табл. VI, рис. 2. — Ferris, 1938 : 200. — Борхсениус, 1939 : 16, рис. 6 (личинка). — Ириченко, 1940, Справ. вопр. карант. раст., 3 : 5.

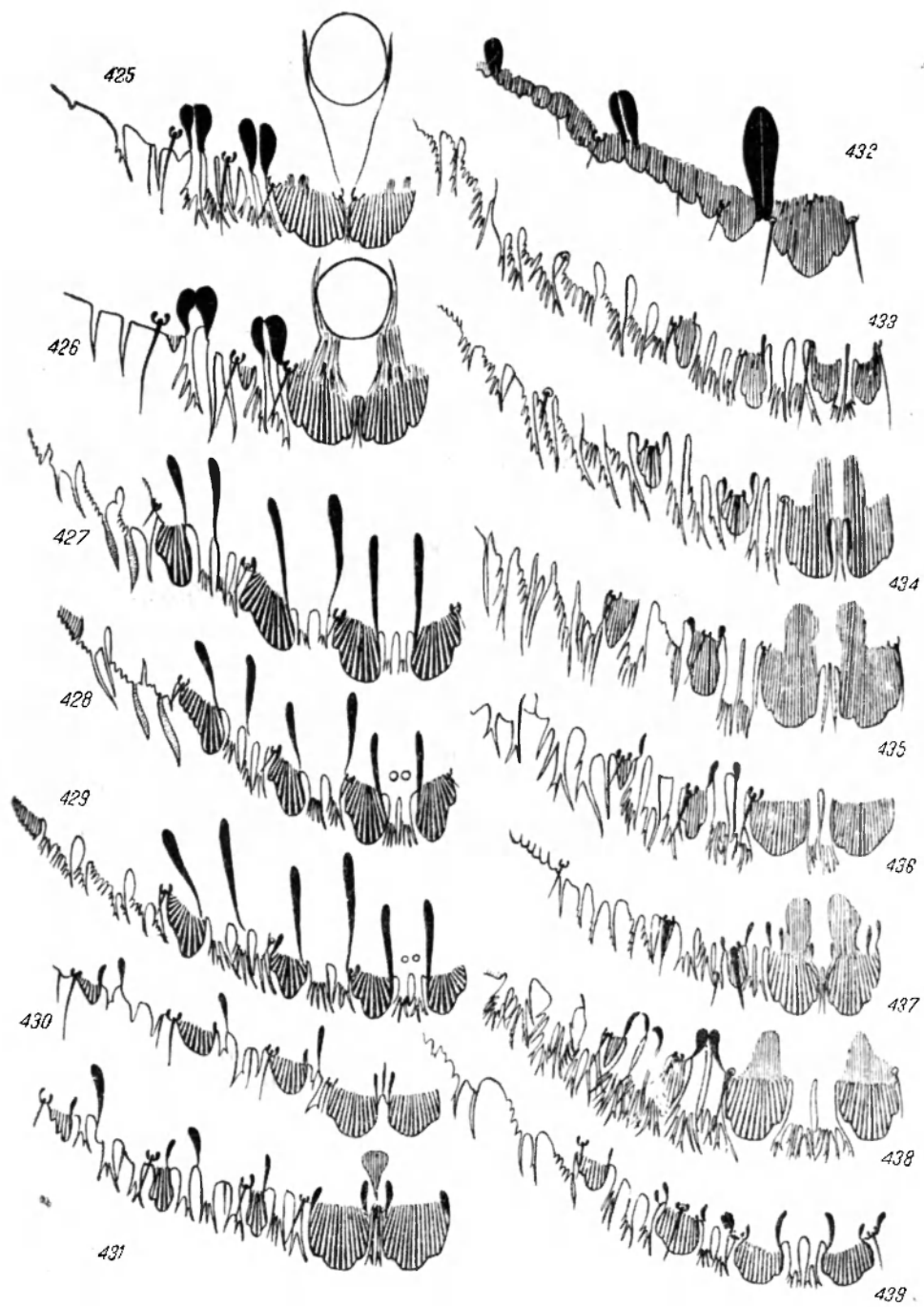
46. Род **DYNASPIDIOTUS** THIEM et GERNECK

Thiem und Gerneck, 1934, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin—Dahlem, I : 231. — Ferris, 1938 : 228.

Взрослая самка. Тело почти круглое, но с выдающимся пигидием; задний отрезок пигидия широкий. Долек 3 пары; дольки

Край пигидия самки.

Рис. 425. *Hemiberlesia lataniae* (Sign.). Рис. 426. *H. rapax* (Comst.). Рис. 427. *Chrysomphalus dictyospermi* (Morg.). Рис. 428. *Chr. pinnulifera* (Mask.). Рис. 429. *Chr. ficus* Ashm. Рис. 430. *Pseudaonidia paeoniae* (Ckll.). Рис. 431. *P. duplex* (Ckll.). Рис. 432. *Odonaspis secreta* (Ckll.) Рис. 433. *Aspidiotus destructor* Sign. Рис. 434. *As. transparens* Green. Рис. 435. *As. hederæ* (Vall.). Рис. 436. *Hemiberlesia cyanophylli* (Sign.). Рис. 437. *Aspidiotus spinosus* Comst. Рис. 438. *Hemiberlesia palmarum* (Morg.). Рис. 439. *Dynaspidiotus britannicus* (Newst.).



не раздвоены. Гребешки небольшие, широкие, зазубренные сверху или по скошенному внешнему краю. Парафизы небольшие, имеются только у основания L_1 и L_2 . Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, образуют ряды. Циркумгенитальных желез 4 или 5 групп.

Щиток самки круглый, плоский, коричневатый; личиночных шкурок 2, расположены в центральной части щитка. Щиток самца овальный, по цвету и строению похож на щиток самки.

Монотипический род, распространенный в Палеарктике; единственный представитель рода завезен в Сев. Америку.

- 1 (1). Ширина L_1 равна их длине, вершина закруглена, с маленькой выемкой с внешнего и внутреннего краев; дольки слегка сужены у основания; L_2 и L_3 такой же формы, но меньше L_1 ; 1-я и 2-я вырезки пигидия с 2 сверху зазубренными гребешками, 3-я вырезка пигидия с 3 и 4-я вырезка пигидия с 4 гребешками, зазубренными по внешнему краю; формула циркумгенитальных желез 0-3 (5-10) 4-8; мелкие цилиндрические железы образуют ряд по краю тела на 1-4-м сегментах брюшка. — СССР: южн. берег Крыма. Черноморское побережье Кавказа. Зап. Европа, Египет, США. Живет на листьях и, реже, на побегах падуба, самшита, бирючины, плюща и благородного лавра; вредит культурным растениям. . . .
1. **D. britannicus** (Newst.) — Британская щитовка (рис. 439)

Борхсениус, 1937 : 35, 37, табл. VIII, рис. 1 (*Aspidiotus*). — Фергис, 1938 : 229. — Борхсениус, 1939 : 24, рис. 13 (*Aspidiotus*; личинка).

47. Род **AONIDIELLA** BERL. et LEON.

Борхсениус, 1937 : 62. — McKenzie, 1938, Microent., III : 1. — Кириченко, 1940, Справ. вопр. карант. раст., 3 : 5.

Взрослая самка. Тело яйцевидное с заостряющимся брюшком; передний отдел тела включает головогрудь, 1-й и иногда 2-й сегменты брюшка; после яйцекладки принимает подковообразную форму, боковые края переднего отдела тела выступают за пигидий, иногда, соединяясь, прикрывают последний; задний отрезок пигидия широкий. Дольки 3 пары; дольки не раздвоены. Гребешки широкие, сильно зазубрены, иногда разветвлены; крайняя группа гребешков заканчивается сильно склеротизированным выступом края пигидия. Парафизы имеются, мелкие. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, очень длинные, расположены рядами по пигидию. Циркумгенитальные железы иногда имеются.

Щиток самки круглый, тонкий, полупрозрачный; личиночных шкурок 2, расположены в центральной части щитка. Щиток самца овальный, по цвету напоминает щиток самки.

Род распространен во всех зоогеографических областях; содержит приблизительно 17 видов; многие из них широко распространились в тропических и субтропических областях земного шара вместе со своими кормовыми растениями. В СССР установлено 2 вида.

- 1 (4). Бока 2-го и 3-го сегментов брюшка широко закруглены; на месте причленения 4-го сегмента брюшка край пигидия без небольшого выступа; привагинальные склериты имеются.
- 2 (3). Привагинальные склериты более или менее грибовидные; длина долек равна их ширине; выступ края пигидия впереди от гребешков плоский. — Юго-зап. Европа, Малая Азия, сев., центр. и южн.

Африка, вост. Азия, Австралия, Н. Зеландия, Фиджи, Гавайские о-ва, Южн., Центр. и Сев. Америка.¹ Полифаг; живет на листьях, плодах, ветках, побегах и на стволе цитрусовых, японской хурмы, инжира, благородного лавра, маслины, винограда, пальм, банана, яблони, сливы и многих других растений; сильно вредит. *1. *A. aurantii* (Mask.)—
Красная померанцевая щитовка (рис. 320, 418—420, 423)

Quayle, 1932, Agr. Exp. Sta. California, Bull. 542 : 26. — Nel, 1933, Hilgardia, VII : 417. — Борхсениус, 1937 : 64. — McKenzie, 1938, Microent., III : 6, рис. 3. — Ferris, 1938 : 179. — Борхсениус, 1939 : 18, рис. 8 (личинка). — Криченко, 1940, Справ. вопр. карант. раст., 3 : 6, иллюстр.

- 3 (2). Привагинальные склериты вильчатые; длина долек превосходит их ширину почти в полтора раза; выступ края пигидия кпереди от гребешков удлинённый. — Сев. и Южн. Америка, вост. Азия; СССР (завезена): Черноморское побережье Кавказа, в оранжереях Крыма. Живет на листьях (главным образом на нижней поверхности) и плодах цитрусовых, редко лавровишни, эвкалипта, агавы и душистой маслины; сильно вредит. В Аджарии 2—3 поколения в году; отрождение личинок в июне—июле, в августе—сентябре и в октябре; самка откладывает 100, реже больше яиц. . . 2. *A. citrina* (Coq.)—
Желтая померанцевая щитовка (рис. 416, 417, 422)

Nel, 1933, Hilgardia, VII : 417. — Борхсениус, 1936 : 135. — McKenzie, 1938, Microent., III : 7, рис. 4. — Ferris, 1938 : 179. — Борхсениус, 1939 : 20, рис. 9 (личинка). — Криченко, 1940, Справ. вопр. карант. раст., 3 : 6, иллюстр.

- 4 (1). Бока 2-го и 3-го сегментов брюшка резко конусовидные; на месте приращения 4-го сегмента брюшка край пигидия с небольшим выступом; привагинальных склеритов нет. Длина долек слегка превосходит или равна их ширине. — Южн. и Сев. Америка, вост. Азия, Италия; СССР (завезена): Абхазия. Живет на хвое тисса и *Podocarpus*; вредит 3. *A. taxus* Leon.—
Тиссовая щитовка (рис. 421, 424)

Mckenzie, 1938, Microent., III : 15, рис. 14. — Борхсениус, 1939 : 21, рис. 10 (личинка). — Криченко, 1940, Справ. вопр. карант. раст., 3 : 6, иллюстр. — Ferris, 1942 : 425.

48. Род ACUTASPIS FERRIS

Ferris, 1941 : 328.

Взрослая самка. Головогрудь и первые 3 сегмента брюшка образуют почти правильный круг, из которого выдается заостренный пигидий. Дольки 3 пары; дольки не раздвоены; все дольки короткие и широкие; L_2 и, особенно, L_3 шире L_1 ; край пигидия кпереди от L_3 сильно склеротизирован, зазубренный. Гребешки мелкие, сверху зазубрены. Парафизы имеются. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком очень длинные, большинство желез образуют правильные ряды. Циркумгенитальных желез 4 группы.

Щиток самки круглый; личиночных шкур 2, расположены в центральной части щитка. Щиток самца овальный, по цвету и строению напоминает щиток самки.

¹ Указания ряда авторов о нахождении *A. aurantii* (Mask.) в СССР, вероятно, ошибочны и относятся к *A. citrina* (Coq.) и *A. taxus* Leon.

Род, вероятно, происходит из Неотропической области; в настоящее время к нему отнесено 7 видов. В СССР с растениями завезен один вид.

- 1 (1). Парафиз 7 пар, кроме более мелких, расположенных вдоль сильно склеротизированного края пигидия, 2-я, 4-я и 7-я пары парафиз почти вдвое длиннее остальных; ширина L_1 превосходит их длину, вершина широко закруглена; L_2 шире L_1 , слегка скошены или с выемкой с внешнего края; L_3 шире и короче L_2 , мелко зазубрены; гребешки по длине почти равны долькам, сверху зазубрены, расположены по 2 в вырезках пигидия и впереди от L_3 ; формула циркумгенитальных желез (6—11) 5—9. — Южн. и Сев. Америка, в оранжереях Англии; СССР (завезена): в оранжереях Киева. Живет на листьях *Anthurium*, указывается на магнолии, падубе и *Persea*; вредит 1. **Ac. perseae** (Comst.) — Круглая авокадовая щитовка

Newstead, 1901 : 112, табл. XI, рис. 7 (*Aspidiotus*). — Борхсениус, 1939 : 44, рис. 34 (*Chrysomphalus*; личинка). — Ferris, 1941 : 332.

49. Род MELANASPIS SKLL.

Cockerell, 1897, U. S. Dep. Agric. Techn. ser., Bull. 6 : 9. — Ferris, 1941 : 347.

Взрослая самка. Тело яйцевидное или округлое с выдающимся пигидием; задний отрезок пигидия узкий. Долек 4 пары, L_4 иногда небольшие; край пигидия впереди от L_4 большей частью сильно склеротизирован, зазубрен. Гребешки мелкие, часто сверху зазубрены. Парафизы имеются. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, тонкие, длинные, немногочисленные. Циркумгенитальные железы иногда имеются.

Щиток самки круглый, черный или темнокоричневый; личиночных шкур 2, расположены в центральной части щитка. Щиток самца овальный, по цвету сходен со щитком самки.

Род содержит свыше 20 видов. Большинство известных видов зарегистрировано в Неарктической и Неотропической областях. В СССР известен один вид.

- 1 (2). Цилиндрические железы образуют ряд от 3-й вырезки пигидия, ряд вдоль сильно склеротизированной части края пигидия, группу из 3 желез у 1-й вырезки и группу из 4 желез у 2-й вырезки пигидия; вентральная поверхность пигидия с двумя двойными рядами цилиндрических желез. — СССР: Армения. Италия, Греция, Египет, Палестина, Ирак, Турция. Живет на ветках и стволе сливы, персика, миндаля, груши, яблони, айвы; вредит 1. **M. inopinata** (Leon.) — Стекловидная щитовка (рис. 312)

Leonardi, 1920 : 83, рис. 45, 46 (*Aonidiella*). — Борхсениус, 1937a : 122, рис. 155 (*Aonidiella*); он же, 1939 : 42, рис. 32 (*Aonidiella*; личинка).

- 2 (1). Цилиндрические железы образуют: ряд от 3-й и ряд от 4-й вырезок пигидия, несколько желез расположено вдоль сильно склеротизированного края пигидия и 3—4 железы находятся у 2-й вырезки пигидия; вентральная поверхность пигидия с 3 рядами цилиндрических желез. — Центр. и Сев. Америка, Галапагосские о-ва, Сейшельские о-ва, Канарские о-ва, Азорские о-ва, в оранжереях Анг-

лии. Неоднократно завозилась в СССР. Живет на листьях и плодах ананасов, *Panicum*, *Andropogon* и др. растений *2. **M. smilacis** (Comst.) — Черная ананасовая щитовка

Ferris, 1941 : 366. — Newstead, 1901 : 86, табл. III, рис. 1—5, табл. IV, рис. 2, табл. XI, рис. 6 (*Aspidiotus bromeliae*). — Борхсениус, 1937a : 122, рис. 156 (*Aonidiella bromeliae*); он же, 1939 : 43, рис. 33 (*Aonidiella bromeliae*; личинка).

50. Род **HEMIBERLESIA** SKLL.

Борхсениус, 1937 : 60. — Ferris, 1938 : 232.

Взрослая самка. Тело яйцевидное с суживающимся к пигидию брюшком. Долек 3 пары; L_1 большие; остальные дольки не раздвоены, узкие, слабо склеротизированы. Гребешки длинные, часто широкие и сильно разветвлены. Дензарии имеются. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, малочисленны. Циркумгенитальные железы иногда отсутствуют. Анальное отверстие большое — его диаметр приблизительно равен длине L_1 .

Щиток самки круглый или овальный, личиночных шкурок 2, расположены в центральной части щитка или недалеко от его края. Щиток самца овальный, по цвету сходен со щитком самки.

В пределы рода, вероятно, включено некоторое число видов, в действительности не относящихся к нему; с другой стороны, род, возможно, будет пополнен видами после окончания ревизии рода *Aspidiotus* Bouché. Род *Hemiberlesia* Skll., вероятно, тропического происхождения. В СССР зарегистрировано 4 вида, все они завезены в пределы Советского Союза вместе с растениями.

1 (4). 1-я вырезка пигидия узкая; гребешки между L_1 узкие с заостренной или раздвоенной вершиной.

2 (3). Циркумгенитальных желез нет; L_1 к основанию не расширяются, их внешний край выпуклый; расстояние от основания L_1 до заднего края анального отверстия равно, приблизительно, половине диаметра последнего. — Южн., Центр. и Сев. Америка, южн. и сев. Африка, вост. Азия, Австралия, Н. Зеландия, Гавайские о-ва, Таити, юго-зап. Европа, Палестина; СССР (завезена): Черноморское побережье Кавказа. Живет на стволах, ветках, листьях и плодах растений; в СССР найдена на трехлистном померанце, акациях, бересклете, благородном лавре, вне СССР известна на чайном кусте, плюще, камфарном дереве, падубе, пальмах, яблоне и на других растениях; вредит 1. **H. rapax** (Comst.) —

Тропическая камелиевая щитовка (рис. 426)

Newstead, 1901 : 91, табл. III, рис. 6—8, табл. IV, рис. 3, табл. XI, рис. 3 (*Aspidiotus camelliae*). — Борхсениус, 1937 : 61, табл. XV, рис. 1; — Ferris, 1938 : 244. Борхсениус, 1939 : 13, рис. 3 (личинка).

3 (2). Циркумгенитальные железы имеются, их формула (5—10) 2—6; L_1 к основанию расширяются; расстояние от основания L_1 до заднего края анального отверстия равно приблизительно длине последнего. — Южн., Центр. и Сев. Америка, южн. и сев. Африка, вост. Азия, Н. Зеландия, Самоа, Гавайские о-ва, Малая Азия, юго-зап. Европа; СССР (завезена): широко в оранжереях. Живет на листьях и черешках субтропических и тропических растений; в СССР зарегистрирована только на пальмах 2. **H. lataniae** (Sign.) —

Латаниевая щитовка (рис. 425)

Kuwana, 1933. Min. Agric. For. Japan. Dep. Agric. Sci. Bull. 3 : 12, табл. III, рис. b (*Aspidiotus*). — Борхсениус, 1937 : 41, табл. XI, рис. 2 (*Diaspidiotus*). — Ferris, 1938 : 241. — Борхсениус, 1939 : 14, рис. 4 (*Aspidiotus*; личинка).

- 4 (1). 1-я вырезка пигидия широкая; гребешки между L_1 , широкие, зазубрены или разветвлены на вершине.
- 5 (6). Все гребешки по длине равны или короче L_1 , впереди от L_3 находится 5—7 гребешков; формула циркумгенитальных желез (3—5) 3—6. — Вост. Азия, Фиджи, Таити, Южн., Центр. и Сев. Америка, Уганда, сев. Африка, юго-зап. Европа; СССР (завезена): Аджария. Живет на листьях и ветках чайного куста, указана также на бананах, благородном лавре, саговниках, пальмах, инжире и др. растениях: вредит 3. **H. cyanophylli** (Sign.) — Тропическая многолетняя щитовка (рис. 436)

Newstead, 1901 : 124, табл. IX, рис. 1—6, табл. X, рис. 2, табл. XII, рис. 5 (*Aspidiotus*). — Борхсениус, 1937 : 46, 47, табл. I, рис. 1 (*Furcaspis*). — Ferris, 1938 : 237. — Борхсениус, 1939 : 22, рис. 11 (*Aspidiotus*; личинка).

- 6 (5). Все гребешки длиннее L_1 ; впереди от L_3 находится 3 гребешка; формула циркумгенитальных желез (4—9) 5—8. По краю тела на заднегруди и на 1—3-м сегментах брюшка проходит ряд мелких цилиндрических желез. — Южн., Центр. и Сев. Америка, зап. Африка; СССР (завезена): в оранжереях Ташкента, на пальме 4. **H. palmae** (Morg.) — Гребенчатая щитовка (рис. 438)

Борхсениус, 1937a : 128, рис. 167 (*Aspidiotus*). — Ferris, 1938 : 242. — Борхсениус, 1939 : 16, рис. 5 (*Aspidiotus*; личинка).

51. Род DIASPIDIOTUS BERL. et LEON.

MacGillivray, 1921 : 388 (*Quadraspidotus*); он же, 1921 : 391 (*Comstockaspis*); он же, 1921 : 388 (*Forbesaspis*). — Thiem und Gerneck, 1934, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin — Dahlem, I : 231 (*Euraspidotus*). — Ferris, 1938 : 214; он же, 1938 : 255 (*Quadraspidotus*).

Взрослая самка. Тело яйцевидное, с суживающимся к пигидию брюшком. Долек 1, 2 или 3 пары, L_2 и L_3 иногда плохо развиты. Гребешки большей частью имеются, небольшие, заостренные или мелко зазубренные сверху или на боках, иногда пеньковидные или крыловидные. Дензарии имеются. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, умеренной длины, расположены у основания вырезок и по пигидию образуют ряды или полосы. Циркумгенитальные железы часто имеются. Анальное отверстие небольшое, расположено недалеко от заднего края пигидия.

Щиток самки круглый или коротко-овальный; личиночных шкурок 2, расположены в центральной части щитка. Щиток самца овальный, по цвету похож на щиток самки.

Живут на различных древесных и кустарниковых породах преимущественно с опадающей листвой. Род распространен в Палеарктической и Неарктической областях; содержит свыше 40 видов; палеарктических видов приблизительно половина. В СССР зарегистрировано 17 видов.

- 1 (4). У основания 1-й вырезки пигидия находится 6 длинных цилиндрических желез. — У основания 2-й вырезки пигидия находится 9—13 желез; долек 3 пары.

- 2 (3). Стороны пигидия с 4 короткими рядами цилиндрических желез; L_1 широкие, их вершина закруглена, с внешней и иногда с внутренней выемками; формула циркумгенитальных желез 4—7 (5—13) 4—14; щиток самки плоский. — СССР: Армения. Иран. Живет на ветках и стволе тополя. . . 1. **D. armenicus** (Borchs.) (рис. 442, 446)

Борхсениус, 1935, Зап. раст., 6 : 127, рис. 6 (*Aspidiotus*); он же, 1939 : 39, рис. 28 (*Aspidiotus*; личинка).

- 3 (2). Стороны пигидия с 3 короткими, нередко двойными, рядами цилиндрических желез; L_1 удлиненные, с косо притупленной вершиной, изредка с выемкой; L_2 и L_3 по форме напоминают L_1 , но они значительно меньше; формула циркумгенитальных желез (0—3) 0—4; щиток самки сильно выпуклый. — Астрахань, Туркмения, Узбекистан, Казахстан, Киргизия, Таджикистан, южн. Армения. Живет на стволе, ветках, побегах, реже листьях тополя и ивы; сильно вредит тополю 2. **D. slavonicus** (Green) —
Тополевая выпуклая щитовка (рис. 447)

Греен, 1934, *Stylops*, III : 95, рис. 1 (*Targionia*). — Архангельская, 1937 : 103, рис. 85 (*Aspidiotus*). — Борхсениус, 1939 : 39, рис. 29 (*Aspidiotus*).

- 4 (1). У основания 1-й вырезки пигидия находятся 1 или 2 цилиндрические железы.

- 5 (10). L_3 и L_2 хорошо развиты; 1-я и 2-я вырезки пигидия с 2 гребешками, 3-я — с 2—3.

- 6 (7). Формула циркумгенитальных желез (1—4) 2—4. Вдоль самого края тела на среднегруди, заднегруди и на 1—4-м сегментах брюшка проходит ряд цилиндрических желез; на боках тела на 2—4-м сегментах брюшка имеется по группе из 3—6 цилиндрических желез; стороны пигидия с 2 длинными рядами и двумя отдельными цилиндрическими железами, кроме находящихся у основания 2-й вырезки пигидия; край пигидия впереди от L_3 с 3 узкими гребешками, иногда имеющими широкое основание. — Греция, Италия, США, Япония; СССР (завезена): Аджария. Живет на листьях и побегах камелии 3. **D. degeneratus** (Leon.) —
Камелиевая щитовка

Леонарди, 1920 : 73, рис. 33, 34 (*Chrysomphalus*). — Кивана, 1933, Min. Agric. For. Japan. Sci Bull. 3 : 8, табл. II, рис. с (*Aspidiotus*). — Фергис, 1941 : 342 (*Hemiberlesia*).

- 7 (6). Формула циркумгенитальных желез 0—8 (8—14) 7—11 или 5—10 (10—22) 8—17.

- 8 (9). 1-й и 3-й ряды цилиндрических желез пигидия двойные, 2-й ряд нередко прерван по середине, 4-й ряд проникает в 4-й сегмент брюшка, на последнем, кроме того, имеются 2—3 железы; край пигидия впереди от L_3 с 2—3 крыловидными гребешками; формула циркумгенитальных желез 0—8 (8—14) 7—11. — СССР: Украина, Крым, Сев. Кавказ, Закавказье. Зап. Европа. Живет на стволе, ветках, побегах и редко на плодах яблони, груши, сливы, персика, черешни, ясени, граба; вредит. В году одно поколение, зимуют личинки 2-го возраста 4. **D. spurcatus** (Sign.) —
Желтая грушевая щитовка (рис. 443, 448)

Signoret, 1869, Ann. Soc. ent. France, (4), IX : 138 (*Aspidiotus*). — Тим и Гернек, 1936 : 8 и др., табл. I, рис. 6, 9h, табл. II, рис. 9a—

9к, табл. IV, рис. 21, табл. V, рис. 20, табл. VI, рис. 39—2 (*Aspidiotus piri*). — Б о р х с е н и у с, 1937 : 46, табл. XIII, рис. 1, табл. XVIII, рис. 4 (*Furcaspis piri*); о н ж е, 1939 : 28. рис. 17 (*Aspidiotus piri*; личинка).

- 9 (8). Все ряды цилиндрических желез пигидия двойные; 1-й и 3-й ряды длинные, 2-й состоит из 3—4 желез, 4-й ряд — короткий, бока 4-го и 3-го сегментов брюшка с двойным рядом желез, 2-го — с одинарным; край пигидия кпереди от L_3 без гребешков; формула циркумгенитальных желез 5—10 (10—22) 8—17. — СССР: Украина, Крым, Сев. Кавказ, Закавказье, Челябинск, Хабаровская обл. Зап. Европа. Живет на стволе и ветках тополя, осины и ивы; вредит. Зимуют личинки 2-го возраста . . . 5. **D. gigas** (Thiem et Gern.) — Тополевая щитовка (рис. 449)

Thiem und Gernек, 1934, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin — Dahlem, I : 131, табл. IV, рис. 18g, табл. V, рис. 11, табл. VIII, рис. 24, 25, табл. IX, рис. 39—1 (*Aspidiotus*). — Б о р х с е н и у с, 1935, Зап. раст., 6 : 132, рис. 7 (*Aspidiotus multiglandulatus*); о н ж е, 1939 : 29. рис. 18 (*Aspidiotus*; личинка).

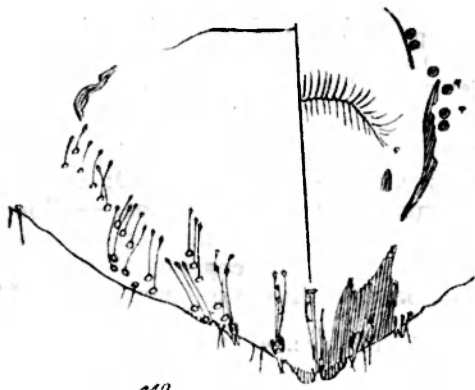
- 10 (5). L_3 и иногда L_2 плохо развиты.
 11 (24). Циркумгенитальные железы имеются.
 12 (21). L_2 хорошо развиты.
 13 (20). Гребешки имеются, иногда они малозаметные.
 14 (15). Стороны пигидия с 2 длинными двойными рядами цилиндрических желез; L_2 широкие с большой выемкой с внешнего края. 1-я и 2-я вырезки пигидия с 2 гребешками, 3-я — с 3; формула циркумгенитальных желез 0—8 (8—14) 4—11. — СССР: Украина, Крым, Сев. Кавказ, Закавказье. Зап. Европа, Палестина. Живет на ветках дуба и бука. Зимуют самки . 6. **D. zonatus** (Frauenf.) — Дубовая устрицевидная щитовка (рис. 450)

Тим и Гернек, 1936 : 8 и др., табл. I, рис. 9i, табл. II, рис. 13a—13e, табл. IV, рис. 29, табл. V, рис. 30, табл. VI, рис. 39—6 (*Aspidiotus*). — Б о р х с е н и у с, 1937 : 45, 46, табл. XIII, рис. 2, табл. XVIII, рис. 5 (*Furcaspis*); о н ж е, 1939 : 30, рис. 9 (*Aspidiotus*, личинка).

- 15 (14). Стороны пигидия с 2 или 3 одинарными рядами цилиндрических желез. L_2 без выемок.
 16 (17). 3-я вырезка пигидия с 2—3 гребешками. Стороны пигидия с 3 рядами цилиндрических желез; 1-й ряд короткий, 2-й ряд длинный, между 1-м и 2-м рядами у края пигидия имеется одна железа, 3-й ряд состоит из 2 желез; формула циркумгенитальных желез 4—8 (5—14) 5—17. — СССР: Украина, Крым, Сев. Кавказ, Закавказье, Мичуринск, Средн. и Нижн. Поволжье, Приморский край, завезена в Самарканд. Зап. Европа, сев. Африка, Малая Азия, Сев. Америка. Живет на стволе, ветках и побегах сливы, яблони, клена, тополя, черной смородины, желтой акации; вредит
 7. **D. ostreaeformis** (Curt.) — Ложнокалифорнийская щитовка (рис. 451)

Пигидий самки.

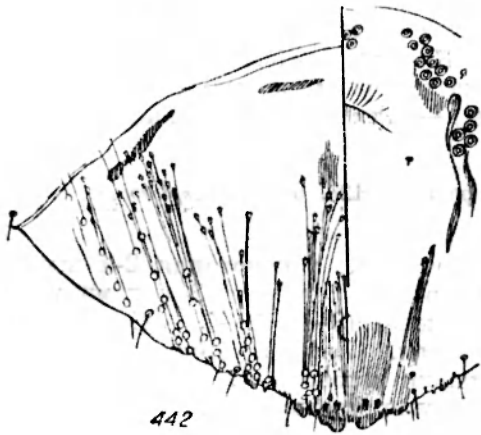
Рис. 440. *Diaspidiotus turanicus* (Borchs.). Рис. 441. *D. perniciosus* (Comst.). Рис. 442. *D. armenicus* (Borchs.). Рис. 443. *D. spurcatus* (Sign.). Рис. 444. *D. caucasicus* (Borchs.). Рис. 445. *D. alma-atensis* (Borchs.).



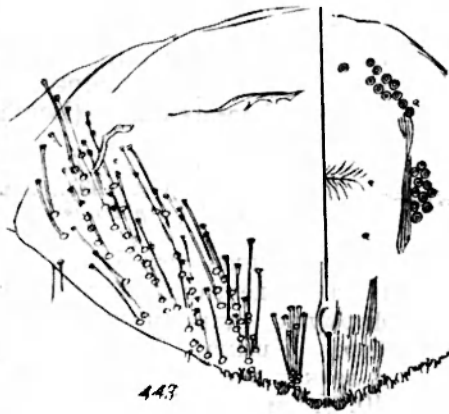
440



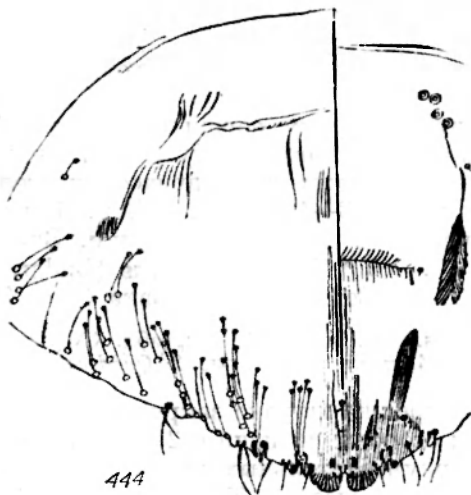
441



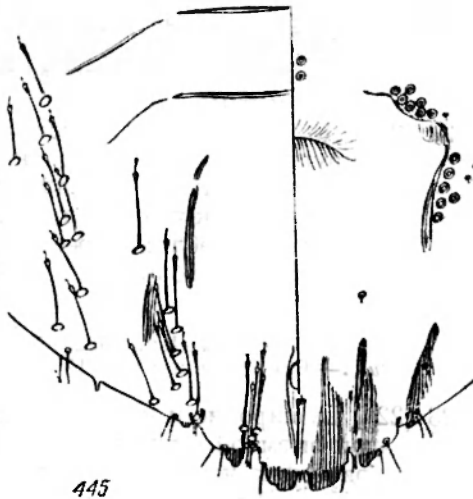
442



443



444



445

Тим и Гернек, 1936 : 8 и др., табл. I, рис. f, 8, 9e, табл. II, рис. 7a—7d, табл. IV, рис. 22, 23, табл. VI, рис. 39—3 (Aspidiotus). — Борхсениус, 1937 : 43, табл. XII, рис. 2, табл. XIII, рис. 3 (Quadraspidiotus). — Feggis, 1938 : 258 (Quadraspidiotus). — Борхсениус, 1939 : 31, рис. 20 (Aspidiotus; личинка).

- 17 (16). 3-я вырезка пигидия с одним малозаметным гребешком.
- 18 (19) Формула циркумгенитальных желез 0—2 (0—5) 0—0; стороны пигидия с 3 короткими рядами цилиндрических желез. — Крым, Сев. Кавказ, Закавказье. Живет на стволе и ветках тополя, грецкого ореха; вредит 8. **D. caucasicus** (Borchs.) — Кавказская тополевая щитовка (рис. 311, 444)
- Борхсениус, 1935, Защ. раст., 6 : 130, рис. 4 (Aspidiotus); он же, 1939 : 33, рис. 22 (Aspidiotus; личинка).
- 19 (18). Формула циркумгенитальных желез 0—3 (3—6) 3—5; стороны пигидия с 2 рядами и с 2 отдельно лежащими цилиндрическими железами. — Вост. Казахстан, Киргизия. Живет на стволе, ветках и побегах яблони, боярышника и березы; вредит 9. **D. alma-atensis** (Borchs.) — Алма-атинская щитовка (рис. 445, 452)
- Борхсениус, 1935, Защ. раст., 6 : 128, рис. 3 (Aspidiotus); он же, 1939 : 2, рис. 21 (Aspidiotus).
- 20 (13). Гребешков нет. L_2 хорошо развиты; у основания 2-й вырезки пигидия дензарии длинные; стороны пигидия с 2 рядами желез; формула циркумгенитальных желез (3—8) 2—4. — СССР: южн. берег Крыма, Абхазия. Юго-зап. Европа. Живет на стволе и ветках маслины, бука, фисташки и тополя 10. **D. lenticularis** (Lndgr.) — Круглая маслиновая щитовка (рис. 453)
- Леонарди, 1920 : 61, рис. 25 (Aspidiotus). — Борхсениус, 1937a : 133, рис. 179 (Aspidiotus).
- 21 (12). L_2 не развиты. В вырезках пигидия гребешки имеются, иногда мало заметные.
- 22 (23). Длина L_1 слегка превосходит их ширину, вершина долек широко закруглена, с выемкой с внешнего и иногда с внутреннего краев; стороны пигидия с 2 длинными рядами цилиндрических желез; формула циркумгенитальных желез (3—11) 3—9. — Зап. Европа. Живет на стеблях вереска, черники, клюквы, брусники. Зимуют личинки 2-го возраста *11. **D. bavaricus** (Lndgr.) — Вересковая щитовка (рис. 455)
- Balachowsky, 1932, Bull. Ass. Nat. Lion, XV : 102, табл. XX (Aspidiotus). — Борхсениус, 1937 : 43, 44, табл. XVIII, рис. 2 (Quadraspidiotus).
- 23 (22). L_1 широкие и короткие, их вершина широко закруглена, с большой выемкой с внешнего края; стороны пигидия с 2 рядами цилиндрических желез; формула циркумгенитальных желез 0—1 (1—4) 1—4. — Армения, Туркмения, Узбекистан, Таджикистан. Живет на побегах ивы 12. **D. turanicus** (Borchs.) — Туранская ивовая щитовка (рис. 440, 454)
- Борхсениус, 1935, Защ. раст., 6 : 131, рис. 5 (Aspidiotus); он же, 1939 : 37, рис. 26 (Aspidiotus; личинка).

- 24 (11). Циркумгенитальных желез нет. Долек 1 или 2 пары.
 25 (34). Гребешки имеются, иногда малозаметные.
 26 (27). Край пигидия кпереди от 3-й вырезки с 3 крыловидными гребешками. 1-я и 2-я вырезки пигидия с 2 гребешками, 3-я — с 3; L_1 сближены, их вершина закруглена, с выемкой у внешнего и иногда с небольшой выемкой у внутреннего краев; L_2 небольшие, расположены близко к L_1 с большой выемкой с внешнего края. — СССР: Приморский край, южн. Сахалин; завезена: в Молдавию, Краснодарский край, Грузию, Азербайджан, Таджикистан. Вост. Азия, Австралия, Тасмания, Н. Зеландия, Гавайские о-ва, южн. Африка, Южн., Центр. и Сев. Америка, Зап. Европа. Живет на стволе, ветках, побегах, плодах и, редко, на листьях косточковых и семячковых плодовых, бирючины, боярышника, горького и трехлистного померанца, хурмы, смородины, тополя, ивы, грецкого ореха и др. растений; сильно вредит; на плодах, и нередко, на побегах яблони и других культур вызывает появление красных пятен. В Сочи 3 поколения в году. Зимуют личинки 1-го возраста; отрождение личинок в мае—июне, в июле—августе, в сентябре—октябре и иногда в ноябре (4-ое факультативное поколения); самка отрождает 100—110, редко до 156 личинок . . . 13. **D. perniciosus** (Comst.) — Калифорнийская щитовка (рис. 441, 456)

Тим и Гернек, 1936 : 8 и др., табл. I, рис. 9к, табл. III, рис. 10а—10е, табл. IV, рис. 35, 36, табл. VI, рис. 10g, h, 39—9 (*Aspidiotus*). — Кириченко (ред.), 1937, Калиф. щит. в услов. СССР : 1—272 (*Aspidiotus*). — Борхсениус, 1937 : 55, табл. II, табл. XI, рис. 1, табл. XVIII, рис. 1, табл. LXXI, LXXII (*Comstockaspis*); он же, 1939 : 27, рис. 16 (*Aspidiotus*; личинка). — Коваленко, 1948, Калифорнийская щитовка в Кабардинской АССР и борьба с ней: 1—36, Нальчик.

- 27 (26). Край пигидия кпереди от 3-й вырезки без гребешков.
 28 (33). Стороны пигидия с 2 рядами и 2—4 отдельными железами, ширина L_1 слегка превосходит их длину.
 29 (32). L_1 с большой выемкой с внешнего края, вершина долек остро закруглена.
 30 (31). L_2 имеются, удлинненно-конусовидные; края L_1 угловатые. — Туркмения, Узбекистан, Таджикистан. Живет на стволе и ветках белой и желтой акации, *Halimodendron*; вредит 14. **D. leguminosum** (Arch.) — Бобовая щитовка (рис. 457)

Архангельская, 1937 : 109 (*Aspidiotus*).

- 31 (30). L_2 отсутствуют; края L_1 закруглены. — Туркмения. Живет на ветках и побегах тополя . . . 15. **D. trancaspensis** (Marl.) — Закаспийская тополевая щитовка (рис. 458)

Marlatt, 1908, U. S. Dep. Agric. Techn. ser., Bull. 16 : 21, табл. IV, рис. 1 (*Aspidiotus*).

- 32 (29). L_1 с небольшой выемкой с внешнего края, вершина долек широко закруглена. L_2 не развиты. — СССР: Украина, Сев. Кавказ. Зап. Европа. Живет на ветках дуба и ольхи 16. **D. alni** (March.) (рис. 459)

Тим и Гернек, 1936 : 8 и др., табл. III, рис. 15 (*Aspidiotus*). — Борхсениус, 1939 : 34, рис. 23 (*Aspidiotus*; личинка).

- 33 (28). Стороны пигидия с 3 рядами цилиндрических желез: ширина L_1 почти вдвое превосходит их длину. Вершина L_1 широко закруглена, с выемкой с внешнего края; L_2 маленькие, заостренные. — Туркмения, Узбекистан, южн. Казахстан. Киргизия, Таджикистан. Монофаг; живет на ветках *Elaeagnus*; сильно вредит культурным растениям 17. **D. elaeagni** (Borchs.) —
Круглая джидовая щитовка (рис. 460)

Борхсениус, 1939 : 35, рис. 24 (*Aspidiotus*; личинка).

- 34 (25). Гребешков нет. L_1 с широко закругленной вершиной, с выемкой с внешнего и иногда с маленькой выемкой с внутреннего краев; L_2 конусовидные, иногда отсутствуют; стороны пигидия с 4 рядами желез, 2-й ряд прерван посередине, 4-й состоит из 2 или 3 желез. — СССР: Армения, Узбекистан, южн. Казахстан, Таджикистан. Белуджистан, Иран. Живет на стволе и ветках косточковых и семечковых плодовых, боярышника и рябины; вредит. В Узбекистане 2 поколения в году; зимуют самки; яйцекладка в мае и в июле; самка откладывает до 70 яиц 18. **D. prunorum** (Laing) —
Туранская щитовка (рис. 461)

Архангельская, 1937 : 110, рис. 91 (*Aspidiotus*). — Борхсениус, 1937 : 68, табл. XVI, рис. 1, табл. XVIII, рис. 7 (*Targionidea*); он же, 1939 : 38, рис. 27 (*Aspidiotus*; личинка).

52. Род TARGASPIDIOTUS MACG.

MacGillivray, 1921 : 392.

Взрослая самка. Тело яйцевидное с суживающимся к концу пигидия брюшком. Долек 3—4 пары; дольки не раздвоены. Гребешков нет. Дензарии имеются, крупные. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, очень тонкие и длинные, их устья образуют полосы по пигидию. Циркумгенитальных желез нет.

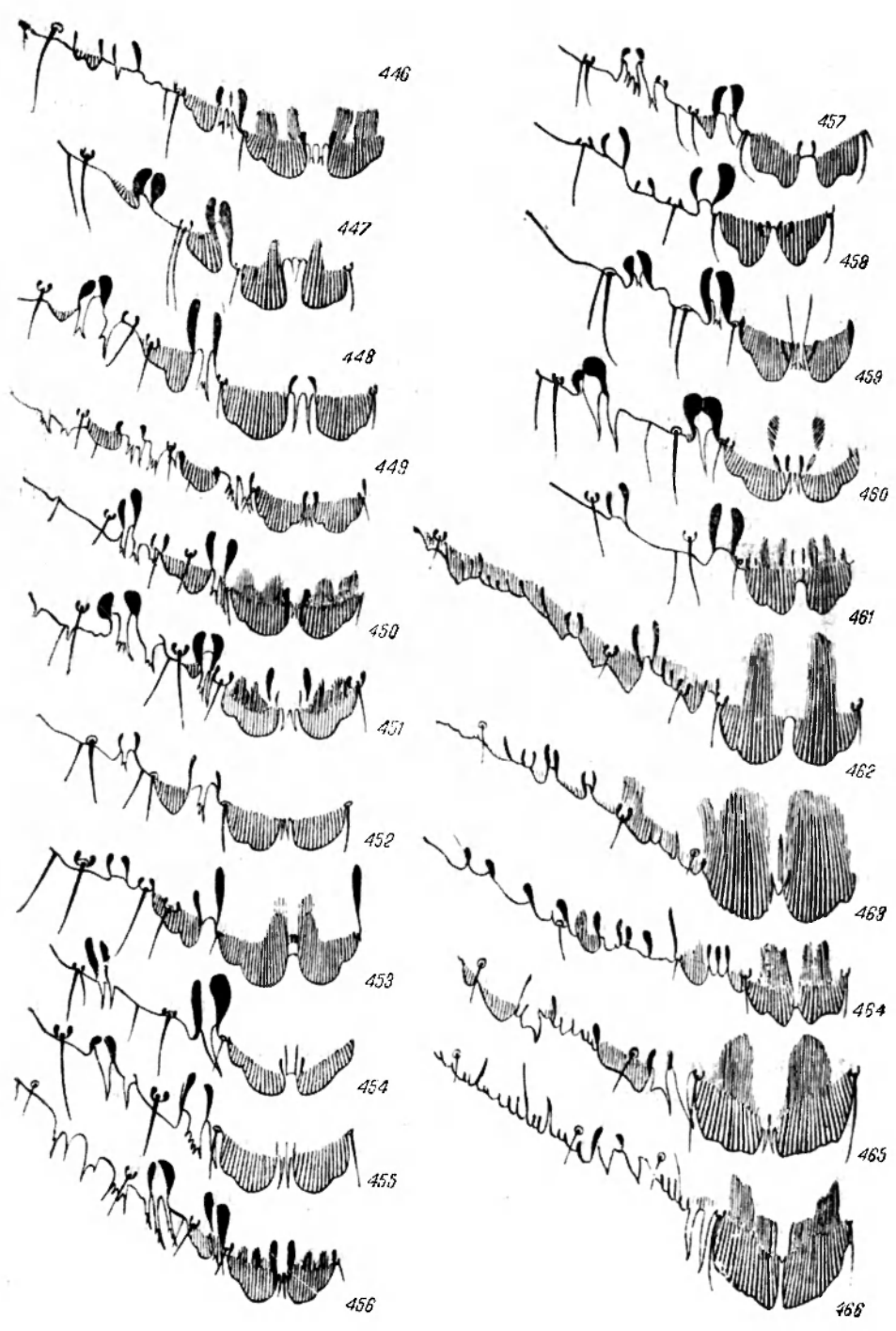
Щиток самки округлый; личиночных шкурок 2, расположены в центре или между центром и краем щитка. Щиток самца овальный, по цвету похож на щиток самки.

Род содержит 4 вида, распространен в Палеарктической и Неарктической областях; 2 вида зарегистрированы в Палеарктике, один из них в СССР.

- 1 (1). L_1 большие, их вершина и боковые края закруглены; L_2 и L_3 широко конусовидные, L_3 крупнее L_2 ; L_4 мельче остальных долек. Дензарии 3 пары, 2-я пара наиболее крупная; цилиндрические железы образуют 3 длинных и одну короткую полосу на дорзальной

Край пигидия самки.

Рис. 446. *Diaspidiotus armenicus* (Borchs.). Рис. 447. *D. slavonicus* (Green). Рис. 448. *D. spurcatus* (Sign.). Рис. 449. *D. gigas* (Thiem et Gern.). Рис. 450. *D. zonatus* (Frauenf.). Рис. 451. *D. ostreaeformis* (Curt.). Рис. 452. *D. alma-atensis* (Borchs.). Рис. 453. *D. lenticularis* (Lndgr.). Рис. 454. *D. turanicus* (Borchs.). Рис. 455. *D. bavaricus* (Lndgr.). Рис. 456. *D. perniciosus* (Comst.). Рис. 457. *D. leguminosum* (Arch.). Рис. 458. *D. transcaspianensis* (Marl.). Рис. 459. *D. alni* (March.). Рис. 460. *D. elaeagni* (Borchs.). Рис. 461. *D. prunorum* (Laing). Рис. 462. *Targionia vitis* (Sign.). Рис. 463. *Rhizaspidotus caraganae* (Kir.). Рис. 464. *Rh. bivalvatus* Goux. Рис. 465. *Rh. kiritshenkoi* (Laing). Рис. 466. *Rh. artemisiae* (Hall).



поверхности пигидия и 2 коротких ряда на вентральной поверхности пигидия. — Туркмения. Живет на стволе и ветках саксаула; вредит 1. **T. arthrophyti** (Arch.) — Саксауловая круглая щитовка

Архангельская, 1937 : 97, рис. 81 (*Aonidiella*). — Борхсениус, 1939 : 41, рис. 31 (*Aspidiotus*; личинка).

53. Род RHIZASPIDIOTUS MACG.

MacGillivray, 1921 : 390. — Sulc, 1934, Acta Soc. Sci. Nat. Morav., IX, 3 : 2, 18 (*Thymaspis*). — Ferris, 1938 : 262.

Взрослая самка. Тело коротко-яйцевидное, иногда почти круглое с выступающим заостренным пигидием. Долек одна пара; край пигидия сильно склеротизирован, с многочисленными долькообразными выступами. Гребешки узкие, часто короткие, щетинковидные или мелко зазубрены, немногочисленны, иногда отсутствуют. Цилиндрические железы с двумя неясными хитиновыми ободками, очень узкие, короткие, многочисленны. Циркумгенитальные железы иногда отсутствуют.

Щиток самки круглый или коротко-овальный; личиночных шкурок 2, расположены в центре или между центром и краем щитка. Щиток самца овальный, по цвету похож на щиток самки.

Род содержит 9—10 видов. Распространение рода охватывает Палеарктическую, Неарктическую и, возможно, Австралийскую области (1 вид). В Палеарктике известно 8 видов, из них 6 зарегистрированы в СССР.

1 (6). Циркумгенитальные железы имеются, число групп желез колеблется от 2 до 5.

2 (5). Гребешки имеются; L_1 большие.

3 (4). Циркумгенитальных желез 2 группы, их формула (0—4) 0—0, часто (1—2) 0—0; длина L_2 заметно превосходит их ширину: внутренние края L_1 почти соприкасаются, в 1-й вырезке пигидия гребешков нет. — СССР: Таджикистан, Узбекистан, юг Украины. Египет, Синай. Живет на корневой шейке, корнях и стеблях *Artemisia* . . . 1. **Rh. artemisiae** (Hall) — Полынная щитовка (рис. 466

Hall, 1926, Min. Agric., Egypt. Techn. Sci. Serv. Bull., 72 : 20, табл. X, рис. 12 (*Aspidiotus*).

4 (3). Циркумгенитальных желез 4 группы, их формула (7—8) 3—4; ширина L_1 слегка превосходит длину; 1-я вырезка пигидия с 2 заостренными гребешками. — СССР: южн. Украина, Крым, южн. Осетия. Чехословакия. Живет на прикорневой части стеблей тысячелетника, молочая, дубовника, полыни, чабреца 2. **Rh. kiritshenkoi** (Laing) (рис. 465)

Laing, 1929, Ann. Mag. Nat. Hist., (10), IV : 487 (*Aspidiotus*). — Sulc, 1934, Acta Soc. Sci. Nat. Morav., IX, 3 : 3, рис. I—IV (*Thymaspis fusca*).

5 (2). Гребешков нет; L_1 маленькие, с косо притупленной вершиной, расположены близко друг к другу. Формула циркумгенитальных

желез 2—4 (6—12) 2—5. Туркмения. Живет на стеблях кузмичевой травы 3. **Rh. albatu**s Borchs.

Борхсениус, 1949, Эн. обзор., XXX : 351, рис. 46.

6 (1). Циркумгенитальных желез нет.

7 (10). Гребешков нет.

8 (9). Длина L_1 варьирует, сверху с глубокой выемкой; бока 2—4-го сегментов брюшка широко закруглены, лишь слегка выступают из края тела. — СССР: Крым. Франция. Живет на подземной части стеблей *Festuca* 4. **Rh. bivalvatus** Goux (рис. 464)

Goux, 1937, Bull. Soc. zool. France, LXII : 341, рис. 11—11. — Криченко, 1940 : 117, рис. 2 (*Rh. festucae*).

9 (8). L_1 короткие, лишь слегка выступают за край пигидия, иногда сверху с выемкой; бока 2—4-го сегментов брюшка резко выступают за контур края тела. — Украина, Грузия, Карагандинская обл. Живет на ветках *Caragana* 5. **Rh. caraganae** (Kir.) (рис. 463)

Криченко, 1940 : 115, рис. 1 (*Targionia*).

10 (7). Гребешки имеются, широкие, 2 гребешка находятся между L_1 , по 2 гребешка расположено по бокам L_1 и между двумя более крупными долькообразными выступами края пигидия; дольки большие, с прямыми боковыми краями и с закругленной вершиной; цилиндрические железы длинные, тонкие, крайне многочисленны, образуют 2 длинные полосы, короткие ряды и группы. — Южн. Армения. Живет на стеблях *Salsola* 6. **Rh. porifera** Borchs.

Борхсениус, 1949, Эн. обзор., XXX : 350, рис. 45.†

54. Род TARGIONIA SIGN.

Leonardi, 1920 : 104. — Борхсениус, 1937 : 350, рис. 45.

Взрослая самка. Тело коротко-яйцевидное с суживающимися к концу пигидия сегментами брюшка. Долек одна пара; край пигидия сильно склеротизирован, с многочисленными выступами. Гребешков нет. Дензарии имеются, мелкие. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, очень узкие и длинные, их устья образуют полосы по пигидию. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки круглый, черный или темнокоричневый; личиночных шкур 2, расположены в центральной части щитка. Щиток самца овальный, по цвету похож на щиток самки.

Род распространен в Палеарктике, содержит 2 вида. Один вид зарегистрирован в СССР.

1 (1). L_1 большие, ширина долек равна или слегка превосходит их длину, вершина закруглена, с выемкой с внешнего края; край пигидия впереди от L_1 с 3 группами дольковидных выступов: 1-я и 3-я группы состоят из одного-двух выступов, 2-я — из трех; цилиндрические железы образуют 3 полосы на дорзальной поверхности пигидия и 2 отчасти двойных ряда, кроме отдельных желез, на вентраль-

ной его поверхности. — СССР: Крым, зап. Грузия, Армения. Зап. Европа, Ирак, Алжир. Живет на стволе и ветках дуба, бука, за пределами СССР — на винограде, платане и *Arbutus*; вредит . . .
 1. **T. vitis** (Sign.) — Черная дубовая щитовка (рис. 462)

Leonardi, 1920 : 105, рис. 66—69. — Борхсениус, 1937 : 67, табл. XVI, рис. 2: он же, 1939 : 40, рис. 30 (личинка).

55. Род **CRYPTASPIDIOTUS** LNDGR.

Lindinger, 1910, Zeitschr. wiss. Insektenbiol., VI : 156. — Архангельская, 1937 : 111. — Ferris, 1937, Microent., II : 53, 68.

Взрослая самка. Тело заключено в пупарий, яйцевидной формы, суживающееся к пигидию. Долек от 1 до 3 пар, дольки не раздвоены. Гребешки зазубрены на вершине. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, они малочисленны. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки круглый; личиночная шкурка одна, расположена в центральной части щитка. Щиток самца овальный, меньше щитка самки, в остальном сходен с последним.

Род распространен в Палеарктике, содержит 3 вида, из них 2 зарегистрированы в СССР.

- 1 (2). Долек 2 пары; L_1 небольшие, ширина долек равна или превосходит их длину, края долек почти прямые, вверху дольки притуплены, иногда с выемками; L_2 меньше, но по форме напоминают L_1 ; гребешки широкие, по длине они почти равны долькам; 1-я и 2-я вырезки пигидия с 2 гребешками, край пигидия впереди от L_2 с 2—3 гребешками, цилиндрических желез по 4—5 с каждой стороны пигидия. — СССР: Узбекистан.¹ Алжир, Греция. Живет на хвое и плодах можжевельника . . . 1. **Cr. mediterraneus** Lndgr. —

Средиземноморская можжевельниковая щитовка

Koehn, 1934 : 25, табл. XXVIII. — Архангельская, 1937 : 112.

- 2 (1). Долек одна пара; дольки короткие, широкие, сверху закруглены; гребешки короче долек, 2 гребешка расположены между дольками и по 2 гребешка — по бокам долек; стороны пигидия с 3 цилиндрическими железами. — Южн. Армения. Живет на хвое и плодах арчи 2. **Cr. juniperi** Borchs.

Борхсениус, 1949, Энт. обзор., XXX : 352, рис. 47.

56. Род **AONIDIA** TARG.

Leonardi, 1920 : 85. — Борхсениус, 1937 : 69. — Ferris, 1938 : 175.

Взрослая самка. Тело заключено в пупарий, яйцевидной формы, с суживающимся к концу пигидия брюшком. Долек 2 пары; дольки не раздвоены. Гребешков нет. Цилиндрические железы с одним хитиновым ободком, малочисленны. Циркумгенитальных желез нет.

Щиток самки круглый; личиночная шкурка одна, расположена в центральной части щитка. Щиток самца овальный, по цвету и строению похож на щиток самки.

Под родовым названием *Aonidia* Targ. было описано значительное число видов почти из всех зоогеографических областей. Многие из этих

¹ Нахождение этого вида в Узбекистане требует проверки.

щитовок в систематическом отношении ничего не имеют общего с типом данного рода — *Aonidia lauri* (Bouché).

- 1 (1). Форма L_1 варьирует, приближается к треугольной, вершина долек заострена; L_2 приближаются по форме к L_1 , мельче, иногда отсутствуют; цилиндрические железы расположены вдоль края пигидия. — Зап. Европа, Алжир, США; СССР (завезена): в оранжереях Москвы. Живет на ветках и листьях благородного лавра; вредит 1. **A. lauri** (Bouché) — Лавровая щитовка
Leonardi, 1920 : 86, рис. 47—49. — Борхсенюс, 1937 : 69, табл. XVI. — Ferris, 1938 : 176.



ДОПОЛНЕНИЕ

До последнего времени автору была недоступна в оригинале работа Сираива¹ о кокцидах южного Сахалина. По техническим причинам в определительные таблицы невозможно добавить ряд не указанных ранее для СССР видов и один род и приходится лишь ограничиться их перечислением.

Сем. PSEUDOCOCCIDAE

1) *Pseudococcus kaiensis* Kanda, южн. Сахалин: Невельск, Горнозаводск, о-в Монерон, на бамбуке (*Sasa* sp.).

2) *Trionymus arnicae* Sir., южн. Сахалин: Леонидово, на *Arnica chamissonis* Less.

3) *Synacanthococcus multispinus* Sir., южн. Сахалин; Корсаков, на ветках *Rosa rugosa* Thunb.

4) *Phenacoccus pergandei* Ckll., южн. Сахалин: Южн. Сахалинск, Хоро, Ильинск, Холмск, на *Ulmus japonica* Sarg., *Ribes grossularia* L., *Malus pumila* Mill. var. *domestica* C. K. Schm.

5) *Antonina sasae* Sir., южн. Сахалин: Невельск, на бамбуке (*Sasa* sp.).

6) *Eriococcus onukii* Kuw., южн. Сахалин: Хоро, Теи, Невельск, Горнозаводск и о-в Монерон, на бамбуке (*Sasa peniculata* Mak. et Shir., *Sasa* sp.).

Сем. COCCIDAE

7) *Physokermes jezoensis* Sir., южн. Сахалин: Корсаков, Южн. Сахалинск, Углегорск, Ильинск, Холмск, Невельск, Горнозаводск, на веточках *Picea jezoensis* Carr.

Сем. DIASPIDIDAE

8) *Chionaspis salicis-nigrae* Walsh., южн. Сахалин: Корсаков, Южн. Сахалинск, Амбету, Ильинск, Холмск, Невельск, Горнозаводск, о-в Монерон, на *Alnus maximowiczii* Call., *Salix hultenii* Flod и *Salix sachalinensis* Fr. Schm.

9) *Lepidosaphes atunicola* Sir., южн. Сахалин: Невельск, на *Ulmus laciniata* Mayr.

10) *Nikkoaspis shiranensis* Kuw., южн. Сахалин: Невельск, Горнозаводск, о-в Монерон, на бамбуке (*Sasa* sp. sp.).

11) *Aspidiotus cryptomeriae* Kuw., южн. Сахалин: Ильинск, на *Taxus caspidata* Sieb. et Zucc.

¹ Siraiva H. 1939. Notes on and descriptions of the Coccids of Southern Saghalien. Kontyû, XIII: 63—75.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ НАСЕКОМЫХ

- Авокадовая щитовка, круглая 222
 Австралийский желобчатый червец 45
 Агавовый войлочник 127
 Акациевая ложнощитовка 148
 Алма-атинская щитовка 228
 Ананасовая щитовка, черная 223
 Ананасовый мучнистый червец 63
 Апельсиновая щитовка 196
 Араукариевый войлочник 123
 Армянская запятовидная щитовка 181
 Армянская кошениль 40
 Аспидистровая щитовка 198
 Аспидистровая щитовка, круглая 218
- Бамбуковая щитовка 200
 Бамбуковая щитовка, скрытая 211
 Бамбуковый блестящий червец 134
 Бамбуковый червец, черный 113
 Бересклетовая щитовка 196
 Бобовая щитовка 229
 Боярышниковая запятовидная щитовка 185
 Боярышниковая ложнощитовка 147
 Британская щитовка 220
 Бромелиевая щитовка 207
 Бромелиевая щитовка, черная 175
 Буковый войлочник 127
 Буковый мучнистый червец 70
- Вересковая щитовка 228
 Вересковый войлочник 119
 Виноградный червец 64
 Войлочники 115
 Восточная запятовидная щитовка 180
 Восточный мучнистый червец 59
 Вязовый войлочник 116
- Гигантские червцы 28
 Гигантский красный червец 43
 Говарда, щитовка 210
 Гранатовая щитовка 174
 Гребенчатая щитовка 224
 Гребенщикова грушевидная щитовка 194
 Гребенщикова щитовка, белая 211
 Гребенщикова войлочник 124
 Грушевая щитовка, белая 179
 Грушевая щитовка, желтая 225
 Грушевая щитовка, красная 208
- Джидовая запятовидная щитовка 185
 Джидовая щитовка, круглая 230
 Дубовая ложнощитовка 147
- Дубовая устрицевидная щитовка 226
 Дубовая щитовка, черная 233
 Дубовый блестящий червец 136
 Дубовый войлочник 120
 Дубовый мучнистый червец 89
- Еловая ложнощитовка 156
 Еловая щитовка 216
 Еловый мучнистый червец 93
- Змеевидный червец 83
 Змеевидный червец, малый 83
- Ивовая щитовка, горная 192
 Ивовая щитовка, европейская 192
 Ивовая щитовка, среднеазиатская 192
 Ивовая щитовка, туранская 228
 Ивовый войлочник, дальневосточный 120
 Ивовый войлочник, среднеазиатский 118
 Инжировая восковая ложнощитовка 155
 Инжировая запятовидная щитовка 185
- Кактусовая щитовка 207
 Кактусовый войлочник 122
 Кактусовый мучнистый червец 59
 Калифорнийская щитовка 229
 Камелиевая фиолетовая щитовка 170
 Камелиевая щитовка 225
 Камелиевая щитовка, тропическая 223
 Камелиевая щитовка, японская 214
 Камфарная щитовка, японская 214
 Кермес, северный 130
 Кермес, шаровидный 130
 Кермес, южный 130
 Кермеса 127
 Кленовый войлочник 121
 Кленовый мучнистый червец 88
 Киргизская запятовидная щитовка 181
 Комстока, червец 59
 Коричневая щитовка 218
 Крапивный червец 26
- Лавровая щитовка 234
 Латаниевая щитовка 223
 Ложнокалифорнийская щитовка 226
 Ложнощитовки 136
- Маслиновая белая щитовка 176
 Маслиновая запятовидная щитовка 186
 Маслиновая ложнощитовка 153
 Маслиновая щитовка, круглая 228

- Маслинный червец 132
 Многоядная щитовка, китайская 174
 Многоядная щитовка, тропическая 224
 Можжевельниковая щитовка 184
 Можжевельниковая щитовка, восточная 184
 Можжевельниковая щитовка, европейская 206
 Можжевельниковая щитовка, средиземно-морская 234
 Морщинистая ложнощитовка 149
 Мотыльковый червец 134
 Мучнистые червцы 57
 Мягкая ложнощитовка 144

 Нитевидная щитовка 201

 Овсяницева ложнощитовка 143
 Ольховая щитовка 198
 Ольховая щитовка, восточная 192
 Опоясанная шаровидная ложнощитовка 149
 Оранжевый блестящий червец 134
 Орешниковая шаровидная ложнощитовка 149
 Орхидная запятовидная щитовка 182
 Орхидная фиолетовая щитовка 170
 Орхидная щитовка 210

 Палестинская запятовидная щитовка 190
 Палочковидная щитовка 184
 Палочковидная щитовка, японская 176
 Пальмовая фиориния 180
 Пальмовый мучнистый червец 100
 Пальчатниковая запятовидная щитовка 186
 Парножелезистые червцы 130
 Перьяковая ложнощитовка 148
 Пихтовая ложнощитовка 149
 Пихтовая щитовка 172
 Пластинчатый червец, оранжевый 26
 Плющевая щитовка 214
 Польская кошениль 38
 Полушаровидная ложнощитовка 152
 Полынная щитовка 232
 Померанцевая запятовидная щитовка 182
 Померанцевая щитовка, желтая 221
 Померанцевая щитовка, красная 221
 Померанцевая щитовка, черная 217
 Приморский мучнистый червец 59
 Продолговатая подушечница 150
 Прозрачная щитовка 215
 Пушистая подушечница 151
 Пырейная щитовка, корневая 217

 Разрушающая щитовка 215
 Ракушковидная щитовка 218
 Розанная щитовка 205
 Розовая запятовидная щитовка 185

 Саговниковая щитовка 209
 Саксауловый мучнистый червец 92
 Самшитовая запятовидная щитовка 197
 Самшитовый войлочник 115
 Сетчатая ложнощитовка 146
 Скрытый мучнистый червец 68

 Сливовая азиатская щитовка 202
 Сливовая ложнощитовка 148
 Сливовая щитовка 202
 Сливовый червец, уссурийский 109
 Солянковый мучнистый червец 72
 Сосновая запятовидная щитовка 185
 Сосновая щитовка, веретеновидная 178
 Сосновая щитовка, обыкновенная 178
 Сосновый червец, гигантский 41
 Средиземноморская грушевидная щитовка 194
 Среднеазиатский солнечный червец 106
 Стекловидная щитовка 222

 Тиссовая щитовка 221
 Тополевая выпуклая щитовка 225
 Тополевая щитовка 226
 Тополевая щитовка, закаспийская 229
 Тополевая щитовка, иранская 178
 Тополевая щитовка, кавказская 228
 Туевая ложнощитовка 148
 Туевая щитовка 206
 Туговая щитовка 206
 Туранская шаровидная ложнощитовка 149
 Туранская щитовка 230
 Туранский мучнистый червец 99
 Туркменский войлочник 118

 Фисташковая подушечница 152
 Фисташковая щитовка, желтая 181
 Фисташковая щитовка, коричневая 181
 Финиковая щитовка 170
 Финиковая щитовка, красная 169
 Фиолетовая щитовка 172
 Флоридская восковая ложнощитовка 155

 Цитрусовая восковая ложнощитовка 154
 Цитрусовая ложнощитовка 146
 Цитрусовая фиолетовая щитовка 171
 Цитрусовая щитовка, восточная 197
 Цитрусовый мучнистый червец 58

 Чайная фиолетовая щитовка 171
 Черная щитовка 170

 Щетинистый мучнистый червец 58
 Щитовки 157

 Эфедровая белая щитовка 216

 Яблоневая запятовидная щитовка 181
 Яблоневая щитовка, дальневосточная 205
 Яблоневый мучнистый червец 89
 Японская восковая ложнощитовка 155.

abditus, *Phenacoccus* 90
aberrans, *Pseudococcus* 18, 68
aberrans, *Trionymus* 68¹
abietis, *Aspidiotus* 216
abietis, *Nuculaspis* 216
abietis, *Physokermes* 156
Acanthococcus Kir. 84
Acanthococcus Sign. 57, 116, 118

¹ Курсивом даны синонимы.

- Acantholecanium 140, 153
 Acanthomytilus 163, 186
 aceris, Acanthococcus 121
 aceris, *Chermes* 88
 aceris, *Cryptococcus* 127
 aceris, *Eriococcus* 121
 aceris, *Phenacoccus* 16, 88
 achilleae, *Pseudococcus* 63
 Aclerda 156
 Acleridae 8, 14, 15, 20, 24, 156
 Acutaspis 167, 221
 Adelosoma 54, 83
 Adiscodiaspis 166, 210
 adonidum, *Coccus* 58
 adonidum, *Pseudococcus* 58
 aechmeae, *Gymnaspis* 175
 aegyptiaca, *Icerya* 45
 agavium, *Coccus* 127
 agavium, *Gymnococcus* 127
 agropyri, *Phenacoccopsis* 84
 agropyri, *Phenacoccus* 84
 agropyri, *Rhizococcus* 123
 albatu, *Rhizaspidotus* 232
 Aleurodoidea 14
 alma-atensis, *Aspidiotus* 228
 alma-atensis, *Diaspidiotus* 228
 alni, *Aspidiotus* 229
 alni, *Diaspidiotus* 229
 alni, *Xylococcus* 34
 alnus, *Chionaspis* 198
 alnus, *Phenacaspis* 198
 amaryllidis, *Pseudococcus* 62
 amnicola, *Euripersia* 78
 Anamaspis 168, 178
 angustatus, *Phenacoccus* 89
 Antonina 57, 113
 Antoninella 54, 76
 Aonidia 168, 175, 234
 Aonidiella 167, 220
 aonidum, *Chrysomphalus* 217
 Aphidoidea 14
Apterococcus 124
 arabidis, *Asterolecanium* 134, 135
 araucariae, *Eriococcus* 123
 araucariae, *Rhizococcus* 123
 archangelskajae, *Leucaspis* 179
 archangelskajae, *Suturaspis* 18, 179
 arion, *Eulecanium* 148
 arion, *Lecanium* 148
 aristidae, *Neomargarodes* 37
 armeniaca, *Pseudaspidopectus* 42
 atmeniacus, *Peliococcus* 98
 armenicus, *Aspidiotus* 225
 armenicus, *Diaspidiotus* 225
 arnebiae, *Margarodes* 41
 arnebiae, *Porphyrophora* 41
 arnicae, *Trionymus* 235
 arthropityi, *Acanthococcus* 120
 arthropityi, *Aonidiella* 232
 arthropityi, *Aspidiotus* 232
 arthropityi, *Phenacoccus* 92
 arthropityi, *Targaspidotus* 232
 Artemisaspis 165, 202
 artemisiae, *Artemisaspis* 204
 artemisiae, *Aspidiotus* 232
 artemisiae, *Centroccoccus* 112
 artemisiae, *Echiococcus* 112
 artemisiae, *Pulvinaria* 151
 artemisiae, *Rhizaspidotus* 232
 artemisiarum, *Pseudococcus* 70
 Arundaspis 167, 211
 asiatica, *Chionaspis* 202
 asiatica, *Neochinaspis* 18, 202
 asiatica, *Parlatoria* 171
Aspidiotus 167, 214, 223
 aspidistrae, *Chionaspis* 198
 aspidistrae, *Hemichionaspis* 198
 aspidistrae, *Pinnaspis* 18, 198
 Asterolecaniidae 7, 8, 14, 15, 20, 24, 130
Asterolecanium 131, 132
 Atarsus 14
 atunicola, *Lepidosaphes* 235
 Auchenorhyncha 14
 Aulacaspis 166, 205
 aurantii, *Aonidiella* 221
 aurantii, *Pulvinaria* 17, 151
 aureum, *Asterolecanium* 134
 avenae, *Phenacoccus* 88
 avetianae, *Phenacoccus* 92
 azaleae, *Acanthococcus* 118
 balteatus, *Peliococcus* 94
 balteatus, *Phenacoccus* 96
 bambusae, *Antonina* 113
 bambusae, *Asterolecanium* 134
 bambusae, *Chaetococcus* 114
 bavaricus, *Aspidiotus* 228
 bavaricus, *Diaspidiotus* 228
 bavaricus, *Quadraspidotus* 228
 beckii, *Lepidosaphes* 17, 182
 bellum, *Asterolecanium* 135
 betulae, *Diaspis* 208
 betulae, *Epidiaspis* 208
 betulae, *Kuwania* 35
 betulae, *Pulvinaria* 150
 bicerarius, *Phenacoccus* 90
 biclavis, *Chionaspis* 209
 biclavis, *Howardia* 210
 bifasciculatus, *Chrysomphalus* 218
 bispinus, *Centroccoccus* 112
 bituberculatum, *Eulecanium* 147
 bituberculatum, *Lecanium* 147
 bitubulatus, *Peliococcus* 98
 bivalvatus, *Rhizaspidotus* 233
 blanchardii, *Parlatoria* 18, 170
 bogdanovi-katjkovi, *Trabutina* 82
 bohemicus, *Heliococcus* 104
 boisduvallii, *Diaspis* 17, 208
 borealis, *Macrocerococcus* 108
 borkhsenii, *Heterococcus* 102
 Brevennia 56, 102
 brevicornis, *Lecanopsis* 142
 brevipes, *Dactylopius* 64
 brevipes, *Pseudococcus* 63
 britannica, *Kuwania* 34
 britannicus, *Aspidiotus* 220
 britannicus, *Dynaspidotus* 220
 bromeliae, *Aonidiella* 223
 bromeliae, *Aspidiotus* 223
 bromeliae, *Diaspis* 207
 bromeliae, *Pseudococcus* 64
 bufo, *Phenacoccopsis* 84

- bufo, *Pseudococcus* 84
 butleri, *Lecanopsis* 142
 buxi, *Eriococcus* 17, 18, 115
 buxi, *Pinnaspis* 197

 cactearum, *Eriococcus* 122
 cactearum, *Rhizococcus* 122
 cacti, *Dactylopius* 19
 calamagrostidis, *Pseudococcus* 66
 calligoni, *Haplaspis* 157, 201
 Calyptococcus 56, 110
 calyptroides, *Diaspis* 207
 camelliae, *Aspidiotus* 223
 camelliae, *Parlatoria* 170
 caraganae, *Rhizaspidotus* 233
 caraganae, *Targionia* 233
 carueli Ferris, *Diaspis* 206
 carueli Newst., *Diaspis* 207
 Carulaspis 166, 206
 cataphracta, *Orthesia* 15, 28
 caucasicus, *Aspidiotus* 228
 caucasicus, *Diaspidiotus* 18, 228
 caucasicus, *Helicoccus* 106
 caucasicus, *Peliococcopsis* 101
 caucasicus, *Phenacoccus* 101
 centaureae, *Pseudococcus* 63
 Centrococcus 56, 112
Cercococcus 131
 Cerococcus 131
 Ceroplastes 13, 140, 154
 Ceroputo 56, 106
 Chaetococcus 5, 48, 50, 57, 113
 chersonensis, *Peliococcus* 98
 chersonensis, *Phenacoccus* 98
 chinensis, *Parlareopsis* 174
 chinensis, *Parlatoria* 174
 Chionaspis 164, 191
 Chlidaspis 165, 202
 cholodkovskiy, *Phenacoccus* 92
 chondrillae, *Neomargarodes* 37
 Chortinaspis, 167, 216
 Chrysomphalus 167, 217
 cinerea, *Parlatoria* 171
 cingulatus, *Eriococcus* 122
 cingulatus, *Rhizococcus* 122
 circumscriptus, *Mediococcus* 110
 citri, *Pseudococcus* 18, 64
 citri, *Prontaspis* 196
 citri, *Unaspis* 196
 citricola, *Coccus* 146
 citriculus, *Pseudococcus* 59
 citrina, *Aonidiella* 17, 221
 citrophilus, *Pseudococcus* 58
 clarus, *Mirococcus* 78
 Coccidae 7, 8, 15, 20, 24, 136, 236
 Coccoidea 5, 14, 15
 Coccura 56, 109
 Coccus 140, 144
 Coelostomidiinae 32, 41
 comari, *Coccura* 16, 109
 comari, *Coccus* 109
 Comstockaspis 224
 comstocki, *Pseudococcus* 18, 59
 conchiformis, *Lepidosaphes* 185
 confertus, *Heterococcus* 102
 Contigaspis 164, 204

 convexa, *Coccura* 109
 copiosus, *Pseudococcus* 69
 corni, *Eulecanium* 13, 17, 18, 148
 corni, *Lecanium* 148
 corpulenta, *Drosicha* 44
 corpulenta, *Warajiococcus* 44
 corticalis, *Kermococcus* 130
 coryli, *Eulecanium* 149
 coryli, *Lecanium* 149
 coryli var. turanicum, *Lecanium* 149
 cranium-equinum, *Scythia* 142
 crassispinosa, *Trabutina* 82
 crassispinus, *Acanthococcus* 119
 crataegi, *Lepidosaphes* 185
 crawi, *Antonina* 17, 113
 Cryptaspidotus 168, 234
 Cryptococcus 57, 127
 cryptomeriae, *Aspidiotus* 235
 Cryptoparlatoresopsis 168, 174, 175
 cydoniae, *Helicoccus* 103
 cymbidicola, *Lepidosaphes* 182
 cyanophylli, *Aspidiotus* 224
 cyanophylli, *Furcaspis* 224
 cyanophylli, *Hemiberlesia*, 17, 224
 cynodontis, *Eriococcus* 123
 cynodontis, *Margarodes* 40
 cynodontis, *Neotrionymus* 72
 cynodontis, *Phenacoccus* 90
 cynodontis, *Porphyrophora* 40
 cynodontis, *Ripersia* 72

 decorata, *Gueriniella* 44
 degeneratus, *Aspidiotus* 225
 degeneratus, *Diaspidiotus* 225
 degeneratus, *Chrysomphalus* 225
 degeneratus, *Hemiberlesia* 225
 desertus, *Calyptococcus* 112
 destructor, *Aspidiotus* 17, 215
 destructor, *Helicoccus* 18, 106
 devonensis, *Acanthococcus* 119
 devonensis, *Eriococcus* 119
 devonensis, *Rhizococcus* 119
 Diaspididae 8, 14, 15, 16, 20, 24, 157, 236
 Diaspidinae 13, 162, 169
 Diaspidiotus 168, 224
 Diaspis 166, 207
 dictyospermi, *Chrysomphalus* 17, 18, 218
 diminutus, *Pseudococcus* 68
 diminutus, *Trionymus* 68
 Drosicha 32, 42
 Duplachionaspis 164, 190
 duplex, *Pseudaonidia* 212
 Dynaspidotus 167, 218

Echinococcus 112
 echinocacti, *Diaspis* 207
 Ehrhornia 54, 77
 elaeagni, *Aspidiotus* 230
 elaeagni, *Diaspidiotus* 18, 230
 Elizabetiella 99
 elongatus, *Mirococcopsis* 74
 elymi, *Pseudococcus* 66
 elymi, *Trionymus* 68
 engeddensis, *Chionaspis* 194
 ephedrae, *Filippia* 144
 ephedrae, *Genaparlatoria* 172

- ephedrae, *Lichtensia* 144
 ephedrae, *Parlatoria* 172
 ephedrae, *Syngenaspis* 172
 ephedrarum, *Aspidiotus* 216
 ephedrarum, *Ephedraspis* 216
 ephedrarum, *Hemiberlesia* 216
 Ephedraspis 167, 216
 epidendri, *Asterolecanium* 134
 Epidiaspis 166, 208
 erianthi, *Duplacionaspis* 191
 erianthi, *Pseudococcus* 63
 erianthi, *Ripersia* 63
 erinaceus, *Acanthococcus* 119
 erinaceus, *Eriococcus* 119
 Eriococcinae 48, 52, 116
Eriococcus auct. 116, 118
Eriococcus Sign. 56, 115
Eriopeltis 140, 142
erythrocephala, *Neomargarodes* 37
 etrusca, *Chionaspis* 194
 Eucalymnatus 140, 146
 Eulecanium 13, 140, 146
 euonymi, *Chionaspis* 196
 euonymi, *Unaspis* 17, 18, 196
Euraspidotus 224
 Euripersia 54, 77
 expressus, *Pseudococcus* 60
- fagi*, *Cryptococcus* 127
fagisuga, *Cryptococcus* 127
 femoralis, *Brevennia* 103
 ferganensis, *Pseudococcus* 69
 ferrisi, *Ceroputo* 107
 ferrisi, *Phenacoccus* 107
Ferrisia 74
 Ferrisiana 54, 74
 ferulae, *Phenacoccus* 88
 festucae, *Eriopeltis* 143
 festucae, *Metadenopus* 80
 festucae, *Neomargarodes* 36
 festucae, *Rhizaspidotus* 233
festuceli, *Metadenopus* 80
 ficus, *Chrysomphalus* 217
 ficus, *Lepidosaphes* 185
 ficus, *Mytilaspis* 186
 filifer, *Trichococcus* 116
 filiferus, *Xylococcus* 34
 filiformis, *Ischnaspis* 201
 Filippia 140, 143
 fimbriatum, *Asterilecanium* 134
 Fiorinia 168, 179
 fioriniae, *Foirinia* 180
 flava, *Lepidosaphes* 186
 flava, *Mytilaspis* 186
 flavus, *Pseudococcus* 60
 floccifera, *Pulvinaria* 17, 150
 floccosa, *Newsteadia* 28
 floridensis Comst., *Ceroplastes* 155
floridensis Kuw., *Ceroplastes* 155
floridensis japonicus, *Ceroplastes* 155
Fonscolombia 124
Forbesaspis 224
 formicarum, *Lecanopsis* 142
 fraxini, *Apterococcus* 126
 fraxini, *Fonscolombia* 126
 fraxini, *Pseudochermes* 5, 16, 46, 126
- frontalis, *Luzulaspis* 141
 furcatispinus, *Pseudococcus* 60
 Furchadiaspis 166, 209
fusca, *Thymaspis* 232
 fuscus, *Pseudococcus* 63
- gahani, *Pseudococcus* 13, 17, 58
gavalovi, *Phenacoccus* 109
 gigas, *Aspidiotus* 226
 gigas, *Diaspidiotus* 18, 226
 glandulifer, *Peliococcus* 99
 gloverii, *Lepidosaphes* 17
 glyceriae, *Eriococcus* 126
 glyceriae, *Greenisca* 126
 gorodetskia, *Steingelia* 34
 Gossyparia 57, 116
 gracilipes, *Pseudococcus* 69
 graminella, *Chionaspis* 194
 graminellus, *Pseudococcus* 66
 graminicola, *Rhizococcus* 123
 greeni, *Acanthococcus* 120
 greeni, *Eriococcus* 120
 Greenisca 57, 126
Guerinia 44
 Gueriniella 32, 44
 Gymnaspis 168, 175
 Gymnococcus 57, 126
- halli, *Aonidia* 175
 halli, *Cryptoparlatoreopsis* 175
 halli, *Lepidosaphes* 190
 halli, *Nilotaspis* 18, 190
 halocharis, *Paratrionymus* 72
 halocharis, *Ripersia* 73
 halocnemi, *Heliococcus* 104
 haloxyloani, *Acantholecanium* 153
 haloxyloani, *Ctenochiton* 153
 Hamamelistes 14
 hamberdi, *Pseudococcus* 69
 hamillii, *Margarodes* 40
 hamillii, *Porphyrophora* 19, 30, 40
 Haplaspis 164, 201
 hederiae, *Aspidiotus* 17, 18, 214
 Heliococcus 56, 103
 hellenica, *Marchalina* 41
 Hemiberlesia 167, 223
 Hemichionaspis 197
 hemisphaerica, *Saissetia* 18
 hemisphaerium, *Lecanium* 152
 hemisphaericus, *Pseudococcus* 68
 hesperidum, *Coccus* 18, 144
 hesperidum, *Lecanium* 144
 Heterococcopsis 55, 101
 Heterococcus 55, 102
hilarius, *Phenacoccus* 99
hordei, *Margarodes* 41
hordei, *Phenacoccus* 18, 92
hordei, *Westwoodia* 92
 horii, *Pulvinaria* 151
 Hormaphis 14
 Howardia 166, 210
 hyphaeniacus, *Aspidoproctus* 42
 hyphaeniacus, *Pseudaspidopectus* 42
- Icerya 13, 32, 45
 impeditus, *Pseudococcus* 62

- implicatus, *Pseudococcus* 66
 inaudita, *Antoninella* 76
 incertus, *Phenacoccus* 90
 incertus, *Ripersia* 90
 indigenus, *Pseudococcus* 63
 inermis, *Eriococcus* 126
 inermis, *Greenisca* 126
 inermis, *Mirococcus* 78
 inermis, *Phenacoccus* 78
 inopinata, *Aonidiella* 222
 inopinata, *Melanaspis* 222
 intermittens, *Acanthomytilus* 186
 intermittens, *Lepidosaphes* 186
 interruptus, *Paroudablis* 94
 interruptus, *Phenacoccus* 94
 intutus, *Pseudococcus* 62
 insignis, *Eriococcus* 123
 insignis, *Orthezia* 18, 25, 26
 insignis, *Rhizococcus* 122
 Ischnaspis 164, 200
 isfarensis, *Pseudococcus* 68
 isis, *Cocomytilus* 190
 isis, *Nilotaspis* 190

 jailaensis, *Pseudococcus* 62
 jailaensis, *Trionymus* 62
 japonica, *Leucaspis* 17, 176
 japonicum, *Asterolecanium* 136
 japonicus, *Ceroplastes* 17, 155
 japonicus, *Xylococcus* 34
 jezoensis, *Physokermes* 235
 juniperi, *Aspidiotus* 206
 juniperi, *Carulaspis* 206
 juniperi, *Cryptaspidotus* 234
 juniperi, *Lepidosaphes* 184
 junipericola, *Lineaspis* 190
 junipericola, *Pseudococcus* 60

 kaiensis, *Pseudococcus* 235
 kareliniae, *Phenacoccus* 88
 kazanskyi, *Pseudococcus* 64
 kermanensis, *Leucaspis* 178
 kermanensis, *Salicicola* 18, 178
Kermes 128
 Kermococcidae 14, 15, 20, 24, 127
 Kermococcus 128
 kimmericus, *Phenacoccus* 96
 kimmericus, *Peliococcus* 96
 kirgistica, *Lepidosaphes* 181
 kirgistica, *Neochinaspis* 201
 kirgisticus, *Pseudococcus* 66
 Kiritshenkella 54, 73
 kiritshenkoi, *Aspidiotus* 232
 kiritshenkoi, *Macrocerococcus* 108
 kiritshenkoi, *Rhizaspidotus* 232
 kochiae, *Contigaspis* 204
 kondarensis, *Macrocerococcus* 108
 kondarensis, *Rhizococcus* 122
 Koroneaspis 163, 188
 Kuwanaspis 164, 198
 Kuwania 32, 35

 lacca, *Laccifer* 19
 Laccifer 19
 Lacciferidae 15, 19
 lactucae, *Acanthococcus* 119

 larvalis, *Phenacoccus* 93
 lataniae, *Aspidiotus* 224
 lataniae, *Diaspidiotus* 224
 lataniae, *Hemiberlesia* 223
 latipes var. *slavonicus*, *Phenacoccus* 99
 latus, *Phenacoccus* 92
 lauri, *Aonidia* 234
Lecaniidae 15, 136
Lecanium 146
 Lecanopsis 140, 142
 leguminosum, *Aspidiotus* 229
 leguminosum, *Diaspidiotus* 229
 lenticularis, *Aspidiotus* 228
 lenticularis, *Diaspidiotus* 228
 leperii, *Epidiaspis* 17, 18, 208
 Lepidosaphes 163, 180
 lepineyi, *Chionaspis* 194
 Leucaspis 168, 175
 levis, *Pseudococcus* 70
 levis, *Trionymus* 70
Lichtensia 143
 lichtensteinii, *Eriopeltis* 143
 Lineaspis 163, 190
 loewi, *Anamaspis* 178
 loewi, *Leucaspis* 178
 longipilosus, *Cerococcus* 131
 longirostris, *Ischnaspis* 201
 loniceriae, *Koroneaspis* 188
 loniceriae, *Heterococcopsis* 101
Longisomus 80
 longispina, *Chionaspis* 174
 longispina, *Parlatoreopsis* 174
 longispinus, *Pseudococcus* 58
 longiventris, *Mirococcus* 80
 luzulae, *Luzulaspis* 141
 luzulae, *Signoretia* 141
 Luzulaspis 140, 141

 machili, *Lepidosaphes* 182
 Macrocerococcus 6, 56, 107
 mali, *Aulacaspis* 18, 205
 malicola, *Lepidosaphes* 17, 19, 181
 mamillariae, *Pseudococcus* 59
 minima, *Diaspis* 207
 minima, *Carulaspis* 206
 minnipara, *Trabutina* 81
 Marchalina 32, 41
Margarodes auct. 19
 Margarodes Guild. 7, 32, 35, 36, 37
 Margarodidae 8, 12, 13, 15, 20, 24, 28
 Margaridinae 32, 35
 marginalis, *Acanthococcus* 119
 maritimus, *Pseudococcus* 59
 marlatti, *Phoenicococcus* 18, 169
 marrubii, *Acanthococcus* 86
 marrubii, *Spinococcus* 86
 Matsuococcus 32, 33
 maximus, *Aspidoproctus* 5
 media, *Drosicha* 43
 Mediococcus 56, 110
 mediterraneus, *Cryptaspidotus* 234
 mediterraneus, *Margarodes* 36
 megriensis, *Macrocerococcus* 108
 Melanaspis 167, 222
 memorabilis, *Phenacoccus* 93
 mendosus, *Pseudococcus* 65

- mespili, *Chermes* 89
 mespili, *Phenacoccus* 16, 89
 mespili, *Pseudococcus* 89
 Mestopoda 14
 Metadenopus 54, 80
 micropori, *Chionaspis* 192
 minima, *Lepidosaphes* 184
 minima, *Mytilaspis* 184
 minor, *Naiacoccus* 83
 minus, *Asterolecanium* 136
 minuta, *Porphyrophora* 38
 Mirococcopsis 54, 73
 Mirococcus 54, 78
 Monophlebinae 9, 32, 42
 monstatus, *Neotrionymus* 72
 montana, *Chionaspis* 192
 montanus, *Heliococcus* 104
 monticola, *Contigaspis* 204
 monticola, *Porphyrophora* 38
 moricola, *Pseudococcus* 63
 morrisoni, *Phenacoccus* 86
 morrisoni, *Spinococcus* 86
 multisetiger, *Pseudococcus* 65
 multispinosus, *Phenacoccus* 86
 multiglandulatus, *Aspidiotus* 226
 multispinus, *Synacanthococcus* 235
 multivorus, *Pseudococcus* 65
 muratae, *Cerococcus* 131
Mytilaspis 180
- Naiacoccus* 54, 82
 nasonovi, *Phenacoccopsis* 84
 Neocanthococcus 57, 124
 Neochionaspis 164, 201
 Neococcoidea 14, 15, 46
 Neomargarodes 13, 32, 36
 Neotrionymus 54, 70
 newsteadi, *Lepidosaphes* 184
 newsteadi, *Mytilaspis* 184
 newsteadi, *Pseudococcus* 70
 Newsteadia 25, 28
 nigra, *Saissetia* 153
 nigrum, *Lecanium* 153
 Nilotaspis 163, 188
 nipae, *Ceroputo* 100
 nipae, *Nipacoccus* 18, 100
 nipae, *Pseudococcus* 100
Nipacoccus, 55, 99
 noaeae, *Chionaspis* 196
 notabilis, *Acanthococcus* 120
 Nuculaspis 167, 215
 nuda, *Margarodes* 41
 nuda, *Porphyrophora* 41
- oblongus, *Rhizococcus* 123
 obscurus, *Rhizococcus* 123
 Odonaspis 166, 211
 odorata, *Margarodes* 41
 odorata, *Porphyrophora* 41
 oleae, *Lecanium* 153
 oleae, *Parlatoria* 13, 17, 18, 19, 172
 oleae, *Saissetia* 153
 oleae, *Syngenaspis* 172
 onukii, *Eriococcus* 235
 opertus, *Heterococcopsis* 101
- orientalis, *Ehrhornia* 77
 orientalis, *Pulvinaria* 152
 orientalis, *Steingelia* 34
 ornatus, *Rhizoecus* 76
 Orthezia 6, 25, 26
 Ortheziidae 6, 8, 12, 15, 24, 25
 ostioplurima, *Polystomophora* 80
 ostioplurimus, *Phenacoccus* 80
 ostreaeformis, *Aspidiotus* 228
 ostreaeformis, *Diaspidiotus* 18, 226
 ostreaeformis, *Quadraspidiotus* 228
- paeoniae, *Pseudaonidia* 17, 214
 palmae, *Aspidiotus* 224
 palmae, *Hemiberlesia* 224
 pannosus, *Ceroputo* 107
 Paratrionymus 54, 72
 Parlatoreopsis 163, 172
 Parlatoria 163, 169
 parlatoriae, *Syngenaspis* 172
 parlatorioides, *Pseudoparlatoria* 18, 210
 Paroudablis 55, 93
 parvulus, *Pseudococcus* 62
 parvus, *Pseudococcus* 70
 Peliococcopsis 55, 100
 Peliococcus 55, 94
 pentagona, *Diaspis* 206
 pentagona, *Pseudaulacaspis* 206
 perfidiosus, *Peliococcus* 99
 perforatum, *Lecanium* 146
 pergandii, *Parlatoria* 171
 pergandii, *Syngenaspis* 171
 perillustris, *Phenacoccus* 88
 perniciosus, *Aspidiotus* 229
 perniciosus, *Diaspidiotus* 17, 18, 19, 29
 perniciosus, *Comstockaspis* 229
 perowskiae, *Cerococcus* 131
 perseae, *Acutaspis* 222
 perseae, *Aspidiotus* 222
 perseae, *Chrysomphalus* 222
 persicae, *Eulecanium* 148
 persicae, *Lecanium* 148
 perrisii, *Pseudococcus* 66
 perrisii, *Trionymus* 66
 persimplex, *Phenacoccus* 89
Peukinococcus 93
 phalaridis, *Pseudococcus* 65
 phaseoliformis, *Aclerda* 157
Phenacaspis 164, 198
 phenacoccoides, *Phenacoccus* 90
 phenacoccoides, *Trionymus* 90
Phenacoccus 55, 87
Phoenicococcinae 162, 168
Phoenicoccus 157, 160, 162, 168
Phenacoccopsis 54, 84
 phragmitidis, *Adelosoma* 83
 phragmitidis, *Chionaspis* 194
 phragmitis, *Antonina* 114
 phragmitis, *Chaetococcus* 46, 114
 phragmitis, *Pseudococcus* 69
 phragmitis, *Ripersia* 69
Physokermes 141, 155
 piceae, *Paroudablis* 93
 piceae, *Phenacoccus* 93
 piceae, *Physokermes* 156
 piceae, *Peukinococcus* 93

- pilosellae, Ceroputo 107
pinnaeformis, *Mytilaspis* 182
Pinnaspis 164, 197
 pini, *Matsucoccus* 33
 pini, *Kuwania* 33
 pinnulifera, *Chrysomphalus* 218
 pinnulifera, *Diaspis* 218
piri, *Aspidiotus* 226
piri, *Furcaspis* 226
 pistaciae, *Lepidosaphes* 18, 181
 pistaciae, *Leucaspis* 179
 pistaciae, *Pulvinaria* 152
 pistaciae, *Suturaspis* 179
 pistacicola, *Lepidosaphes* 181
 placatus, *Pseudococcus* 70
 pollini, *Pollinia* 132
Pollinia 131, 132
 polonica, *Porphyrophora* 19, 30, 38
 polonicus, *Margarodes* 38
 polyphagus, *Phenacoccus* 88
 poltavae, *Rhizoecus* 77
 polypora, *Chionaspis* 192
Polystomophora 54, 80
pomorum, *Mytilaspis* 181
 porifera, *Rhizaspidotus* 233
 porifera, *Rhodania* 81
 poriferus, *Phenacoccus* 92
Porphyrophora 6, 13, 19, 30, 32, 36, 37
 proteus, *Parlatoria* 170
 prunastri, *Eulecanium* 148
 prunastri, *Lecanium* 148
 prunastri, *Sphaerolecanium* 148
 prunorum, *Aspidiotus* 230
 prunorum, *Chlidaspis* 18, 202
 prunorum, *Diaspidiotus* 17, 18, 230
 prunorum, *Phenacaspis* 202
 prunorum, *Targionidea* 230
Pseudaonidia 167, 212
Pseudaspidopectus 32, 42
Pseudochermes 57, 124
Pseudococcidae 7, 8, 9, 15, 16, 20, 24, 46, 236
Pseudococcinae 7, 48, 52, 57
Pseudococcus 16, 50, 52, 57
 pseudinsignis, *Eriococcus* 122
 pseudinsignis, *Rhizococcus* 122
Pseudaulacaspis 166, 205
 pseudoleucaspis, *Kuwanaspis* 17, 200
 pseudoleucaspis, *Tsukushiaspis* 200
 pseudomagnoliarum, *Coccus* 146
 pseudomagnoliarum, *Lecanium* 146
Pseudoparlatoria 166, 209
 pseudozillae, *Peliococcus* 96
 psidii, *Pulvinaria* 151
Psylloidea 14
pulchrum, *Lecanium* 147
Pulvinaria 13, 140, 150
 pumilus, *Phenacoccus* 92
 purchasi, *Icerya* 30, 45
 purpurea, *Antonina* 113
 pusilla, *Leucaspis* 18, 178
 pyri, *Parlatoreopsis* 174
 pyri, *Parlatoria* 174

Quadraspidotus 224
 quercicola, *Asterolecanium* 136
 querculus, *Paroudablis* 93

 quercus, *Kermes* 130
 quercus, *Kermococcus* 130
 quercus, *Phenacoccus* 89
 quercus, *Pseudococcus* 89

 radicolica, *Helioecoccus* 104
 rapax, *Hemiberlesia* 223
 rectus, *Pseudococcus* 64
 repugnans, *Asterolecanium* 135
Rhizaspidotus 168, 232
Rhizococcus 57, 121
Rhizoecus 54, 76
Rhodania 56, 81
 riccae, *Leucaspis* 176
 roboris, *Acanthococcus* 120
 roboris, *Asterolecanium* 135
 roboris, *Eriococcus* 120
 roboris, *Kermococcus* 130
 rosae, *Aulacaspis* 205
 rosae, *Diaspis* 205
rubi, *Phenacoccus* 109
 ribidus, *Mirococcopsis* 73
 rubri, *Lepidosaphes* 185
 rufulum, *Eulecanium*, 18, 147
 rufulum, *Lecanium* 147
 rugulosum, *Eulecanium* 149
 rugulosum, *Lecanium* 149
 rusci, *Ceroplastes* 155
 rutae, *Neomargarodes* 37

 sachalinensis, *Acanthococcus* 118
 shiranensis, *Nikkoaspis* 235
Saissetia 13, 140, 152
Salicicola 168, 178
 salicicola, *Gossyparia* 18, 118
 salicis, *Acanthococcus* 120
 salicis, *Chionaspis* 18, 162, 192
 salicis, *Epidiaspis* 208
 salicis, *Eriococcus* 120
 salicis, *Thymaspis* 208
 salicis-nigrae, *Chionaspis* 235
 salsolae, *Rhizococcus* 123
 salviae, *Helioecoccus* 106
 sanduri, *Mytilococcus* 186
 sasae, *Antonina* 235
Sasakiaspis 205
 saxatilis, *Acanthococcus* 120
 saxatilis, *Eriococcus* 120
 saxatilis, *Helioecoccus* 104
 saxidesertus, *Acanthococcus* 120
Scythia 140, 141
 secreta, *Odonaspis* 211
 secretus, *Arundaspis* 212
 sericeum, *Eulecanium* 149
 sericeum, *Physokermes* 149
 serpentinus, *Naiacoccus* 83
serpentinus var. minor, *Naiacoccus* 83
 serratulae, *Guerinia* 44
 serratulae, *Gueriniella* 44
 setiger, *Phenacoccus* 89
 setosus, *Neomargarodes* 36
 signoreti, *Leucaspis* 176
 sinensis, *Ceroplastes* 17, 154
 slavonica, *Targionia* 225
 slavonicus, *Aspidiotus* 225
 slavonicus, *Diaspidiotus* 18, 225

- slavonicus, *Peliococcus* 99
 smilacis, *Melanaspis* 223
 sophorae, *Margarodes* 40
 sophorae, *Porphyrophora* 40
 spiniferus, *Acanthococcus* 119
Spinococcus 55, 84
 spinosus, *Aspidiotus* 215
 spiraeae, *Acanthococcus* 121
 spiraeae, *Eulecanium* 149
 spurcatus, *Aspidiotus* 225
 spurcatus, *Diaspidiotus* 17, 18, 19, 225
 spuria, *Gossyparia* 16, 18, 116
 stataria, *Kiritshenkella* 73
Steingelia 32, 34
Steingeliinae 32, 34
 stipae, *Mirococcopsis* 74
 striata, *Lineaspis* 190
 strigosus, *Phenacoccus* 88
 subterranea, *Aclerda* 157
 subterraneus, *Acanthococcus* 121
 subterraneus, *Chortinaspis* 217
 subterraneus, *Epidiaspis* 217
 subterraneus, *Hemiberlesia* 217
 sulcii, *Antonina* 114
 sulcii, *Chaetococcus* 114
 sulcii, *Heliooccus* 106
 superbus, *Ceroputo* 108
 superbus, *Macrocerococcus* 108
Suturaspis 168, 179
Syngenaspis 163, 172
 syringae, *Chionaspis* 194
- tamaricicola, *Adiscodiaspis* 211
 tamaricicola, *Neoacanthococcus* 124
Targaspidiotus 168, 230
Targionia 168, 233
 tauricus, *Macrocerococcus* 108
 taxus, *Aonidiella* 221
 theae, *Aspidiotus* 214
Thymaspis 232
 tenax, *Trabutina* 82
 terrestris, *Peliococcus* 98
 tessellatus, *Eucalymnatus* 146
 tessellatus, *Lecanium* 146
 tesquorum, *Heliooccus* 106
Tetrura 109
 theae, *Parlatoria* 171
 theae, *Syngenaspis* 171
 tibialis, *Phenacoccus* 90
trabuti, *Neomargarodes* 37
Trabutina 54, 81
Trabutina 54, 82
 transcaspica, *Coccurea* 110
 transcaspiciensis, *Aspidiotus* 229
 transcaspiciensis, *Diaspidiotus* 229
 transcaucasicus, *Chaetococcus* 115
 transparens, *Aspidiotus* 17, 215
Trichococcus 56, 115
 tritici, *Heterococcus* 102
 tritici, *Margarodes* 40
 tritici, *Porphyrophora* 30, 40
 tritici, *Rhizococcus* 77
 tritici, *Trionymus* 102
 tritubulatus, *Peliococcus* 98
 tritubulatus, *Phenacoccus* 98
Tsukushiaspis 198
- tuberculata*, *Lepidosaphes* 182
 tuberculus, *Spinococcus* 86
 tubulorum, *Lepidosaphes* 18, 180
 turanica, *Aclerda* 157
 turanicum, *Eulecanium* 18, 149
 turanicus, *Aspidiotus* 228
 turanicus, *Chaetococcus* 114
 turanicus, *Diaspidiotus* 228
 turanicus, *Lepidosaphes* 18, 185
 turanicus, *Peliococcus* 99
 turanicus, *Phenacoccus* 99
 turgidus, *Pseudococcus* 68
 turkestanica, *Drosicha* 43
 turkmenicus, *Acanthococcus* 118
 turkmenicus, *Eriococcus* 118
- ulmi*, *Gossyparia* 118
ulmi, *Lepidosaphes* 18, 162, 181
Unaspis 164, 196
 unifasciatum, *Eulecanium* 149
 unifasciatum, *Physokermes* 149
 unifasciatum, *Sphaerolecanium* 149
 unispinus, *Centroccoccus* 113
 urticae, *Orthezia* 26
 ussuriensis, *Coccurea* 18, 109
 ussuriensis, *Phenacoccus* 109
 ussuriensis, *Porphyrophora* 37
 uvae-ursi, *Acanthococcus* 121
 uvae-ursi, *Eriococcus* 121
- variegatus corticalis*, *Kermes* 130
variegatus, *Kermes* 130
 variolosum, *Asterolecanium* 18, 136
variolosum var. japonicum, *Asterolecanium* 136
- viburni, *Filippia* 143
 viburni, *Lichtensia* 143
 viennae, *Asterolecanium* 135
 virgata, *Ferrisiana* 74, 76
 virgatus, *Pseudococcus* 76
 visci, *Diaspis* 206
 visci, *Carulaspis* 206
 vitis, *Pulvinaria* 150
 vitis, *Rhizococcus* 77
 vitis, *Targionia* 233
 volynicus, *Ceroputo* 108
 vovae, *Pseudococcus* 64
- walkeri, *Dactylopius* 65
 walkeri, *Pseudococcus* 65
Xylococcinae 7, 30, 33
Xylococcus 32, 33
- yanagicola, *Lepidosaphes* 182
 yanonensis, *Prontaspis* 197
 yanonensis, *Unaspis* 157, 197
- zamiae, *Diaspis* 209
 zamiae, *Furchadiaspis* 209
 zillae, *Phenacoccus* 96
 zillae, *Peliococcus* 18, 96
 zizyphi, *Parlatoria* 170
 zlocistii, *Lepidosaphes* 190
 zonatus, *Aspidiotus* 226
 zonatus, *Diaspidiotus* 226
 zonatus, *Furcaspis* 226
 zygophylli, *Eriococcus* 123
 zygophylli, *Phenacoccus* 96
 zygophylli, *Rhizococcus* 123

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ

- Абрикос, урюк 43, 89, 147, 148, 149, 179, 181, 190, 202
 Агава (Agava) 127, 153, 221
 Айва 43, 103, 147, 148, 149, 179, 190, 202, 222
 Акация 214, 223
 Акация австралийская 45
 Акация белая 43, 45, 104, 147, 148, 229
 Акация желтая (Caragana) 104, 226, 229, 233
 Акация ланкоранская 148
 Алыча 149, 179, 190
 Ананасы 63, 207, 223
 Арча, см. можжевельник
 Бамбук (Arundinaria, Bambusa, gigantochloa, Sasa) 17, 113, 114, 134, 200, 211, 235
 Бананы 63, 153, 208, 215, 218, 221, 224
 Барбарис 181
 Бегония (Begonia) 152, 153
 Береза 34, 35, 88, 149, 150, 228
 Бересклет (Euonymus) 17, 18, 45, 147, 150, 170, 171, 194, 218, 223
 Бирючина 220, 229
 Боярышник (Crataegus) 88, 109, 118, 147, 149, 179, 185, 205, 208, 228, 229, 230
 Бромелиевые 175, 207
 Брусника (Vaccinium) 121, 228
 Бук 70, 127, 185, 226, 228, 233
 Вереск (Calluna, Erica) 28, 119, 228
 Виноград 17, 43, 45, 64, 77, 99, 122, 147, 148, 150, 171, 192, 202, 212, 215, 221, 233
 Вишня 148, 149, 179, 190, 202
 Вяз (Ulmus) 18, 43, 116, 147
 Гвоздика (Dianthus) 41, 65, 92, 104, 108, 122, 151
 Гледитчатая 148
 Граб 86, 147, 185, 225
 Гранат 45, 106, 147, 154, 172, 174, 185, 210
 Гребенщик (Tamarix) 43, 81, 82, 83, 124, 175, 190, 192, 194, 211
 Груша 18, 89, 147, 149, 154, 174, 179, 190, 202, 208, 212, 222, 225
 Джида, см. лох
 Дуб 14, 18, 26, 28, 44, 89, 93, 107, 120, 128, 129, 135, 136, 147, 194, 226, 229, 233
 Дубовник 232
 Ежевика 109, 205
 Ель (Picea) 41, 93, 156, 172, 216, 235
 Жасмин 171
 Жимолость (Lonicera tatarica L.) 88, 101, 188
 Злаки 14, 18, 19, 26, 34, 36, 60, 63, 64, 66, 68, 69, 80, 84, 92, 94, 101, 118, 122, 123, 126, 141, 145, 186
 Ива (Salix) 18, 43, 45, 118, 120, 147, 149, 192, 208, 226, 228, 229, 235
 Инжир 44, 45, 148, 151, 153, 155, 184, 185, 214, 215, 221, 224
 Кактусы 59, 74, 122, 207
 Камелия 170, 171, 180, 212, 215, 225
 Камфарное дерево 45, 146, 150, 170, 171, 214, 218, 223
 Картофель 99, 147
 Кatalьна 59
 Каштан 44, 120, 147
 Каштан конский 80, 88, 149
 Кедр 172
 Кизил 147, 154, 208
 Кипарис 184, 206
 Клен 80, 88, 121, 127, 147, 149, 192, 201, 226
 Клюква (Vaccinium) 121, 228
 Косточковые плодовые 17, 18, 147, 150, 171, 206, 208, 229, 230
 Кофейное дерево (Coffea) 74, 151, 153, 201
 Крапива 26, 45, 147
 Криптомерия 184
 Крушина 149
 Крыжовник 147, 150
 Кузьмичева трава (Ephedra) 144, 171, 172, 216, 232
 Лавр благородный (Laurus) 76, 146, 150, 151, 154, 155, 171, 215, 220, 221, 223, 224, 234
 Лавровишня 150, 221
 Лен ново-зеландский 68
 Лещина 18, 138, 147, 149, 150
 Липа 34, 192
 Лисохвост 69
 Ломоное 147
 Лох, джида (Elaeagnus) 18, 43, 44, 185, 230

- Люцерна (*Medicago*) 38, 41, 65, 92
 Магнолия 153, 154, 176, 210, 215, 222
 Маклюра 148
 Мандарин 19
 Маслина 44, 132, 147, 153, 171, 176, 186, 208, 210, 214, 221, 228
 Маслина душистая 151, 207, 221
 Миндаль 148, 149, 179, 190, 202, 222
 Мирта (*Myrthus*) 45, 152, 155, 192
 Можжевельник (*Juniperus*) 60, 64, 184, 190, 206, 234
 Молочай (*Euphorbia*) 26, 63, 78, 99, 120, 232
 Морковь 65
 Мушмула 89, 147, 149
 Мушмула японская 151, 171
 Овес 88
 Олеандр (*Nerium*) 76, 153, 155, 214
 Ольха (*Alnus*) 34, 88, 149, 150, 192, 198, 229, 235
 Орех грецкий 107, 147, 149, 150, 154, 172, 206, 208, 228, 229
 Орех мускатный 215
 Орхидеи 170, 182
 Осина 192, 226
 Падуб 150, 155, 171, 214, 218, 220, 222, 223
 Пальма 42, 45, 100, 146, 180, 201, 207, 208, 214, 215, 218, 221, 223, 224
 Пальма веерная (*Chamaecrops*) 17, 197, 208
 Пальма финиковая 18, 169, 170
 Папоротники 152, 198
 Перец (*Piper*) 210, 215
 Персик 44, 148, 149, 154, 179, 181, 190, 202, 212, 222, 225
 Пионы 214
 Пихта 41, 149, 156, 172, 216
 Платан 233
 Плющ (*Hedera*) 45, 76, 135, 214, 220, 223
 Подорожник (*Plantago*) 45, 76, 107, 120
 Подсолнечник 65, 147
 Полынь (*Artemisia*) 26, 65, 66, 70, 89, 92, 98, 99, 106, 108, 109, 112, 113, 118, 119, 121, 123, 151, 152, 204, 232
 Померанец горький 229
 Померанец трехлиственный 171, 223, 229
 Пшеница 30, 40, 77, 92, 102
 Рододендрон (*Rhododendron*) 118, 212, 214
 Рожь (*Secale*) 92, 102, 122
 Роза (*Rosa*) 45, 147, 171, 172, 176, 205, 206, 212, 235
 Роза китайская 151
 Розоцветные 18
 Рябина 192, 230
 Саговники 152, 180, 209, 218, 224
 Саксаул (*Arthrophytum*) 92, 152, 153, 232
 Саксаул черный 120
 Самшит (*Buxus*) 17, 18, 115, 197, 218, 220
 Семячковые плодовые 17, 18, 147, 150, 171, 206, 208, 229, 230
 Сирень 147, 172, 179, 180, 182, 185, 194
 Сирень амурская 109
 Сирень китайская 176
 Слива 13, 18, 43, 109, 147, 148, 149, 155, 179, 185, 190, 202, 221, 222, 225, 226
 Слива китайская 131
 Смородина (*Ribes*) 86, 147, 149, 150, 206, 229, 235
 Смородина черная 149, 192, 201, 226
 Сосна 18, 28, 33, 41, 176, 178, 184, 216
 Табак 76, 99
 Терн 148, 149
 Тисс (*Taxus*) 150, 184, 221, 235
 Тополь 18, 43, 86, 147, 149, 150, 178, 180, 192, 225, 226, 228, 229
 Тростник (*Arundo, Phragmites*) 40, 68, 69, 72, 73, 83, 90, 114, 143, 157, 194, 200, 212
 Тысячелистник (*Achillea*) 45, 63, 92, 99, 119, 122, 232
 Туя 148, 184, 206
 Фасоль 147
 Фейхоа 45
 Фисташка 18, 44, 147, 151, 152, 179, 181, 228
 Эвкалипт 45, 150, 221
 Хлопчатник (*Gossypium*) 74, 99, 147
 Хурма 151, 229
 Хурма японская 44, 147, 154, 171, 210, 212, 221
 Цитрусовые 17, 19, 30, 45, 58, 59, 63, 74, 144, 146, 150, 151, 153, 154, 155, 162, 170, 171, 176, 182, 184, 196, 197, 210, 212, 214, 217, 218, 221
 Чабрец (*Thymus*) 92, 232
 Чайный куст 17, 150, 162, 171, 180, 210, 212, 214, 215, 223, 224
 Черешня 148, 149, 154, 179, 190, 225
 Черника (*Vaccinium*) 121, 192, 228
 Шалфей (*Salvia*) 65, 93, 99, 104, 106, 151
 Шелковица 18, 45, 59, 62, 63, 76, 88, 96, 106, 147, 148, 206
 Шиповник 26, 103, 109, 147, 205
 Юкка 146
 Яблоня (*Malus*) 13, 18, 19, 43, 44, 60, 88, 89, 109, 147, 148, 149, 155, 172, 174, 179, 180, 181, 185, 190, 202, 205, 221, 222, 223, 225, 226, 228, 229, 235
 Яблоня сибирская 176
 Ясень 60, 88, 92, 126, 147, 150, 171, 192, 225
 Ячмень (*Hordeum*) 18, 41, 68, 69, 78, 93, 98, 108
 Урюк, см. абрикос
Acantholimon 41, 116
Acanthus 26
Achillea, см. тысячелистник
Achillea millifolium L. 119
Actinidia 194
Adenocalymna 26

- Aeluropus 40
 Aeluropus littoralis Parl. 73, 119
 Agava, см. агава
 Agropyrum 65, 66, 68, 69, 84, 89, 90, 92, 94, 102, 108, 113, 115, 122, 123, 142, 157, 217
 Agrostis 64, 65, 122, 126
 Alhagi 43, 78, 92, 104, 123
 Alnus maximowiczii Call. 235
 Althaea 65, 99
 Amaryllus 62
 Ampelopsis 104
 Andropogon 223
 Angraecum 134
 Anona 74, 100
 Anthurium 134, 222
 Arabis 135
 Araucaria 123
 Arbutus 121, 233
 Arctium 104
 Arctostaphylos 121
 Aristida 37
 Arnebia 41
 Arnica chamissonis Less. 235
 Arrhenatherum 94
 Artemisia, см. полынь
 Arthrophytum, см. саксаул
 Arundinaria, см. бамбук
 Arundo, см. тростник
 Asparagus 74, 152
 Aspidistra 197, 218
 Astragalus 65, 96, 98, 99, 122
 Atrapnaxis 109
 Atriplex 78
 Azalea 118

 Bambusa, см. бамбук
 Begonia, см. бегония
 Bignonia 26
 Brachypodium 65, 113, 120
 Bromus 65, 92, 102, 122, 142
 Buxus, см. самшит

 Cactus, см. кактусы
 Calamagrostis 65, 66, 68, 69, 73, 143
 Calathea 134
 Calligonum 201
 Calluna, см. вереск
 Caragana, см. акация желтая
 Carex 28
 Centaurea 63, 65, 96, 122
 Cephalotaxus 184
 Cerastium 38
 Cerastium biebersteinii DC 62
 Ceratonia 185
 Chamaerops, см. пальма веерная
 Chenopodium 78
 Chondrilla 37, 131
 Chrysanthemum 44, 96
 Cirsium 66
 Cissus 123
 Cistus 44, 185
 Citrus, см. цитрусовые
 Cleome 78
 Cocos 74
 Coffea, см. кофейное дерево

 Comarum 109
 Combretum 210
 Convolvulus 92
 Coronilla 134
 Cucumis 92
 Crataegus, см. боярышник
 Cressa 78
 Synodon 40, 89, 90, 103, 122, 186
 Synodon dactylon Pers. 72, 90, 98, 123
 Cypripedium 134

 Dactylus 64, 65, 102
 Dactylus glomerata L. 101, 108
 Dendrocalamus 114, 134
 Dianthus, см. гвоздика
 Dipterocanthus 26
 Dracaena 74, 127, 201
 Dracosephalum 99
 Drimys 210

 Echinosperrnum 65
 Echites 210
 Elaeagnus, см. лох
 Elymus 65, 66, 94, 122, 143
 Elymus giganteus Vah. 78
 Ephedra, см. кузьмичева трава
 Erianthus 60, 62, 63, 73
 Erianthus purpurascens Ander. 191
 Erica, см. вереск
 Erica tetrarix L. 119
 Euclidium 99
 Eucomia 151
 Euonymus, см. бересклет
 Euphorbia, см. молочай

 Fagonia 78
 Ferula 88, 104
 Festuca 36, 41, 65, 66, 70, 76, 78, 80, 81, 84, 90, 92, 94, 114, 126, 142, 143, 233
 Fittonia 26
 Fragaria 38
 Frankenia 78

 Galium 92
 Genista 44, 98
 Geranium 28
 Gigantochloa, см. бамбук
 Glaucium 65
 Glechoma 28
 Glyceria 126
 Glycyrrhiza 40, 43, 96
 Gossypium, см. хлопчатник
 Gypsophila 151

 Halimodendron 229
 Halocharis hispida C. A. Mey 72
 Halocnemum strobilaceum M. B. 104
 Haplophyllum 96
 Hedera, см. плющ
 Hedera helix L., см. плющ
 Helianthemum 28
 Heliotropium 88
 Herniaria 38
 Hibiscus 74, 174
 Hieracium 107
 Hierochloa 126
 Holcus 65

- Hordeum, см. ячмень
Humulus 205
Hypericum 93
Hypochaeris 65
Imperata 186
Inula 44, 92
Isatis 92, 99
Juniperus, см. можжевельник
Jurinea 99
Justicia 174
Karelinia 88
Karelinia caspia Less. 107
Kochia prostrata M. B. 119, 204
Koelpinia 65
Lactuca 65, 119, 131
Lamium 99
Lappula 41
Laurus, см. лавр благородный
Lepidium 92, 99
Linaria 92
Lolium 41, 68
Lonicera tatarica L., см. жимолость
Luzula 28
Maackia 182
Malus pumila Mill. var. domestica C. K. Schm., см. яблоня
Malva 65, 99
Marrubium 65, 86
Medicago, см. люцерна
Melampyrum 38
Melilotus 92, 99
Mentha 93, 99, 120
Miliun 113, 157
Morus, см. шелковица
Myrthus, см. мирта
Nerium, см. олеандр
Neuraga 78
Nicotiana, см. табак
Nitraria 78
Noaea 196
Oncidium 134, 210
Ophiopogon 134
Oryzopsis 186
Pandanus 201, 218
Panicum 186, 223
Papaver 104
Pennisetum 186
Perowskia 65, 131
Persea 100, 210, 222
Phlomis 65, 96
Phragmites, см. тростник
Phyllodendron 197
Picea jezoensis Carr., см. ель
Piper, см. перец
Piptatherum 65
Pittosporum 151
Plantago, см. подорожник
Poa 40, 66, 84
Podocarpus 184, 221
Potentilla 37, 65
Poterium 104
Prangos 93
Psidium 210
Psoralea 99
Pyrethrum 63, 122
Racomitrium 28
Rhododendron, см. рододендрон
Ribes grossularia L., см. смородина
Roemeria 99
Rosa rugosa Thunb., см. роза
Rosismarinus 44
Rumex 65, 104
Ruta 37
Saccharum 76
Salix hultenii Flod., см. ива
Salix sachalinensis Fr. Schm., см. ива
Salvia, см. шалфей
Salsola 92, 120, 123, 152, 233
Sanguisorba 104, 109
Sasa, см. бамбук
Saxifraga 28
Scabiosa 65, 104
Scleranthus 38
Scorzonera tau-saghyz Lips. 99
Secale, см. рожь
Serratula 44
Seseli 99
Sisymbrium 99
Solanum 76
Soldanella 28
Sonchus 92
Sophora 40
Sorghum 60, 73, 89, 103, 157
Spergularia 38
Sphagnum 28
Spinacia 65, 78
Spiraea 121, 149
Stiactopitys 184
Stipa 65, 66, 74, 90, 142, 143
Strobilanthus 26
Tamarix, см. гребенщик
Tanacetum 66
Taraxacum 65, 92, 104
Taxus, см. тисс
Taxus caspidata Sieb. et Zucc. 235
Teucrium 92, 104, 120, 135, 151
Thymus, см. чабрец
Torreya 184
Tragopogon 43, 65, 92
Trigonella 92, 99, 122
Ulmus japonica Sarg., см. вяз
Ulmus laciniata Mayr., см. вяз
Vaccinium, см. брусника, клюква, черника
Verbascum 42, 44, 99, 135
Viburnum tinus L. 143
Viscum 206
Xanthium 78
Xanthoxylon 174
Zygophyllum 43, 78, 88, 96
Zygophyllum fabago L. 104, 123

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
От редакции	3
Предисловие	4
Введение	5
Характеристика подотряда Coccoidea	5
Краткий морфологический очерк	5
Превращение и образ жизни	12
Систематическое положение и классификация подотряда Coccoidea	14
Географическое распространение	15
Хозяйственное значение	17
Способы хранения и приготовления препаратов	20
Главнейшая литература	21
Принятые сокращения, поясняющие рисунки	23
Специальная часть	24
Определительная таблица семейств	24
I. Сем. Ortheziidae	25
II. Сем. Margarodidae	28
III. Сем. Pseudococcidae	46
IV. Сем. Kermococcidae	127
V. Сем. Asterolecaniidae	130
VI. Сем. Coccidae (= Lecaniidae)	136
VII. Сем. Acleridae	156
VIII. Сем. Diaspididae	157
Дополнение	236
Алфавитный указатель названий насекомых	237
Алфавитный указатель названий растений	246

*Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Академии Наук СССР*

*

Редактор издательства *М. Ш. Алиев*
Технический редактор *А. В. Смирнова*
Корректор *Н. М. Шилова*

РИСО АН СССР № 3715. Подписано
к печати 24/11 1950 г. М-07769. Печ.
л. 15^{3/4}. Уч.-изд. л. 19,63. Тираж 2000
Заказ. № 1530

1-я Тип. издательства АН СССР.
Ленинград, В. О., 9 л., 12.

ТИП. ИЗД. АКАДЕМИЯ НАУК СССР

Окончательная проверка

Контролер № 2

При обнаружении дефекта в книге
Заводоуправление просит прислать
данную книгу с приложением этого
талона по адресу:

Ленинград, 34. В. О., 9 линия, 12.

Заводоуправление

КАТАЛОГИЗОВАНО

2136.

2687050

17 p. 25 н.



ЗНН
К. 4534

6103

136