

Н. С. Борхсениус

МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ КОКЦИД КИТАЯ

IX. НОВЫЕ ЧЕРВЕЦЫ

СЕМ. MARGARODIDAE, ERIOCOCCIDAE И PSEUDOCOCCIDAE
(HOMOPTERA, COCCOIDEA)

(Научные результаты
Китайско-советских экспедиций 1955—1957 гг.
в юго-западный Китай)

[N. S. BORCHSENIUS. NOTES ON THE COCCOIDEA OF CHINA. IX. DESCRIPTIONS OF SOME NEW GENERA AND SPECIES OF MARGARODIDAE, ERIOCOCCIDAE AND PSEUDOCOCCIDAE (HOMOPTERA, COCCOIDEA). SCIENTIFIC RESULTS OF THE CHINESE-SOVIET EXPEDITIONS OF 1955—1957 TO SOUTH-WESTERN CHINA]

Настоящая статья посвящена описанию 2 новых видов червецов из сем. *Margarodidae*, 2 новых родов и 2 видов из сем. *Eriococcidae*, 4 новых родов и 6 новых видов из сем. *Pseudococcidae*, а также ревизии близких к *Pseudantonina* Green родов.

Типы новых видов хранятся в Институте энтомологии Академии наук Китайской Народной Республики в Пекине, паратипы — в Зоологическом институте Академии наук СССР в Ленинграде.

Сем. MARGARODIDAE

Род KUWANIA Skll.

В Китае, на территории провинции Юньнань, установлено 3 вида рода *Kuwanina* Skll. Один из них, *K. quercus* (Kuw.), был найден Феррисом (Ferris, 1950) на дубе (*Quercus aliena*) в окрестностях города Куньмин на горе Сипань. Автор в окрестностях Куньмина и города Цзиндун на дубах (*Pasania* sp. и *Quercus* sp.) собрал 2 других, новых вида, описание которых дается ниже. Оба новых вида, вероятно, вредят дубам.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ В КНР

- 1 (4). Брюшных дыхалец 6 пар.
 - 2 (3). Дисковидные поры развиты; многоячеистые железы однотипные (рис. 1) *K. pasaniae* Borchs., sp. n.
 - 3 (2). Дисковидных пор нет; многоячеистые железы разного размера и структуры (рис. 2) *K. bipora* Borchs., sp. n.
 - 4 (1). Брюшных дыхалец 4 пары. Дисковидные поры развиты
. *K. quercus* (Kuw.).
- Kuwanina pasaniae* Borchsenius, sp. n. (рис. 1).

Взрослая самка. Тело удлиненное, на препарате 4.3—6.0 мм длины, живая самка красновато-коричневая. Усики 9-члениковые. Вершина голени прибли-

тельно с 30 волосками с булавовидной вершиной; лапка одночлениковая, коготок с заметным зубчиком. Брюшных дыхалец 6 пар, они мельче грудных, в преддверье каждого дыхальца развита одна дисковидная железа. Многочастиные железы собраны в поперечные полосы на всех сегментах с обеих поверхностей тела. Диаметр дисковидных пор слегка превосходит диаметр многочастистых желез; поры наблюдаются на 5—8-м сегментах брюшка с вентральной поверхности тела и в средней части заднегруди.

Китай, провинция Юньнань: окрестности города Куньмин, лес возле озера и буддийского храма Черного дракона, 23 II 1957, Н. Борхсениус (в том числе голотип, ♀); окрестности города Цзиндун, 12 III 1957. Живет на стволе дуба *Pasania* sp. (сем. Fagaceae). В конце февраля самки наблюдались на поверхности коры деревьев, освещенной солнцем. Перед заходом солнца самки заползали в трещины коры. В середине марта в окрестностях города Цзиндун самки закончили яйцекладку, червецы были найдены под мертвой отстающей корой ствола и в трещинах коры.

Близок к *K. quercus* (Kuw.), хорошо отличается большим числом брюшных дыхалец и многочисленными дисковидными порами на брюшке.

***Kuwania bipora* Borchsenius, sp. n. (рис. 2).**

Взрослая самка. Тело удлинненное, в препарате 1.4—1.5 мм длины. Усики 9-члениковые. Вершина голей с 5—6 волосками с булавовидной вершиной, лапка одночлениковая, коготок с зубчиком. Брюшных дыхалец 6 пар. Многочастиные железы различного размера и структуры: более крупные с 8 ячейками, расположены на двух последних сегментах брюшка с вентральной поверхности тела; железы меньшего размера с 6 ячейками, расположены на всех сегментах тела. Дисковидных пор нет.

Китай, провинция Юньнань: окрестности города Куньмин, лес возле буддийского храма Цюньжусы, 25 II 1957, Н. Борхсениус (в том числе голотип, ♀). В трещинах ствола дуба *Quercus* sp. (сем. Fagaceae).

Близок к *K. quercus* (Kuw.), от которого отличается большим числом брюшных дыхалец и структурой многочастистых желез.

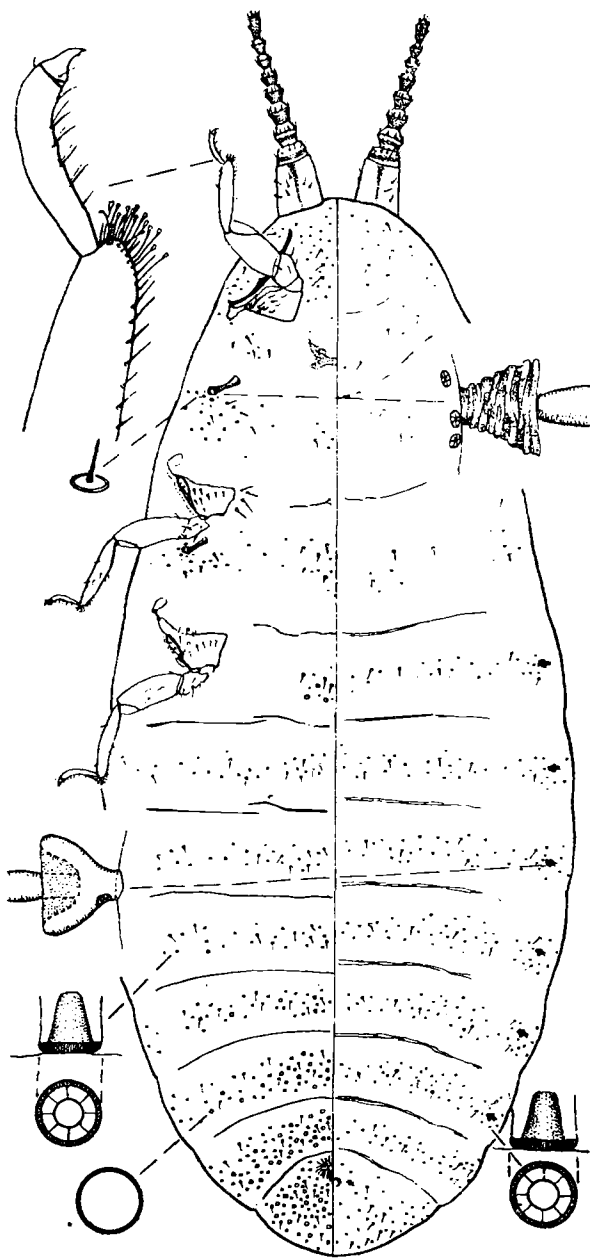


Рис. 1. *Kuwania pasaniae* Borchs., sp. n., самка.

Сем. ERIOCOCCIDAE

В юго-западном Китае сотрудниками экспедиций 1955—1957 гг. было установлено лишь 4 представителя сем. *Eriococcidae*: *Physeriococcus cellulosus* Borchs. (Борхсениус, 1959); *Rhizococcus siamensis* Takahashi (1942) — тип нового рода *Gossypariella* Borchs.; *Acanthococcus siakwanensis* Borchs., sp. n., и *Proteriococcus acutispinus* Borchs., gen. et sp. n., описание которых дается ниже. Ранее из провинции Юньнань было известно еще 2 вида семейства: *Eriococcus corniculatus* Ferris (1950) на стеблях *Ternstroemia japonica* v. *wightii* и *Fulbrightia gallicola* Ferris (1950) в галлах на тонких веточках дуба (*Quercus delavayi*) из окрестностей города Куньмин.

Род ACANTHOCOCCUS Sign.

Acanthococcus siakwanensis Borchsenius, sp. n. (рис. 3).

Взрослая самка. Тело овальное, приблизительно 2.0 мм длины. Усики 6- или 7-члениковые. Лапка слегка длиннее голени; коготки с маленьким зубчиком. Анальное кольцо с рядом пор и 8 щетинками. Вершинная щетинка анальных долек толстая, приблизительно в 2 раза длиннее щетинок анального кольца. Шипы дорзальной поверхности тела крупные, различного размера; более крупные шипы образуют заметную краевую полосу и вкраплены на остальной части тела среди более мелких шипов, по телу шипы распределены приблизительно так, как показано на рис. 3. На вентральной поверхности тела шипы собраны в подкраевую полосу. Цилиндрические железы на дорзальной поверхности тела расположены почти всюду. Микроскопические трубчатые железы многочисленны на дорзальной поверхности тела. Дисковидные железы с 5 ячейками, развиты только на вентральной поверхности тела.

Китай, провинция Юньнань: окрестности города Сягуань, 17 IV 1957, Н. Борхсениус (в том числе голотип, ♀). На корнях и на корневой шейке полукустарника из сем. Compositae.

Близок к *Eriococcus corniculatus* Ferris; от последнего отличается полосой крупных шипов вдоль края дорзальной поверхности тела и подкраевой полосой шипов на вентральной поверхности тела.

Род PROTERIOCOCCUS Borchsenius, gen. n.

Взрослая самка. Тело короткояйцевидное. Усики 6- или 7-члениковые. Ноги развиты нормально. Анальное кольцо с рядом пор и 8 щетинками. Анальные дольки удлиненоконусовидные. На дорзальной поверхности тела развиты: сильные шипы, крупные цилиндрические железы с сильно склеротизированным ободком вокруг отверстия, микроскопические двухъячеистые трубчатые железы, на уровне дыхалец небольшое число пятнечейстых желез и многочисленные неправильно конусовидные выступы наружного покрова, особенно выраженные на анальных дольках. На вентральной поверхности тела развиты цилиндрические, пятнечейстые и темноокантованные железы. Самка заключена в войлочный защитный мешок.

Тип рода — *Proteriococcus acutispinus* Borchs., sp. n., Юньнань.

Близок к роду *Acanthococcus* Sign.; самки отличаются структурой цилиндрических желез; последние у представителей нового рода имеют склеротизированный ободок вокруг отверстия; весьма специфичны микроскопические трубчатые железы различной структуры.

К этому роду, вероятно, относится *Eriococcus corniculatus* Ferris.

Proteriococcus acutispinus Borchsenius, sp. n. (рис. 4, 5).

Взрослая самка. Тело приблизительно 3.0 мм длины. Усики 6- или 7-члениковые. Лапки с коготком слегка длиннее голени. Анальные дольки сильно склеротизованы, вершинная щетинка короче щетинок анального кольца. Шипы дорзальной поверхности тела разного размера, удлиненоконусовидные, остроконечные, расположены по поверхности тела приблизительно так, как показано на рис. 4. Крупные цилиндрические железы многочисленны на дорзальной поверхности тела, в подкраевой зоне и в средней части вентральной поверхности тела. Пятнечейстые железы собраны в подкраевую полосу в задней половине вентральной поверхности тела, впереди передних дыхалец и в небольшом числе на уровне дыхалец с дорзальной поверхности тела. Микроскопические двухъячеистые трубчатые железы многочисленны. Темноокан-

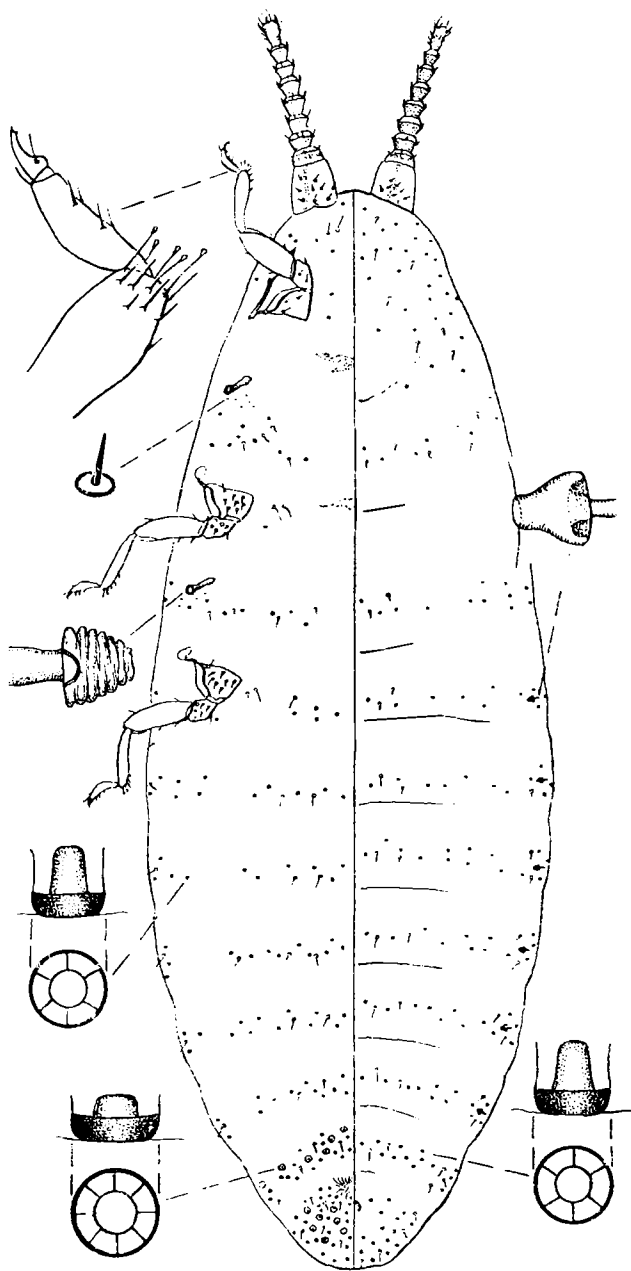


Рис. 2. *Kuwania bipora* Borchs., sp. n., самка.

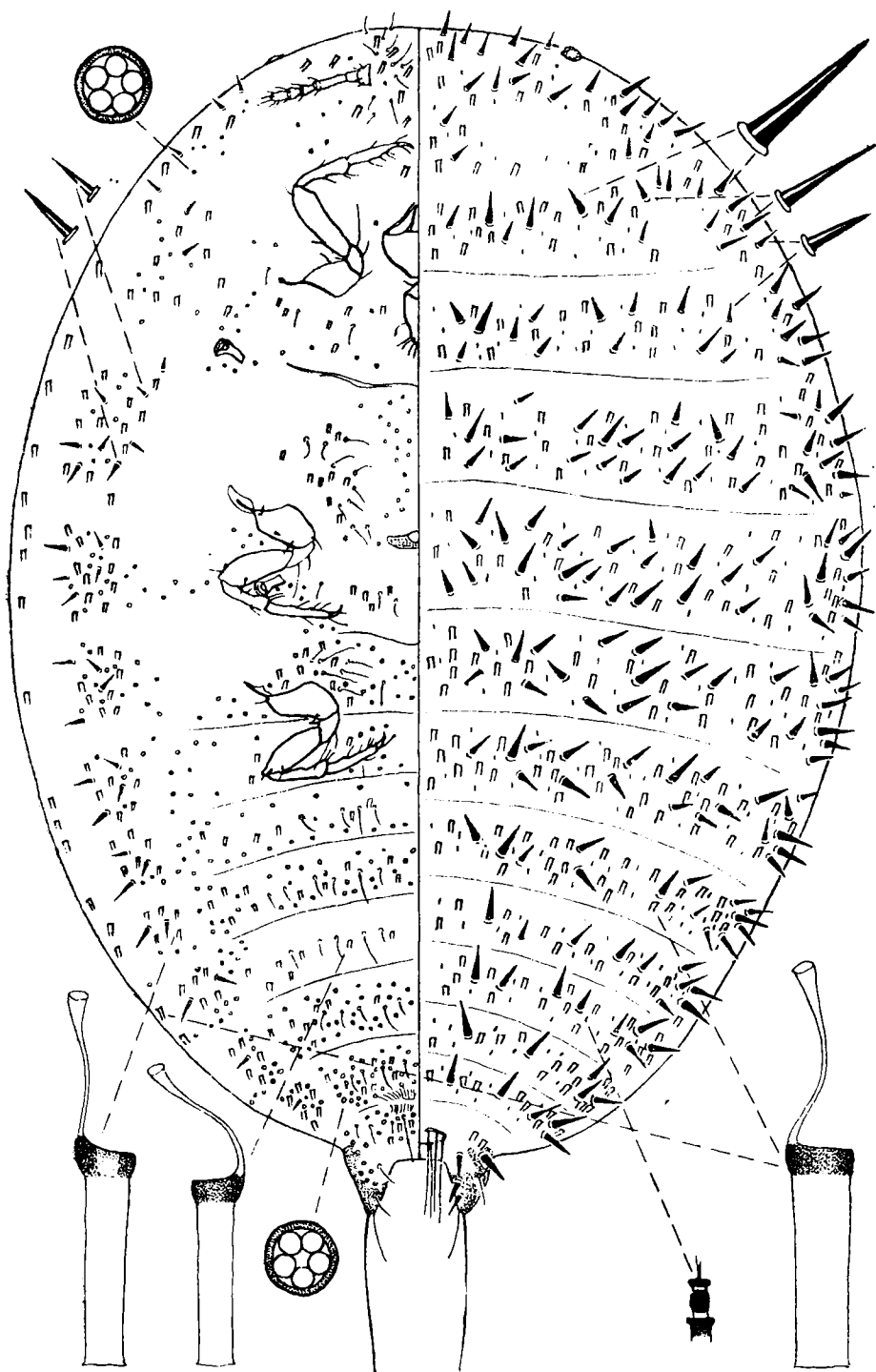


Рис. 3. *Acanthococcus siakwanensis* Borchs., sp. n., самка.

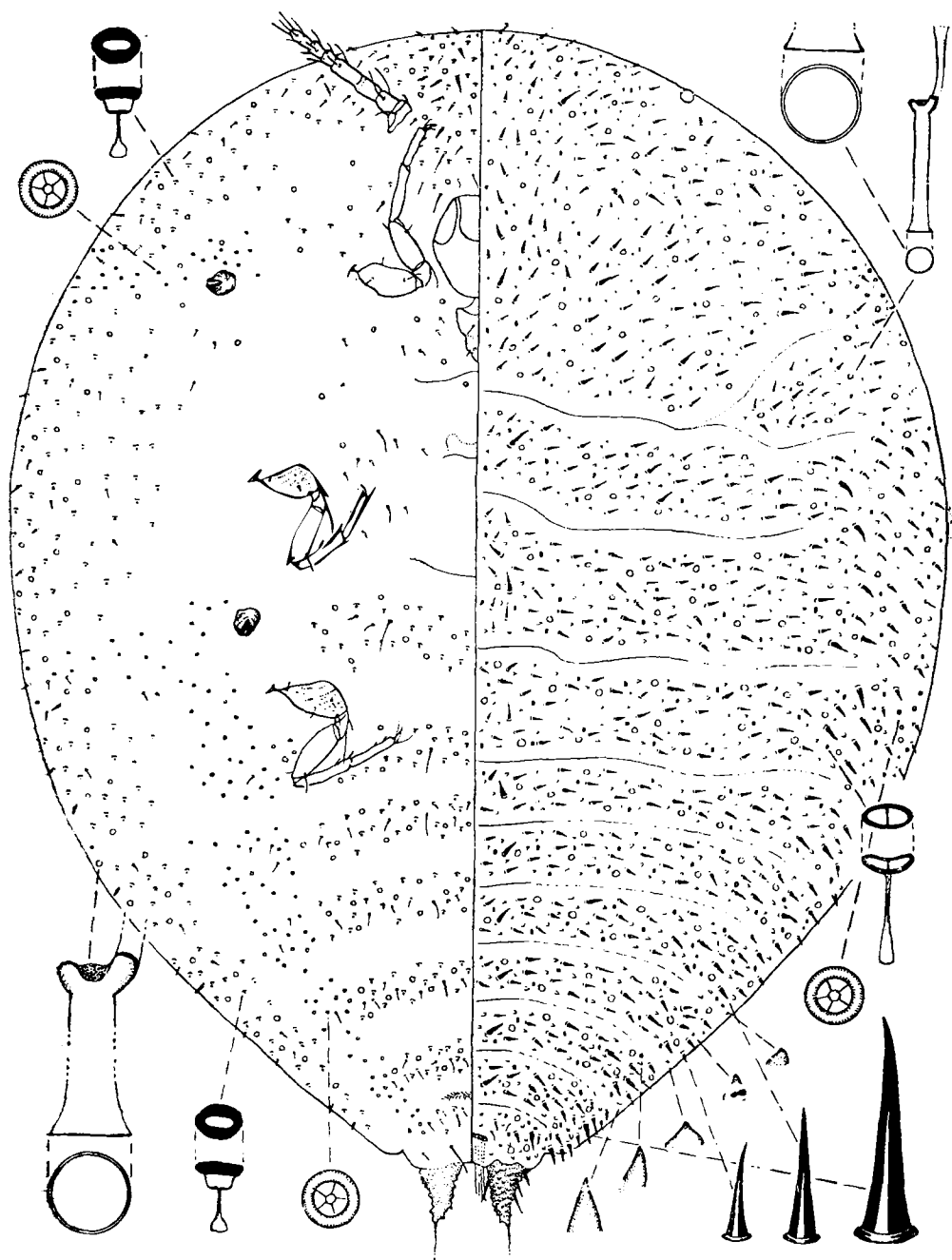


Рис. 4. *Proteriococcus acutispinus* Borchs., sp. n., самка.

тованные железы характерны для подкраевой зоны и средней части вентральной поверхности тела. Конусовидные выступы наружного покрова развиты по всей поверхности тела. Самка целиком заключена в плотный, коричнево-серый мешок (рис. 5), внешне напоминающий защитный мешок самок из сем. *Lecanodiaspididae*.

Китай, провинция Юньнань: лес в 57 км к югу от города Миду, 19 IV 1957, Н. Борхсениус (в том числе голотип, ♀). На тонких веточках дуба *Pasania* sp. (сем. *Fagaceae*). Собраны только самки, не приступившие еще к яйцекладке.

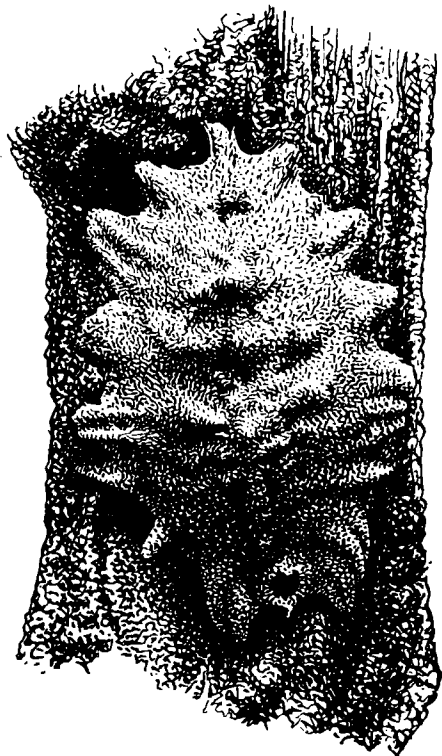


Рис. 5. *Proteriococcus acutispinus* Borchs., sp. n., защитный мешок самки.

анбана, провинция Юньнань) на ветках *Ficus* sp. (сем. *Moraceae*).

Род *GOSSYPARIELLA* Borchsenius, gen. n.

Взрослая самка (рис. 6). Тело короткоовальное, 1,25—2,0 мм длины; в заднем конце тела выдаются анальные дольки. Усики 7-члениковые. Ноги развиты нормально. Анальное кольцо с 6 щетинками и порами; анальные дольки несут вершинную щетинку и несколько тонких волосков. Шипы дорзальной поверхности тела многочисленны, тонкие; по краю тела более длинные шипы собраны в полосу или ряд. Крупные цилиндрические железы собраны в полосу вдоль края тела; микроскопические трубчатые железы расположены повсеместно на дорзальной поверхности тела. Многоячеистые железы и волоски развиты только на вентральной поверхности тела. Самки лежат на блюдцевидном войлочном мешке.

Тип рода — *Rhizococcus siamensis* Takahashi, 1942, Таиланд.

Близок к роду *Gossyparia* Sign.; отличается характером расположения крупных цилиндрических желез по телу самки и формой шипов.

Gossypariella siamensis (Tak.) была найдена автором 29 III и 22 V 1957 в лесу в окрестностях города Сымао (автономная область Сичуань).

Сем. *PSEUDOCOCCIDAE*

Род *LOMATOCOCCUS* Borchsenius, gen. n.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 7- или 8- и 9-члениковые. Ноги хорошо развиты, коготок без зубчика. Передние и задние спинные устья крупные. Анальное кольцо с 2 рядами пор и 6 щетинками. Церарии развиты, наблюдаются 18 пар, между которыми иногда наблюдаются дополнительные небольшие церарии; все церарии соединены полосой трехъячеистых желез. Трубчатые железы собраны в подкраевую полосу, которая окаймляет вентральную поверхность тела, и в поперечные ряды на сегментах брюшка. Многоячеистые железы и дисковидные поры развиты. Трехъячеистые железы находятся на обеих поверхностях тела. Пятиячеистых желез нет. На дорзальной поверхности тела развиты мелкие шипики, на вентральной — волоски.

Тип рода — *Lomatococcus ficiphilus* Borchsenius, sp. n., Китай (провинция Юньнань).

Близок к роду *Planococcoides* Ezzat et McConnell; самки хорошо отличаются подкраевой полосой трубчатых желез, окаймляющей вентральную поверхность тела.

Lomatococcus ficiphilus Borchsenius, sp. n. (рис. 7).

Взрослая самка. Тело короткоовальное (рис. 7), приблизительно 3,7 мм длины. Усики 7—9-члениковые; 3-й и 4-й, а также 2 вершинных членика иногда слиты.

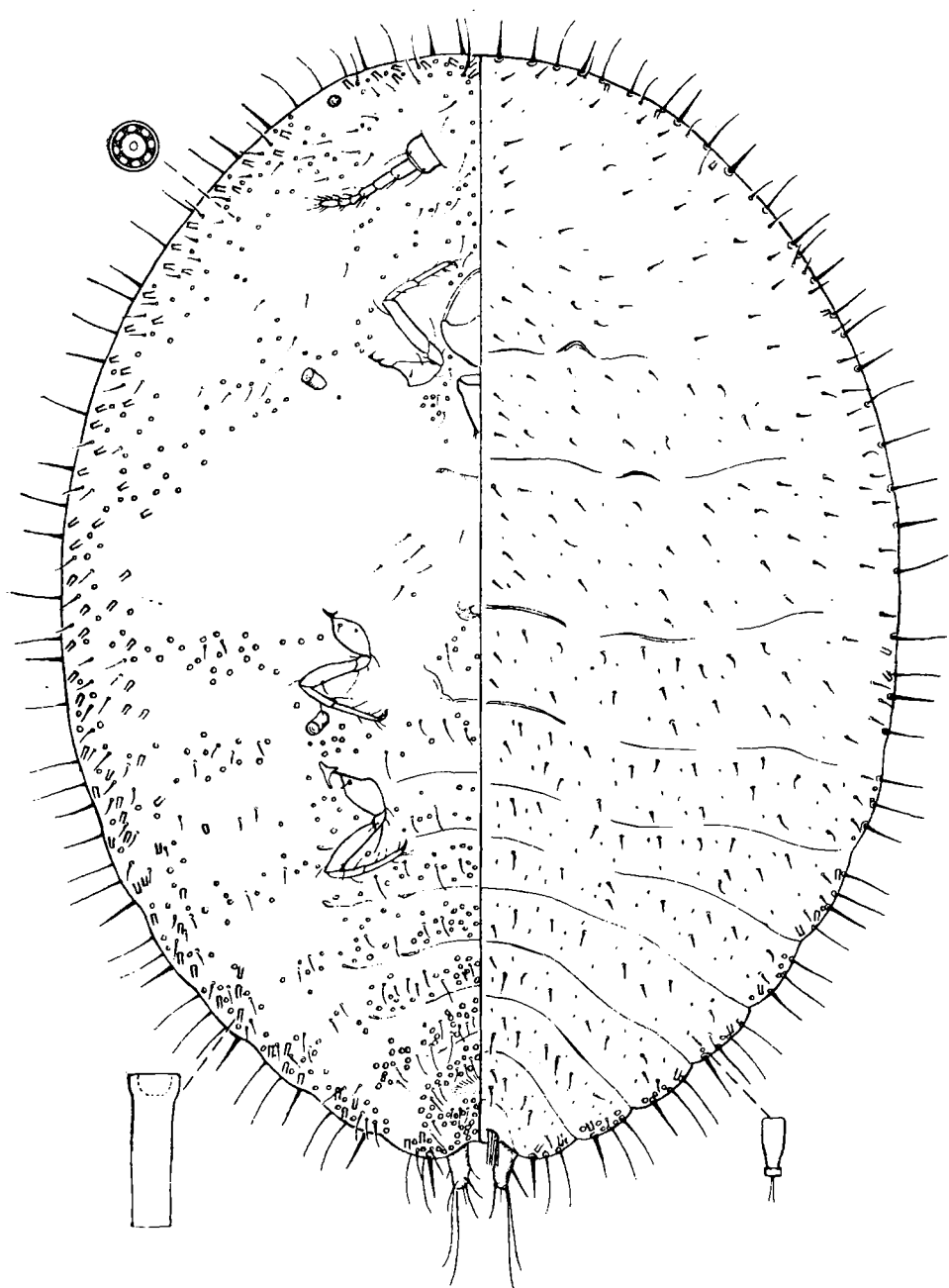


Рис. 6. *Gossypariella siamensis* (Tak.), самка.

Все членики ног утолщены; задние тазики и голени широкие, с просвечивающими порами. Брюшное устье большое. Нижняя поверхность анальных долек сильно склеротизована, несет несколько длинных волосков и вершинную щетинку, последняя в два с половиной раза длиннее щетинок анального кольца. 1-й и 18-й (анальный)

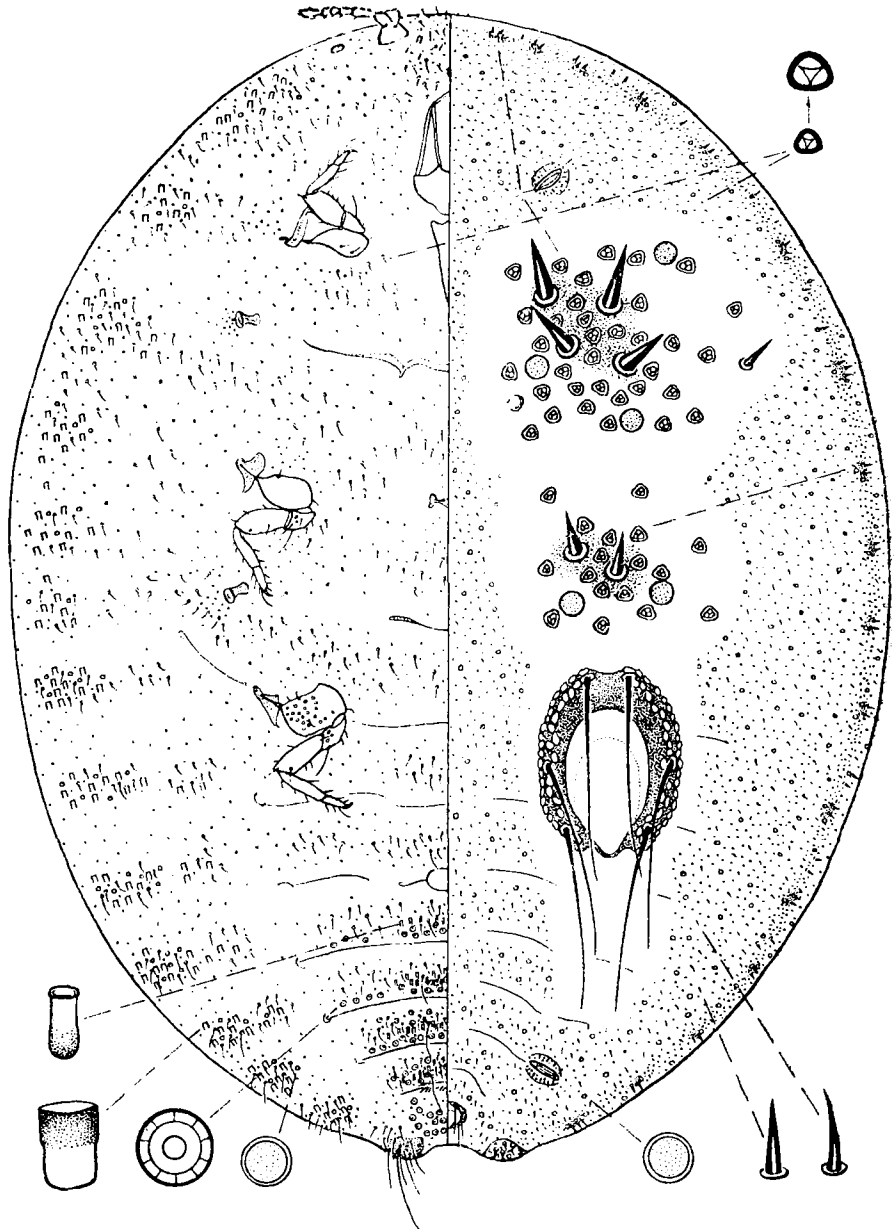


Рис. 7. *Lomatococcus ficiphilus* Borchs., sp. n., самка.

церарии с 4—5 шипами; 2—4-й, 16-й и 17-й церарии с 2—4 шипами; остальные церарии с двумя шипами; шипы большинства церариев окружены группой из 8—10 или большего числа трехъячеистых желез. Дополнительные церарии несут 1—2 шипа. Трубочатые железы двух размеров: ширина более крупных лишь незначительно меньше диаметра многоячеистых желез, эти железы собраны в группы, образующие подкраевую полосу; более узкие образуют поперечные полосы впереди многоячеистых желез. Многоячеистые железы образуют по поперечной полосе на 4—8-м стернитах брюшка.

Трехъячеистые железы многочисленны на всей поверхности тела. Дисковидные поры развиты по всей дорзальной поверхности и в подкраевой зоне вентральной поверхности тела.

Китай, провинция Юньнань: лес в окрестностях города Цзиндун, 12 III 1957, Н. Борхсениус (в том числе голотип, ♀). Живет на стволе *Ficus* sp. (сем. *Moraceae*). Собраны взрослые самки.

Род *LACHNODIOPSIS* Borchsenius, gen. n.

Взрослая самка. Тело овальное. Усики 6- или 7-члениковые. Ноги с утолщенными члениками, коготок без зубчика. Передние и задние спинные устья крупные. Анальное кольцо с двумя рядами пор и 24 щетинками. Церарии развиты; все церарии с большим числом шипов и трехъячеистых желез. Трехъячеистые железы многочисленны на обеих поверхностях тела. Многоячеистые железы развиты на вентральной поверхности брюшка. Пятиячеистых желез нет. Трубочатые железы малочисленны. На дорзальной поверхности тела развиты шипики, на вентральной — короткие волоски.

Тип рода — *Lachnodiopsis szemaoensis* Borchsenius, sp. n., Китай (провинция Юньнань).

Lachnodiopsis, gen. n., близок к африканскому роду *Delococcus* Ferris, от которого отличается многоячеистыми железами, развитыми на брюшке, и отсутствием специфических трубочатых желез впереди вагинальной щели. Новый род близок и к неотропическому роду *Lachnodiella* Hemp., от которого самки отличаются отсутствием полосы или ряда шипов по краю тела.

К роду *Lachnodiopsis*, gen. n., кроме типа, вероятно, относится *Lachnodioides humboldtiae* Green с Цейлона.

Lachnodiopsis szemaoensis Borchsenius, sp. n. (рис. 8, 9).

Взрослая самка. Тело овальное (рис. 8), 2,6 мм длины. Усики 6- или 7-члениковые (рис. 9, у), 3-й членик иногда разделен на 2. Хоботок очень длинный. Тазик задних ног сильно расширен. Брюшное устье одно, очень большое. Анальное отверстие сильно сдвинуто вперед и находится далеко от заднего края тела. Анальные дольки слабо развиты, вершинная щетинка толстая, короткая (рис. 9, *щад*), короче щетинок анального кольца. Церариев 5—7 пар, все расположены на задних сегментах брюшка; задние 4 пары с большим числом шипов, которые различной толщины (рис. 9), задние церарии находятся на склеротизованном участке наружного покрова; передние церарии с 1—2 небольшими шипами. Трубочатые железы наблюдались только на 7-м стерните брюшка. Многоячеистые железы с 11 ячейками, железы собраны в короткие ряды и полосы на 4—8-м стернитах брюшка. Часть шипиков дорзальной поверхности тела с волосковидной вершиной.

Китай, провинция Юньнань: лес, приблизительно в 3 км к югу от города Сымао, 26 III 1957, Н. Борхсениус (в том числе голотип, ♀). В трещинах коры ствола дуба *Pasania* sp. (сем. *Fagaceae*).

Близок к *Lachnodioides humboldtiae* Green, от которого отличается тем, что церарии развиты только на брюшке.

Род *PSEUDANTONINA* Green

Благодаря любезности доктора Вильямса (Dr D. J. Williams, London), приславшего мне тип рода *Pseudantonina* Green — *P. bambusae* Green (1922, Цейлон), и профессора Такагаши (Prof. R. Takahashi, Japan), от которого я получил тип рода *Miscanthicoccus* Tak. — *Trionymus miscanthi* Takahashi (о-в Тайвань, 1928 г.), я имел возможность произвести ревизию рода *Pseudantonina* Green и близких к нему родов. Выяснилось, что многие виды рода *Pseudantonina* Green фауны КНР необходимо перенести в род *Kiritshenkella* Borchs.; североамериканские виды также, вероятно, относятся к другим родам. *Pseudantonina arundinariae* McConnell, вследствие наличия дисковидных пор, окружающих основания тазиков задних ног, и по некоторым другим признакам, наиболее близок к цейлонскому виду

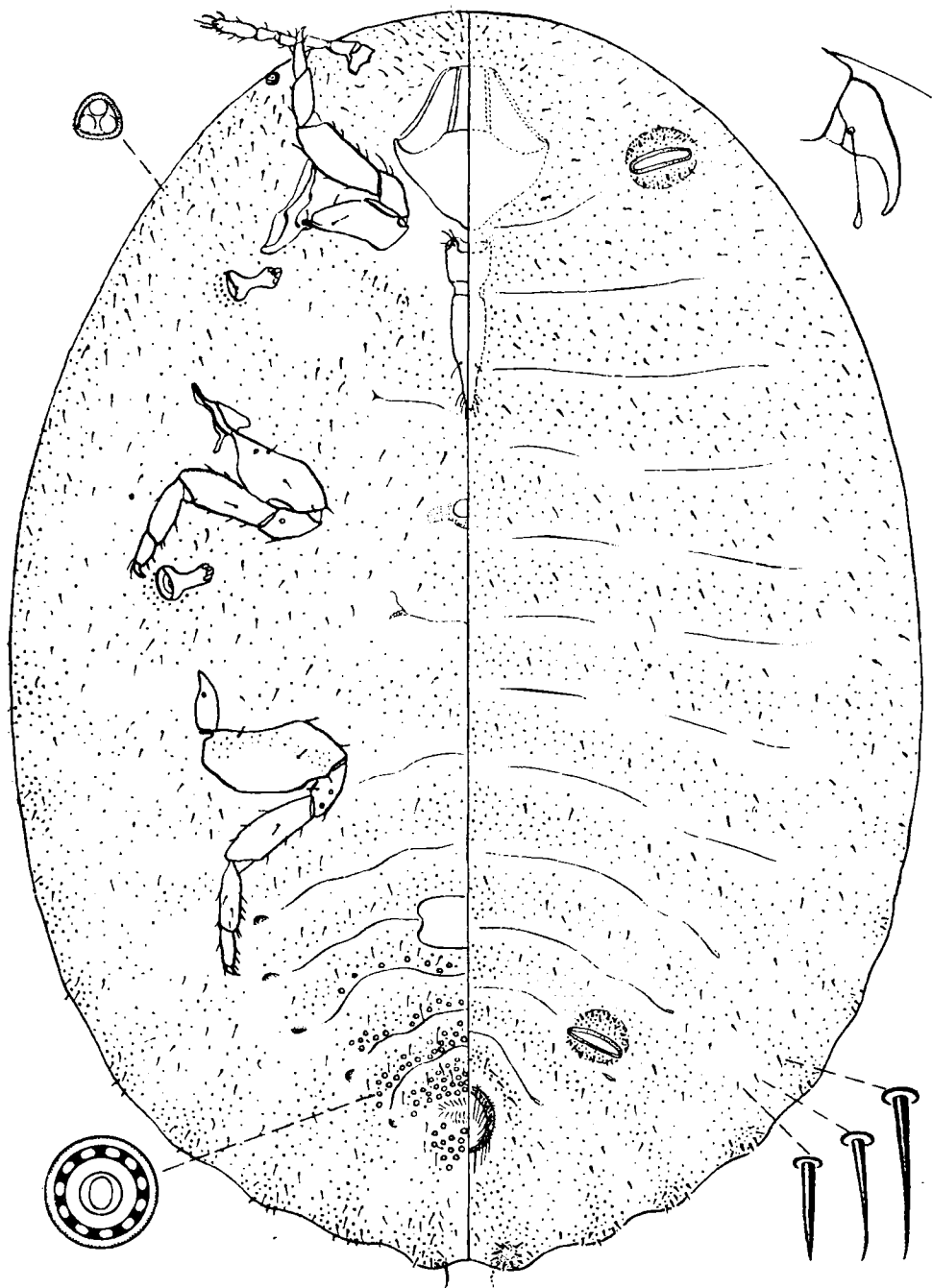


Рис. 8. *Lachnodiopsis szemaoensis* Borchs., sp. n., самка.

P. bambusae Green, у которого такого рода поры наблюдаются вокруг основания газиков средних и задних ног. Отсутствие у *P. arundinariae* McConnell крупных трубчатых желез, являющееся, по моему мнению, наиболее характерным признаком самок рода *Pseudantonina* Green, заставляет предполагать, что и этот североамериканский вид имеет с *P. bambusae* Green



Рис. 9. *Lachnodiopsis szemaoensis* Borchs., sp. n., самка.

ак — анальное кольцо; у — усик; щад — щетинка анальных долек;
C₁₅—C₁₈ — церарии 5—8-го сегментов брюшка.

более отдаленные, чем внутривидовые связи. В настоящее время к роду *Pseudantonina* Green я отношу 2 вида, из них один новый из юго-восточного Китая.

К сожалению, исследованные мною экземпляры *P. bambusae* Green были недостаточно хорошей сохранности для того, чтобы сделать тотальный рисунок. Поэтому на рис. 10 изображены только отдельные детали этого насекомого. Грин (Green, 1922, табл. CXLIII) крупные трубчатые железы на подобном рисунке изобразил дисками.

Новый диагноз рода *Pseudantonina* Green. Взрослая самка. Тело удлиненное, часто неправильноовальное. Усики и ноги очень малы

по сравнению с телом. Усики 3—6-члениковые, некоторые членики усиков и ног иногда слиты. Задние спинные устья небольшие, передние отсутствуют. Анальное кольцо с 6 щетинками и порами. Церариев нет. Трубоччатые железы крупные, удлиненные, расположены вдоль края тела. Многоячейстые и трехъячейстые железы имеются. Пятиячейстых желез нет. На обеих поверхностях тела расположены короткие волоски.

Для сопоставления рода *Pseudantonina* Green с несколькими близкими родами нами составлена следующая определительная таблица:

- 1 (6). Трубоччатые железы крупные, их ширина ненамного меньше или равна диаметру многоячейстых желез.

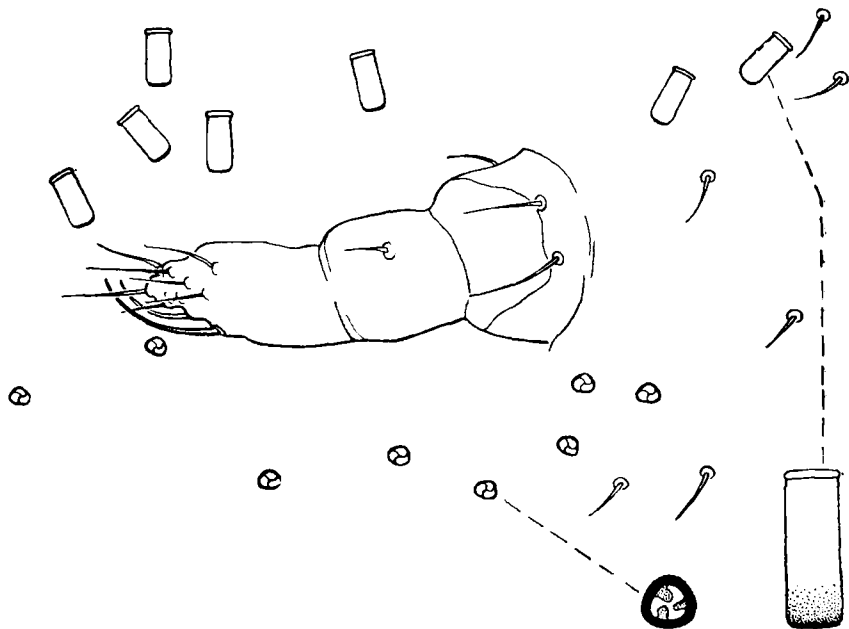


Рис. 10. *Pseudantonina bambusae* Green, самка.

Усик и окружающие его железы.

- 2 (3). Трубоччатые железы удлиненные, длина их превосходит ширину в 2 или более раз (рис. 10, 11) *Pseudantonina* Green.
 3 (2). Трубоччатые железы короткие, длина их ненамного превосходит ширину (рис. 12, 13).
 4 (5). Анальное кольцо узкое, с одним рядом пор; церарии не развиты; трехъячейстые железы многочисленны (рис. 12) *Liucoccus* Borchs., gen. n.
 5 (4). Анальное кольцо широкое; анальные церарии развиты, с многоячейстыми железами (рис. 13) *Miscanthicoccus* Tak.
 6 (1). Трубоччатые железы мелкие, их ширина много меньше диаметра многоячейстых желез (рис. 15, 16).
 7 (8). Трубоччатые железы очень короткие, часто почти дисковидные или дисковидные (рис. 13, 14) *Kiritshenkella* Borchs.
 8 (7). Трубоччатые железы удлиненные (рис. 15).
 9 (10). Многоячейстые железы на сегментах брюшка собраны в ясные поперечные полосы *Sannococcus* Borchs., gen. n.
 10 (9). Многоячейстые железы на сегментах брюшка не собраны в поперечные полосы *Neotrionymus* Borchs.

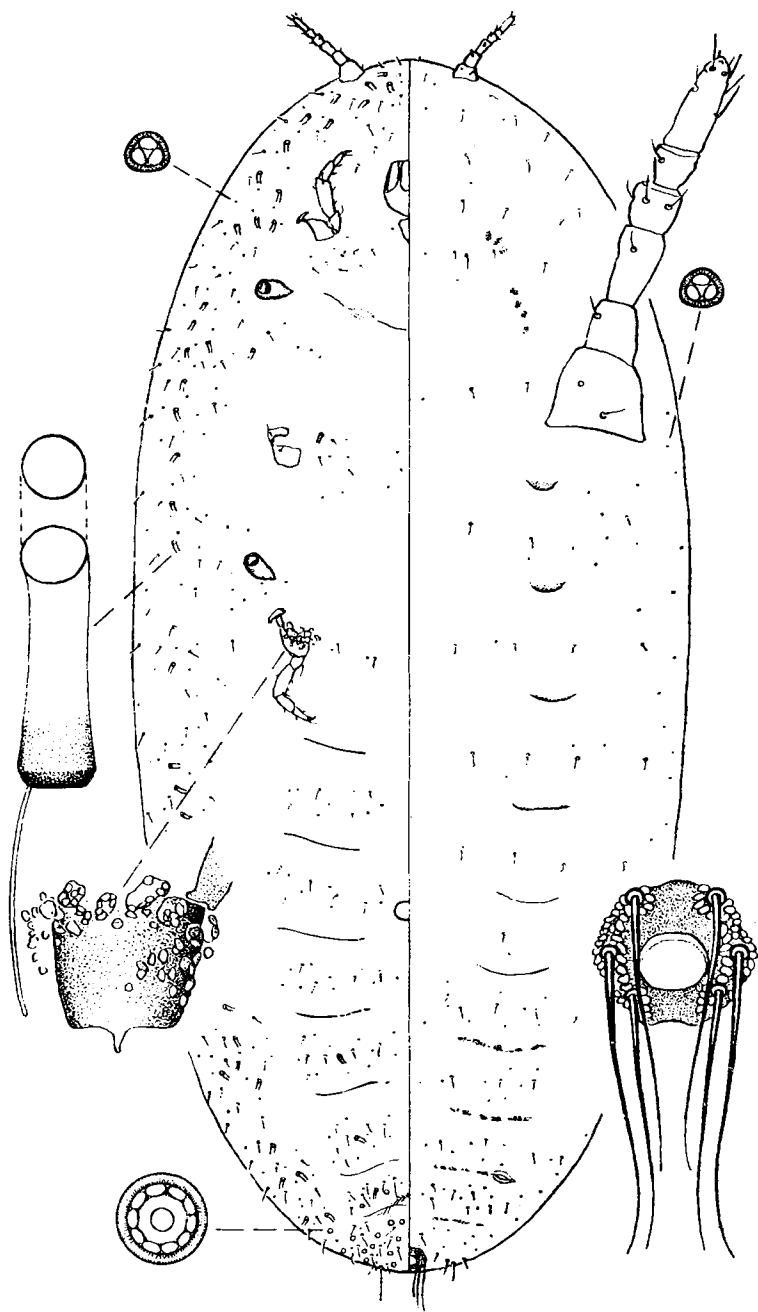


Рис. 11. *Pseudantonina magnotubulata* Borchs., sp. n., самка.

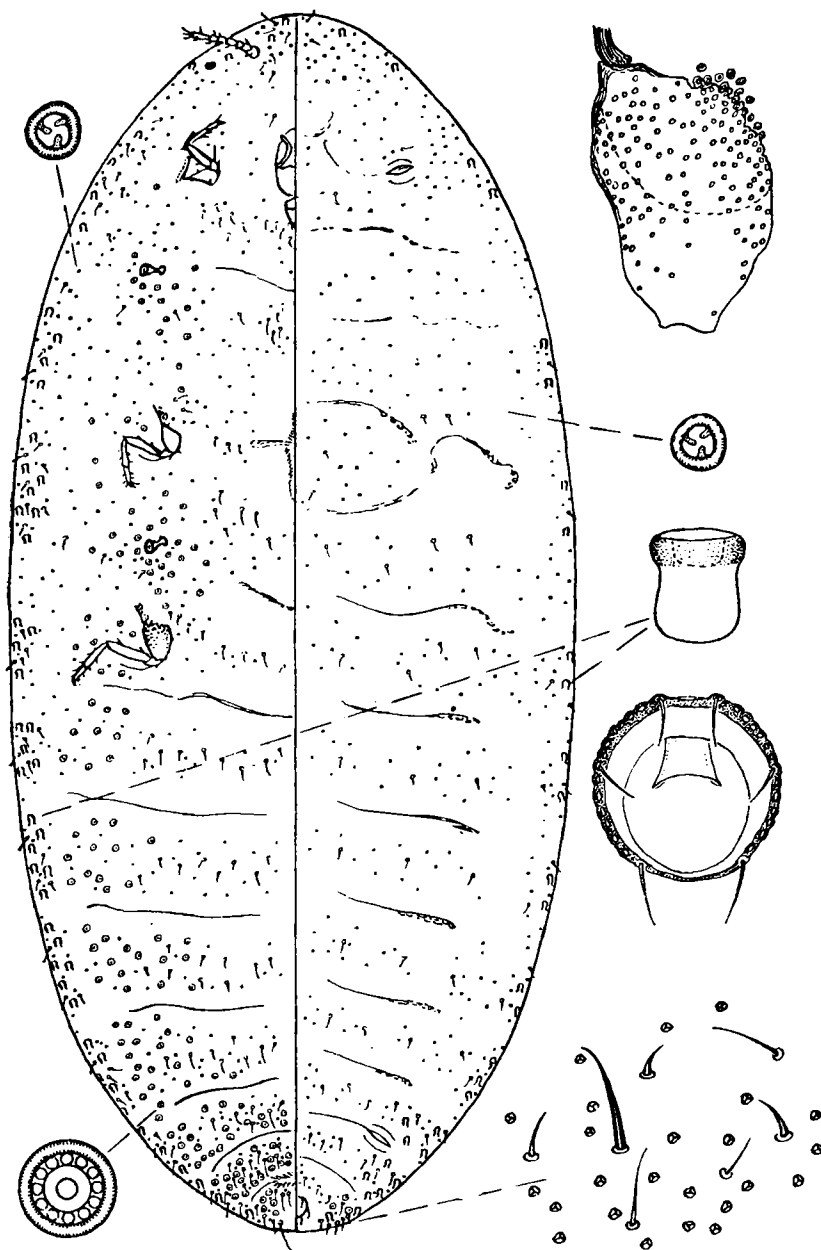


Рис. 12. *Liococcus ehrhornioides* Borchs., sp. n., самка.

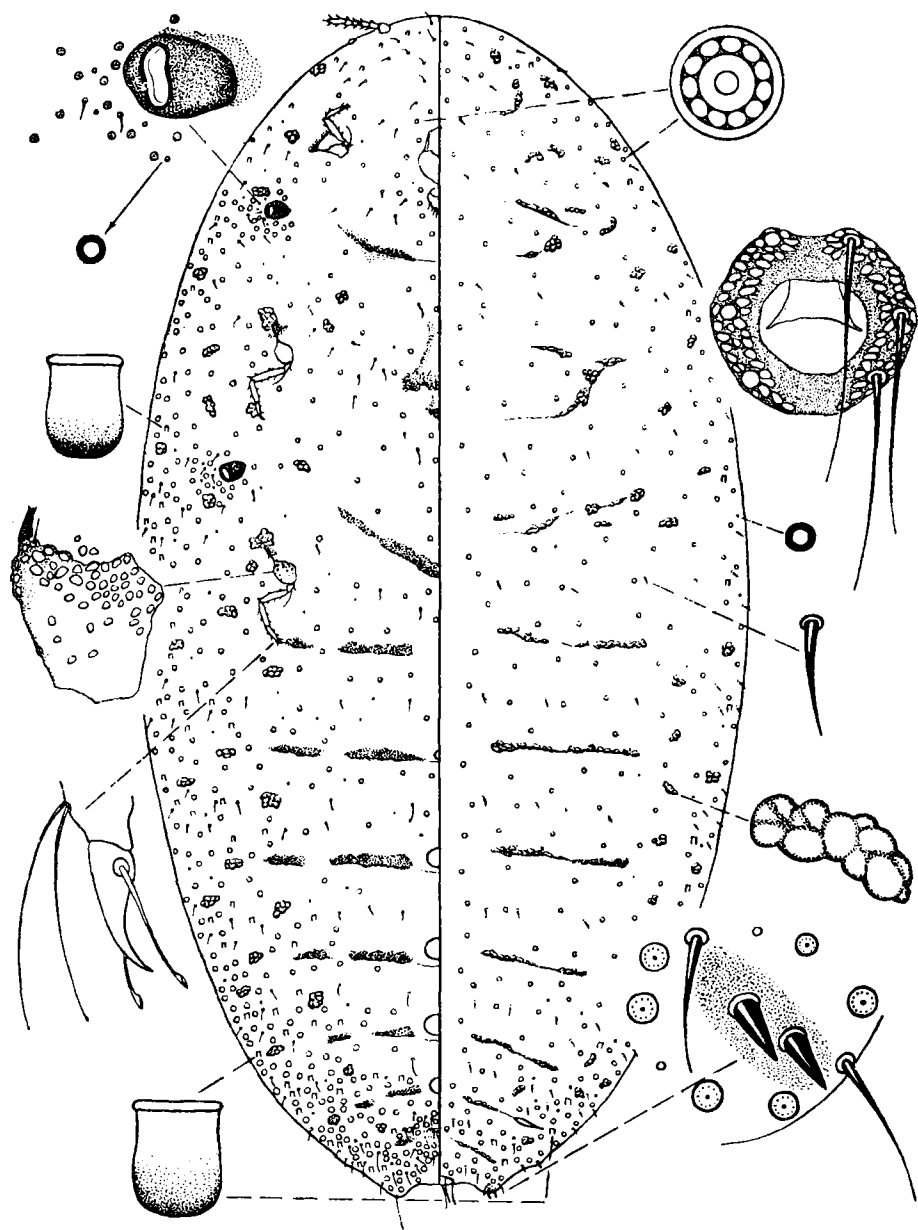


Рис. 13. *Miscanthicoccus miscanthi* (Tak.), самка.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Длина трубчатых желез в 2—2.5 раза превосходит ширину (рис. 10); многоячеистые железы развиты вдоль подкраевой зоны тела; основание тазиков средних и задних ног окружено мелкими порами *P. bambusae* Green.
- 2 (1). Длина трубчатых желез более 3 раз превосходит ширину (рис. 11); многоячеистые железы развиты только на конце брюшка; основание тазиков ног не окружено порами, но задние тазики с просвечивающими порами *P. magnotubulata* Borchs., sp. n.

***Pseudantonina magnotubulata* Borchsenius, sp. n. (рис. 11).**

Взрослая самка. Тело удлинненное, с почти параллельными краями, 2.6 мм длины; передний конец тела сильно склеротизован. Усики 6-члениковые. Задние тазики с крупными ячейками, переходящими с тазиков на наружный покров тела; коготок без зубчика. Передние спинные устья не обнаружены, задние небольшие. Брюшное устье одно, небольшое. Анальное кольцо широкое, с двумя рядами пор и с 6 щетинками. Анальные дольки не развиты, вершинная щетинка тонкая, немного короче щетинок анального кольца. Церариев нет. Длина трубчатых желез более чем в 3 раза превосходит ширину, расположены они вдоль всего края вентральной поверхности тела; 2—3 пары желез наблюдается в средней части брюшка. Многоячеистые железы в небольшом числе расположены вокруг вагинальной щели. Трехъячеистые железы малочисленны, встречаются на всех частях тела.

Китай, провинция Гуандун: окрестности города Гуанчжоу, 5 XI 1954, Н. Борхсениус (голотип ♀). Собрана одна самка на стебле бамбука (сем. Gramineae; род не установлен).

Близок к *P. bambusae* Green; хорошо отличается отсутствием дисковидных пор вокруг основания тазиков, более длинными трубчатыми железами и меньшим числом многоячеистых желез.

Род **LIUCOCCUS** Borchsenius, gen. n.¹

Взрослая самка. Тело удлинненное. Усики 6- или 7-члениковые. Ноги очень малы по сравнению с телом, задние тазики в многочисленных просвечивающих порах, переходящих на поверхность наружного покрова груди; коготок без зубчика. Передние и задние спинные устья имеются, небольшие. Анальное кольцо узкое, с рядом пор и 6 щетинками. Церарии не развиты. Трубчатые железы крупные, широкие, но короткие; их длина ненамного превышает ширину. Многоячеистые и трехъячеистые железы развиты. Пятиячеистых желез нет. На обеих поверхностях тела расположены тонкие мелкие волоски.

Тип рода — *Liucoccus ehrhornioides* Borchs., sp. n., Китай (провинция Юньнань).

Близок к роду *Miscanthicoccus* Tak.; отличается хорошо развитыми трехъячеистыми железами и спинными устьями, строением анального кольца и отсутствием церариев.

***Liucoccus ehrhornioides* Borchsenius, sp. n. (рис. 12).**

Взрослая самка. Живая — розовая, покрыта тонким слоем порошковидного воска, 3.2—4.5 мм длины. Усики 7-члениковые. Задние тазики много крупнее остальных, в многочисленных просвечивающих порах, коготок без зубчика. Передние и задние спинные устья небольшие. Брюшное устье нет. Анальное кольцо почти круглое, узкое, с одним рядом пор и 6 тонкими короткими щетинками. Щетинка анальных долек небольшая, приблизительно в 2 раза превышает длину анального кольца. Трубчатые железы широкие и короткие, их ширина приблизительно равна диаметру многоячеистых желез, расположены узкой полосой вдоль всего края тела. Многоячеистые железы с 10—12 ячейками; железы расположены по бокам брюшка, впереди и позади вагинальной щели, а также на груди вблизи дыхалец. Трехъячеистые железы встречаются на всей поверхности тела.

Китай, провинция Юньнань: окрестности города Цзиндун, 10 III 1957, Н. Борхсениус (в том числе голотип, ♀). Живет на стеблях под влагалищем листьев *Phragmites* sp. (сем. Gramineae).

Значительно отличается от видов рода *Pseudantonina* Green узким анальным кольцом и формой трубчатых желез.

¹ Новый род назван именем профессора Лю Цун-ло (Liu Chung-lo).

Род *KIRITSHENKELLA* Borchs.

В результате настоящей ревизии к роду *Kiritshenkella* Borchs. мы относим 7 видов: 1 вид из Средней Азии и 6 из южного Китая.

Тип рода — *Kiritshenkella stataria* Borchs., 1948, Таджикистан.

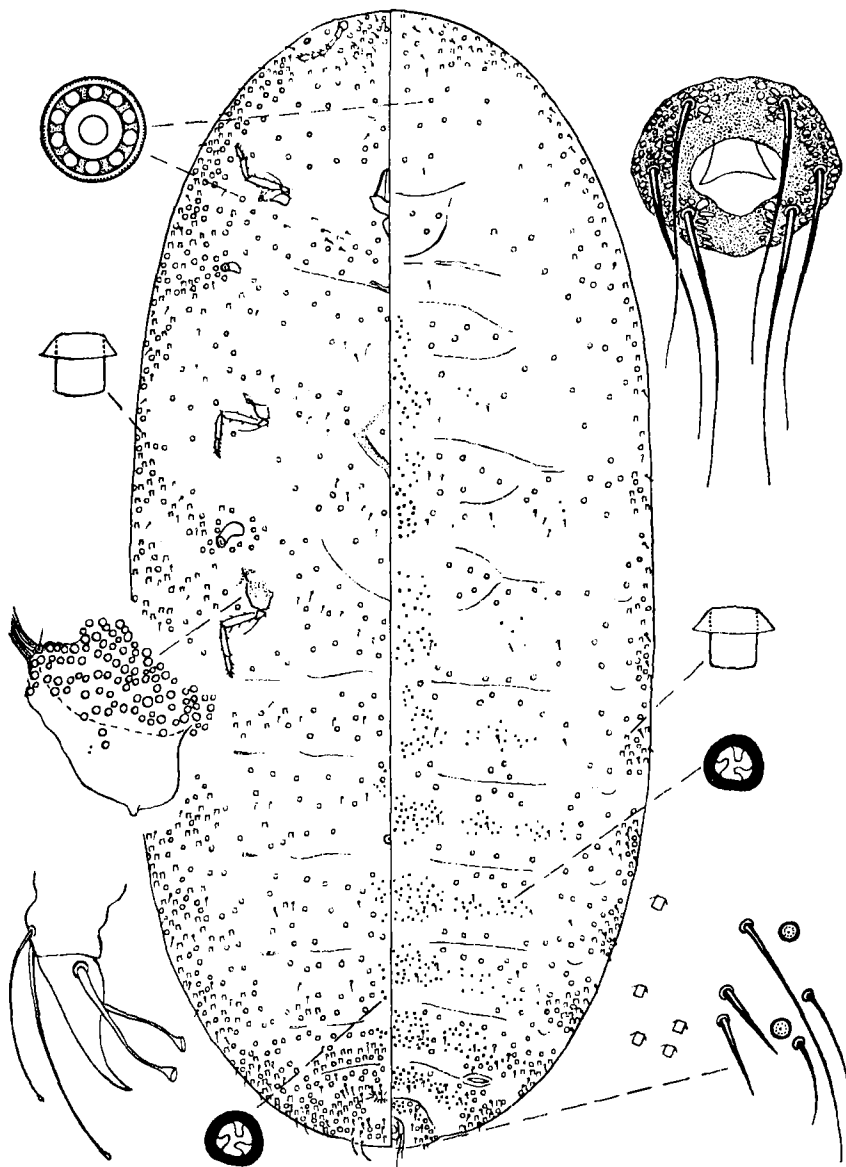


Рис. 14. *Kiritshenkella fushanensis* (Borchs.), самка.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (6). Трехъячеистые железы имеются и хорошо развиты.
- 2 (5). Вдоль средней линии дорзальной поверхности тела проходит полоса трехъячеистых желез.
- 3 (4). Трубоччатые железы в виде дисков *K. stataria* Borchs.
- 4 (3). Трубоччатые железы в виде коротких цилиндров (рис. 14).
 *K. fushanensis* (Borchs.).

- 5 (2). Вдоль средней линии дорзальной поверхности тела нет полосы трехъячеистых желез; трехъячеистые железы развиты только в составе церариев и вблизи дыхалец (рис. 15) *K. yunnanensis* Borchs., sp. n.
- 6 (4). Трехъячеистые железы отсутствуют или неясной структуры.
- 7 (8). Брюшного устья нет; трехъячеистые железы если имеются, то неясной структуры *K. lingnani* (Ferris).
- 8 (7). Брюшные устья имеются, иногда развито только одно.
- 9 (10). Брюшное устье одно. Анальный церарий с 2 толстыми конусовидными шипами *K. guandunensis* (Borchs.).
- 10 (9). Брюшных устьев 4 или 5.
- 11 (12). Анальный церарий развит; брюшных устьев 4 или 5, переднее устье самое маленькое, иногда отсутствует. . . *K. ostiolata* (Borchs.).
- 12 (11). Анального церария нет; брюшных устьев 5, переднее устье самое большое *K. caudata* (Borchs.).

***Kiritshenkella yunnanensis* Borchsenius, sp. n. (рис. 15).**

Взрослая самка. Тело удлиненноовальное, 2,6—4,1 мм длины, живая самка розовато-желтая или желтая, покрыта тонким слоем порошковидного воска. Усики 6- или 7-члениковые. Тазики задних ног с многочисленными просвечивающими порами, коготок без зубчика. Передние и задние спинные устья небольшие. Брюшное устье одно. Щетинка анальных долек и щетинки анального кольца почти равной длины. Церариев 2 пары: анальные состоят из 2 конусовидных шипов и 6—10 трехъячеистых желез, окружены несколькими длинными волосками; преданальные церарии с 1—2 шипами и 2—3 трехъячеистыми железами. Многоячеистые железы довольно равномерно расположены по всей поверхности тела, сгущены только вокруг вагинальной щели. Трехъячеистые железы входят в состав церариев и расположены вблизи дыхалец. Трубочатые железы 2 размеров: железы большего диаметра расположены вдоль края тела, где на брюшке собраны в большие группы, и в небольшом числе в средней части дорзальной поверхности тела; трубочатые железы меньшего диаметра наблюдаются на вентральной поверхности брюшка.

Китай, провинция Юньнань: окрестности города Цзиндун, 6 III и 10 IV 1957, Н. Борхсениус (в том числе голотип, ♀). Живет на стебле под влагалищем листьев злака (сем. Gramineae; род не установлен).

K. yunnanensis, sp. n., хорошо отличается от всех остальных видов рода более равномерным распределением многоячеистых желез по поверхности тела, а также более развитыми церариями, в состав которых входят трехъячеистые железы.

Род *CANNOCOCCUS* Borchsenius, gen. n.

Взрослая самка. Тело удлиненное. Усики 7-члениковые, как и ноги маленькие по сравнению с размером тела. Коготок без зубчика. Передние и задние спинные устья имеются, небольшие. Анальное кольцо широкое, с 2 рядами пор и 6 щетинками. Церарии развиты только на вершине брюшка. Многоячеистые железы на брюшке собраны в поперечные полосы или ряды. Пятиячеистых желез нет. Трехъячеистые железы развиты по всей поверхности тела. Трубочатые железы мелкие, удлиненные. Волоски мелкие, расположены на обеих поверхностях тела.

Тип рода — *Cannococcus cannicola* Borchs., sp. n., Китай (провинция Юньнань).

Близок к роду *Kiritshenkella* Borchs., от которого отличается удлиненной формой трубочатых желез, и к роду *Neotrionymus* Borchs., от которого отличается наличием поперечных рядов многоячеистых желез на брюшке.

***Cannococcus cannicola* Borchsenius, sp. n. (рис. 16).**

Взрослая самка. Тело с почти параллельными краями, до 4 мм длины. Усики 7-члениковые. Тазики задних ног с просвечивающими порами, переходящими с тазиков на наружный покров тела. Брюшное устье одно, небольшого размера. Щетинка анальных долек слегка длиннее щетинок анального кольца. Церариев одна анальная пара, из 2 тонких остроконечных шипов. Многоячеистые железы собраны в поперечные полосы на 3—8 сегментов брюшка с обеих поверхностей тела, в подкраевую полосу вдоль края тела и изредка встречаются на остальной части вен-

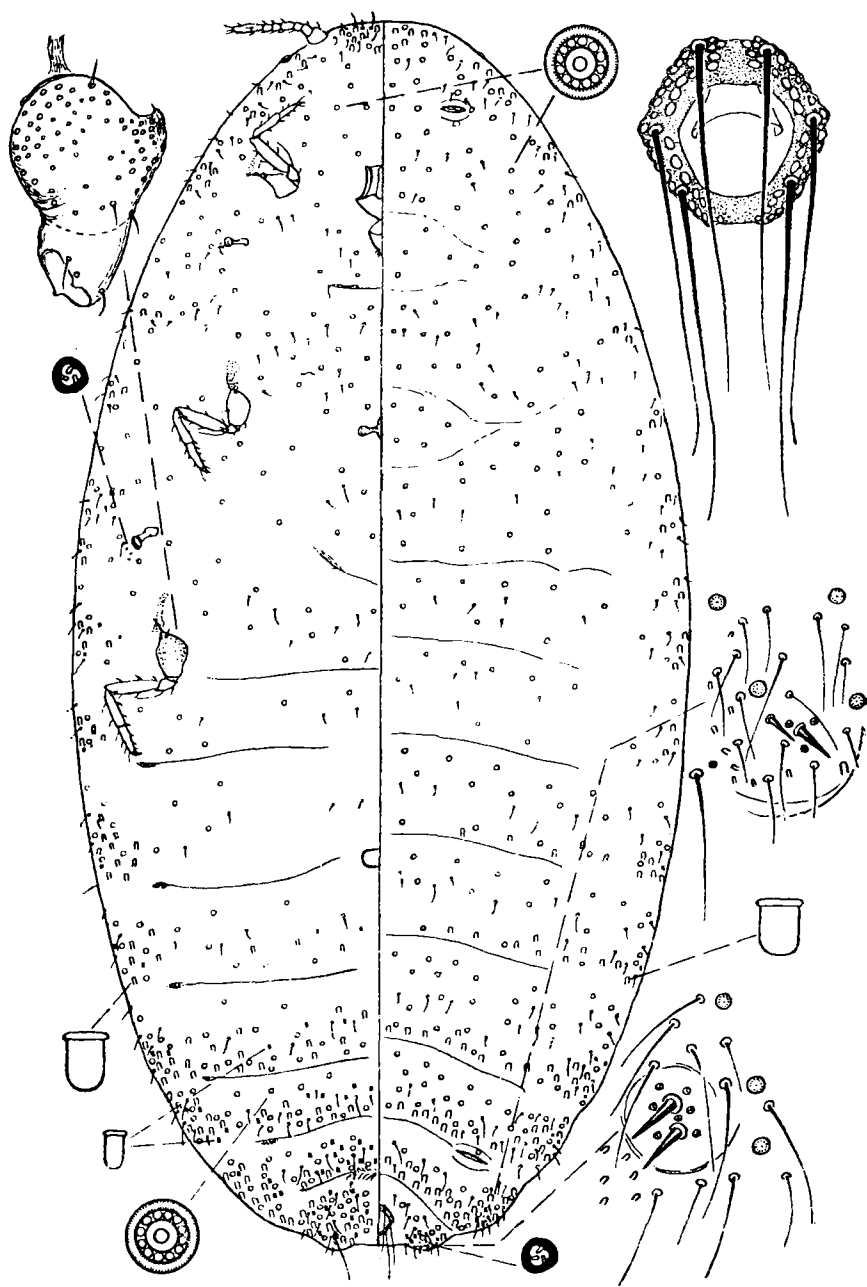


Рис. 15. *Kiritshenkella yunnanensis* Borchs., sp. n., самка.

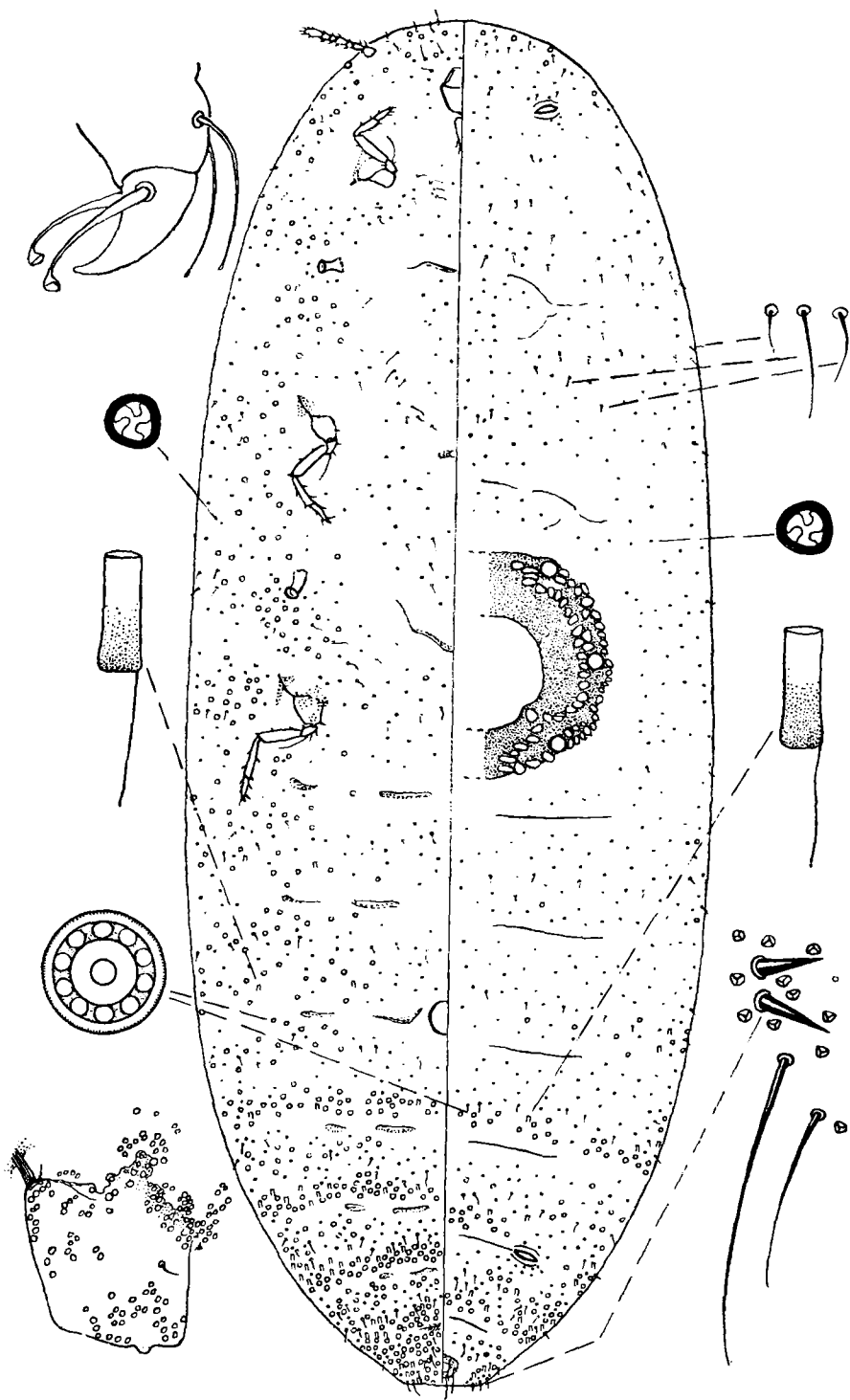


Рис. 16. *Cannococcus cannicola* Borchs., sp. n., самка.

тральной поверхности тела. Трубчатые железы расположены преимущественно на нижней поверхности брюшка, в большем числе в краевой зоне.

Китай, провинция Юньнань: окрестности города Цзиндун, на стебле *Phragmites* sp., 6 III 1957 (в том числе голотип, ♀); 9 и 13 III 1957, Н. Борхсениус, на стебле злаков (сем. Gramineae; род не установлен).

ЛИТЕРАТУРА

- Борхсениус Н. С. 1959. Материалы по фауне кокцид Китая. VI. Описания новых родов и видов кокцид сем. Eriococcidae и Coccidae (Homoptera, Coccoidea). (Научные результаты Китайско-советских экспедиций 1955—1957 гг. в юго-западный Китай). Энтом. обозр., XXXVIII : 164—175.
- Ferris G. F. 1950. Report upon scale insects collected in China (Homoptera : Coccoidea). Part I, II. Microentomology, XV : 1—34, 69—124.
- Green E. E. 1922. The Coccidae of Ceylon, V. London, Dulau : 345—472.
- Takahashi R. 1942. Some injurious insects of agricultural plants and forest trees in Thailand and Indo-China, II, Coccidae. Formosa Govt. Agr. Res. Inst., 81 : 1—56.
- Takahashi R. 1957. Key to the genera of Pseudococcidae in Japan, with descriptions of three new genera and two new species (Homoptera). Bull. Univ. Osaka Prefecture, Ser. B., VII : 1—8

Зоологический институт
Академии наук СССР,
Ленинград.

SUMMARY

Fam. MARGARODIDAE

KUWANIA Kll.

Key to the species of China

- 1 (4). With six pairs of abdominal spiracles.
- 2 (3). Disk like simple pores present; multilocular pores of the same type (fig. 1). — China (near Kunming and Kingtung, Yunnan province), on bark of *Pasania* *K. pasaniae* Borchs., sp. n.
- 3 (2). Disk like simple pores wanting; multilocular pores of different size and structure (fig. 2). — China (near Kunming, Yunnan province), on bark of *Quercus* *K. bipora* Borchs., sp. n.
- 4 (1). With four pairs of abdominal spiracles. — China (near Kunming, Yunnan province), on *Quercus* *K. quercus* (Kuw.).

Fam. ERIOCOCCIDAE

ACANTHOCOCCUS Sign.

Acanthococcus siakwanensis Borchsenius, sp. n. (fig. 3).

Adult female. Body about 2.0 mm long. Antennae 6- or 7-segmented. Dorsal conical setae numerous, occurring over the entire dorsum, conical setae of different size, bigger setae form a noticeable marginal stripe; on the rest part of the body interspersed between small thorns, dorsally they are distributed nearly as it is shown in fig. 3; smaller setae form a submarginal stripe ventrally. Tubular ducts and microscopic tubular ducts numerous dorsally. Discoidal pores quinquelocular distributed only ventrally.

Found on roots of shrubbery from the family Compositae, near Siakwan, Yunnan province, April 17, 1957.

This new species is allied to *Eriococcus corniculatus* Ferris, it is well distinguished from the latter by a noticeable stripe of conical setae.

PROTERIOCOCCUS Borchsenius, gen. n.

Genotype — *Proteriococcus acutispinus* Borchsenius, sp. n.

New genus distinguished from *Acanthococcus* Sign. by the structure of tubular ducts, which in females of a new genus with pronounced sclerotized thin border, and by the structure of microscopic tubular ducts.

Proteriococcus acutispinus Borchsenius, sp. n. (fig. 4, 5).

A d u l t f e m a l e. Body about 3.0 mm long. Anal lobes setae shorter than anal ring setae. Dorsal conical setae numerous, of different size, pointed, distributed nearly as it is shown in fig. 4. Quinquelocular pores distributed in submarginal zone ventrally and on the level of spiracles on the border of dorsal surface of body.

Found on small branches of *Pasania* sp. (Fagaceae), 57 km southward of the town of Midu, Yunnan province, April 19, 1957.

GOSSYPARIELLA Borchsenius, gen. n.

Genotype — *Rhizococcus siamensis* Takahashi, 1942, Thailand.

New genus is close to the genus *Gossyparia* Sign. The female of a new genus is distinguished from the latter by the distribution of tubular ducts, which are developed only on a border of body, and by the form of conical setae.

Collected by the author near the town of Szemao, on the branches of *Ficus* sp. (Moraceae), March, 29, and May, 22, 1957.

Fam. PSEUDOCOCCIDAE

LOMATOCOCCUS Borchsenius, gen. n.

Genotype — *Lomatococcus ficiphilus* Borchsenius, sp. n., China.

It is allied to the genus *Planococcoides* Ezzat et McConnell, females well differ in submarginal strip of tubular ducts, stretching along the ventral body surface.

Lomatococcus ficiphilus Borchsenius, sp. n. (fig. 7).

A d u l t f e m a l e. Body nearly 3.7 mm long. Antennae 7—9-segmented. Circulus big. Anal lobe seta $2\frac{1}{2}$ longer than anal ring setae. C_1 and C_{18} with 4—5 spines; C_2 — C_4 , C_{16} and C_{17} with 2—4 spines; the rest with two spines; additional cerarii bear 1—2 spines. Tubular ducts of two sizes: the biggest ducts breadth is somewhat less the multilocular pores diameter; these ducts are confounded to a group, forming submarginal strip; the narrow ones form transversal strips in front of multilocular pores on 4th—8th abdominal sternites. Discoidal pores are scattered over the dorsal surface and in submarginal zone of ventral surface of the body.

China, Yunnan province: forest near Kingtung, on *Ficus* sp.

LACHNODIOPSIS Borchsenius, gen. n.

Genotype — *Lachnodiopsis szemaoensis* Borchsenius, sp. n., China.

Lachnodiopsis gen. n. allied to the african genus *Delococcus* Ferris, and differs in multilocular pores developed in abdomen and by absence of specific tubular ducts before vaginal cleft.

***Lachnodiopsis szemaoensis* Borchsenius, sp. n. (fig. 8, 9).**

A d u l t f e m a l e. Body 2.6 mm long. Antennae 6- or 7-segmented. Circulus big. Anal ring strongly removed forward and is far from the posterior margin of the body. Anal lobes seta stout, short, shorter than those of anal ring. There are 5—7 pairs of cerarii, on the posterior abdominal segments; 4 posterior pairs with great number of spines, other cerarii with 1—2 spines. Tubular ducts only on 7th abdominal sternite. Multilocular pores on 4th—8th abdominal sternite.

China, Yunnan province: forest 3 km south from Szemao. Found in crust splits of oak (*Pasania* sp.).

Allied to *Lachnodius humboldtiae* Green, from which differs in cerarii developed only on abdomen.

PSEUDANTONINA Green

Key to compare the gen. *Pseudantonina* Green with allied genera.

- 1 (6). Tubular ducts big, they smaller or as broad as the multilocular pores diameter.
- 2 (3). Tubular ducts elongate (fig. 10, 11) ***Pseudantonina* Green.**
- 3 (2). Tubular ducts short (fig. 12, 13).
- 4 (5). Anal ring narrow; cerarii not developed; trilocular pores well developed and numerous ***Liucoccus* Borchs., gen. n.**
- 5 (4). Anal ring broad; anal cerarii well developed; with multilocular pores ***Miscanthicoccus* Tak.**
- 6 (1). Tubular ducts small (fig. 14, 16).
- 7 (8). Tubular ducts very short, often nearly discoidal or discoidal (fig. 14, 15) ***Kiritshenkella* Borchs.**
- 8 (7). Tubular ducts elongate (fig. 16).
- 9 (10). Multilocular pores grouped in transversal strips on the abdominal segments ***Cannococcus* Borchs., sp. n.**
- 10 (9). Multilocular pores not grouped in transversal strips on abdominal segments ***Neotryptonius* Borchs.**

Key to the species of the gen. *Pseudantonina* Green

- 1 (2). Tubular ducts 2—2½ as long as broad (fig. 10); multilocular pores developed along submarginal zone of body; base of middle and hind legs' coxae encircled with small pores. — Ceylon, on bamboo ***P. bambusae* Green.**
- 2 (1). Tubular ducts 3 times as long as broad (fig. 11); multilocular pores developed only on the end of abdomen; base of legs' coxae not encircled with pores, hind coxae with translucent pores. — China (near Kwangchow, Kwantung province), on stems of bamboo ***P. magnotubulata* Borchs., sp. n.**

LIUCOCCUS Borchsenius, gen. n.

Genotype — *Liucoccus ehrhornioides* Borchsenius, sp. n., China.

Allied to the genera *Miscanthicoccus* Tak., from which differs in well developed trilocular pores and dorsal ostioles, narrow anal ring and not developed cerarii.

***Liucoccus ehrhornioides* Borchsenius, sp. n. (fig. 12).**

A d u l t f e m a l e. Body 3.2—4.5 mm long. Antennae 6- or 7-segmented. Claw without denticle. Without circulus. Anal ring narrow with

a row of pores and 6 short setae. Tubular ducts short (fig. 12). Multilocular and trilocular pores developed.

China, Yunnan province: in the vicinity of Kingtung, on stem of *Phragmites* sp.

KIRITSHENKELLA Borchs.

As a result of present revision 7 species are referred to the genus *Kiritshenkella* Borchs.: 1 species from Middle Asia and 6 from China.

Key to the species

- 1 (6). Trilocular pores present and well developed.
- 2 (5). Strip of trilocular pores stretching along the mid-line of dorsal surface of body.
- 3 (4). Tubular ducts discoidal. — USSR (Tajikistan), on stems of *Calamagrostis*, *Phragmites*, *Erianthus* and *Sorghum* *K. stataria* Borchs.
- 4 (3). Tubular ducts in a shape of short cylinder (fig. 13). — China (near Kwangchow, Kwantung province), on stems of undetermined grass *K. fushanensis* (Borchs.).
- 5 (2). Strip of trilocular pores absent along the mid-line of body; trilocular pores developed only in cerarii and near spiracles (fig. 14). — China (near Kingtung, Yunnan province), on stems of undetermined grass *K. yunnanensis* Borchs., sp. n.
- 6 (1). Trilocular pores absent or of indistinct structure.
- 7 (8). Abdominal ostiole lacking; trilocular pores of indistinct structure, if present. — China (near Kwangchow, Kwantung province), on undetermined grass *K. lingnani* (Ferris).
- 8 (7). Abdominal ostioles present, sometimes the only one developed.
- 9 (10). One abdominal ostiol; anal cerarium with two stout conical spines. — China (near Kwangchow, Kwantung province), on undetermined grass *K. guandunensis* (Borchs.).
- 10 (9). 4 or 5 abdominal ostioles.
- 11 (12). Anal cerarium developed; 4 or 5 abdominal ostioles present, the anterior one being the smallest, sometimes lacking. — China (near Hangchow), on stems of *Phragmites* *K. ostiolata* (Borchs.).
- 12 (11). Anal cerarium lacking; 5 abdominal ostioles present; the anterior ostiole being the largest. — China (near Kwangchow, Kwantung province), on undetermined grass *K. caudata* (Borchs.).

CANNOCOCCUS Borchsenius, gen. n.

Genotype — *Cannococcus cannicola* Borchs., sp. n., China.

Allied to the genera *Kiritshenkella* Borchs., from which differs in elongate form of tubular glands, and *Neotrionymus* Borchs. It differs from the latter by the presence of transversal rows of multilocular pores on abdomen.

Cannococcus cannicola Borchsenius, sp. n. (fig. 15).

Adult female. Body 4 mm long. Antennae 7-segmented. Circulus one, small. Anal lobes seta somewhat longer than those of anal ring. One anal pair of cerarii present, consisting of 2 thin pointed spines. Multilocular pores grouped in transversal strips on 3–8 abdominal segments from both surfaces of body, in submarginal strip along the margin of body and sometimes on the rest of ventral surface of body. Tubular glands present on lower surface of abdomen in general, abundant in marginal zone.

China, Yunnan province: in the vicinity of Kingtung, on the stem of *Phragmites* sp.