

Н. С. Борхсениус

МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ КОКЦИД (НОМОПТЕРА, СОЦКОИДЕА)
КИТАЯ. X(Научные результаты Китайско-советских экспеди-
ций 1955—1957 гг. в юго-западный Китай)[N. S. BORCHSENIUS. NOTES ON THE COCCOIDEA OF CHINA. X. DESCRIPTIONS
OF SOME NEW SPECIES OF PSEUDOCOCCIDAE (HOMOPTERA, COCCOIDEA). SCIENTIFIC
RESULTS OF THE CHINESE-SOVIET EXPEDITIONS OF 1955—1957 TO SOUTH-WESTERN
CHINA]

Настоящая статья посвящена описанию 6 видов мучнистых червецов из Юньнани. Типы новых видов хранятся в Институте энтомологии Академии наук Китайской Народной Республики в Пекине, паратипы — в Зоологическом институте Академии наук СССР в Ленинграде.

Род *PLANOCOCCUS* Ferris

В пределах рода *Planococcus* Ferris ясно вырисовывается группа видов, сходных с *P. dorsospinosus* Ezzat & McConnell. Для этих насекомых характерны развитые шипики на дорзальной поверхности тела самок, у основания или вблизи основания которых расположены 1—2 или несколько трехъячеистых желез.

К этой группе мучнистых червецов, кроме *P. dorsospinosus* Ezzat & McConnell из Китая и *P. dioscoreae* Will. из Новой Гвинеи, относятся 3 новых вида, собранных мною в провинции Юньнань. Для сопоставления этих видов предлагается следующая определительная таблица.

- 1 (2). Все шипики дорзальной поверхности тела мельче шипов церариев *P. myrsinephilus* Borchs., sp. n.
- 2 (1). Часть шипиков дорзальной поверхности тела длиннее шипов церариев.
- 3 (6). Анальные церарии расположены на сильно склеротизированном участке наружного покрова тела.
- 4 (5). Между передними тазиками и краем тела развита большая группа трубчатых желез; шипы церариев и шипики дорзальной поверхности тела остроконечные, но не с волосковидной вершиной *P. sinensis* Borchs., sp. n.
- 5 (4). Между передними тазиками и краем тела нет группы трубчатых желез; многие шипы церариев и шипики дорзальной поверхности тела с тонкой волосковидной и изогнутой вершиной *P. siakwanensis* Borchs., sp. n.
- 6 (3). Анальные церарии не расположены на сильно склеротизированном участке наружного покрова тела.

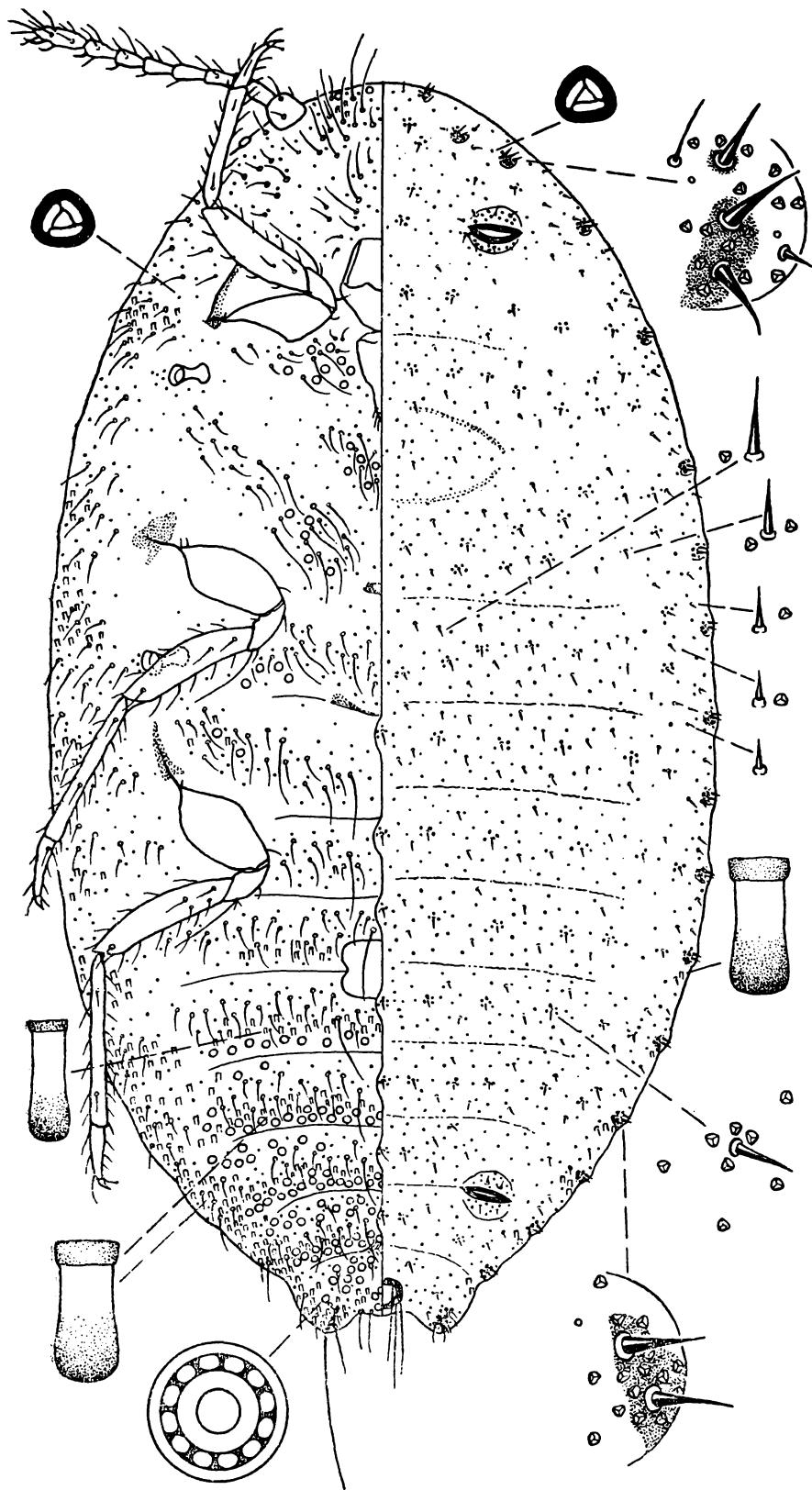


Рис. 1. *Planococcus myrsinephilus* Borchs., sp. n., самка.

- 7 (8). У края переднегруди находится удлинённая группа трубчатых желез, простирающаяся под основание передних тазиков
 *P. dorsospinosus* Ezzat & McConnell.
 8 (7). У края переднегруди находится небольшая группа трубчатых желез, не достигающая основания тазиков передних ног
 *P. dioscoreae* Will.

Planococcus myrsinephilus Borchsenius, sp. n. (рис. 1, 2).

Взрослая самка. Тело 2.1 мм длины и 1.2 мм ширины. Усики 8-члениковые. Тазики с небольшим числом просвечивающих пор. Брюшное устье одно, большое.

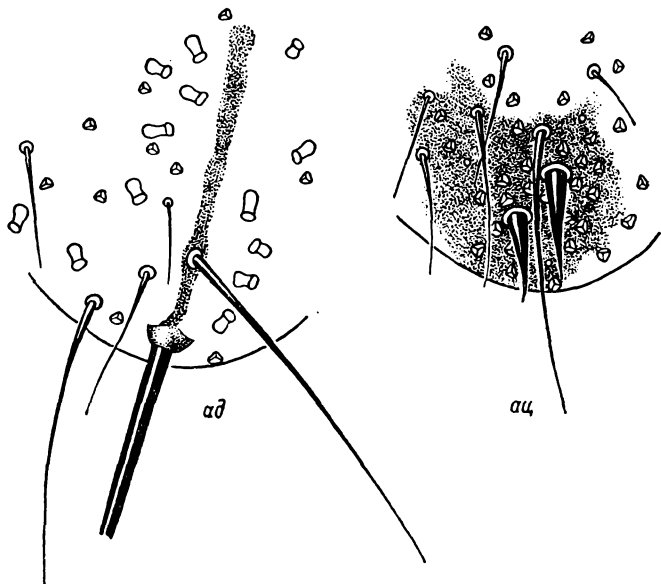


Рис. 2. *Planococcus myrsinephilus* Borchs., sp. n., самка.
 ад — анальная долька, нижняя поверхность; ац — анальный церарий.

Щетинка анальных долек приблизительно в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее щетинок анального кольца. Церариев 18 пар; 3-й церарий с 3 шипами, остальные с 2; шипы всех церариев толстые у основания, с тонкой, удлинённой вершиной; анальный церарий состоит из 2 более толстых, сильно суженных к вершине шипов, 5—6 длинных волосков и нескольких трехъячеистых желез; шипы, часть трехъячеистых желез и волосков церария расположены на склеротизированном участке кожи. Дорзальные шипики разного размера, все узкие, тонкие, остроконечные; самые крупные шипики мельче шипов, входящих в состав церариев, но также как и шипы церариев с удлинённой волосковидной вершиной, они образуют по ясному ряду на каждом сегменте тела, вне рядов шипики мельче; у основания более крупных шипиков расположено по 2—5 трехъячеистых желез. Многоячеистые железы с 11—12 ячейками; собраны в группы вблизи основания ног, позади хоботка и в средней части среднегруди и заднегруди, а также в поперечные ряды на 4—8-м сегментах брюшка. Трехъячеистые железы расположены повсеместно на обеих поверхностях тела. Трубчатые железы имеются только на вентральной стороне тела: собраны в поперечные ряды на сегментах брюшка и в большие группы по бокам груди; 2—3 пары желез развиты на лбу. Волоски вентральной поверхности тела многочисленные, длинные.

Китай, провинция Юньнань: окрестности города Сягуань, 18 IV 1957, у основания листьев и на веточках *Myrsine africana* L. (сем. Myrsinaceae) (в том числе голотип, ♀), Н. Борхсениус.

Близок к *Planococcus dorsospinosus* Ezzat & McConnell; отличается более мелкими дорзальными шипиками (характерно то, что даже самые большие шипики мельче шипов церариев) и отсутствием трубчатых желез на дорзальной поверхности тела.

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

В з р о с л а я с а м к а. Тело приблизительно 3.5 мм длины и 2 мм ширины. Усики 8-члениковые. Тазики и голени задних ног с просвечивающими порами. Брюшное устье одно, большое. Щетинка анальных долек приблизительно в 2 раза длиннее щетинок анального кольца. Церариев 18 пар; 3-й церарий с 2—3 шипами, остальные с 2 шипами, реже с 1 шипом: шипы церариев средней части тела нередко стоят друг от друга на большем расстоянии, чем в остальных церариях, а иногда имеют только один шип; шипы всех церариев, кроме анальных, имеют тонкую, удлинненную вершину, большей частью изогнутую; анальный церарий состоит из 2 тонких шипов, 3 волосков и трехъячеистых желез, которые расположены на склеротизированном участке кожи. Дорзальные шипики разного размера, многие из них с тонкой вершиной и изогнуты; более крупные шипики по величине равны или крупнее шипов церариев и образуют по поперечному ряду на сегментах тела; у основания этих шипиков находится 1—2 трехъячеистые железы. Многоячеистые железы с 11—12 ячейками единичны в средней части головогруды и собраны в поперечные ряды на сегментах брюшка. Трехъячеистые железы расположены повсеместно на обеих поверхностях тела. Трубочатые железы на вентральной поверхности тела расположены группами по бокам и поперечными рядами в средней части брюшка, по одной разбросаны на груди; на дорзальной поверхности тела они развиты по 1—3 вблизи брюшных церариев и по 1—2 на сегментах в средней части брюшка. Волоски вентральной поверхности тела многочисленные, разной длины.

Китай, провинция Юньнань: окрестности города Сягуань, 17 IV 1957, на склоне гор, в трещинах ветки кустарника, название которого не установлено (в том числе голотип, ♀), Н. Борхсениус.

Близок к *Planococcus dioscoreae* Williams; отличается меньшим числом трубчатых желез по краю головы и груди, наличием трубчатых желез вблизи брюшных церариев, а также склеротизированным анальным церарием.

Planococcus sinensis Borchsenius, sp. n. (рис. 4).

В з р о с л а я с а м к а. Тело до 3 мм длины и 1.6 мм ширины, живая самка темно-малиновая, почти фиолетовая, покрыта крупнозернистым порошковидным воском, краевые нити очень короткие, но толстые, в числе 18 пар. Усики 8-члениковые. Тазики и вершина задних голеней с просвечивающими порами; коготок без зубчика. Брюшное устье одно, большое. Церариев 18 пар; 2-й и 3-й церарии с 3—4 шипами, остальные с 2; шипы всех церариев, кроме анальных, мелкие, узкие, остроконечные, но не с волосковидной вершиной; анальный церарий состоит из 2 толстых, равномерно суживающихся к вершине, шипов, 4 волосков и трехъячеистых желез, которые расположены на сильно склеротизированном участке кожи. Дорзальные шипики узкие, остроконечные; более крупные шипики приблизительно равны шипам головных и грудных церариев, собраны в нечеткий поперечный ряд на каждом сегменте тела; недалеко от основания более крупных шипиков расположены 2—3 трехъячеистые железы. Многоячеистые железы с 10—11 ячейками; расположены только на вентральной поверхности 4—8 сегментов брюшка. Трубочатые железы развиты только на вентральной поверхности тела, собраны в поперечные ряды впереди рядов многоячеистых желез и в четкие группы по краю тела; группа между краем тела и передними тазиками большая; между основаниями усиков находится 1—2 пары трубчатых желез. Волоски тела длинные, развиты только на вентральной стороне тела.

Китай, провинция Юньнань: окрестности города Цзиндун, 8 III 1957, в точке роста, между молодыми листьями *Buddleia officinalis* Maxim. (сем. Loganiaceae) (в том числе голотип, ♀); 9 III 1957, на плодах *Ficus gibbosa* Bl. (сем. Moraceae); 16 III 1957, на стволе *Euphorbia* sp. (сем. Sapindaceae); 18 III 1957, на стволе *Morus* sp. (сем. Moraceae); 1 V 1957, на стволе *Rhus* sp. (сем. Anacardiaceae); 2 V 1957, у основания листьев и в полую сердцевину стеблей *Melastoma* sp. (сем. Melastomaceae); 17 V 1957, на веточках *Daphniphyllum* sp. (сем. Euphorbiaceae). Н. Борхсениус. Окрестности города Сягуань: 17 IV 1957, на веточках кустарника, название которого не установлено, Н. Борхсениус. Окрестности города Сымао: 23 V 1957, на веточках кустарника, название которого не установлено, Н. Борхсениус.

Близок к *Planococcus myrsinephilus* Borchs., sp. n.; хорошо отличается формой остроконечных шипов церариев, не имеющих волосковидной вершины; тем, что трехъячеистые железы расположены дальше от основания шипиков дорзальной поверхности тела; более ясными краевыми группами трубчатых желез и отсутствием многоячеистых желез на нижней поверхности

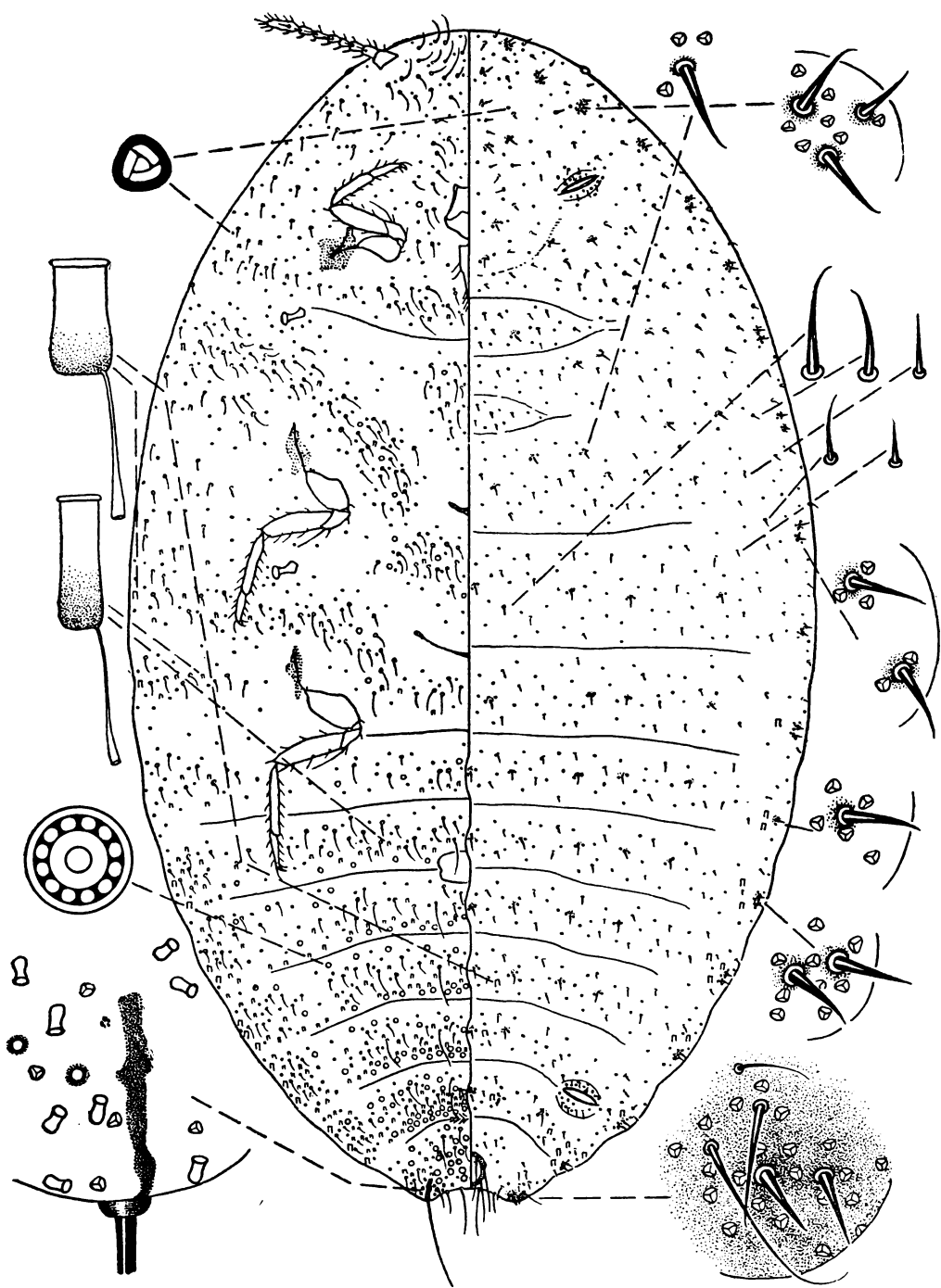


Рис. 3. *Planococcus siakwanensis* Borchs., sp. n., самка.

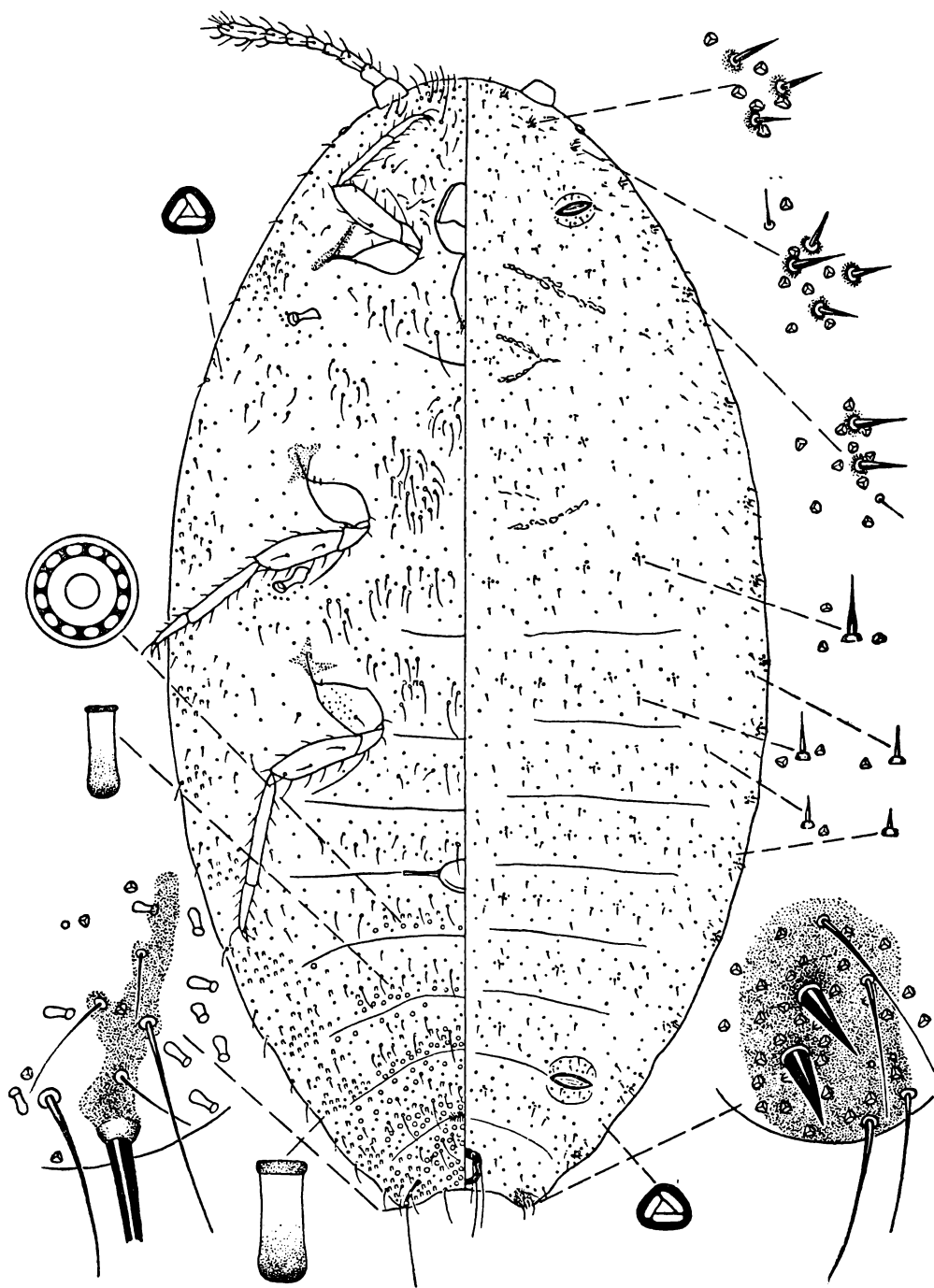


Рис. 4. *Planococcus sinensis* Borchs., sp. n., самка.

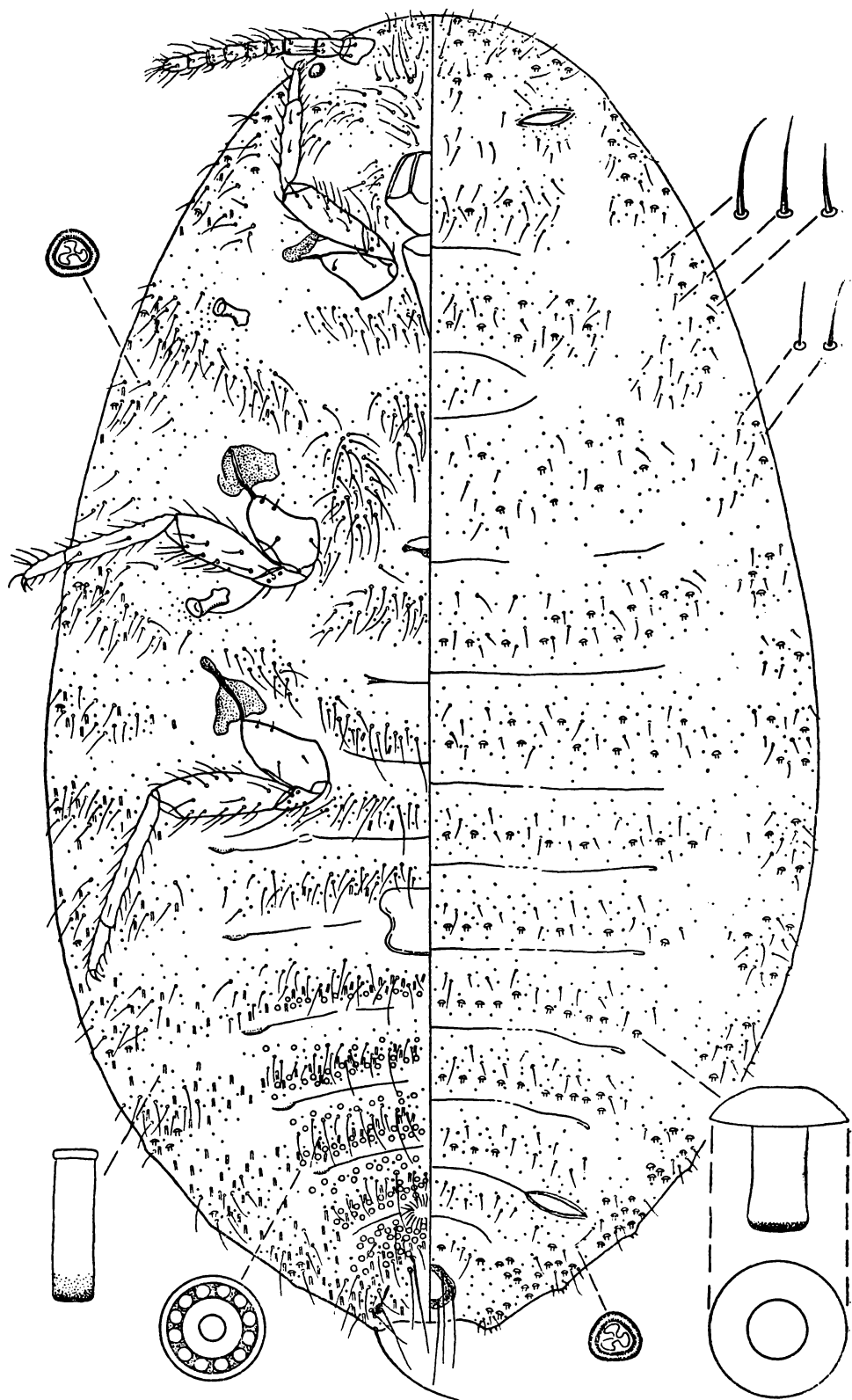


Рис. 5. *Paracoccus pasaniae* Borchs., sp. n., самка.

груди. Близок также к *P. siakwanensis* Borchs., sp. n.; отличается от последнего наличием групп трубчатых желез по краю головогруди, в частности между краем тела и передними тазиками; формой шипиков; соотношением длины щетинок анального кольца и анальных долек.

Род *PARACOCCLUS* Ezzat & McConnell

Paracoccus pasaniae Borchsenius, sp. n. (рис. 5 и 6).

Взрослая самка. Тело приблизительно 3.1 мм длины и 1.6 мм ширины, живая самка ярко-красная, покрыта порошковидным воском. Усики 9-члениковые. Брюшное устье одно, большое. Щетинка анальных долек в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее щетинок

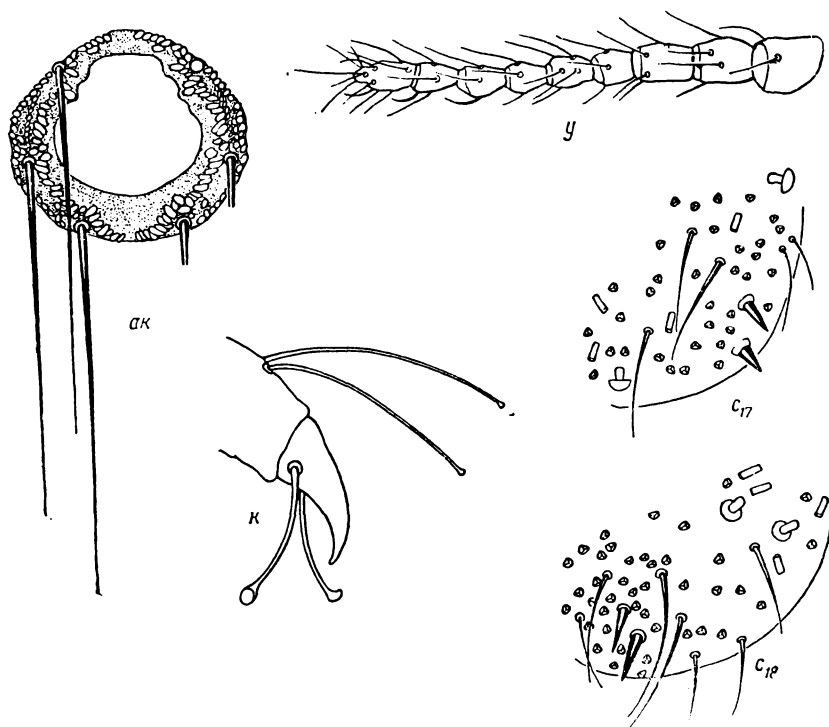


Рис. 6. *Paracoccus pasaniae* Borchs., sp. n., самка.
ak — анальное кольцо; k — вершина лапки с коготком; y — усик; C₁₇ — преданальный церарий; C₁₈ — анальный церарий.

анального кольца. Церариев 5—6 пар, по паре на задних сегментах, все церарии с 2 толстыми шипами небольшого размера; анальный церарий, кроме шипов, несет 4—5 волосков. Многоячейстые железы с 12 ячейками; железы расположены на нижней поверхности 4—8-го сегментов брюшка. Трехъячейстые железы расположены на обеих поверхностях тела. Грибовидные железы многочисленны; образуют по поперечному ряду на тергитах и по группе по бокам сегментов тела. Трубчатые железы собраны в группы по бокам тела, в поперечные ряды в средней части стернитов брюшка и изредка по одной встречаются в средней части головогруди. Волоски тела на дорзальной поверхности тела толстые, но не шиповидные; на вентральной поверхности тела волоски длинные и тонкие.

Китай, провинция Юньнань: окрестности города Куньмин, 23 II 1957, Н. Борхсениус; собрана одна самка (голотип) и личинка старшего возраста, на стволе вечнозеленого дуба (*Pasania* sp.; сем. Fagaceae), в крытых ходах муравьев.

Отличается от всех представителей рода *Paracoccus* Ezzat & McConnell 9-члениковыми усиками и большим числом грибовидных желез.

Род PHENACOCOCCUS Ckll.

Phenacoccus herbaceus Borchsenius, sp. n. (рис. 7).

В з р о с л а я с а м к а. Тело удлиненоовальное, 3.2 мм длины и 1.4 мм ширины на препарате. Усики 9-члениковые. Ноги нормально развиты, коготок с зубчиком. Передние и задние спинные устья небольшие, но ясные. Брюшное устье одно. Анальное кольцо умеренно широкое, с 2 рядами пор по наружному краю и одним рядом пор по внутреннему краю кольца, щетинок 6. Анальные дольки небольшие, щетинка анальных долек при препарировании оторвалась, подвешенная щетинка короче щетинок анального кольца. Церариев 18 пар; 3-й церарий с 3 шипами, остальные часто с 2 шипами, по бокам тела церарии иногда с одним шипом; анальный церарий расположен на сильно склеротизированном участке кожи. Многоячейстые железы с 10—11 ячейками; железы расположены только на вентральной поверхности тела, преимущественно на 4 задних сегментах брюшка. Пятиячейстые железы мелкие, не на много крупнее трехъячейстых желез, расположены только в средней части груди и брюшка с нижней поверхности тела; на тех сегментах, где развиты многоячейстые железы, пятиячейстые железы собраны в ряд по переднему краю сегментов. Трехъячейстые железы расположены по всему телу там, где нет пятиячейстых желез. Трубочатые железы различного размера: наиболее крупные имеют диаметр, равный или почти равный диаметру многоячейстых желез; эти трубочатые железы расположены на дорзальной поверхности тела, где собраны в поперечные ряды, на сегментах брюшка их размер и число больше чем на головогрудь; наиболее узкие трубочатые железы расположены в средней части четырех задних сегментов брюшка с нижней стороны тела, диаметр этих трубочатых желез приблизительно равен диаметру трехъячейстых желез; трубочатые железы среднего размера расположены вдоль края и в меньшем числе в средней части нижней поверхности тела. Шипики дорзальной поверхности тела мелкие. Волоски тела разной длины, развиты только на вентральной поверхности тела.

Китай, провинция Юньнань: окрестности города Цзиндун, 21 III 1957, на листе злака (сем. Gramineae), Н. Борхсениус. Найдена одна самка — голотип.

Близок к среднеазиатскому *Caulococcus angustatus* (Borchs.); самки нового вида отличаются развитыми церариями по бокам тела и широкими цилиндрическими железами на дорзальной поверхности тела. Широкие трубочатые железы приближают этот вид к представителям рода *Paroudablis* Ckll. Многие особенности строения тела самок заставляют предполагать, что новый вид не относится ни к одному из указанных родов, а является представителем нового рода. Для разрешения последнего вопроса необходимо дальнейшее исследование фауны мучнистых червецов этой зоогеографической области.

Род SYNACANTHOCOCCUS Morrison

До этого времени был установлен только один вид рода *Synacanthococcus* — *S. bispinosus* Morr., с Филиппинских островов. Наиболее характерной чертой этого рода являются короткие и широкие трубочатые железы, отверстия которых сопровождаются маленькими круглыми порами.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 (2). По краю тела самки развито 16—17 пар церариев | <i>S. bispinosus</i> Morr. |
| 2 (1). По краю тела самки развито 15 пар церариев | <i>S. minusculus</i> Borchs., sp. n. |

Synacanthococcus minusculus Borchsenius, sp. n. (рис. 8).

В з р о с л а я с а м к а. Тело приблизительно 1 мм длины и 0.6 мм ширины. Усики 8-члениковые. Ноги тонкие, тарзальные пальчики разного размера; зубчик находится у вершины коготка. Анальные дольки развиты, у основания вершинной щетинки находится большой сильно склеротизированный участок кожи. Щетинка анальных долек по длине почти равна или слегка длиннее щетинок анального кольца. По краю тела расположено 15 пар церариев, в состав этих церариев входит по 2 сильных шипа, 1—2 трехъячейстых железы и 1—2 пары; медиальных церариев 9, первые 2 церария парные, каждый с одним шипом, остальные непарные, с 2 шипами; все церарии располо-

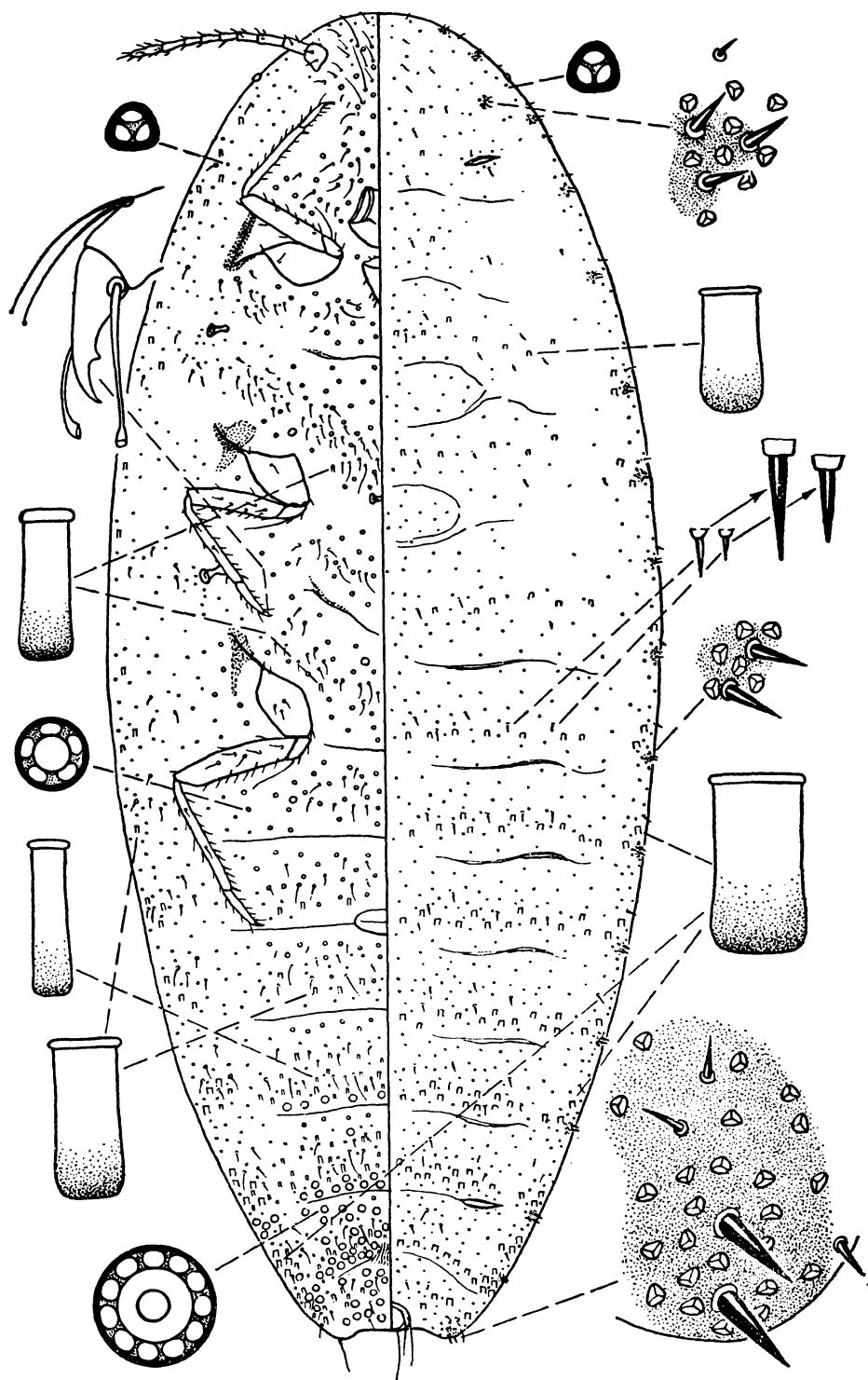


Рис. 7. *Phenacoccus herbaceus* Borchs., sp. n., самка.

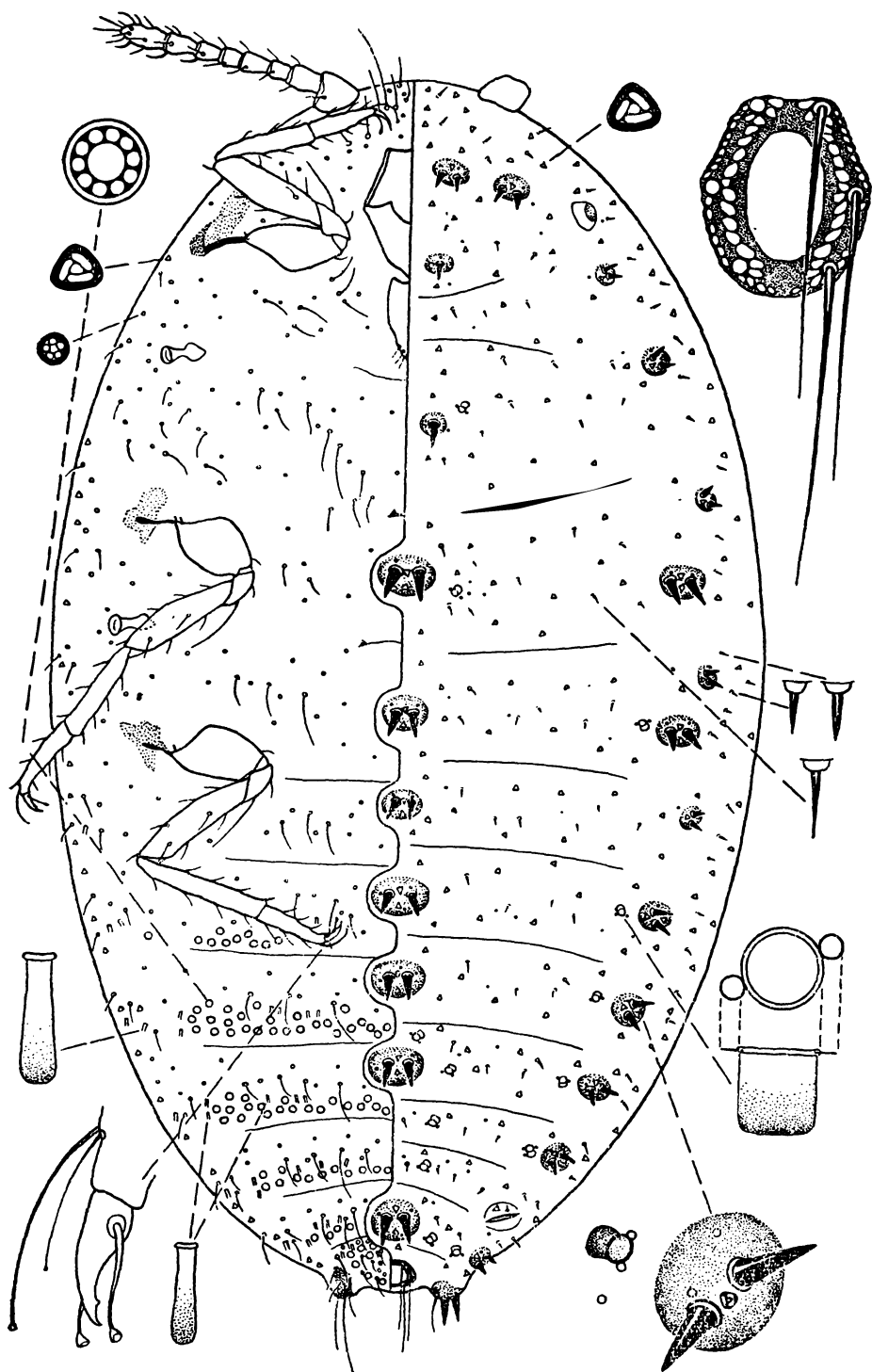


Рис. 8. *Synacanthococcus minusculus* Borchs., sp. n., самка.

жены на сильно склеротизированном бугорке. Многоячейстые железы собраны в поперечные ряды на 6 задних сегментах брюшка. Пятиячейстые железы повсеместно разбросаны по вентральной поверхности тела. Трехъячейстые железы расположены на дорзальной поверхности и по краю вентральной поверхности тела. Трубочатые железы разного размера; на верхней поверхности тела развиты широкие и короткие трубочатые железы, отверстия которых сопровождают 2 поры; отдельные поры встречаются на верхней поверхности тела без трубочатых желез; на вентральной поверхности тела трубочатые железы узкие, расположены впереди рядов многоячейстых желез и у края брюшка. Шипики дорзальной поверхности тела мелкие. Волоски вентральной поверхности тела различной длины.

Китай, провинция Юньнань: склоны гор возле города Цзиндун, 13 IV 1957, на нижней стороне листьев кустарника, название которого не удалось установить (в том числе голотип, ♀), Н. Борхсениус.

От *S. bispinosus* Morr. отличается меньшим числом церариев по краю тела и большим числом многоячейстых желез на нижней поверхности брюшка.

Зоологический институт
Академии наук СССР,
Ленинград.

SUMMARY

PLANOCOCCUS Ferris

Key to the species allied to *Planococcus dorsospinosus* Ezzat & McConnell

- 1 (2). All dorsal body setae are smaller than the cerarian spines (fig. 1, 2).— China (near Siakwan, Yunnan province), on leaves and small branches of *Myrsine africana* L. *P. myrsinephilus* Borchs., sp. n.
- 2 (1). The larger dorsal body setae are longer than the cerarian spines.
- 3 (6). Dorsal surface of anal lobes are strongly sclerotized.
- 4 (5). With large group of tubular ducts between anterior coxae and margin of body; cerarian spines and dorsal body setae rather conical without apical part flagellate (fig. 4.). — China (near Siakwan, Kingtung and Szemao, Yunnan province), on leaves, branches and stem of *Buddleia officinalis* Maxim., *Ficus gibbosa* Bl., *Euphorbia* sp., *Morus* sp., *Rhus* sp. and *Daphniphyllum* sp. . . . *P. sinensis* Borchs., sp. n.
- 5 (4). Without tubular ducts between anterior coxae and margin of body; many of cerarian spines and dorsal body setae with flagellate apex (fig. 3). — China (near Siakwan, Yunnan province), on branches of an undetermined shrub *P. siakwanensis* Borchs., sp. n.
- 6 (3). Dorsal surface of anal lobes are usually not sclerotized.
- 7 (8). Each prothoracic group of tubular ducts extends from the margin of body and around the procoxae to a point near the labium. — China (intercepted at U. S. A.), on *Pueraria* sp., *Colocasia* sp. and *Litchi* sp. *P. dorsospinosus* Ezzat & McConnell.
- 8 (7). Each prothoracic group of tubular ducts are small and distinct marginal. — New Guinea, on roots of *Dioscorea* *P. dioscoreae* Williams.

PARACOCCUS Ezzat & McConnell

Paracoccus pasaniae Borchsenius, sp. n. (fig. 5, 6).

Adult female. Body 3.1 mm long and 1.6 mm wide. Antennae 9-segmented. Circulus one, large. Anal lobes setae $1\frac{1}{2}$ longer than anal ring setae. There are 5—6 pairs of cerarii, on the posterior abdominal segments; each cerarii with two spines. Multilocular pores on 4th—8th abdominal segments. Dorsal oral collar tubular ducts are numerous; arranged on segments

of body in simple and duple transverse rows; similar ventral ducts present on marginal area of body. Dorsal body setae long and stout, basal half obviously swollen and apical portion flagellate; ventral body setae much longer and finer.

China, Yunnan province: near Kunming, on stem of *Pasania* sp., February, 23, 1957.

PHENACOCOCCUS Ckll.

Phenacoccus herbaceus Borchsenius, sp. n. (fig. 7).

Adult female. Body 3.2 mm long and 1.4 mm wide. Antennae 9-segmented. Claw with denticle. Anterior and posterior osteoles are small, but distinct. Circulus one. With 18 pairs of cerarii; the 3d cerarii with 3 spines, all other cerarii with 2 spines; the anal lobes cerarii are strongly sclerotized. Multilocular pores on the ventral surface arranged in transverse rows on the 4 last segments. Quinquelocular pores distributed only ventrally on middle part of thorax and abdomen. Trilocular pores are distributed over the dorsum and on the submarginal area of the ventral surface of the body. Tubular ducts are different in size: the largest on the dorsal surface arranged in transverse rows; the smaller — distributed only ventrally on the middle part of 5th—8th abdominal segments; tubular ducts of middle size present ventrally on marginal area and on the middle part of body. Dorsal body setae short; ventral body setae long.

China, Yunnan province: near Kingtung, on leaves of undetermined grass, March, 21, 1957.

SYNACANTHOCOCCUS Morrison

Key to the species

- 1 (2). With 16—17 pairs of marginal cerarii. — Philippines, on Ficus sp.
 *S. bispinosus* Morr.
 2 (1). With 15 pairs of marginal cerarii. — China (near Kingtung,
 Yunnan province), on bark of undetermined shrub
 *S. minusculus* Borchs., sp. n.