

Н. С. Борхсениус

ОБЗОР ЧЕРВЕЦОВ РОДА *MACROCEROCOCCUS* LEON.
(COCCOIDEA, PSEUDOCOCCIDAE) ПАЛЕАРКТИКИ

Род *Macrocerococcus* Leon. представляет небольшую группу мучнистых червецов, известную в настоящее время лишь из Палеарктики.

Lindinger (1912:65,372), затем Leonardi (1920:456) ошибочно отнесли род *Macrocerococcus* Leon. (1907) в синонимы рода *Ceroputo* Šulc (1897). MacGillivray (1921:130,142) вновь отделяет род *Macrocerococcus* Leon. от рода *Ceroputo* Šulc и относит к нему один вид, тип рода — *M. superbus* Leon. Последующие авторы (Balachowsky, 1927:189; он же, 1931:101; он же, 1932:LXIII, он же, 1936:340; Bodenheimer, 1928:192; Кириченко, 1928:3; он же, 1930:315; Goux, 1933:236; Rungs, 1934:24) продолжали так же как и Lindinger (1931:119), относить *Macrocerococcus superbus* Leon. к роду *Ceroputo* Šulc, тем самым признавая положение, принятое Lindinger (1912:65).

Однако род *Macrocerococcus* Leon. отличается от рода *Ceroputo* Šulc весьма существенными морфологическими признаками. К последним, например, относятся: несколько щетинок на вершине анальных долек самок; несколько, не менее четырех, продольных рядов церарий на дорзальной поверхности тела самок; короткие, заостренные коготковые пальчики у самок и личинок всех возрастов; и, наконец, 7-члениковые усики у личинок 1-го возраста. Некоторое сходство между самками обоих родов придают многочисленные шипы и хитиновые пластинки церарий. Вместе с тем самки рода *Ceroputo* Šulc по многим признакам, имеющим большое таксономическое значение, большее, чем указанные особенности строения церарий (например по типу ног, усиков, анального кольца) — стоят ближе к роду *Phenacoccus* Skll., чем к изолированному в систематическом отношении роду *Macrocerococcus* Leon.

В Палеарктике род *Macrocerococcus* Leon. представлен 6 видами, из которых 4 вида известны из Средиземноморской, 1 вид — из Европейско-сибирской и 1 вид — из Центрально-азиатской подобласти. Количество видов рода *Macrocerococcus* Leon. видимо возрастет за счет видов, относимых к родам *Puto* Sign. и *Ceroputo* Šulc, после ревизии типов недостаточно известных нам северо-американских видов этих родов.

Систематическое положение рода *Macrocerococcus* Leon., а также его современное географическое распространение говорят о его реликтовой природе. Мы допускаем, что этот род в третичный период, в период широкого развития на территории современной Палеарктики субтропической фауны и флоры, имел широкое распространение. Его ареал

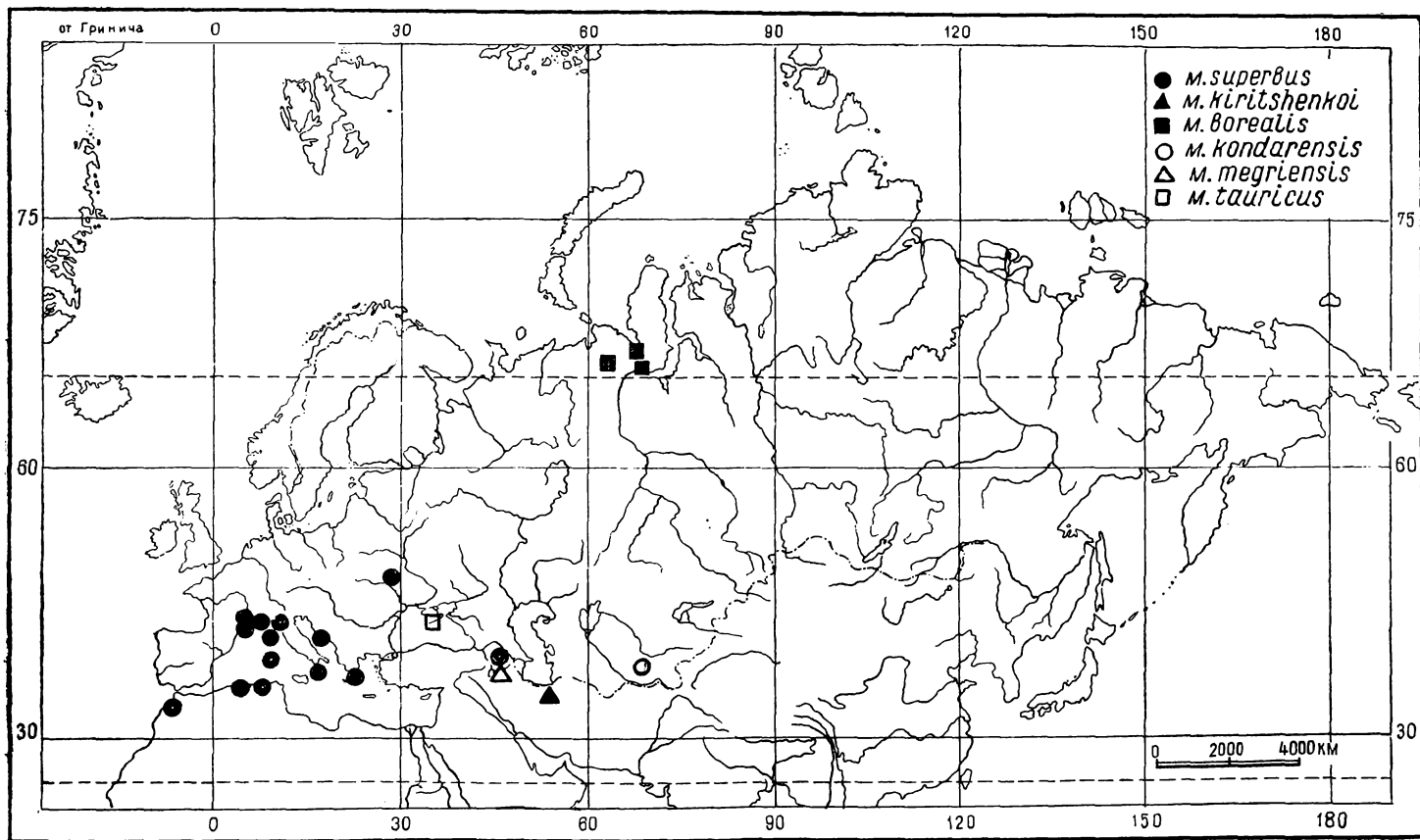


Рис. 1. Распространение рода *Macrocerococcus* Leon. в Палеарктике.

в Европе, возможно, достигал Урала, так же как и ареал субтропической фауны и флоры. Современное распространение рода *Macrocercococcus* Леоп., представленного в настоящее время в Палеарктике, как уже указывалось, шестью видами, характеризуется широкими разрывами. Ареалы видов, за исключением ареала средиземноморского *M. superbus* Леоп., видимо, представляют пять небольших, уцелевших с третичного периода, значительно удаленных друг от друга, островов (рис. 1).

Возникновение современных ареалов видов рода *Macrocercococcus* Леоп. мы представляем себе следующим образом. Наиболее северный ареал — на северном и полярном Урале — принадлежит самому отклонившемуся в морфологическом отношении виду этого рода, *M. borealis*, sp. n., и образовался, вероятно, в результате воздействий условий ледникового периода и последующих изменений климата в Европе. Мы допускаем, что *M. borealis*, sp. n. пережил ледниковый период на Урале, который уже и ранее указывался в качестве „убежища“ в течение ледникового периода для чешуекрылых¹ и для жуков.²

M. kondarensis, sp. n., распространенный в настоящее время на Гиссарском и Зеравшанском хребтах Памиро-Алтая, видимо, также является реликтом третичной субтропической фауны; ареал этого вида, вероятно, возник одновременно с перемещением лесной субтропической флоры с равнин на склоны горных систем Средней Азии. Последнее происходило, повидимому, синхронно с сокращением восточной части моря Тетис, по мере осушения приобретающих пустынный тип равнин и перехода лесной субтропической флоры в реликтовое состояние. Иначе говоря, по нашему мнению, переход в реликтовое состояние *M. kondarensis*, sp. n. по времени относится к периоду появления островов лесной субтропической флоры в горных массивах Средней Азии, в частности грецкого ореха на западном Тянь-шане.

Третий островной ареал принадлежит *M. kiritshenkoi*, sp. n. в сев. Иране (Эльбурс). Четвертый — *M. megriensis*, sp. n. в южн. Армении (Мегри, долина Аракса).

Пятый островной ареал на южном берегу Крыма принадлежит *M. tauricus*, sp. n. Этот вид, вероятно, относится к третичной фауне Крыма. Некоторые морфологические черты (характер трубчатых желез) *M. tauricus*, sp. n. говорят о его близости к *M. kondarensis*, sp. n. и *M. megriensis*, sp. n., т. е. к видам, вероятно, мигрировавшим в течение третичного периода из Передней Азии по направлению к Средней Азии. Морфологическая близость *M. tauricus*, sp. n. к двум только что упомянутым видам позволяет высказать предположение о связях *M. tauricus*, sp. n. с малоазиатской фауной и служит доказательством возникновения островного ареала *M. tauricus*, sp. n. в период изоляции крымской фауны в течение плейстоцена. Следовательно, время возникновения ареала *M. tauricus*, sp. n. приблизительно соответствует времени возникновения уже выше рассмотренных ареалов *M. kondarensis*, sp. n. и *M. borealis*, sp. n.

Наиболее широким является ареал *M. superbus* Леоп. (= *Ceroputo volynicus* Nass., 1908), частично охватывающий Западно-средиземноморскую и Восточно-средиземноморскую провинции Средиземноморской подобласти. Островные ареалы *M. superbus* Леоп. в Вольно-подольской

¹ Peterson W. 1924. Lepidopteren-Fauna von Estland (Eesti), I: 1—316; II: 317—590. Tallin — Reval.

² Семенов-Тянь-Шанский А. П. 1935. Предисловие к статье: Дмитриев Г. В. Материалы к энтомофауне Жигулевских гор. Энт. обозр., XXV: 254—256.

возвышенности и в Закавказье (Армения), вероятно, значительно моложе только что рассмотренных ареалов *M. tauricus*, sp. n., *M. megriensis*, sp. n. и *M. borealis*, sp. n. и возникли сравнительно недавно, во время одной из миграционных волн Средиземноморской фауны, двигавшихся через южную Украину и северный Кавказ, в межледниковые эпохи.

Macrocerococcus Leon.

Leonardi, 1907:151; MacGillivray, 1921:130. — *Ceroputo* Leonardi (не Šulc, 1897), 1920:456.

- 1(6). Трубочатые железы двух размеров: широкие входят в состав некоторых церарий или расположены около церарий и, иногда, входят в состав поперечных полос шипов и шипиков дорзальной поверхности головогрудки; узкие расположены на вентральной поверхности тела.
- 2(5). Узкие трубочатые железы расположены только впереди ротового аппарата.
- 3(4). По краю тела имеется 26 пар церарий. — Южн. берег Крыма ***M. tauricus***, sp. n.
- 4(3). По краю тела имеется 20 пар церарий. — Таджикистан, Узбекистан. На стеблях *Artemisia* ***M. kondarensis***, sp. n.
- 5(2). Узкие трубочатые железы встречаются на всех сегментах головогрудки и по одной паре, редко по две пары, имеются на 2-м — 6-м стергитах брюшка. — Южн. Армения. На стеблях *Artemisia*, *Dianthus* ***M. megriensis***, sp. n.
- 6(1). Трубочатые железы одного размера: узкие, расположены на вентральной поверхности тела.
- 7(10). Узкие трубочатые железы расположены только впереди ротового аппарата.
- 8(9). По краю тела имеется 26 пар церарий. — Марокко, Алжир, южн. Франция, Корсика, Италия, Сардиния, Греция, Югославия (о. Лезина); СССР: Украина (Волыно-подольская возвышенность), Закавказье (Армения). В СССР — на стеблях *Hordeum*, *Agropyrum*, *Dactylon* ***M. superbus*** Leon.
- 9(8). По краю тела имеется 20 пар церарий. — Сев. Иран ***M. kiritshenkoi***, sp. n.
- 10(7). Узкие трубочатые железы встречаются на всех сегментах с вентральной поверхности тела. — Сев. Урал ***M. borealis***, sp. n.

Macrocerococcus tauricus Borchsenius, sp. n.

— *superbus* Кириченко (не Leonardi), 1930:315 (*Ceroputo*; частично); Борхсениус, 1937:56, рис. 46 (*Ceroputo*; частично).

Взрослая самка. Тело до 4.3 мм длины и 2.3 мм ширины. Глаза большие, базальный конус около 0.175 мм ширины у основания. Усики 9-члениковые; средняя длина члеников в микронах: I — 119; II — 126; III — 162; IV — 140; V — 143; VI — 116; VII — 108; VIII — 103; IX — 157. Хоботок широкий, хоботковые щетинки не на много длиннее хоботка. Длина бедра задних ног около 0.540 мм, голени — 0.700 мм, лапки — 0.280 мм; коготок — с большим зубчиком; коготковые пальчики длиннее коготка, с заостренной вершиной. Анальное кольцо с тремя наружными и с одним внутренним рядами пор; щетинки около 0.315 мм длины. Анальные дольки широкие, с 9 щетинками, из них 5 расположено на небольшой хитиновой пластинке, самая длинная щетинка имеет около 0.210 мм длины. Многоячеистые железы расположены в средней части

вентральной поверхности тела, на стернитах брюшка образуют по 3—4 поперечных ряда. Трехячеистые железы на дорзальной поверхности тела расположены более или менее равномерно, при этом на тергитах брюшка образуют по 4 поперечных ряда; на вентральной поверхности они расположены полосой вдоль края тела. Трубчатые железы двух размеров: тонкие — около 0.028 мм длины и 0.003 мм толщины — образуют группу впереди ротового аппарата; толстые — около 0.022 мм длины и 0.006 мм толщины — единичными входят в состав церарий. По краю тела рас-

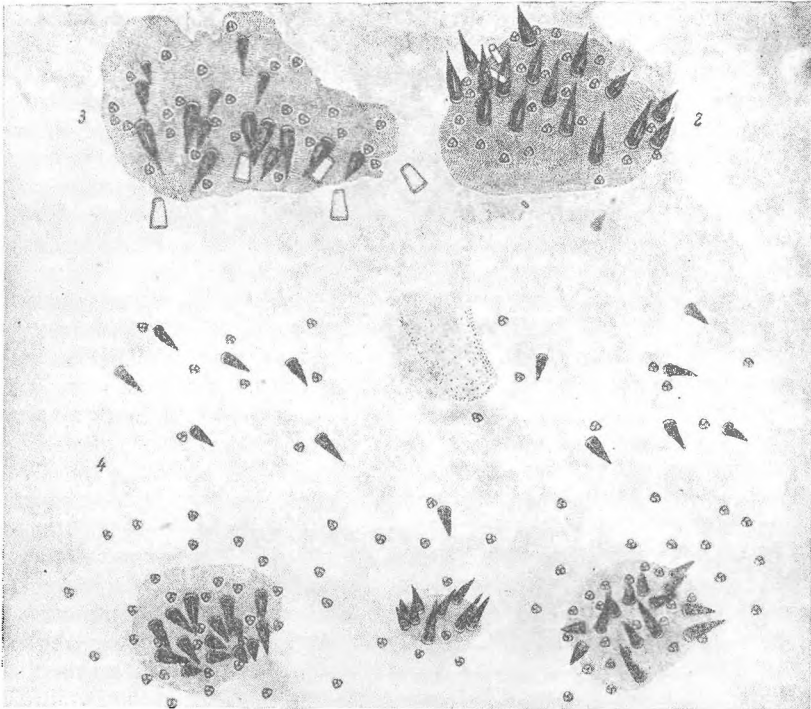


Рис.: 2 — *Macrocerococcus tauricus*, sp. n., самка, C_{17} ; 3 — *M. megriensis*, sp. n., самка, C_{17} ; 4 — *M. superbus* Leon., самка, участок полосы трехячеистых желез края дорзальной поверхности тела с C_{13} , C_{14a} и C_{14} .

положено 26 пар церарий: C_1 , C_3 и C_{15} с 8—12 шипами и с 12—21 трехячеистой железой; C_2 , C_4 , C_5 , C_7 и C_9 с 11—17 шипами около 0.028 мм длины и с 13—21 трехячеистой железой; C_3 с 11—17 шипами и с 20—25 трехячеистыми железами; C_6 с 11—17 шипами, с 13—21 трехячеистыми железами и с 2 трубчатыми железами; C_{8a} с 8—12 шипами и с 4—6 трехячеистыми железами; C_{10} — C_{14} с 8—10 шипами, с 12—21 трехячеистой железой и с 1 трубчатой железой; C_{10a} — C_{16a} с 3—6, реже с 2 или 7 шипами и с 7—9 трехячеистыми железами; C_{16} с 8—12 шипами, с 12—21 трехячеистой железой и с 2 трубчатыми железами; C_{17} (рис. 2) с 11—17 шипами, с 30—31 трехячеистой железой и с 2 трубчатыми железами; C_{18} с 12—17 шипами от 0.041 до 0.055 мм длины, с 44—48 трехячеистыми железами и с 2 трубчатыми железами; шипы всех церарий тонкие, суженные у основания. На дорзальной поверхности тела, кроме краевого ряда, имеется 6 продольных рядов церарий; лобные церарии с 16—18 шипами и с 20—22 трехячеистыми

железами, остальные церарии с 3—7, редко с 8—11, шипами и с несколькими трехячейстыми железами. Шипики дорзальной поверхности тела встречаются повсеместно, нередко расположены парами, у основания каждого шипика часто имеется трехячейстая железа. Волоски тела разной длины; на стернитах брюшка вдоль средней линии тела около 0.140 мм длины, образуют по 2—3 поперечных ряда.

Южн. берег Крыма (Карадаг, 1929, Борхсениус; Кекенейиз, Кириченко).

Был собран на земле среди сухих листьев и на нижней части ствола дуба.

Macrocerococcus kondarensis Borchsenius, sp. n.

— *superbus* Архангельская (не Leonardi, 1907), 1937: 128 (*Ceroputo*).

Взрослая самка. Тело овальное, до 5.0 мм длины и 2.7 мм ширины. Базальный конус глаз неправильно конусовидный (рис. 6), до 0.065 мм ширины у основания. Усики 9-члениковые, средняя длина члеников в микронах: I—136; II—135; III—157; IV—138; V—156; VI—118; VII—112; VIII—110; IX—143. Длина бедра задних ног около 0.670 мм, голени — 0.750 мм, лапки — 0.280 мм; коготок с большим зубчиком; коготковые пальчики короче коготка, заострены на вершине. Брюшное устье большое. Многоячейстые железы расположены в средней части вентральной поверхности тела, на 4-м—6-м стернитах брюшка образуют по два неправильных поперечных ряда. Трехячейстые железы расположены повсеместно на дорзальной поверхности и вдоль края вентральной поверхности тела. Трубочатые железы двух размеров: тонкие — около 0.024—0.027 мм длины и 0.003 мм ширины — образуют группу впереди ротового аппарата; толстые — около 0.016 мм длины и 0.008 мм ширины — входят в состав некоторых церарий или расположены вблизи них. По краю тела расположено 20 пар церарий: C_1 с 9 шипами, с 10 трехячейстыми железами и с одной трубчатой железой; C_2 с 8—9 шипами около 0.022 мм длины, с 5 трехячейстыми железами и с 1 трубчатой железой вблизи хитиновой пластинки; C_3 — C_5 , C_7 и C_9 с 12—16 шипами и с 9—14 трехячейстыми железами; C_6 с 16 шипами, с 20 трехячейстыми железами и с 2 трубчатыми железами; C_8 с 12 шипами, с 16 трехячейстыми железами и с одной трубчатой железой, 3 трубчатые железы расположены вблизи хитиновой пластинки; C_{10} с 13 шипами и с 19 трехячейстыми железами; C_{11a} и C_{12a} с 5—7 шипами и с 4—5 трехячейстыми железами; C_{11} , C_{12} и C_{14} с 10—12 шипами, с 15—16 трехячейстыми железами и с одной трубчатой железой, одна трубчатая железа расположена вблизи хитиновой пластинки; C_{13} с 12 шипами, с 15 трехячейстыми железами и с 2 трубчатыми железами (рис. 5); C_{15} и C_{16} с 15 шипами, с 21—24 трехячейстыми железами и с одной трубчатой железой, одна трубчатая железа расположена вблизи хитиновой пластинки; C_{17} с 13 шипами, с 27 трехячейстыми железами и с одной трубчатой железой, две трубчатые железы расположены вблизи хитиновой пластинки; C_{18} с 17—18 шипами около 0.030 мм длины и с 43—52 трехячейстыми железами, три или четыре трубчатые железы расположены вблизи хитиновой пластинки; шипы всех церарий удлиненные, конусовидные, суженные у основания. На дорзальной поверхности тела, кроме краевого ряда, имеется 6 продольных рядов церарий: лобные церарии с 13—14 шипами и с 7—8 трехячейстыми железами; церарии двух средних рядов с 2—6 шипами, с 2—4 трехячейстыми железами и, большей частью, с одной трубчатой железой; церарии следующего ряда с 2—4 шипами

и с 1—2 трехячейстыми железами; церарии подкраевого ряда с 4—7 шипами, с 3—5 трехячейстыми железами и, большей частью, с одной трубчатой железой. Шипики многочисленны, у основания более крупных часто расположена трехячейстая железа.

Таджикистан (Гиссарский хребет: окрестности сел. Зидды, Гушары, Кондара Варзобского района, июль 1944, Борхсениус); Узбекистан (Зеравшанский хребет: окрестности сел. Ургут, 14 VI 1940, Борхсениус).

Живет на листьях и стеблях *Artemisia*.

Типы находятся в коллекции Зоологического института Академии Наук СССР в Ленинграде.

***Macrocerococcus megriensis* Borchsenius, sp. n.**

Взрослая самка. Тело до 5.2 мм длины. Глаза усеченно конусовидные, около 0.135 мм ширины у основания и 0.060 мм ширины на вершине. Усики 9-члениковые; средняя длина члеников в микронах: I—132; II—148; III—158; IV—113; V—117; VI—100; VII—99; VIII—107; IX—157. Хоботок узкий; петля хоботковых щетинок приблизительно в 1.5 раза длиннее хоботка. Длина бедра задних ног — около 0.625 мм, голени — 0.750 мм, лапки — 0.245 мм. Коготок — с большим зубчиком; коготковые пальчики по длине почти равны длине коготка, с заостренной вершиной. Анальное кольцо с тремя рядами пор по наружному краю и с отчасти двойным рядом пор по внутреннему краю, щетинки тонкие, около 0.290 мм длины. Анальные дольки широкие, на хитиновой пластинке находится 3—4 длинных волоска и 2—3 шипа, длина самого длинного волоска — около 0.225 мм. Многоячейстые железы малочисленны, находятся в средней части вентральной поверхности тела. Трехячейстые железы многочисленны, образуют широкую полосу вдоль края тела, широкие поперечные полосы на дорзальной поверхности тела и повсеместно встречаются на вентральной поверхности. Трубчатые железы двух размеров: тонкие — около 0.020 мм длины и 0.006 мм ширины — единичными или небольшими группами расположены на вертикальной поверхности головогруды, по 1 или 2 пары желез расположено на 2-м — 6-м стернитах брюшка, резко обозначенной группы над ротовым аппаратом они не образуют; толстые — около 0.018—0.020 мм длины и 0.009—0.012 мм ширины — расположены около некоторых церарий и единичными входят в состав поперечных полос шипов и шипиков дорзальной поверхности головогруды 1-го тергита и как исключение и остальных тергитов брюшка. По краю тела расположено 20 пар церарий, как исключение бывает 21 пара; C_1 с 4—8 шипами и с 4—6 трехячейстыми железами; C_2 и C_9 с 11—13 шипами и с 10—12 трехячейстыми железами; C_3 с 16—20 шипами и с 15—21 трехячейстыми железами; C_4 , C_6 и C_7 с 13—16 шипами и с 10—20 трехячейстыми железами; C_5 с 9—10 шипами и с 6—9 трехячейстыми железами; C_{7a} с 5 шипами и с 1—2 трехячейстыми железами, C_{7a} нередко отсутствуют; C_8 с 11—17 шипами и с 12—22 трехячейстыми железами; C_{10} , C_{13} и C_{14} с 11—13 шипами и с 13—22 трехячейстыми железами; C_{11} и C_{12} с 8 шипами и с 11—13 трехячейстыми железами; C_{11a} и C_{12a} с 2—6 трехячейстыми железами; C_{15} и C_{16} с 13—15 шипами и с 19—28 трехячейстыми железами; C_{17} с 11—12 шипами и с 27—30 трехячейстыми железами (рис. 3); C_{18} с 17—21 шипами и с 48—55 трехячейстыми железами. Около C_1 — C_3 , C_9 и C_{14} находится от одной до трех трубчатых желез, около C_6 , C_8 , C_{10} , C_{11} , C_{13} и C_{15} — C_{17} находится три или четыре трубчатые железы. Шипы церарий тонкие, конусовидные, слегка суженные

у основания, размер шипов в пределах каждого церария варьирует приблизительно от 0.015—0.035 мм длины. На дорзальной поверхности тела, кроме краевого ряда, имеется два продольных подкраевых ряда церарий; лобная пара церарий с 9—11 шипами и 8—10 трехячеистыми железами, остальные подкраевые церарии с 4—6, редко с 3 шипами и с 3—6 трехячеистыми железами; церарий по середине 7-го тергита брюшка с 8 шипами и 9 трехячеистыми железами. Между подкраевыми церапиями проходит по ряду шипов от 0.015—0.030 мм длины, кроме этого небольшое число шипов встречается вне поперечных рядов. Волоски тела тонкие, различной длины; преанальные волоски имеют около 0.075 мм длины.

Армения (окрестности сел. Мегри, 25 V 1947, Борхсениус).

Живет на стеблях *Artemisia* и *Dianthus*.

***Macrocerococcus kiritshenkoi* Borchsenius, sp. n.¹**

— *superbus* Кириченко (не Leonardi, 1907), 1930: 315 (*Ceroputo*; частично); Борхсениус, 1937: 56 (*Ceroputo*; частично).

Взрослая самка. Тело овальное, около 4.0 мм длины и 2.4 мм ширины. Базальный конус глаз широкий (рис. 8) до 0.135 мм ширины

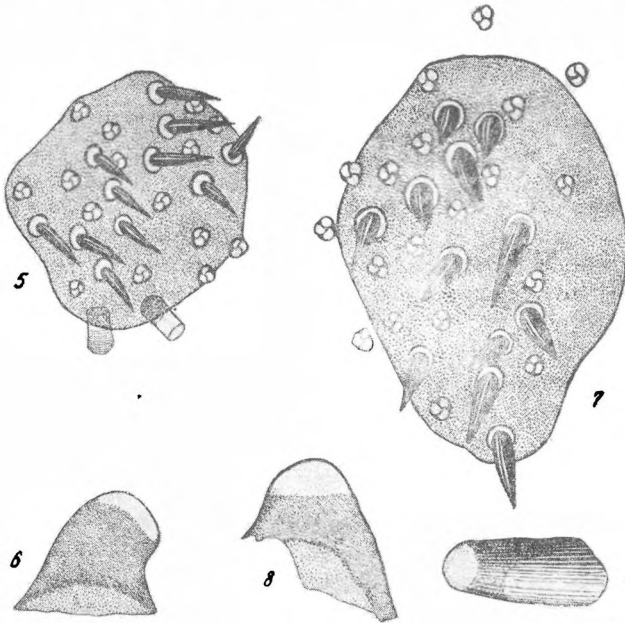


Рис.: 5 — *Macrocerococcus kondarensis*, sp. n., самка, C₁₃; 6 — То же, самка, глаз; 7 — *M. kiritshenkoi*, sp. n., самка, C₁₃; 8 — То же, самка, глаз; 9 — *M. borealis*, sp. n., самка, глаз.

у основания. Усики 9-члениковые; средняя длина члеников в микронах: I—129; II—141; III—174; IV—133; V—142; VI—107; VII—102; VIII—101; IX—175. Длина бедра задних ног около 0.540 мм, голени — 0.690 мм, лапки — 0.250; коготок с большим зубчиком, коготковые пальчики короче коготка, с заостренной вершиной. Брюшное устье большое. Многоячеистые железы расположены в средней части вентральной поверхности

¹ Назван именем проф. Алексея Николаевича Кириченко.

тела, на 3-м—5-м стернитах брюшка образуют по 1—2 поперечных ряда. Трехячейстые железы малочисленны: на дорзальной поверхности тела беспорядочно расположены на головогрудь и образуют по 4 неправильных поперечных ряда на 1-м и на 2-м тергитах брюшка и по 2—3 поперечных ряда на остальных тергитах брюшка; на вентральной поверхности тела расположены вдоль края тела и образуют по одному поперечному ряду на 5-м—7-м стернитах брюшка. Трубочатые железы около 0.025 мм длины и 0.003 мм ширины, расположены группой впереди ротового аппарата. По краю тела расположено 20 пар церарий: C_1 , C_5 , C_9 , C_{11} и C_{12} с 5—10 шипами и с 6—14 трехячейстыми железами; C_2 и C_4 с 10—15 шипами около 0.019 мм длины и с 7—10 трехячейстыми железами; C_3 , C_6 и C_{16} с 11—16 шипами и с 15—22 трехячейстыми железами; C_7 , C_{10} , C_{15} и C_{17} с 9—13 шипами и с 7—15 трехячейстыми железами; C_8 , C_{13} (рис. 7) и C_{14} с 10—15 шипами и с 13—20 трехячейстыми железами; C_{11a} и C_{12a} с 2—5 шипами и с 2—4 трехячейстыми железами; C_{18} с 10—15 шипами около 0.031 мм длины и с 36—38 трехячейстыми железами; шипы всех церарий тонкие, конусовидные, слегка суженные у основания. На дорзальной поверхности тела, кроме краевого ряда, имеется шесть продольных рядов церарий: лобные церарии с 7—8 шипами и с 7—9 трехячейстыми железами; церарии двух средних рядов с 3—5, реже с 2 или 6 шипами и с 3—6, реже с 2 или 7—8 трехячейстыми железами; церарии следующего ряда с 2—4 шипами и с 2—4 трехячейстыми железами; церарии подкраевого ряда с 3—7 шипами и с 3—6 трехячейстыми железами. Шипики малочисленны.

Сев. Иран (Шаку, вблизи Шахруда, 20 VI 1914, Кириченко).

Типы находятся в коллекции Зоологического института Академии Наук СССР в Ленинграде.

Macrocerococcus borealis Borchsenius, sp. n.

— *pilosellae* Кириченко (не Šulc, 1897) 1930:315 (*Ceroputo*; частично).

Взрослая самка. Тело овальное, до 4.5 мм длины и 2.5 мм ширины. Базальный конус глаз удлинённый, почти цилиндрический (рис. 9), у основания около 0.075 мм ширины. Усики 9-члениковые, средняя длина члеников в микронах: I—140; II—127; III—147; IV—101; V—94; VI—86; VII—93; VIII—96; IX—151. Длина бедра задних ног около 0.440 мм, голени — 0.500 мм, лапки — 0.210 мм; коготок с едва заметным зубчиком или без зубчика; коготковые пальчики слегка длиннее коготка, с заостренной вершиной. Брюшное устье маленькое. Многоячейстые железы расположены в средней части вентральной поверхности тела. Трехячейстые железы многочисленны, встречаются повсеместно на обеих поверхностях тела. Трубочатые железы имеют около 0.014 мм длины и 0.005 мм ширины, единичными встречаются на вентральной поверхности головогрудь и на первых двух стернитах брюшка, образуют поперечный ряд на 4-м стерните брюшка, по отчасти двойному поперечному ряду — на 5-м и на 7-м стернитах брюшка, два ряда на 6-м стерните брюшка и группы на 8-м стерните брюшка. По краю тела расположено 19—20 пар церарий: C_1 с 5—11 шипами 0.025 мм длины и с 5—12 трехячейстыми железами; C_2 , C_5 , C_9 и C_{11} с 13—16 шипами и с 12—19 трехячейстыми железами; C_3 с 22—28 шипами и с 45 трехячейстыми железами; C_4 , C_{10} и C_{12} с 15—18 шипами и с 18—22 трехячейстыми железами; C_6 с 22—28 шипами и с 28—30 трехячейстыми железами; C_7 , C_8 и C_{13} с 18—23 шипами и с 18—27 трехячейстыми железами; C_{11a} и C_{12a} с 4—7 шипами и с 8—

9 трехячеистыми железами, C_{12a} иногда отсутствуют; C_{14} и C_{16} с 18—27 шипами и с 32—40 трехячеистыми железами; C_{15} с 21—24 шипами и с 45 трехячеистыми железами; C_{17} с 13—16 шипами и с 50 трехячеистыми железами; C_{18} с 21—24 шипами около 0.030 мм длины и с 100—110 трехячеистыми железами; шипы всех церарий удлинненные, конусовидные, слегка суженные у основания. На дорзальной поверхности тела, кроме краевого ряда, имеется два продольных, подкраевых ряда церарий; лобная пара церарий с 12—14 шипами и с 16—21 трехячеистой железой, следующая пара с 14—17 шипами и с 14—20 трехячеистыми железами; остальные церарии с 5—11 шипами и с 5—10 трехячеистыми железами. Шипы и шипики образуют узкие поперечные полосы между подкраевыми церариями.

Сев. Урал (берег р. Собь, VII 1925, Фридолин; берег р. Шучья, 24 VI 1909, Зайцев; берег р. Ходата, 20 VI 1909, Зайцев; берег р. Пезинго-яга, 14 VIII 1909, Зайцев).

Типы хранятся в коллекции Зоологического института Академии Наук СССР в Ленинграде.

ЛИТЕРАТУРА

- Архангельская А. Д. 1937. Кокциды Средней Азии: 1—159, Ташкент. — Борхсениус Н. С. 1937. Определитель кокцид (Coccidae), вредящих культурным растениям и лесу в СССР: 1—148, Л. — Кириченко Ал-сей Н. 1928. О фауне щитовок (Coccidae) Украины и Крыма. Журн. „Захист рослин“, 3—4: 1—7, Харьков. — Кириченко Ал-сей Н. 1930. Второе сообщение о фауне щитовок, Coccidae, Украины и Крыма. Защ. раст., VII: 307—321. — Balachowsky A. 1927. Contribution à l'étude des Coccides de l'Afrique Mineure (Ire Note). Ann. Soc. ent. France, XCVI: 175—207. — Balachowsky A. 1931. Contribution à l'étude des Coccides de France (5e Note). Faune de Corse. Bull. Soc. ent. France: 96—102. — Balachowsky A. 1932. Étude biologique des Coccides du bassin occidental de la Méditerranée. Encyclopédie Ent., Série A, XV: 1—214 + 1—LXX, Paris. — Balachowsky A. 1936. Sur quelques Cochenilles récoltées au cours du congrès d'Avignon. Bull. Soc. ent. France: 339—340. — Bodenhimer F. S. 1928. Eine kleine Cocciden — Ausbeute aus Griechenland. Konowia, VII: 191—192. — Goux L. 1933. Notes sur les Coccides (Hem.) de la France. (6e Note). Nouvelles observation sur les Pseudococcines. Bull. Soc. ent. France: 234—236. — Leonardi G. 1920. Monografia delle Cocciniglie Italiane: 1—555. Portici. — Lindinger L. 1912. Die Schildläuse (Coccidae) Europas, etc.: 1—388, Stuttgart. — Lindinger L. 1931. Überwachung der Ein- und Ausfuhr von Obst, Pflanzen und Pflanzenteilen (Amtliche Pflanzenbeschau) im Jahresbericht für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1930. Inst. angew. Botanik: 102—125, Hamburg. — MacGillivray A. D. 1921. The Coccidae: I—VIII + 1—502, Illinois. — Rungs Ch. 1934. Coccidae du Maroc (2e Note). Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord. XXV: 21—25. — Sulc K. 1897. Studie o Coccidech. II. Věstnik Kr. České Spol. Nauk., LXVII: 1—19. Praha.

Зоологический институт
Академии Наук СССР,
Ленинград.