

УДК 576.895.42 : 598.331

© 1994

**НОВЫЕ ВИДЫ ПЕРЬЕВЫХ КЛЕЩЕЙ
РОДА BYCHOVSKIATA (ANALGOIDEA: AVENZOARIIDAE)
С РЖАНКООБРАЗНЫХ (CHARADRIIFORMES)**

С. В. Миронов

В статье описаны три новых вида перьевых клещей рода *Bychovskiata* Dubinin, 1951 с ржанкообразных различных семейств: *Bychovskiata bisulcata* sp. n. с кулика-сороки *Haematopus ostralegus* (Haematopodidae), *B. perforata* sp. n. с зуйка *Erythronyx cinctus* (Charadriidae), *B. bidentata* sp. n. с зуйка *Charadrius rubricollis* (Charadriidae).

Род *Bychovskiata* Dubinin, 1951 является одним из наиболее многочисленных в подсем. Avenzoariinae (Avenzoariidae, Oudemans, 1905). Представители этого рода встречаются исключительно на ржанкообразных инфраотряда Charadrii (Charadriiformes: Charadriomorpha). Наиболее многообразно они представлены на зуйковых Charadriidae, а также встречаются на шилоклювках Recurvirostridae, серпоклювах Ibidorhynchidae и куликах-сороках Haematopodidae. К настоящему времени в составе рода *Bychovskiata* было описано 6 видов (Дубинин, 1951, 1956; Gaud, 1972; Gaud, Mouchet, 1959; Чиров, Миронов, 1985; Васюкова, Миронов, 1991), а именно: *Bychovskiata charadrii* (Canestrini, 1878), *B. intermedia* Chirov et Mironov, 1985, *B. nudidorsa* Gaud et Mouchet, 1959, *B. pseudocharadrii* Dubinin, 1951, *B. squatorolae* (Canestrini, 1878), *B. subcharadrii* Dubinin, 1951. Принадлежность *B. nudidorsa* к данному роду, на наш взгляд, крайне сомнительна, поскольку по своим морфологическим особенностям он более сходен с видами рода *Hemifreyana* Gaud et Mouchet, 1959, куда его, по-видимому, следует перевести. Окончательное решение этого вопроса возможно после изучения материала по *B. nudidorsa*.

В рамках исследования фауны перьевых клещей сем. Avenzoariidae были изучены обширные коллекционные материалы из коллекции Зоологического института РАН и ряда зарубежных музеев, в результате чего было установлено, что мировая фауна рода *Bychovskiata* включает еще по крайней мере 10 неописанных видов. В настоящей работе¹ приведены описания 3 новых для науки видов рода *Bychovskiata*, которые по своим морфологическим особенностям наиболее сильно уклоняются от типичных видов рода, таких как *B. charadrii*, *B. intermedia*. Материалом для настоящей статьи послужили коллекционные материалы, полученные из Музея естественной истории Университета Джорджии и из Зоологического музея Университета Мичигана.²

¹ Работа выполнена при частичной поддержке Международного Научного Фонда (International Science Foundation).

² Автор выражает глубокую признательность проф. У. Т. Этйео (Prof., Dr. W. T. Atyeo, Университет Джорджии, Атланта, Джорджия, США) и Б. М. О'Коннору (Prof., Dr. B. M. O'Connor, Университет Мичигана, Анн Арбор, Мичиган, США) за предоставление материалов для исследования.

В приведенных описаниях номенклатура идиосомальной хетотаксии дана по: Griffiths e. o., 1990. Все измерения даны в микрометрах (мкм). Ввиду ограниченного числа экземпляров в типовых сериях величины измеряемых признаков в полном объеме приведены только для голотипа (самец) и для одного из паратипов (самка). Латинские названия птиц даны по: A complete check-list of the birds of the World (Howard, Moore, 1984). Типовые материалы хранятся: USNM — Национальный музей естественной истории (Вашингтон, США), UGA — Университет Джорджии (Атланта, Джорджия, США), ZMUM — Университет Мичигана, Зоологический Музей (Анн Арбор, Мичиган, США), ZIN — Зоологический институт РАН (Санкт-Петербург, Россия).

1. *Bychovskiata bisulcata* Mironov sp. n. (рис. 1, а, б; 2, а, б)

С а м е ц (голотип). Длина идиосомы (от переднего края до основания щетинок *ps1*) 480, ширина идиосомы 274, длина гистеросомы 342 (размеры

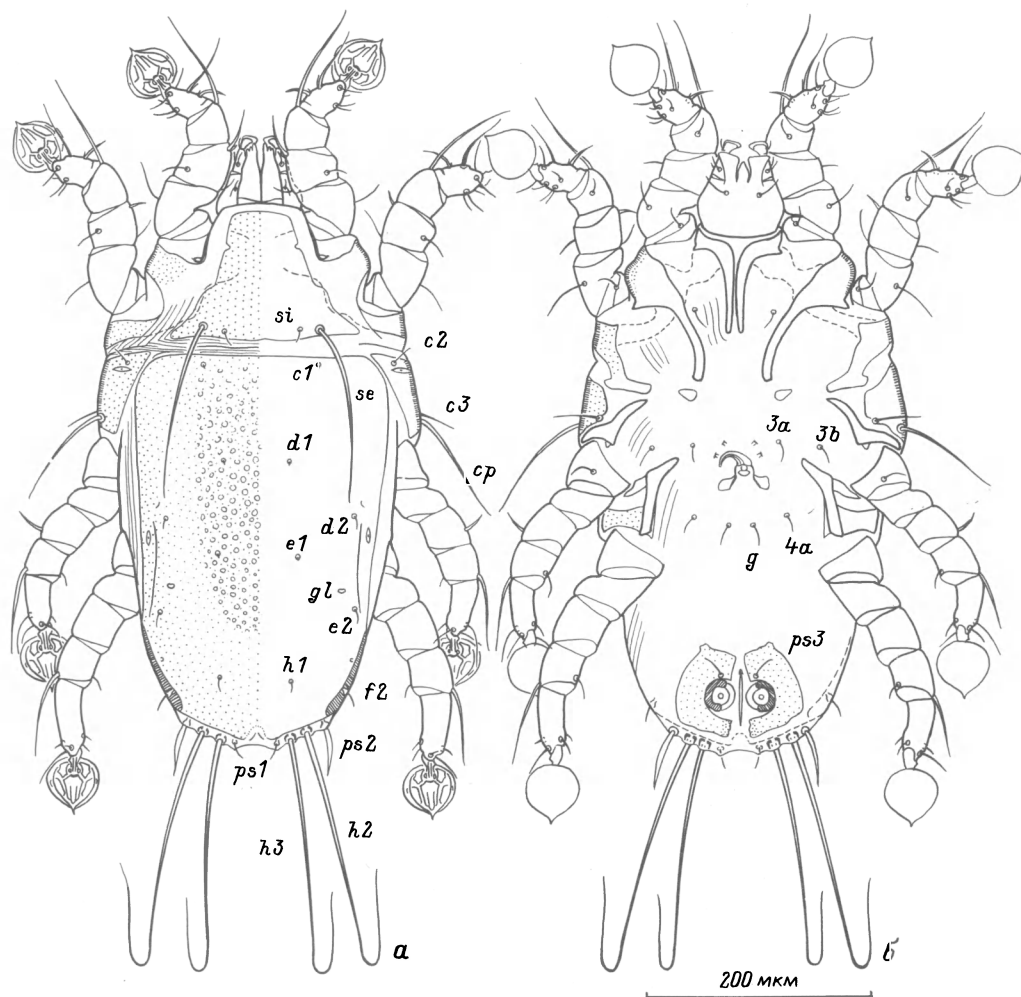


Рис. 1. *Bychovskiata bisulcata*, самец.
а — дорсальная, б — вентральная сторона.

Fig. 1. *Bychovskiata bisulcata*, male.

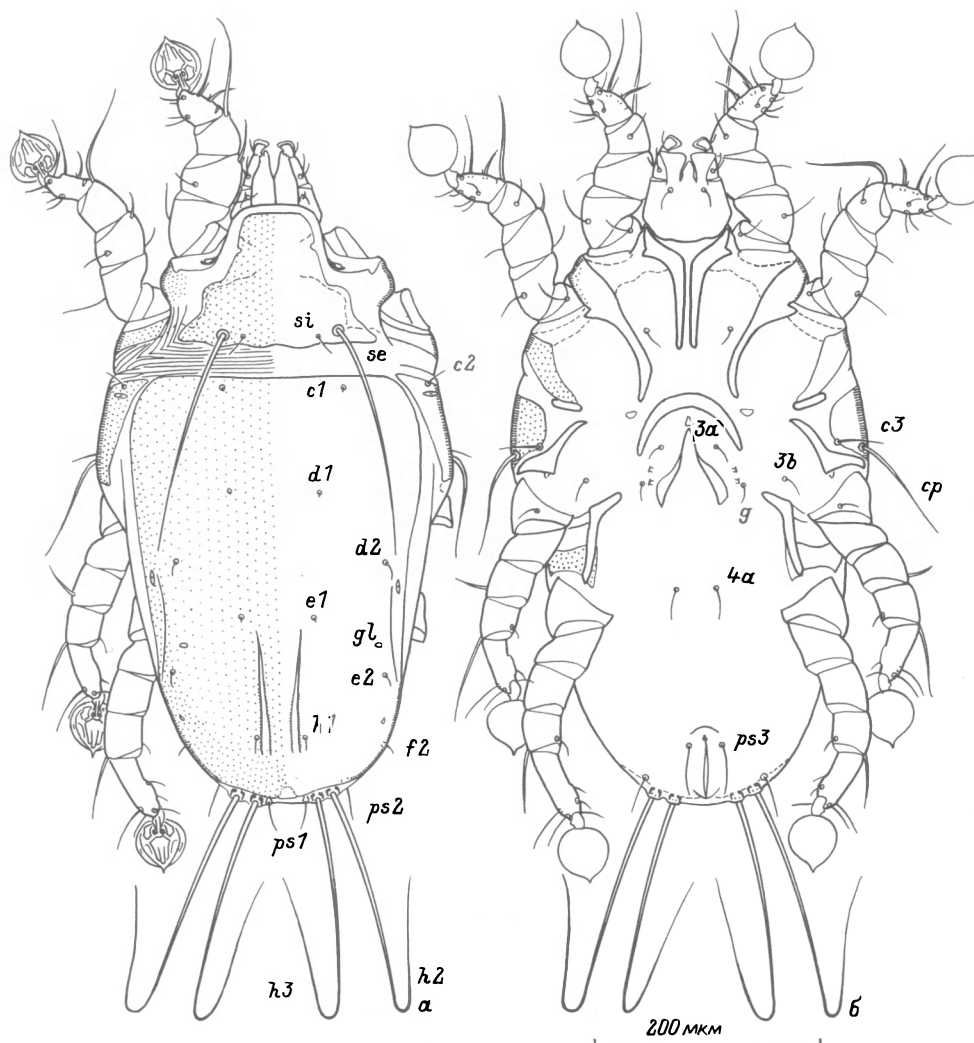


Рис. 2. *Bychovskiata bisulcata*, самка.

Обозначения такие же, как на рис. 1.

Fig. 2. *Bychovskiata bisulcata*, female.

идиосомы паратипа самца 464×264). Продорсальный щит треугольный, задние углы сильно вытянуты, заостренные, задний край щита почти прямой; длина щита 115, ширина щита 160, расстояние между наружными лопаточными щетинками *se* 100 (рис. 1, а). Гистеронотальный щит равномерно пунктированный, медиальная часть щита с нечеткими очень мелкими округлыми лакунами; длина щита от переднего края до основания щетинок *h3* 327, ширина на уровне плечевых щетинок *cp* 216. Оπισсосома закругленная, опистосомальные лопасти и терминальная выемка не выражены, задний край опистсомы между основаниями щетинок *h3* с узкой мембраной, образующей два небольших сглаженных треугольных выступа позади оснований щетинок *ps1*. Расстояние между щетинками *h3* 60. Эпиандрий и генитальные аподемы отсутствуют. Генитальная арка небольшая, треугольная, длина ее 36, ширина 38, эдеагус короткий крючковидный, не превышает по длине

генитальную арку. Аданальный щит представлен парой толстых и широких С-образных щитов, полностью окружающих анальную щель и анальные присоски. Псевдоанальные щетинки *ps3* расположены на этих щитах (рис. 1, б). Щетинки *d* и *e* лапок IV короткие палочковидные.

С а м к а (паратип). Длина идиосомы 508, ширина идиосомы 308, длина гистеросомы 381 (размеры идиосомы другого паратипа 507×288). Продорсальный щит такой же формы, как у самца, длина щита 112, ширина 175, расстояние между щетинками *se* 108. Гистеронотальный щит однородно пунктированный, с парой узких продольных бороздок между уровнями дорсомедиальных щетинок *e1* и *h1*; длина щита 366, ширина 249. Опистосома широко закругленная, расстояние между щетинками *h3* 53. Щетинки *ps1* расположены терминально. Эпигиний толстый полукруглый, длина 50, ширина 90. Задняя пара генитальных присосок расположена немного впереди уровня коксальных щетинок *3b*. Псевдоанальные щетинки *ps3* не достигают заднего края тела. Ноги IV заходят за задний край опистосомы амбулакральным диском и частью лапок.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. Самцы *B. bisulcata* по общей форме опистосомы напоминают большинство ранее известных видов рода *Bychovskiata* (*B. charadrii*, *B. intermedia*, *B. subcharadrii*, *B. pseudocharadrii*), самцы которых имеют укороченные практически не выраженные опистосомальные лопасти. Тем не менее самец *B. bisulcata* легко отличается от этих четырех видов наличием широких С-образных аданальных щитов, окружающих анальные присоски (рис. 1, б), и палочковидными щетинками *d* и *e* лапок IV. У самцов четырех вышеназванных видов таких щитов вообще нет, а щетинки *d*, *e* лапок IV имеют вид типичных дисковидных присосок. Самка *B. bisulcata* легко отличается от всех ранее известных видов, а также от описываемых ниже *B. bidentata* и *B. perforata*, наличием пары продольных медиальных бороздок в задней части опистосомы (рис. 2, а). Самки других видов либо имеют пару крупных продольных лакун в задней части опистосомы (*B. pseudocharadrii*, *B. squatorolae*), либо не имеют никакого структурного рисунка.

М а т е р и а л. Голотип ♂, паратипы 1 ♂, 2 ♀ (NU 9574, MichSU 4262) с кулика-сороки *Haematopus ostralegus* L. (sic!) (Haematopodidae), Мексика, Синалоа, Mazatlan, 12.07.1963 (коллектор J. B. Danahue).

Голотип и паратип ZMUM, паратипы — ZIN.

Примечания. 1. Первый номер, указанный для типовой серии, — коллекционный номер клещей, второй — коллекционный номер птицы.

2. По современным орнитологическим представлениям название *Haematopus ostralegus* L. обозначает евразийского кулика-сороку, который в Северной Америке не обитает. Следует также заметить, что североамериканские виды куликов-сорок *H. palliatus* Temminck и *H. buhmani* Audubon долгое время рассматривались лишь в качестве подвидов или рас *H. ostralegus* (Peters, 1934; Johnsgard, 1981) и только в последнее время признаны самостоятельными видами (Gochfeld et al., 1984; Howard, Moore, 1984). Поскольку *H. palliatus* является единственным видом куликов-сорок, встречающимся в Мексике, и, кроме того, все виды куликов-сорок Нового Света оседлые, логично предположить, что именно к этому виду принадлежит экземпляр кулика, с которого выше описан клещ *B. bisulcata*.

2. *Bychovskiata perforata* Mironov sp. n. (рис. 3, а, б; 4, б)

С а м е ц (голотип). Длина идиосомы (от переднего конца до края терминальной мембраны) 405, ширина идиосомы 180, длина гистеросомы 312 (размеры идиосомы паратипов самцов 405—425×166—190). Продорсальный

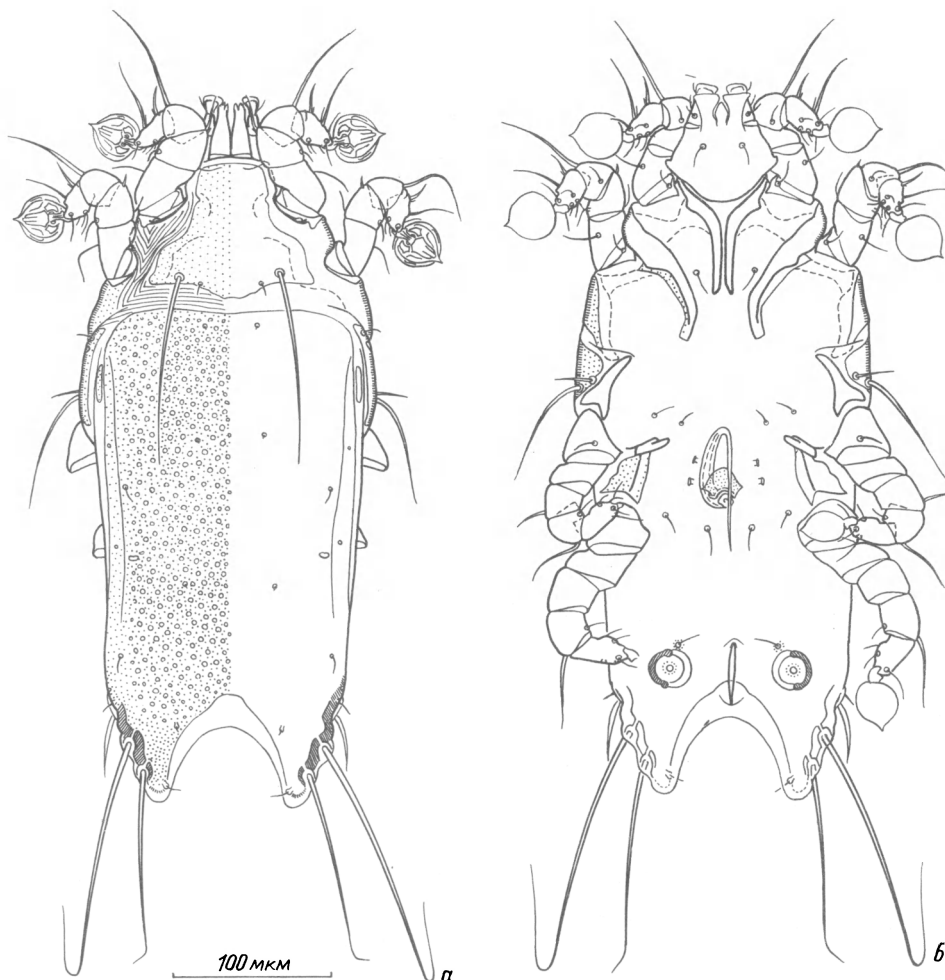


Рис. 3. *Bychovskiata perforata*, самец.

a — дорсальная, *б* — вентральная сторона.

Fig. 3. *Bychovskiata perforata*, male.

щит треугольный, с вытянутыми задними углами, закругленными на концах, задний край щита со сглаженным неровным выступом между основаниями щетинок *si*; длина щита 84, ширина 105, расстояние между щетинками *se* 65. Гистеронотальный щит однородно пунктированный с нечеткими мелкими округлыми лакунами по всей поверхности; длина щита 308, ширина щита 158. Оπισотсомальные лопасти крупные, треугольные, закругленные на вершине, разделены крупной терминальной выемкой. Терминальная выемка полуовальная, длина (от переднего края до вершин лопастей) 70, ширина (расстояние между щетинками *ps1*) 74. Вдоль всего края выемки простирается межлопастная мембрана, плавно сужающаяся к вершинам лопастей и узкой полосой выходящая на наружный край до основания щетинок *h3*. Глубина вырезки очерчиваемой свободным краем межлопастной мембраны 50. Расстояние между щетинками *h3* 106. Эпиандрый и генитальные аподемы отсутствуют. Генитальная арка редуцирована и представлена небольшим грибовидным склеритом; эдеагус длинный, плетевидный, коленчато изогнут,

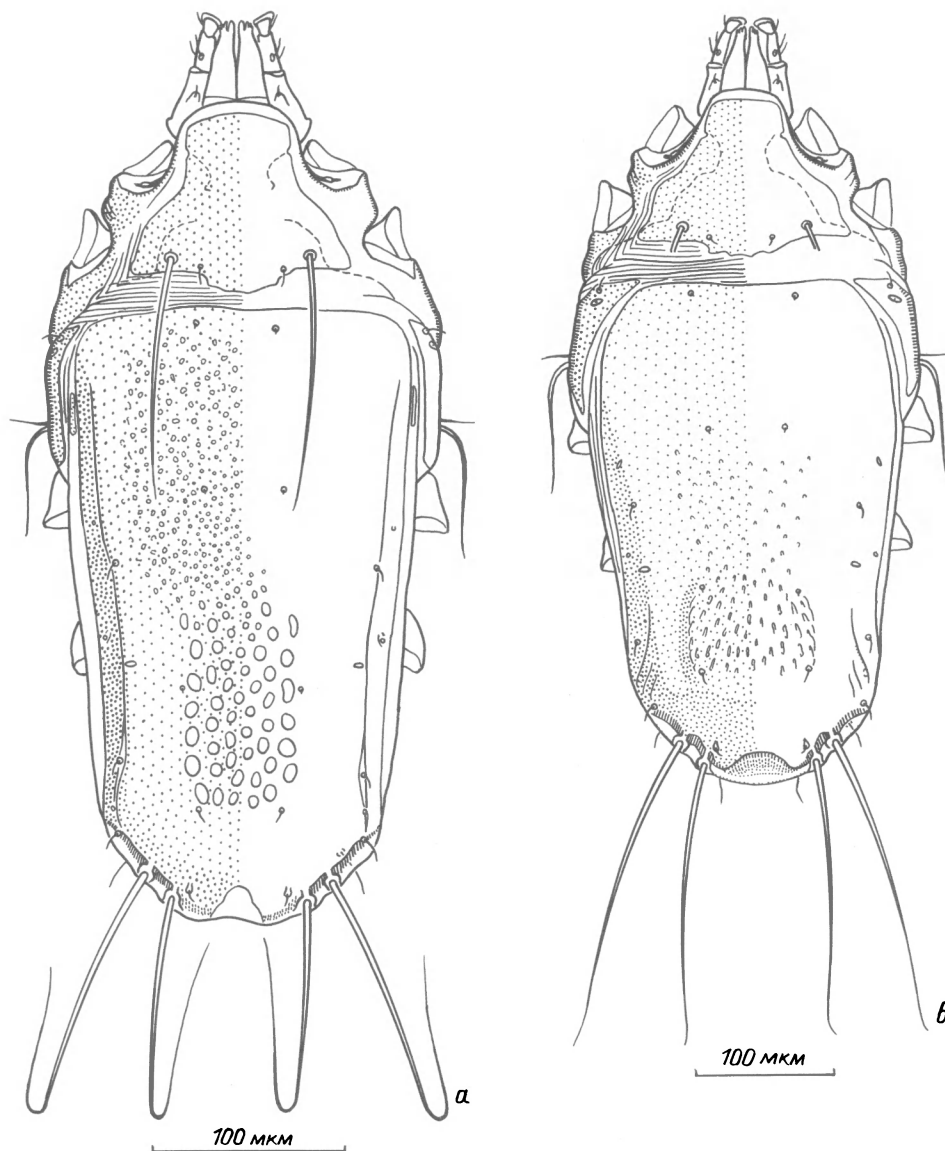


Рис. 4. Самки рода *Bychovskiata*, идиосома с дорсальной стороны.

a — *B. perforata*; *б* — *B. bidentata*.

Fig. 4. Females of the genus *Bychovskiata*, dorsal view.

базальная утолщенная часть (около $2/5$ всей его длины) направлена вперед, апикальная часть (около $3/5$ длины) загнута назад; общая длина эдеагуса около 130 (рис. 3, б). Аданальные щиты отсутствуют. Щетинки *d* и *e* лапок IV представлены типичными дисковидными присосками.

С а м к а (паратип). Длина идиосомы 420, ширина идиосомы 195, длина гистеросомы 312 (размеры идиосомы других паратипов $405\text{—}425 \times 190\text{—}205$). Продорсальный щит такой же формы, как у самца, длина щита 94, ширина 108, расстояние между щетинками *se* 70. Гистеронотальный щит однообразно пунктирован, медиальная часть этого щита между основаниями

щетинки *d2* и *h1* с участком компактно расположенных округлых и овальных лакун (рис. 4, *a*); длина щита 303, ширина — 166. Оπισсосома широко закругленная, расстояние между щетинками *h3* 70. Щетинки *ps1* расположены немного впереди оснований щетинок *h3*. Эпигиний полукруглый 43×67. Передняя пара генитальных присосок расположена на уровне коксальных щетинок *3b*. Псевдоанальные щетинки *ps3* доходят до края опистсосомы. Ноги IV доходят амбулакральным диском до заднего края тела.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. Самцы и самки *B. perforata* легко отличаются от всех известных в настоящее время видов рода *Bychovskiata* уникальными морфологическими признаками: длинным и тонким, коленчато изогнутым эдеагусом у самца (рис. 3, *b*) и медиальной площадкой со множеством округлых лакун в задней части гистеронотального щита у самок (рис. 4, *a*).

М а т е р и а л. Голотип ♂, паратипы 10 ♂, 12 ♀ (NU 8827, USNM 405 657) с зуйка *Erythrogonyx cinctus* Gould (Charadriidae) — Австралия, Северная Территория, Оэнпелли, 5.10.1948 (коллектор D. G. Deignan). Голотип и паратип — USNM, паратипы — UGA, ZIN.

Примечание. Номера, указанные для типовой серии, означают коллекционные номера клещей и хозяина соответственно.

3. *Bychovskiata bidentata* Mironov sp. n. (рис. 4, *b*; 5, *a*, *b*)

С а м е ц (голотип). Длина идиосомы (от переднего края до основания щетинок *h3*) 464, ширина идиосомы 235, длина гистеросомы 347 (размеры идиосомы паратипов самцов 440—464). Продорсальный щит треугольный, задний край с выпуклым неровным выступом в средней части, задние углы вытянутые, закругленные на концах, длина щита 110, ширина 148, расстояние между щетинками *se* 96. Длина гистеронотального щита 337, ширина щита 201. Оπισсосомальные лопасти прямые языковидные, разделены крупной терминальной выемкой полукруглой формы с небольшим углублением на переднем крае. Длина терминальной выемки от переднего края до основания щетинок *h3* 60, ширина терминальной выемки (расстояние между щетинками *ps1*) 96. Широкая межлопастная мембрана простирается вдоль всего края терминальной выемки, выходит на вершины опистсосомальных лопастей до основания щетинок *h3*. На вершине опистсосомальных лопастей край мембраны образует два острых зубца, латеральный и терминальный (рис. 5, *a*). Длина вырезки, очерчиваемой свободным краем межлопастной мембраны, 48. Эпиандрий и генитальные аподемы отсутствуют. Длина генитальной арки 48, ширина 43, эдеагус прямой, слегка расширенный на вершине, длина 50. Аданальный щит представлен 2 парами небольших склеритов (рис. 5, *b*), псевдоанальная щетинка *ps3* расположена вне этих склеритов. Щетинки *d*, *e* лапок IV представлены типичными дисковидными присосками.

С а м к а (паратип). Длина идиосомы 495, ширина идиосомы 244, длина гистеросомы 361. Продорсальный щит такой же формы, как у самца, длина щита 110, ширина 151, расстояние между щетинками *se* 89. Длина гистеронотального щита 337, ширина — 201, поверхность щита мелкопунктированная с небольшим медиальным пятном мелких щелевидных лакун (рис. 4, *b*). Задний край опистсосомы закругленный, с узкой мембраноподобной кромкой между основаниями щетинок *h3*, расстояние между этими щетинками 79. Псевдоанальные щетинки *ps1* расположены впереди основания щетинок *h3*. Эпигиний толстый полукруглый, длина его 48, ширина 82. Передняя пара генитальных присосок расположена немного позади уровня коксальных щетинок *3b*. Псевдоанальные щетинки *ps3* вершинами заходят за задний край

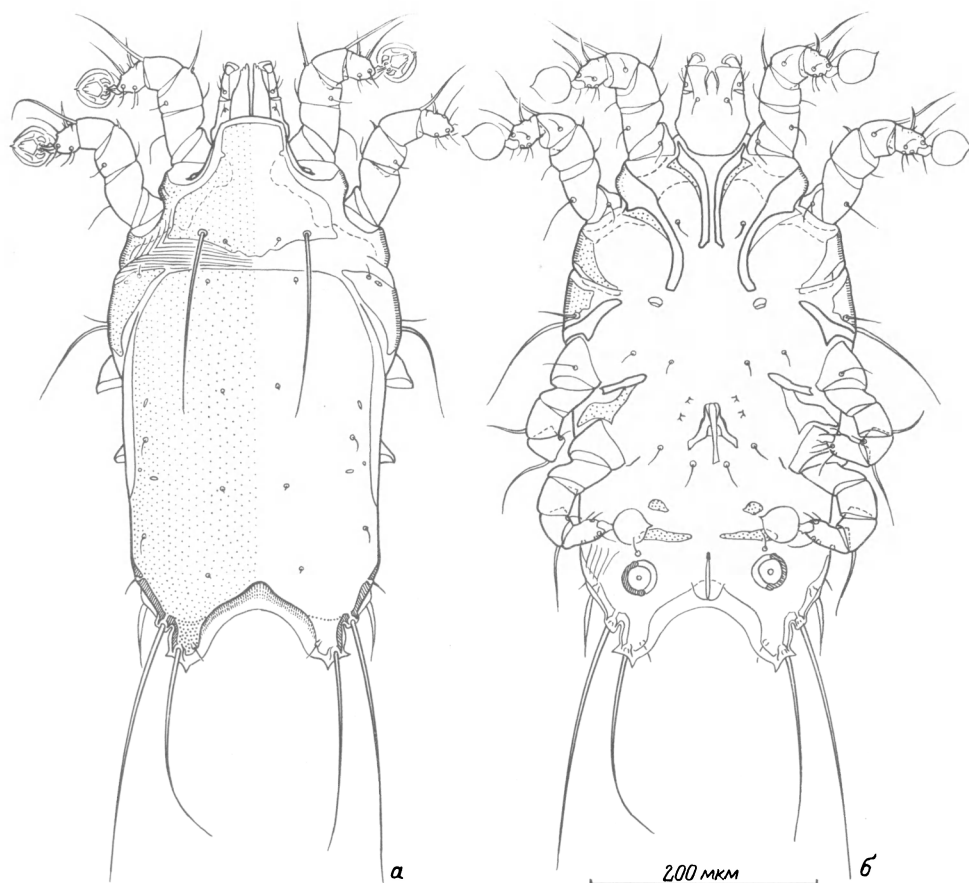


Рис. 5. *Bychovskiata bidentata*, самец.

Обозначения такие же, как на рис. 3.

Fig. 5. *Bychovskiata bidentata*, male.

опистосомы примерно на 1/4 длины. Ноги IV доходят амбулакральным диском до заднего края тела.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. Самцы *Bregetovia bidentata* sp. n. резко отличаются от всех известных видов рода *Bychovskiata*, имеющих опистосомальные лопасти, наличием двух зубцов, образованных мембраной на вершине и на наружном крае каждой опистосомальной лопасти (рис. 5, а, б). У самцов *B. squatorolae*, *B. perforata* опистосомальные лопасти не имеют никаких зубцов на краю окружающей их мембраны. Самки *B. bidentata* имеют довольно типичный облик для видов рода *Bychovskiata* и наиболее близки к самкам *B. charadrii*, распространенного на многих евразийских видах зуйков рода *Charadrius*, от которых отличаются пятном мелких щелевидных лакун в медиальной части гистеронотального щита, медиальным выступом проподосомального щита между основаниями щетинок *si*, расположением щетинок *ps1* впереди оснований щетинок *h3*. У самок *B. charadrii* вся поверхность гистеронотального щита однородно пунктированная, задний край продорсального щита почти прямой или весь в целом слегка выгнут назад, щетинки *ps1* и *h3* расположены на одном уровне.

М а т е р и а л. Голотип ♂, паратипы 4 ♂, 1 ♀ (N 214 409) с зуйка

Charadrius rubricollis Gmelin (Charadriidae) [= *Ch. cucullatus*] — Австралия, Западная Австралия, Walpole, 10 mi N, 7.06.1967 (коллектор С. С. Fisher). Голотип и паратип ZMUM, паратипы — ZIN. Номер, приведенный при типовой серии, обозначает коллекционный номер птицы.

Список литературы

- Васюкова Т. Т., Миронов С. В. Перьевые клещи гусеобразных и ржанкообразных Якутии. Систематика. Новосибирск: Наука, 1991. 200 с.
- Дубинин В. Б. Перьевые клещи птиц Барабинской степи. Сообщ. 1. Перьевые клещи водоплавающих и болотных птиц отрядов пастушковых, поганок, веслоногих, пластинчатоклювых, цапель, чак и куликов // Паразитол. сб. 1951. Т. 13. С. 120—256.
- Дубинин В. Б. Перьевые клещи Analgesoidea. Ч. 3. М.; Л., 1956. 814 с. (Фауна СССР. Паукообразные. Т. 6, вып. 7).
- Чиров П. А., Миронов С. В. Два новых вида перьевых клещей (Analgesoidea) из Киргизии // Энтомологические исследования в Киргизии. Фрунзе: Илим, 1985. Вып. 18. С. 73—82.
- Gaud J. Acariens Sarcoptiformes Plumicoles (Analgoidea) parasites sur les oiseaux Charadriiformes d'Afrique // Ann. Mus. roy. Afr. centr., Ser in-8. 1972. Vol. 193. P. 1—116.
- Gaud J., Mouchet J. Acariens plumicoles (Analgesoidea) parasites des oiseaux du Cameroun. 3. Dermoglyphidae. 4. Freyanidae. 5. Pterolichidae (1 pt.) // Ann. Parasit. hum. comp. 1959. Vol. 34, N 4. P. 452—546.
- Gochfeld M., Burger J., Jehl J. R. Jr. The classification of the shorebirds of the world / Burger J., Olla B. (Eds.) Shorebirds: breeding and population. Plenum. N. Y., 1984. P. 1—15.
- Griffiths D., Atyeo W. T., Norton R., Lynch C. The idiosomal chaetotaxy of Astigmatid mites // J. Zool. London. 1990. Vol. 220. P. 1—32.
- Howard R., Moore A. A. A complete check-list of the birds of the world. Second Edition. London: Academic Press, 1984. 732 p.
- Johnsgard P. The plovers, sandpipers, and snipes of the world // University Nebraska Press, 1981. P. 1—12.
- Peters J. L. Check-list of the birds of the World. Vol. 2. Cambridge: Harvard University Press, 1934. 401 p.

ЗИН РАН, Санкт-Петербург, 199034

Поступила 15.12.1993.

NEW SPECIES OF FEATHER MITES OF THE GENUS BYCHOVSKIATA (ANALGOIDEA: AVENZOARIIDAE) FROM SHOREBIRDS (CHARADRIIFORMES)

S. V. Mironov

Key words: Avenzoariidae, *Bychovskiata*, Charadriidae, Haematopodidae.

SUMMARY

Three new species of the feather mite genus *Bychovskiata* Dubinin, 1951 (Avenzoariinae) are described from plover-like shorebirds: *Bychovskiata bisulcata* sp. n. from the Pied Oystercatcher *Haematopus ostralegus* (Haematopodidae) *B. perforata* sp. n. from the Red-kneed Dotterel *Erythrogonys cinctus* (Charadriidae), and *B. bidentata* sp. n. from the Hooded Dotterel *Charadrius rubricollis* (Charadriidae). Differential diagnoses are provided for the described species.