

УДК 576.895.42

© 1995

**КЛЕЩИ ПОДРОДА MICROTIMYOBIA
(ACARIFORMES: MYOBIIDAE: RADFORDIA)
ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН**

А. В. Бочков

На территории России и сопредельных стран обнаружено 9 видов клещей подрода *Microtimyobia*, из них 2 вида *R. rufocani* sp. n. и *R. alticolae* sp. n. описаны как новые для науки; *R. clethrionomys* Fain et Lukoschus, 1977 stat. n. и *R. lemmus* Fain et Lukoschus, 1977 stat. n. присвоен видовой статус.

Подрод *Microtimyobia* (Myobiidae, Radfordia) был выделен из состава подрода *Graphiurobia* рода *Radfordia* (Fain, Lukoschus, 1976). Почти все представители *Microtimyobia* паразиты грызунов сем. Cricetidae (подсем. Cricetinae и Arvicolinae) (Fain, Lukoschus, 1977). Исключение составляют 2 подвида, описанные только по самкам с нетипичных хозяев: *R. lemnina micromydis* Fain et Lukoschus, 1976 с *Micromys minutus soricinus* Hermann (Rodentia, Muridae) и *R. cricetus pakistanensis* Fain et Hyland, 1980 с *Ochotona rufescens* Gray (Lagomorpha, Ochotonidae). Причем находка второго подвида на *O. rufescens*, видимо, результат случайной контаминации. Такую возможность допускают и авторы подвида (Fain, Hyland, 1980).

В фауне бывшего СССР был зарегистрирован 1 вид подрода *Microtimyobia*: *R. lemnia* (Koch, 1841) (Дубинин, Волгин, 1955; Дубинина, Соснина, 1977; Складар, 1975; Fain et Lukoschus, 1977).

При обработке сборов по клещам сем. Myobiidae, хранящихся в Зоологическом институте РАН, мы обнаружили 9 видов подрода *Microtimyobia*. Из них 2 вида *R. alticolae* sp. n. и *R. rufocani* sp. n. оказались новыми для науки. Двум таксонам, описанным ранее как подвиды *R. lemnia clethrionomys* Fain et Lukoschus, 1977 и *R. arctica lemmus* Fain et Lukoschus, 1977, присвоен видовой статус.

В статье приводится новый, более полный, чем у Фэна и Лукошуса (Fain, Lukoschus, 1976, 1977), диагноз подрода *Microtimyobia*, описание новых и список ранее известных видов, найденных нами, составлена таблица для определения всех видов подрода. Промеры приведены в микрометрах (мкм). Номенклатура хетома идиосомы дана по А. Фэну (Fain, 1973), обозначения щетинок гнатосомы и генитального аппарата самцов даны автором. Дифференциальный диагноз новых видов приведен в определительной таблице.

Голотипы и паратипы новых видов хранятся в Зоологическом институте РАН, Санкт-Петербург.

Автор благодарит С. О. Высоцкую, Е. В. Дубинину, Е. Ф. Соснину, А. А. Стекольникову (ЗИН РАН, С.-Петербург), Г. И. Гушу (Институт зоологии УАН, Киев), В. Е. Складар (Педагогический институт, Полтава), сборы которых послужили материалом для данного сообщения, а также своего научного руководителя С. В. Мирнова (ЗИН РАН) за постоянную помощь в работе.

Подрод *Microtomyobia* Fain et Lukoschus, 1976

Типовой вид: *Dermaleichus lemninus* Koch, 1841.

Самка. Вентромедиальные щетинки гнатосомы (gvm) мембрановидные. Хетом идиосомы: щетинки vi обычно шире l3; щетинки ic1, ic4-короткие, ic2, ic3 более чем в 2.5 раза длиннее этих щетинок. Ноги. Хетом ног: I cx3-tr3-fe5-ge+ti+ta21; II cx2-tr3-fe5-ge7-ti6-tr7, III 0-3-3-6-6-6; IV 0-3-3-5-6-6. Щетинки cx11-3 ланцетовидные, остальные коксальные щетинки короткие, волосовидные; дорсальные щетинки на tr11-IV бичевидные, длиннее ног.

Самец. Вентромедиальные щетинки гнатосомы (gvm) мембрановидные или волосовидные. Генитальный комплекс: пенис в форме прямой трубки, короче идиосомы менее чем в 2 раза; генитальный щиток несет 2 пары щетинок, щетинки g3 мощные пальцевидные, g1 короткие волосовидные или узкие ланцетовидные. Щетинки d1 микрохеты. Хетом ног как у самки, щетинки cx11-3 ланцетовидные, cx12 бичевидные или короткие, как остальные коксальные щетинки.

Подрод объединяет, по нашим представлениям, 14 видов и 3 подвида, отнесенных нами к 3 группам. Группа „*lemnina*“: самки – щетинки cx11 короткие, d3, d4 ланцетовидные; самцы – cx11 короткие. Группа „*hylandi*“: самки – cx11 короткие, d3, d4 волосовидные; самцы – cx11 длинные. Группа „*zibethicalis*“: самки – cx11 длинные, d3, d4 волосовидные или ланцетовидные; самцы – cx11 короткие.

Для фауны России и сопредельных стран известно 9 видов.

Вид *Radfordia subuliger* Ewing, 1938, паразитирующий на *Reithrodontomys humilis impiger* Bangs, *R. megalotis* Baird, *Peromyscus leucopus* Rafinesque и *P. eremicus* Baird (Cricetidae, Hesperomyinae) в Северной Америке включали в состав подрода *Microtomyobia* (Fain, Lukoschus, 1977). Сомнения в правильности такого решения вызывают у нас такие морфологические особенности клеща этого вида, как отсутствие щетинок l3 у самки и принципиально отличное от других представителей подрода строение генитального щитка самца (Fain, Lukoschus, 1977). Судя по этим признакам и кругу хозяев, *R. subuliger* скорее должен быть отнесен к подроду *Radfordia* s. str. Поскольку данный вид известен нам только по описаниям, необходимо дополнительное изучение его морфологии для принятия решения о положении его в системе рода *Radfordia*. Пока мы относим его к роду *Radfordia* в качестве вида *insertae sedis*.

1. *Radfordia (Microtomyobia) alticolae* Bochkov, sp. n. (рис. 1-2)

Самец (голотип). Размеры тела, включая гнатосому, 301 × 175 (301–319 × 175–184). Щетинки гнатосомы gvm ланцетовидные. Дорсальная сторона идиосомы: щетинки vi 15 (15–20), ve 69 (69–72), sci 22 (22–24), sce 78 (78–90), d2 65 (65–67), l1 81 (81–85) ланцетовидные; d1 – микрохеты; l2 31 (31–36), l3 22 (22–27) узкие, ланцетовидные. Макрохеты l5 351 (337–351). Вентральная сторона: щетинки ic1 18 (7–20), ic2 76 (72–76), ic3 22 (22–24), ic4 29 (29–31) волосовидные. Генитальный комплекс: длина пениса 135 (132–135); генитальный щиток (рис. 2, в) островершинный, без латеральных выступов. Хетом ног типичен для подрода; щетинки cx11 45 (43–46), cx12 36 (36–40), щетинки cx11 короткие.

Самка. Размеры тела 333–420 × 189–234. Щетинки гнатосомы gvm с 3 отростками. Дорсальная сторона идиосомы: щетинки vi 42–49, ve 78–90, sci 101–123, sce 65–78, d1 54–58, d2 56–60, l1 60–67, l2 60–65, l3 36–47 все ланцетовидные; щетинки d3, d4 24–27 узкие ланцетовидные, d5, l4 короткие волосовидные. Макрохеты l5 315–351. Вентральная сторона: щетинки ic1 24–27, ic2 72–81, ic3 83–90, ic4 38–45



Рис. 1. *Radfordia alticola* sp. n., самка.

а – дорсально; б – вентрально.

Fig. 1. *Radfordia alticola* sp. n., female.

волосовидные. Генитально-анальный комплекс и ноги типичного для подрода строения, щетинки схI1 47–51, схI2 45–49.

Материал. Голотип ♂ (Г-Му-3), паратипы 1 ♂, 7 ♀ с *Alticola argentatus* (Severtzov) Киргизия, окрестность оз. Чатыр-Куль, 18.07.1990 (А. В. Бочков); паратип 1 ♀ с того же хозяина Северная Киргизия, хр. Бормолдой, 22.08.1992 (П. А. Чиров).

2. *Radfordia* (*Microtimyobia*) *rufocani* Bockov, sp. n. (рис. 3–4)

Самец (голотип). Размеры тела, включая гнатосому. 315 × 175 (292–315 × 162–180). Щетинки гнатосомы *gn* с 2 отростками. Дорсальная сторона идиосомы: щетинки *vi* 15 (15–16), *ve* 85 (18–85), *sci* 31 (25–33), *sce* 95 (83–95), *d2* 76 (74–78), *l1* 112 (87–112) ланцетовидные, *d1* – микрохеты; *l2* 29 (27–33), *l3* 21 (21–23) – узкие ланцетовидные, макрохеты *l5* 360 (337–360). Вентральная сторона: щетинки *ic1* 36 (31–36), *ic2* 85 (83–90), *ic3* 18 (17–21), *ic4* 33 (31–38). Генитальный комплекс: длина пениса 139 (139–144); генитальный щиток (рис. 4, в) островершинный. Хетом ног типичен для подрода; щетинки схI1 37 (29–37), схI2 36 (28–38), щетинки схII1 – короткие.

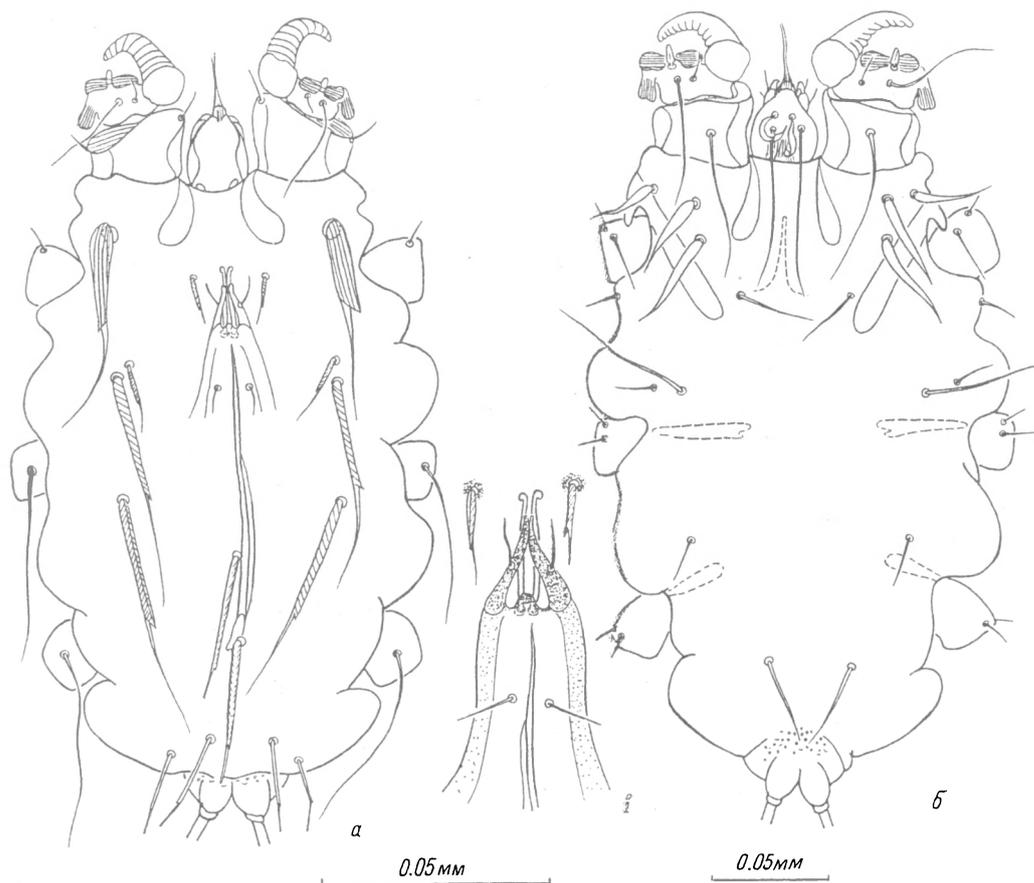


Рис. 2. *Radfordia alticolae* sp. n., самец.

г — генитальный щиток.

Остальные обозначения такие же, как на рис. 1.

Fig. 2. *Radfordia alticolae* sp. n., male.

Самка. Размеры тела 315–372 × 194–207. Щетинки гнатосомы *gvm* с 5 отростками. Дорсальная сторона идиосомы: щетинки *vi* 56–65, *ve* 84–94, *sci* 94–105, *sce* 63–76, *d1* 49–58, *d2* 54–67, *i1* 63–74, *i2* 58–67, *i3* 43–47 все ланцетовидные, щетинки *d3* 27–36, *d4* 29–33 узкие, ланцетовидные, *d5*, *l4* — короткие волосовидные; макрохеты *l5* 333–360. Вентральная сторона: щетинки *ic1* 32–40, *ic2* 78–87, *ic3* 78–99, *ic4* 30–36. Генитально-анальный комплекс и ноги типичного для подрода строения; щетинки *sx11* 36–38, *sx12* 36–40.

Материал. Голотип ♂ (Т-Му-8), паратипы 2 ♀ с *Clethrionomys rufocanus* (Sundevall) Башкирия, гора Кукшик, 13.07.1975 (Е. В. Дубинина); паратипы 50 ♀, 26 ♂ с того же вида и из этой же местности, 2–17.07.1975 (Е. В. Дубинина).

3. *Radfordia* (*Microtomyobia*) *lemnina* (Koch, 1841) (рис. 5–6)

Описан с *Microtus arvalis* (Pallas) из Германии (Koch, 1841). Позднее найден в Англии на *M. agrestis* (L.) (Radford, 1935) в результате чего в некоторых последую-

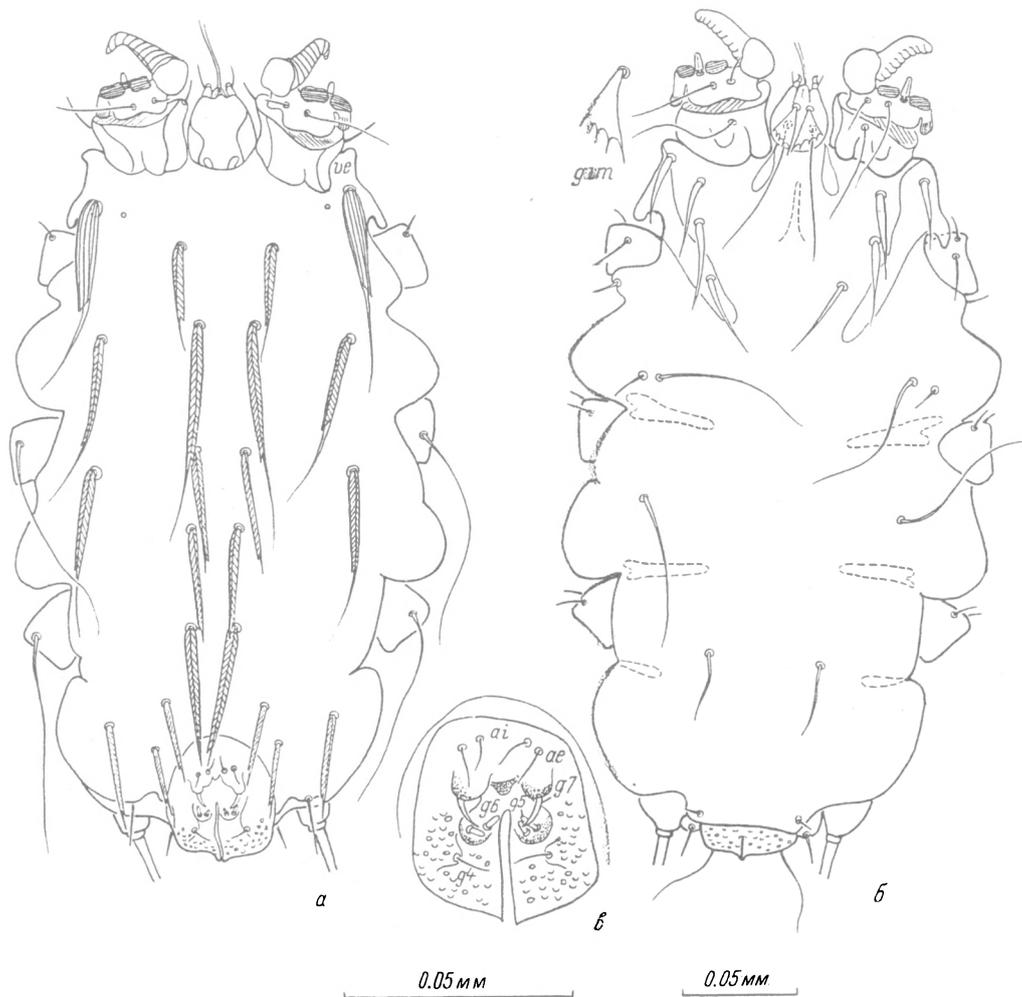


Рис. 3. *Radfordia rufocani* sp. n., самка.
в — генитально-анальный регион.
Остальные обозначения такие же, как и на рис. 1.

Fig. 3. *Radfordia rufocani* sp. n., female.

щих работах *M. agrestis* ошибочно указывается как типовой хозяин этого вида (Radford, 1954; Fain, Lukoschus, 1977).

Распределение по хозяевам. Паразит полевок родов *Microtus*, *Chionomys* и *Terricola*. Список хозяев *R. lemnia* представлен в таблице.

Находки этого вида на полевках других родов требуют проверки: они могут быть результатом случайной контаминации и поэтому не приведены здесь.

Материал. 50 ♀, 21 ♂ с *Terricola majori* (Thomas), 30 ♀, 24 ♂ с *T. daghestanicus* (Shidlovsky) (Кавказский заповедник); 2 ♀, 1 ♂ с *Chionomys nivalis* Martins (Закарпатье); 3 ♀ с *Ch. gud* (Satunin) (Дагестан), 2 ♂ (Кавказский заповедник); 8 ♀, 2 ♂ с *Ch. roberti* (Thomas) (Кавказский заповедник); 1 ♀, 1 ♂ с *Microtus socialis* (Pallas) (Туркмения); 9 ♀, 9 ♂ с *M. oesonotus* (Pallas) (Челябинская обл.), 10 ♀, 2 ♂ (Армения); 9 ♀, 5 ♂ с *M. arvalis* (Закарпатье), 6 ♀, 2 ♂ (Карелия), 9 ♀ (Волжско-Камский

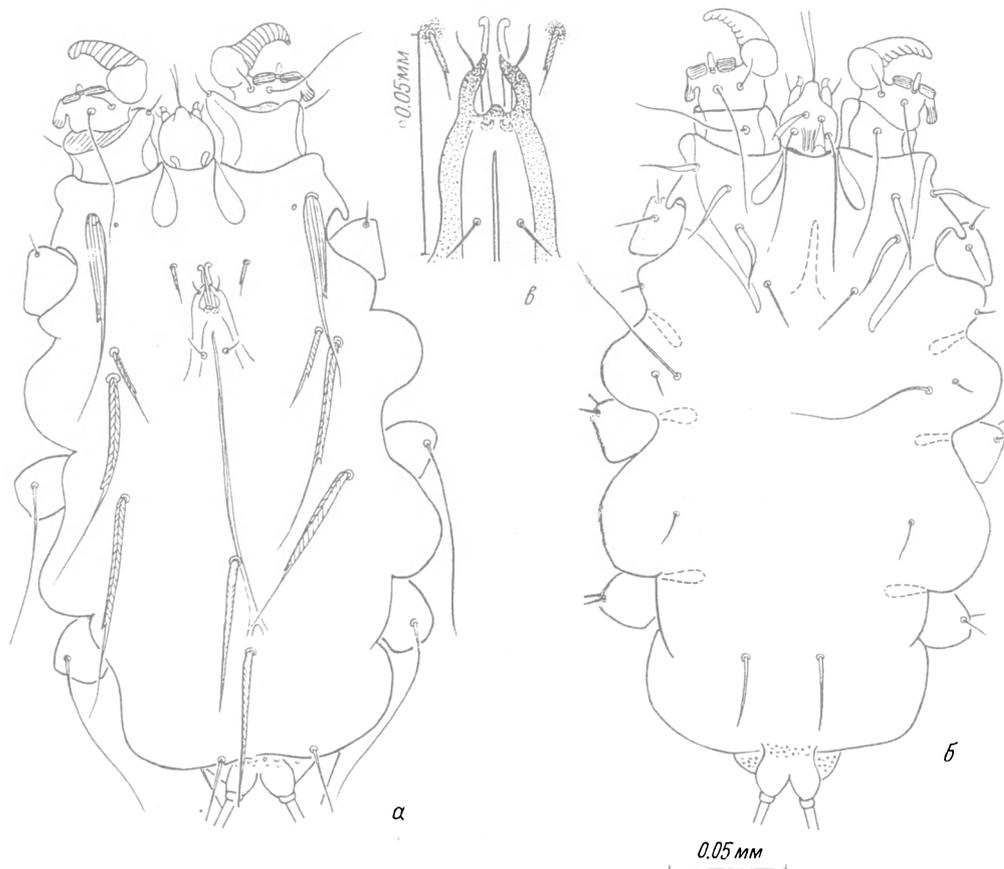


Рис. 4. *Radfordia rufocani* sp. n., самец.

Обозначения такие же, как на рис. 1, 2.

Fig. 4. *Radfordia rufocani* sp. n., male.

заповедник), 1 ♂ (Армения); 22 ♀, 7 ♂ с *M. agrestis* (Карелия), 1 ♂ (Челябинская обл.), 1 ♂ (Башкирия); 1 ♀, 2 ♂ с *M. middendofi* (Poljakov) (Якутия); 2 ♀, 3 ♂ с *M. gregalis* (Pallas) (Челябинская обл.), 2 ♀, 1 ♂ – (Киргизия).

4. *Radfordia* (*Microtimyobia*) *clethrionomys clethrionomys* Fain et Lukoschus, 1977 stat. nov.

Описан с *Clethrionomys glareolus* (Schreber) из Бельгии в качестве подвида *R. lemnia* (Fain, Lukoschus, 1977). Видовой статус присвоен нами на основании отличного от *R. lemnia* строения генитального щитка у самца.

Распространение. Италия, Голландия, Бельгия (Fain, Lukoschus, 1977).

Материал. 28 ♀, 18 ♂ с *Cl. glareolus* (Карелия), 4 ♀, 4 ♂ (Калининградская обл.), 1 ♀, 1 ♂ (окрестность Санкт-Петербурга), 28 ♀, 29 ♂ (Исковская обл.), 4 ♀ (Ивановская обл.), 10 ♀, 13 ♂ (Волжско-Камский заповедник), 27 ♀, 18 ♂ (Челябинская обл.), 2 ♂ (Башкирия), 24 ♀, 18 ♂ (Киевская обл.), 22 ♀, 23 ♂ (Закарпатье); 8 ♀, 5 ♂ с *Cl. centralis* (Miller) (Киргизия), 7 ♀, 3 ♂ (Казахстан).

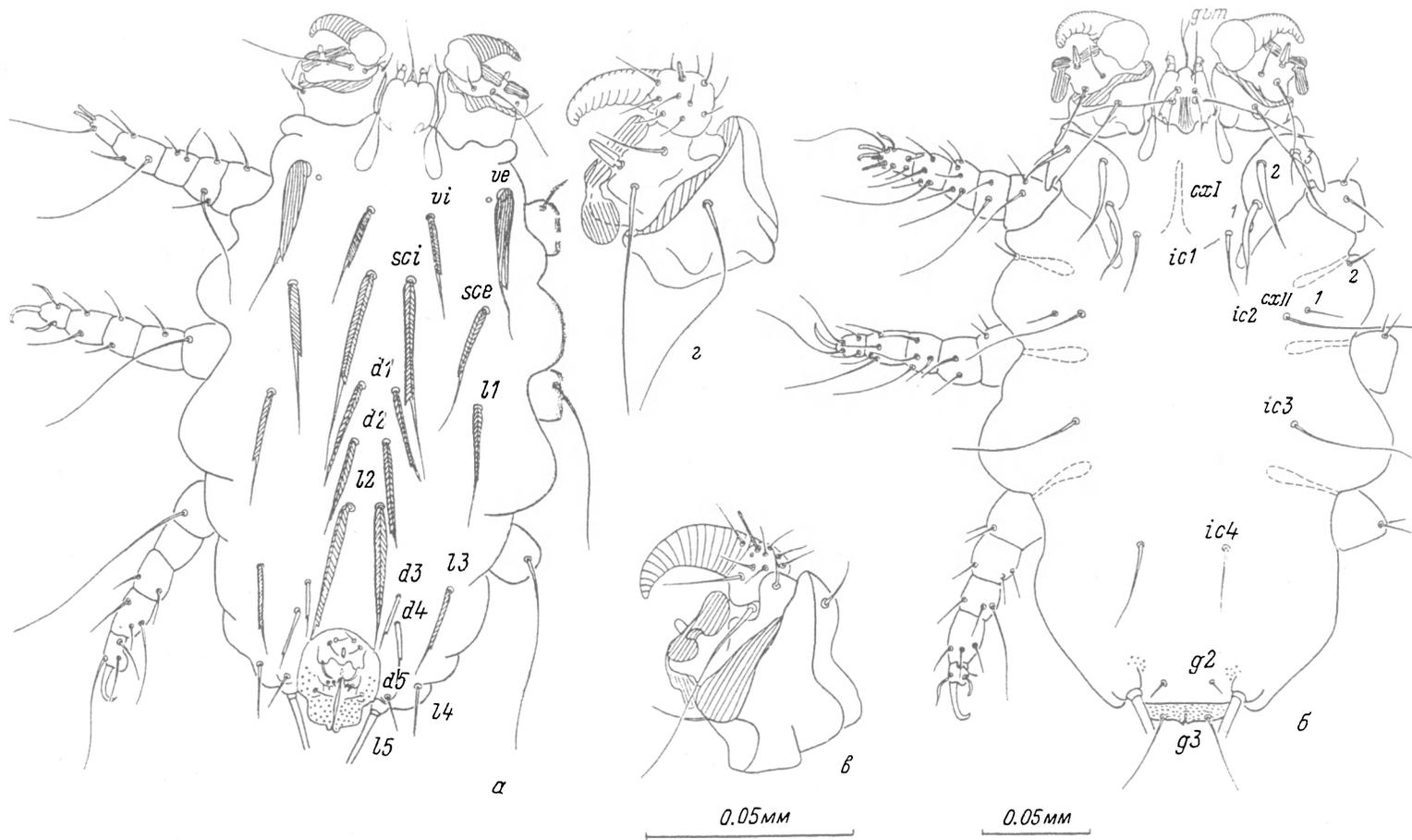


Рис. 5. *Radfordia lemnina*, самка.
 в — нога I дорсально, г — нога I вентрально.
 Остальные обозначения такие же, как на рис. 1.

Fig. 5. *Radfordia lemnina*, female.

Распространение *Radfordia lemnina* по хозяевам

Distribution of the *Radfordia lemnina* on hosts

Хозяин	Местонахождение	Источник
<i>Terricola subterraneus</i> (Selys Lonchamps)	Чехословакия	Dusbabek, 1975
<i>Terricola tatranicus</i> Kratochvil	Польша	Haitlinger, 1988
<i>Terricola majori</i> (Thomas)	Кавказ	Наши данные
<i>Terricola daghestanicus</i> (Schidlovsky)	”	” ”
<i>Microtus socialis</i> (Pallas)	Туркмения	” ”
<i>Microtus oeconomus</i> (Pallas)	Голландия	Fain, Lukoschus, 1977
	Польша	Haitlinger, 1988
	Россия (Челябинская обл.)	Наши данные
	Армения	“ “
<i>Microtus arvalis</i> (Pallas)	Англия	Radford, 1935
	Германия	Koch, 1841; Poppe, 1896
	Бельгия	Fain, Lukoschus, 1977
	Голландия	Тот же
	Румыния	Faider, Solomon, 1963
	Чехословакия	Dusbabek, Daniel, 1975
	Польша	Haitlinger, 1988
	Россия (Карелия)	Дубинин, Волгин, 1955;
	Волжско-Камский заповедник	Наши данные
	Украина	Дубинин, Волгин, 1955;
		Скляр, 1975; Дубинина, Соснина, 1977; наши данные
	Армения	Наши данные
<i>Microtus agrestis</i> (L.)	Англия	Radford, 1935
	Бельгия	Fain, Lukoschus, 1977
	Голландия	Тот же
	Россия (Карелия, Челябинская обл., Башкирия)	Наши данные
		” ”
		” ”
<i>Microtus middendorfi</i> (Poljakov)	Россия (Якутия)	” ”
<i>Microtus calamorum</i> Thomas	Китай	Fain, Lukoschus, 1977
<i>Microtus montebelloi</i> Milne-Edwards	Япония	Тот же
<i>Microtus transcaspicus</i> Satunin	Туркмения	” ”
<i>Microtus gregalis</i> (Pallas)	Россия (Челябинская обл.)	Наши данные
	Киргизия	” ”
<i>Microtus ochrogaster</i> (Wagner)	США (Индиана)	Whitaker, Wilson, 1968
<i>Microtus operarius</i> Nelson	США (Аляска)	Fain, Lukoschus, 1977
<i>Microtus unalascensis</i> Merriam	То же	Тот же
<i>Chionomys nivalis</i> Martins	Испания	Diaz-Lopez e. a., 1991
	Польша	Haitlinger, 1988
	Украина	Наши данные
<i>Chionomys gud</i> (Satunin)	Кавказ	” ”
<i>Chionomys roberti</i> (Thomas)	”	” ”

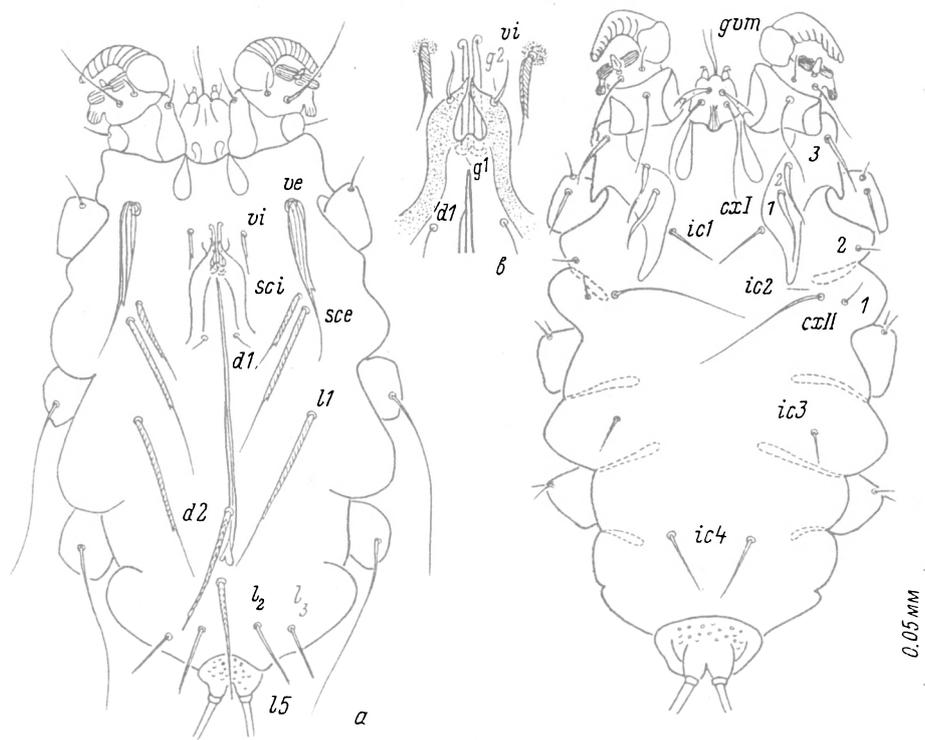


Рис. 6. *Radfordia lemnia*, самец.
Обозначения такие же, как на рис. 1, 2.

Fig. 6. *Radfordia lemnia*, male.

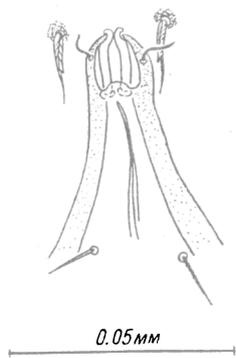


Рис. 7. Генитальный щиток самца *Radfordia cricetus*.
Fig. 7. *Radfordia cricetus*, genital plate of the male.

5. *Radfordia (Microtomyobia) cricetus* Fain, 1973 (рис. 7)

Описан с *Cricetus migratorius* (Pallas) из Ирана (Fain, 1973), позднее было опубликовано более развернутое описание (Fain, 1974). Других находок нет.

Материал. 49 ♀, 20 ♂ (окрестность г. Полтавы), 6 ♀ (заповедник „Донецкая степь”), 1 ♀ (Центр. Украина), 3 ♀, 1 ♂ (Армения), 4 ♀, 2 ♂ (Киргизия), 1 ♀, 1 ♂ (Туркмения) – с типового хозяина.

6. *Radfordia (Microtomyobia) zibethicalis* (Radford, 1936)

Описан с *Ondatra zibethicus* (L.) из Англии (Radford, 1936).

Распространение. Англия (Radford, 1936), Швейцария, Голландия, Франция, Бельгия, Канада (Fain, Lukoschus, 1977), США (Fain, Lukoschus, 1977; Whitaker, Maser, 1985).

Материал. 1 ♀ (Иркутская обл.) – с типового хозяина.

7. *Radfordia (Microtimyobia) arctica* Fain et Lukoschus, 1977

Описан с *Dicrostonyx groenlandicus* Trail из Гренландии (Fain, Lukoschus, 1977). В этом же году был опубликован вид *Radfordia macdonaldi* с *D. torquatus* (Pallas) из Канады (Gill, Strandtmann, 1977), который, судя по описанию и нашему материалу с *D. torquatus*, конспецифичен *R. arctica*. Мы не располагаем типовым материалом для окончательного решения этого вопроса, поэтому найденных нами клещей мы относим к *R. arctica* условно. Других данных нет.

Материал. 5 ♀, 1 ♂ (Таймыр) с *D. torquatus*.

8. *Radfordia (Microtimyobia) lemmus* Fain et Lukoschus, 1977 stat. nov.

Описан с *Lemmus lemmus* (L.) из Швеции (Fain, Lukoschus, 1977) в качестве подвида *R. arctica*. Других находок нет. Видовой статус придан нами в связи с отличным от *R. arctica* строением щетинок gvm у самок.

Материал. 60 ♀, 20 ♂ (Таймыр) с *L. sibiricus* (Kerr).

9. *Radfordia (Microtimyobia) arvicolae* Fain et Lukoschus, 1977

Описан с *Arvicola terrestris* (L.) из Бельгии (Fain, Lukoschus, 1977).

Распространение. Франция, Бельгия, Голландия (Fain, Lukoschus, 1977), Польша (Haitlinger, 1988).

Материал. 1 ♀ (Карелия), 4 ♀, 3 ♂ (Чувашия), 34 ♀, 9 ♂ (Татария), 81 ♀, 7 ♂ (Челябинская обл.) с типового хозяина.

Определение многих видов и подвидов подрода *Microtimyobia* затруднено тем, что они часто диагностируются лишь по одному полу (Fain, Lukoschus, 1977). Самцы *R. clethrionomys rutila* Fain et Lukoschus, 1977 comb. n. не отличимы от самцов *R. clethrionomys*, а самцы *R. arctica* – от *R. lemmus*. Самки *R. lemnina lemnina* не отличаются от таковых у *R. lemnina micromydis* и *R. clethrionomys*, самки *R. arctica* – от *R. hylandi*.

Выделение подвида *R. cricetus pakistanensis* Fain et Nyland, 1980, на наш взгляд, слабо аргументировано. Диагноз приведен по единственному экземпляру самки, который, судя по описанию, мало отличается от голотипа *R. cricetus* (Fain, Nyland, 1980).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ И ПОДВИДОВ ПОДРОДА *MICROTIMYOBIA*

Самцы

(самцы *R. ladacensis*, *R. lemnina micromydis* и *R. cricetus pakistanensis* неизвестны).

- 1 (18) Щетинки $sx111$ короткие (15 мкм).
- 2 (15) Щетинки $ic2$ длинные (70–90 мкм) группа „*lemnina*”.
- 3 (4) Щетинки гнатосомы gum волосовидные *R. (M.) cricetus*.
- 4 (3) Щетинки гнатосомы gum мембрановидные.
- 5 (6) Щетинки $sx11$, $sx12$ длиннее $ic1$ более чем в 1.5 раза *R. (M.) alticola*
- 6 (5) Щетинки $sx11$, $sx12$ примерно такой же длины, как $ic1$.
- 7 (8) Щетинки gum ланцетовидные, длина генитального щитка (от уровня оснований щетинок $d1$) превосходит его ширину примерно в 6 раз . *R. (M.) triton*.
- 8 (7) Щетинки gum с 2–3 отростками, длина генитального щитка (от уровня оснований щетинок $d1$) превосходит его ширину не более чем в 3 раза.
- 9 (10) Щетинки gum с 3 отростками, вершины щетинок sci почти достигают оснований $l1$ *R. (M.) eotheromys*.
- 10 (9) Щетинки gum с 2 отростками, вершины щетинок sci далеко не достигают оснований $l1$.
- 11 (12) Генитальный щиток с треугольными латеральными выростами в передней части *R. (M.) clethrionomys*.
clethrionomys, *R. (M.) clethrionomys rutila* comb. nov.
- 12 (11) Генитальный щиток без латеральных выростов в передней части.
- 13 (14) Вершина генитального щитка широко закруглена . *R. (M.) lemnina lemnina*.
- 14 (13) Вершина генитального щитка слегка вытянута и заострена . *R. (M.) rufocani*.
- 15 (2) Щетинки $ic2$ короткие (5–15 мкм) группа „*zibethicalis*”.
- 16 (17) Генитальный щиток без мембраны у вершины *R. (M.) arborimus*.
- 17 (16) Генитальный щиток с мембраной у вершины *R. (M.) zibethicalis*.
- 18 (1) Щетинки $sx111$ длинные (70–90 мкм) группа „*hylandi*”.
- 19 (20) Щетинки гнатосомы gum узкие ланцетовидные
. *R. (M.) arctica*, *R. (M.) lemmus*.
- 20 (19) Щетинки гнатосомы gum с 2–4 отростками.
- 21 (22) Щетинки gum с 2 отростками, латеральный край генитального щитка покатый, без плечевидного уступа в передней части *R. (M.) arvicolae*.
- 22 (21) Щетинки gum с 4 отростками, латеральный край генитального щитка с плечами в передней части *R. (M.) hylandi*.

Самки

- 1 (4) Щетинки $sx112$ длиннее $ic2$ более чем в 3 раза группа „*zibethicalis*”.
- 2 (3) Щетинки $ic4$ короче $ic3$ примерно в 3 раза, щетинки гнатосомы gum ланцетовидные *R. (M.) zibethicalis*.
- 3 (2) Щетинки $ic4$ примерно такой же длины, как $ic3$, щетинки гнатосомы gum с 3 отростками *R. (M.) arborimus*.
- 4 (1) Щетинки $sx112$ более чем в 2 раза короче $ic2$.
- 5 (10) Щетинки $d3$, $d4$ волосовидные группа „*hylandi*”.
- 6 (7) Щетинки gum ланцетовидные *R. (M.) arctica*.
- 7 (8) Щетинки gum с 3, 5 отростками.
- 8 (9) Щетинки gum с 3 отростками, ширина щетинок vi около 6–7 мкм
. *R. (M.) lemmus*, *R. (M.) hylandi*.
- 9 (8) Щетинки gum с 5 отростками, ширина щетинок vi около 12 мкм
. *R. (M.) arvicolae*.
- 10 (5) Щетинки $d3$, $d4$ ланцетовидные группа „*lemnina*”.
- 12 (13) Щетинки $ic3$ более чем в 3 раза короче $ic2$ *R. (M.) eotheromys*.
- 13 (12) Щетинки $ic3$ примерно равны $ic2$.
- 14 (17) Щетинки $ic1$ короче и уже $sx11$, 2 не менее чем в 2 раза.

- 15 (16) Щетинки gvm ланцетовидные, g7 очень короткие и прямые *R. (M.) ladacensis*.
 16 (15) Щетинки gvm с 3 отростками, g7 изогнутые *R. (M.) alticola*.
 17 (14) Щетинки ic1 короче и уже sc11,2 не более чем в 1.2–1.5 раза.
 18 (19) Щетинки gvm ланцетовидные *R. (M.) triton*.
 19 (18) Щетинки gvm с 2, 3, 5 отростками.
 20 (23) Щетинки gvm с 2 отростками.
 21 (22) Щетинки l1 и sce, l3 и vi почти равны . . . *R. (M.) clethrionomys rutila* comb. nov.
 22 (21) Щетинки l1 в 1.5 раза короче sce, l3 короче vi почти в 2 раза
 *R. (M.) cricetus cricetus*, *R. (M.) cricetus pakistanensis*.
 23 (20) Щетинки gvm с 3 или 5 отростками.
 24 (25) Щетинки gvm с 3 отростками *R. (M.) lemnina lemnina*,
R. (M.) lemnina micromydis, *R. (M.) clethrionomys clethrionomys*
 25 (24) Щетинки gvm с 5 отростками *R. (M.) rufocani*.

Список литературы

- Дубинин В. Б., Волгин В. И. Семейство Myobiidae Megnin – клещи миобии / Е. Н. Павловский (ред.). Клещи грызунов фауны СССР. Определитель по фауне СССР. Л.: Изд. АН СССР, 1955. Т. 59. 460 с.
 Дубинина Е. В., Соснина Е. Ф. Миобии мелких млекопитающих горного Крыма // Паразитол. сб. Л. 1977. Т. 27. С. 149–159.
 Скляр В. Е. Клещи миобииды (Myobiidae) мелких млекопитающих Донецкой области / Б. Н. Мазурович (ред.). Паразиты и паразитозы животных и человека. Киев: Наукова думка, 1975. 392 с.
 Diaz-Lopez M., Soler-Cruz M. D., Benitez-Rodriguez R., Ruiz-Martinez R., Perez-Jimenez J. M., Adalit-Fuentes C. Study of some mites (Acari) infesting *Microtus nivalis*, Martins in Spain // *Acarologia*. 1991. Vol. 32, N 1. P. 61–70.
 Dusbabek F., Daniel M. Two myobiid mites (Myobiidae: Trombidiformes) from the Great Himalaya mountains // *Folia Parasitol.* 1975. Vol. 22. P. 369–374.
 Faider Z., Solomon L. *Pseudoradfordia lemnina* (C. L. Koch) 1835 (Myobiidae, Acari) parazit pe *Microtus arvalis angularis* Mill. 1908 // *Stud. cercet. stiint. bid. stiin. agricole*. 1963. Vol. 14, N 2. P. 275–280.
 Fain A. Notes sur la nomenclature des poils idiosomaux chez les Myobiidae avec discription de taxa nouveaux (Acarina: Trombidiformes) // *Acarologia*. 1973. Vol. 15, N 2. P. 279–309.
 Fain A. Observations sur les Myobiidae parasites des rongeurs Evolution parallele notes-parasites (Acariens: Trombidiformes) // *Acarologia*. 1974. Vol. 16, N 3. P. 441–475.
 Fain A., Hyland K. E. New fur mites (Acari) from mammals collected in Pakistan // *Int. J. Acarol.* 1980. Vol. 16. P. 229–238.
 Fain A., Lukoschus F. S. Observations sur les Myobiidae d’Insectivores aves description de taxa nouveaux (Acarina: Prostigmata) // *Acta Zool. Path. Antverp.* 1976. Vol. 66. P. 119–186.
 Fain A., Lukoschus F. S. Nouvelles observations sur les Myobiidae parasites des rongeurs (Acarina: Prostigmata) // *Acta Zool. Path. Antverp.* 1977. Vol. 69. P. 11–98.
 Gill D., Strandtmann R. W. Ectoparasites of the collared lemming (*Dicrostonyx torquatus*) on bathurst Island, N. W. T., Canada // *J. Med. Entomol.* 1977. Vol. 14, N 1. P. 101–106.
 Haitlinger R. Myobiidae Megnin, 1877 (Acari, Prostigmata) of Poland // *Pol. Pis. Entomol.* 1988. Vol. 58. P. 383–432.
 Koch C. L. *Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden*. Regensburg. 1841. Vol. 33, N 5.
 Poppe S. A. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Myobia* v. Heyden // *Zool. Anz.* 1896. Vol. 19, N 509. P. 327–333.
 Radford C. D. Notes on mites of the genus *Myobia*. II // *North. West. Naturalist.* 1935. Vol. 10. P. 248–258.
 Radford C. D. Notes on mites of the genus *Myobia*. III // *North. West. Naturalist.* 1936. Vol. 11. P. 34–39.
 Radford C. D. Observations on the fur-mites (Acarina: Myobiidae) // *Miscell. Zool. H. Schoutedden. Ann. Kon. Mus. Belg. Kongo. Tervuren. Zool. Wetensch.* 1954. Vol. 1. P. 238–248.
 Whitaker O. J., Maser C. Mites (excluding chiggers) of mammals of Oregon // *Great Basin Naturalist.* 1985. Vol. 45, N 1. P. 67–76.

Whitaker O. J., Wilson N. Mites of small mammals of Vigo County, Indiana // Amer. Midland Naturalist. 1968. Vol. 80, N 2. P. 537-542.

ЗИН РАН, Санкт-Петербург, 199034

Поступила 25.05.1993

MITES OF THE SUBGENUS MICROTIMYOBIA (ACARIFORMES,
MYOBIIDAE, RADFORDIA) FOUND OF THE RUSSIA
AND NEIGHBOURING COUNTRIES

A. V. Bochkov

Key words: Myobiidae, Radfordia, Microtimyobia, Arvicolinae, Cricetidae.

SUMMARY

In the territory of the former USSR 9 species of myobiid mites of the subgenus *Microtimyobia* (Myobiidae, *Radfordia*) have been recorded. Two new species are described: *Radfordia alticolae* sp. n. from *Alticola argentatus* (Severtzov) found in Kyrgyzia and *R. rufocani* sp. n. from *Clethrionomys rufocanus* (Sundevall) found in Bashkhiria (Russia). *Radfordia clethrionomys* Fain et Lukoschus, 1977 stat. n. and *Radfordia lemmus* Fain et Lukoschus, 1977 stat. n. formerly considered as subspecies have been risen up to the species rank. A new diagnosis of the subgenus *Microtimyobia*, descriptions of new species, the list of species recently recorded, and the key to all species of the subgenus are given.