

УДК 595.422

MORITZOPPIELLA GEN. N. — НОВЫЙ РОД ПАНЦИРНЫХ КЛЕЩЕЙ СЕМЕЙСТВА ОРПИДАЕ (ORIBATEI, ACARIFORMES)

Е. В. Гордеева

Карадагский природный заповедник НАН Украины, Феодосия, Крым, 98176 Украина

Получено 15 марта 1999

Moritzoppiella gen. n. — новый род панцирных клещей семейства Oppiidae (Oribatei, Acariformes). Гордеева Е. В. — Описан новый род *Moritzoppiella* gen. n. с типовым видом *Moritzziella microdentata* Gordeeva et Grishina, 1991, приведено переписание типового вида. *Moritzoppiella* gen. n., *Moritzoppia* Subias et Rodriguez, 1987 и *Tetropia* Gordeeva, 1999, имеют сходный рисунок склеротизованных элементов продорсума и одинаковое число генитальных щетинок (4 пары). *Moritzoppiella* gen. n. имеет 2 пары крист, хорошо развитые лопастевидные педотекты I с загнутыми внутрь краями, эпимеральные щетинки 1c на педотектах I, а 4c — на вершине дисцидия, щетинковидную вентральную щетинку на голени IV и по 2 соленидия на голени I и на лапке II. Нотогастральный бордюр под центральной частью переднего края нотогастра отсутствует. Предполагается, что к роду *Moritzoppiella* может быть отнесен вид *Oppia neerlandica* (Oudemans, 1900), однако данных для того, чтобы утверждать это с уверенностью, недостаточно.

Ключевые слова: Oribatei, Oppiidae, *Moritzoppiella*, *Moritzoppia*, *Tetropia*, хетом ног, Сибирь.

Moritzoppiella gen. n., a New Genus of the Oribatid Mites of the Oppiidae (Oribatei, Acariformes). Gordeeva E. V. — New genus *Moritzoppiella* gen. n. (type-species: *Moritzziella microdentata* Gordeeva et Grishina, 1991) is described. *Moritzoppiella microdentata* (Gordeeva et Grishina, 1991) comb. n. is redescribed. *Moritzoppiella* gen. n., *Moritzoppia* Subias et Rodriguez, 1987 and *Tetropia* Gordeeva, 1999 share similar pattern of structures on the prodorsum and same number of the genital setae (4 pairs) and form a group of genera in the subfamily Oppiellinae. *Moritzoppiella* gen. n. is characterized by the presence of 2 pairs of cristae, well-developed pedotecta I with curved inside apices, by the absence of the boundary line under the central part of the frontal border of the notogaster, by the disposition of the epimeral setae 1c on the pedotecta I and 4c to the top of the discidium, by setiform, rather than thorn-shaped, ventral seta of the tibia IV, by the presence of 2 solenidia on the tibia I and the tarsus II. *Oppia neerlandica* (Oudemans, 1900) probably belongs to the genus *Moritzoppiella*, too.

Key words: Oribatei, Oppiidae, *Moritzoppiella*, *Moritzoppia*, *Tetropia*, chaetom of legs, Siberia.

Вид *Moritzziella microdentata* Gordeeva et Grishina, 1991, или, после переименования рода, *Moritzoppia microdentata* (Gordeeva et Grishina, 1991), постоянно встречается в сборах из бореальных районов Евразии. По сочетанию признаков *M. microdentata* отличается от типового вида *Moritzoppia keilbachi* (Moritz, 1969). Отличия эти превышают ранг видовых и поэтому вид *M. microdentata* отнесен к новому роду *Moritzoppiella* gen. n., описание которого приводится ниже.

***Moritzoppiella* Gordeeva gen. n.**

Типовой вид: *Moritzziella microdentata* Gordeeva et Grishina, 1991

Продорсум (рис. 1, a, b; 3; 4). Передний край рострума с тесно прижатыми друг к другу зубцами или без них, не загнут вниз (рис. 1, a, b). Костулы изогнутые, перед их поперечными участками имеются 2–3 небольших, но хорошо заметных бугорка. Ламеллярные щетинки располагаются на концах костул. Трихоботрии веретеновидные, уплощенные, асимметричные; по краям головки имеются грубые, легко обламывающиеся щетиночки опушения. Экзоботридияльные щетинки двух-трехраздельные. Основания интерламеллярных щетинок защищены воронковидными структурами, по форме похожими на ботридии и, так же, как последние, открытыми фронтально и латерально. Трансламелла отсутствует.



Рис. 1. *Moritzoppiella microdentata*: *a* — продорсум и дорсо-сежугальный район (без нотогастра); *b* — рostrum; *c* — передняя часть спинного щита; *d* — нотогастр и часть проподосомы.

Fig. 1. *Moritzoppiella microdentata*: *a* — prodorsum and dorso-sejugal area (without notogaster); *b* — rostrum; *c* — anterior portion of dorsal shield; *d* — notogaster and a part of propodosoma.

Нотогастр (рис. 1, *d*; 3; 4, *c*; 5). У рода *Moritzoppiella* gen. n., как и у других родов подсемейства Orpiellinae, нотогастр оппиеллоидного типа. Жесткий спинной щит прицеленяется к гистеросоме подвижно полоской более гибкой кутикулы и способен приподниматься вверх настолько, насколько позволяет эта гибкая связка. Нотогастральная связка, наиболее широкая у задней части спинного щита, постепенно сужается кпереди и совсем отсутствует у фронтального края нотогастра. По линии прицеленения гибкой связки к покровам гистеросомы снизу и жесткому спинному щиту сверху имеются более или менее развитые утолщения кутикулы — нотогастральные бордюры.

У *Moritzoppiella* gen. n. нижний нотогастральный бордюр хорошо склеротизован по всему контуру, исключая отрезок у переднего края нотогастра, где фронтальный участок связки отсутствует. Верхний бордюр соответствует пограничной линии жест-



Рис. 2. *Moritzoppiella microdentata* (Ямал): *a* — вентральная сторона тела; *b*, *c* — *Moritzoppiella microdentata*, педотекта I; *d* — *Moritzoppia keilbachi*, педотекта I.

Fig. 2. *Moritzoppiella microdentata* (Yamal): *a* — ventral side of body; *b*, *c* — *Moritzoppiella microdentata*, pedotecta I; *d* — *Moritzoppia keilbachi*, pedotecta I

кой и гибкой частей нотогастра, практически отсутствует сзади и по бокам спинного щита, но на плечевых участках, там, где выклинивается гибкая связка, хорошо развит. На центральном участке переднего края спинного щита граница между продорсумом и нотогастром видна за счет утолщения кутикулы вдоль передней кромки нотогастра, а не за счет нотогастрального бордюра (рис. 1, *a*, *c*; 3, *b*, *c*).

Передний край спинного щита прямой или широкоокруглый.

На плечевых участках нотогастра имеются 2 пары крист, представляющих собой небольшие складки кутикулы над выступами на концах нотогастральных бордюров, с депрессией между ними (рис. 1, *c*; 3, *a*; 4, *c*; 5, *a*, *b*)

Нотохет 10 пар, хеты *ta* не короче остальных нотохет и располагаются около внутренних крист на уплощенном участке спинного щита перед депрессиями. Поры *ia* располагаются снаружи от линии перегиба покровов наружных крист (рис. 1, *b*).



Рис. 3. *Moritzoppiella microdentata* (Ямал). Изменение формы трихоботрий, склеротизованных элементов продорсума и передней части гистеросомы в зависимости от позиции объекта в препарате: *a* — продорсум и часть спинного щита; *b* — продорсум, дорсосеюгальный район, передняя часть спинного щита (отделен); *nb* — нотогастральный бордю; *c* — продорсум и дорсосеюгальный район без спинного щита; *d* — трихоботрия.

Fig. 3. *Moritzoppiella microdentata* (Yamal). Variation in shape of trichobotria, sclerotised elements of prodorsum and anterior portion of hysterosoma depending on position of the object in slide: *a* — prodorsum and portion of dorsal shield; *b* — prodorsum, dorso-sejugal area, anterior portion of dorsal shield (separated); *nb* — notogastral bordure; *c* — prodorsum and dorso-sejugal area without dorsal shield; *d* — trichobotria.

По бокам гистеросомы от сеюгальной борозды до IV пары ног тянется изогнутый, грубо склеротизованный подплечевой валик (рис. 1, *d*; 4, *c*).

Вентральная сторона. Генитальных щетинок 4 пары, на крышках их основания расположены с одинаковыми интервалами, в ряд, а не попарно (рис. 2, *a*; 8, *b*). Агенитальных хет 1, аданальных 3 и анальных 2 пары. Эпимеральная формула 3-1-3-3, щетинки 1с находятся на педотектах I (рис. 2, *a*, *b*, *c*; 4, *c*), щетинки 4с — на вершине дисцидия (рис. 2, *a*; 4, *c*). Поры *iad* в аданальной позиции.

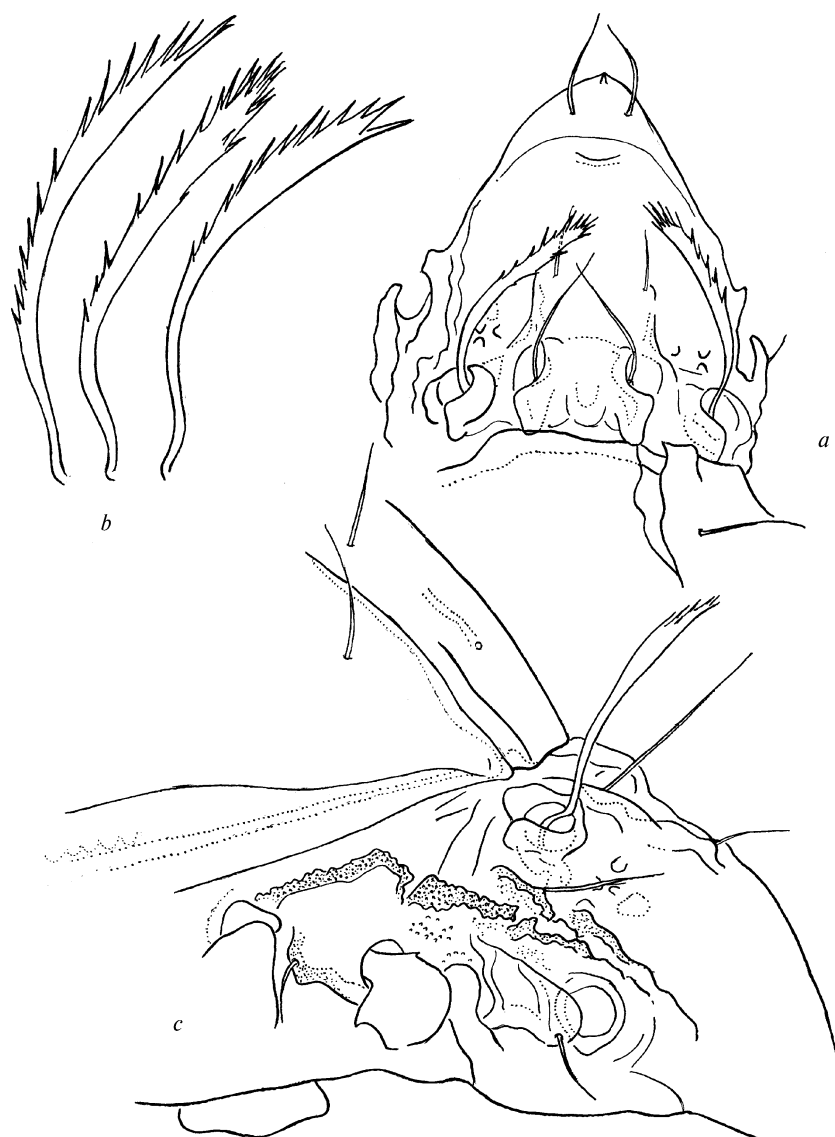


Рис. 4. *Moritzoppiella microdentata* (Шпицберген): *a* — продорсум и передняя часть нотогастра; *b* — трихоботрии; *c* — проподосома и часть гистеросомы (вид сбоку).

Fig. 4. *Moritzoppiella microdentata* (Spitzbergen): *a* — prodorsum and anterior portion of notogaster; *b* — trichobotriae; *c* — propodosoma and part of hysterosoma (lateral view).

Ноги. Педотекты I хорошо развиты, передний край слегка загнут внутрь (рис. 2, *b*, *c*). Формулы щетинок и соленидиев ног: I: 1-5-2(1)-4(2)-20(2); II: 1-5-2(1)-4(1)-14(2); III: 2-3-1(1)-3(1)-13; IV: 1-2-2-3(1)-10. Соленидий голени II не длиннее членика, постепенно сужается к вершине, конец соленидия острый, но не бичевидный. Вентральная щетинка голени IV по длине сравнима с остальными хетами членика, не шиповидная.

Дифференциальный диагноз. *Moritzoppiella* gen. n., как и роды *Moritzoppia* Subias et Rodriguez, 1987 and *Tetroppia* Gordeeva, 1999, относится к одной группе родов подсемейства Orpiellinae, имеющих сходный рисунок склеротизованных элементов продорсума и одинаковое число генитальных щетинок (4 пары). С родом *Moritzoppia* новый род сближает отсутствие нотогастрального бордюра под центральным участком переднего края спинного щита, а с *Tetroppia* — одинаковые формулы хет и солениди-



Рис. 5. ?*Moritzoppiella neerlandica* (Калужская обл., Россия). Изменения формы склеротизованных элементов спинной стороны тела при изменении позиции объекта в репарате: *a* — общий вид, дорсальная сторона; *b* — продорсум и передний край спинного щита.

Fig. 5. ?*Moritzoppiella microdentata* (Kaluga oblast', Russia). Variation in shape of sclerotised elements of dorsal side of body depending on position of the object in slide.

ев ног. *Moritzoppiella* gen. n. легко отличается от этих двух родов наличием 2 пар крист на переднем крае нотогастра, расположением щетинки 4с на вершине дисцидия, не укороченной вентральной щетинкой на голени IV пары ног.

От рода *Moritzoppia* новый род отличается сильнее развитыми и загнутыми внутрь педотектами I, формой и расположением склеротизованных валиков в плевральной области.

Можно предполагать, что, помимо типового вида *Moritzoppiella microdentata* (Gordeeva et Grishina, 1991) comb. n., переописание которого приведено ниже, к роду *Moritzoppiella* может быть отнесен вид *Oppia neerlandica* (Oudemans, 1900). *Oppia neerlandica* имеет слабо склеротизованную, слабо различимую границу между продорсумом и нотогастром (то есть не имеет в этом месте нотогастрального бордюра), пе-

редний край ногогастра с 2 парами небольших выступов, направленных в сторону продорсума и противостоящих отросткам ботридий и интерламеллярных гребней (2 пары коротких ногогастральных крист) (Hammen, 1952) и по этим признакам относится к *Moritzoppiella* gen. n. Однако в работе Ван дер Хаммена отсутствуют формулы хетома ног, данные о расположении эпимеральных щетинок, не прорисован дисцидий и до следующего переописания вид *Oppia neerlandica* можно отнести к *Moritzoppiella* gen. n. только условно.

Требуется проверка предположение, что к роду *Moritzoppiella* относится вид *Oppia translamellata* Willmann, 1923. Это предположение основано на соответствии всех характеристик единственного, имеющегося в моем распоряжении, экземпляра *O. translamellata*, диагностическим признакам рода *Moritzoppiella*. Этот экземпляр был найден в пещере в Южной Моравии (Punkevní jeskyně, ЧССР, 28.12.1983, Е. В. Гордеева). Однако пока я не имела возможности ознакомиться с типовым материалом *Oppia translamellata* Willmann, 1923 и проверить как правильно мое определение, так и предположения о возможной принадлежности этого вида к роду *Moritzoppiella* gen. n.

***Moritzoppiella microdentata* (Gordeeva et Grishina, 1991) comb. n.**

Moritzoppiella microdentata Gordeeva et Grishina, 1991 (рис. 1–4, 6–8)

Описание *Moritzoppiella microdentata* содержит несколько опечаток. Первая из них — название вида, с которого начинается текст описания: вместо *M. microdentata* sp. n. напечатано *M. nikolskii* sp. n. и правильное название вида имеет место только в подписях к рисункам.

Ниже приведено исправленное и дополненное переописание этого вида.

Материал. Голотип ♀, п-ов Ямал, пос. Сеяха, подстилка в ивняке близ озера; осока, пушица, 1979 (В. Н. Никольский). Паратипы: 4 ♂, 6 ♀, там же (Никольский). Материал для описания предоставлен Л. Г. Гришиной. Типовой материал передан для хранения в Институт зоологии им. Шмальгаузена, г. Киев, Украина.

Дополнительный материал. П-ов Ямал, пос. Сеяха, мохово-лишайниковая тундра, гнездо лемминга, 1979 (Никольский); Новосибирская обл., Северный р-н, с. Биаса, сосняк-брусничник, мох, опад, 17.08.1978 (Гришина); Томская обл., Каргасокский р-н, кедрч, 18.07.1985 (Вартапетов); Кандалакшский заповедник, о-ва Курчичек, Ряжков, компост, 22.06.1975 (Бызова); о-в Шпицберген, 29.07.1989 (Бызова).

Описание. Покровы желто-коричневые, мелко пунктированные. Длина тела 0,263–0,272 мм, ширина 0,169–0,195. Гистеросома расширенная, округлая или широкоовальная.

Продорсум. Край рostrума с 3 мелкими, тесно прилегающими друг к другу, зубчиками (отсюда название вида). Дистальные параллельные участки костул хорошо склеротизованы, короче расстояния от места перегиба костулы до дорсосеюгальной борозды. Ботридии мощные, межботридиальные воронковидные структуры защищают основания межламеллярных щетинок. Участок основания продорсума между воронковидными образованиями имеет сложный рельеф. Перегиб покровов по линии перехода основания продорсума к центральному участку при некоторых позициях тела зрительно воспринимается как трансламелла, хотя настоящая трансламелла у этого вида отсутствует. Перед поперечными участками костул имеется по паре небольших, направленных друг к другу, бугорков; третий бугорок располагается ближе к средней линии продорсума. По бокам продорсума в зоне, ограниченной костулами и продольными латеральными валиками, имеются округлые, светлые, слабо склеротизованные участки. Латеральная поверхность продорсума ровная, с округлыми, слабо склеротизованными участками, а ближе к ацетабулам I и II пар ног грубо бугристая, с продольными валиками.

Межламеллярные хеты наиболее длинные из протеросомальных щетинок и захватывают вперед за концы костул. Несколько короче ростральные щетинки. Еще более ко-

Рис. 6. *Moritzoppiella microdentata* (Ямал). Нога I.Fig. 6. *Moritzoppiella microdentata* (Yamal). Leg I

роткие экзоботридриальные хеты имеют 2 (3?) концевые щетиночки разной длины. Ламеллярные щетинки вдвое короче расстояния между их альвеолами, располагаются на концах костул. Трихоботрии имеют узковеретеновидную, уплощенную, заостренную на конце головку с довольно грубыми, практически одинаковыми по длине щетиночками опушения.

Дорсосоюгальный район. На переднем крае нотогастра имеются 2 пары небольших гребней — крист, с депрессией между ними. Участок переднего края спинного щита между внутренними кристами прямой, переход к кристам плавно закруглен. Вершины внешних крист выступают в сторону продорсума.

Граница между центральной частью переднего края спинного щита и продорсумом в проходящем свете видна нечетко, так как нотогастральный бордюр в этом месте практически отсутствует. Конец верхнего бордюра локализуется под внутренними кристами, нижнего бордюра — под наружными кристами нотогастра.

Нотогастральных щетинок 10 пар, все они близки по длине, хотя щетинки ta , te и ti несколько длиннее остальных нотохет. Нотохеты ta располагаются около внутренних крист на плоском среднем участке спинного щита, а поры ia снаружи и почти параллельно гребням наружных крист.

Вентральная сторона. Все эпимеральные бордюры хорошо развиты, имеют только небольшие зубцы с округлыми вершинами. Дисцидий хорошо выражен. Подплечевой валик, тянущийся в плевральной области гистеросомы от сеюгальной борозды, заканчивается позади ацетабул IV пары ног и не сливается с эпимеральными бордюрами IV.

Все щетинки вентральной стороны тела тонкие, простые и заметно не отличаются друг от друга по длине. Эпимеральная формула 3-1-3-3. Эпимеральные щетинки 4с располагаются на вершине дисцидия.

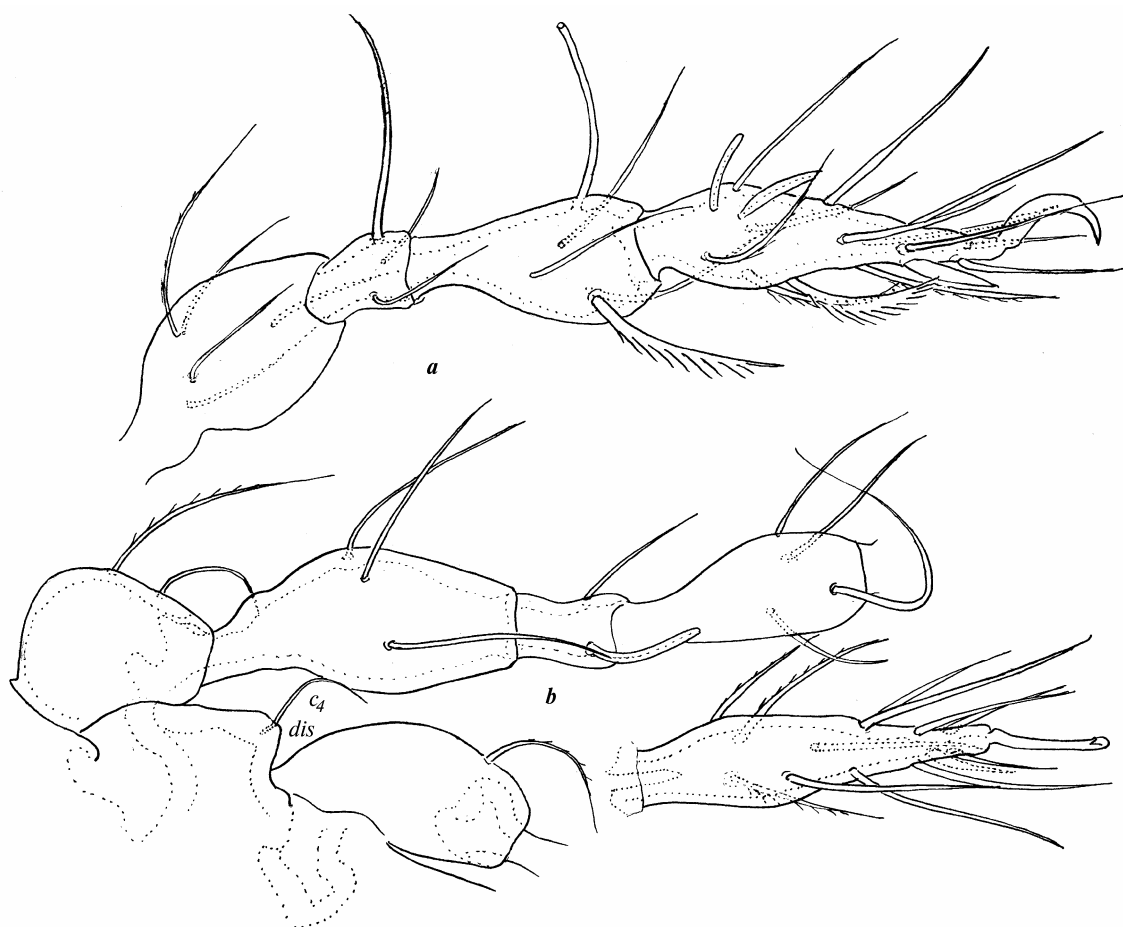


Рис. 7. *Moritzoppiella microdentata* (Ямал): *a* — нога II; *b* — нога III.

Fig. 7. *Moritzoppiella microdentata* (Yamal): *a* — leg II; *b* — leg III.

Генитальное отверстие трапецевидное, генитальных щетинок 4 пары, расположены они на крышках рядами на равных расстояниях друг от друга, а не попарно. Агенитальных хет 1, аданальных 3 и анальных 2 пары. Поры *iad* в аданальной позиции.

Ноги. Формулы щетинок и соленидиев ног: I: 1–5–2(1)–4(2)–20(2); II: 1–5–2(1)–4(1)–14(2); III: 2–3–1(1)–3(1)–13; IV: 1–2–2–3(1)–10. Вентральная щетинка голени IV немного короче, чем остальные хеты членика.

Дифференциальный диагноз. Из известных видов к *Moritzoppiella microdentata* (Gordeeva et Grishina, 1991) comb. n. наиболее близок *Oppia neerlandica* (Oudemans, 1900), имеющий похожие трихоботрии и рисунок всех склеротизованных элементов продорсума и дорсо-сеюгального района, но отличающийся от *M. microdentata* незазубренным рострумом и простыми экзоботридияльными щетинками, как на это указывает Л. Ван дер Хаммен (Hammen, 1952).

В материале, собранном в дубраве близ пос. Дудорово в Калужской обл. (Россия) обнаружены 2 экз. оппийд, определенных мной как *Oppia neerlandica* (Oudemans) (рис. 5, *a*, *b*), несмотря на то, что имеют очень мелкие, едва заметные, тесно прижатые зубчики на передней кромке рострума. Эти оппийды, без сомнения, относятся к роду *Moritzoppiella* gen. n. В отличие от *M. microdentata* у этих оппийд сильнее склеротизован панцирь, зубцы рострума едва заметны, имеется склеротизованная полоска вдоль переднего края спинного щита, несколько более длинные трихоботрии и более короткие межламеллярные щетинки. Так как пока отсутствует информация о хетоме



Рис. 8. *Moritzoppiella microdentata* (Ямал): *a* — нога IV; *b* — генитальные крышки.

Fig. 8. *Moritzoppiella microdentata* (Yamal): *a* — leg IV; *b* — genital lids.

ног и вентральной стороны тела *O. neerlandica*, калужские опииды определены мной как *Moritzoppiella neerlandica* (Oudemans, 1900) comb. n. условно и вопрос об идентичности этих видов или надежности их отличий остается открытым.

Распространение. П-ов Ямал, Новосибирская обл., Томская обл., Беломорские о-ва, о-в Шпицберген.

По препаратам Ю. Б. Бызовой, содержащих материал для количественного анализа панцирных клещей Кандалакшского заповедника, можно заключить, что *Moritzoppiella microdentata* является обычным, часто доминирующим, компонентом опиидных комплексов островов Белого моря. Ранее этот вид был определен как *Oppia translamellata* (Willmann) и под таким названием указан в списках видов орибатид из этого заповедника. (Бызова и др., 1986).

В препаратах Ю. Б. Бызовой, изготовленных на основе материала, собранного на о-ве Шпицберген наряду с экземплярами, не отличающимися от сибирских *M. microdentata*, многочисленны экземпляры с очень расширенной, почти круглой гистеросомой, вмятиной на роструме, довольно длинно и густо опушенными трихоботриями. (рис. 4).

Благодарности

Выражаю благодарность Ю. Б. Бызовой и Л. Г. Гришиной за предоставление для исследования богатого опиидного материала из труднодоступных районов Арктики и Сибири, и за их терпение в ожидании результатов этой работы.

Выполнение этой работы стало возможным благодаря финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Международного научного фонда.

Бызова Ю. Б. и др. Почвенные беспозвоночные беломорских островов Кандалакшского заповедника. — М.: Наука, 1986. — С. 267–271.

Гордеева Е. В., Гришина Л. Г. Новые виды панцирных клещей семейства Oppiidae (Sarcoptiformes, Oribatei) из Сибири // Зоол. журн. — 1991. — 70, вып. 6. — С. 39–49.

Гордеева Е. В. Дополнения к описанию *Moritzoppia keilbachi* (Moritz, 1969) и описание нового рода *Tetropria* (Acari, Oribatida) // Вестн. зоологии. — 1999. — 33, № 6. — С. 17–25.

Hammen L. van der. The Oribatei (Acari) of the Netherlands // E. J. Brill, Leiden. — 1952. — P. 52–54.