

УДК 595.423

DOI: 10.33910/2686-9519-2019-11-3-189-194

<http://www.zoobank.org/References/EC7DE347-ED31-4A6F-AA40-8F466D17095C>

PROTORIPODA (PROTORIPODA) BUREENSIS SP. NOV. И ДРУГИЕ ИНТЕРЕСНЫЕ НАХОДКИ ПАНЦИРНЫХ КЛЕЩЕЙ (ACARI, ORIBATIDA) ИЗ БУРЕЙНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (ХАБАРОВСКИЙ КРАЙ)

Н. А. Рябинин

Институт водных и экологических проблем Дальневосточного отделения РАН, ул. Дикопольцева, д. 56,
г. Хабаровск, 680000, Россия**Сведения об авторе**Николай Андреевич Рябинин
E-mail: nryabinin46@gmail.com
SPIN-код: 2537-0923,
РИНЦ Author ID: 425209
Scopus Author ID: 6602931097**Права:** © Автор (2019). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.**Аннотация.** Фауна панцирных клещей Буреинского заповедника довольно разнообразна. В ней преобладают клещи надсемейств Ceratozetoidea и Oppioidea. Здесь также отмечены редкие виды *Asperemaeus* sp. и *Ctenobelba* sp., возможно, новые для науки. Впервые на территории России найден род *Protoripoda*. Новый для науки вид *Protoripoda (Protoripoda) bureensis* sp. nov. имеет удлиненное тело средних размеров (0,375 × 0,145 мм) с закругленным рострумом, ботридии полностью прикрыты передним краем нотогастра, трихоботрии булавоподобные, нотохет 10 пар, саккулей 4 пары, генитальных щетинок 4 пары, анальные и аданальные щетинки бичевидные. От близкого *P. (P.) flagellata* новый вид отличается меньшими размерами, короткими агенитальными и щетинками коксо-стеральной области, более короткими щетинками ad₃, ad₂ и an₂.**Ключевые слова:** панцирные клещи, Oribatida, Protoripoda, новые виды, Буреинский заповедник.

PROTORIPODA (PROTORIPODA) BUREENSIS SP. NOV. AND OTHER INTERESTING FINDING OF ORIBATID MITES (ACARI, ORIBATIDA) FROM BUREINSKY RESERVE (Khabarovsky Krai)

N. A. Ryabinin

Institute of Water and Ecological Problems, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences, 56 Dikopoltsev Str.,
Khabarovsk 680000, Russia**Author**Nikolay A. Ryabinin
E-mail: nryabinin46@gmail.com
SPIN: 2537-0923,
RSCI Author ID: 425209
Scopus Author ID: 6602931097**Copyright:** © The Author (2019).
Published by Herzen State Pedagogical
University of Russia. Open access under
CC BY-NC License 4.0.**Abstract.** The fauna of oribatid mites of the Bureinsky Nature Reserve exhibits substantial diversity with the Oppioidea and Ceratozetoidea superfamilies dominating the oribatid species of the reserve. Rare mites, i.e. *Asperemaeus* sp. and *Ctenobelba* sp. were recorded here before, while the genus *Protoripoda* was found for the first time both on the territory of the reserve and on Russian territory in general. *Protoripoda (Protoripoda) bureensis* sp. nov. is a new species discovered here. These are elongated mites of a medium size (0.345 × 0.145 mm), with a rounded rostrum and bothridia completely covered by the anterior margin of the notogaster; their sensilli are clavate, with 10 pairs of notogastral setae, 4 pairs of sacculus, and 4 pairs of genital setae, and their anal and adanal setae are flagellate. *P. (P.) bureensis* sp. nov. is distinguished from the similar species *P. (P.) flagellata*, by its smaller size, and also by short aggenital and coxo-sternal region setae and shorter setae ad₃, ad₂ and an₂.**Keywords:** oribatid mites, Oribatida, Protoripoda, new species, Bureinsky Reserve.

ВВЕДЕНИЕ

Буреинский заповедник расположен на севере Хабаровского края в Верхнебуреинском районе в бассейнах рек Левая и Правая Буря. Рельеф заповедника типично горный, здесь сохранились эталонные участки горной тайги. Зональной растительностью являются коренные еловые и лиственничные леса, которые состоят в основном из ели, лиственницы, кедрового стланика, березы каменной и других пород. Поверхность почвы во многих местах покрыта мхами (Осипов 2012).

Панцирных клещей в заповеднике до сих пор не изучали. В статье представлены результаты обработки небольших качественных сборов панцирных клещей, проведенных около кордона «Стрелка», расположенного в районе слияния рек Правая и Левая Буря (высота 570 м над уровнем моря, 51°22'48" с. ш., 134°9'0" в. д.).

Как и в большинстве горных районов Дальнего Востока, основу фауны панцирных клещей заповедника составляют представители надсемейств Ceratozetoidea Balogh, 1961 и Orpioidea Balogh, 1961. Каждое из этих семейств представлено несколькими родами и видами.

Роль клещей надсемейства Ceratozetoidea особенно велика в северных и горных местностях Дальнего Востока, где наиболее суровые условия обитания. Клещи-цератозетиды имеют средние или крупные размеры, они относятся к экологической группе обитателей подстилки и поверхности почвы. Их характерной особенностью является наличие хорошо развитого панциря, который позволяет им переносить перемены температуры и влажности и сильную инсоляцию. Панцирь также защищает их от врагов.

Обитатели мелких почвенных скважин клещи надсемейства Orpioidea встречаются в достаточно большом количестве практически во всех местообитаниях, наиболее многочисленны они в лесных почвах. Это орибатиды мелких и средних размеров, многие из них размножаются партеногенетически, что позволяет им бы-

стро увеличивать численность и заселять разнообразные местообитания. Характерной особенностью этих клещей является наличие тонких покровов, округлая форма тела, интенсивные вертикальные миграции в почве в зависимости от ее температуры и влажности, а также короткие сроки размножения. Высокая напряженность биотических отношений, особенности биологии способствуют высокой интенсивности формообразования среди клещей этой группы, высокой изменчивости видов в пределах ареала.

Обычными в почве обследованного биотопа являются *Oppiella nova* (Oudemans, 1902), *Lauropia maritima* (Willmann, 1929), *Moritzoppia neerlandica* (Oudemans, 1900), *Suctobelbella acutidens* (Forsslund, 1941), *Ceratozetella sellnicki* (Rajski, 1958), *Ceratozetes gracilis* (Michael, 1884), *Scutozetes lanceolatus* Hammer, 1952, *Ceratoppia bipilis* (Hermann, 1804), *Tectocephus velatus* (Michael, 1880).

Отмечены также виды *Belba compta* (Kulczynski, 1902), *Perlohmannia coiffaiti* Grandjean, 1961, *Cepheus brachiatus* Sitnikova, 1975, *Tritegaeus major* Golosova et Karppinen, 1984, *Furcoribula furcillata* (Nordenskiöld, 1901), *Xenillus lamellatus* Rjabinin, 1975, *Allosuctobelba grandis* (Paoli, 1908).

Для ряда видов определена только родовая принадлежность. Так, *Asperemaus* sp. имеет значительные отличия от видов этого рода — *A. longipilus* (известен из Чукотки: Behan-Pelletier 1982, а также из разных мест на Нижнем Амуре: Ryabinin 2015) и *A. striganovae* (найден в Монголии: Bayartogtokh 2010). Представители этого рода найдены также в Магаданской области и в моховых ассоциациях Баджальского хребта (Ryabinin 2015). В заповеднике был отмечен вид рода *Stenobelba* Balogh, 1943. До последнего времени из почв Дальнего Востока России был известен один вид — *Stenobelba soloduchi* Рап'ков, 1988, описанный из лиственничника в окрестностях города Комсомольска-на-Амуре и позднее найденный в почве хвой-

ных лесов Баджальского хребта (Паньков 1988; Ryabinin 2015). *Asperemaeus* sp. и *Stenobelba* sp. из Буреинского заповедника имеют ряд отличий от известных видов и впоследствии, возможно, будут описаны как новые для науки виды.

Впервые в континентальной части Дальнего Востока России найдены клещи семейства Oripodidae Jacot, 1925. Балог (Balogh 1961) выделил в составе этого семейства новый род — *Calobates*. Позднее Оздикмен (Özdikmen 2008) указал, что родовое наименование *Calobates* было использовано в 1828 г. для обозначения одного из родов птиц. В соответствии с положениями Международного кодекса зоологической номенклатуры Оздикмен свел *Calobates* Balogh, 1961 в младшие гомонимы рода *Calobates* Каур, 1828 и переименовал род Балоба в *Baloghates*. При этом он выделил два подрода: *Baloghates* (*Baloghates*) и *Baloghates* (*Protoripoda*). Единственное различие между ними — у видов первого подрода поверхность тела со скульптурой, что можно рассматривать только как подродовое различие. Принимая во внимание, что название *Protoripoda* было дано в 1970 г. (Balogh 1970a), а род *Baloghates* установлен только в 2008 г., Субиас (Subias 2004, обновлено в 2010 г.) поменял названия подродов в соответствии с датой их описаний на *Protoripoda* (*Protoripoda*) и *Protoripoda* (*Baloghates*).

В Каталоге панцирных клещей мира (Subias 2004, обновлено в 2019 г.) четыре вида отнесены к подроду *Protoripoda* (*Baloghates*) и семь видов к подроду *Protoripoda* s. str.:

Protoripoda (*Baloghates*) Özdikmen, 2008

Protoripoda (*Baloghates*) *antichthon* (Higgins, 1966) — Гвиана,

P. (B.) ornata Mahunka, 1986 — Кения,

P. (B.) ornatissima (Balogh, 1959) — Ангола,

P. (B.) tuberculata Mahunka, 1988 — о. Маврикий.

Protoripoda (*Protoripoda*) Balogh, 1970

Protoripoda (*P.*) *elongata* (Oudemans, 1915) — Цейлон; размеры 300 × 150, в опи-

саниях длина *an* и *ad* не указана;

P. (P.) flagellata Choi, 1994 — Южная Корея; 448 (440) × 223 (166), *an* и *ad* бичевидные;

P. (P.) incurva (Berlese, 1916) — Сомали; 370 × 255, в описаниях длина *an* и *ad* не указана;

P. (P.) insularis Balogh, 1970 — Цейлон; 353 × 186, *an* и *ad* бичевидные;

P. (P.) lineata Mahunka, 1988 — о. Маврикий; самки 475 (445) × 267 (223), самцы 396 (366) × 218 (193), щетинки *an* и *ad* не бичевидные;

P. nasuta Mahunka, 2009 — о. Мадагаскар; 296 × 181, щетинки *an* и *ad* не бичевидные;

P. (P.) woolleyi Balogh, 1970 — Новая Гвинея; 421 × 215, щетинки *an* и *ad* не бичевидные.

В почве Буреинского заповедника найден новый для науки вид рода *Protoripoda*, описание которого приведено ниже. Размеры даны в микрометрах.

ОПИСАНИЕ НОВОГО ВИДА

Protoripoda (*Protoripoda*) *burensis* Ryabinin sp. n.

<http://www.zoobank.org/>

NomenclaturalActs/0A77CE7C-5017-4F39-B794-E7F1E32E52FD

Материал. Голотип — ♀, Хабаровский край: Верхнебуреинский р-н, Буреинский заповедник, кордон «Стрелка», 3,5 км ниже слияния рек Правая и Левая Буря; ель аянская, пихта белокорая, мхи. Высота 570 м над уровнем моря, 51°22'48" с. ш., 134°9'0" в. д., 25.05.2016, коллектор Е. С. Кошкин. Паратип: ♀, там же, что и голотип. Голотип находится в коллекции Института проблем экологии и эволюции РАН (Россия, Москва), паратип хранится в коллекции Н. Рябинина (Россия, Хабаровск).

Диагноз. Размер тела 375 × 145. Поверхность тела в очень мелких бугорках. Рострум закругленный. Ботридии полностью прикрыты передним краем нотогастра. Трихоботрии с утолщенной головкой, веретеновидные. Межламеллярные, ламел-

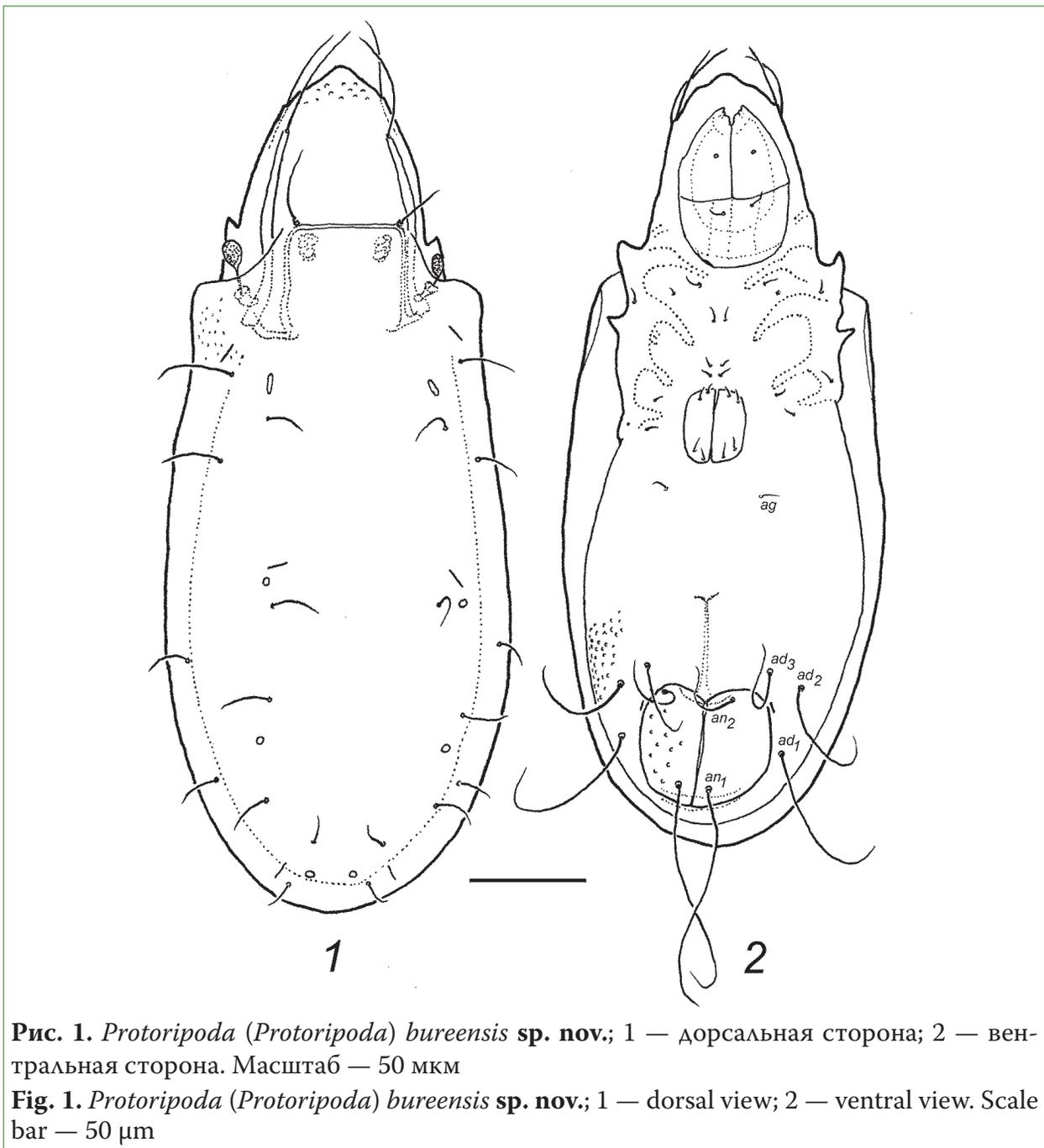


Рис. 1. *Protoripoda (Protoripoda) burensis* sp. nov.; 1 — дорсальная сторона; 2 — вентральная сторона. Масштаб — 50 мкм

Fig. 1. *Protoripoda (Protoripoda) burensis* sp. nov.; 1 — dorsal view; 2 — ventral view. Scale bar — 50 μ m

лярные и ростральные щетинки довольно длинные, слегка шероховатые. Нотохет 10 пар, 4 пары саккулей, генитальных щетинок 4 пары, аданальные и анальные щетинки бичевидные, лапки с 3 коготками.

Описание. ♀. Поверхность. Желто-коричневатые клещи, поверхность покрыта плохо видимыми мелкими бугорками. Размеры тела 375 × 145 (рис. 1: 1–2).

Продорзум. Клещи достаточно плоские. Рострум закругленный, его средняя часть в мелких бугорках, слегка выдается. Ростральные (42), ламеллярные (67) и межла-

меллярные (40) щетинки слегка шероховатые. Ламеллы узкие, широко отделены друг от друга. Ботридии полностью прикрыты передним краем нотогастра. Трихоботрии на тонких ножках, веретеновидные.

Нотогастр. Удлиненный, поверхность в очень мелких бугорках. 10 пар тонких игловидных нотогастральных щетинок. Имеется 4 пары саккулей, *Sa* вытянутые и больше других.

Вентральная сторона. Поверхность вентральной стороны в мелкой пунктуляции, которая реже и крупнее на анальных створ-

ках. Ано-генитальная формула 4 : 1 : 2 : 3. Генитальное (40 × 37) и анальное (62 × 65) отверстия расположены далеко друг от друга (3,7 длины генитального). Генитальные щетинки (4 пары) и щетинки коксо-стернальной области короткие, игловидные. Анальные (2 пары) и аданальные щетинки длинные, бичевидные, *iad* параллельны переднебоковому краю анальных створок. Тарзусы всех ног трехкоготковые.

Дифференциальный диагноз. Аоки и Окубо (Aoki, Ohkubo 1974), рассматривая классификацию семейства Oripodidae, отмечали, что все роды в семействе имеют меньше 4 пар генитальных щетинок, кроме видов рода *Protoripoda*, имеющих 4 пары генитальных щетинок. Они также указывали, что анальные и аданальные щетинки у ряда видов могут быть длинными, бичевидными. Балог (Balogh 1970a), выделяя род *Protoripoda* с типовым видом *P. woolleyi* Balogh, 1970, отмечал, что у видов этого рода анальные и аданальные щетинки длинные, но не бичевидные. В другой работе Балог (Balogh 1970b), приводя описание нового для науки вида *P. insularis* Balogh, 1970, указал, что у этого вида анальные и аданальные щетинки бичевидные.

Большинство видов достаточно хорошо отличаются по внешнему строению. Бичевидные анальные и аданальные щетинки

достоверно имеются только у видов *P. (P.) insularis* и *P. (P.) flagellata*. Оба эти вида несколько крупнее, чем *P. (P.) burensis* sp. n. От *P. (P.) insularis* новый вид отличается менее выступающим рострумом, плечевые листочки птероморф небольшие и не выдаются вперед, булавовидными трихоботриями, короткими щетинками коксо-стернальной области (кроме *an* и *ad*).

Наибольшее сходство новый вид имеет с клещом *P. (P.) flagellata*, найденным в горных районах Южной Кореи (Choi 1984). *P. (P.) burensis* sp. n. отличается от этого вида несколько меньшими размерами, слегка шероховатыми межламеллярными, ламеллярными и ростральными щетинками (у *P. (P.) flagellata* они опушенные), короткими аггенитальными (*ag*) щетинками и щетинками коксо-стернальной области, более короткими щетинками *ad*₃, *ad*₂ и *an*₂.

Следует отметить, что *Protoripoda (Protoripoda) burensis* sp. n. является самой северной находкой данного рода.

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаю благодарность энтомологу канд. биол. наук Е. С. Кошкину (ИВЭП ДВО РАН, Хабаровск) за сбор материала в труднодоступном районе, а также У. Штанчаевой и Л. Субиасу (Мадрид, Испания) за ценные замечания.

Литература

- Осипов, С. В. (2012) *Растительный покров природного заповедника «Буреинский» (горные таежные и гольцовые ландшафты Приамурья)*. Владивосток: Дальнаука, 218 с.
- Паньков, А. Н. (1988) Новый вид панцирного клеща рода *Stenobelba* из Хабаровского края. *Зоологический журнал*, т. 67, № 1, с. 143–144.
- Aoki, J.-i., Ohkubo, N. (1974) A proposal of new classification of the family Oripodidae (s. lat.), with description of new species. *Bulletin of the National Science Museum, Series A (Zoology)*, vol. 17, no. 2, pp. 117–147.
- Balogh, J. (1961) Identification keys of world Oribatid (Acari) families and genera. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, vol. 7, no. 3–4, pp. 243–344.
- Balogh, J. (1970a) New oribatids (Acari) from New Guinea. II. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, vol. 16, no. 3–4, pp. 291–344.
- Balogh, J. (1970b) New oribatids (Acari) from Ceylon. The scientific results of the Hungarian soil zoological expeditions. *Opuscula Zoologica*, vol. X, no. 1, pp. 33–67.
- Bayartogtokh, B. (2010) *Asperemaeus striganovae*, a new species of soil mite from the lake Hövsgöl area, northeastern Mongolia (Acari: Oribatida: Eremaeidae). *International Journal of Acarology*, vol. 36, no. 1, pp. 73–82. DOI: 10.1080/01647950903527201
- Behan-Pelletier, V. M. (1982) Description of new species and new genus of Oribatei (Acari) from the soviet Subarctic. *Canadian Entomologist*, vol. 114, no 9. pp. 855–871. DOI: 10.4039/Ent114855-9
- Choi, S.-S. (1984) Taxonomic studies on soil mites (Acari: Oribatida) of Korea. *Korean Journal of Applied Entomology*, vol. 33, no. 1, pp. 39–50.

- Özdikmen, H. (2008) Nomenclatural changes for a family group name and twelve genus group names in Acari. *Munis Entomology and Zoology*, vol. 3, no. 1, pp. 217–230.
- Ryabinin, N. A. (2015) Oribatid mites (Acari, Oribatida) in soils of the Russian Far East. *Zootaxa*, vol. 3914, no. 3, pp. 201–244. DOI: 10.11646/zootaxa.3914.3.1
- Subias, L. S. (2004) Listado sistemático, sinonímico y biogeográfico de los ácaros oribátidos (Acariformes: Oribatida) del mundo (1758–2002). *Graellsia*, vol. 60 (número extraordinario), pp. 3–305. DOI: 10.3989/graeellsia.2004.v60.iExtra.218

References

- Aoki, J.-i., Ohkubo, N. (1974) A proposal of new classification of the family Oripodidae (s. lat.), with description of new species. *Bulletin of the National Science Museum, Series A (Zoology)*, vol. 17, no. 2, pp. 117–147. (In English)
- Balogh, J. (1961) Identification keys of world Oribatid (Acari) families and genera. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, vol. 7, no. 3–4, pp. 243–344. (In English)
- Balogh, J. (1970a) New oribatids (Acari) from New Guinea. II. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, vol. 16, no. 3–4, pp. 291–344. (In English)
- Balogh, J. (1970b) New oribatids (Acari) from Ceylon. The scientific results of the Hungarian soil zoological expeditions. *Opuscula Zoologica*, vol. X, no. 1, pp. 33–67. (In English)
- Bayartogtokh, B. (2010) *Asperemaeus striganovae*, a new species of soil mite from the lake Hövsgöl area, northeastern Mongolia (Acari: Oribatida: Eremaeidae). *International Journal of Acarology*, vol. 36, no. 1, pp. 73–82. DOI: 10.1080/01647950903527201 (In English)
- Behan-Pelletier, V. M. (1982) Description of new species and new genus of Oribatei (Acari) from the soviet Subarctic. *Canadian Entomologist*, vol. 114, no. 9, pp. 855–871. DOI: 10.4039/Ent114855-9 (In English)
- Choi, S.-S. (1994) Taxonomic studies on soil mites (Acari: Oribatida) of Korea. *Korean Journal of Applied Entomology*, vol. 33, no. 1, pp. 39–50. (In English)
- Osipov, S. V. (2012) *Rastitel'nyj pokrov prirodno go zapovednika "Bureinskij" (gornye taezhnye i gol'tsovy e landshafty Priamur'ya)* [Vegetation cover of the nature reserve «Bureinskiy» (mountain taiga and goltsy landscapes of the Amur River region)]. Vladivostok: Dal'nauka, 218 p. (In Russian)
- Özdikmen, H. (2008) Nomenclatural changes for a family group name and twelve genus group names in Acari. *Munis Entomology and Zoology*, vol. 3, no. 1, pp. 217–230. (In English)
- Pan'kov, A. N. (1988) Novyj vid pantsirnogo kleshcha roda *Ctenobelba* iz Khabarovskogo kraja [A new species of the armored mite genus *Ctenobelba* from Khabarovsk Krai]. *Zoologicheskij Zhurnal [Zoological Journal]*, vol. 67, no. 1, pp. 143–144. (In Russian)
- Ryabinin, N. A. (2015) Oribatid mites (Acari, Oribatida) in soils of the Russian Far East. *Zootaxa*, vol. 3914, no. 3, pp. 201–244. DOI: 10.11646/zootaxa.3914.3.1 (In English)
- Subias, L. S. (2004) Listado sistemático, sinonímico y biogeográfico de los ácaros oribátidos (Acariformes: Oribatida) del mundo (1758–2002). *Graellsia*, vol. 60 (número extraordinario), pp. 3–305. DOI: 10.3989/graeellsia.2004.v60.iExtra.218

Для цитирования: Рябинин, Н. А. (2019) *Protoripoda (Protoripoda) burensis* sp. nov. и другие интересные находки панцирных клещей (Acari, Oribatida) из Буреинского заповедника (Хабаровский край). *Амурский зоологический журнал*, т. XI, № 3, с. 189–194. DOI: 10.33910/2686-9519-2019-11-3-189-194

Получена 8 августа 2019 года; прошла рецензирование 17 сентября 2019; принята 26 сентября 2019 года.

For citation: Ryabinin, N. A. (2019) *Protoripoda (Protoripoda) burensis* sp. nov. and other interesting finding of oribatid mites (Acari, Oribatida) from Bureinsky reserve (Khabarovsky krai). *Amurian Zoological Journal*, vol. XI, no. 3, pp. 189–194. DOI: 10.33910/2686-9519-2019-11-3-189-194

Received 8 August 2019; reviewed 17 September 2019; accepted 26 September 2019.