



Check for updates

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-2-231-235>
<http://zoobank.org/References/1f3c0c3f-fca3-4dd6-8eda-ca181d478179>

УДК 595.423

Joshuella elegantula sp. nov. — новый вид панцирных клещей (Acariformes, Oribatida) из Хабаровского края

Н. А. Рябинин

Институт водных и экологических проблем Дальневосточного отделения РАН, ул. Дикопольцева, д. 56, 680000, г. Хабаровск, Россия

Сведения об авторе

Рябинин Николай Андреевич
E-mail: nryabinin46@gmail.com
SPIN-код: 2537-0923
Scopus Author ID: 6602931097
ORCID: 0000-0002-1694-8766

Аннотация. Приведено иллюстрированное описание нового для науки вида панцирных клещей *Joshuella elegantula* sp. nov. из северных районов Хабаровского края. Клещи средних размеров с плоским нотогастром без личочных шкурок, покрыты слоем церотегумента. От близкого вида *J. striata* Wallwork, 1972 новый вид отличается формой трихоботрий, отсутствием явных продольных ребер на нотогастре, расположением лирифиссур *im*, наличием пяти пар апикальных щетинок (у *J. striata* четыре пары), двумя парами аданальных щетинок (у *J. striata* их три пары).

Права: © Автор (2022). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

Ключевые слова: панцирные клещи, Oribatida, *Joshuella*, новые виды, Хабаровский край

Joshuella elegantula sp. nov. — new oribatid mite (Acariformes, Oribatida) from the Khabarovsk Region

N. A. Ryabinin

Institute of Water and Ecological Problems, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences, 56 Dikopoltsev Str., 680000, Khabarovsk, Russia

Author

Nikolay A. Ryabinin
E-mail: nryabinin46@gmail.com
SPIN: 2537-0923
Scopus Author ID: 6602931097
ORCID: 0000-0002-1694-8766

Abstract. An illustrated description of a new for science species of Oribatida mites *Joshuella elegantula* sp. nov. from the north of Khabarovsk Region is provided. There are mites of medium size with a flat notogaster without molting skins, covered with a layer of cerotegument. The new species differs from the closely related species *J. striata* Wallwork, 1972 in the shape of trichobothria, the absence of distinct longitudinal ridges on the notogaster, the location of lirifissures *im*, the presence of five pairs of apical setae (*J. striata* has four pairs), and two pairs of adanal setae (*J. striata* has three pairs).

Copyright: © The Author (2022). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

Keywords: oribatid mites, Oribatida, *Joshuella*, new species, Khabarovskiy Region

Введение

В 1972 г. Воллворк (Wallwork 1972) выделил род *Joshuella* (сем. Gymnodamaeidae Grandjean, 1954) с типовым видом *Joshuella striata* Wallwork, 1972. Характерными признаками нового рода указаны следующие: плоский нотогастр не несет линочных шкурок, все тело и ноги покрыты тонким слоем церотегумента, ноги тонкие, сочленения нормального типа, лапки трехкоготковые, педотекты I и II хорошо развиты, количество нотогастральных щетинок редуцировано, оставшиеся сконцентрированы на заднем крае нотогастра, генитальные и анальные пластинки разделены участком вентрального щита, генитальных щетинок 6 пар. До настоящего времени род включал в себя 12 видов рода *Joshuella* Wallwork, 1972 (Subias 2022).

Во время исследования фауны панцирных клещей Охотского района Хабаровского края был найден новый для науки вид этого рода. Описание приведено ниже, размеры даны в микрометрах (μm). Следует отметить, что род *Joshuella* впервые регистрируется на территории Российской Федерации.

Описание нового вида

Сем. *Gymnodamaeidae* Grandjean, 1954

Род *Joshuella* Wallwork, 1972

Joshuella elegantula Ryabinin sp. nov.

<https://zoobank.org/NomenclaturalActs/EF96A0D5-69AF-48CD-A6E2-4918B082DFB9>

Материал. Голотип — ♀, Хабаровский край, Охотский район, река Маньканджа, бассейн р. Охота, 650 м над уровнем моря, курумы, кедровый стланик, лишайники, 60°20' 44" с. ш., 142°20'17" в. д., 12.06.2012, сбор А. Л. Антонова. Паратипы — 7♀, там же, где и голотип. Голотип и паратипы находятся в коллекции Института проблем экологии и эволюции РАН (Россия, Москва).

Диагноз. Клещи средних размеров с плоским нотогастром без линочных шкурок. Тело и ноги покрыты тонким слоем церотегумента, педотекты I и II хорошо развиты, большая часть щетинок тела ре-

дуцирована, оставшиеся сконцентрированы в пигидиальной части, ноги тонкие, длинные, сочленения нормального типа, генитальные и анальные пластинки отделены участком вентрального щита, генитальных щетинок 6 пар.

Описание. ♀. Поверхность. Светло-коричневые клещи, тело несколько уплощенное к задней части, поверхность тела и щетинки покрыты тонким слоем церотегумента. Экзувиальные шкурки отсутствуют. Размеры: длина тела 0,35 (0,351–0,37), ширина 0,154 (0,15–0,19), длина нотогастра 0,25 (0,249–0,27).

Продорзум. Рострум закругленный со слегка выдающейся передней частью. Ламеллярные (39) и ростральные (61) щетинки на небольших апофизах, изогнутые внутрь, ростральные в полтора раза длиннее ламеллярных, покрыты церотегументом. Межламеллярные щетинки короткие (8). Экзоботридиальные щетинки вдвое длиннее межламеллярных (18). Все щетинки покрыты церотегументом. Ботридии небольшие, открываются кнаружи. Трихоботрии средней длины (90), перистые, их удлиненные головки покрыты церотегументом. Имеются ростральная, экзоботридиальная и ботридиальная аподемы (рис. 1).

Нотогастр. Длина нотогастра в 2,2 раза больше ширины, его задняя часть более плоская. Поверхность нотогастра покрыта бугорками двух видов. Центральная и боковые части несут более крупные бугорки. Более мелкие бугорки сосредоточены над двумя слабо различимыми, слегка извилистыми тяжами вдоль нотогастра, которые не соединяются между собой, а их форма и длина слегка варьируют у разных экземпляров. Под церотегументом поверхность тела гладкая. На заднем крае нотогастра расположены пять пар щетинок разной длины (h_2 71). Они сидят на небольших туберкулах и покрыты церотегументом. Лирифиссуры небольшие, хорошо различимы только *it* и *ip* (по 11).

Вентральная сторона. Поверхность вентральной стороны в редкой пунктиров-

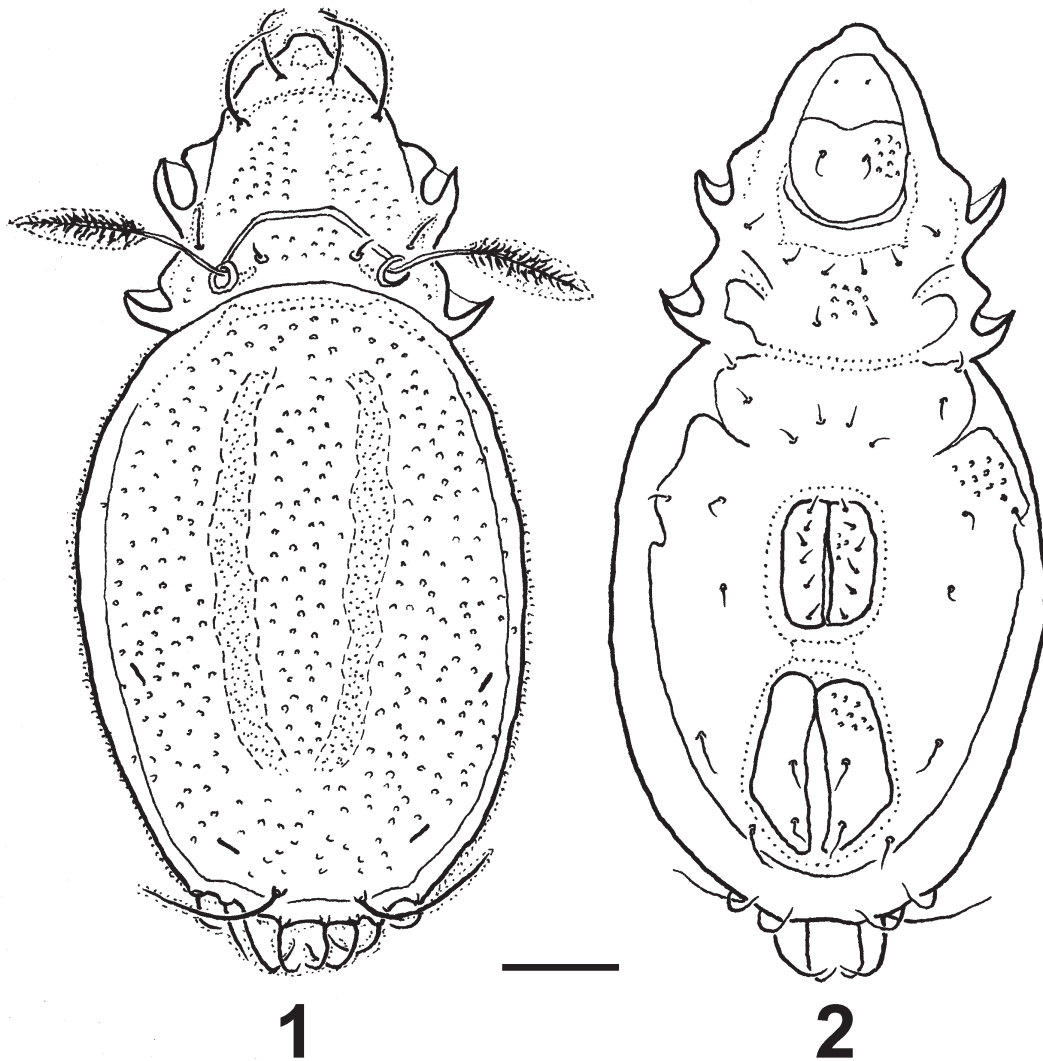


Рис. 1. *Joshuella elegantula* sp. nov.: 1 — дорсальная сторона; 2 — вентральная сторона. Масштаб (мкм) — 50

Fig. 1. *Joshuella elegantula* sp. nov.: 1 — dorsal view; 2 — ventral view. Scale bar — 50 μ m

ке, в том числе на генитальных и анальных створках. Эпимеральная формула 3:1:3:3, все щетинки короткие. Аподема I, аподема II и сеюгальная аподема хорошо развиты. Генитальное (53) и анальное (71) отверстия отделены друг от друга участком вентрального щита (у некоторых экземпляров этот участок может быть коротким). Генитальных щетинок 6 пар, агенитальных 1 пара, анальных щетинок 2 пары (покрыты церотегументом), аданальных 2 пары. Все щетинки вентральной стороны, кроме анальных (14) и аданальных (18), короткие, игловидные. Ноги трехкоготковые.

Дифференциальный диагноз. *Joshuella elegantula* sp. nov. имеет наибольшее сход-

ство в *J. striata* Wallwork, 1972. От этого вида *J. elegantula* отличается перистой формой трихоботрий (веерообразная — у *J. striata*), отсутствием явных продольных ребер на нотогастре, расположением лирифиссур *im*, наличием пяти пар апикальных щетинок (у *J. striata* четыре пары), двумя парами аданальных щетинок (у *J. striata* их три пары).

Дискуссия

Воллворк (Wallwork 1972) при описании рода *Joshuella* указывал, что систематическое положение этого рода неясно. По ряду признаков (локализация на заднем крае нотогастра уменьшенного количества нотога-

стральных щетинок, форма трихоботрий и наличие рельефного церотегумента) новый род близок к представителям Plateremaeidae и Licnodamaeidae, но от них он отличается сочленением ног. Волворк заключает, что *Joshuella*, вероятнее всего, принадлежит сем. Gymnodamaeidae и может быть связан с родом *Allodamaeus*, Banks. Он считал это заключение предварительным, требующим дальнейшего изучения.

Паскоал (Paschoal 1982, 1983) предложил близкий род *Nortonella* с типовым видом *Gymnodamaeus gildersleeveae* Hammer, 1952. На основании статистических методов таксономического изучения род *Joshuella* был отнесен к семейству Gymnodamaeidae (Paschoal, Jonston 1982a; 1982b). Позднее в связи с выявленной омонимией Оздикмен (Özdikmen 2008) предложил *Paschoalia* пом. nov. в качестве замены, т. к. родовое наименование *Nortonella* было уже занято (*Nortonella* Rohwer, 1908 использовано для наименования пилильщиков). Однако название *Paschoalia* уже использовалось для наименования одного из родов панцирных клещей сем. Plateremaeidae (Subias 2004). Уолтер (Walter 2009), рассмотрев все переименования и особенности рода, предложил заменить *Nortonella* на *Roynortonella*. Субиас (Subias 2008) в своем электронном каталоге предложил для видов рода *Nortonella* новое название — *Nortella*, позднее Субиас (Subias 2009) объединил виды родов *Joshuella* и *Nortella* в один род *Joshuella*.

Следует отметить, что ряд авторов (например, Walter 2009) говорит, что изменения родовых и иных статусов без объяснения причин и публикация этих изменений только в электронных изданиях противоречит Международному кодексу зоологической номенклатуры, они не являются официальными и не имеют номенклатурного статуса. Это нашло отражение и в других публикациях. Так, Субиас (Subias 2022) относит виды *Joshuella irregularis* и *J. meyeri* к роду *Joshuella*, а Баяртогтох и Ермилов (Bayartogtokh, Ermilov 2013) к роду *Gymnodamaeus*. Всё это подтверждает мнение Волворка, что определение систематического положения рода *Joshuella* требует дальнейшего изучения.

Финансирование

Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (проект № 121021500060-4), а также Российского фонда фундаментальных исследований и Министерства образования, культуры, науки и спорта (MECSS, Монголия) (проект № 20-54-44014).

Funding

This work was supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (project no. 121021500060-4), as well as by the Russian Foundation for Basic Research and the Ministry of Education, Culture, Science and Sports (MECSS, Mongolia) (project no. 20-54-44014).

References

- Bayartogtokh, B., Ermilov, S. G. (2013) Ontogenetic stages of *Gymnodamaeus irregularis*, with remarks on morphology of the juveniles of Gymnodamaeidae (Acari: Oribatida: Plateremaeoidea). *International Journal of Acarology*, vol. 39, no. 1, pp. 7–25. <http://dx.doi.org/10.1080/01647954.2012.739640> (In English)
- Hammer, M. (1952) Investigation on the microfauna of Northern Canada. Part I. Oribatida. *Acta Arctica*, vol. 4, pp. 1–108. (In English)
- 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)
- Paschoal, A. D. (1982) *Nortonella* (Acari, Oribatei), a new genus of Gymnodamaeidae from North America. *Revista Brasileira de Entomologia*, vol. 26, no. 2, pp. 207–209. (In English)
- Paschoal, A. D. (1983) A revision on the Gymnodamaeidae genus *Joshuella* (Acari: Oribatei), with description of two new species. *Revista Brasileira de Entomologia*, vol. 27, no. 3/4, pp. 197–204. (In English)

- Paschoal, A. D., Jonston, D. E. (1982a) A numerical taxonomic revision of the Gymnodamaeidae (Acarina: Oribatei). *Revista Brasileira de Biologia*, vol. 42, no. 2, pp. 439–459. (In English)
- Paschoal, A. D., Jonston, D. E. (1982b) Revised classification of the Gymnodamaeidae (Acari: Oribatei), with a key to the genera. *Revista Brasileira de Biologia*, vol. 42, no. 2, pp. 461–466. (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 (actualizado en mayo 2008. 540 p., en abril de 2009. 547 p., y en marzo de 2022, 537 p.). (In Spanish) http://bba.bioucm.es/cont/docs/RO_1.pdf
- Wallwork, J. (1972) Mites and other microarthropods from the Joshua tree National Monument, California. *Journal of Zoology*, vol. 168, no. 1, pp. 91–105. <https://doi.org/10.1111/J.1469-7998.1972.TB01340.X> (In English)
- Walter, D. E. (2009) Genera of Gymnodamaeidae (Acari: Oribatida: Plateremaeoidea) of Canada, with notes on some nomenclatural problems. *Zootaxa*, no. 2206, no. 1, pp. 23–44. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2206.1.2> (In English)

Для цитирования: Рябинин, Н. А. (2022) *Joshuella elegantula* sp. nov. — новый вид панцирных клещей (Acariformes, Oribatida) из Хабаровского края. *Амурский зоологический журнал*, т. XIV, № 2, с. 231–235. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-2-231-235>

Получена 21 апреля 2022; прошла рецензирование 16 мая 2022; принята 22 мая 2022.

For citation: Ryabinin, N. A. (2022) *Joshuella elegantula* sp. nov. — new oribatid mite (Acariformes, Oribatida) from the Khabarovsk Region. *Amurian Zoological Journal*, vol. XIV, no. 2, pp. 231–235. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-2-231-235>

Received 21 April 2022; reviewed 16 May 2022; accepted 22 May 2022.