

New records of Symphyla (Myriapoda) from the Russian Far East

Новые находки симфил с Дальнего Востока России
(Myriapoda: Symphyla)

U. Scheller* & E.V. Mikhajlova**

У. Шеллер*, Е.В. Михалёва**

* Hågeboholm, Hågesled, Järpås 53194 Sweden.

** Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences, Vladivostok 690022 Russia.

** Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток 690022 Россия.

KEY WORDS: Russian Far East, Myriapoda, Symphyla, soil fauna, faunistics.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Российский Дальний Восток, Myriapoda, Symphyla, почвенная фауна, фаунистика.

ABSTRACT: A small material of Symphyla myriapods taken from Vladivostok, Russian Far East contained three species: *Symphylella vulgaris* (Hansen, 1903), *Scutigerella immaculata* (Newport, 1845), and *S. palmonii* Michelbacher, 1942. The latter species is new to the fauna of Russia, while the penultimate species is new to the fauna of the Russian Far East.

РЕЗЮМЕ: Небольшой материал многоножек Symphyla, собранный во Владивостоке (Российский Дальний Восток), содержал три вида: *Symphylella vulgaris* (Hansen, 1903), *Scutigerella immaculata* (Newport, 1845) и *S. palmonii* Michelbacher, 1942. Последний вид — новый для фауны России, а предпоследний — для фауны Дальнего Востока России.

Introduction

Data on the fauna of myriapod class Symphyla in the Far East of Russia are very scant. Only a single species has hitherto been recorded, *Symphylella vulgaris* (Hansen, 1903), from material taken in the Ussuriysky Nature Reserve, Maritime Province [Scheller & Golovatch, 1982].

Recently, soil sampling with Tullgren funnels by one of us (EVM), mainly in a broadleaved forest near the Institute of Biology and Soil Science in Vladivostok, Maritime Province, has revealed 23 symphylian specimens, of which nine have been identified by the first author. The remaining specimens, all belonging to *Scutigerella*, could not be identified as being too young or incomplete. All this material is currently kept in the collection of the Institute of Biology and Soil Science, Vladivostok, Russia.

Representing the belt of mixed broadleaved-coniferous forests, the collecting site is a patch of secondary deciduous oak wood (*Quercus mongolica*) with admixture of *Tilia amurensis*, *Betula davurica*, *B. costata*, *B. plathyphylla*, *Fraxinus rhynchophylla*, *Acer pseudosieboldianum*, *Carpinus cordata*, *Cerasus sargentii*, etc.

Undergrowth consists of *Lespedeza bicolor*, *Corylus mandshurica*, *Rubus crataegifolis*, *Vitis amurensis*. The grass cover is well-developed, mainly composed of *Carex* spp. The soil is montane forest brown soil. Forest litter is rather thin, 0.5–2.0 cm deep, the humus horizon is 7–15 cm in depth [Prokhorenko & Verkholat, 1993]. The climate is of monsoon type. The mean air temperature in December and January being ca. –20°C, the upper soil is frozen down to 10 to 150 cm. Steady frosts cease in March, the snow cover disappears in April. The mean air temperature in July and August ranges between +19 and +22°C, with 70–80 % annual precipitation falling in summer [Vitvitsky, 1961].

Faunistic records

Family Scutigerellidae

Genus *Scutigerella* Ryder, 1882*Scutigerella immaculata* (Newport, 1845)

MATERIAL: 1 ♀, Russian Far East, Maritime Prov., Akademgorodok, broadleaved forest, 18.VII.1999. — 1 ♂, 2 ♀♀, 1 sex ?, same locality, 12.X.1999; all leg. E.V. Mikhajlova.

REMARKS. There are numerous reports of *S. immaculata* not only from most of the European countries and from North America but also from Africa and South America. Many of them may indeed prove to belong to this species, but before Michelbacher's [1942] synopsis of the genus any large and swift specimen of symphylian was generally referred to as *S. immaculata*. Consequently, the present picture of its range might be too wide. If the species has not been introduced by man to Vladivostok, which might only be revealed by further sampling in the Far East of Russia, especially in virgin/primary forest, *S. immaculata* can be postulated as indeed extremely widespread, at least so in the Holarctic.

This species is new to the fauna of the Russian Far East.

Scutigerella palmonii Michelbacher, 1942

MATERIAL: 1 ♂, Russian Far East, Maritime Prov., Vladivostok, Akademgorodok, lawn, 27.VIII.1999; leg. E.V. Mikhajlova.

REMARKS. The species has been known from many states in the U.S.A. and it seems to be quite common in Central and South Europe as well. It has also been recorded in the Caucasus (Georgia) [Scheller & Golovatch, 1982], sub *S. nodicercus* Michelbacher, and in Japan [Rochaix, 1954], sub *S. nodicercus* Michelbacher,

This species is new to the fauna of Russia.

Family Scolopendrellidae

Genus *Symphylella* Silvestri, 1902

Symphylella vulgaris (Hansen, 1903)

MATERIAL: 1 ♀, Russian Far East, Maritime Prov., Vladivostok, Akademgorodok, broadleaved forest, 12.VII.1999. — 1 subad. (♀), 1 juv. With 9 pairs of legs, same locality, lawn, 27.VIII.1999; all leg. E.V. Mikhajlova.

REMARKS. This species has already been reported from the Ussuriisky Nature Reserve, not too far away from Vladivostok [Scheller & Golovatch, 1982]. The present record in

Vladivostok confirms, this species is one of the most widely distributed symphylans. Its distribution pattern seems to be Holarctic.

Acknowledgments: We are very much obliged to Dr. S.I. Golovatch (Moscow) for his linguistic help.

References

- Michelbacher A.E. 1942. A synopsis of the genus *Scutigerebella* (Symphyla: Scutigerebellidae) // Annls ent. Soc. Am. Vol.35. No.3. P.267–288.
- Prokhorenko N.B., Verkholat V.P. 1993. [Forest vegetation of the Muravyev-Amursky Peninsula] // VII Arsen'evskie chteniya. P.128–131 [in Russian].
- Rochaix B. 1954. Symphyles du Japon // Acta Arachnol. Vol.134. Nos 3–4. P.107–109.
- Scheller U., Golovatch S.I. 1982. [Myriapoda of the class Symphyla in the USSR] // Zool. Zhurnal. T.61. No.1. P.143–145 [in Russian, with English summary].
- Vitvitsky G.N. 1961. [Climate] // Dal'nii Vostok. Moscow: AN SSSR Publ. P.93–115 [in Russian].

INSTRUCTION FOR AUTHORS

Arthropoda Selecta, Russian Journal of Research in Arthropoda publishes original papers dealing with the morphology, taxonomy, development, and life cycles, ecological and historical zoogeography, faunistics, phylogeny and evolution of Crustacea, Chelicerata (Arachnida), Myriapoda, Pycnogonida and other arthropod taxa, both recent and fossil, excluding particular papers on Hexapoda (Insecta), Acarina and Trilobitomorpha.

1. The journal publishes papers written in English, French, German or Russian, but English is preferred. Russian papers should include a brief English version (up to 2–3 double-spaced typewritten pages). English papers should include Russian abstracts only. All English translations are provided by authors, the Russian translations of English titles, abstracts and figure captions of the papers written by non-Russian authors can be provided by the editors.

2. Submission of manuscripts in formats of IBM-compatible text processors on floppy diskettes is preferable. The diskette may be submitted simultaneously with two typewritten copies. After obligatory reviewing and editing, the diskette will be returned to the author(s) for final corrections, if need be. To resubmit an accepted manuscript, authors should provide one typewritten copy and a diskette with a corrected text.

3. Typewritten manuscripts are to be submitted in duplicate including all figures, tables, and captions. Text should be typed on one side of A4 paper, double-spaced throughout including tables and references. All pages should be numbered sequentially throughout.

4. The length of a manuscript is limited by the volume of an issue, although shorter articles (up to 30 typewritten pages, including figures) will be given preferential treatment.

5. The journal follows certain semiological rules which the authors must respect. Generic and specific names should be typed in *italic*. Names of new taxa, synonyms, etc., should be concluded by **sp.n.**, **gen.n.**, **syn.n.** given **bold**. A word underlined once means *italics*, a word underlined twice means **bold**.

6. Authors should strictly follow the last edition of the International Code of Zoological Nomenclature. A species mentioned in the text for the first time must be supplied with its author(s) and the year of publication. If the paper contains descriptions of new species-group taxa, the author(s) should indicate the museum where types (type series) are deposited together with the respective registration numbers of the type specimens. As depositories, the Zoological Museum of the Moscow Lomonosov State University and/or the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St.-Petersburg, are preferable.

ARTICLES. The manuscript sent to the editors should be arranged as follows.

- running title in the language of the paper;
- the title of the paper in two languages (the first one in the language of the paper);
- name(s) and address(es) of the author(s) in two languages;
- key words in two languages;

— brief (up to 20 typewritten lines) abstract in two languages;

- brief English version (for Russian papers only);
- introduction;
- main part of the paper;
- acknowledgements;
- references;
- tables;
- figure captions in two languages on separate sheets.

TABLES. Each table should be typed on a separate sheet, and numbered with arabic numerals.

ILLUSTRATIONS. Line drawings, maps, graphs and photographs are designated as "Fig(s)" in the English texts and as "Дѣл." in the Russian ones. They must be numbered in a sequential order according to the sequence of references in the text. If a figure consists of several parts, they should be lettered in small Latin letters. All figures should be completely ready for publication. The maximal size of line drawings and photographs is 20 x 28 cm. The author(s) name(s) and title of the paper should be pencil-indicated either on the upper edge by an arrow or on the opposite side. Illustrations can be returned to the author(s) after publication at request.

REFERENCES. All references should be made in square brackets. In an English text, the references to the papers published in Russian should be transliterated into Latin letters. A paper with more than two authors is cited as [Makarov et al., 1982]. For the English manuscripts, titles of Russian papers (or other papers using non-Latinized alphabets) should be translated while the titles of Russian journals or books of collected papers should be transliterated (e.g. *Trudy instituta okeanologii*), original language should be indicated in square brackets. Journal titles remain unabbreviated unless international. Volumes and numbers of the journals are to be indicated in the language of publication, e.g. Bd. (Band), T. (Tome, Tomus), Vol. (Volume), H. (Heft), Fasc. (Fascicle), etc.

Example of a list of references.

- Brodsky K.A. 1959. [Calanoida of the Far Eastern Seas of USSR and the Polar Basin]. Moscow-Leningrad: AN SSSR Publ. 442 p. [in Russian].
- Mauchline J. 1980. Growth and production of Euphausiacea (Crustacea) in the Rockall Trough // *Marine Biology*. Vol.90. No.1. P.19–26.
- Eskov K.Y. 1988. [Spiders of Central Siberia] // *Zhivotnyi mir taigi*. Moscow: Nauka Publ. P.67–98 [in Russian].

PROOFS. Proofs are not provided, as a rule.

REPRINTS. Authors will receive 25 reprints free of charge, more upon payment. The number of extra reprints is to be ordered together with manuscript submission.

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE. All correspondence should be addressed to the editor:

Dr. K.G. Mikhailov ,
Zoological Museum MGU,
Bolshaya Nikitskaya Street 6,
Moscow 103009 Russia.
e-mail: kmk2000@online.ru

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Российский журнал исследований по членистоногим "Arthropoda Selecta" публикует оригинальные, нигде более не опубликованные работы по морфологии, систематике, филогении и эволюции, развитию, жизненным циклам и зоогеографии ракообразных, паукообразных, пикногонид, многоножек и других групп членистоногих, как рецентных, так и вымерших, за исключением частных работ по насекомым, клещам и трилобитам.

1. Журнал публикует статьи на русском, английском, немецком и французском языках, однако предпочтение отдается работам на английском языке. Работы на русском языке должны содержать краткий англоязычный реферат (до 2–3 страниц стандартного машинописного текста). Все переводы представляются авторами.

Русскоязычным авторам при переводе настоятельно рекомендуется возможно больше руководствоваться лексикой современных работ англоязычных авторов.

При транслитерации кириллицы следует передавать э как e, ж — zh, й — y, х — kh, ц — ts, ч — ch, ш — sh, щ — shch, ю — yu, я — ya. В названиях административных единиц переводить область как Area, край — Prov., район — Distr. Прилагательные от географических названий замещаются существительными в именительном падеже (Vologda Area, Krasnoyarsk Prov. и т.д.).

2. Объем рукописи ограничен объемом номера.

3. Предпочтительно представление рукописей, набранных в IBM-совместимых текстовых редакторах. При представлении статьи необходимы два экземпляра текста (распечатки), таблиц, иллюстраций и подписей к ним. Текст везде должен быть напечатан через два интервала на стандартной машинописной странице (формат A4).

4. При представлении статей русскоязычных авторов на иностранном языке обязательно представление русского варианта текста.

5. Авторы в своих статьях должны строго придерживаться Международного кодекса зоологической номенклатуры. Первое упоминание каждого вида в тексте статьи должно сопровождаться указанием автора и года описания. При описании новых таксонов видовой группы необходимо указывать название научного учреждения, в которое переданы на хранение типовые экземпляры и инвентарные номера хранения. В качестве учреждений для хранения типовых материалов рекомендуются Зоологический Музей МГУ и Зоологический Институт РАН.

6. Названия таксонов родового и видового ранга должны быть выделены *курсивом*. Обороты типа **sp.n.**, **gen.n.**, **syn.n.** даются **полужирным шрифтом**. В рукописи места, которые следует набирать *курсивом*, подчеркиваются волнистой линией, **полужирным шрифтом** — двойной прямой линией.

Текст направляемой в редакцию статьи должен быть оформлен следующим образом:

- краткий колонтитул на языке статьи;
- название статьи на двух языках;
- фамилии и адреса авторов (на двух языках);
- ключевые слова (не более 8) на двух языках;
- краткое (10–20) строк резюме на двух языках;
- подробный реферат статьи на английском языке (только для статей на русском языке);
- основной текст статьи, благодарности;
- список литературы;
- таблицы (пронумерованные арабскими цифрами);
- подписи к рисункам (на двух языках на отдельной странице).

ТАБЛИЦЫ. Все таблицы должны быть напечатаны на отдельных листах и пронумерованы арабскими цифрами. Заголовки и текстовые части таблиц в русскоязычных статьях должны быть снабжены английским переводом. Употребления вертикальных линий в таблицах следует избегать, равно как и знаков "+", заменяя их на "•", и знаков "—", заменяя их на "..." или оставляя пробел.

ИЛЛЮСТРАЦИИ. Штриховые рисунки и таблицы рисунков, фотографии, карты, графики должны быть подготовлены в виде, пригодном для сканирования. Иллюстрации обозначаются как "рис." в русских текстах и "Fig." в английских текстах и нумеруются арабскими цифрами по порядку их упоминания в тексте. Рисунки, сведенные в таблицы, обозначаются сплошной нумерацией арабскими цифрами: каждое изображение получает свой номер. Допустимы дополнительные обозначения деталей рисунков строчными латинскими буквами. Размер рисованной иллюстрации и фототаблицы не должен превышать 20 x 28 см. Таблицы рисунков следует компоновать в пропорции к размеру печатной полосы (16 x 20 см, учитывая место для подрисовочных подписей) или колонки (7,8 x 20 см). Рисунки на таблицах размещают возможно более плотно и равномерно по площади прямоугольного пространства, избегая заметных свободных мест, особенно по углам. На обороте каждой иллюстрации должна быть указана фамилия автора и название статьи, стрелкой — верхняя сторона.

АББРЕВИАТУРЫ. Все аббревиатуры, используемые в тексте, таблицах и иллюстрациях, должны иметь ключ-легенду, в котором они расшифрованы в алфавитном порядке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ. Все ссылки даются в квадратных скобках. Ссылки на русскоязычных авторов в английском тексте должны приводиться латинскими буквами. Ссылки на работы более чем двух авторов следует приводить как [Макаров и др., 1982] или [Reid et al., 1978]. В списке литературы к англоязычным статьям названия работ на языках, не использующих латинский алфавит, должны переводиться на английский, названия источников должны транслитерироваться (например, Trudy Instituta Okeanologii), в конце ссылки указывается язык оригинала (например, [in Russian]). Названия источников и работ указываются полностью.

Томы и номера журналов указываются на языке издания: Bd.(Band), H.(Heft), Fasc.(Fascicule), T.(Tome, Tomus), Vol.(Volume) и т.д.

Примеры оформления списка литературы:

Бродский К.А. 1950. Веслоногие рачки Calanoida дальневосточных морей СССР и полярного бассейна. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 442 с.

Brodsky, K.A. 1950. [Calanoida of the Far Eastern Seas of USSR and the Polar Basin]. M.-L.: AN SSSR Publ. 442 p. [in Russian].

Mauchline, J. Growth and production of Euphausiacea (Crustacea) in the Rockall Trough // Marine Biology. Vol.90. No.1. P.19–26.

Veselova, E.M., Mikhailov K.G. 1987. [About the vertical structure of a spider population] // Ispolzovanie i okhrana resursov flory i fauny SSSR. Doklady MOIP 1985. Zoologiya i botanika. Moscow: Nauka Publ. P.83–85 [in Russian].

Vagner, V.A. 1892. Araneina // Dwigubsky. Primitiae Faunae Mosquensis [Second Ed.]. Opyt kataloga predstaviteley Moskovskoy fauny. Moscow. P.117–120 [in Russian].

ГРАНКИ. Как правило, гранки не предоставляются.

ОТТИСКИ. Авторам бесплатно предоставляется 25 оттисков.

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ. Россия 103009 Москва ул.Большая Никитская д.6, Зоологический Музей Московского Университета, *Кириллу Глебовичу Михайлову*.
e-mail: kmk2000@online.ru