

## К фауне сеноедов (Psocoptera) Армении The bark-lice (Psocoptera) fauna of the Republic of Armenia

Н.В. Голуб  
N.V. Golub

Зоологический институт РАН, Университетская наб. 1, Санкт-Петербург 193034 Россия. E-mail: nvgolub@mail.ru.  
Zoological Institute RAS, Universitetskaya Nab. 1, St.-Petersburg 199034 Russia.

**Ключевые слова:** Psocoptera, фауна, Армения.

**Key words:** Psocoptera, fauna, Republic of Armenia.

**Резюме.** В статье приводятся результаты исследования видового состава и распространения сеноедов (Psocoptera) Республики Армения. Всего в фауне республики отмечены 17 видов сеноедов из 12 родов и 10 семейств всех трёх выделенных в отряде подотрядов, из них 8 видов указываются впервые для Армении. Для каждого вида приводятся изученный материал и общее распространение. Представлены результаты зоогеографического анализа известной фауны Psocoptera Армении.

**Abstract.** Results of a study of the species composition and distribution of bark-lice (Psocoptera) from the Republic of Armenia are presented. In total, 17 species from 12 genera and 10 families belonging to all three known psocopteran suborders are present in the Armenian fauna, of which 8 species are recorded for the first time. Data on the studied material and distribution for each species are given, and an zoogeographical analysis of the known psocopteran fauna of the Republic of Armenia is presented.

### Введение

Сеноеды (Psocoptera) — небольшой отряд насекомых, традиционно рассматриваемый в пределах когорты Praneoptera. В современной фауне насчитывается более 5730 видов сеноедов, включая 121 ископаемый вид [Zhang, 2013].

Большинство видов Psocoptera — обитатели лесных экосистем, в которых они занимают, главным образом, древесный и кустарниковый ярус, в меньшей степени — травянистый ярус, лесную подстилку и верхний слой почвы. Отдельные виды сеноедов селятся в гнёздах птиц и насекомых, некоторые виды являются синантропными.

Фауна сеноедов Армении к настоящему времени изучена очень слабо. По литературным данным [Svadjan et al., 1963; Danka, 1968], она насчитывает 9 видов, относящихся к 7 родам и 7 семействам всех трёх выделенных в отряде подотрядов. Большинство выявленных видов было обнаружено в сене и в помещениях (лаборатории, зернохранилища, библиотеки). Проведённые автором настоящей работы сборы сеноедов в июне 2018 г. в лесных биотопах республики позволили дополнить видовой список Psocoptera Армении ещё 8 видами, относящимися к подотряду Psocomorpha.

### Материал и методика

Материал для настоящего исследования был собран автором в июне 2018 г. в лесных биотопах Тавушской и Гехаркуникской областей Армении. При цитировании материала использованы сокращения: **1** — Тавушская обл., окрестности монастыря Агарцин, лиственный лес, 40°47'26" N, 44°54'59" E, 1193 м н.у.м.; **2** — Тавушская обл., окрестности монастыря Агарцин, лиственный лес, 40°48'07" N, 44°54'18" E, 1318 м н.у.м.; **3** — Тавушская обл., окрестности с. Гош, смешанный лес, 40°44'01" N, 45°02'18" E, 1230 м н.у.м.; **4** — Гехаркуникская обл., окрестности с. Айгут, смешанный лес, лиственные насаждения, 40°40'24" N, 45°22'46" E, 1465 н.у.м.

Всего было собрано 70 экземпляров. Материал собран методами энтомологического кошения и стряхивания с кроны деревьев и кустарников [Golub et al., 2012]. Обследовались лиственные (*Tilia*, *Fagus*, *Quercus*, *Betula*, *Carpinus*, *Malus*, *Populus*, *Sorbus*, *Acer*, *Crataegus*) и хвойные (*Uniperus*, *Pinus*) деревья и кустарники.

### Результаты и обсуждение

В приведённый ниже список включены все виды Psocoptera, известные к настоящему времени из Республики Армения. Виды, отмеченные звёздочкой (\*), указываются для данной территории впервые. Общее распространение видов дано в соответствии с каталогом сеноедов мировой фауны [Lienhard, Smithers, 2002].

Trogiomorpha

**Trogidae**

*Lepinotus reticulatus* Enderlein, 1905

Svadjan et al., 1963.

**Распространение.** Космополит.

**Psyllipsocidae**

*Psyllipsocus ramburii*

Selys-Longchamps, 1872

*Psyllipsocus ramburi destructor* Enderlein, 1903: Svadjan et al., 1963.

**Распространение.** Космополит.

## Troctomorpha

**Liposcelidae***Liposcelis meridionalis* Rosen, 1911

Svadjan et al., 1963.

**Распространение.** Западно-палеарктический: Великобритания, Франция, Греция, Румыния, Испания, о. Мадейра, Марокко, Армения. Синантропный.

*Liposcelis silvarium* Kolbe, 1988

Svadjan et al., 1963.

**Распространение.** Голарктический. Синантропный.

*Liposcelis divinatoria* Müller, 1776

Svadjan et al., 1963.

**Распространение.** Субкосмополит. Отсутствует в Южной Америке. Синантропный.

## Psocomorpha

**Caeciliusidae***\*Valensuela flavidus* (Stephens, 1836)

**Материал.** 1 — 1.06.2018, 6 экз.; 2 — 3.06.2018, 8 экз.

**Распространение.** Голарктический.

*\*Caecilius fuscopterus* (Latreille, 1799)

**Материал.** 1 — 1.06.2018, 3 экз.; 2 — 3.06.2018, 3 экз.

**Распространение.** Транспалеарктический: почти вся Европа от Норвегии и Швеции на севере до Португалии, Балканского п-ова и Румынии на юге; Европейская часть России, включая Северный Кавказ [Golub, 2016]; Армения; Монголия; Дальний Восток России. Вне Палеарктики известен из Вьетнама.

**Stenopsocidae***\*Graphopsocus cruciatus* (Linnaeus, 1768)

**Материал.** 1 — 1.06.2018, 4 экз.; 2 — 3.06.2018, 1 экз.

**Распространение.** Голарктический.

**Lachesillidae***\*Lachesilla quercus* (Kolbe, 1880)

**Материал.** 2 — 1.06.2018, 9 экз.

**Распространение.** Транспалеарктический: вся Европа от Норвегии, Швеции и Финляндии на севере до Канарских о-вов, Португалии, Греции, Италии и Румынии на юге; Европейская часть России, включая Северный Кавказ [Golub, 2016]; Армения; Турция; Саудовская Аравия; Северная Африка: Алжир, Тунис; Япония. Отсутствие указаний из Сибири связано, очевидно, с недостаточной изученностью вида. Локально интродуцирован в Северную Америку и Австралию.

*Lachesilla pedicularia* Linnaeus, 1758

Svadjan et al., 1963.

**Распространение.** Космополит, кроме Африки и островов Индийского океана.

**Elipsocidae***\*Elipsocus moebiusi* Tetens, 1891

**Материал.** 2 — 3.06.2018, 1 экз.; 4 — 3.06.2018, 22 экз.

**Распространение.** Западно-палеарктический: вся Европа от Норвегии, Швеции и Финляндии на севере до Франции, Греции, Италии и Балканского п-ова на юге; Европейская часть России, включая Северный Кавказ [Golub, 2016]; Армения; Канада (возможно, завезён).

*Hemineura hispanica* Enderlein, 1907

*Actenotarsus hispanicus* Enderlein, 1907: Svadjan et al., 1963.

**Распространение.** Армения; Европа: Кипр, Франция, Испания.

**Ectopsocidae***\*Ectopsocus briggsi* McLachlan, 1899

**Материал.** 2 — 3.06.2018, 4 экз.

**Распространение.** Космополит.

*Ectopsocus vishnyakovae*, Shmidt, 1993

*Ectopsocus brunneus* Vishnyakova, 1963: Svadjan et al., 1963.

**Распространение.** Армения, Туркменистан.

**Peripsocidae***\*Peripsocus parvulus* Kolbe, 1880

**Материал.** 3 — 2.06.2018, 1 экз.; 4 — 3.06.2018, 4 экз.

**Распространение.** Палеарктический: почти вся Европа от Швеции, Финляндии и Великобритании на севере до Греции, Балканского п-ова и Румынии на юге; Европейская часть России, включая Северный Кавказ [Golub, 2016]; Армения; Израиль; Монголия.

*\*Peripsocus phaeopterus*

(Stephens, 1836)

**Материал.** 4 — 3.06.2018, 1 экз.

**Распространение.** Голарктический: вся Европа от Норвегии, Швеции и Финляндии на севере до Канарских и Азорских о-вов, Греции, о. Кипр, Италии, Балканского п-ова и Румынии на юге; Европейская часть России, включая Северный Кавказ [Golub, 2016]; Армения; Израиль; Турция; Монголия; Япония; Канада. Отсутствие указаний из Сибири связано, очевидно, с недостаточной изученностью вида.

**Mesopsocidae***Mesopsocus unipunctatus* Müller, 1776

Svadjan et al., 1963.

**Материал.** 2 — 1.06.2018, 2 экз.

**Распространение.** Голарктический.

Таким образом, исходя из литературных данных [Svadjan et al., 1963; Danka, 1968] и результатов исследования автора, список сеноедов фауны Армении на сегодняшний день включает 17 видов, относящихся к 12 родам и 10 семействам из всех трёх подотрядов Psocoptera. При этом, в составе фауны региона отмечены как широко распространённые синантропные виды [Svadjan et al., 1963], так и лесные виды с широкими, в различной степени, ареалами. В частности, все собранные виды сеноедов приурочены к листовным породам деревьев и кустарников. На хвойных породах в изученном регионе сеноеды не были выявлены. Максимальная высота биотопов, в которых были собраны сеноеды, составила 1465 м н.у.м.

Несмотря на ещё далеко неполно выявленный видовой состав Psocoptera Республики Армения, можно сделать предварительные выводы о зоогеографической структуре фауны сеноедов рассматриваемого региона.

Большинство установленных видов (10) имеют широкие ареалы. Это — пять всеветно распространённых синантропных видов и пять голарктических видов (рис. 1). В фауне Армении выявлены также транспалеарктические (2), западно-палеарктические (2), палеарктический (1) и европейский (1) виды, а также *E. vishnyakovae* Shmidt, 1993, известный ещё только из Туркменистана.

Преобладание среди видов, живущих на лиственных породах, таксонов с широкими ареалами может быть объяснено характером и генезисом растительности на обследованной территории.

Сборы, в основном, проводились в Дилижанском национальном парке и прилегающих территориях, которые находятся на северо-востоке Армении на южных склонах Малого Кавказа в поясах широколиственных и смешанных лесов, с преобладанием в них представителей неморальной флоры. В постгляциальный период общее движение бореальной флоры по Кавказскому перешейку происходило с северо-запада на юго-восток [Grossgeim, 1936]. Несмотря на барьер для движения бореальной флоры на юг, который представляет собой Малый Кавказ, её волны доходили даже до Талыша. Кроме этого основного движения бореальной флоры, включающей неморальные элементы, по Кавказскому перешейку в послеледниковый период существовал путь из Европы с запада по той суше, которая в течение третичного периода соединяла Кавказ через Малую Азию и Балканский полуостров с Европой (Эгейская суша) [Grossgeim, 1936]. На основе этих двух путей формирования широколиственных лесов среднегорий Малого Кавказа, в их фауне сеноедов отразились черты широких связей с неморальными фаунами других регионов Палеарктики: независимо от широты ареалов почти все виды, кроме *Ectopsocus vishnyakovae*, представлены в зонах широколиственных и смешанных лесов или ещё в таёжной зоне Западной и Восточной Европы. Два вида, обитающих в лесных экосистемах, *Liposcelis meridionalis* и *Elipsocus moebiusi*, ограничены в своем распространении западной частью Палеарктики, на востоке до Армении.

Следует отметить, что дальнейшее изучение фауны сеноедов Армении, несомненно, обеспечит значительное расширение видового списка и возможность уточнить зоогеографические особенности фауны Psocoptera в этом регионе.

## Благодарности

Автор выражает благодарность старшему научному сотруднику Научного центра зоологии и гидроэкологии НАН РА (г. Ереван) Г.А. Карагян за сопровождение в поездках по исследуемому региону и поддержку транспортным средством при выполнении полевых работ.



Рис. 1. Соотношение числа известных видов Psocoptera фауны Армении с ареалами различной широты

Fig. 1. Ratio of the number of known Psocoptera species of the fauna of Armenia with areas of different extension

Работа выполнена в рамках гос. темы № АААА-А17-117030310018-5 при поддержке гранта РФФИ № 17-04-00828-а и Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Биоразнообразие природных систем» (подпрограмма «Генофонды живой природы и их сохранение»).

## Литература

- Danka L. 1968. Catalogue of the Psocoptera of the USSR // Latvijas Entomologs. No.12. P.3–18. [In Russian].
- Golub N.V. 2016. New records of bark-lice (Psocoptera) for the Karachay-Cherkess Republic (Russia) // Evraziatskii Entomologicheskii Zhurnal (Euroasian Entomological Journal). Vol.15. No.2. P.183–187. [In Russian].
- Golub V.B., Tsurikov M.N., Prokin A.A. 2012. [Collections of insects: collecting, treatment and keeping of materials]. M: KMK. 339 p. [In Russian].
- Grossgeim A.A. 1936. [Analysis of the flora of the Caucasus] // Trudy Botanicheskogo instituta Azerbajdzhanskogo filiala Akademii nauk SSSRR (Proceedings of the Botanical Institute of the Azerbaijani branch of Academy of Sciences of the USSR). Vol.1. P.1–259. [In Russian].
- Lienhard C., Smithers C. N. 2002. Psocoptera (Insecta) World Catalogue and Bibliography. Ville de Geneve, Switzerland: Museum d'histoire naturelle. 745 p.
- Svadjan P.K., Vishnyakova V.N., Marjanjan K.S. 1963. [To the fauna of the Psocoptera of Armenian SSR and the methodology of their laboratory cultivation] // Izvestiya Akademii Nauk Armyanskoj SSR: Biologicheskie nauki (Proceedings of the Academy of Sciences of the Armenian SSR: Biological Science). Vol.16. No.9. P.88–94. [In Russian].
- Zhang Z.-Q. 2013. Phylum Arthropoda. In: Zhang, Z.-Q. (Ed.) Animal Biodiversity: An Outline of Higher-level Classification and Survey of Taxonomic Richness (Addenda 2013) // Zootaxa. Vol.3703. No.1. P.1–82.