

Новые указания сеноедов (Psocoptera) из Карачаево-Черкесской Республики

New records of bark-lice (Psocoptera) for the Karachay-Cherkess Republic (Russia)

Н.В. Голуб
N.V. Golub

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

Ключевые слова: Psocoptera, новые указания, Карачаево-Черкесская Республика, Северный Кавказ
Key words: Psocoptera, new records, Karachay-Cherkess Republic, North Caucasus

Резюме. На основе материалов, собранных в Тебердинском заповеднике (Северный Кавказ) в 2015 году, впервые для Карачаево-Черкесской Республики указываются 23 вида сеноедов, относящихся к 16 родам и 8 семействам подотряда Psocomorpha; из них 15 видов из 11 родов и 6 семейств указываются впервые для Северного Кавказа. Новыми для Северного Кавказа являются: Caeciliusidae: *Caecilius despaxi* Badonnel, 1936, *Valenzuela burmeisteri* (Brauer, 1839), *V. picus* (Kolbe, 1882); Stenopsocidae: *Stenopsocus lachlani* Kolbe, 1880; Peripsocidae: *Peripsocus alboguttatus* (Dalman, 1823), *P. parvulus* Kolbe, 1880, *P. phaeopterus* (Stephens, 1836), *P. subfasciatus* (Rambur, 1842); Elipsocidae: *Elipsocus moebiusi* Tetens, 1891; Mesopsocidae: *Mesopsocus unipunctatus* (Müller, 1764); Psocidae: *Amphigerontia bifasciata* (Latreille, 1799), *Blaste conspurcata* (Rambur, 1842), *Hyalopsocus contrarius* (Reuter, 1893), *Trichadenotecnum sexpunctatum* (Linnaeus, 1758) и *Loensia variegata* (Latrielle, 1799). Новыми для Карачаево-Черкесской республики являются все выше перечисленные виды, а также следующие виды, отмеченные ранее для других регионов Северного Кавказа: Caeciliusidae: *C. fuscopterus* (Latreille, 1799), *V. flavidus*; Stenopsocidae: *Graphopsocus cruciatus* (Linnaeus, 1768); Lachesillidae: *Lachesilla quercus* (Kolbe, 1880); Philotarsidae: *Philotarsus picicornis* (Fabricius, 1793); Psocidae: *Trichadenotecnum majus* (Kolbe, 1880), *Metylophorus nebulosus* (Stephens, 1836), *Psococerastis gibbosa* (Sulzer, 1776).

Abstract. On the basis of the material collected by the author in Teberda Nature Reserve (North Caucasus) in 2015, 23 psocopteran species of 16 genera and 8 families belonging to suborder Psocomorpha are recorded for the first time for the Karachay-Cherkess Republic, Russia, among them 15 species from 11 genera and 6 families are recorded for the first time for the North Caucasus. New for the North Caucasus are: Caeciliusidae: *Caecilius despaxi* Badonnel, 1936, *Valenzuela burmeisteri* (Brauer, 1839), *V. picus* (Kolbe, 1882); Stenopsocidae: *Stenopsocus lachlani* Kolbe, 1880; Peripsocidae: *Peripsocus alboguttatus* (Dalman, 1823), *P. parvulus* Kolbe, 1880, *P. phaeopterus* (Stephens, 1836), *P. subfasciatus* (Rambur, 1842); Elipsocidae: *Elipsocus moebiusi* Tetens, 1891; Mesopsocidae: *Mesopsocus unipunctatus* (Müller, 1764); Psocidae: *Amphigerontia bifasciata* (Latreille, 1799), *Blaste conspurcata* (Rambur, 1842), *Hyalopsocus contrarius*

(Reuter, 1893), *Trichadenotecnum sexpunctatum* (Linnaeus, 1758) and *Loensia variegata* (Latrielle, 1799). New for the Karachay-Cherkess Republic are all of the above listed species, as well as following species, previously reported from the other regions of the Northern Caucasus: Caeciliusidae: *C. fuscopterus* (Latreille, 1799), *V. flavidus*; Stenopsocidae: *Graphopsocus cruciatus* (Linnaeus, 1768); Lachesillidae: *Lachesilla quercus* (Kolbe, 1880); Philotarsidae: *Philotarsus picicornis* (Fabricius, 1793); Psocidae: *Trichadenotecnum majus* (Kolbe, 1880), *Metylophorus nebulosus* (Stephens, 1836), *Psococerastis gibbosa* (Sulzer, 1776).

Введение

Фауна сеноедов Северного Кавказа долгое время оставалась слабо изученной. В единственной работе Л. Данка [1960 (Danka, 1960)] сообщается о 16 видах сеноедов, выявленных в фауне Краснодарского края (Сочи, Адлер, Хоста и Красная Поляна). Опубликованные данные о сеноедах Карачаево-Черкесской Республики до настоящей работы отсутствовали.

Статья основана на материале, собранном в 2015 г. в Тебердинском государственном природном биосферном заповеднике.

Высокогорный Тебердинский заповедник (Карачаево-Черкесская Республика) занимает северные склоны Западного Кавказа, верховья бассейна реки Теберды — левого притока Кубани. Он состоит из Тебердинского и Архызского участков. Тебердинский участок, в котором автором проводились сборы, имеет следующие координаты: северная точка — 43°24' с.ш., 41°45' в.д., южная точка — 43°12' с.ш., 41°48' в.д., западная точка — 43°19' с.ш., 41°30' в.д., восточная точка — 43°26' с.ш., 41°55' в.д. Северная граница заповедника проходит по рекам Муху и Джамагат, южная — по Главному Кавказскому хребту. В ландшафтном аспекте исследованная территория заповедника включает сложную систему горных хребтов, разделённых глубокими долинами рек.

Все виды, включённые в настоящую статью, указываются для Карачаево-Черкесской Республики впервые.

Новые указания для Северного Кавказа в тексте обозначены знаком [!].

Материал, обследованные ландшафты и методика

Материал собран в среднегорьях и высокогорьях Тебердинского заповедника, в диапазоне высот от 1330 до 2500 м н.у.м. Обследованная территория в нижней части склонов и на дне долин рек покрыта, преимущественно, смешанными лесами, произрастающими на высотах 1400–1600 м [Шальнев и др., 2009 (Shal'nev et al., 2009)]. Среди широколиственных пород наиболее распространён бук. Выше расположены тёмнохвойные леса, среди которых на склонах северной и восточной экспозиций ведущее место принадлежит пихте. На южных склонах, склонах западной экспозиции и скальных участках основной лесобразующей породой является сосна с участием берёзы [Шальнев и др., 2009 (Shal'nev et al., 2009)]. Верхний предел леса на территории заповедника также представлен сосной и берёзой. На высотах 2000–2500 м расположены субальпийские луга с редкими вкраплениями кустарников, а выше — альпийские луга, где древесно-кустарниковая растительность отсутствует, и сеноеды не представлены.

Сборы материала проводились во всех ярусах растительности различными методами [Голуб и др., 2012 (Golub et al., 2012)]. Все сборы проведены Н.В. Голуб, в связи с чем в сведения о собранном материале по каждому виду фамилия сборщика не включена. Собранный материал хранится в коллекционном фонде Зоологического института РАН (Санкт-Петербург).

Сведения об общем распространении указываемых в статье видов приводятся в соответствии с каталогом сеноедов мировой фауны [Lienhard, Smithers, 2003].

Пункты сборов материала в заповеднике обозначены следующими номерами: **1** — окр. усадьбы Тебердинского заповедника, 43°26' с.ш., 41°44' в.д., 1330 м н.у.м. (в т.ч. дендрарий); **2** — окр. Теберды, 43°26' с.ш., 41°44' в.д., 1340 м н.у.м., буковый лес; **3** — близ Теберды, гора Малая Хатипара, юго-восточный склон, 43°26' с.ш., 41°43' в.д., 1460–1800 м н.у.м.; **4** — окр. Теберды, подножье г. Кель-баши, юго-западный склон, 44°26' с.ш., 41°44' в.д., 1360–1500 м н.у.м.; **5** — 3–5 км СВ Теберды, ущелье р. Джамагат, левый берег, лиственный лес, 43°27' с.ш., 41°47' в.д. 1480 м н.у.м.; **6** — 5 км СВ Теберды, южный склон г. Кенделлеяр, подножье и нижняя часть склона, 43°27' с.ш., 41°47' в.д., 1500–1570 м н.у.м.; **7** — 8 км СВ Теберды, южный склон ущелья Горалы-кол, 43°26' с.ш., 41°49' в.д., 1900–1950 м н.у.м.; **8** — ущелье р. Муху, 3–4 км выше устья, 43°28' с.ш., 41°42' в.д., 1400–1520 м н.у.м.; **9** — 12 км ЮЗ Теберды, левый берег р. Теберды, устье р. Бадук, основание восточного склона, 43°22' с.ш., 41°41', 1400 м н.у.м.; **10** — Бадукские озёра, 43°27' с.ш., 41°47' в.д., 1885 м н.у.м.; **11** —

ущелье р. Гоначхир, 43°17' с.ш., 41°47' в.д., 1960 м н.у.м.; **12** — 7 км ЗСЗ Домбая, тропа на ледник Алибек, 43°17' с.ш., 41°32' в.д., 2120–2150 м н.у.м., криволесье; **13** — 3–5 км В Домбая, Русская поляна, 43°16' с.ш., 41°38' в.д., 1890–2000 м н.у.м.

Результаты

Caeciliusidae

Caecilius despaxi Badonnel, 1936

Материал. **1** — на ели, 3.VIII.2015 — 1♂; **3** — на пихте и ели, 24.VII.2015 — 4♂♂, 12♀♀; **9** — на хвойных породах деревьев, 28.VII.2015 — 3♂♂, 2♀♀; **10** — на сосне 27.VII.2015 — 1♂, 1♀.

Распространение. Палеарктика. Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Caecilius fuscopterus (Latreille, 1799)

Материал. **2** — на ели, 1.VIII.2015 — 1♀; **3** — на лиственных и хвойных (реже) породах деревьев и кустарниках, 24.VII.2015 — 7♂♂, 6♀♀; **4** — на барбарисе, 27.VII.2015 — 1♀; **10** — на лиственных породах деревьев, 28.VII.2015 — 12♂♂, 2♀♀; **13** — на лиственных породах деревьев, 29.VII.2015 — 2♂♂, 4♀♀.

Распространение. Палеарктика. Северный Кавказ: Краснодарский край [Danka, 1960].

Valenzuela flavidus (Stephens, 1836)

Материал. **1** — на лиственных породах деревьев и кустарников, в верхнем слое листового опада, редко — на хвойных деревьях, 1–3.VIII.2015 — 29♀♀; **2** — на лиственных и хвойных породах деревьев, 1.VIII.2015 — 24♀♀; **3** — на лиственных породах деревьев, 24.VII.2015 — 2♀♀; **4** — на лиственных породах деревьев и барбарисе, 26–27.VII.2015 — 27♀♀; **5** — на лиственных породах деревьев, 23.VII.–2.VIII.2015 — 19♀♀; **6** — на лиственных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 1♀; **8** — на лиственных и хвойных (редко) породах деревьев 27.VII.2015 — 13♀♀; **9** — на лиственных породах деревьев 27.VII.2015 — 10♀♀; **11** — на лиственных породах деревьев 31.VII.2015 — 2♀♀; **13** — на лиственных породах деревьев 29.VII.2015 — 2♀♀.

Распространение. Голарктика. Северный Кавказ: Краснодарский край [Danka, 1960].

Valenzuela burmeisteri (Brauer, 1839)

Материал. **1** — на ели, 1.VIII.2015 — 1♀; **2** — на ели, 1.VIII.2015 — 2♀♀; **4** — на ели, 24.VII.2015 — 2♀♀; **7** — на ели, 23.VII.2015 — 2♀♀; **8** — на ели, 27.VII.2015 — 4♀♀.

Распространение. Голарктика. Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Valenzuela piceus (Kolbe, 1882).

Материал. **4** — на ели, 27.VII.2015 — 1♂, 1♀.

Распространение. Западная Палеарктика. Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Stenopsocidae

Graphopsocus cruciatus (Linnaeus, 1768)

Материал. **1** — на лиственных породах деревьев и в листовом опаде, 1–7.VIII.2015 — 4♀♀; **4** — на осине, 27.VII.2015 — 1♂; **5** — на лиственных породах деревьев, 23–26.VII.2015 — 1♂, 12♀♀; **7** — на лещине, 23.VII.2015 — 1♀; **8** — на берёзе, 27.VII.2015 — 1♀; **10** — на берёзе, 29.VII.2015 — 1♀.

Распространение. Голарктика. Северный Кавказ: Краснодарский край [Danka, 1960].

Stenopsocus lachlani Kolbe, 1880

Материал. 2 — на буке, 1.VIII.2015 — 1♀; 13 — на берёзе, 29.VII.2015 — 1♂.

Распространение. Западная Палеарктика. Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Lachesillidae*Lachesilla quercus* (Kolbe, 1880)

Материал. 1 — на лиственных породах деревьев, 1.VIII.2015 — 3♂♂, 2♀♀; 2 — на буке, 1.VIII.2015 — 1♀; 5 — на дубе, 26.VII.2015 — 1♂, 1♀.

Распространение. Голарктика. Северный Кавказ: Краснодарский край [Danka, 1960].

Peripsocidae*Peripsocus alboguttatus* (Dalman, 1823)

Материал. 2 — на лиственных и хвойных породах деревьев, 1.VIII.2015 — 10♂♂, 6♀♀; 5 — на лиственных и хвойных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 2♂♂, 3♀♀; 7 — на хвойных породах деревьев, 23.VII.2015 — 1♂; 1♀.

Распространение. Голарктика. Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Peripsocus parvulus Kolbe, 1880

Материал. 2 — на хвойных породах деревьев, 1–3.VIII.2015 — 7♂♂, 1♀; 10 — на ели, 2.VII.2015 — 1♂.

Распространение. Палеарктика. Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Peripsocus phaeopterus (Stephens, 1836)

Материал. 1 — на лиственных и хвойных породах деревьев, 27.VII.–4.VIII. 2015 — 4♂♂, 11♀♀; 2 — на лиственных и хвойных породах деревьев, 1.VIII. 2015 — 4♂♂, 2♀♀; 4 — на лиственных породах деревьев и барбарисе, 26–27.VII.2015 — 13♂♂, 18♀♀, 3 личинки; 5 — на лиственных породах деревьев, 26.VII. –2.VIII.2015 — 3♂♂, 7♀♀; 6 — на лиственных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 3♀♀; 7 — на лиственных породах деревьев, 23.VII.2015 — 1♀, 1 личинка; 8 — на лиственных и хвойных породах деревьев, 27.VII.2015 — 4♀♀.

Распространение. Голарктика. Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Peripsocus subfasciatus (Rambur, 1842)

Материал. 1 — на хвойных породах деревьев, 3.VIII.2015 — 5♀♀; 2 — на ели, 1.VIII.2015 — 2♀♀; 3 — на пихте и ели, 24.VII.2015 — 62♀♀; 7 — на хвойных породах деревьев, 23.VII.2015 — 2♀♀; 8 — на хвойных породах деревьев, 27.VII.2015 — 3♀♀; 10 — на ели, 2.VIII.2015 — 1♀♀.

Распространение. Голарктика. Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Philotarsidae*Philotarsus picicornis* (Fabricius, 1793)

Материал. 1 — на хвойных и лиственных (редко!) породах деревьев, 1–4.VIII.2015 — 87♀♀; 5 — на хвойных породах деревьев, 26.VII.–2.VIII.2015 — 4♀♀; 6 — на хвойных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 1♀; 8 — на хвойных и лиственных (редко!) породах деревьев, 27.VII.2015 — 63♀♀; 9 — на лиственных породах деревьев, 26.VII.2015 — 11♀♀.

Распространение. Голарктика. Северный Кавказ: Краснодарский край [Danka, 1960].

Elipsocidae*Elipsocus moebiusi* Tetens, 1891

Материал. 3 — на лиственных породах деревьев, 24.VII.2015 — 1♀; 4 — на лиственных породах деревьев и

барбарисе, 27.VII.2015 — 15♀♀; 5 — на лиственных породах деревьев, 23.VII.2015 — 3♀♀; 6 — на лиственных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 3♂♂, 1♀; 7 — на лиственных и хвойных породах деревьев, 23.VII.2015 — 6♂♂, 14♀♀; 8 — на лиственных породах деревьев, 27.VII.2015 — 2♂♂, 5♀♀; 10 — на лиственных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 1♂, 1♀; 11 — на лиственных породах деревьев, 31.VII.2015 — 3♀♀; 13 — на лиственных породах деревьев, 30.VII.2015 — 2♂♂, 9♀♀.

Распространение. Западная Палеарктика и Канада. Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Mesopsocidae*Mesopsocus unipunctatus* (Müller, 1764)

Материал. 1 — лиственные насаждения, 1.VIII.2015 — 1♂, 1 личинка; 5 — на лиственных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 5♂♂; 6 — на лиственных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 8♂♂; 7 — на лиственных породах деревьев, 23.VII.2015 — 1♂, 2♀♀; 10 — на сухой берёзе, 27.VII.2015 — 2♂♂; 11 — на сухих лиственных породах деревьев, 31.VII.2015 — 1♂, 1♀; 12 — на лиственных породах деревьев, 30.VII.2015 — 4♂♂; 13 — на лиственных породах деревьев, 29.VII.2015 — 1♂, 2♀♀.

Распространение. Голарктика. Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Psocidae*Amphigerontia bifasciata* (Latreille, 1799)

Материал. 1 — на сухой берёзе, 1.VIII.2015 — 1♂; 4 — на сухой берёзе, 26.VII.2015 — 1♂; 5 — на лиственных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 1♂, 1♀; 6 — на лиственных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 4♀♀; 7 — на лиственных и хвойных породах деревьев, 23.VII.2015 — 9♂♂, 7♀♀; 8 — на хвойных породах деревьев, 27.VII.2015 — 1♂, 1♀; 10 — на лиственных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 1♂, 5♀♀; 11 — на лиственных породах деревьев, 31.VII.2015 — 2♂♂, 5♀♀.

Распространение. Голарктика. Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Blaste conspurcata (Rambur, 1842)

Материал. 4 — на лиственных породах деревьев, 27.VII.2015 — 2♀♀, 3 личинки.

Распространение. Палеарктика. — Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Hyalopsocus contrarius (Reuter, 1893)

Материал. 4 — на лиственных породах деревьев, 27.VII.2015 — 1♂, 1♀.

Распространение. Палеарктика. — Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Trichadenotecnum majus (Kolbe, 1880)

Материал. 2 — на хвойных и лиственных (редко!) породах деревьев, 1–4.VIII.2015 — 28♀♀; 5 — лиственный лес, 2.VIII.2015 — 2♀♀; 7 — на хвойных породах деревьев, 22.VII.2015 — 3♀♀; 8 — на хвойных породах деревьев, 27.VII.2015 — 3♀♀; 9 — на хвойных породах деревьев, 28.VII.2015 — 2♀♀.

Распространение. Голарктика. — Северный Кавказ: Краснодарский край [Danka, 1960].

Trichadenotecnum sexpunctatum
(Linnaeus, 1758)

Материал. 1 — на ели, 1.VIII.2015 — 1♀; 8 — на ели, 27.VII.2015 — 1♀.

Распространение. Западная Палеарктика. — Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Loensia variegata (Latrielle, 1799)

Материал. 1 — дендрарий, лиственные породы деревьев, 3.VIII.2015 — 1♂; 5 — на лиственных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 1♂; 6 — на лиственных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 2♀♀.

Распространение. Палеарктика. — Северный Кавказ: Карачаево-Черкесия [!].

Metylophorus nebulosus (Stephens, 1836)

Материал. 1 — на лиственных и хвойных породах деревьев, 1–3.VIII.2015 — 15♂♂, 7♀♀, 2 личинки; 2 — на лиственных и хвойных породах деревьев, 1–4.VIII.2015 — 8♂♂, 1♀; 3 — на хвойных и лиственных породах деревьев, 24.VII.2015 — 1♂, 8 личинок; 4 — на барбарисе, 22.VII.2015 — 15♂♂, 36♀♀; 5 — на лиственных породах деревьев, 26.VII.2015 — 2♂♂, 1 личинка; 6 — на лиственных породах деревьев, 1.VIII.2015 — 2♂♂, 2♀♀; 7 — на лиственных породах деревьев, 2.VIII.2015 — 1♂, 3♀♀; 8 — на сосне, 23.VII.2015 — 1♀, 1 личинка; 9 — на хвойных и лиственных породах деревьев, 27.VII.2015 — 29♂♂, 10♀♀; 10 — на хвойных и лиственных породах деревьев, 28.VII.2015 — 2♂♂, 1♀; 11 — на хвойных и лиственных породах деревьев, 28.VII.2015 — 3 личинки; 12 — на лиственных породах деревьев, 31.VII.2015 — 1♂, 1♀.

Распространение. Палеарктика. — Северный Кавказ: Краснодарский край [Danka, 1960].

Psococerastis gibbosa (Sulzer, 1776)

Материал. 1 — на лиственных породах деревьев, 1–3.VIII.2015 — 5♂♂, 2♀♀; 2 — на лиственных и хвойных породах деревьев, 4.VIII.2015 — 10♂♂, 8♀♀; 4 — на лиственных породах деревьев, 26.VII.2015 — 3♂♂, 8♀♀; 5 — на лиственных породах деревьев, 1.VIII.2015 — 10♂♂, 3♀♀; 6 — на лиственных породах деревьев, 26.VII–2.VIII.2015 — 7♂♂, 4♀♀; 8 — на лиственных породах деревьев, 26.VII.2015 — 1♀; 9 — на ели, 28.VII.2015 — 1♂.

Распространение. Палеарктика. — Северный Кавказ: Краснодарский край [Danka, 1960].

Обсуждение

Весь материал был собран в поясе смешанных лесов и в нижней части пояса хвойных лесов (с примесью лиственных пород, главным образом, бука и берёзы), что связано с приуроченностью подавляющего большинства сеноедов в своем питании и развитии к древесным породам. Максимальная высота, на которой были собраны отдельные виды (*C. fuscopterus*, *V. flavidus*, *G. cruciatus*, *S. lachlani*, *P. parvulus*, *P. subfasciatus*, *M. unipunctatus*, *A. bifasciata*, *M. nebulosus*), составила 1885–2150 м н.у.м. (пункты сборов 10–13). На субальпийских лугах с редко произраста-

ющими низкорослыми кустарниками и в альпийском поясе представители отряда полностью отсутствовали. В пределах пояса смешанных лесов наибольшее число видов было выявлено на южных и юго-западных склонах, особенно в их нижней части (подножье гор Кель-баши и Кенделлеляр). Эти местообитания представляют собой остепненные участки с вкраплениями кустарников (барбарис, можжевельник) и лиственных пород деревьев (груша, яблоня, черёмуха, берёза, осина), окаймлённые лиственным (гора Кенделлеляр) или смешанным (гора Кель-баши) лесом. Максимально высокие пункты, в которых были обнаружены сеноеды, весьма разнообразны, особенно на северо-восточном склоне горы Малая Хатипара и в окрестностях Бадукских озёр: а) участки склонов, занятые преимущественно хвойными породами (ель, пихта, режа сосна) с небольшими полянами; б) участки склонов, занятые смешанным лесом и кустарниками, в) опушки хвойного леса (пихта и ель), граничащие с открытыми каменистыми участками. К таким биотомам относятся и лесные опушки, занятые лиственными породами и смежные с обширными луговыми участками с высокотравной растительностью (Русская поляна).

Распределение собранных видов по группам пород деревьев представлено в таблице 1.

Следует отметить достаточно богатую фауну сеноедов барбариса, с которым оказались связанными 5 видов — *C. fuscopterus*, *V. flavidus*, *P. phaeopterus*, *E. moebiusi* и *M. nebulosus*.

Доминантная структура фауны сеноедов, рассчитанная по шкале обилия О. Ренконена [Renokonen, 1938] отражена в таблице 2.

Анализ численности видов и встречаемости их на различных высотах выявил связь этих характеристик с приуроченностью видов к породам деревьев. Так, доминирующий по численности партеногенетический вид *Ph. picicornis* (166 экземпляров) и поднимающийся до 1400 м н.у.м., в условиях Тебердинского заповедника заселяет почти исключительно ель восточную (*P. orientalis*) и пихту кавказскую (*A. nordmanniana*). Встречаемость единичных особей этого вида на лиственных породах связана, очевидно, с их разносом ветром. Второй по численности вид, *M. nebulosus* (153 экземпляра), обитает в равной степени на хвойных и лиственных породах и поднимается еще выше вместе с пихтой и елью — до 1960 м н.у.м. *V. flavidus* (129 экземпляров) заселяет также хвойные и лиственные породы, отдавая предпочтение, преимущественно, лиственным. При этом на хвойных он встречался до максимальных обследованных высот.

В ареалогическом отношении в исследованной фауне по долготному простиранию преобладают виды с обшир-

Таблица 1. Распределение видов Psocoptera, собранных в Тебердинском заповеднике с 22.VII по 4.VIII.2015 г., по группам пород деревьев

Table 1. The distribution of Psocoptera species collected in July 22 — August 4, 2015 in Teberda Nature Reserve by groups of tree species

Породы деревьев	Виды Psocoptera
Лиственные*	<i>G. cruciatus</i> , <i>S. lachlani</i> , <i>L. quercus</i> , <i>M. unipunctatus</i> , <i>B. conspurcata</i> , <i>H. contrarius</i> , <i>L. variegata</i>
Хвойные**	<i>C. despaxi</i> , <i>V. burmeisteri</i> , <i>V. piceus</i> , <i>P. parvulus</i> , <i>P. subfasciatus</i> , <i>T. sexpunctatum</i>
Лиственные* и хвойные**	<i>C. fuscopterus</i> , <i>V. flavidus</i> , <i>P. alboguttatus</i> , <i>P. phaeopterus</i> , <i>Ph. picicornis</i> , <i>E. moebiusi</i> , <i>A. bifasciata</i> , <i>T. majus</i> , <i>M. nebulosus</i> , <i>P. gibbosa</i>

* — *Alnus incana* (L.) Moench, *A. glutinosa* (L.) Gaertn., *Quercus robur* L., *Populus tremula* L., *Acer platanoides* L., *A. laetum* C.A. Mey., *A. trautvetteri* Medw., *Betula pendula* Roth, *B. litwinowii* Doluch., *Carpinus betulus* L., *Padus avium* Mill., *Fagus orientalis* Lipsky, *Sorbus aucuparia* L., *Corylus avellana* L., *Fraxinus* sp., *Malus* sp., *Pyrus* sp., *Crataegus* sp., *Berberis* sp.

** — *Abies nordmanniana* (Steven) Spach, *Pinus kochiana* Klotzsch ex K. Koch, *Picea orientalis* (L.).

Таблица 2. Доминантная структура фауны Psocoptera Тебердинского заповедника по материалам сборов с 22.VII по 4.VIII.2015 г.

Table 2. The dominant structure of Psocoptera fauna of the Teberda Reserve based on collection from July 22 — August 4, 2015

Статус доминирования	Виды Psocoptera
Супердоминанты, > 10%	<i>Ph. picicornis</i> (17%), <i>M. nebulosus</i> (15,6%), <i>V. flavidus</i> (13,2%)
Доминанты, 5–10%	<i>P. subfasciatus</i> (7,7%), <i>P. phaeopterus</i> (7,6%), <i>E. moebiusi</i> (6,7%), <i>P. gibbosa</i> (6,3%)
Субдоминанты, 2–5 %	<i>A. bifasciata</i> (3,9%), <i>T. majus</i> (3,9%), <i>C. fuscopterus</i> (3,6%), <i>M. unipunctatus</i> (3,0%), <i>C. despaxi</i> (2,5%), <i>P. alboguttatus</i> (2,4%), <i>G. cruciatus</i> (2,1%)
Рецедентные (редкие), 1–2 %	<i>V. burmeisteri</i> (1,1%)
Субрецидентные (очень редкие), < 1%	<i>P. parvulus</i> (0,9%), <i>L. quercus</i> (0,8%), <i>B. conspurcata</i> (0,5%), <i>L. variegata</i> (0,4%), <i>S. lachlani</i> (0,2%), <i>H. contrarius</i> (0,2%), <i>T. sexpunctatum</i> (0,2%), <i>V. piceus</i> (0,2%)

ными ареалами (рис. 1). Широтная же составляющая ареалов большинства видов ограничена бореальным и суббореальным поясами. Такой характер распространения большинства видов обеспечивает, в целом её средне-европейский характер. При этом с учётом отсутствия обитателей хвойных пород в степной зоне суббореального пояса (*C. despaxi*, *P. parvulus*, *P. subfasciatus*, *V. burmeisteri*, *V. piceus*, *T. sexpunctatum*, возможно *Philotarsus picicornis*) их ареалы следует, очевидно, рассматривать как борео-монтанные.

Заключение

В результате исследования фауны сеноедов Тебердинского заповедника (Карачаево-Черкесская Республика) в 2015 г. выявлены 23 вида из 16 родов и 8 семейств подотряда Psocotrpha. Все обнаруженные виды впервые указываются для Карачаево-Черкесии, а 14 видов — впервые для Северного Кавказа.

Преобладают виды, живущие в равной или преимущественно в равной степени на лиственных и

хвойных породах деревьев (10 видов); почти поровну представлены виды, живущие только на лиственных (7 видов) или только на хвойных (6 видов) породах. В состав супердоминантов входят виды, обязательно живущие на хвойных породах (пихте кавказской и ели восточной) и связанные либо только с ними, либо также с лиственными породами.

Преобладают виды с голарктическим и транспалеарктическим типами ареалов, а, в целом, фауна Psocoptera носит характер среднеевропейской со значительной долей в её составе видов с борео-монтанным типом ареала.

Благодарности

Автор выражает благодарность заместителю директора по научной работе Тебердинского государственного природного биосферного заповедника, к.б.н. Д.К. Текееву за помощь и поддержку транспортными средствами при выполнении экспедиционных работ в заповеднике, сотруднику заповедника О.В. Морозовой за помощь в качестве проводника и инструктора.

Работа выполнена в рамках гостемы № 01201351193 и при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 14-04-01051-а).

Литература

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].

Renkonen O. 1938. Statistisch-ölogische Untersuchungen über die terrestrische Käferwelt der finnischen Bruchmoore // *Annales Zoologici Societatis Zoologicae Botanicae Fennicae Vanamo*, fasc. 6. 231 p.

Shal'nev V.A., Koneva V.V., Lagun S.G., Nefedova M.V., Nikolaev D.A., Oleynikova D.V., Salpagarov A.D., Sutormina E.Y., Harin K.V. 2009. [Landscapes of Teberda Reserve] // *Trudy Teberdinskogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika* // Vol.48. Kislovodsk: Severokavkazskoe izdatel'stvo MIL. 176 p. [In Russian]

Danka L. 1960. Jaunas zinas par Padomju Savienibas kerpjutu faunu // *Latvijas Entomologs*. Vol.1. P.29–33.

Lienhard C., Smithers C. N. 2003. Psocoptera (Insecta) World Catalogue and Bibliography. Ville de Geneve, Switzerland: Museum d'histoire naturelle. 745 p.



Рис. 1. Распределение числа видов Psocoptera, собранных с 22.VII по 4.VIII.2015 г. в Тебердинском заповеднике, по типам ареалов.

Fig. 1. Distribution of Psocoptera species collected in July 22–August 4, 2015 in Teberda Nature Reserve by area types.