

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт аридных зон ЮНЦ

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Institute of Arid Zones SSC

ISSN 1814-3326



Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 13. Вып. 1

Vol. 13. No. 1

Ростов-на-Дону
Rostov-on-Don
2017

К познанию пчел рода *Andrena* Fabricius, 1775 (Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae) Азербайджана

To the knowledge of the genus *Andrena* Fabricius, 1775 (Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae) of Azerbaijan

Х.А. Алиев¹, М.Ю. Прощалыкин², М.М. Магеррамов³, Г.А. Гусейнзаде¹
Kh.A. Aliyev¹, M.Yu. Proshchalykin², M.M. Maharramov³, G.A. Huseinzade¹

¹Институт зоологии НАН Азербайджана, проезд 1128, квартал 504, Баку AZ 1073 Азербайджан

²Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, пр. 100 лет Владивостоку, 159, Владивосток 690022 Россия

³Институт биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана, ул. Бабек, 10, Нахичевань AZ 7000 Азербайджан

¹Institute of Zoology of National Academy of Sciences of Azerbaijan, passage 1128, district 504, Baku AZ 1073 Azerbaijan. E-mail: khalidaliyev@mail.ru, guler2000@yahoo.com

²Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Russian Academy of Sciences, Far East Branch, 100 let Vladivostoku Avenue, 159, Vladivostok 690022 Russia. E-mail: proshchalykin@biosoil.ru

³Institute of Bioresources of Nakhchivan Branch of National Academy of Sciences of Azerbaijan, Babak str., 10, Nakhchivan AZ 7000 Azerbaijan. E-mail: mahir_maharramov@mail.ru

Ключевые слова: Andrenidae, *Andrena*, фауна, ландшафты, биотопы, трофические связи, Кавказ, Палеарктика.

Key words: Andrenidae, *Andrena*, fauna, landscapes, biotopes, trophical links, Caucasus, Palaearctic region.

Резюме. Приведен аннотированный список 56 видов пчел рода *Andrena* Fabricius, 1775, относящихся к 15 под родам, из которых *A. illyrica* Warncke, 1975 и *A. alfkenella* Perkins, 1914 впервые указаны для фауны Азербайджана. Для каждого вида указаны данные по ландшафтному и биотопическому распределению, трофическим связям.

Abstract. The annotated list of 56 species of bees from 15 subgenera of the genus *Andrena* Fabricius, 1775 is given. *Andrena illyrica* Warncke, 1975 and *A. alfkenella* Perkins, 1914 are newly recorded from Azerbaijan. For each species the data on its trophical links, landscape and biotopical distributions are provided.

Введение

Andrenidae – одно из самых многочисленных семейств пчел, насчитывающее около 3000 видов из 77 родов и распространенное всесветно, кроме Австралии и Антарктиды [Michener, 2007; Ascher, Pickering, 2017]. Семейство подразделяется на 4 подсемейства, из которых Andreninae и Panurginae широко распространены в Палеарктике, а Alocandreninae и Oxaeinae в Неотропике. Все виды ведут одиночный образ жизни, гнездятся в земле, иногда большими колониями. Являются важными опылителями цветковых растений, в частности сельскохозяйственных культур [Osytshnjuk et al., 2005].

Большинство видов семейства относится к роду *Andrena* Fabricius, 1775, широко распространенному в Евразии, Северной Америке и Африке до гор Южной Индии, Панамы, мыса Доброй Надежды и Малайзии

на юге. Род насчитывает более 1500 видов, из которых около 950 видов известны из Палеарктики [Gusenleitner, Schwarz, 2002].

Первые данные по андренам Азербайджана приведены в работах Моравица [Morawitz, 1874, 1876, 1877, 1886; Моравиц, 1876], в которых указано 37 видов, включая описание 20 новых для науки видов. Сведения об андренах Азербайджана, в том числе и описания новых таксонов, имеются в работах других авторов [Lebedev, 1932, 1933; Попов, 1940, 1949; Warncke, 1966; Схиртладзе, 1981; Осичнюк, 1977; Осычнюк, 1984, 1986, 1993, 1994а, б; Gusenleitner, Schwarz, 2002; Schmid-Egger, 2005; Osytshnjuk et al., 2005, 2008; Yunusov, 2015]. Всего в опубликованных работах с территории Азербайджана указано 126 видов андрен из 40 под родов, включая описания 35 новых видов, из которых в настоящее время 25 видов являются валидными. Начиная с 1977 года авторами статьи начаты специальные исследования фауны андрен Азербайджана [Aliyev, 1985; Алиев, 1993; Алиев, Аскерзаде, 1999; Алиев, Алиев, 2004; Магеррамов, 2006, 2009; Алиев, Юнусов, 2007; Maharramov, 2015]. В недавно вышедшей работе [Yunusov, 2015] были обобщены данные по 42 видам андрен Азербайджана из 12 под родов (*Charitandrena* Hedicke, 1933, *Chlorandrena* Pérez, 1890, *Lepidandrena* Hedicke, 1933, *Melanapis* Cameron, 1902, *Melittoides* Friese, 1921, *Nobandrena* Warncke, 1968, *Orandrena* Warncke, 1968, *Plastandrena* Hedicke, 1933, *Pocilandrena* Hedicke, 1933, *Scitandrena* Warncke, 1968, *Truncandrena* Warncke, 1968, *Ulandrena* Warncke, 1968). В данной статье приводятся оригинальные и частично

обобщенные опубликованные нами ранее данные по фауне, экологии и трофическим связям 56 видов андрен из других 15 подродов (*Aciandrena* Warncke, 1968, *Aenandrena* Warncke, 1968, *Brachyandrena* Pittioni, 1948, *Campylogaster* Dours, 1873, *Chrysandrena* Hedicke, 1933, *Cordandrena* Warncke, 1968, *Graecandrena* Warncke, 1968, *Holandrena* Pérez, 1890, *Micrandrena* Ashmead, 1889, *Parandrenella* Popov, 1958, *Poliandrena* Warncke, 1968, *Taeniandrena* Hedicke, 1933, *Tarsandrena* Osytshnjuk, 1984, *Trachandrena* Robertson, 1902, *Zonandrena* Hedicke, 1933), из которых *A. illyrica* Warncke, 1975 и *A. alfenella* Perkins, 1914 впервые указываются для фауны этого региона.

Материал и методы

В основу работы положены сборы авторов в 1977–2012 годах в различных точках Азербайджана, а также материалы фондовых коллекций Института зоологии НАН Азербайджана (ИЗА, Баку) и Зоологического института РАН (ЗИН, Санкт-Петербург, Россия). Всего изучено более 900 экземпляров андрен из Азербайджана, а также сравнительный материал, включая типовой, из различных регионов Палеарктики.

Растения определены заведующим отдела гербария Института ботаники НАН Азербайджана, д.б.н., профессором А.Ф. Ахундовым и главным научным сотрудником Института биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана, д.б.н., профессором А.Ш. Ибрагимовым.

Таксономия подродов и видов *Andrena* дана по работе Гузенляйтнера и Шварца [Gusenleitner, Schwarz, 2002], поэтому в данной статье приведены полные сведения только о синонимах, относящихся к территории исследования. Общее распространение дано по [Gusenleitner, Schwarz, 2002; Osytshnjuk et al., 2005, 2008; Rasmont et al., 2013; Ascher, Pickering, 2017; Kuhlmann et al., 2017].

Для обозначения наиболее часто встречающихся сборщиков приняты следующие аббревиатуры: АБ – А.И. Богачёв; МВ – М.В. Виновский; ММ – М.М. Магеррамов; ХА – Х.А. Алиев.

Виды, впервые указанные для фауны Азербайджана, отмечены звездочкой (*).

Подрод *Aciandrena* Warncke, 1968

Andrena (Aciandrena) aciculata Morawitz, 1886

Andrena aciculata Morawitz, 1886: 71 (типичное местонахождение: «Helenendorf» (= Гейгёль), Азербайджан); Warncke, 1966: 126; Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Алиев, Алиев, 2004: 41; Алиев, Юнусов, 2007: 42.

Материал. «Helenendorf», кол. Ф. Моравица, 1♂, лектотип *A. aciculata* (ЗИН); Баку, Ахмедлы, 2–4.05.1977, 1♀, 1♂ (ХА) (ИЗА); Апшерон, Пиршаги, 20.05.1977, 1♀ (ХА) (ИЗА); Казах, Агкейнек, 11.05.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Гобустан, г. Беюк-Даш, 31.05.2003, 1♀ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Европа (кроме севера), Россия (Крым), Турция, Азербайджан, Иран.

Экология. Обитает в низменном полупустынном и предгорном степном ландшафтах. Гнездится в

песчаных и супесчаных почвах. В горы поднимается до 1100 м.

Трофические связи. *Alyssum* sp., *Lepidium* sp. (Brassicaceae).

Andrena (Aciandrena) chersona Warncke, 1972

Andrena chersona Warncke, 1972: 124 (типичное местонахождение: юг Украины); Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Алиев, Алиев, 2004: 41; Osytshnjuk et al., 2005: 63; Магеррамов, 2006: 187; Алиев, Юнусов, 2007: 42; Махаррамов, 2015: 20, 56.

Материал. Нахичевань, 20.05.1933, 1♂ (АБ) (ИЗА); Баку, Сумгаит, 1.05.1934, 2♂ (АБ) (ИЗА); Баку, 24.04.1937, 1♀ (АБ) (ИЗА); Мир-Башир (= Тертеп), 22.04.1977, 1♀ (ХА) (ИЗА); Баку, Ахмедлы, 2.05.1977, 1♀, 1♂ (ХА) (ИЗА); Баку, Волчьих ворота, 4–11.05.1977, 2♀, 3♂ (ХА) (ИЗА); Апшерон, Пиршаги, 20.05.1977, 1♀ (ХА) (ИЗА); Мардакерт (= Агдара), Лениван, 28.04.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Казах, Джафарли, 9.05.1979, 34♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Украина, Азербайджан.

Экология. Обитает в низменном полупустынным и предгорном степном ландшафтах, гнездится в каменистой и песчаной почве. В горы поднимается до 1000 м.

Трофические связи. *Lepidium lacerum*, *Draba rigida* (Brassicaceae).

Andrena (Aciandrena) tenuis Morawitz, 1877

Andrena tenuis Morawitz, 1877: 76 (типичное местонахождение: Тифлис (= Тбилиси), Грузия); Алиев, Алиев, 2004: 41; Osytshnjuk et al., 2005: 63; Алиев, Юнусов, 2007: 45; Магеррамов, 2009: 123; Махаррамов, 2015: 22, 79.

Материал. «Helenendorf», кол. Ф. Моравица, 2♀, 1♂ (ЗИН); Сабирбад, 25.05.1927, 1♂ (ЗИН); Баку, 12.04.2000, 8♀ (ХА) (ИЗА); Сангачлы, г. Чингыльдаг, 12.04.2005, 2♂ (ХА) (ИЗА); Нахичевань, 8.04.2006, 2♀ (ММ) (ИЗА); Ораубад, Билав, 20.04.2006, 1♂ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Венгрия, Турция, Грузия, Азербайджан, Иран, Туркменистан.

Экология. Обитает в низменном полупустынным, низкогорном и среднегорном степных ландшафтах. Гнездится в гемиксерофитных биотопах в каменистой почве. В горы поднимается до 1000 м.

Трофические связи. *Calendula arvensis*, *Taraxacum desertorum*, *T. stevenii* (Asteraceae).

Подрод *Aenandrena* Warncke, 1968

Andrena (Aenandrena) aeneiventris Morawitz, 1872

Andrena aeneiventris Morawitz, 1872: 368 (типичное местонахождение: Меране, Германия); Warncke, 1966: 119; Алиев, 1993: 93; Алиев, Юнусов, 2007: 42; Махаррамов, 2015: 20, 51.

Материал. Ганджа, 2.07.1932, 1♀ (МВ) (ИЗА); с. Пойлы, Эльдар, 19.05.1935, 1♀ (МВ) (ИЗА); Шемаха, Мейсары, 2.07.1937, 1♀ (АБ) (ИЗА); Казах, Джафарли, 9–10.05.1979, 1♀, 1♂ (ХА) (ИЗА); Казах, Алпоут, 10.05.1979, 2♀ (ХА) (ИЗА); Шамхор, Шиштепе, 12.05.1979, 6♀ (ХА) (ИЗА); Мардакерт (= Агдара), Лениван, 1.07.1980, 1♀ (ХА) (ИЗА); Шахбуз, Кечили, 1800 м, 3.06.2007, 1♀ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Марокко, Южная и Средняя Европа, Россия, Турция, Израиль, Азербайджан, Ирак, Иран, Туркменистан, Таджикистан, Казахстан.

Экология. Обитает в ксерофитных биотопах предгорного степного, низкогорного степного и среднегорного степного ландшафтов. В горы поднимается до 1900 м.

Трофические связи. *Medicago sativa* (Fabaceae), *Ranunculus caucasicus* (Ranunculaceae), *Malva* sp. (Malvaceae), *Eryngium caucasicum* (Apiaceae).

Andrena (Aenandrena) bisulcata Morawitz, 1877

Andrena bisulcata Morawitz, 1877: 73 (типичное местонахождение: Нуха (= Шеки), Азербайджан); Warncke, 1966: 119; Osytshnjuk et al., 2005: 75.

Материал. Мир-Башир (= Тертер), 21.04.1977, 1♀, (ХА) (ИЗА); там же, 26.04.1979, 2♀, (ХА) (ИЗА); там же, 8.07.1980, 1♀ (ХА) (ИЗА); Агдаш, Турианчайский запов., 9–10.05.1992, 4♀ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Италия, Австрия, Венгрия, Румыния, Болгария, Турция, Израиль, Азербайджан.

Экология. Обитает в ксерофитных биотопах предгорного степного ландшафта.

Трофические связи. *Teucrium polium* (Lamiaceae), *Purethrum* sp. (Asteraceae).

Andrena (Aenandrena) hedikae Jaeger, 1934

Andrena hedikae Jaeger, 1934: 228 (типичное местонахождение: Любляна, Словения); Осичнюк, 1977: 151; Osytshnjuk et al., 2005: 73.

Материал. Шемаха, Дерекенд, 21.05.2007, 2♀, 3♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Марокко, Испания, Франция, Италия, Словения, Словакия, Украина, Россия (юг европейской части), Турция, Азербайджан, Иран, Казахстан.

Экология. Обитает в низкогорном степном ландшафте в ксерофитных биотопах.

Трофические связи. *Trifolium pretense* (Fabaceae), *Pimpinella* sp. (Apiaceae).

Andrena (Aenandrena) pesenkoi Osytshnjuk, 1984

Andrena pesenkoi Osytshnjuk в Осичнюк, 1984: 89 (типичное местонахождение: Душанбе, Таджикистан); Osytshnjuk et al., 2005: 74.

Материал. Баку, Ахмедлы, 12.05.1979, 1♀, 2♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Азербайджан, Туркменистан, Таджикистан.

Экология. Обитает в низменном полупустынном ландшафте в каменистых биотопах.

Трофические связи. *Astragalus* sp. (Fabaceae), *Alyssium* sp. (Brassicaceae).

Подрод *Brachyandrena* Pittioni, 1948

Andrena (Brachyandrena) colletiformis Morawitz, 1874

Andrena colletiformis Morawitz, 1874: 159 (типичное местонахождение: Калабрия, Италия); Warncke, 1966: 119; Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Osytshnjuk et al., 2005: 130; Алиев, Юнусов, 2007: 42; Maharramov, 2015: 20, 58.

Материал. Мурадхан (Курдистан), 6.06.1925, 1♀ (В. Назаров) (ИЗА); Ганджа, 1.08.1932, 1♀ (МВ) (ИЗА); там же, 8.06.1933, 1♀ (МВ) (ИЗА); г. Бешбармак, окр. Баку, 1.05.1937, 1♀ (АБ) (ИЗА); Шемаха, 25.06.1937, 1♂ (АБ) (ИЗА); Массалинский р-н., Вильяж-чай, 9.07.1936, 2♀ (МВ) (ИЗА); Массалинский р-н, Калиновка, 12.07.1936, 1♀ (МВ) (ИЗА); Кировабад (= Ганджа), 24.05.1939, 1♀ (АБ) (ИЗА); Мингечаур, 19.05.1946, 1♂ (Н. Яковлева) (ИЗА); Мир-Башир (= Тертер), 8.07.1980, 1♀ (ХА) (ИЗА); Астара, Тангеруд, 22.05.1983, 1♀ (ХА) (ИЗА); Джульфа, Башкенд, 5.07.2007, 1♂ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Марокко, Тунис, Европа (кроме севера), Россия (юг европейской части, Крым), Кипр,

Турция, Израиль, Азербайджан, Иран, Туркменистан, Казахстан.

Экология. Обитает в предгорном степном, низкогорном степном и среднегорном степном ландшафтах в ксерофитных биотопах, а также в агроценозах. В горы поднимается до 2000 м.

Трофические связи. *Trifolium canescens*, *Vicia lutea* (Fabaceae), *Achillea tenuifolia* (Asteraceae), *Teucrium polium* (Lamiaceae).

Подрод *Campylogaster* Dours, 1873

Andrena (Campylogaster) erberi Morawitz, 1871

Andrena erberi Morawitz, 1871: 222 (типичное местонахождение: Суга, Греция); Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Osytshnjuk et al., 2005: 141.

Материал. Ганджа, 12.05.1933, 1♀ (МВ) (ИЗА); там же, 29.06.1933, 1♀ (МВ) (ИЗА); Агдаш, Турианчайский запов., 11.08.1994, 1♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Румыния, Болгария, Украина, Крит, Египет, Турция, Азербайджан, Иран.

Экология. Обитает в предгорном степном ландшафте в садах и тугаях.

Трофические связи. *Allium sepa* (Amaryllidaceae), *Tamarix* sp. (Tamaricaceae), *Euphorbia* sp. (Euphorbiaceae), *Eryngium campestre* (Apiaceae), *Achillea* sp. (Asteraceae).

Andrena (Campylogaster) incisa Eversmann, 1852

Andrena incisa Eversmann, 1852: 24 (типичное местонахождение: Спасск (= Спасское), Оренбургская обл., Россия); Warncke, 1966: 124; Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Osytshnjuk et al., 2005: 143.

Материал. Окр. Ленкорани, 16.06.1929, 1♂ (Е. Селиванчик) (ИЗА); Ганджа, 29.06.1933, 2♂ (МВ) (ИЗА); Лерик, Космальян, 17.05.1971, 1♀ (Т. Мамедова) (ИЗА).

Распространение. Северная Африка, Европа (кроме севера), Россия (европейская часть, Урал, Сибирь), Турция, Грузия, Азербайджан, Казахстан, Таджикистан.

Экология. Обитает в низменном субтропическом, предгорном степном и среднегорном степном ландшафтах, преимущественно в садах.

Трофические связи. *Allium sepa* (Amaryllidaceae), *Anthemis altissima* (Asteraceae).

Andrena (Campylogaster) lateralis Morawitz, 1876

Andrena lateralis Morawitz в Моравиц, 1876: 200 (типичное местонахождение: Таджикистан); Warncke, 1966: 124; Osytshnjuk et al., 2005: 145; Магеррамов, 2009: 123; Maharramov, 2015: 21, 67.

Материал. Кенгерли, Гарабаглар, 1200 м, 3.06.2006, 2♀ (ММ) (ИЗА); Ордубад, Билав, 10.07.2012, 2♀ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Испания, Греция, Болгария, Турция, Израиль, Грузия, Азербайджан, Туркменистан, Таджикистан, Казахстан.

Экология. Обитает в нижнегорном степном и среднегорном степном ландшафтах. В горы поднимается до 1400 м.

Трофические связи. *Thymus transcaucasicus* (Lamiaceae), *Prangos acaulis*, *P. uloptera* (Apiaceae).

Подрод *Chrysandrena* Hedicke, 1933*Andrena (Chrysandrena) colonialis* Morawitz, 1886

Andrena colonialis Morawitz, 1886: 68 (типичное местонахождение: «Helenendorf» (= Гейгёль), Азербайджан); Osytshnjuk et al., 2008: 61.

Материал. «Helenendorf», колл. Ф. Моравица, 1♀, 2♂, лектотип и паратипы *A. colonialis* (ЗИН).

Распространение. Украина, Россия (юг европейской части), Азербайджан.

Примечание. Дополнительный материал нами не собран. Осычнюк с соавторами [Осычнюк, 1977; Osytshnjuk et al., 2008] рассматривают этот вид в подроде *Euandrena*.

Andrena (Chrysandrena) hesperia Smith, 1853

Andrena hesperia Smith, 1853: 104 (типичное местонахождение: Италия); Warncke, 1966: 121; Осычнюк, 1977: 164; Osytshnjuk et al., 2005: 184.

Andrena opacicollis Morawitz, 1886: 70 (типичное местонахождение: «Helenendorf» (= Гейгёль), Азербайджан). Синонимизирован Warncke, 1965a: 246.

Материал. Лерик, Пирасора, 12.05.2003, 1♀, 1♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Марокко, Тунис, Европа (кроме севера), Турция, Израиль, Грузия, Азербайджан, Туркменистан, Таджикистан.

Экология. Обитает в среднегорном степном ландшафте до 1700 м.

Трофические связи. *Cephalaria* просега (*Caprifoliaceae*).

Подрод *Cordandrena* Warncke, 1968*Andrena (Cordandrena) cordialis* Morawitz, 1877

Andrena cordialis Morawitz, 1877: 74 (типичное местонахождение: «Dorochichakh», Азербайджан); Warncke, 1966: 125; Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Алиев, Алиев, 2004: 41; Osytshnjuk et al., 2005: 209; Алиев, Юнусов, 2007: 42; Maharramov, 2015: 20, 58.

Материал. Пойлы, Эльдар, 23.05.1925, 1♀ (МВ) (ИЗА); Мильская степь, 20.05.1934, 1♀ (АБ) (ИЗА); там же, 17.04.1935, 2♀, 1♂ (АБ) (ИЗА); там же, 19.05.1935, 1♀ (МВ) (ИЗА); Бешбармак, окр. Баку, 1.05.1937, 2♀ (АБ) (ИЗА); Ленкорань, Аврора, 6.04.1971, 1♀ (Т. Мамедова) (ИЗА); Мир-Башир (= Тертер), 23.04.1977, 2♂ (ХА) (ИЗА); там же, 27.04.1979, 1♀, 2♂ (ХА) (ИЗА); там же, 24–28.04.1979, 1♀, 2♂ (ХА) (ИЗА); там же, 14.05.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); там же, 2.07.1980, 3♀, 1♂ (ХА) (ИЗА); Кюрдамир, Керрар, 24.04.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Джафарли, 9.05.1979, 4♀ (ХА) (ИЗА); Казах, Алпоут, 10.05.1979, 1♀, 1♂ (ХА) (ИЗА); Мир-Башир (= Тертер), Дамирчиляр, 17.05.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Ордубад, Билав, 19.06.1980, 4♀, 4♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Европа (кроме севера), Россия (европейская часть, Урал, Сибирь), Турция, Азербайджан, Средняя Азия, Казахстан.

Экология. Обитает в низменном субтропическом, низменном полупустынном, предгорном степном и низкогорном степном ландшафтах, большей частью в ксерофитных биотопах. В горы поднимается до 1200 м.

Трофические связи. *Astragalus ordubadensis*, *Medicago rigidula* (*Fabaceae*), *Ranunculus repens* (*Ranunculaceae*), *Salvia glutinosa* (*Lamiaceae*), *Draba* sp. (*Brassicaceae*), *Achillea* sp. (*Asteraceae*), *Tamarix* sp. (*Tamaricaceae*).

Подрод *Graecandrena* Warncke, 1968*Andrena (Graecandrena) bilavia* Osytshnjuk, 1994

Andrena bilavia Osytshnjuk в Осычнюк, 1994б: 20 (типичное местонахождение: Ашагы-Айлин, Нахичевань, Азербайджан); Osytshnjuk et al., 2008: 89.

Материал. Нахичевань, Билав, 17.05.1976, 1♀, (А. Осычнюк) (ЗИН); Ордубад, Билав, 18.06.1980, 2♀ (ХА) (ИЗА); там же, Агдара, 12.06.2012, 1♀, 1♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Азербайджан.

Экология. Обитает в среднегорном степном ландшафте. В горы поднимается до 2000 м.

Трофические связи. *Carduus seminudus* (*Asteraceae*), *Ranunculus caucasicus* (*Ranunculaceae*), *Eryngium campestre* (*Apiaceae*).

Andrena (Graecandrena) impunctata Pérez, 1895

Andrena impunctata Pérez, 1895: 44 (типичное местонахождение: Сицилия, Италия); Алиев, Юнусов, 2007: 44; Магеррамов, 2009: 123; Maharramov, 2015: 21, 66.

Материал. Ордубад, Билав, 18.06.1980, 1♀, 1♂ (ХА) (ИЗА); Шемаха, Пиркули, 1200 м, 30.04.2002, 1♂ (Н. Намазов) (ИЗА); Садарак, 800 м, 6.04.2006, 1♀ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Канарские острова, Алжир, Средняя Европа, Крит, Египет, Турция, Азербайджан.

Экология. Обитает в полупустынном, среднегорном степном и лесном ландшафтах. В горы поднимается до 1600 м.

Трофические связи. *Draba rigida* (*Brassicaceae*), *Eryngium campestre* (*Apiaceae*), *Pyrus communis* (*Rosaceae*).

Andrena (Graecandrena) zuvandiana Osytshnjuk, 1994

Andrena zuvandiana Osytshnjuk в Осычнюк, 1994б: 21 (типичное местонахождение: Тальш, Диабарская котловина, Азербайджан); Osytshnjuk et al., 2008: 86.

Материал. Нахичевань, Билав, 21.05.1976, 2♀, паратипы (А. Осычнюк) (ЗИН).

Примечание. Вид известен только из типового местонахождения. Дополнительный материал не собран.

Распространение. Азербайджан.

Подрод *Holandrena* Pérez, 1890*Andrena (Holandrena) decipiens* Schenck, 1861

Andrena decipiens Schenck, 1861: 250 (типичное местонахождение: Германия); Warncke, 1966: 124; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Алиев, Юнусов, 2007: 43.

Материал. Кировобад (= Ганджа), 24.05.1939, 1♀ (АБ) (ИЗА); Алтыгач, 29.05.1981, 1♂ (ХА) (ИЗА); Куба, Аскери, 10.06.1981, 1♂ (ХА) (ИЗА); Исмаиллы, 600 м, 1.05.1987, 1♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Алжир, Тунис, Европа (кроме севера), Россия (юг европейской части, Крым), Турция, Грузия, Армения, Азербайджан.

Экология. Обитает в предгорном степном и низкогорном степном ландшафтах. В горы поднимается до 1000 м.

Трофические связи. *Medicago sativa*, *Trifolium pratense* (*Fabaceae*).

Andrena (Holandrena) forsterella Osytshnjuk, 1978

Andrena forsterella Warncke, 1967: 205 (типичное местонахождение: Греция). Nomen nudum.

Andrena forsterella Osytshnjuk в Осычнюк и др., 1978: 318, 321, 337, 350 (типичное местонахождение: Алексеевка, Аврора, Азербайджан); Алиев, Алиев, 2004: 41; Магеррамов, 2009: 124; Schönitzer et al., 1995: 823; Osytshnjuk et al., 2008: 86; Maharramov, 2015: 21, 63.

Материал. Баку, Сумгаит, 27.04.1937, 1♀ (Н. Тертышников) (ИЗА); Ярамылы, Аваш, 16.06.1996, 4♀ (ХА) (ИЗА); Шахбуз, Кечили, 1800 м, 20.07.2006, 4♀, 2♂ (ММ) (ИЗА); Ленкоран, Буржали, 1.08.2006, 1♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Италия, Хорватия, Болгария, Турция, Кипр, Израиль, Азербайджан, Иран.

Экология. Обитает в низменном полупустынном, низменном субтропическом и среднегорном степном ландшафтах. В горы поднимается до 1800 м.

Трофические связи. *Medicago sativa* (Fabaceae), *Eryngium campestre* (Apiaceae), *Taraxacum desertorum* (Asteraceae).

Andrena (Holandrena) labialis (Kirby, 1802)

Melitta labialis Kirby, 1802: 148 (типичное местонахождение: Англия).

Andrena labialis: Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Алиев, Алиев, 2004: 44; Магеррамов, 2006: 190; Osytshnjuk et al., 2008: 99; Maharramov, 2015: 21, 66.

Материал. Талыш, Алексеевка (= Буржали), 25.04.1936, 1♂ (АБ) (ИЗА); Кусары, станция Худат, 14.07.1940, 1♂ (Карягы) (ИЗА); Ленкорань, Азфилаал, 10.05.1976, 1♂ (ХА) (ИЗА); Шемаха, Пиркули, 23.07.1977, 1♀ (ХА) (ИЗА); Зангелан, Вежнали, 24.07.1978, 2♀ (ХА) (ИЗА); Кюгдамир, 10.06.1980, 1♀ (ХА) (ИЗА); Ордубад, Билав, 14.06.1980, 2♀ (ХА) (ИЗА); Ордубад, Агдара, 15.06.1980, 1♀ (ХА) (ИЗА); Кельбаджар, берег р. Тертер, 6.07.1980, 1♂ (ХА) (ИЗА); Альтыгач, 20.06.1981, 1♂ (ХА) (ИЗА); Исмаиллы, Лагич, 17.07.1981, 2♀ (ХА) (ИЗА); Агдам, Турианчай, 5.10.1998, 1♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Европа (в Скандинавии на север до 64°), Турция, Сирия, Грузия, Азербайджан, Западная Сибирь, Казахстан, Кыргызстан, Туркменистан, Иран, Ирак, Афганистан, Марокко, Алжир.

Экология. Обитает в низменном полупустынном и субтропическом, среднегорном степном и лесном ландшафтах. В горы поднимается до 2000 м.

Трофические связи. *Lotus corniculatus*, *Astragalus ordubadensis*, *Trifolium trichocephalum*, *T. caucasicum*, *Medicago caucasica*, *M. rigidula*, *Hedysarum formosum*, *H. ibericum*, *Alhagi pseudalhagi* (Fabaceae), *Carum caucasicum*, *C. carvi* (Apiaceae), *Malus orientalis*, *Rosa spinocissima*, *Crataegus orientalis*, *Filipendula ulmaria*, *Potentilla pedata* (Rosaceae), *Veronica biloba*, *V. verna* (Plantaginaceae), *Sisymbrium altissimum*, *Alyssum hirsutum* (Brassicaceae), *Salix aegyptiaca* (Salicaceae), *Berberis vulgaris* (Berberidaceae), *Thymus transcausicus* (Lamiaceae), *Campanula garunculoidea* (Campanulaceae).

Andrena (Holandrena) schencki Morawitz, 1866

Andrena schencki Morawitz, 1866: 18 (типичное местонахождение: европейская часть России); Warncke, 1966: 122; Осичнюк, 1977: 181; Алиев, 1993: 93; Алиев, Алиев, 2004: 42; Алиев, Юнусов, 2007: 45; Osytshnjuk et al., 2008: 99.

Материал. Талыш, Ленкорань, Азфилаал, 10.05.1976, 7♂ (ХА) (ИЗА); там же, Гафтони, 7–9.05.1984, 2♀, 22♂ (ХА) (ИЗА); там же, 16–18.05.1985, 8♂ (ХА) (ИЗА); там же, Ньюеди, 26.05.1985, 1♂ (Г. Гусейнзаде) (ИЗА); там же, 26.05.1985, 2♀ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Европа (кроме севера), Россия (Северный Кавказ), Турция, Азербайджан, Иран.

Экология. Обитает в низменном субтропическом ландшафте.

Трофические связи. *Crataegus caucasica* (Rosaceae), *Trifolium fontanum*, *T. trichocephalum* (Fabaceae), *Ranunculus repens* (Ranunculaceae).

Andrena (Holandrena) variabilis Smith, 1853

Andrena variabilis Smith, 1853: 107 (типичное местонахождение: Албания); Осичнюк, 1977: 180; Алиев, Юнусов, 2007: 45; Osytshnjuk et al., 2008: 102; Магеррамов, 2009: 124; Maharramov, 2015: 22, 83.

Материал. Окр. Ленкорани, 19.06.1932, 1♂ (Е. Селиванчик) (ИЗА); Ганджа, 13.08.1932, 1♀ (МВ) (ИЗА); там же, 18.05.1933, 1♂ (МВ) (ИЗА); там же, 5–17.08.1933, 3♀, 1♂ (МВ) (ИЗА); Лерик, 46 км, 3.06.1976, 1♂ (Н. Коровин) (ИЗА); Шемаха, Пиркули, 23.07.1977, 1♀ (ХА) (ИЗА); Талыш, Зуванд, 14.06.1980, 1♀ (Р. Эфенди) (ИЗА); Джагилабад, 19.05.1983, 1♀, (ХА) (ИЗА); Шахбуз, Кечили, 1900 м, 3.06.2007, 1♂ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Алжир, Тунис, Европа (кроме севера), Турция, Израиль, Азербайджан, Туркменистан.

Экология. Обитает в низменном субтропическом, предгорном степном, низкогорном степном и среднегорном степном ландшафтах. В горы поднимается до 1900 м.

Трофические связи. *Melilotus officinalis*, *Trifolium arvense*, *Onobrychis cyri* (Fabaceae), *Eryngium caucasicum* (Apiaceae).

Подрод *Micrandrena* Ashmead, 1889*Andrena (Micrandrena) ailisensis* Osytshnjuk, 1993

Andrena ailisensis Osytshnjuk в Осычнюк, 1993: 403 (типичное местонахождение: Айлис, Нахичевань, Азербайджан).

Материал. Нахичевань, Айлис, 14.05.1976, 1♀, паратип (А. Осычнюк) (ЗИН).

Распространение. Азербайджан.

Примечание. Вид известен только из типового местонахождения. Дополнительный материал не собран.

**Andrena (Micrandrena) alfkenella* Perkins, 1914

Andrena alfkenella Perkins, 1914: 112 (типичное местонахождение: Англия).

Материал. Исмаиллы, 600 м, 1.05.1987, 1♀, 1♂ (ХА) (ИЗА); Огуз, 2.05.1987, 2♂ (ХА) (ИЗА); Шахбуз, Батабат, 2000 м, 21.06.2007, 2♀ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Европа (кроме севера), Северная Африка, Турция, Азербайджан.

Экология. Обитает в низкогорном лесном и субальпийском ландшафтах. На опушках лесов и на лугах. В горы поднимается до 2000 м.

Трофические связи. *Potentilla* sp. (Rosaceae), *Taraxacum officinale*, *Matricaria* sp. (Asteraceae).

Andrena (Micrandrena) enslinella Stoeckhert, 1924

Andrena enslinella Stoeckhert, 1924: 169 (типичное местонахождение: Германия); Алиев, Юнусов, 2007: 43.

Материал. Баку, 5.04.2004, 4♂ (ХА) (ИЗА); Шемаха, Сис, 10.07.2004, 1♂, (ХА) (ИЗА).

Распространение. Европа (кроме севера), Турция, Азербайджан.

Экология. Обитает в низменном полупустынном и среднегорном степном ландшафтах. В горы поднимается до 1400 м.

Трофические связи. *Nonnea* sp. (Boraginaceae), *Prunus divaricate* (Rosaceae), *Euphorbia* sp. (Euphorbiaceae).

Andrena (Micrandrena) falsifica Perkins, 1915

Andrena falsifica Perkins, 1915: 215 (типичное местонахождение: Англия); Осичнюк, 1977: 123.

Материал. Шахбуз, Биченек, 12.07.2012, 1♀, 1♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Европа (кроме севера), Грузия, Азербайджан.

Экология. Обитает в среднегорном лесном ландшафте. В горы поднимается до 1700 м.

Трофические связи. *Achillea tenuifolia* (Asteraceae), *Ranunculus* sp. (Ranunculaceae).

Andrena (Micrandrena) floricola Eversmann, 1852

Andrena floricola Eversmann, 1852: 22 (типичное местонахождение: Сергиевск, Самарская обл., Россия); Warncke, 1966: 126; Aliev, 1985: 212; Магеррамов, 2009: 122; Maharramov, 2015: 21, 63.

Материал. Мардакерт (= Агдара), Лениванан, 26–27.04.1979, 3♀ (ХА) (ИЗА); Казах, Алпоут, 10.05.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Джульфа, Гойнюк, 1600 м, 1.06.2006, 1♀ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Европа, Россия (европейская часть, Урал, Западная Сибирь), Турция, Грузия, Армения, Азербайджан.

Экология. Обитает в предгорном и среднегорном степном ландшафтах. На остепененных лугах. В горы поднимается до 1600 м.

Трофические связи. *Achillea tenuifolia* (Asteraceae), *Alyssum persicum* (Brassicaceae).

**Andrena (Micrandrena) illyrica* Warncke, 1975

Andrena illyrica Warncke, 1975: 49 (типичное местонахождение: Румыния).

Материал. Гора Бешбармак, окр. Баку, 1.05.1937, 1♂ (АБ); Казах, Алпоут, 10.05.1979, 1♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Греция, Румыния, Украина, Азербайджан.

Экология. Обитает в предгорном степном ландшафте в каменистых биотопах.

Трофические связи. *Astragalus* sp. (Fabaceae).

Andrena (Micrandrena) magunta Warncke, 1965

Andrena magunta Warncke, 1965b: 67 (типичное местонахождение: Греция); Aliev, 1985: 212; Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44.

Материал. Шамхор, Шиштепе, 12.05.1979, 2♀ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Греция, Украина, Россия (Северный Кавказ, Крым), Турция, Грузия, Азербайджан.

Экология. Найден в предгорном степном ландшафте. Обитает вдоль дорог в сухих биотопах. В горы поднимается до 900 м.

Трофические связи. *Crataegus* sp. (Rosaceae).

Andrena (Micrandrena) minutula (Kirby, 1802)

Melitta minutula Kirby, 1802: 161 (типичное местонахождение: Англия).

Andrena minutula: Warncke, 1966: 126; Aliev, 1985: 211; Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Алиев, Алиев, 2004: 40; Алиев, Юнусов, 2007: 44; Магеррамов, 2009: 122; Maharramov, 2015: 21, 68.

Материал. Кусары, 20.05.1928, 1♀ (Бочарников) (ЗИН); Мир-Башир (= Тертер), 21.04–1.05.1977, 6♀ (ХА) (ИЗА); Кахи, Гум, 30.05.1977, 1♀ (ХА) (ИЗА); Шеки, 18.04.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Казах, Джафарли, 9.05.1979, 8♀ (ХА) (ИЗА); там же, Агкейнек, 11.05.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Куба, Алпоут, 10.05.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); там же, Качреш, 8.06.1981, 1♀ (ХА) (ИЗА); там же, Аскери, 10.06.1981, 2♀ (ХА) (ИЗА); там же, Галадзюзи, 14.06.1981, 1♀ (ХА) (ИЗА); Алтыгач, 2.05.1980, 1♂ (ХА) (ИЗА); там же, 30.05.1981, 2♀ (ХА) (ИЗА); там же, 2.06.1981, 1♀ (ХА) (ИЗА); Шарур, Багырсагдара, 1350 м, 13.04.2006, 1♀ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Северная Африка, Европа, Россия (европейская часть, Урал), Турция, Грузия, Армения, Азербайджан, Китай, Япония.

Экология. Обитает в предгорном степном, низкогорном лесном и среднегорном степном ландшафтах. В горы поднимается до 2000 м.

Трофические связи. *Arabis auriculata*, *Draba* sp. (Brassicaceae), *Anthemis* sp., *Pyrethrum myriophyllum* (Asteraceae), *Trollius patulus* (Ranunculaceae), *Crataegus* sp., *Potentilla foliosa* (Rosaceae), *Lupinus hirsutus* (Fabaceae), *Peganum harmala* (Nitrariaceae), *Euphorbia villosa* (Euphorbiaceae), *Lonicera iberica* (Caprifoliaceae), *Convolvulus arvensis* (Convolvulaceae), *Cynoglossum officinale* (Boraginaceae).

Andrena (Micrandrena) minutuloides Perkins, 1914

Andrena minutuloides Perkins, 1914: 114 (типичное местонахождение: Англия); Aliev, 1985: 212; Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Maharramov, 2015: 21, 69.

Материал. Ордубад, 3 склон г. Капыджик, 16.06.1980, 12♂ (ХА) (ИЗА); Шахбуз, Кечили, 1800 м, 20.07.2006, 3♂ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Марокко, Европа, Россия (европейская часть, Урал, Сибирь), Турция, Грузия, Армения, Азербайджан, Иран.

Экология. Обитает в среднегорном степном и субальпийском ландшафтах. В горы поднимается до 2500 м.

Трофические связи. *Alyssum* sp. (Brassicaceae), *Eryngium campestre* (Apiaceae).

Andrena (Micrandrena) nanaeformis Noskiewicz, 1925

Andrena nanaeformis Noskiewicz, 1925: 138 (типичное местонахождение: Украина); Aliev, 1985: 212; Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Алиев, Алиев, 2004: 40.

Материал. Мир-Башир (= Тертер), 25.04.1977, 1♀ (ХА) (ИЗА); Баку, на *Rupus*, 9.04.1986, 8♀, 23♂ (ХА) (ИЗА); Лерик, Зуванд, Диабар, 1400 м, 25.06.2003, 2♀ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Европа, Россия (европейская часть, Урал, Западная Сибирь), Азербайджан, Казахстан.

Экология. Обитает в предгорном степном и среднегорном степном ландшафтах. В горы поднимается до 1500 м.

Трофические связи. *Eryngium* sp. (Apiaceae), *Taraxacum officinale* (Asteraceae), *Teucrium polium* (Lamiaceae).

Andrena (Micrandrena) nanula Nylander, 1848

Andrena nanula Nylander, 1848: 222 (типичное местонахождение: Швеция); Алиев, Алиев, 2004: 41; Алиев, Юнусов, 2007: 44.

Материал. Баку, 16–23.04.1982, 6 ♀ (ХА) (ИЗА); там же, 12–17.04.2000, 14 ♀ (А. Алиев) (ИЗА); там же, Карадаг, 29.04.2000, 12 ♀ (А. Алиев) (ИЗА).

Распространение. Европа, Россия, Азербайджан.

Экология. Обитает в низменном полупустынном ландшафте. Гнездится в каменистых почвах.

Трофические связи. *Malcolmia africana* (Brassicaceae).

Andrena (Micrandrena) proxima (Kirby, 1802)

Melitta proxima Kirby, 1802: 146 (типичное местонахождение: Англия).

Andrena proxima Aliiev, 1985: 213; Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Алиев, Алиев, 2004: 41; Алиев, Юнусов, 2007: 44.

Материал. Кельбаджар, берег р. Тертер, 6.07.1980, 1 ♂ (ХА) (ИЗА); Алтыгач, 29.05.1981, 2 ♂ (ХА) (ИЗА); там же, 2.06.1981, 2 ♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Северная Африка, Европа (кроме севера), Турция, Грузия, Азербайджан, Казахстан, Кыргызстан.

Экология. Обитает в низкогорном степном и среднегорном степном ландшафтах. Ночуют в цветках *Sampanula* sp. В горы поднимается до 1800 м.

Трофические связи. *Sampanula* sp. (Sampanulaceae), *Euphorbia villosa* (Euphorbiaceae), *Foeniculum vulgare* (Apiaceae).

Andrena (Micrandrena) semilaevis Pérez, 1903

Andrena semilaevis Pérez, 1903: 89 (типичное местонахождение: Франция); Алиев, Алиев, 2004: 40; Алиев, Юнусов, 2007: 45; Магеррамов, 2009: 123; Maharramov, 2015: 22, 76.

Материал. Агдам, Турианчайский запов., 7.05.1992, 17 ♀, 1 ♂ (ХА) (ИЗА); Нахичевань, 950 м, 14.06.2007, 1 ♀ (ММ) (ИЗА); Ордубад, Агдара, 12.07.2012, 1 ♀, 1 ♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Европа (кроме севера), Азербайджан.

Экология. Обитает в низкогорном степном и среднегорном степном ландшафтах.

Трофические связи. *Trifolium* sp. (Fabaceae), *Achillea* sp. (Asteraceae).

Andrena (Micrandrena) stoeckhertella Pittioni, 1948

Andrena stoeckhertella Pittioni, 1948: 141 (типичное местонахождение: Кавказ); Осичнюк, 1977: 135; Алиев, 1985: 213; Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Алиев, Алиев, 2004: 40; Алиев, Юнусов, 2007: 45; Maharramov, 2015: 22, 78.

Материал. Маргушевань, близ Тертера, 4.05.1935, 2 ♀, 1 ♂ (Вельтицев) (ЗИН); Али-Байрамли, (Ширван), берег р. Кура, 5.05.1937, 1 ♀ (АБ) (ИЗА); Баку, Волчи ворота, 4.05.1977, 3 ♀, 3 ♂ (ХА) (ИЗА); там же, 10.05.1977, 1 ♀ (ХА) (ИЗА); Кюрдамир, Керрар, 23.04.1979, 2 ♀ (ХА) (ИЗА); Мардакерт (= Агдара), Верхний Чайлу, 9.07.1980, 1 ♂ (ХА) (ИЗА); Шахбуз, Батабат, 2.06.2004, 1 ♂ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Восточная Европа, Россия (Северный Кавказ, Крым), Турция, Азербайджан, Иран.

Экология. Обитает в низменном полупустынном, предгорном степном и среднегорном степном ландшафтах. В горы поднимается до 2000 м.

Трофические связи. *Trifolium caucasicum* (Fabaceae), *Eryngium campestre* (Apiaceae), *Euphorbia orientalis* (Euphorbiaceae), *Sisymbrium altissimum* (Brassicaceae), *Achillea tenuifolia* (Asteraceae).

Andrena (Micrandrena) subopaca Nylander, 1848

Andrena subopaca Nylander, 1848: 221 (типичное местонахождение: Финляндия); Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Алиев, Юнусов, 2007: 45; Maharramov, 2015: 22, 78.

Материал. Казах, Алпоут, 10.05.1979, 9 ♀ (ХА) (ИЗА); там же, Агкейнек, 11.05.1979, 1 ♀ (ХА) (ИЗА); Агдам, Турианчайский запов., 6.05.1992, 6 ♀ (ХА) (ИЗА); Шемаха, Кировка (= Нагарахана), 2.07.1999, 1 ♀ (ХА) (ИЗА); Шемаха, Сис, 10.07.2004, 1 ♂ (ХА) (ИЗА); Шахбуз, Батабат, 2000 м, 21.06.2007, 1 ♂ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Широко распространен по всей Палеарктике.

Экология. Обитает в низкогорном степном и среднегорном степном ландшафтах. В горы поднимается до 2000 м.

Трофические связи. *Rosa orientalis*, *Crataegus caucasica*, *Potentilla argentea*, *Rubus* sp. (Rosaceae), *Trifolium caucasicum* (Fabaceae), *Eryngium campestre* (Apiaceae), *Carduus* sp., *Echinops* sp., *Achillea* sp. (Asteraceae), *Nigella orientalis* (Ranunculaceae), *Berberis vulgaris* (Berberidaceae), *Geranium tuberosum* (Geraniaceae), *Scrophularia variegata* (Scrophulariaceae).

Andrena (Micrandrena) tringa Warncke, 1973

Andrena tringa Warncke, 1973: 30 (типичное местонахождение: Турция); Осичнюк, 1977: 120; Алиев, 1993: 93; Магеррамов, 2009: 123; Maharramov, 2015: 22, 80.

Материал. Лерик, Гиладара, 26.05.1976, 2 ♀ (ХА) (ИЗА); Ордубад, Билав, 20.04.2006, 1 ♀ (ММ) (ИЗА); Шемаха, Мараза, 20.04.2008, 1 ♀, 3 ♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Румыния, Македония, Украина, Россия (юг европейской части, Северный Кавказ, Крым), Турция, Азербайджан.

Экология. Обитает в низкогорном степном и среднегорном степном ландшафтах. В горы поднимается до 1800 м.

Трофические связи. *Taraxacum desertorum* (Asteraceae), *Potentilla* sp. (Rosaceae), *Lepidium lacerum*, *Alyssum* sp. (Brassicaceae).

Подрод *Parandrenella* Popov, 1958*Andrena (Parandrenella) atrata* Friese, 1887

Andrena atrata Friese, 1887: 25 (типичное местонахождение: Венгрия); Алиев, 1993: 93; Алиев, Алиев, 2004: 41; Алиев, Юнусов, 2007: 42.

Материал. Баку, 3.05.1933, 1 ♀ (В. Русанова) (ИЗА); г. Шахдаг, окр. Лаза, 1500 м, 21.08.1937, 1 ♂ (АБ) (ИЗА).

Распространение. Европа (кроме севера), Россия (европейская часть, Урал), Азербайджан, Казахстан.

Экология. Обитает в низменном полупустынном и среднегорном степном ландшафтах. В горы поднимается до 1600 м.

Трофические связи. *Salvia* sp. (Lamiaceae), *Alyssum* sp. (Brassicaceae).

Andrena (Parandrenella) dentiventris Morawitz, 1874

Andrena dentiventris Morawitz, 1874: 160 (типичное местонахождение: Куруш, Дагестан, Россия); Warncke, 1966: 125; Магеррамов, 2009: 123; Maharramov, 2015: 21, 59.

Материал. Джульфа, Парадаш, 1600 м, 14.05.2007, 1♂ (ММ) (ИЗА); Ордубад, Билав, 12.06.2012, 2♀, 1♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Россия (Северный Кавказ), Турция, Грузия, Азербайджан, Иран, Казахстан.

Экология. Обитает в среднегорном степном ландшафте, вдоль рек в мезофитных биотопах. В горы поднимается до 1600 м.

Трофические связи. *Pimpinella aurea* (Apiaceae), *Cerastium* sp. (Caryophyllaceae).

Andrena (Parandrenella) figurata Morawitz, 1866

Andrena figurata Morawitz, 1866: 10 (типичное местонахождение: Волгоград, Россия); Алиев, 1993: 93; Алиев, Алиев, 2004: 41; Алиев, Юнусов, 2007: 43; Maharramov, 2015: 21, 60.

Материал. Баку, Пуга, 15.04.1935, 1♀ (АБ) (ИЗА); Мильская степь, 17.04.1935, 5♀ (АБ) (ИЗА); Маргушевань, близ Тергера, 27.04.1935, 1♂ (Вельтищев) (ЗИН); Мардакерт (Агдара), Ленинаван, 25.04.1979, 11♀ (ХА) (ИЗА); Казах, Алпоут, 10.05.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); там же, Джафарли, 10.05.1979, 1♂ (ХА) (ИЗА); там же, Агкейнек, 11.05.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Ордубад, Билав, 14.06.1980, 3♀ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Италия, Венгрия, Румыния, Македония, Украина, Россия (европейская часть, Урал), Кипр, Турция, Азербайджан.

Экология. Обитает в низменном полупустынном и предгорном степном ландшафтах в ксерофитных биотопах. В горы поднимается до 1200 м.

Трофические связи. *Potentilla argentea* (Rosaceae), *Alyssum hirsutum* (Brassicaceae).

Подрод *Poliandrena* Warncke, 1968

Andrena (Poliandrena) caspica Morawitz, 1886

Andrena caspica Morawitz, 1886: 67 (типичное местонахождение: Дербент, Дагестан, Россия); Алиев, 1993: 93; Алиев, Алиев, 2004: 40; Алиев, Юнусов, 2007: 42; Магеррамов, 2009: 125; Maharramov, 2015: 20, 56.

Материал. Гора Бешбармак, окр. Баку, 1.05.1937, 1♀ (АБ) (ИЗА); Куба, Качреш, 8.06.1981, 1♀ (ХА) (ИЗА); там же, Аскери, 10.06.1981, 1♀ (ХА) (ИЗА); Ордубад, Билав, 1100 м, 20.04.2006, 1♀ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Южная Европа, Россия (Северный Кавказ), Ливан, Азербайджан.

Экология. Обитает в низкогорном степном и лесном ландшафтах до 1100 м. Гнездится по опушкам лесов и среди кустарников.

Трофические связи. *Crataegus orientalis*, *Rosa zangezura*, *R. orientalis* (Rosaceae), *Taraxacum stenolepium* (Asteraceae), *Ranunculus* sp. (Ranunculaceae).

Andrena (Poliandrena) florea Fabricius, 1793

Andrena florea Fabricius, 1793: 308 (типичное местонахождение: Германия); Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Магеррамов, 2006: 189; Maharramov, 2015: 21, 62.

Материал. Ордубад, Агдара, 15.06.1980, 1♀ (ХА) (ИЗА); Джульфа, Гейнюк, 1.06.2006, 1♂ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Марокко, Тунис, Европа (кроме севера), Россия (европейская часть, Крым), Турция, Армения, Азербайджан, Иран.

Замечания. Обитает в среднегорном степном ландшафте до 1800 м.

Трофические связи. *Bryonia alba* (Cucurbitaceae), *Adonis aestivalis* (Ranunculaceae).

Andrena (Poliandrena) limbata Eversmann, 1852

Andrena limbata Eversmann, 1852: 14 (типичное местонахождение: Волгоград, Россия); Осичнюк, 1977: 167; Алиев, Аскерзаде, 1999: 45; Магеррамов, 2006: 190; Maharramov, 2015: 21, 68.

Материал. Ордубад, Агдара, 2200 м, 15.06.1980, 1♀ (ХА) (ИЗА); Кельбаджар, Истису, 4.07.1980, 1♀ (ХА) (ИЗА); Лерик, Галабын, 6.07.1983, 1♀ (ХА) (ИЗА); Садарак 800 м, 6.04.2006, 2♀ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Европа (кроме севера), Россия (европейская часть, Урал), Турция, Грузия, Азербайджан, Иран, Туркменистан.

Экология. Обитает в низменном полупустынном, среднегорном степном и субальпийском ландшафтах. Гнездится в биотопах с разреженным травостоем. В горы поднимается до 2400 м.

Трофические связи. *Campanula bononiensis*, *C. glomerata* (Campanulaceae), *Pyrus communis* (Rosaceae), *Trifolium trichocephalum* (Fabaceae).

Andrena (Poliandrena) ornata Morawitz, 1866

Andrena ornata Morawitz, 1866: 5 (типичное местонахождение: Волгоград, Россия); Алиев, 1993: 94; Алиев, Аскерзаде, 1999: 45; Алиев, Алиев, 2004: 43; Алиев, Юнусов, 2007: 44.

Материал. Баку, 24.03.1938, 1♂ (АБ) (ИЗА); Агдаш, Турианчайский запов., 9.05.1992, 1♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Россия (юг европейской части, Крым, Урал), Азербайджан, Казахстан.

Экология. Обитает в низменном полупустынном и предгорном степном ландшафтах.

Трофические связи. *Taraxacum* sp. (Asteraceae).

Andrena (Poliandrena) polita Smith, 1847

Andrena polita Smith, 1847: 1734 (типичное местонахождение: Англия); Осичнюк, 1977: 166; Алиев, 1993: 93.

Материал. Зангелан, Вежнали, 23.07.1978, 1♀ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Северная Африка, Европа, Россия (европейская часть, Урал), Турция, Грузия, Азербайджан, Иран, Казахстан.

Экология. Обитает в низкогорном лесостепном ландшафте.

Трофические связи. *Carduus* sp. (Asteraceae).

Подрод *Taeniandrena* Hedicke, 1933

Andrena (Taeniandrena) aberrans Eversmann, 1852

Andrena aberrans Eversmann, 1852: 15 (типичное местонахождение: Спасское, Оренбургская обл., Россия); Магеррамов, 2009: 124; Maharramov, 2015: 20, 51.

Материал. Джульфа, Гойнюк, 1600 м, 1.06.2006, 1♀ (ММ) (ИЗА); Ордубад, Агдара, 10.06.2012, 2♀, 1♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Европа (кроме севера), Россия (юг европейской части), Азербайджан.

Экология. Обитает в среднегорном степном ландшафте. В горы поднимается до 1800 м.

Трофические связи. *Crataegus caucasica* (Rosaceae), *Lythrum salicaria* (Lythraceae), *Thymus karjagii* (Lamiaceae).

Andrena (Taeniandrena) gelriae van der Vecht, 1927

Andrena gelriae van der Vecht, 1927: 87 (типичное местонахождение: Нидерланды); Осичнюк, 1977: 194.

Материал. Шахбуз, Кечили, 1800 м, 20.07.2006, 1♂ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Европа, Россия, Грузия, Армения, Азербайджан.

Экология. Обитает в среднегорном степном ландшафте. В горы поднимается до 1800 м.

Трофические связи. *Eryngium campestre*, *Carum carvi* (Apiaceae).

Andrena (Taeniandrena) lathyri Alfken, 1899

Andrena lathyri Alfken, 1899: 103 (типичное местонахождение неизвестно); Алиев, 1993: 93; Алиев, Юнусов, 2007: 44.

Материал. Куба, Качреш, 8.06.1981, 1♀, 1♂ (ХА) (ИЗА); там же, Галадюз, 14.06.1981, 1♀ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Европа (кроме севера), Россия, Турция, Азербайджан.

Экология. Обитает в низкогорном степном и лесном ландшафтах. В горы поднимается до 1100 м.

Трофические связи. *Onobrychis cornuta*, *Melilotus albus*, *M. officinalis*, *Ononis arvensis* (Fabaceae).

Andrena (Taeniandrena) ovatula (Kirby, 1802)

Melitta ovatula Kirby, 1802: 149 (типичное местонахождение: Англия).

Andrena ovatula: Warncke, 1966: 119; Алиев, 1993: 94; Алиев, Аскерзаде, 1999: 45; Алиев, Алиев, 2004: 42; Магеррамов, 2006: 191; Алиев, Юнусов, 2007: 44; Maharramov, 2015: 21, 72.

Материал. Ганджинский р-н, окр. оз. Гек-гёль, 27.07.1927, 1♀ (Русанова) (ИЗА); Лерик, ущ. Тенг, 15.04.1971, 1♀ (Т. Мамедова) (ИЗА); Космольян, 17.05.1971, 1♀ (Т. Мамедова) (ИЗА); Апшерон, Пиршаги, 20.05.1977, 2♂ (ХА) (ИЗА); Мардакерт (= Агдара), Мецшен, 21.07.1978, 3♀ (ХА) (ИЗА); Мир-Башир (= Тертер), 22.04.1979, 1♂ (ХА) (ИЗА); Уджары, 30.04.1979, 4♀ (ХА) (ИЗА); Казах, Джфарли, 9.05.1979, 1♂ (ХА) (ИЗА); Дамирчиляр, 17.05.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Шуша, Гайбалы, лес, 13.05.1980, 2♂ (ХА) (ИЗА); Ордубад, в саду, 26.05.1980, 1♀, 3♂ (ХА) (ИЗА); Билал, 14.06.1980, 1♀ (ХА) (ИЗА); Агдара, 18.06.1980, 1♂ (ХА) (ИЗА); Куба, Аскери, 10.06.1981, 1♀ (ХА) (ИЗА); Исмаиллы, Лагич, 17.07.1981, 1♀ (ХА) (ИЗА); Лерик, Галабын, 27.05.1983, 1♀ (ХА) (ИЗА); Ярдымлы, Аваш, 16.06.1996, 1♀ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Широко распространен в Палеарктике.

Экология. Обитает во всех ландшафтных поясах, кроме субниваального и нивального. В горы поднимается до 2400 м.

Трофические связи. *Astragalus persepolitanus*, *A. ordubadensis*, *Trifolium trichocephalum*, *T. caucasicum*, *Onobrychis cornuta*, *Melilotus officinalis* (Fabaceae).

Andrena (Taeniandrena) wilkella (Kirby, 1802)

Melitta wilkella Kirby, 1802: 145 (типичное местонахождение: Англия).

Andrena wilkella: Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 45; Магеррамов, 2006: 193; Алиев, Юнусов, 2007: 45; Maharramov, 2015: 22, 83.

Материал. Ордубад, 3 склон г. Капыджик, 16.06.1980, 1♂ (ХА) (ИЗА); Алтыгагач, 29.05.1981, 1♂ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Широко распространенный голарктический вид.

Экология. Обитает в среднегорном степном и высокогорном субальпийском ландшафтах. В горы поднимается до 2400 м.

Трофические связи. *Trigonella astroides*, *T. strangulata*, *Melilotus albus* (Fabaceae).

Подрод *Tarsandrena* Osytshnjuk, 1984*Andrena (Tarsandrena) tarsata* Nylander, 1848

Andrena tarsata Nylander, 1848: 223 (типичное местонахождение: Финляндия); Алиев, 1993: 93.

Материал. Куба, Аскери, 10.06.1981, 1♀ (ХА) (ИЗА); Исмаиллы, Лагич, 14–17.07.1981, 2♀ (ХА) (ИЗА); Лерик, Галабын, 27–30.05.1983, 2♀ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Широко распространен в Палеарктике.

Экология. Обитает в низкогорном степном и среднегорном степном ландшафтах. В горы поднимается до 1600 м.

Трофические связи. *Trifolium pratense* (Fabaceae), *Crataegus orientalis* (Rosaceae).

Подрод *Trachandrena* Robertson, 1902*Andrena (Trachandrena) haemorrhoea* (Fabricius, 1781)

Apis haemorrhoea Fabricius, 1781: 481 (типичное местонахождение: Германия).

Andrena haemorrhoea: Warncke, 1966: 123; Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Алиев, Алиев, 2004: 41; Алиев, Юнусов, 2007: 44.

Материал. Ганджа, 9–19.04.1933, 4♀, 1♂ (МВ) (ИЗА); там же, 1.05.1933, 3♀ (МВ) (ИЗА); Талыш, Алексеевка (= Бурнали), 25–28.04.1936, 6♀ (АБ) (ИЗА); там же, 2–4.05.1936, 2♀ (АБ) (ИЗА); Баку, Маштаги, 14.04.1947, 1♂ (АБ) (ИЗА); Мир-Башир (= Тертер), 21.04.1977, 2♀ (ХА) (ИЗА); там же, 28.04.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Баку, 6.04.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Куба, Галадюз, 14.06.1981, 1♀ (ХА) (ИЗА); Саатлы, Джафархан, 10.04.1982, 1♀, 16♂ (ХА) (ИЗА); Апшерон, Инжирная, 10.04.1982, 1♀ (ХА) (ИЗА); Габала, 1000 м, 2.05.1987, 1♀ (ХА) (ИЗА); Сиазан, Галаалты, 900 м, 21.04.2001, 2♀ (ХА) (ИЗА).

Распространение. Широко распространен в Палеарктике.

Экология. Обитает в низменном полупустынным, предгорном степном, низкогорном степном и лесном ландшафтах. В горы поднимается до 1500 м.

Трофические связи. *Salix* sp. (Salicaceae), *Prunus cerasus*, *P. domestica*, *Crataegus orientalis*, *Padus avium* (Rosaceae), *Muscari commutatum* (Asparagaceae).

Подрод *Zonandrena* Hedicke, 1933*Andrena (Zonandrena) chrysopyga* Schenck, 1853

Andrena chrysopyga Schenck, 1853: 139 (типичное местонахождение: Германия); Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 45; Алиев, Алиев, 2004: 42; Алиев, Юнусов, 2007: 43; Магеррамов, 2009: 124; Maharramov, 2015: 20, 56.

Материал. Ганджа, 6.05.1933, 2♂ (МВ) (ИЗА); Мильская степь, 17.04.1935, 1♂ (АБ) (ИЗА); Эльдар, Пойлу, 4.05.1935, 1♂ (АБ) (ИЗА); Баку, 24.04.1937, 1♂ (АБ) (ИЗА); Мардакерт (= Агдара), Лениван, 26.04.1976, 1♀ (ХА) (ИЗА); там же, 21.07.1978, 1♂ (ХА) (ИЗА); там же, 12.07.1980, 1♂ (ХА) (ИЗА); Лачин, Карыхаха, 26.07.1978, 1♀ (ХА) (ИЗА); Баку, Инжирная, 1.04.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Казах, Джафарли, 9.05.1979, 3♂ (ХА) (ИЗА); Аллоут, 10.05.1979, 1♂ (ХА) (ИЗА); Джульфа, Гойнюк, 1600 м, 1.06.2006, 1♀ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Европа, Россия (европейская часть, Урал), Турция, Грузия, Азербайджан, Кыргызстан, Казахстан.

Экология. Обитает в низменном полупустынном, предгорном степном, среднегорном степном ландшафтах, на степных участках. В горы поднимается до 1600 м.

Трофические связи. *Medicago sativa* (Fabaceae), *Teucrium orientale* (Lamiaceae), *Veronica verna* (Plantaginaceae), *Rosa orientalis*, *Crataegus caucasica* (Rosaceae).

Andrena (Zonandrena) flavipes Panzer, 1799

Andrena flavipes Panzer, 1799: 20 (типичное местонахождение: Австрия); Алиев, 1993: 93; Алиев, Аскерзаде, 1999: 44; Алиев, Алиев, 2004: 42; Магеррамов, 2006: 188; Алиев, Юнусов, 2007: 43; Магаррамов, 2015: 21, 60.

Материал. Окр. Ленкорани, 22.06.1929, 1♂ (Е. Селиванчик) (ИЗА); Малбинаси, окр. Барда, 25.09.1931, 1♀ (АБ) (ИЗА); Ганджа, 19.04.1933, 4♀ (МВ) (ИЗА); Нахичевань, 5.05.1933, 8♀ (АБ) (ИЗА); Ганджа, 22.05.1933, 1♀ (МВ) (ИЗА); ущ. р. Ганджа-чай, 10.06.1933, 7♀ (МВ) (ИЗА); Закаталы, 24.06.1933, 1♀ (АБ) (ИЗА); Мильская степь, 19.04.1935, 16♀ (АБ) (ИЗА); Нуха (= Шеки) 19.07.1935, 2♀ (МВ) (ИЗА); Баку, 24.04.1937, 2♂ (АБ) (ИЗА); г. Бешбармак, окр. Баку, 1.05.1937, 3♀ (АБ) (ИЗА); Шемаха, 12.05.1938, 2♀ (АБ) (ИЗА); Мингечаур, 28.03.1946, 1♀ (АБ) (ИЗА); Мир-Башир (= Тертер), 21–25.04.1976, 5♀ (ХА) (ИЗА); Ленкорань, Азфилиал, 10.05.1976, 5♀ (ХА) (ИЗА); Лерик, Галабын, 21.07.1976, 4♀ (ХА) (ИЗА); Лерик, Гиладара, 26.07.1976, 1♀ (ХА) (ИЗА); Апшерон, Пиршаги, 20.05.1977, 8♀, 1♂ (ХА) (ИЗА); Шемаха, Пиркули, 23.07.1977, 6♀ (ХА) (ИЗА); Мардакерт (= Агдара), Лениван, 26.04.14.05.1979, 5♀ (ХА) (ИЗА); Казак, Джафарли, 9.05.1979, 4♀ (ХА) (ИЗА); Шамхор, (Шамкир) Шиттепе, 12.05.1979, 1♀ (ХА) (ИЗА); Мир-Башир (= Тертер), Дамирчиляр, 17.05.1979, 11♀ (ХА) (ИЗА); Джалилабад, 19.05.1983, 1♂ (ХА) (ИЗА); Лерик, Гиладара, 26.05.1983, 1700 м, 1♂ (ХА) (ИЗА); Шемаха, Пиркули, 1200 м, 30.04.2002, 3♂ (Н. Намазов) (ИЗА).

Распространение. Северная Африка, Европа, Россия (европейская часть, Урал), Средняя Азия, Индия, Непал, Китай.

Экология. Обитает во всех ландшафтных поясах, кроме субниваального и нивального. Часто образует большие колонии, предпочитает строить гнезда в плотных грунтах. В горы поднимается до 2400 м.

Трофические связи. *Delphinium flexuosum*, *Ranunculus kotschyi* (Ranunculaceae), *Berberis vulgaris* (Berberidaceae), *Stellaria persica*, *Cerastium perfoliatum* (Caryophyllaceae), *Crataegus caucasica*, *Malus orientalis*, *Pyrus communis*, *P. salicifolia* (Rosaceae), *Salvia limbata* (Lamiaceae), *Melilotus officinalis*, *Trifolium arvense* (Fabaceae), *Lepidium vesicarium* (Brassicaceae), *Onosma microcarpa*, *Echium vulgare* (Boraginaceae), *Zygophyllum atriplicoides* (Zygophyllaceae), *Cephalaria syriaca* (Caprifoliaceae).

Andrena (Zonandrena) grandidi Imhoff, 1832

Andrena grandidi Imhoff, 1832: 1205 (типичное местонахождение: Швейцария); Алиев, Алиев, 2004: 42; Магеррамов, 2006: 189; Алиев, Юнусов, 2007: 43; Магаррамов, 2015: 21, 65.

Материал. Ленкорань, Ханбуланчай, 20.06.1991, 7♀ (ХА) (ИЗА); Шемаха, Кировка (= Нагарахана), 2.07.1999, 1♂ (ХА) (ИЗА); Нахичевань, Шорнав, 28.04.2004, 1♀ (ММ) (ИЗА); Джульфа, Иланлыдаг, 6.05.2004, 1♀ (ММ) (ИЗА); Шемаха, Сис, 10.07.2004, 1♀ (ХА) (ИЗА); Сангачал, г. Чынгыдаг, 12.04.2005, 2♀ (ХА) (ИЗА); Нахичевань, 7.04.2006, 1♀ (ММ) (ИЗА); там же, 8.04.2006, 2♀ (ММ) (ИЗА); Ордубад, Билав, 20.04.2006, 2♂ (ММ) (ИЗА).

Распространение. Европа (кроме севера), Турция, Грузия, Армения, Азербайджан, Таджикистан.

Экология. Обитает в низменном полупустынном, среднегорном степном и лесном ландшафтах. В горы поднимается до 1300 м.

Трофические связи. *Thymus nummularius*, *Teucrium polium* (Lamiaceae), *Crataegus caucasica*, *Prunus cerasus* (Rosaceae), *Taraxacum desertorum* (Asteraceae), *Salix aegyptiaca* (Salicaceae).

Благодарности

Авторы искренне признательны кураторам коллекции Зоологического института РАН С.А. Белокобыльскому и Ю.В. Астафуровой за предоставленный на изучение материал, А.Ф. Ахундову и А.Ш. Ибрагимову за определение растений, а также Ю.В. Астафуровой и А.С. Лелею (ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, Владивосток) за критическое редактирование рукописи.

Исследование частично поддержано грантами РФФИ (№№ 15–29–02466 оф_и_м и 17–04–00259).

Литература

- Алиев Х.А. 1993. Материалы к фауне пчелиных рода *Andrena* (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae) Азербайджана. *Известия Академии наук Азербайджана. Серия биологических наук.* 4–6: 92–96.
- Алиев Х.А., Алиев А.В. 2004. К познанию фауны пчелиного семейства Andrenidae (Insecta, Hymenoptera, Apoidea) Апшеронского полуострова. *Bilgi dergisi (kimya, biologiya, tibb).* 3: 39–44.
- Алиев Х.А., Аскерзаде Х.З. 1999. К фауне пчелиных рода *Andrena* (Hymenoptera, Andrenidae) Мало Кавказа Азербайджана. *Известия Академии наук Азербайджана. Серия биологических наук.* 1–6: 43–46.
- Алиев Х.А., Юнусов Т.М. 2007. Пчелиные рода *Andrena* Fabricius, 1775 (Hymenoptera, Andrenidae) Большого Кавказа на территории Азербайджана. В кн.: Горные экосистемы и их компоненты. Труды международной конференции (Москва, 13–18 августа 2007 г.). Ч. 1. М.: Товарищество научных изданий КМК: 42–46.
- Магеррамов М.М. 2006. Фауна пчелиных семейства Andrenidae (Insecta, Hymenoptera, Apoidea) Нахчыванской АР. *Известия НАН Азербайджана. Серия биологических наук.* 5–6: 186–197.
- Магеррамов М.М. 2009. Новые данные по фауне пчел рода *Andrena* Fabricius, 1775 (Hymenoptera: Andrenidae) Нахичеванской Автономной Республики. *Кавказский энтомологический бюллетень.* 5(1): 121–126.
- Моравиц Ф. 1876. Пчелы (Mellifera). II. Andrenidae. В кн.: Путешествие в Туркестан члена-основателя Общества А.П. Федченко, совершенное от Императорского общества любителей естествознания по поручению Туркестанского генерал-губернатора К.П. фон-Кауфмана. (Выпуск 13). Том II. Зоогеографические исследования. Часть 5. (Отдел 7). Пчелы (Mellifera). Тетрадь 2. М.: Типография М. Стасюлевича: 161–303.
- Осычнюк Г.З. 1977. Фауна Украины. Том 12. Бджолині. Вип. 5. Бджоли-андреніди. Київ: Наукова думка. 328 с.
- Осычнюк А.З. 1984. Четыре новых вида андрен (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae) из Средней Азии. В кн.: Таксономия и зоогеография насекомых. Сборник научных трудов. Киев: Наукова думка: 89–94.
- Осычнюк А.З. 1986. Новые палеарктические виды андрен подрода *Euandrena* Hed. (Hymenoptera, Andrenidae, род *Andrena* F.). *Энтомологическое обозрение.* 65(2): 407–418.
- Осычнюк А.З. 1993. Новые палеарктические виды пчел-андрен подрода *Micrandrena* Ashmead (Hymenoptera, Andrenidae, род *Andrena*). *Энтомологическое обозрение.* 72(2): 401–409.
- Осычнюк А.З. 1994а. Новые подвиды палеарктических андрен (Hymenoptera, Andrenidae). *Вестник зоологии.* 1: 30–36.
- Осычнюк А.З. 1994б. Новые подроды и виды палеарктических андрен (Hymenoptera, Andrenidae). Сообщение 3. *Вестник зоологии.* 4–5: 17–23, 34.
- Осычнюк А.З., Панфилов Д.В., Пономарева А.А. 1978. Надсем. Apoidea – Пчелиные. В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3. Перепончатокрылые. Первая часть. Л.: Наука: 279–518.
- Попов В.В. 1940. К познанию палеарктических представителей рода *Andrena* F. (Hymenoptera, Apoidea). В кн.: Труды Зоологического

- института Академии наук СССР. Т. 6. Вып. 1–2. М. – Л.: Изд-во Академии наук СССР: 252–262.
- Попов В.В. 1949. Подрод *Plastandrena* Hedicke и его новые представители (Hymenoptera, Apoidea). *Энтомологическое обозрение*. 30(3–4): 389–404.
- Схиртладзе И.А. 1981. Пчелиные Закавказья (Hymenoptera, Apoidea). Тбилиси: Мецниереба. 148 с.
- Aliev H.A. 1985. The subgenus *Micrandrena* Ashmead, 1899 of *Andrena* Fabricius, 1775 in the Caucasus Minor of Soviet Azerbaijan (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae). *Senckerbergiana biologica*. 65(3/6): 211–213.
- Alfken J.D. 1899. *Anthrena afzeliella* Kirby und Verwandte. *Entomologische Nachrichten*. 25: 102–106.
- Ascher J.S., Pickering J. 2017. Discover Life bee species guide and world checklist (Hymenoptera: Apoidea: Anthophila). Available at: http://www.discoverlife.org/mp/20q?guide=Apoidea_species (accessed 22 March 2017).
- Eversmann E. 1852. Fauna hymenopterologica volgo-uralensis (Continuatio). *Bulletin de la Société Impériale Naturalistes de Moscou*. 25(3): 3–137.
- Fabricius J.C. 1781. Species Insectorum exhibentes eorum differentias specificas, synonyma auctorum. Vol. 1. Hamburg und Kilon: Bohn. 8 + 552 p.
- Fabricius J.C. 1793. Entomologia systematica emendata et aucta Secundum classes, ordines, gen., spec., adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. Vol. 2. Hafniae: Proft. viii + 519 p.
- Friese H. 1887. Species aliquot novae generis *Andrena* Fabr. *Termesztrajzt Fuzetek*. 11: 21–26.
- Gusenleitner F., Schwarz M. 2002. Weltweite checkliste der bienengattung *Andrena* mit bemerkungen und ergänzungen zu paläarktischen arten (Hymenoptera, Apidae, Andreninae, *Andrena*). *Entomofauna*. Supplement 10: 1–1280.
- Jaeger E. 1934. Kleine Schuppenandrenen (Hym., Apid.). *Prirodoslovne Razprave / Izdaja in Zaloga Prirodoslovna Sekcija Muzejskega Drustva za Sloveniju*. 2: 227–230.
- Imhoff L. 1832. Entomologica. *Isis von Oken*. 9: 1198–1208.
- Kirby W. 1802. Monographia Apum Angliae. Vol. II. Ipswich, U.K.: privately published. 388 p.
- Kuhlmann M., Ascher J.S., Dathe H.H., Ebmer A.W., Hartmann P., Michez D., Müller A., Patiny S., Pauly A., Praz C., Rasmont P., Risch S., Scheuchl E., Schwarz M., Terzo M., Williams P.H., Amiet F., Baldock D., Berg Ø., Bogusch P., Calabuig I., Cederberg B., Gogala A., Gusenleitner F., Josan Z., Madsen H.B., Nilsson A., Ødegaard F., Ortiz-Sanchez J., Paukkunen J., Pawlikowski T., Quaranta M., Roberts S.P.M., Sáropatka M., Schwenninger H.-R., Smit J., Söderman G., Tomozei B. 2017. Checklist of the Western Palaearctic Bees (Hymenoptera: Apoidea: Anthophila). Available at: <http://westpalbees.myspecies.info> (accessed 22 March 2017).
- Lebedev A.G. 1932. Einige neue *Andrena* – Arten aus S.S.S.R. *Konowia*. 11(1): 65–73.
- Lebedev A.G. 1933. Einige neue *Andrena* – Arten aus S.S.S.R. (Schluß). *Konowia*. 12(1/2): 60–65.
- Maharramov M.M. 2015. Of the bees fauna (Hymenoptera: Apoidea) Nakhchivan Autonomous Republic. Nakhchivan: Ajami PPA. 264 p.
- Michener C.D. 2007. The Bees of the World. Baltimore: Johns Hopkins University Press. xvi + (i) + 953 p. + 20 pls.
- Morawitz F. 1866. Bemerkungen über einige von Prof. Eversmann beschriebene Andrenidae, nebst Zusätzen. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 4(1): 3–28.
- Morawitz F. 1871. Neue südeuropäische Bienen. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 8(3): 201–231.
- Morawitz F. 1872. Ein Beitrag zur Bienenfauna Deutschlands. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*. 22: 355–388.
- Morawitz F. 1874. Die Bienen Daghestans. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 10(2/4): 129–189.
- Morawitz F. 1876. Zur Bienenfauna der Caucasusländer. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 12(1): 3–69.
- Morawitz F. 1877. Nachtrag zur Bienenfauna Caucasiens. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 14(1): 3–112.
- Morawitz F. 1886. Neue transcaucasische Apidae. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 20(1/2): 57–81.
- Noskiewicz J. 1925. Neue für Polens Fauna und seltener Hymenopteren. II. *Polskie Pismo Entomologiczne*. 3: 138–151.
- Nylander W. 1848. Adnotationes in Expositionem Monographicam Apum Borealium. *Notiser ur Sallskapets pro Fauna et Flora Fennica Forhandlingar*. 1: 165–282.
- Osytsnjuk A., Romasenko L., Banaszak J., Cierznjak T. 2005. Andreninae of the Central and Eastern Palaearctic. Part 1. Polish Entomological Monographs. Vol. 2. Poznań, Bydgoszcz: Polish Entomological Society. 235 p.
- Osytsnjuk A., Romasenko L., Banaszak J., Motyka E. 2008. Andreninae of the Central and Eastern Palaearctic. Part 2. Polish Entomological Monographs. Vol. 5. Poznań, Bydgoszcz: Polish Entomological Society. 233 p.
- Panzer G.W.F. 1799. Faunae Insectorum Germanicae initia oder Deutschlands Insecten, heft. 64. Nürnberg: Felssacker. 24 p.
- Pérez J. 1895. Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie. (Diagnoses préliminaires). Bordeaux: Gounouilhou. 64 p.
- Pérez J. 1903. Espèces nouvelles de Mellifères (palaearctiques). *Actes de la Société Linneenne de Bordeaux*. 58: 78–93.
- Perkins R.C.L. 1914. Synopsis of the British Forms of the *Andrena minutula* Group. *Entomologist's Monthly Magazine*. 25: 112–115.
- Perkins R.C.L. 1915. *Andrena falsifica* n. n. for *A. moricella* Weibchen, nec Männchen. *Entomologist's Monthly Magazine*. 1: 215–216.
- Pittioni B. 1948. *Andrena (Andrenella) enslinella* Stckht. und ihre Verwandten (Hym., Apid.). Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Apiden II. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*. 56: 130–149.
- Rasmont P., Roberts S.P.M., Michez D., Schweiger O., Franzen M., De Meulemeester T., Tomozei B., Radchenko V. 2013. Atlas of the European Bees: genus *Andrena*. 1st Edition. STEP Project, Atlas Hymenoptera, Mons, Gembloux. Available at: <http://www.atlashymenoptera.net/page.asp?ID=243> (accessed 22 March 2017).
- Schenck A. 1853. Nachtrag zu der Beschreibung nassauischer Bienenarten. *Jahrbucher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau*. 9: 88–306.
- Schenck A. 1861. Die nassauischen Bienen. Revision und Ergänzung der früheren Bearbeitungen. *Jahrbucher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau*. 14: 1–414.
- Schmid-Egger C. 2005. *Proxiandrena* subgen. nov. und Revision der west- und zentralpaläarktischen Arten der *Andrena proxima*-Gruppe (Hymenoptera, Apidae). *Revue Suisse de Zoologie*. 112(4): 1029–1044.
- Schönitzer K., Grünwaldt W., Gusenleitner F., Osytsnjuk A.Z., Schubert J. 1995. Klärung von *Andrena forsterella*, mit Hinweisen zu den anderen Arten der *Andrena labialis*-Gruppe (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae). *Linzer Biologische Beiträge*. 27(2): 823–850.
- Smith F. 1847. Description of British bees belonging to the genus *Andrena* of Fabricius. *Zoologist*. 5: 1732–1753.
- Smith F. 1853. Catalogue of Hymenopterous insects in the collection of the British Museum. Andrenidae and Apidae. Part 1. London: British Museum. [i] + 198 p., pls. i–vi.
- Stoekchert E. 1924. Über einige neue deutsche *Andrena*-Arten (Hym.). *Archiv für Naturgeschichte*. 90A(4): 165–179.
- Vecht J., van der. 1927. Über eine neue holländische *Andrena*-Art aus der *A. ovatula* K. - Gruppe. *Andrena gelrae* n. sp. *Zoologische Mededelingen*. 10: 87–89.
- Warncke K. 1965a. Beitrag zur Kenntnis der Bienengattung *Andrena* F. in der Türkei (Hymenoptera, Apoidea). *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft*. 55: 244–273.
- Warncke K. 1965b. Beitrag zur Kenntnis der Bienengattung *Andrena* Fabricius in Griechenland. *Beiträge zur Entomologie*. 15(1–2): 27–76.
- Warncke K. 1966. Beitrag zur Kenntnis der Bienengattung *Andrena* F. im Kaukasus, mit Beschreibung einer neuen Art aus Südeuropa (Hymenoptera). *Acta entomologica bohemoslovaca*. 63(2): 116–127.
- Warncke K. 1967. Beitrag zur Klärung paläarktischer *Andrena*-Arten. *Eos*. 43(1/2): 171–318.
- Warncke K. 1972. Zwei neue Sandbienen aus der Ukraine und aus Ungarn (Hym. Apoidea). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*. 21: 123–127.
- Warncke K. 1973. Beitrag zur Bienenfauna Mazedoniens (Colletidae, Andrenidae und Melittidae/Apoidea). *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*. 49: 13–36.
- Warncke K. 1975. Die Sandbienen der Türkei, Teil B. *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft*. 65: 29–102.
- Yunusov T.M. 2015. The bee genus *Andrena* Fabricius, 1775 (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae) in Azerbaijan. Report 1. The subgenera *Chlorandrena*, *Orandrena*, *Lepidandrena*, *Poecilandrena*, *Ullandrena*, *Nobandrena*, *Truncandrena*, *Melittoides*, *Charitandrena*, *Scitandrena*, *Melanapis*, *Plastandrena*. *Вісник Запорізького національного університету. Біологічні науки*. 1: 64–76.

References

- Alfken J.D. 1899. *Anthrena afzeliella* Kirby und Verwandte. *Entomologische Nachrichten*. 25: 102–106.
- Aliyev H.A. 1985. The subgenus *Micrandrena* Ashmead, 1899 of *Andrena* Fabricius, 1775 in the Caucasus Minor of Soviet Azerbaijan (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae). *Senckerbergiana biologica*. 65(3/6): 211–213.
- Aliyev Kh.A. 1993. Materials to the fauna of the bee genus *Andrena* (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae) of Azerbaijan. *Izvestiya AN Azerbaydzhana. Seriya biologicheskikh nauk*. 4–6: 92–96 (in Russian).
- Aliyev Kh.A., Aliyev A.V. 2004. To the knowledge of the fauna of the bee family Andrenidae (Insecta, Hymenoptera, Apoidea) of the Apsheron Peninsula. *Bilgi dargisi (kimya, biologiya, tibb)*. 3: 39–44 (in Russian).
- Aliyev Kh.A., Askerdaze Kh.Z. 1999. To the fauna of the bee genus *Andrena* (Hymenoptera, Andrenidae) of the Minor Caucasus in Azerbaijan. *Izvestiya Akademii nauk Azerbaydzhana. Seriya biologicheskikh nauk*. 1–6: 43–46 (in Russian).
- Aliyev Kh.A., Yunusov T.M. 2007. The bees of the genus *Andrena* Fabricius, 1775 (Hymenoptera, Andrenidae) of the Great Caucasus in Azerbaijan. In: Gornye ekosistemy i ikh komponenty. Trudy mezhdunarodnoy konferentsii [Mountain ecosystems and their components. Proceedings of the International Conference (Moscow, 13–18 August 2007). Part 1]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd.: 42–46 (in Russian).
- Ascher J.S., Pickering J. 2017. Discover Life bee species guide and world checklist (Hymenoptera: Apoidea: Anthophila). Available at: http://www.discoverlife.org/mp/20q?guide=Apoidea_species (accessed 22 March 2017).
- Eversmann E. 1852. Fauna hymenopterologica volgo-uralensis (Continuatio). *Bulletin de la Société Impériale Naturalistes de Moscou*. 25(3): 3–137.
- Fabricius J.C. 1781. Species Insectorum exhibentes eorum differentias specificas, synonyma auctorum. Vol. 1. Hamburg und Kilon: Bohn. 8 + 552 p.
- Fabricius J.C. 1793. Entomologia systematica emendata et aucta Secundum classes, ordines, gen., spec., adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. Vol. 2. Hafniae: Proft. viii + 519 p.
- Friese H. 1887. Species aliquot novae generis *Andrena* Fabr. *Termesztrajzt Fuzetek*. 11: 21–26.
- Gusenleitner F., Schwarz M. 2002. Weltweite checkliste der bienengattung *Andrena* mit bemerkungen und ergänzungen zu paläarktischen arten (Hymenoptera, Apidae, Andreninae, *Andrena*). *Entomofauna*. Supplement 10: 1–1280.
- Imhoff L. 1832. Entomologica. *Isis von Oken*. 9: 1198–1208.
- Jaeger E. 1934. Kleine Schuppenandrenen (Hym., Apid.). *Prirodoslovne Razprave i Izdaja in Zaloga Prirodoslovna Sekcija Muzejskega Drustva za Sloveniju*. 2: 227–230.
- Kirby W. 1802. Monographia Apum Angliae. Vol. II. Ipswich, U.K.: privately published. 388 p.
- Kuhlmann M., Ascher J.S., Dathe H.H., Ebmer A.W., Hartmann P., Michez D., Müller A., Patiny S., Pauly A., Praz C., Rasmont P., Risch S., Scheuchl E., Schwarz M., Terzo M., Williams P.H., Amiet F., Baldock D., Berg Ø., Bogusch P., Calabuig I., Cederberg B., Gogala A., Gusenleitner F., Josan Z., Madsen H.B., Nilsson A., Ødegaard F., Ortiz-Sanchez J., Paukkunen J., Pawlikowski T., Quaranta M., Roberts S.P.M., Sáropataki M., Schwenninger H.-R., Smit J., Söderman G., Tomozei B. 2017. Checklist of the Western Palaearctic Bees (Hymenoptera: Apoidea: Anthophila). Available at: <http://westpalbees.myspecies.info> (accessed 22 March 2017).
- Lebedev A.G. 1932. Einige neue *Andrena* – Arten aus S.S.S.R. *Konowia*. 11(1): 65–73.
- Lebedev A.G. 1933. Einige neue *Andrena* – Arten aus S.S.S.R. (Schluß). *Konowia*. 12(1/2): 60–65.
- Maharramov M.M. 2006. The fauna of bees of the family Andrenidae (Insecta, Hymenoptera, Apoidea) in Nakhchivan AR. *Izvestiya NAN Azerbaydzhana. Seriya biologicheskikh nauk*. 5–6: 186–197 (in Russian).
- Maharramov M.M. 2009. New data on the fauna of bees of the genus *Andrena* Fabricius, 1775 (Hymenoptera: Andrenidae) in Nakhichevan Autonomous Republic. *Caucasian Entomological Bulletin*. 5(1): 121–126 (in Russian).
- Maharramov M.M. 2015. Of the bees fauna (Hymenoptera: Apoidea) Nakhchivan Autonomous Republic. Nakhchivan: Ajami PPA. 264 p.
- Michener C.D. 2007. The Bees of the World. Baltimore: Johns Hopkins University Press. xvi + (i) + 953 p. + 20 pls.
- Morawitz F. 1866. Bemerkungen über einige von Prof. Eversmann beschriebene Andrenidae, nebst Zusätzen. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 4(1): 3–28.
- Morawitz F. 1871. Neue südeuropäische Bienen. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 8(3): 201–231.
- Morawitz F. 1872. Ein Beitrag zur Bienenfauna Deutschlands. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*. 22: 355–388.
- Morawitz F. 1874. Die Bienen Daghestans. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 10(2/4): 129–189.
- Morawitz F. 1876. Mellifera. II. Andrenidae. In: Puteshestvie v Turkestan chlena-osnovatelya Obschestva A.P. Fedchenko, sovershennoe ot Imperatorskogo obshchestva lyubiteley estestvoznaniya po porucheniyu Turkestanskogo general-gubernatora K.P. fon-Kaufmana. (Vypusk 13). Tom II. Zoogeograficheskie issledovaniya. Chast' 5. (Otdel 7). Pchely (Mellifera). Tetrad' 2 [A Travel to Turkestan by the Member-Founder of the Society A.P. Fedtschenko Accomplished from the Imperial Society of Naturalists, Anthropologists, and Ethnographers on a Commission from the General-Governor of Turkestan K.P. von Kaufmann. (Issue 13). Vol. II. Zoogeographical Investigations. Pt V. (Division 7). Bees (Mellifera)]. Pt II. Moscow: M. Stasyulevich Publishing House: 161–303 (in Russian).
- Morawitz F. 1876. Zur Bienenfauna der Caucasusländer. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 12(1): 3–69.
- Morawitz F. 1877. Nachtrag zur Bienenfauna Caucasiens. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 14(1): 3–112.
- Morawitz F. 1886. Neue transcaucasische Apidae. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 20(1/2): 57–81.
- Noskiewicz J. 1925. Neue für Polens Fauna und seltener Hymenopteren. II. *Polskie Pismo Entomologiczne*. 3: 138–151.
- Nylander W. 1848. Adnotationes in Expositionem Monographicam Apum Borealiium. *Notiser ur Sällskapetets pro Fauna et Flora Fennica Forhandlingar*. 1: 165–282.
- Osytsnjuk A.Z. 1977. Fauna Ukraïny. Tom 12. Bdzholyni. Vyp. 5. Bdzholyndrenidiy [Fauna of the Ukraine. Vol. 12. Bees. No. 5. Family Andrenidae]. Kiev: Naukova dumka. 328 p. (in Ukrainian).
- Osytsnjuk A.Z. 1984. Four new species of *Andrena* (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae) from Central Asia. In: Taksonomiya i zoogeografiya nasekomykh. Sbornik nauchnykh trudov [Taxonomy and zoogeography of insects. Collection of scientific papers]. Kiev: Naukova dumka: 89–94 (in Russian).
- Osytsnjuk A.Z. 1986. New Palaearctic species of the subgenus *Euandrena* Hed. (Hymenoptera, Andrenidae, *Andrena* F.). *Entomologicheskoe obozrenie*. 65(2): 407–418 (in Russian).
- Osytsnjuk A.Z. 1993. New Palaearctic species of the bee subgenus *Micrandrena* Ashmead (Hymenoptera, Andrenidae, *Andrena*). *Entomologicheskoe obozrenie*. 72(2): 401–409 (in Russian).
- Osytsnjuk A.Z. 1994. New subgenera and species of Palaearctic *Andrena* bees (Hymenoptera, Andrenidae). Communication 3. *Vestnik zoologii*. 4–5: 17–23, 34 (in Russian).
- Osytsnjuk A.Z. 1994. New subspecies of the Palaearctic *Andrena* bees (Hymenoptera, Andrenidae). *Vestnik zoologii*. 1: 30–36 (in Russian).
- Osytsnjuk A.Z., Panfilov D.V., Ponomareva A.A. 1978. Superfamily Apoidea. In: Opredelitel' nasekomykh evropeyskoy chasti SSSR. T. 3. Pereponchatokrylye. Pervaya chast' [Key to the insects the European part of the USSR. Vol. 3. Hymenoptera. Part 1]. Leningrad: Nauka: 279–518 (in Russian).
- Osytsnjuk A., Romasenko L., Banaszak J., Cierznik T. 2005. Andreninae of the Central and Eastern Palaearctic. Part 1. Polish Entomological Monographs. Vol. 2. Poznań, Bydgoszcz: Polish Entomological Society. 235 p.
- Osytsnjuk A., Romasenko L., Banaszak J., Motyka E. 2008. Andreninae of the Central and Eastern Palaearctic. Part 2. Polish Entomological Monographs. Vol. 5. Poznań, Bydgoszcz: Polish Entomological Society. 233 p.
- Panzer G.W.F. 1799. Faunae Insectorum Germanicae initia oder Deutschlands Insecten, heft. 64. Nurnberg: Felssecker. 24 p.
- Pérez J. 1895. Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie. (Diagnoses préliminaires). Bordeaux: Gounouilhou. 64 p.
- Pérez J. 1903. Espèces nouvelles de Mellifères (palaearctiques). *Actes de la Société Linneenne de Bordeaux*. 58: 78–93.
- Perkins R.C.L. 1914. Synopsis of the British Forms of the *Andrena minutula* Group. *Entomologist's Monthly Magazine*. 25: 112–115.
- Perkins R.C.L. 1915. *Andrena falsifica* n. n. for *A. moricella* Weibchen, nec Männchen. *Entomologist's Monthly Magazine*. 1: 215–216.
- Pittioni B. 1948. *Andrena* (*Andrenella*) *enslinella* Stckht. und ihre Verwandten (Hym., Apid.). Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Apiden II. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*. 56: 130–149.

- Popov V.V. 1940. A contribution to the knowledge of the Palaearctic species of the genus *Andrena* F. (Hymenoptera, Apoidea). In: Trudy Zoologicheskogo instituta Akademii nauk SSSR [Proceedings of the Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR]. Vol. 6. Iss. 1–2. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR: 252–262 (in Russian).
- Popov V.V. 1949. The subgenus *Plastandrena* Hedicke and its new representatives (Hymenoptera, Apoidea). *Entomologicheskoe obozrenie*. 30(3–4): 389–404 (in Russian).
- Rasmont P., Roberts S.P.M., Michez D., Schweiger O., Franzen M., De Meulemeester T., Tomozei B., Radchenko V. 2013. Atlas of the European Bees: genus *Andrena*. 1st Edition. STEP Project, Atlas Hymenoptera, Mons, Gembloux. Available at: <http://www.atlashymenoptera.net/page.asp?ID=243> (accessed 22 March 2017).
- Schenck A. 1853. Nachtrag zu der Beschreibung nassauischer Bienenarten. *Jahrbucher des Vereins fur Naturkunde im Herzogthum Nassau*. 9: 88–306.
- Schenck A. 1861. Die nassauischen Bienen. Revision und Ergänzung der früheren Bearbeitungen. *Jahrbucher des Vereins fur Naturkunde im Herzogthum Nassau*. 14: 1–414.
- Schmid-Egger C. 2005. *Proxiandrena* subgen. nov. und Revision der west- und zentralpaläarktischen Arten der *Andrena proxima*-Gruppe (Hymenoptera, Apidae). *Revue Suisse de Zoologie*. 112(4): 1029–1044.
- Schönitzer K., Grünwaldt W., Gusenleitner F., Osytshnjuk A.Z., Schubert J. 1995. Klärung von *Andrena forsterella*, mit Hinweisen zu den anderen Arten der *Andrena labialis*-Gruppe (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae). *Linzer Biologische Beiträge*. 27(2): 823–850.
- Skhirtladze I.A. 1981. Pchelinye Zakavkaz'ya (Hymenoptera, Apoidea) [The bees of the Transcaucasia (Hymenoptera, Apoidea)]. Tbilisi: Metsniereba. 148 p. (in Russian).
- Smith F. 1847. Description of British bees belonging to the genus *Andrena* of Fabricius. *Zoologist*. 5: 1732–1753.
- Smith F. 1853. Catalogue of Hymenopterous insects in the collection of the British Museum. Andrenidae and Apidae. Part 1. London: British Museum. [i] + 198 p., pls. i–vi.
- Stoeckhert E. 1924. Über einige neue deutsche *Andrena*-Arten (Hym.). *Archiv fur Naturgeschichte*. 90A(4): 165–179.
- Vecht J., van der. 1927. Über eine neue holländische *Andrena*-Art aus der *A. ovatula* K. - Gruppe. *Andrena gelriae* n. sp. *Zoologische Mededelingen*. 10: 87–89.
- Warncke K. 1965a. Beitrag zur Kenntnis der Bienengattung *Andrena* F. in der Türkei (Hymenoptera, Apoidea). *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft*. 55: 244–273.
- Warncke K. 1965b. Beitrag zur Kenntnis der Bienengattung *Andrena* Fabricius in Griechenland. *Beitrage zur Entomologie*. 15(1–2): 27–76.
- Warncke K. 1966. Beitrag zur Kenntnis der Bienengattung *Andrena* F. im Kaukasus, mit Beschreibung einer neuen Art aus Südeuropa (Hymenoptera). *Acta entomologica bohemoslovaca*. 63(2): 116–127.
- Warncke K. 1967. Beitrag zur Klärung paläarktischer *Andrena*-Arten. *Eos*. 43(1/2): 171–318.
- Warncke K. 1972. Zwei neue Sandbienen aus der Ukraine und aus Ungarn (Hym. Apoidea). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*. 21: 123–127.
- Warncke K. 1973. Beitrag zur Bienenfauna Mazedoniens (Colletidae, Andrenidae und Melittidae/Apoidea). *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*. 49: 13–36.
- Warncke K. 1975. Die Sandbienen der Türkei, Teil B. *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft*. 65: 29–102.
- Yunusov T.M. 2015. The bee genus *Andrena* Fabricius, 1775 (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae) in Azerbaijan. Report 1. The subgenera *Chlorandrena*, *Orandrena*, *Lepidandrena*, *Poecilandrena*, *Ullandrena*, *Nobandrena*, *Truncandrena*, *Melittoides*, *Charitandrena*, *Scitandrena*, *Melanapis*, *Plastandrena*. *Visnyk Zaporiz'kogo nacional'nogo universytetu. Biologichni nauky*. 1: 64–76.