

Водные полужесткокрылые и водомерки (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) Северо-Западного Кавказа: обзор фауны и ее зоогеографические особенности

Aquatic and semiaquatic bugs (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) of the North-Western Caucasus: review of the fauna and its zoogeographical peculiarities

А.А. Прокин¹, М.И. Шаповалов², М.А. Сапрыкин²
A.A. Prokin¹, M.I. Shapovalov², M.A. Saprykin²

¹Биологический учебно-научный центр «Веневиново», Воронежский государственный университет, Университетская пл., 1, Воронеж 394600 Россия

²Лаборатория биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных Республики Адыгея, Адыгейский государственный университет, ул. Университетская, 208, Майкоп, Республика Адыгея 385000 Россия

¹Biological research-education center «Venevitinovo», Voronezh State University, Universitetskaya square, 1, Voronezh 394600 Russia. E-mail: prokina@mail.ru

²Laboratory of bioecological monitoring of invertebrate animals of the Adygea Republic, Adygea State University, Universitetskaya street, 208, Maykop, Adygea Republic 385000 Russia. E-mail: max_bio@rambler.ru

Ключевые слова: Heteroptera, клопы, Nepomorpha, Gerromorpha, Северо-Западный Кавказ, фауна, ареал.

Key words: Heteroptera, bugs, Nepomorpha, Gerromorpha, North-West Caucasus, fauna, areal.

Резюме. Статья содержит наиболее полный к настоящему времени список водных клопов инфраотрядов Nepomorpha и Gerromorpha фауны Северо-Западного Кавказа, включающий 45 видов, относящихся к 11 семействам. Из них 9 видов: *Ranatra unicolor* Scott, 1874, *Cymatia coleoptrata* (Fabricius, 1777), *Sigara stagnalis pontica* Jaczewski, 1961, *S. iactans* Jansson, 1983, *Microvelia reticulata* (Burmeister, 1835), *Aquarius paludum* (Fabricius, 1794), *Gerris odontogaster* (Zetterstedt, 1828), *G. argentatus* Schummel, 1832 и *G. asper* (Fieber, 1860) – впервые указываются для территории Республики Адыгея. Для каждого вида дано уточненное распространение, обозначен тип ареала. Обсуждаются зоогеографические особенности фауны.

Abstract. This paper contains the complete list of aquatic bugs Nepomorpha and Gerromorpha of the North-Western Caucasus, which includes 45 species belonging to 11 families. Nine species: *Ranatra unicolor* Scott, 1874, *Cymatia coleoptrata* (Fabricius, 1777), *Sigara stagnalis pontica* Jaczewski, 1961, *S. iactans* Jansson, 1983, *Microvelia reticulata* (Burmeister, 1835), *Aquarius paludum* (Fabricius, 1794), *Gerris odontogaster* (Zetterstedt, 1828), *G. argentatus* Schummel, 1832 and *G. asper* (Fieber, 1860) are new for Adygea Republic. Data on distribution of all species are provided. The species ranges are classified into different types, named and the zoogeographical peculiarities of the fauna are discussed.

Введение

Территория Северо-Западного Кавказа ограничивается с севера Кумо-Манычской впадиной, с запада побережьем Азовского и Черного морей, с

востока бассейнами рек Егорлык, Уруп и Большая Лаба, сюда – бассейном реки Псоу (рис. 1). Данная территория охватывает Краснодарский край, Республику Адыгею, юго-западные районы Ростовской области и западную окраину Ставропольского края [Замотайлов, 1992]. Речная сеть подразделяется на бассейн рек Азово-Кубанской низменности, бассейн реки Кубань и бассейн рек Черноморского побережья [Нагалецкий, Чистяков, 2001].

Климат региона принято считать умеренно-континентальным, на Черноморском побережье субтропическим и подсубтропическим. Сочетание различных типов ландшафтов, наличие высотной поясности, водных объектов с различным гидрологическим и гидрохимическим режимами, типами грунтового питания, а также сложная историческая динамика региона определяют здесь высокое разнообразие биоты, в том числе и отряда полужесткокрылых, фауне которого посвящено несколько работ обобщающего характера [Кириченко, 1918; Нейморовец, 2004]. Однако специальной сводки по фауне водных клопов региона до сих пор не было опубликовано, что и определяет актуальность настоящей статьи.

Материалы и методы

Материалом для настоящей работы послужили сборы водных полужесткокрылых и водомерок, проведенные авторами в различных природно-климатических зонах Северо-Западного Кавказа с 2002 по 2007 год. Материал собирался более чем в 50 географических точках в разных природных зонах Северо-Западного Кавказа: степной, предгорной

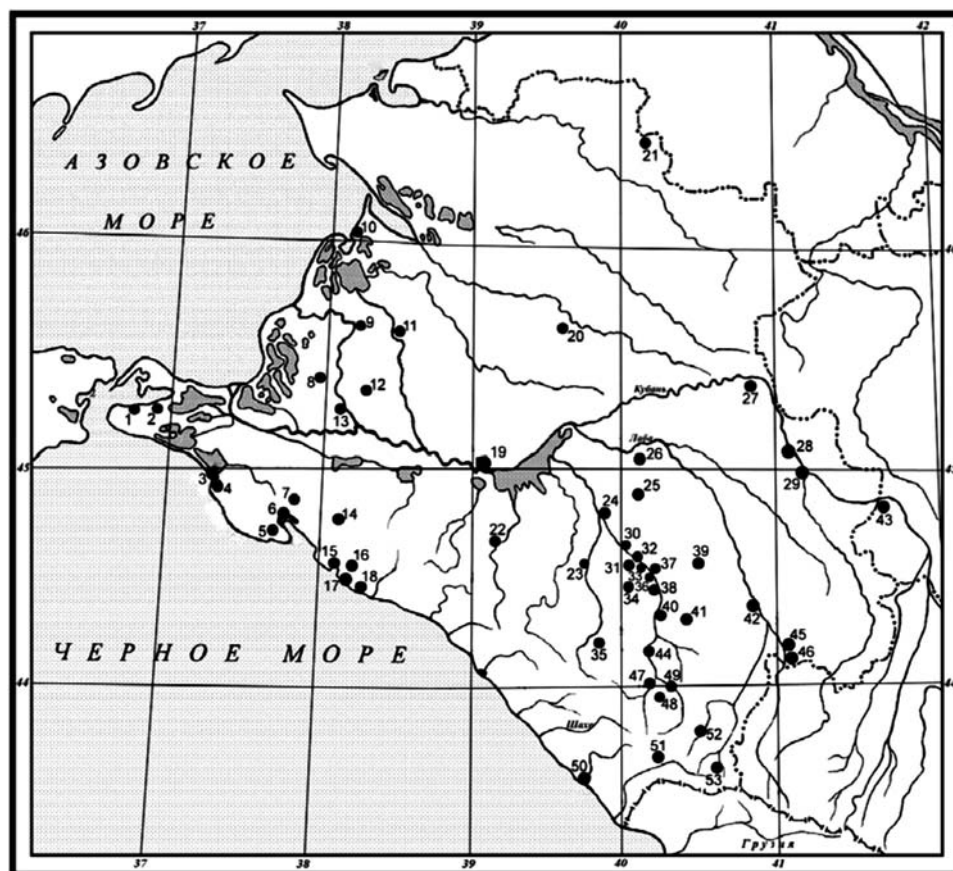


Рис. 1. Пункты сборов материала на Северо-Западном Кавказе.

Fig. 1. Points of collections of material on North-Western Caucasus.

1 – Тамань; 2 – Приморский; 3 – Нижнее Джемете; 4 – Анапа; 5 – Абрау-Дюрсо (Абрау); 6 – Новороссийск; 7 – Нижнебаканский; 8 – Петровская; 9 – Гривенская; 10 – Приморско-Ахтарск; 11 – Новониколаевская; 12 – Полтавкая; 13 – Славянск-на-Кубани (Славянская); 14 – Абинская; 15 – Геленджик; 16 – Адербиенка; 17 – Дивноморское; 18 – Джанхот; 19 – Краснодар; 20 – Кореновск; 21 – Кугоейское; 22 – Горячий Ключ; 23 – Апшеронск; 24 – Белореченск; 25 – Гиагинская; 26 – Пшизов; 27 – Гулькевичи; 28 – Новокубанск; 29 – Армавир; 30 – Родниковый; 31 – Краснооктябрьский; 32 – Майкоп; 33 – Грозный; 34 – Красный Мост; 35 – ур. Желоба; 36 – Причтовый; 37 – Удобный; 38 – ВИР (Шунтук); 39 – Махошевская; 40 – Каменноостровский; 41 – Победа; 42 – Мостовской; 43 – Заветное; 44 – Даховская; 45 – Ахметовская; 46 – Гузерибль; 47 – Горное; 48 – плато Абаго; 49 – кордон Киша; 50 – Сочи; 51 – Красная Поляна; 52 – дол. р. Уруштен; 53 – окр. оз. Инпси.

и горной. Наиболее важные места сборов в виде обобщенных локалитетов указаны на рисунке 1. При сборах в основном использовался гидробиологический сачок, водные вороночные ловушки [Рындевич, 2004], лов на свет, ручной сбор.

Кроме указанных литературных источников по региональной фауне данной группы насекомых, в работе использованы неопубликованные данные из архива Кавказского государственного природного биосферного заповедника (Майкоп), в частности, предварительный список насекомых Кавказского заповедника, составленный Мейзелем [1940] по материалам сборов П.И. Слещевского, М.И. Зюзина, С.С. Деева и Е.Н. Тепловой, в определении которых принимал участие А.Н. Кириченко.

В аннотированном списке для каждого вида указываются точки сбора в регионе исследования, количество собранных экземпляров и место их хранения. Распространение видов в пределах бывшего СССР и за его пределами приведено по литературным

данным [Канюкова и др., 2002; Канюкова, 2006; Jansson, 1995; Kanyukova, 1997; Polhemus, 1995a, 1995b] с некоторыми дополнениями. Для анализа представленности зоогеографических элементов (типов ареалов) была использована схема зоогеографического районирования Палеарктики Емельянова [1974].

При проведении зоогеографического анализа не учитывались виды, приведенные в некоторых литературных источниках, нахождение которых в регионе вызывает сомнение (отмечены в аннотированном списке знаком ?) или является явно ошибочным. Новые виды для фауны Республики Адыгея отмечены знаком !.

Кроме общепринятых, использованы следующие сокращения: КК – Краснодарский край; РА – Республика Адыгея; ЗИН – коллекция Зоологического института РАН (Санкт-Петербург); ЛРА – фондовая коллекция беспозвоночных Лаборатории биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных Республики Адыгея Адыгейского госуниверситета (Майкоп); СМ – коллекция М.А. Сапрыкина из Адыгейского госуниверситета (Майкоп).

Аннотированный список клопов инфраотрядов Nepomorpha и Gerromorpha фауны Северо-Западного Кавказа

Инфраотряд Nepomorpha Семейство Nepidae

Nepa cinerea Linnaeus, 1758

Литературные данные. КК: Тамань, Краснодар, Новороссийск, Анапа, Красная Поляна [Кириченко, 1918, 1930]; Горячий Ключ [Касымов, 1972]. РА: КГПБЗ, кордон Гузерипль, 22.05–5.06.1935 [Мейзель, 1940]; Майкоп [Сапрыкин, 2007].

Материал. КК: Мостовской р-н, ст. Махшевская, пруд Дудиков, 6.04.2006, 1 экз., Сапрыкин (СМ); Лабинский р-н, ст. Ахметовская, 12.04.2006, 2 экз., Шаповалов (АРА); Краснодар [Екатеринодар] (ЗИН) (личное сообщение Е.В. Канюковой). РА: Майкопский р-н, пос. Удобный, пруд, 12.03.2007, 2 экз., Сапрыкин, Шаповалов (АРА); Майкоп, 24–25.03, 8.06.2007, 6 экз., Сапрыкин (СМ); ст. Гиагинская, 9.05.2006, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. Почти вся Европа, кроме крайнего севера. В азиатской части России на восток до Тихого океана, на север до Северного Забайкалья и Хабаровского края, на юг до Алтая и юга Приморского края. Турция, Иран, Монголия, Северный Китай. Северная Африка [Polhemus, 1995a; Канюкова и др., 2002; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический транспалеарктический.

Ranatra (Ranatra) linearis (Linnaeus, 1758)

Литературные данные. КК: Тамань, Краснодар [Кириченко, 1918]; Горячий Ключ [Касымов, 1972]. РА: Майкоп [Сапрыкин, 2007].

Материал. КК: Приморско-Ахтарск, 19.07.2006, 1 экз., Сапрыкин (СМ); Мостовской р-н, ст. Махшевская, пруд Дудиков, 8.04.2006, 3 экз., Сапрыкин (СМ); Геленджикский р-н, с. Дивноморское, р. Мезыбь, 6.06.2006, 1 экз., Шаповалов (АРА); Краснодар [Екатеринодар] (ЗИН) (личное сообщение Е.В. Канюковой). РА: Майкопский р-н, Майкоп, 25.04.2006, 1 экз., Сапрыкин (СМ); пос. Родниковый, пруд, 8.06.2006, 10.06.2007, 4 экз., Сапрыкин, Шаповалов (АРА).

Распространение. Почти вся Европа, кроме крайнего севера. В азиатской части России на восток до Енисея, на север до Новосибирска и Томска, на юг до Алтая. Средняя Азия (в поймах крупных рек). Северная Африка [Канюкова, 1989; Канюкова и др., 2002].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический суператлантический.

! *Ranatra (Ranatra) unicolor* Scott, 1874

Материал. КК: Мостовской р-н, ст. Махшевская, пруд Дудиков, 8.04.2006, 1 экз., Сапрыкин (АРА). РА: пос. ВИР (Шунтук), пруд, 15.06.2004, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. Россия: дельта Волги, Северный Кавказ (близ Краснодара), юг Дальнего Востока. Азербайджан, Армения, азиатская часть Турции, Узбекистан, Таджикистан, Саудовская Аравия, Иран, Ирак, весь Китай, Индия, Япония, Корея [Канюкова, 1989, 2006; Polhemus, 1995a].

Примечания. Экземпляр из Краснодара с этикеткой «Екатеринодар, 1.VI.1911 (Богданов-Катьков)», самец (ЗИН), был отнесен к *R. linearis*

[Нейморовец, 2003] ошибочно (личное сообщение Е.В. Канюковой). В статье Канюковой [1989] на карте распространения видов *Ranatra* на территории СССР перепутаны обозначения для *R. linearis* и *R. unicolor*.

Тип ареала. Южносуббореально-субтропический транспалеарктический, заходящий в Ориентальное царство (Индия).

Семейство Corixidae

Micronecta (Micronecta) griseola Horváth, 1899

Литературные данные. КК: Абинская [Wróblewski, 1963].

Распространение. Большая часть Европы: в северной части ареала доходит до юга Франции и Ленинградской области, в южной – до Краснодарского и Ставропольского краев, Оренбургской области; Закавказье, Средняя Азия [Wróblewski, 1963, Jansson, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-суббореальный суператлантический.

Micronecta (Micronecta) poweri (Douglas et Scott, 1869)

Литературные данные. КК: Абинская [Wróblewski, 1963].

Распространение. В России достоверные указания известны только для Ленинградской, Ярославской областей и Краснодарского края [Wróblewski, 1963; Канюкова, 2006]. Большая часть Европы [Jansson, 1995].

Тип ареала. Эвбореально-суббореальный европейский.

Micronecta (Dichaetonecta) pusilla (Horváth, 1895)

Литературные данные. КК: Абинская, Славянская, Краснодар [Wróblewski, 1963].

Примечание. Вроблевский [Wróblewski, 1963] на основании изучения коллекционного материала ЗИН отмечает, что указания *Micronecta scholtzi* (Fieber, 1851) с территории СССР [Кириченко, 1951] основаны на ошибочном определении и относятся к *M. pusilla*. Вероятно, к этому же виду относится указание из Горячего Ключа [Касымов, 1972]. К тому же до сих пор нет достоверных указаний *M. scholtzi* с территории России [Канюкова, 2006].

Распространение. На юге европейской части России в низовьях реки Кубань (КК) и в дельте Волги [Wróblewski, 1963; Канюкова, 2006]. Украина, Закавказье, Средняя Азия. Венгрия, Болгария, Хорватия, Македония, территория бывшей Югославии, Румыния, Ирак, Сирия, [Jansson, 1995].

Тип ареала. Южносуббореально-субтропический западнопанконтинентальный

Cymatia coleoprata (Fabricius, 1777)

Литературные данные. КК: Горячий Ключ [Касымов, 1972].

Материал. РА: Майкопский р-н, Майкоп, 23.10.2005, 30.03.2007, 7 экз., Шаповалов (АРА); окр. Майкопа, 17.03.2007, 1 экз., Сапрыкин

(СМ); пос. Родниковый, 10.06.2006, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. В России на севере доходит до юга Карелии, Тобольска, Иркутска и Якутска, на юге до Краснодарского края и Астраханской области, юга Новосибирской области, на востоке до Якутии. Северная и Центральная Европа, кроме южных горных областей, Закавказье, Средняя Азия [Jansson, 1995; Канюкова и др., 2002; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-суббореальный суператлантический.

Cymatia rogenhoferi (Fieber, 1864)

Литературные данные. КК: Тамань, Полтавская [Кириченко, 1918].

Материал. КК: Приморско-Ахтарск (затопленный карьер с соленовой водой), 20.07.2006, 1 экз., Сапрыкин (СМ); пос. Приморский, 16.04.2006, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. В России на севере доходит до Саратова, южнее найден на Кубани, Северном Кавказе, в Астраханской области, окрестностях Челябинска, на юго-западе Новосибирской области, Алтае. Центральная и Южная Европа. Закавказье. Иран, Ирак, Средняя Азия. Монголия, Северный Китай, Саудовская Аравия, Индия [Jansson, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Суббореально-субтропический суператлантический, заходящий в Ориентальное царство (Индия).

Corixa punctata (Illiger, 1807) (= *Corixa geoffroyi* Leach, 1817)

Литературные данные. КК: Краснодар [Кириченко, 1918]; Горячий Ключ [Касымов, 1972]. РА: район пастбища Абаго (подножие г. Экспедиция и перевал Козья поляна), окр. Гузерипля, окр. р. Белой [Пучкова, 1968].

Материал. КК: окр. Белореченска, 7.09.2005, 1 экз., Шаповалов (АРА); Апшеронск, 4.10.2006, 1 экз., Лагошина (АРА); Геленджикский р-н, окр. с. Дивноморское, старица р. Мезыбь, 16.07.2006, 1 экз., Шаповалов (АРА). РА: Майкопский р-н, пос. Родниковый, 5.09.2005, 1 экз., Шаповалов (АРА); х. Веселый, 20.03.2005, 1 экз., Шаповалов (АРА); окр. Майкопа, 25.03, 27.10.2007, 4 экз., Сапрыкин (СМ).

Распространение. В России встречается в Калининградской области и на юге европейской части близ Волгограда, в Краснодарском и Ставропольском краях. Большая часть Европы, Закавказье, Иран, Средняя Азия, Северная Африка. Северо-Восточный Китай (?), Индия [Jansson, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Суббореально-субтропический суператлантический, заходящий в Ориентальное царство (Индия).

? *Corixa dentipes* Thomson, 1869

Литературные данные. Краснодарский край [Канюкова, 2006]; Jansson [1986] на карте указывает точку распространения восточнее 42°E 45°N – между Армавиrom и Ставрополем, из-за малого масштаба карты трудно сказать, относится данное местонахождение к Северо-Западному Кавказу или к Центральному Предкавказью.

Распространение. В России на севере доходит до Ленинградской области, Тобольска и Красноярска, на юг до Краснодарского края, Оренбургской и юга Новосибирской области, Алтая, на восток до Иркутска

[Канюкова и др., 2002; Канюкова, 2006]. Кириченко [1918] указывает этот вид из Ставрополя и Закавказья. Вся Европа, кроме горных областей на севере и юге. Причерноморская низменность Турции. Средняя Азия [Jansson, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-суббореальный суператлантический.

Corixa affinis Leach, 1817

Литературные данные. КК: Тамань [Кириченко, 1918]; Краснодар [Касымов, 1972].

Материал. КК: Тамань, 16.04.2005, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. В России только на юге европейской части [Канюкова, 2006]. Центральная и Южная Европа, Закавказье, Иран, Ирак, Средняя Азия, Ближний Восток, Северная Африка. Индия [Jansson, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Суббореально-субтропический суператлантический, заходящий в Ориентальное царство (Индия).

Corixa panzeri Fieber, 1848

Литературные данные. КК: Анапа [Канюкова, 2006 и личное сообщение].

Распространение. В России только на юге европейской части. Латвия, Украина, Грузия, Азербайджан, Таджикистан. В Европе преимущественно вдоль морских побережий. Указан из Северной Африки и Ирана [Канюкова, 2006].

Тип ареала. Суббореально-субтропический панатлантический.

Hesperocorixa sahlbergi (Fieber, 1848)

Литературные данные. КК: [Канюкова, 2006]; окр. Сочи [Jansson, 1986]. РА: [Jansson, 1986]; долина р. Белой [Пучкова, 1968]; Майкоп [Сапрыкин, 2007].

Материал. РА: Майкопский р-н, окр. пос. Причтовый, 7.06.2006, 5 экз., Шаповалов (АРА); Майкоп, 26.03.2005, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. В европейской части России доходит на севере до Карелии и Коми, на юге до Краснодарского и Ставропольского краев, юга Урала. В Сибири: вблизи Тобольска, Новосибирска, в Алтайском крае, Енисейске, Иркутской области, а также в Юго-Западной Якутии. В Европе почти всюду, кроме севера, Закавказье, Иран, Средняя Азия [Jansson, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-суббореальный суператлантический.

Hesperocorixa linnaei (Fieber, 1848)

Литературные данные. КК: Горячий Ключ [Касымов, 1972]; низ. р. Кубань; окр. Сочи [Jansson, 1986]. РА: Майкоп [Сапрыкин, 2007].

Материал. КК: Анапа (колл. Зоол. музея МГУ) (личное сообщение Е.В. Канюковой).

Распространение. В России на севере до Карелии, Кировской, Свердловской областей, Тобольска и Минусинска, на юге до Краснодарского края, Астраханской области, среднего течения реки Урал, юга

Новосибирской области, Алтая и юга Красноярского края, на востоке до Иркутской области. Почти вся Европа, кроме крайнего севера, Закавказье, Иран. Северная Африка [Jansson, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-суббореальный суператлантический.

Paracorixa concinna concinna (Fieber, 1848)

Литературные данные. КК: Тамань, Полтавская [Кириченко, 1918]; Краснодар [Касымов, 1972].

Распространение. В России распространен повсеместно, на севере доходит до Ленинградской области, Среднего Урала, Тобольска, Красноярска, на юге до Краснодарского и Ставропольского краев, Дагестана, юга Новосибирской области, юга Красноярского края и далее на восток вдоль государственной границы доходит до Байкала [Канюкова, 2006]. Центральная Европа, Закавказье, Средняя Азия, Западная Монголия и Северо-Западный Китай [Jansson, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-суббореальный суператлантический.

! *Sigara (Halicorixa) stagnalis pontica* Jaczewski, 1961

Литературные данные. КК: Тамань, ст. Славянская, ст. Полтавская, ст. Петровская, Абинская, Краснодар, Кореновск, Гулькевичи [Jaczewski, 1962].

Примечание. Ячевский [Jaczewski, 1962] показал, что вид *Sigara stagnalis* (Leach, 1817) на юге Европейской части СССР представлен исключительно подвидом *S. stagnalis pontica* Jaczewski, 1961, так что указания *S. stagnalis* из Горячего Ключа [Касымов, 1972] и Краснодара [Кириченко, 1930] как *Arctocorixa lugubris* (Fieber, 1848) несомненно относятся к данному подвиду.

Материал. РА: Майкоп, 10.12.2005, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. На юге европейской части России известен из Краснодарского и Ставропольского краев. Украина, Молдавия. В Болгарии и Румынии преимущественно вдоль побережья Черного моря [Jaczewski, 1962; Jansson, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Евксинский западнокавказский.

Sigara (Pseudovermicorixa) nigrolineata nigrolineata (Fieber, 1848) (= *Sigara fabricii* (Fieber, 1851))

Литературные данные. КК: Красная Поляна [Кириченко, 1918]. РА: КГПБЗ, кордон Гузерипль, 5.07.1935. [Мейзель, 1940]; район пастбища Абаго (подножие г. Экспедиция и перевал Козья поляна), окр. Гузерипля, окр. р. Белой [Пучкова, 1968].

Материал. КК: окр. Геленджика, 11.09.2005, 24.05.2006, 6 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. В европейской части России доходит на севере до Карелии, на юге до Краснодарского и Ставропольского краев, на востоке – до Южного Урала. В Европе всюду, кроме Заполярья. Закавказье, Иран и Ирак, Средняя Азия (в Узбекистане на восток до Сырдарьи). Северная Африка [Jansson, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический

панатлантический.

Sigara (Sigara) striata (Linnaeus, 1758)

Литературные данные. КК: Полтавская; Новороссийск [Кириченко, 1918]; Горячий Ключ [Касымов, 1972]. РА: КГПБЗ, кордон Гузерипль, 5.07.1935 [Мейзель, 1940].

Материал. КК: Приморско-Ахтарск, лиман, 12.07.2006, 1 экз., Сапрыкин (СМ).

Распространение. В России доходит на севере до Карелии, Екатеринбурга, Ханты-Мансийска и окрестностей Якутска, на юге до Ставропольского и Краснодарского краев, Дагестана, Астраханской области, юга Новосибирской области, Алтая, юга Красноярского края, окрестностей Иркутска и восточного берега Байкала. В Европе почти всюду, кроме высокогорных районов, Закавказье, Иран (?), в Средней Азии редок, Китай (?) [Jansson, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-суббореальный суператлантический.

Sigara (Sigara) assimilis (Fieber, 1848)

Литературные данные. КК: Полтавская [Кириченко, 1918]; Горячий Ключ [Касымов, 1972].

Распространение. В России доходит на севере до окрестностей Саратова, Оренбургской области и Тобольска, на юге до Кубани и западного побережья Каспийского моря, на востоке до юга Новосибирской области. В Европе преимущественно в бассейне реки Дунай, Закавказье, Иран, Ирак, Средняя Азия, Саудовская Аравия, Афганистан, Северо-Западный Китай, Монголия [Jansson, 1995; Канюкова и др., 2002].

Тип ареала. Суббореально-субтропический западнопанконтинентальный.

Sigara (Subsigara) distincta (Fieber, 1848)

Литературные данные. КК: Тамань [Кириченко, 1918].

Распространение. В России распространен на севере до Кольского полуострова, Коми, Нефтеюганска и Якутии, на юге до Кубани, Астраханской, Оренбургской и юга Новосибирской области, юга Красноярского края, Предбайкалья и восточного берега Байкала. Северная и Центральная Европа; Казахстан; Монголия [Jansson, 1995; Канюкова и др., 2002; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-суббореальный суператлантический.

Sigara (Subsigara) falleni (Fieber, 1848)

Литературные данные. КК: Краснодар, Полтавская [Кириченко, 1918].

Распространение. В России на севере доходит до Карелии, Кировской и Свердловской областей, Тобольска, низовий Ангары, севера Иркутской области, на юге до Кубани, западного берега Каспийского моря и Астраханской области, Алтая, юга Красноярского края и окрестностей Иркутска. В Европе всюду, кроме высокогорных районов; Казахстан; Северо-Западный Китай [Jansson, 1995; Канюкова и др., 2002; Канюкова,

2006].

Тип ареала. Эвбореально-суббореальный суператлантический.

! *Sigara (Subsigara) iactans* Jansson, 1983

Литературные данные. Краснодарский край [Jansson, 1986; Канюкова, 2006].

Материал. РА: пос. Родниковый, 26.06.2007, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. Юг европейской части России: в низовьях Дона (Ростовская область), Волги (Волгоград) и Кубани (Краснодарский край) [Канюкова, 2006]. Белгородская область [Прокин, 2008]. Украина, Бельгия, Германия, Дания, Швеция, Голландия, Польша, Болгария, Македония, Греция, Румыния, европейская часть Турции [Jansson, 1995].

Тип ареала. Суббореальный европейский.

Sigara (Vermicorixa) lateralis (Leach, 1817) (= *Sigara hieroglyphica* (Dufour, 1833))

Литературные данные. КК: Тамань, Краснодар, Абрау [Кириченко, 1918]; Горячий Ключ [Касымов, 1972]. РА: КГПБЗ, кордон Гузерипль, 5.07.1935 [Мейзель, 1940]; пастбище Абаго, ур. Медвежьи ворота [Пучкова, 1968].

Распространение. В европейской части России обычен в южной части, северная граница ареала проходит у междуречья Оки и Средней Волги, на юг до Краснодарского и Ставропольского краев, Дагестана и Астраханской области, в Сибири указан из Новосибирской области, отмечен на юге Приморского края. В Европе всюду, кроме севера, Закавказье, Иран, Ирак, Средняя Азия. Ближний Восток, Северная и тропическая Африка. Монголия, Северный Китай, Индия [Jansson, 1995; Канюкова и др., 2002; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Суббореально-тропический Старого Света (суббореально-субтропический транспалеарктический, заходящий в Афротропическую область (тропики) и Ориентальное царство (Индия)).

Семейство Naucoridae

Plyocoris cimicoides cimicoides (Linnaeus, 1758)

Литературные данные. КК: Тамань, Кургоейское, Краснодар [Кириченко, 1918]; Горячий Ключ [Касымов, 1972]; Новороссийск [Канюкова, 2006]. РА: Майкоп [Сапрыкин, 2007].

Материал. КК: Лабинский р-н, окр. с. Горное, оз. Круглое, 13.04.2006, 1 экз., Шаповалов (АРА); Краснодар [Екатеринодар] (ЗИН) (личное сообщение Е.В. Канюковой). РА: окр. Майкопа, 25.03.2007, 6.06.2007, 1 экз., Сапрыкин (СМ); Майкоп (р-н Зеленстрой, пруд), 13.10.2006, 24.03.2007, 2 экз., Сапрыкин, Шаповалов (АРА); пос. Грозный, пруд, 12.03.2007, 6 экз., Сапрыкин, Шаповалов (АРА); пос. Северный (пруд), 20.05.2006, 3 экз., Шаповалов, Сапрыкин (АРА); пос. Родниковый, пруд, 8.06.2006, 10.06.2007, 5 экз., Сапрыкин (СМ); ст. Гиагинская, 9.05.2006, 12 экз., Шаповалов (АРА); пос. Северный (пруд), 2 км от Майкопа, 20.05.2006, 3 экз., Шаповалов, Сапрыкин (АРА); пос. Гавердовский, 2 км от Майкопа, 6.09.2007, 4 экз., Шаповалов, Сапрыкин (АРА);

Распространение. Ареал дизъюнктивный, в России представлен двумя участками. В западной части на севере доходит до Ленинградской области и

таежной зоны Карелии, Ялutorовска, Омска, Томска, на юге до побережий Черного и Каспийского морей, Астраханской области. Указан со Среднего и Южного Урала. В Западной Сибири известен из Омска, Томска, а также на Алтае, на восток до Бийска. В Восточной Сибири не найден. На Дальнем Востоке встречается в Приморском крае. В Европе всюду, Закавказье, Иран, Средняя Азия, Ближний Восток, Северный Китай [Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический транспалеарктический, с дизъюнкцией в Восточной Сибири.

Семейство Aphelocheiridae

Aphelocheirus (Aphelocheirus) aestivalis (Fabricius, 1794)

Литературные данные. КК: на юге до побережья Черного моря (р. Псекупс) [Канюкова, 1974 и личное сообщение].

Материал. КК: окр. пос. Мостовской, 16.06.2007, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. В России только в европейской части, на север до Карелии и Кировской области, на юг до Краснодарского и Ставропольского краев, Дагестана и Астраханской области, на востоке в бассейнах рек Кама и Урал. Широко распространен по всей Европе, Закавказье, Египет [Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический панатлантический.

Семейство Notonectidae

Notonecta (Notonecta) glauca glauca Linnaeus, 1758

Литературные данные. КК: Тамань, Кургоейское, Анапа, Краснодар, Новороссийск, Геленджик, Сочи [Кириченко, 1918, 1930]. РА: КГПБЗ, кордон Гузерипль, 5.07.1935; кордон Киша, 22.07.1935 [Мейзель, 1940]; долина р. Уруштен [Пучкова, 1968]; Майкоп [Сапрыкин, 2007].

Материал. КК: окр. с. Адербиевка, Цегельская щель, 27.07.2006, 1 экз., Шаповалов (АРА); с. Дивноморское (старица реки), 17.07.2007, 3 экз., Шаповалов (АРА); Геленджик, 26.07.2007, 2 экз., Шаповалов (АРА); Новороссийск (копаный пруд), 11.06.2006, 9 экз., Шаповалов (АРА); пос. Нижнее Джемте, 19.09.2005, 2 экз., Шаповалов (АРА); Приморско-Ахтарск, 23.06.2000, 14.07.2003, 6 экз., Сапрыкин (СМ); Краснодар [Екатеринодар] (ЗИН) (личное сообщение Е.В. Канюковой); Славянская, нижнее теч. р. Кубань, Рысаков (ЗИН) (личное сообщение Е.В. Канюковой). РА: Майкопский р-н, Майкоп, 24.03.2007, 6 экз., Сапрыкин, Шаповалов (АРА); окр. Майкопа, 13.10.2006, 1 экз., Сапрыкин (СМ); пос. Краснооктябрьский, водоем окр. Питомника, 18.03.2007, 2 экз., Шаповалов, Сапрыкин (АРА); ст. Гиагинская, 9.05.2006, 4 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. В России широко распространен, на север доходит до Карелии, Южного Ямала, Среднего Урала, Тобольска, Томска, Красноярска и Северного Байкала, обычен в центральной Европейской части, на юге известен из Краснодарского и Ставропольского краев, дельты Волги, Южного Урала, Алтая, далее на восток воль государственной границы, к востоку от Байкала найден в Читинской области. Вся Европа, Закавказье, Иран, Средняя Азия, Северная Африка, Ближний Восток, Монголия, Северо-Западный Китай [Канюкова и др., 2002; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический суператлантический.

Notonecta (Notonecta) viridis Delcourt, 1909

Литературные данные. КК: Тамань; Краснодар [Кириченко, 1930], указан как *N. marmorea* (Fabricius, 1803); нижнее теч. р. Кубань, Черноморское побережье Краснодарского края [Канюкова, 1973а, карта]. РА: КГПБЗ, кордон Гузерипль, 5.07.1935; кордон Киша, 22.07.1935 [Мейзель, 1940]; р-н пастбища Абаго (подножие г. Экспедиция и перевал Козья поляна); окр. пос. Гузерипль; у водораздела второго отрога г. Тыбга (как *N. marmorea* F.) [Пучкова, 1968].

Материал. КК: Геленджик, 12.08.2006, 2 экз., Шаповалов (АРА); Славянская, нижнее теч. р. Кубань, Рысаков (ЗИН) (личное сообщение Е.В. Канюковой). РА: Майкоп, 24.03.2007, 3 экз., Сапрыкин, Шаповалов (АРА); пос. Родниковый, 8.06.2006, 10.06.2007, 5 экз., Шаповалов, Сапрыкин (АРА);

Распространение. В России доходит на север до Белгородской области, более обычен в Краснодарском и Ставропольском краях. В Европе на севере доходит до Англии, Германии и Польши, Закавказье, Иран, Средняя Азия, Ближний Восток, Кашмир, Индия, Пакистан [Polhemus, 1995b; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Суббореально-субтропический суператлантический, заходящий в Ориентальное царство (Индия, Пакистан).

Семейство Pleidae

Plea minutissima Leach, 1817 (= *Plea leachi* M'Gregor, Kirkaldy, 1899)

Литературные данные. КК: Тамань, [Кириченко, 1918]; Горячий Ключ [Касымов, 1972]. РА: Майкоп [Сапрыкин, 2007].

Материал. КК: Геленджик, 23.07.2007, 5 экз., Шаповалов (АРА); с. Дивноморское, 11.07.2007, 3 экз., Шаповалов (АРА); окр. с. Джанхот, 6.08.2007, 2 экз., Шаповалов (АРА); пос. Нижнебаканский, 19.06.2006, 6 экз., Шаповалов (АРА); ст. Ахметовская, 6.05.2006, 11 экз., Шаповалов (АРА); Славянская, нижнее теч. р. Кубань, Рысаков (ЗИН) (личное сообщение Е.В. Канюковой). РА: Майкопский р-н, окр. Майкопа (водоем близ стрельбища), 25, 30.03.2007, 2 экз., Сапрыкин (СМ); Майкоп (микрорайон Михайлово), 30.03.2007, 1 экз., Шаповалов (АРА); Майкоп (пруды Зеленстрой), 12.06.2004, 16 экз., Шаповалов (АРА); пос. Родниковый (пруд рыбхоза), 6.10.2007, 14 экз., Шаповалов (АРА); окр. ст. Даховская, 4.09.2006, 5 экз., Шаповалов; окр. пос. Шунтук, 16.07.2007, 21 экз., Лагошина (АРА); ст. Гиатинская, 9.05.2006, 7 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. В европейской части России доходит на севере до Нижегородской области и Чувашии, на юг до Астраханской области, Краснодарского края, Дагестана и Оренбургской области; в Западной Сибири на севере до Омска, на юге до юга Новосибирской области, на востоке до Алтая. В Европе всюду, кроме Скандинавских стран; Закавказье, Средняя Азия, Северная Африка, Ближний Восток, Ирак [Polhemus, 1995c; Канюкова и др., 2002].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический суператлантический.

Инфраотряд Gerromorpha
Семейство Mesoveliidae

Mesovelia furcata Mulsant et Rey, 1852

Литературные данные. КК: до побережья Черного моря (Славянская, ниж. теч. р. Кубань) [Канюкова, 1979 и личное сообщение].

Распространение. В России ареал с дизъюнкцией в

Западной Сибири. В европейской части России широко распространен, на севере до Карелии, на юг до Кубани и Южного Урала; в Западной Сибири не обнаружен; в Восточной Сибири известен из Иркутска и с Северного Прибайкалья, из Читинской области, окрестностей Якутска, а также с юга Приморского края. Большая часть Европы, Средняя Азия, указания из Северной Африки и Ближнего Востока требуют проверки [Andersen, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический транспалеарктический, с дизъюнкцией в Западной Сибири.

Семейство Hebridae Amyot et Serville, 1843

Hebrus (Hebrus) pilipes Kanyukona, 1997

Литературные данные. КК: Гривенская; Абинская; Новоиколаевская [Канюкова, 1997].

Распространение. В России в Астрахани и Краснодарском крае. Украина (Крым: Евпатория, Саки, Севастополь, Керчь), Грузия, Армения, Азербайджан, Туркмения, Таджикистан, Узбекистан, Казахстан, Иран [Канюкова, 1997; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Южносуббореальный западнопанконтинентальный.

Hebrus (Hebrus) montanus Kolenati, 1857

Литературные данные. КК: Абинская, Красная Поляна [Канюкова, 1997];

Распространение. В России найден в Краснодарском и Ставропольском краях, Дагестане. Грузия, Армения, Азербайджан, Иран, остальные указания нуждаются в проверке [Канюкова, 1997; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Евксинско-армянско-куроараксинский.

Семейство Hydrometridae

Hydrometra stagnorum (Linnaeus, 1758)

Литературные данные. КК: Абинская [Канюкова, 1973б]. РА: Майкоп [Сапрыкин, 2007].

Материал. КК: с. Дивноморское, старица р. Мезыбь, 26.07.2005, 1 экз., Шаповалов (АРА); ст. Ахметовская, 12.04.2006, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. В России в Краснодарском крае [Канюкова, 2006]. Почти вся Европа, кроме крайнего севера, Закавказье, Иран, Ирак, Средняя Азия, Ближний Восток, Северная Африка, Афганистан [Andersen, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Суббореально-субтропический суператлантический.

Hydrometra gracilentia Horváth, 1899

Литературные данные. КК: Тамань [Канюкова, 1973б; 2006]. РА: Майкоп [Сапрыкин, 2007].

Материал. РА: Майкоп, 6.05.2006, 1 экз., Сапрыкин (СМ).

Распространение. Ареал дизъюнктивный, состоит

в России из двух участков: западного (до Енисея) и восточного. Широко распространен в европейской части и в Западной Сибири: на север до Карелии, Среднего Урала, Тобольска, Тюменской области и Енисейска, на юг до Тамани, Кизляра, Астрахани и юга Новосибирской области. В Восточной Сибири найден в Центральной Якутии, известен из Амурской области, Приморского края и острова Кунашир. Большая часть Европы, на юг до Южной Франции и Италии, Средняя Азия [Andersen, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический транспалеарктический.

Семейство Veliidae

! *Microvelia (Microvelia) reticulata* (Burmeister, 1835)

Литературные данные. КК: Горячий Ключ [Касымов, 1972]; Славянск-на-Кубани [Нейморовец, 2003].

Материал. РА: Майкопский р-н, Майкоп (водоем близ стрельбища), 25.03.2007, 1 экз., Сапрыкин (СМ).

Распространение. Ареал дюзьюнктивный, в России состоит из западного и восточного участков. В европейской части России доходит на севере до Ленинградской области, на юге до Краснодарского края, встречается на Среднем и Южном Урале, юге Новосибирской области, в Енисейске. В Восточной Сибири редок. В восточной части ареала встречается в Магаданской и Амурской областях, Приморском крае, на Сахалине и острове Кунашир. Северная и Центральная Европа; Закавказье, Средняя Азия, Северо-Восточный Китай, Япония [Andersen, 1995; Канюкова и др., 2002; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический транспалеарктический, с дизьюнкцией в Западной Сибири.

? *Velia (Plesiovelia) affinis affinis* Kolenati, 1857

Литературные данные. Северо-Западный Кавказ [Нейморовец, 2004].

Распространение. В России достоверно известен из Ставропольского края – Кисловодск, гора Кольцо, 08.1923 (И. Рябов) [Tamanini, 1958]. Украина (Крым), Закавказье, Иран, Ирак, Средняя Азия (на восток до бассейна Амударьи), Ближний Восток [Andersen, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Южносуббореально-субтропический западнопанконтинентальный (средиземноморско-иранотуранский).

Velia (Plesiovelia) mancinii mancinii Tammanini, 1947

Литературные данные. КК: Красная поляна [Tamanini, 1958]; Северо-Западный Кавказ [Нейморовец, 2004].

Распространение. В России указан с юга Краснодарского края [Канюкова, 2006]. Болгария, Греция, Македония, территория бывшей Югославии, Хорватия, Албания [Andersen, 1995].

Тип ареала. Восточносредиземноморский.

Семейство Gerridae

? *Limnoporus rufoscutellatus* (Latreille, 1807)

Литературные данные. КК: Горячий Ключ [Касымов, 1972].

Распространение. В России доходит на север до Карелии, восточнее северная граница ареала заходит за полярный круг и доходит до Нарьян-Мара, Жиганска, Верхоянска, Магаданской области и Камчатки, на юг до Астрахани и на восток распространен всюду вдоль государственной границы до Приморского края, Среднего и Северного Сахалина. Большая часть Европы, кроме средиземноморских стран, Закавказье, Средняя Азия, Монголия, Северный Китай, Япония, Аляска и Северо-Западная Канада [Andersen, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Арктобореально-суббореальный голарктический.

! *Aquarius paludum* (Fabricius, 1794)

Литературные данные. КК: Тамань, Анапа [Кириченко, 1918]; среднее течение Кубани, Тамань, окр. Сочи [Канюкова, 1982].

Материал. КК: Приморско-Ахтарск, плавни, 26.07.2006, 1 экз., Сапрыкин (СМ). РА: Майкопский р-н, окр. пос. Каменомостский, р. Аминовка, 19.04.2006, 1 экз., Сапрыкин (РА); окр. с. Шунтук, 15.04.2007, 1 экз., Шаповалов, Сапрыкин (РА); Шовгеновский р-н, аул Пшизов, 24.04.1973, 1 экз., Журавской (РА).

Распространение. Ареал дюзьюнктивный, в России состоит из двух участков, западного и восточного. На севере доходит до Карелии, Кировской, Пермской, Свердловской областей, Тобольска, Красноярска и устья Ангары, на юге до бассейна Кубани, Дагестана, дельты Волги, Оренбургской области. Вдоль государственной границы до Енисея, юг Хабаровского и Приморский край, Сахалин, Кунашир. Почти вся Европа, Закавказье, Ирак, Иран, Средняя Азия, Ближний Восток, Восточный Китай, Корея и Япония; Ориентальное царство [Andersen, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический транспалеарктический, с дизьюнкцией в Восточной Сибири, заходящий в Ориентальное царство.

Gerris (Gerris) lacustris (Linnaeus, 1758)

Литературные данные. КК: Тамань, Анапа, Краснодар, Красная Поляна. [Кириченко, 1918]; Хоста [Кириченко, 1930]; Горячий Ключ [Касымов, 1972]; долина р. Лауры [Пучкова, 1968]. РА: КГПБЗ, кордон Гузерипль, 5.07.1935; кордон Киша, 23.07–13.08.1935; Майкоп, 1.04.1927 [Мейзель, 1940]; окр. пос. Гузерипль [Пучкова, 1968]. Канюкова [1982] указывает для всей территории Северо-Западного Кавказа.

Материал. КК: с. Дивноморское, старица р. Мезыбь, 26.07.2005, 2 экз., Шаповалов (РА); Апшеронский р-н, ур. Желоба (1280 м н.у.м.), 27.05.2006, 2 экз., Сапрыкин (РА); Мостовской р-н, ст. Махошевская, 8.04.2006, 1 экз., Сапрыкин (СМ). РА: Майкопский р-н, окр. пос. Красный мост, 30.03.2004, 1 экз., Шаповалов (РА); окр. пос. Победа, близ т/б «Романтика», 7.06.2006, 1 экз., Шаповалов (РА).

Распространение. В России на севере европейской части доходит до Кольского полуострова, указан из Архангельска, нижнего течения Печоры, Тобольска, Красноярска и верховьев Лены, Южной Якутии,

среднего течения реки Зeya, низовий Амура, Северного Сахалина, на юг до Кубани, Южного Урала, на восток распространен повсюду вдоль государственной границы до юга Приморского края и острова Кунашир [Канюкова, 2006]. Почти вся Европа, Закавказье, Казахстан, Северо-Западная Африка, Северный Китай, Монголия, Корея, Япония [Andersen, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Арктобореально-субтропический транспалеарктический.

! *Gerris (Gerris) odontogaster* (Zetterstedt, 1828)

Литературные данные. КК: Горячий Ключ [Касымов, 1972]; среднее теч. р. Кубань [Канюкова, 1982]. РА: КГПБЗ, кордон Киша, 23.08.1935 [Мейзель, 1940].

Материал. РА: Майкопский р-н, ст. Даховская, 12.08.2005, 2 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. На север заходит за полярный круг и доходит до Мурманска, Полярного Урала, устья Оби, Верхоянска, на востоке до Магаданской области и Камчатки, на юг до бассейна Кубани, дельты Волги, Южного Урала, на восток распространен всюду вдоль государственной границы до Амурской области, Хабаровского и Приморского краев, Сахалина. Северная и Центральная Европа, Грузия, Казахстан, Киргизия, Монголия, Северный Китай [Andersen, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Арктобореально-суббореальный транспалеарктический.

! *Gerris (Gerris) argentatus* Schummel, 1832

Литературные данные. КК: Тамань [Кириченко, 1918]; среднее теч. р. Кубань, Тамань, окр. Новороссийска, окр. Сочи [Канюкова, 1982].

Материал. КК: Приморско-Ахтарск, лиман, 12.07.2006, 2 экз., Сапрыкин (СМ). РА: Майкопский р-н, окр. Майкопа, водоем близ стрельбища, 25.03.2007, 2 экз., Сапрыкин (АРА).

Распространение. На севере доходит до Карелии, Кировской области, на юг до Краснодарского края, Дагестана, Астрахани, Южного Урала, в Западной Сибири найден в бассейне Ишима, Сургутском районе и близ Новосибирска, самое восточное указание – окрестности Иркутска. Почти вся Европа, Закавказье, Ирак, Средняя Азия, Северная Африка, Ближний Восток, Монголия [Andersen, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический суператлантический.

Gerris (Gerris) caucasicus Kanyukova, 1982

Литературные данные. КК: Кубанская [Канюкова, 1982].

Материал. КК: с. Дивноморское, р. Мезыбь, 12.07.2005, 2 экз., Шаповалов (АРА); Приморско-Ахтарск, лиман, 12.07.2006, 2 экз., Сапрыкин (СМ).

Распространение. В России известен из Краснодарского края, Кабардино-Балкарии и Дагестана. Азербайджан, Армения, Грузия, азиатская часть Турции, Иран, Ирак (?) [Andersen, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Евксинско-переднеазиатский.

Gerris (Gerris) thoracicus Schummel, 1832

Литературные данные. КК: Тамань, Кугоейское, Геленджик, Красная Поляна [Кириченко, 1918]; Псебай [Кириченко, 1930]; Горячий Ключ [Касымов, 1972]. РА: КГПБЗ, Майкоп, 1.04.1926; кордон Гузерипль, 5.07.1935; кордон Киша, 23.07.1935 [Мейзель, 1940]; пастбище Абаго, ур. Медвежьи ворота, долина р. Уруштен [Пучкова, 1968]; Майкоп [Сапрыкин, 2007]. Канюкова [1982] указывает для всей территории Северо-Западного Кавказа.

Материал. КК: с. Дивноморское, р. Мезыбь, 12.07.2005, 2 экз., Шаповалов (АРА). РА: Майкоп, 30.03.2007, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. В России на севере доходит до Ленинградской области, на юг до Краснодарского и Ставропольского краев, Дагестана, Астрахани, на востоке известен из Оренбургской области. Почти вся Европа, Закавказье, Ирак, Иран, Средняя Азия, Ближний Восток, Северная Африка, Афганистан, Индия [Andersen, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический суператлантический, заходящий в Ориентальное царство (Индия).

Gerris (Gerris) costae fieberi Stichel, 1938

Литературные данные. КК: Указан из Геленджика, Красной Поляны [Кириченко, 1918] как *Gerris lateralis* var. *costae* (Herrich-Schaeffer, 1850), вследствие чего позднее был указан Канюковой [1982] как *Gerris costae costae* (Herrich-Schaeffer, 1850) и Нейморовцем [2003] как *Gerris (Gerriselloides) lateralis* Schummel, 1832; Псебай [Кириченко, 1930] как *Gerris costae* (Herrich-Schaeffer, 1850). РА: верховье р. Белой, 07.1935; лаг. Холодный, 29.07.1935. [Мейзель, 1940]; Майкоп [Сапрыкин, 2007].

Материал. КК: Приморско-Ахтарск, плавни, 26.07.2006, 1 экз., Сапрыкин (СМ); Апшеронский р-н, ур. Желоба (1280 м. н.у.м.), 26–27.05.2006, 3 экз., Сапрыкин (АРА); КГПБЗ, оз. Инпси (2000 м н.у.м.), 12.06.2006, 1 экз., Макаов (АРА). РА: Майкоп, 2.06.2007, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. В России известен только в европейской части, на севере доходит до Москвы, на юге до Краснодарского и Ставропольского краев, республик Северного Кавказа. На востоке найден на юге Урала. В Европе преимущественно в странах Балканского полуострова; Закавказье, Иран, Ирак, Средняя Азия, Ближний Восток, Афганистан [Andersen, 1995; Канюкова, 2006].

Тип ареала. Эвбореально-субтропический суператлантический.

! *Gerris (Gerriselloides) asper* (Fieber, 1860)

Литературные данные. КК: Новокубанск [Нейморовец, 2003].

Материал. РА: Майкоп, 2.06.2007, 1 экз., Шаповалов (АРА).

Распространение. В России найден в Северной Осетии и Астрахани, на Украине в Одессе [Канюкова, 2006]. Австрия, Болгария, Хорватия (?), Чехия, Франция, Германия, Венгрия, Италия, Македония, Польша, Румыния, Словакия, Словения, Испания (?), Швейцария, территория бывшей Югославии. Марокко, Алжир (?). Израиль, Сирия, азиатская часть Турции (?) [Andersen, 1995].

Тип ареала. Суббореально-субтропический панатлантический.

Результаты и обсуждение

Кроме приведенных выше данных, в литературе имеется ряд указаний для видов, ареалы которых лежат за пределами рассматриваемого региона. Такие указания, вероятно, основаны на ошибочных определениях, перечисленных в аннотированных списках видов до второй половины XX века.

В частности, из семейства Corixidae Кириченко [1918] по литературным данным для Западного Кавказа были явно ошибочно указаны виды *Parasigara transversa* (Fieber, 1848) (= *Arctocoris transversa* (Fieb.)), распространенный в Португалии, Испании и Марокко [Jansson, 1995] и *Callicorixa gebleri* (Fieber, 1848), распространенный в европейской части России преимущественно в бассейне Волги (на юг до Волгоградской области) и более обычный в Восточной Палеарктике [Jansson, 1995; Канюкова и др., 2002].

Из семейства Veliidae для региона указывались виды *Velia rivulorum* (Fabricius, 1775) [Кириченко, 1918] и *Velia currens* (Fabricius, 1794) [Кириченко, 1930; Мейзель, 1940], ареалы которых лежат за пределами бывшего СССР [Andersen, 1995].

Из семейства Gerridae Пучковой [1968] из Краснодарского края (долина реки Лаура) ошибочно указан *Gerris gibbifer* Schummel, 1832, который до сих пор не известен с территории России, в сопредельных странах найден лишь в Юго-Западной Украине, распространен преимущественно в странах Средиземноморья [Канюкова, 2006].

Таким образом, в настоящей работе приводятся сведения о 45 видах и подвидах из 20 родов, 11 семейств полужесткокрылых инфраотрядов Neromorpha и Gerromorpha, зарегистрированных на территории Северо-Западного Кавказа, из них в Краснодарском крае зарегистрировано 44 вида и подвида, в Республике Адыгея – 26. Нами собрано 29 видов из общего числа, не были обнаружены: *Micronecta griseola* Horváth, 1899, *M. poweri* (Douglas et Scott, 1869), *M. pusilla* (Horváth, 1895), *Corixa dentipes* Thomson, 1869, *C. panzeri* (Fieber, 1848), *Paracorixa concinna concinna* (Fieber, 1848), *Sigara assimilis* (Fieber, 1848), *S. distincta* (Fieber, 1848), *S. falleni* (Fieber, 1848), *S. lateralis* (Leach, 1817), *Mesoveliea furcata* Mulsant et Rey, 1852, *Hebrus pilipes* Kanyukona, 1997, *H. montanus* Kolenati, 1857, *Velia affinis affinis* Kolenati, 1857, *V. mancinii mancinii* Tammanini, 1947, *Limnporus rufoscutellatus* (Latreille, 1807).

Указания для изучаемого региона трех таксонов (*Corixa dentipes* Thomson, 1869, *Velia affinis affinis* Kolenati, 1857 и *Limnporus rufoscutellatus* (Latreille, 1807)) вызывают сомнения, а указания пяти (*Parasigara transversa* (Fieber, 1848), *Callicorixa gebleri* (Fieber, 1848), *Velia rivulorum* (Fabricius, 1775), *V. currens* (Fabricius, 1794), *Gerris gibbifer* Schummel, 1832) являются явно ошибочными. Девять видов полужесткокрылых впервые указываются с территории Республики Адыгея: *Ranatra unicolor* Scott, 1874, *Cymatia coleoprata* (Fabricius, 1777), *Sigara stagnalis pontica* Jacewski, 1961, *S. iactans* Jansson, 1983, *Microwelia reticulata* (Burmeister, 1835), *Aquarius paludum* (Fabricius, 1794), *Gerris odontogaster* (Zetterstedt, 1828), *G. argentatus* Schummel, 1832 и *G. asper* (Fieber, 1860).

Таксономическое разнообразие рассматриваемой фауны Северо-Западного Кавказа составляет 28,5% фауны Neromorpha и Gerromorpha России, которая насчитывает 128 видов и подвигов [Канюкова, 2006]. Доля рассматриваемых инфраотрядов в фауне всего отряда Heteroptera Северо-Западного Кавказа, представленной 614 видами [Нейморовец, 2004], составляет 7,3%.

Рассматриваемая фауна по разнообразию богаче фауны приволжской лесостепи, в которой Дюжаевой [2000] выявлено 39 видов, сопоставима с фауной Белоруссии (47 видов и подвигов) [Лукашук, Мороз, 2007], среднеурусской лесостепи (48) [Канюкова и др., 2002; Прокин, Голуб, 2004; Прокин, 2008], несколько беднее фауны бассейна Волги (56) [Канюкова, 1998].

Зоогеографические особенности фауны. В соответствии с принципами географической поясности, секторности и провинциальности схемы зоогеографического районирования Палеарктики, предложенной Емельяновым [1974], в составе рассматриваемой фауны был выделен 21 тип ареалов (табл. 1). Большинство ареалов (38 видов) имеют достаточно широкое долготное и широтное протяжение и не ограничиваются каким-либо выделом провинциального уровня.

Видов и подвигов с более узким, провинциальным распространением всего четыре, они представлены: евксинским эндемиком – западнокавказским подвигом *Sigara stagnalis pontica* Jacewski, 1961, приуроченным к Азово-Черноморскоу бассейну; евксинско-армянско-куроараксинским *Hebrus montanus* Kolenati, 1857 и евксинско-переднеазиатским *Gerris caucasicus* Kanyukova, 1982, отражающими единые процессы формирования кавказской и переднеазиатской фауны; восточносредиземноморским, отмеченным на Северо-Западном Кавказе на востоке ареала *Velia mancinii mancinii* Tammanini, 1947. Доля евксинских эндемиков и субэндемиков в фауне водных клопов и водомерок таким образом составляет 9,6% (табл. 1).

Интересно, что по данным Нейморовца [2004] в фауне всего отряда Heteroptera Северо-Западного Кавказа доля евксинских эндемиков в целом меньше (4,4%), причем наши данные сопоставимы, так как к числу эндемиков Евксинской провинции Европейской области Нейморовец относил виды кавказско-закавказской группы ареалов и других субэндемиков. Такие соотношения указывают на существование заметных автохтонных формообразовательных процессов в составе горной фауны водных и полуводных клопов Центральной Палеарктики.

За пределы Палеарктики выходят ареалы 8 видов перечисленных здесь полужесткокрылых (19%), большинство из которых заходит в Ориентальное царство на южных границах восточных частей ареалов, что свидетельствует в пользу их палеарктического происхождения. Исключением является суббореально-тропический вид *Sigara lateralis* (Leach, 1817), распространенный во всех трех царствах Старого света (Палеарктическом, Эфиопском и Ориентальном).

Видов с дизъюнкциями в Сибири зарегистрировано четыре (табл. 1), все они по типу

Таблица 1. Число (n) и доля (%) видов различных типов ареалов в составе фауны Nepomorpha и Gerromorpha Северо-Западного Кавказа.
Table 1. Number (n) and percent (%) of different types of areals in the fauna of Nepomorpha and Gerromorpha of North-Western Caucasus.

Долготные типы ареалов	арктобореально-субтропический	арктобореально-суббореальный	эвбореально-субтропический	эвбореально-суббореальный	суббореальный	южносуббореальный	южносуббореально-субтропический	суббореально-субтропический	суббореально-тропический	Всего:
	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$	$\frac{n}{\%}$
Старого света									$\frac{1}{2,4}$	$\frac{1}{2,4}$
Транспалеарктический	$\frac{1}{2,4}$	$\frac{1}{2,4}$	$\frac{2}{4,8}$				$\frac{1}{2,4}$			$\frac{5}{11,9}$
Транспалеаркт., с дизъюнкцией в Зап. Сибири			$\frac{2}{4,8}$							$\frac{2}{4,8}$
Транспалеаркт., с дизъюнкцией в Вост. Сибири			$\frac{2}{4,8}$							$\frac{2}{4,8}$
Суператлантический			$\frac{6}{14,3}$	$\frac{8}{19,0}$				$\frac{5}{11,9}$		$\frac{19}{45,2}$
Западнопанпалеарктический						$\frac{1}{2,4}$	$\frac{1}{2,4}$	$\frac{1}{2,4}$		$\frac{3}{7,2}$
Панатлантический			$\frac{2}{4,8}$					$\frac{2}{4,8}$		$\frac{4}{9,6}$
Европейский				$\frac{1}{2,4}$	$\frac{1}{2,4}$					$\frac{2}{4,8}$
Всего:	$\frac{1}{2,4}$	$\frac{1}{2,4}$	$\frac{14}{33,3}$	$\frac{9}{21,4}$	$\frac{1}{2,4}$	$\frac{1}{2,4}$	$\frac{2}{4,8}$	$\frac{8}{19,0}$	$\frac{1}{2,4}$	$\frac{38}{90,4}$
Провинциальные ареалы										$\frac{4}{9,6}$
Восточносредиземноморский										$\frac{1}{2,4}$
Евксинский западнокавказский										$\frac{1}{2,4}$
Евксинско-армянско-куроараксинский										$\frac{1}{2,4}$
Евксинско-переднеазиатский										$\frac{1}{2,4}$

ареалов относятся к очень широко распространенным транспалеарктическим эвбореально-субтропическим. Такой тип распространения, несмотря на недостаточную изученность фауны Сибири, позволяет предположить для них истинную дизъюнкцию, возникающую вследствие ледниковых событий в четвертичный период с сохранением в то время частей ареалов на юге Западной Европы и в Восточной Азии и последующим их неполным восстановлением [Прокин, Голуб, 2004].

По долготному протяжению ареалы большинства видов фауны (45.2 %) относятся к суператлантическому

типу. Вдвое меньше транспалеарктов (9 видов, 21.4%). Остальные долготные группировки (западнопанпалеарктическая, панатлантическая, европейская) представлены 2–4 видами.

По широтному протяжению в фауне преобладают эвбореально-субтропические ареалы (33.3%), высока также роль эвбореально-суббореальных (21.4%) и суббореально-субтропических (табл. 1). При этом наиболее широкими поясными ареалами обладают и наиболее широко распространенные в долготном отношении виды (табл. 1). Виды с более южным, в целом,

характером распространения в секторном отношении распространены не так широко, что объясняется гораздо более выраженной географической и исторической дифференциацией юга Палеарктики, в отличие, например, от бореального пояса. Несмотря на невысокую видовую представленность каждого «южного» типа ареалов в фауне, их суммарная доля весьма существенна (17 видов, 40.5%).

Сравнивая полученные нами данные о типах ареалов водных клопов и водомерок Северо-Западного Кавказа с данными Нейморова [2004] для полужесткокрылых региона в целом, можно отметить отсутствие в рассматриваемой нами фауне голарктических и восточнопалеарктических видов, крайне слабую представленность центральнопалеарктических (3 западнопалеарктических вида, 7.1%) при более выраженном преобладании видов западнопалеарктической группы. Такие зоогеографические особенности фауны *Neromorpha* и *Gerromorpha* Северо-Западного Кавказа, на наш взгляд, свидетельствуют о формировании ее в первую очередь за счет европейской фауны, при некотором влиянии аридных и горных областей юга центральной Палеарктики и автохтонных процессов на Кавказе и в Закавказье.

Благодарности

Авторы глубоко благодарны Е.В. Канюковой (Зоологический музей ДВГУ, Владивосток) и В.Б. Голубу (Воронежский государственный университет, Воронеж) за помощь в подготовке статьи, И.В. Трапезниковой (ЗИН РАН, Санкт-Петербург) за помощь в поиске труднодоступной литературы.

Литература

- Дюжаева И.В. 2000. Аннотированный список полужесткокрылых (Heteroptera) Самарской области // Биологическое разнообразие заповедных территорий: оценка, охрана, мониторинг. М.—Самара: «Самарская-Лука»: 228–267.
- Емельянов А.Ф. 1974. Предложения по классификации и номенклатуре ареалов // Энтомолог. обозр. 53(3): 497–522.
- Замотайлов А.С. 1992. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Северо-Западного Кавказа. Краснодар: КГАУ. 76 с.
- Канюкова Е.В. 1973а. Гладыши (Heteroptera, Notonectidae) фауны СССР // Энтомолог. обозр. 52(2): 352–358.
- Канюкова Е.В. 1973б. О распространении Hydrometridae (Heteroptera) фауны СССР // Зоол. журн. 52(8): 1253–1254.
- Канюкова Е.В. 1974. Полужесткокрылые семейства Apheloceridae (Heteroptera) фауны СССР // Зоол. журн. 53(11): 1726–1731.
- Канюкова Е.В. 1979. Водомерки семейства Mesoveliidae (Heteroptera) фауны СССР // Наземные членистоногие Дальнего Востока. Владивосток: «Дальнаука»: 19–23.
- Канюкова Е.В. 1982. Водомерки (Heteroptera, Gerridae) фауны СССР // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 105: 62–93.
- Канюкова Е.В. 1989. Полужесткокрылые рода *Ranatra* F. (Heteroptera, Nepidae) фауны СССР // Энтомолог. обозр. 68(1): 121–124.
- Канюкова Е.В. 1998. Список водных полужесткокрылых (Heteroptera) бассейна р. Волги // Энтомологические исследования в Чувашии: Материалы I Республиканской энтомологической конференции, Чебоксары, 24–25 октября 1997 г. Чебоксары: «Велес»: 37–41.
- Канюкова Е.В., Голуб В.Б., Прокин А.А. 2002. Обзор водных полужесткокрылых и водомерок (Heteroptera) фауны среднерусской лесостепи // Евразийский энтомолог. журн. 1(2): 185–196.
- Канюкова Е.В. 2006. Водные полужесткокрылые насекомые (Heteroptera: *Neromorpha*, *Gerromorpha*) фауны России и сопредельных стран. Владивосток: Дальнаука. 297 с.
- Касымов А.Г. 1972. Пресноводная фауна Кавказа. Баку: ЭЛМ. 287 с.
- Кириченко А.Н. 1918. Полужесткокрылые (Hemiptera–Heteroptera) Кавказского края // Записки Кавказского музея. Тифлис. Часть I. Сер. А. № 6. 177 с.
- Кириченко А.Н. 1930. Водные полужесткокрылые, собранные Д.А. Тарноградским в с.-з. Персии и на Кавказе. // Раб. Сев.-Кавк. гидробиол. ст. 3: 45–61.
- Кириченко А.Н. 1951. Настоящие полужесткокрылые европейской части СССР (Hemiptera). Определитель и библиография. М.—Л.: Изд-во Зоол. ин-та АН СССР. 423 с.
- Крыжановский О.А. 1965. Состав и происхождение наземной фауны Средней Азии. М.—Л.: Наука. 419 с.
- Лукашук А.О., Мороз М.Д. 2007. Водные полужесткокрылые (Heteroptera) Беларуси // Проблемы водной энтомологии России и сопредельных стран: Материалы III Всероссийского симпозиума по амфибиотическим и водным насекомым. Воронеж: Изд-во ВГУ: 171–177.
- Мейзель Э.Д. 1940. Предварительный список насекомых Кавказского заповедника. Архив КГПБЗ. Арх. №132 (рук).
- Нагаевский Ю.Я., Чистяков В.И. 2001. Физическая география Краснодарского края: Учеб. пособие. Краснодар: Северный Кавказ. 256 с.
- Нейморовец В.В. 2003. Дополнения к фауне полужесткокрылых (Heteroptera) Краснодарского края и Республики Адыгея // Энтомолог. обозр. 82(3): 584–589.
- Нейморовец В.В. 2004. Полужесткокрылые (Heteroptera) Северо-Западного Кавказа // Автореф. дисс... канд. биол. наук. СПб. 28с.
- Прокин А.А. 2008. Новые находки водных насекомых (Insecta: Heteroptera; Coleoptera) в Центральном Черноземье // Состояние и проблемы экосистем Среднерусской лесостепи / Тр. биол. учеб.-науч. центра Воронеж. гос. ун-та «Веневитиново». Вып. 21: 116–120.
- Прокин А.А., Голуб В.Б. 2004. Зоогеографические и экологические особенности фауны водных клопов и водомерок (Heteroptera) среднерусской лесостепи // Фауна, вопросы экологии, морфологии и эволюции амфибиотических и водных насекомых России. Материалы II Всероссийского симпозиума по амфибиотическим и водным насекомым. Воронеж: Изд-во ВГУ: 139–147.
- Пучкова Л.В. 1968. Водные и прибрежные полужесткокрылые (Hemiptera–Heteroptera) Кавказского заповедника // Вестник зоологии. 1: 64–70.
- Рындаевич С.К. 2004. Фауна и экология водных жесткокрылых Беларуси (Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyridae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Linnichidae, Dryopidae, Elmidae). Часть. I. Минск: УП «Технопринт». 272 с.
- Сапрыкин М.А. 2007. Водные полужесткокрылые (Heteroptera) водоемов города Майкоп // Проблемы и перспективы общей энтомологии: тез. докл. XIII съезда Русского энтомологического общества (Краснодар, 9–15 сентября 2007 г.). Краснодар: КубГАУ: 318.
- Andersen N.M. 1995. Infraorder Gerromorpha Popov, 1971 – semiaquatic bugs, p. 77–114 // Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Aukema B., Rieger Chr. (eds). Wageningen. Vol. 1. 175 p.
- Jaczevski T. 1962. Notes on some Corixida (Heteroptera) from USSR // Bull. Acad. Pol. Sci. 10(12): 545–547.
- Jansson A. 1986. The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions // Acta Entomol. Fenn. 47: 1–94.
- Jansson A. 1995. Family Corixidae Leach, 1815 – water boatmen, p. 26–56 // Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Aukema B., Rieger Chr. (eds). Wageningen. Vol. 1. 175 p.
- Kanyukona E.V. 1997. Hebridae of Russia and adjacent countries (Heteroptera) // Zoosystematica Rossica. 6(1/2): 223–236.
- Polhemus J.T. 1995a. Family Nepidae Latreille, 1802 – water scorpions, water stick insects, p. 14–18 // Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Aukema B., Rieger Chr. (eds). Wageningen. Vol. 1. 175 p.
- Polhemus J.T. 1995b. Family Notonectidae Latreille, 1802 – backswimmers, p. 63–72 // Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Aukema B., Rieger Chr. (eds). Wageningen. Vol. 1. 175 p.
- Polhemus J.T. 1995c. Family Pleidae Fieber, 1851 – pygmy backswimmers, p. 73–75 // Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Aukema B., Rieger Chr. (eds). Wageningen. Vol. 1. 175 p.
- Tamanini L. 1958. Alcune osservazioni sulle *Velia* della Russia e descrizione di una nuova specie. XIV Contributio allo studio del genere *Velia* Latr. (Heteroptera, Veliidae) // Doriana. 2(83): 1–8.
- Wróblewski A. 1963. Notes on Micrinectidae from the U.S.S.R. (Heteroptera, Corixidae) // Ann. Zool. 21(18): 464–486.

References

- Andersen N.M. 1995. Infraorder Gerromorpha Popov, 1971 – semiaquatic bugs. *In: Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region* (B. Aukema, Chr. Rieger eds.). Vol. 1. Wageningen: The Netherlands Entomology Society: 77–114.
- Dyuzhaeva I.V. 2000. Annotated list of Hemiptera (Heteroptera) of Samara Region. *In: Biologicheskoe raznoobrazie zapovednykh territoriy: otsenka, okhrana, monitoring* [Biodiversity of protected areas: assessment, protection, and monitoring]. Moscow – Samara: Samarskaya Luka: 228–267 (in Russian).
- Emeljanov A.F. 1974. Proposal on the classification and nomenclature of areals. *Entomologicheskoe obozrenie*. 53(3): 497–522 (in Russian).
- Jaczewski T. 1962. Notes on some Corixida (Heteroptera) from USSR. *Bulletin of the Polish Academy of Sciences*. 10(12): 545–547.
- Jansson A. 1986. The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. *Acta Entomologica Fennica*. 47: 1–94.
- Jansson A. 1995. Family Corixidae Leach, 1815 – water boatmen. *In: Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region* (B. Aukema, Chr. Rieger eds.). Vol. 1. Wageningen: The Netherlands Entomology Society: 26–56.
- Kanyukona E.V. 1997. Hebridae of Russia and adjacent countries (Heteroptera). *Zoosystematica Rossica*. 6(1/2): 223–236.
- Kanyukova E.V. 1973a. Common backswimmer fauna (Heteroptera, Notonectidae) of the USSR. *Entomologicheskoe obozrenie*. 52(2): 352–358 (in Russian).
- Kanyukova E.V. 1973b. On the distribution of Hydrometridae (Heteroptera) fauna in the USSR. *Zoologicheskii zhurnal*. 52(8): 1253–1254 (in Russian).
- Kanyukova E.V. 1974. Family Apheloceridae (Heteroptera) of the fauna of the USSR. *Zoologicheskii zhurnal*. 53(11): 1726–1731 (in Russian).
- Kanyukova E.V. 1979. Family Mesoveliidae (Heteroptera) of the fauna of the USSR. *In: Nazemnye chlenistonogie Dal'nego Vostoka*. [Terrestrial arthropods of the Far East]. Vladivostok: Dal'nauka: 19–23 (in Russian).
- Kanyukova E.V. 1982. Water striders (Heteroptera, Gerridae) fauna in the USSR. *In: Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR*. T. 105. Sistematika ravnokrylykh i poluzhestkokrylykh nasekomykh (Hemiptera) fauny SSSR [Proceedings of the Zoological Institute of the USSR. Vol. 105. Systematics of Hemiptera of the USSR]. Leningrad: Zoological Institute of Academy of Sciences of the USSR: 62–93 (in Russian).
- Kanyukova E.V. 1989. Genus *Ranatra* F. (Heteroptera, Nepidae) in the fauna of the USSR. *Entomologicheskoe obozrenie*. 68(1): 121–124 (in Russian).
- Kanyukova E.V. 1998. Checklist of aquatic Hemiptera (Heteroptera) in Volga River basin. *In: Entomologicheskie issledovaniya v Chuvashii: Materialy I Respublikanskoy entomologicheskoy konferentsii* [Entomological Research in Chuvashia: Proceedings of the I Republican Entomological Conference (Cheboksary, 24–25 October 1997)]. Cheboksary: Veles: 37–41 (in Russian).
- Kanyukova E.V. 2006. Vodnye poluzhestkokrylye nasekomye (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) fauny Rossii i sopredel'nykh stran [Aquatic insects (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) of Russia and adjacent countries]. Vladivostok: Dal'nauka. 297 p. (in Russian).
- Kanyukova E.V., Golub V.B., Prokin A.A. 2002. A review of water and semi-aquatic bugs (Heteroptera) of the fauna of the forest-steppe of European Russia. *Eurasian Entomological Journal*. 1(2): 185–196 (in Russian).
- Kasymov A.G. 1972. Presnovodnaya fauna Kavkaza [Freshwater fauna of the Caucasus]. Baku: Elm. 287 p. (in Russian).
- Kiritshenko A.N. 1918. Hemiptera – Heteroptera of the Caucasus region. *Zapiski Kavkazskogo Muzeya*. Part 1. Seria A. (6): 1–177 (in Russian).
- Kiritshenko A.N. 1930. Aquatic Hemiptera – Heteroptera et Sandaliorhyncha collected by Tarnogradskiy in the north-western Persia and the Caucasus. *In: Raboty Severo-Kavkazskoy gidrobiologicheskoy stantsii pri Gorskem sel'skokhozyaystvennom institute* [Proceedings of North-Caucasian Hydrobiological Station of Gorski Agricultural Institute]. Vol. 3. Iss. 1–3. Vladikavkaz: 45–62 (in Russian).
- Kiritshenko A.N. 1951. Nastoyashchie poluzhestkokrylye evropeyskoy chasti SSSR (Hemiptera). *Opredelitel' i bibliografiya* [Hemiptera of the European part of the USSR. Key and bibliography]. Moscow – Leningrad: Zoological Institute of Academy of Sciences of the USSR. 423 p. (in Russian).
- Kryzhanovskiy O.L. 1965. Sostav i proiskhozhdenie nazemnoy fauny Sredney Azii [Composition and origin of terrestrial fauna of Central Asia]. Moscow – Leningrad: Nauka. 419 p. (in Russian).
- Lukashuk A.O., Moroz M.D. 2007. The aquatic Heteroptera of Belarus. *In: Problemy vodnoy entomologii Rossii i sopredel'nykh stran: Materialy III Vserossiyskogo simpoziuma po amfibioticheskim i vodnym nasekomyim* [Questions of aquatic entomology of Russia and adjacent lands: Materials of the Third All-Russian Symposium on Amphibiotic and Aquatic Insects (Venevitinovo Biological Centre of Voronezh State University, Russia, 12–15 September 2006)]. Voronezh: Voronezh State University: 171–177 (in Russian).
- Meyzel E.D. 1940. Predvaritel'nyy spisok nasekomykh Kavkazskogo zapovednika [Preliminary list of insects of the Caucasian Reserve]. Manuscript in Scientific Archive of the Caucasian State Nature Reserve. Accession number 132. Maykop. 46 p. (in Russian).
- Nagalevsky Yu.Ya., Chistyakov V.I. 2001. Fizicheskaya geografiya Krasnodarskogo kraya: Uchebnoe posobie [Physical Geography of the Krasnodar Province: Textbook]. Krasnodar: Severnyy Kavkaz. 256 p. (in Russian).
- Neimorovets V.V. 2003. Additions to the Heteroptera Fauna of the Krasnodar Territory and the Republic of Adygea. *Entomologicheskoe obozrenie*. 82(3): 584–589 (in Russian).
- Neimorovets V.V. 2004. Poluzhestkokrylye (Heteroptera) Severo-Zapadnogo Kavkaza [Heteroptera of the Northwest Caucasus. PhD Abstract]. St. Petersburg. 28 p. (in Russian).
- Polhemus J.T. 1995b. Family Notonectidae Latreille, 1802 – backswimmer. *In: Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region* (B. Aukema, Chr. Rieger eds.). Vol. 1. Wageningen: The Netherlands Entomology Society: 63–72.
- Polhemus J.T. 1995a. Family Nepidae Latreille, 1802 – water scorpions, water stick insects. *In: Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region* (B. Aukema, Chr. Rieger eds.). Vol. 1. Wageningen: The Netherlands Entomology Society: 14–18.
- Polhemus J.T. 1995c. Family Pleidae Fieber, 1851 – pygmy backswimmers. *In: Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region* (B. Aukema, Chr. Rieger eds.). Vol. 1. Wageningen: The Netherlands Entomology Society: 73–75.
- Prokin A.A. 2008. New records of aquatic insects (Insecta: Heteroptera; Coleoptera) in the Central Black Soil Region. *In: Sostoyanie i problemy ekosistem Srednerusskoy lesostepi. Trudy biologicheskogo uchebno-nauchnogo tsentra "Venevitinovo" Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta* [Status and problems of Central Russian steppe ecosystems. Proceedings of Biological Educational and Scientific Center "Venevitinovo" of Voronezh State University]. Iss. 21. Voronezh: Voronezh State University: 116–120 (in Russian).
- Prokin A.A., Golub V.B. 2004. Zoogeographical and ecological features of water bugs and water striders fauna (Heteroptera) of the Central Russian forest-steppe. *In: Fauna, voprosy ekologii, morfologii i evolyutsii amfibioticheskikh i vodnykh nasekomykh Rossii. Materialy II Vserossiyskogo simpoziuma po amfibioticheskim i vodnym nasekomyim* [Fauna, problems of ecology, morphology and evolution of amphibiotic and aquatic insects of Russia. Proceedings of the 2nd All-Russian Symposium on amphibiotic and aquatic insects (Voronezh, 15–17 September 2003)]. Voronezh: Voronezh State University: 139–147 (in Russian).
- Puchkova L.V. 1968. Water and coastal Hemiptera (Heteroptera) of the Caucasian Reserve. *Vestnik zoologii*. 1: 64–70 (in Russian).
- Ryndevich S.K. 2004. Fauna i ekologiya vodnykh zhestkokrylykh Belarusi (Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Limnichidae, Dryopidae, Elmidae). *Chast' 1* [Fauna and ecology of aquatic beetles of Belarus (Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Limnichidae, Dryopidae, Elmidae). Part 1]. Minsk: Tekhnoprint. 272 p. (in Russian).
- Saprykin M.A. 2007. Aquatic hemipterans (Heteroptera) of the water reservoirs of Maykop city. *In: Problemy i perspektivy obshchey entomologii: tezis dokladov XIII S'ezda Russkogo entomologicheskogo obshchestva* [Problems and Perspectives of General Entomology: Theses of the reports on XIII Congress of Russian Entomological Society (Krasnodar, Russia, September 9–15, 2007)]. Krasnodar: Kuban State University: 318 (in Russian).
- Tamanini L. 1958. Alcune osservazioni sulle Velia della Russia e descrizione di una nuova specie. XIV Contributo allo studio

- del genere *Velia* Latr. (Heteroptera, Veliidae). *Doriana*. 2(83): 1–8.
- Wróblewski A. 1963. Notes on Micrinectidae from the U.S.S.R. (Heteroptera, Corixidae). *Annales Zoologici*. 21(18): 464–486.
- Zamotajlov A.S. 1992. Fauna zhuzhelits (Soleoptera, Carabidae) Severo-Zapadnogo Kavkaza [The fauna of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of the Northwest Caucasus]. Krasnodar: Kuban State Agrarian University Publ. 76 p. (in Russian).