

Материалы по фауне полужесткокрылых рода *Phytocoris* Fallen, 1814 (Heteroptera: Miridae: Mirinae) Кавказа

Materials on the fauna of the genus *Phytocoris* Fallen, 1814 (Heteroptera: Miridae: Mirinae) of the Caucasus

И.С. Драполок
I.S. Drapolyuk

Воронежский государственный педагогический университет, ул. Ленина 86, Воронеж 394043 Россия. E-mail: inadrapolyuk@mail.ru.

Voronezh State Pedagogical University, Lenina Str. 86, Voronezh 394043 Russia.

Ключевые слова: полужесткокрылые, фауна, распространение, слепняки, Кавказ, Закавказье, зоофитофаг, имаго.

Key words: Heteroptera, fauna, distribution, Miridae, Caucasus, Transcaucasia, zoophytophage, imago.

Резюме. Приводится обзор 26 видов клопов-слепняков из рода *Phytocoris* Fallen, 1814 с указаниями данных по их распространению, биологии и экологии в виде аннотированного списка. Наибольшее видовое разнообразие отмечено в Закавказье (в Азербайджане — 20, в Армении — 18, в Грузии — 8 видов), на территории северного Кавказа России в Дагестане — 10, в Краснодарском крае — 9 видов.

Abstract. An annotated list of 26 Miridae species of the genus *Phytocoris* Fallen, 1814 (Heteroptera: Miridae, Mirinae) distributed in different regions of the Caucasus is presented, of which 20 species are recorded for Azerbaijan, 8 for Georgia, 18 for Armenia, 10 for Dagestan and nine species for Krasnodarskii Krai. Biological and ecological data for all species are provided.

Введение

Род клопов-слепняков *Phytocoris* Fallen (Heteroptera: Miridae: Mirinae), насчитывающий более 400 описанных видов, широко представлен во всех основных биогеографических регионах мира. Так, в Палеарктике данный род в настоящее время включает более 260 видов [Kerzhner, Josifov, 1999], а на Кавказе по нашим данным — 26. Виды данного рода мезофилы, предпочитают умеренно сухие биотопы. Обитают на различных травах, лиственных и хвойных деревьях и кустарниках. Наибольшее число видов связано с одним растением-хозяином или растениями одного семейства, но некоторые регулярно встречаются на различных неродственных растениях. Фитокорисы — зоофитофаги, но у различных видов в разной степени развито хищничество. Это доказывается обитанием нескольких видов на одном дереве одновременно, при этом они не являются трофически конкурентами. Стоундал [Stonedahl, 1988] считает, что степень специфичности питания, скорее всего, связана с определённым типом среды обитания или флористической ассоциации, чем с конкретными растениями. До настоящего времени

для большинства видов рода *Phytocoris* плохо изучены биологические и экологические особенности. Многие виды имеют одну генерацию в год. Зимуют в стадии яиц, отложенных в кору деревьев, стебли травянистых растений [Southwood, Leston, 1959].

В подроде *Eckerleinius* 5 видов (*Ph. astragali* Wagner, *Ph. lineaticollis* Reuter, *Ph. platydens* Kerzhner, *Ph. rjabovi* Kerzhner, *Ph. tragacantha* Kerzhner) трофически связаны с астрагалами, в основном, с *Astragalus microcephalus* Willd, произрастающим на высоте свыше 1500 м н. у. м. На участках с полынным разнотравьем оstepнённых участков в основном встречаются 9 видов — *Ph. (Ec.) incanus* Fieber, *Ph. (Er.) hosrovi* Putshkov, *Ph. (Ex.) scitulus scitulus* Reuter, *Ph. (K.) insignis* Reuter, *Ph. (K.) varipes* Boheman, *Ph. (L.) issykensis* Poppius, *Ph. (L.) ustulatus* Herrich-Schaeffer, *Ph. (S.) eileithyia* Linnavuori, *Ph. (S.) niveatus* Horvath.

Большое число эндемичных видов (из 26 видов 5 являются эндемиками Кавказа, 2 — Закавказья, 4 — Азербайджана и 1 — Армении) вероятно, обусловлено их связью с растениями, произрастающими только в этом регионе.

Целью данной публикации явилось обобщение имеющихся сведений о распространении, биологии и экологии видов рода *Phytocoris* Fallen, обитающих на территории кавказского региона.

Материал и методы

Основой для данной работы явились многолетние полевые сборы и исследования автора на территории Азербайджана, Дагестана, Чечни, а также анализ коллекционных фондов Зоологического института РАН, Института зоологии НАН Азербайджана, Института зоологии НАН Армении и литературные источники по миридам Кавказа [Kiritschenko, 1918, 1926, 1953, 1955; Akramovskaya, 1959, 1967, 1971, 1972, 1977, 1978, 1980; Kerzhner, Jaczewsky, 1964;

Gidajetov, 1967, 1970; Gidajetov, Atakishiyeva, 1974, 1975; Gidajetov et al., 1978; Zaitseva, 1974; Atakishieva, 1988; Kerzhner, 1993; Kerzhner, Josifov, 1999]. И.М. Кержнер [Kerzhner, Jachensky, 1964] описал 3 вида из данного рода с Кавказа (*P. (Ec.) caucasicus*, *P. (Ec.) platydens*, *P. (Ec.) rjabovi*), а В.Г. Пучков [Putshkov, 1978], хорошо знавший гемиптерофауну Кавказа, описал 6 видов (*P. (Ec.) astragali*, *P. (Ec.) tragacantha*, *P. (Er.) friganae*, *P. (Er.) hosrovi*, *P. (Er.) migrensis*, *P. (Ex.) parrotiae*) для данного региона.

Использованы также данные В.В. Нейморовца [Neimorovets, 2003, 2010] при указании на распространение видов рассматриваемого рода в Краснодарском крае и Адыгее. Видовые и подвидовые названия клопов, а также частично сведения по их распространению приведены согласно Каталогу палеарктических полужесткокрылых [Kerzhner, Josifov, 1999]. При зоогеографическом анализе распределения видов использованы терминология и деление Палеарктики, предложенные К.Б. Городковым [Gorodkov, 1984].

В результате проведенного анализа составлен аннотированный список видов рода *Phytocoris* Fallen Кавказа, включающий 26 видов из 8 подродов.

Принятые сокращения фамилий авторов сборов:

АА — Атакишиева А.М., АБ — Богачев А.В., АЗ — Загуляев А.К., АК — Кириченко А.Н., БУ — Уваров Б.П., ВА — Арцымович В.С., ВБ — Баньковский В.Б., ВЗ — Зайцев В.Ф., ВН — Нейморовец В.В., ВП — Пучков В.Г., ВТ — Тряпицын В.А., ДГ — Гидаятгов Д.А., ДЗ — Знойко Д.В., ИД — Драполюк И.С., МР — Рябов М.А., СР — Рысаков С., ЭА — Акрамовская Э.Г.

Аннотированный список видов

Phytocoris Fallen, 1814

Phytocoris (Eckerleinius) Wagner, 1968

Phytocoris (Eckerleinius) astragali
V.G. Putshkov, 1978

Материал. Закавказье. *Азербайджан:* Талыш, в окрестностях с. Джони, 2–3.VII.1977; с. Лерик, 7.VII.1977 (ВП).

Распространение. Эндемик Азербайджана [Putshkov, 1978; Atakishieva, 1988].

Биология. Обитает на трагакантовых астрагалах (*Astragalus aureus* Willdenow, 1798). Личинки встречаются в середине июля [Putshkov, 1978].

Phytocoris (Eckerleinius) caucasicus
Kerzhner, 1964

Материал. Северный Кавказ. *Россия. Дагестан:* Ахты, 6–7.IX.1926; 27.VIII.1933 (МР). *Закавказье. Армения:* Норк бл. Эривани (Ереван), 12–15.VI.1934 (МР); Ереван, 13.IX.1955 (ЭА); Веди 7.V.1957 (ВТ) (ЗИН). *Азербайджан:* Нахичевань, Джульфа бл. Джуги, 4.XI.1931 (МР).

Распространение. Эндемик Кавказа. Указывается для Дагестана (Ахты) [Kerzhner, Jachevsky, 1964; Kerzhner, 1993], Армении и Азербайджана [Putshkov, 1978].

Phytocoris (Eckerleinius) incanus
Fieber, 1864

Материал. Северный Кавказ. *Россия. Краснодарский край:* Абинск, 20.IX.1933 (СР). *Ставропольский край:* Предгорный р-н, пос. Подкумок, Ю и ЮВ склоны холмов, 13.VI.2010 [Гарон, 2014]. *Закавказье. Армения:* Джржежское ущ., 23.X.1955 (ЭА); *Азербайджан:* Хачмас, с. Мухтадыр, 23.VI.1977 (ИД); Саатлы, 17–20.VI, 3–6.VII.1978 (ИД); Апшерон, с. Алтыгагач, 4.VII.1981 (ИД); Закаатлы, с. Перзиван, 30.V.1984 (ИД); Шемаха, с. Пиркуди, 28.VI.1988 (ИД).

Распространение. Западно-палеарктический вид. Отмечен на Кавказе [Kiritschenko, 1918, 1951], в Предкавказье [Putshkov, 1978], Ставропольском крае (Ставрополь, Нур Магомет в низовьях Кумы) [Kiritschenko, 1926], в Краснодарском крае [Neimorovets, 2010], в Грузии (Боржоми) [Kiritschenko, 1918], Армении (Ереван: БШ, МР) [Akramovskaya, 1959] и Азербайджане [Gidajetov, 1967; Kerzhner, Josifov, 1999].

Биология. В Азербайджане обитает на полынно-разнотравных участках на различных видах полыни [*Arthemisia* sp.], что также подтверждается литературными данными [Kerzhner, Jachevski, 1964; Putshkov, 1978]. В районах Большого Кавказа Азербайджана Гидаятгов собирал со слювы и алычи [Gidajetov, 1967]. Вероятно, 2 поколения в году [Kerzhner, Jachevski, 1964; Esenbekova, 2013].

Phytocoris (Eckerleinius) lineaticollis
Reuter, 1904

Материал. Закавказье. *Азербайджан:* Нахичевань, 1932 (Пастухов).

Распространение. Ирано-туранский вид. Отмечен в Азербайджане [Gidajetov et al., 1978] и Иране [Wagner, 1970; Linnavuori, 1971].

Биология. По данным Линнавуори [Linnavuori, 1971], как и многие виды данного подрода, связан с астрагалами.

Phytocoris (Eckerleinius) platydens
Kerzhner, 1964

Материал. Северный Кавказ. *Россия. Дагестан:* Даргинск (ныне Левашинский район), с. Ходжал-Махи, 29.VI.1926, 22–27.IX.1932 (МР) [Kerzhner, Jachevsky, 1964; Kerzhner, 1993]. *Закавказье. Армения:* Ереван, с. Джржеж, 26.IX.1954, 19.IX.1959 (ЭА).

Распространение. Эндемик Кавказа. Отмечен в Дагестане (Ходжал-Махи) [Kerzhner, Jachevski, 1964; Kerzhner, 1993] и Армении [Akramovskaya, 1967].

Биология. Обитает в полынной полупустыне [Akramovskaya, 1967], на трагакантовых астрагалах [Putshkov, 1978].

Phytocoris (Eckerleinius) rjabovi
Kerzhner, 1964

Материал. Северный Кавказ. *Россия. Дагестан:* р. Сулак, 5.X.1934 (МР); с. Ахты, 6–8.IX.1926, 27.VIII.1933 (МР); Даргинск (ныне Левашинский район), с. Ходжал-Махи, 20.VI.1944 (МР). *Закавказье. Азербайджан:* Лерик, 3.VII.1957 (ДГ); Апшерон, с. Алтыгагач, 20.VI.1980 (ИД).

Распространение. Эндемик Кавказа. Указан для Дагестана [Kerzhner, Jachevski, 1964; Putshkov, 1978; Kerzhner, 1993] и Закавказья [Putshkov, 1978], в том числе, Азербайджана [Gidajetov et al., 1978; Atakishieva, 1988; Drapolyuk, 2005].

Биология. В большом количестве нами были собраны личинки и имаго на астрагале (*Astragalus* sp.) в конце июня.

Phytocoris (Eckerleinus) tragacantha
Putshkov, 1978

Материал. Закавказье. *Азербайджан:* Нахичевань, южные склоны Зангезурского хребта: с. Бидав, 19.VI.1977 (ВП); с. Кюкю, 23–26.VI.1977 (ВП); с. Парага 1600–1800 м, 13–15.VII.1977 (ВП); с. Хурс, 18.VII.1977 (ВП); Талыш, с. Космолян, 26.VII.1977 (ВП).

Распространение. Эндемик Азербайджана [Putshkov, 1978; Atakishieva, 1988].

Биология. Трофически связан с трагакантовыми астрагалами. В Нахичевани часто вместе с личинками попадался на *Astragalus microcephalus* Willdenow, 1798 и *A. ruspophyllus* Steven, 1823., в Талыше — на *A. aureum* Willenow, 1798 [Putshkov, 1978].

Phytocoris (Eriamiris) Wagner, 1968

Phytocoris (Eriamiris) friganae Putshkov, 1978

Материал. Закавказье. *Армения:* ст. Неграм на Араксе, 13–14.X.1931 (МР); Инакло, выс. 8500 м, Алагез, 25.VII.1934 (МР); с. Джервеж близ Еревана, 27.IX.1937 (А. Рихтер); Ереван, 31.IX.1955 (ЭА). *Азербайджан:* Нахичевань, Джуга близ Джульфы, 4.XI.1931, 11.VI.1937 (МР).

Распространение. Эндемик Закавказья [Putshkov, 1978; Atakishieva, 1988].

Phytocoris (Eriamiris) hosrovi

Putshkov, 1980

Материал. Закавказье. *Армения:* Ереван, 24.VI.1955 (А3); с. Веди (Горован), Хосровский зап., 23–24.VI.1978 (ВП). *Азербайджан:* Нахичевань, с. Джульфа, 15.V.1958 (В3); с. Бидав, 22–26.V.1966 (ВП).

Распространение. Эндемик Закавказья [Putshkov, 1978].

Биология. Имаго с личинками III–V возрастов встречались в середине июня на склонах ущелий в больших кустах полыни (*Arthemisia* sp.), кохии (*Kochia* sp.), курчавки (*Atraphaxis* sp.) и др. [Putshkov, 1978].

Phytocoris (Eriamiris) migrensis

Putshkov, 1978

Материал. Закавказье. *Армения:* Мегри на Араксе, 5.VII.1931 (МР).

Распространение. Эндемик Армении.

Phytocoris (Exophytocoris) Wagner, 1961

Phytocoris (Exophytocoris) oleae
Linnavuori, 1962

Материал. Закавказье. *Азербайджан:* Шеки (Нуха), 2.VI.1975 (ВП).

Распространение. Указан для Азербайджана [Putshkov, 1978; Atakishieva, 1988], Казахстана и Израиля [Kerzhner, Josifov, 1999].

Биология. Линнавуори отмечает обитание данного вида в Израиле на оливе (*Olea europaea* Linnaeus, 1753) [Linnavuori, 1974], а Пучков собирал данный вид в Азербайджане с плюща (*Hedera pastuchovii* Wagonow, 1932) [Putshkov, 1978].

Phytocoris (Exophytocoris) parrotiae

Putshkov, 1978

Материал. Закавказье. *Азербайджан:* Ленкорань, с. Алексеевка, 9.VII.1977 (ВП).

Распространение. Эндемик Азербайджана [Putshkov, 1978; Atakishieva, 1988].

Биология. Клобы вместе с личинками встречались на нижних ветвях железного дерева (*Parrotia persica* С.А. Meyer, 1831) и дзельквы (*Zelkova hircana*

A. Grossheim, 1926), где преследовали листоблошек. В небольших количествах попадались на кипарисах (*Cupressus sempervirens* L. (1753)) вдоль ветрозащитных полос чайных плантаций, расположенных в полукилометре от леса [Putshkov, 1978].

Phytocoris (Exophytocoris) scitulus
scitulus Reuter, 1908

Материал. Закавказье. *Грузия:* Тбилиси (Тифлис), 23.VII.1945 (Г. Лежава); 28.VII. (Е.Г. Кениг); Мцхета, 8.VII (БУ); 9.VII. (ВБ) [Kiritshenko, 1918]. *Армения:* Алаверды, 14.VII.1930 (Коринек). *Азербайджан:* Аджикенд, 20, 28.VIII. (ВА) [Kiritshenko, 1918]; Астара, с. Сияку, 8.VI.1957 (ДГ); Кусары, с. Бади-кала, 28.VII.1963 (ДГ); 1–29.VIII.1963 (ДГ); Куткашен, с. Бум, 23.VII.1964 (ДГ); Лерик, с. Космолян, 5.VII.1976 (ДГ); Апшерон, с. Шувеляны, 10.VIII.1976 (ИД); Хачмас, с. Мухтадыр, 23.VI.1977 (ИД); Баку, с. Амिरраджаны, 10–15.VII.1978 (ИД); с. Алтыгагач, 20.VII.1980 (ИД); Мардакерт, 6.VII.1976 (ИД); Аджикенд, 6.VII.1975 (ИД); Астара, с. Тангерюд, 12.VI.1981 (ИД), а также обычен в Кусарах, Мардакерт, Ханларе.

Распространение. Средиземноморский вид. Отмечен в восточном Предкавказье, [Kerzhner, Jachevski, 1964], Дагестане [Putshkov V.G., Putshkov P.V., 1983; Zagidova, 2008], Ингушетии [Gadaborsheva, 2006], Чечне [Kerzhner, Josifov, 1999], Закавказье [Kerzhner, Jachevski, 1964], Грузии [Kiritshenko, 1918; Zaitseva, 1974], Армении [Kerzhner, Josifov, 1999], Азербайджане [Kiritshenko, 1918; Gidajatov, 1967; Putshkov, 1978; Drapoluk, 2005].

Биология. В большом количестве были собраны имаго и личинки всех возрастов на кустах чёрной смородины в середине июля, а также на различных плодовых деревьях в конце мая – начале июня. Взрослые и личинки живут на многих лиственных кустарниках и деревьях, чаще на боярышнике (*Crataegus* sp.), яблонях (*Malus* sp.), особенно заселённых пиллидами. В районах Большого Кавказа Азербайджана Гидаятов отмечал его обитание на сливе и алыче [Gidajatov, 1967; Gidajatov, Atakishieva, 1974]. В Грузии обитает в колочеч-кустарниковых степях на разнотравье, охотится на мелких насекомых и их личинок [Zaitseva, 1974]. На Кавказе, кроме можжевельника (*Juniperus* sp.) и кипарисов (*Cupressus* sp.), отмечался на тиссе (*Taxus baccata* Linnaeus, 1753) и самшите (*Buxus* sp.). [Linnavuori, 1974; Putshkov, 1978].

Одно поколение в год. Личинки отрождаются в конце мая – июне, а взрослые — в июне – июле [Putshkov, 1978].

Phytocoris (Ktenocoris) Wagner, 1954

Phytocoris (Ktenocoris) insignis
Reuter, 1876

Материал. Северный Кавказ. *Россия. Краснодарский край:* пер. Грачевский (верховья р. Псезу-апсе), 3.VI.1910 (Смирнов); Красная Поляна, VII.1917 (АК). *Дагестан:* Дербент [Kiritshenko, 1918]. *Закавказье. Азербайджан:* Степанакерт, 23, 27.VII.1972 (ДГ); Лерик, с. Космолян, 5.VII.1976 (ДГ); Закаталы, с. Перзиван, 30.V.1984 (ГД); Шемаха, с. Пиркули, 28.VI.1988 (ИД).

Распространение. Транспалеаркт, всюду кроме севера [Kerzhner, Jachevski, 1964; Vinokurov, Kanyukova, 1995]. На Кавказе отмечен в Краснодарском крае (Красная поляна) [Kiritshenko, 1918; Neimorovets, 2010], Дагестане (Дербент) [Kiritshenko, 1951], Ингушетии [Gadaborsheva, 2006], Армении [Akramovskaya, 1972] и Азербайджане (Талыш, Закаталы, Степанакерт) [Gidajatov et al., 1978; Atakishieva, 1988; Kerzhner, Josifov, 1999].

Биология. Обитает в основном по сухим местам в степях, вероятно, на мотыльковых (Fabaceae) [Vinokurov

et al., 1988]. В Азербайджане обычный вид. На Кура-Араксинской низменности встречались личинки и имаго под кустами полыни (*Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., 1801, *A. absinthium* L., 1753), где питались личинками и имаго клопов *Compsidolon pumilus* Jak., *Psallopsis* sp., цикадками, тлями, что подтвердилось его содержанием в лабораторных условиях. На Большом Кавказе был собран с туи (*Thuja* L.) [Gidajotov, Atakishieva, Drapolyuk, 1978]. По данным Вагнера [Wagner, 1970] живёт на вересках (*Calluna* sp.) и реже на эрике (*Erica* sp.). В Иране обитает на бобовых травах в горных лесах [Linnavuori, 2007].

Phytocoris (Ktenocoris) nowickyi
Fieber, 1870

Материал. Северный Кавказ. Россия. Краснодарский край: Славянск-на-Кубани 20.VII.1937 (CP).

Распространение. Транспалеаркт [Vinokurov, Kanjukova, 1995]. Кавказ [Kiritshenko, 1951]. Указывается для Краснодарского края [Neimorovets, 2003, 2010] и Армении (Абовянский район, Джрвезское ущ.; Ереван (ущ. Бердадзор) [Akramovskaya, 1971].

Биология. Живет на лебеде (*Atriplex* Linnaeus, 1753) [Kiritshenko, 1951], в траве и на лиственных деревьях [Kerzhner, Jachevski, 1964]. На лугах, наверное, на бобовых, иногда сметали с деревьев с конца июля до конца сентября [Vinokurov et al., 1988].

Phytocoris (Ktenocoris) ulmi
(Linnaeus, 1758)

Материал. Северный Кавказ. Россия. Краснодарский край: пер. Грачевский (верховья р. Псеу-апсе), 3. VI. 1910 (Смирнов); Красная Поляна, 7.VI–VII.1917 (AK). Кабардино-Балкария: Нальчик, 6, 7, 12.VII, 3.VII. (Головлева) [Kiritshenko, 1918]; Адыгея: 30.VI.1927 (Семёнов). Закавказье. Азербайджан: Аджикенд, Сарьял, 8.VII. (BA) [Kiritshenko, 1951]; Шемаха, Пиркули, 31.VII.1974, 8.VIII.1974 (ДГ); Апшерон, с. Алтыгач, 21.VI.1980, 20.VII.1980 (ИД); Барда, 28.VI.1982 (ИД); Шуша, 15–18.VII.1983 (ИД); Закаталы, с. Перзиван, 30.V.1984 (ДГ); Шемаха, с. Пиркули, 28.VI.1988 (ИД).

Распространение. Западно-палеарктический вид. Указывается для Краснодарского края [Kiritshenko, 1918], Адыгеи [Neimorovets, 2003, 2010], Дагестана (Дербент) [Jakovlev, 1875], Армении (г. Карцах (ЭА) [Akramovskaya, 1959], Азербайджана [Gidajotov, 1970; Drapolyuk, 2005].

Биология. Предпочитает сухие биотопы. Живет на лиственных деревьях и кустарниках: *Ulmus* sp., *Acer* sp., *Prunus* sp., *Alnus* sp., *Quercus* sp., *Betula* sp., *Fagus* sp., *Corylus* sp., *Crataegus* sp., *Salix* sp., *Spiraea* sp. [Kullenberg, 1944; Kiritshenko, 1951; Kerzhner, Jachevski, 1964; Schuh, 1995]. По наблюдениям Атакишиевой [Gidajotov, Atakishieva, 1975] на Малом Кавказе Азербайджана вид обитает на алыче (*Prunus cerasifera* Ehrhart (1785) и барбарисе (*Berberis* sp.), а на Большом Кавказе вид был неоднократно собран с дуба черешчатого (*Quercus robur* L., 1753), вяза (*Ulmus* sp.) и с боярышника (*Crataegus* sp.), образующего заросли на склонах возвышенностей. Гидаятов [Gidajotov, 1970] данный вид собирал в Пиркулях (Шемахинский р-н) на можжевельнике (*Juniperus* sp.), что также указывает Ройтер [Reuter, 1897]. Уничтожает, по данным Массе [Masse, 1954], красного плодового клеща (*Metatetranychus ulmi* Koch), а также тлей на плодовых, ясеневую листолюбку (*Psyllopsis fraxini* Förster), щитовок и других беспозвоночных. Стравинский [Strawinsky, 1964] указывает на

питание этого клопа соком растений и тлей, в том числе вязово-грушевой (*Eriosoma lanuginosum* Hart.).

По данным Талицкого и Пучкова [Talitskiy, Putshkov, 1966] личинки отрождаются в конце мая–начале июня. Имаго — с середины июня и до сентября. Активно летит на свет.

Phytocoris (Ktenocoris) varipes
Boheman, 1852

Материал. Северный Кавказ. Россия. Краснодарский край: Джубга, 14.VI. 1912 (Богданов-Катьков); Аше, 19.VII.1913 (Насонов); Варениковская, 24.VI.1924 (Гиттерман); Сочи, 21.VII, 2, 11.VIII.1927 (Гудим); Геленджик, 10.VII.1948 (Катьков); Джанхот, 2, 8.VII.1956 (Катьков); 14.VII.1956 (Курчева); Ильский, 3.VII.1995, 30.VI, 3.VII.1996, 12.VI.1998, 9.VII.1999, 18.IX.2000, 15.IX.2001, 23, 28.VI.2002 (ВН). Адыгея: Майкоп, 30.VI.1927 (Семёнов). Ставропольский край: окр. Пятигорска, г. Бештау, Бештаугорский зак., 15.06.2010 (Д. Гапон). Кабардино-Балкария: Нальчик, 17.VII, 3.VIII. (Головлева). Закавказье. Армения: Туманянский р-н, с. Шнох, 26.VIII.1971 (ЭА); с. Техут, 29.VIII.1972 (ЭА); Степанаванский р-н, с. Арманис, 24.VI.1972 (ЭА); Гугарский р-н, дом отдыха «Лори», 26.VIII.1972 (ЭА); Шамшадинский р-н, с. Крги, 1.VIII.1972 (ЭА). Грузия: Мисхетия 18.VII. (БУ) [Kiritshenko, 1918]. Азербайджан: Аджикенд, 23.VI. (BA); Сарьял, 8.VIII. (BA); Амурат, 13.VI. (AK) [Kiritshenko, 1918]; Апшерон, с. Алтыгач, 20.VI.1980 (ИД); 29–30.V.1981 (личинки), 10–11.VII.1981 (ИД); Куба, выше с. Качреш, 8–9.VI.1981 (ИД); Закаталы, с. Перзиван, 30.V.1984 (ДГ); Лерик, с. Космолян, 25.V.1985 (ИД); Шемаха, с. Пиркули, 28.VI.1988 (ИД).

Распространение. Западно-палеарктический. Краснодарский край [Kiritshenko, 1918; Neimorovets, 2010], Адыгея [Neimorovets, 2010], Кабардино-Балкария (Нальчик) [Kiritshenko, 1918], Дагестан (Махачкала) [Jakovlev, 1882], Абхазия: Сухум (Ф. Зайцев) [Kiritshenko, 1918]; Армения [Akramovskaya, 1972]; Грузия: Мисхетия [Kiritshenko, 1918]; Азербайджан [Atakishieva, 1988]. Интродуцирован в Северную Америку.

Биология. Встречается, в основном, на открытых, сравнительно умеренно сухих участках песчаной или гравийной почвы с соответствующей растительностью (*Achillea millefolium* L., 1753, *Matricaria inodora* (L.) Sch. Bip., 1844, *Solidago rigaurea* L., 1753, *Hypochaeris radicata* L., 1753., *Epilobium* sp., *Agropyron repens* L., 1753, *Gallium* sp., *Festuca* sp.). [Kullenberg, 1944], что подтверждается другими авторами [Akramovskaya, 1978; Linnavuori, 2007]. В Азербайджане и Грузии обычный вид, распространённый во всех вертикальных растительных поясах, где обитает как на древесных породах, так и на разнотравье; питается гусеницами, яйцами и взрослыми насекомыми тлей, листоедов, пилильчиков, полужесткокрылых и т.д.). Кулленберг [Kullenberg, 1944] отмечает, что данный вид по его наблюдениям предпочитает растительную пищу (недозрелые плоды, бутоны, молодые листья) на всех стадиях развития [Southwood, Leston, 1959]. Имаго встречается с июля по сентябрь.

Phytocoris (Leptophytocoris) Wagner, 1961
Phytocoris (Leptophytocoris) issykensis
Poppius, 1912

Материал. Закавказье. Армения: Степанаванский р-н, Арманис, кошение на опушке лиственного леса, 24.VI.1972 (ЭА); Мегринский перевал, 17.VIII.1979 (ВП). Азербайджан: Аджикенд, 5.VIII (BA); 30.VII. (А.А. Василянин) [Kiritshenko, 1918]; Кобыстан, 6.VII.1967 (ДГ), 27.VI.1982

(ИД); Закаталы, Перзиван, 14.VIII.1982 (ИД); Хачмас, 16.VI.1972 (ДГ); Степанакерт, 23, 27.VII.1972 (ДГ); Шемаха, 4.VII.1965 (ДГ), 3, 4.VII.1984 (ИД); Шеки, зерносовхоз, 15.IX.1984 (АА).

Распространение. Европейско-казахстанский вид. Указан в Дагестане (Дербент, с-з Адага-Кубачи; г. Окюзтау на Гимринском хребте) [Kerzhner, Jachevski, 1964; Putshkov, Putshkov, 1983], Армении [Akramovskaya, 1977, 1978], Грузии (Реха, Триалетский хребет) [Putshkov, Putshkov, 1983], Азербайджане [Kiritshenko, 1918; Gidajaton, 1970; Gidajaton et al., 1978; Atakishieva, 1988], отмечен также в Казахстане и Средней Азии.

Биология. В изобилии взрослые, реже личинки V возраста встречались на полыни (*Artemisia chamaemefolia* Villars, 1779) вблизи Мегринского перевала на высоте около 220 м [Putshkov, Putshkov, 1983]. В Дагестане отмечался на пижме (*Tanacetum vulgare* Linnaeus, 1773) [Kerzhner, Jachevski, 1964; Putshkov V.G., Putshkov P.V., 1983], что также подтверждается сборами Акрамовской в Армении [Akramovskaya, 1977, 1978]. В Азербайджане обычный вид, в Шемахинском районе имаго и личинки были собраны с можжевельников (*Juniperus depressa* Linnaeus, 1753, *J. foetidissima* Willdenow, 1798), а в других районах — при кошени на разнотравье. Взрослые и личинки встречаются с июня по август. Охотно летит на свет.

Phytocoris (Leptophytocoris) ustulatus
Herrich-Schäffer, 1835

Материал. Северный Кавказ. Россия. Ингушетия: Эточкал близ Джераха, 11.VIII.1927 (АК). Закавказье. Азербайджан: Ханлар (АзНИИЖ), 1.VII.1966 (ДГ).

Распространение. Средиземноморский вид. Кавказ [Kiritshenko, 1951]. Армения [Akramovskaya, 1980], Азербайджан [Gidajaton et al., 1978], Грузия [Kerzhner, Josifov, 1999].

Биология. На сложноцветных (*Asteraceae: Centaurea* sp., *Senecio* sp., *Linosyris* sp.) [Kerzhner, Jachevski, 1964] и бобовых (*Fabaceae: Anthyllis vulneraria* Linnaeus, 1773). Взрослые встречаются с июля до сентября [Wagner, Weber, 1964; Wagner, 1970].

Phytocoris (Phytocoris) Fallen, 1814
Phytocoris (Phytocoris) dimidiatus
Kirschbaum, 1856

Материал. Северный Кавказ. Россия. Краснодарский край: Славянск-на-Кубани, 12–24.VII.1936 (СР), Ейск, 12.VII.2002 (Е. Сугоняев); Ильский, 12.VI.1996 (ВН) [Neimorovets, 2010]. Ставропольский край: Ставрополь, 28.VIII (БУ) [Kiritshenko, 1918]. Закавказье. Армения: Гутарский р-н, Хндзорут, 23.VIII.1949 (ЭА). Азербайджан: Шемаха, с. Мараса, 24–27.VII.1965 (ДГ); с. Пиркули, 28.VI.1988 (ИД); Ханлар, 7.VII.1966 (ДГ), 3.VIII.1982 (ИД) [Gidajaton, 1967, 1970; Drapolyuk, 2005]; Куба, с. Галадюзо, 26.VI.1983 (ИД); а также в Кусарах, Ленкорани, Лерике, Астаре, Ярдымах, Закаталах, Космоляне.

Распространение. Палеарктика, широко распространён в лесной зоне Европы. На Кавказе отмечен в Краснодарском крае [Neimorovets, 2010], Ставропольском крае [Kiritshenko, 1918; Putshkov, 1978], Дагестане [Zagidova, 2008], Кабардино-Балкарии [Putshkov, 1978], Армении [Akramovskaya, 1959, 1977], Азербайджане [Gidajaton, 1967; Gidajaton, Atakishieva, 1974]. Интродуцирован в Северную Америку.

Биология. Обитает в лесной зоне на лиственных деревьях [Kiritshenko, 1955; Kerzhner, Jachevski, 1964; Wagner, Weber, 1964], в том числе на яблонях (*Malus*

sp.), грушах (*Pyrus* sp.), сливах (*Prunus domestica* L., 1773), реже на других лиственных деревьях, таких как бук (*Fagus* sp.), дуб (*Quercus* sp.), ясень (*Fraxinus* sp.), липа (*Tilia* sp.), ива (*Salix* sp.), на тополе (*Populus* sp.) и сибирской лиственнице (*Larix sibirica* Ledebur, 1833) во множестве [Kiritshenko, 1955]. В Азербайджане Гидаятов собирал данный вид в районах Большого Кавказа на сливе и алыче [Gidajaton, 1967; Gidajaton, Atakishieva, 1974]. Пучков встречал данный вид на лещине обыкновенной (*Corylus avellana* (L.) H. Karst., 1881), растущей в затённых биотопах, и на других лиственных деревьях и кустарниках, вполне открытых для солнца [Putshkov, 1971]. По наблюдениям Вудруфа [Woodroffe, 1967] особенно предпочитает старые фруктовые деревья, покрытые мхом. Личинки отрождаются во второй половине июня, а окрыляться имаго начинают с 10–15 июля (массовое окрыление — в начале августа). Развитие насекомых данной популяции растянуто, и даже в августе ещё нередко встречаются личинки III стадии [Putshkov, 1971], что также отмечается в Баварии [Göbner, 2006]. Этот же автор отмечает повышенную численность самцов в дубравах и активность их лёта на свет по сравнению с самками.

Phytocoris (Phytocoris) nitidicollis
Reuter, 1908

Материал. Северный Кавказ. Абхазия: дол. р. Псоу, 24.VIII (Сатунин) [Kiritshenko, 1951]. Закавказье. Азербайджан: Аджикенд, VII (ВА), 19.VI., 3, 9, 20, 22.VII.1912 (АВ) [Kiritshenko, 1951]; Талыш, вблизи Лерика, 6.VII.1977 (ВП).

Распространение. Эндемик Кавказа. Большой Кавказ и Закавказье [Putshkov, 1978]. Отмечен в Краснодарском крае (Красная поляна) [Putshkov, Putshkov, 1983], Армении (Степанаван) [Akramovskaya, 1959], Азербайджане (Аджикенд) [Gidajaton, Atakishieva, Drapolyuk, 1978; Putshkov, 1978; Kerzhner, Josifov, 1999], Грузии [Kerzhner, Josifov, 1999].

Биология. Распространён в зоне буковых лесов по всему Кавказу. В конце августа 1979 г. был довольно обычен в окр. Красной Поляны (Краснодарский край) на буках (*Fagus* sp.), сильно поражённых тлей *Phyllaphis fagi* L. [Putshkov, 1978]. В Иране Линнавуори [Linnavuori, 2007] собирал данного клопа с боярышника (*Crataegus* sp.), бука восточного (*Fagus orientalis* Lipsky (1898), каштанового дуба (*Quercus castaneifolia* C.A.Mey., 1831) и дзельквы граболистной (*Zelkova carpinifolia* (Pall.) K.Koch.).

Phytocoris (Phytocoris) populi (Linnaeus, 1758)

Материал. Северный Кавказ. Россия. Краснодарский край: Кавказский заповедник, кордон Умпырь, 25.VIII.1973 (ВП).

Распространение. Лесная зона Палеарктики [Vinokurov, Kanyukova, 1995].

Биология. На лиственных деревьях лесной зоны Палеарктики (*Salix* sp., *Populus* sp., *Fraxinus* sp., *Tilia* sp., *Quercus* sp., *Sorbus* sp., *Acer* sp.) [Kiritshenko, 1951; Wagner, Weber, 1964], питается псиллидами (*Psyllides* sp.) и тлей (*Aphides* sp.). Взрослые особи были найдены с июля по сентябрь. Одно поколение в год. [Wagner, Weber, 1964; Putshkov, Putshkov, 1983]

Phytocoris (Phytocoris) tiliae tiliae (Fabricius, 1777)

Материал. Северный Кавказ. Россия. Ставропольский край: Ставрополь, 28.VIII (БУ) [Kiritshenko, 1918].

Закавказье. Азербайджан: Аджикенд, 25, 27.VIII. (ВА) [Kiritshenko, 1918]; Кусары, 27.VI.1963, 1–7.VIII.1963 (ДГ); Шемаха, Пиркули 3.IX.1971 (ДГ); Лерик, с. Космолян 25.V.1985 (ИД); Апшерон, с. Алтыгач 21.VI.1980, 10–11.VII.1981 (ИД), а также Ханлар, Шеки.

Распространение. Европейский вид, интродуцирован в Северную Америку. Кавказ, лесная и лесостепная зоны [Kerzhner, Jachevski, 1964]. На Кавказе отмечен в Ставрополе [Kiritshenko, 1918], Армении, Грузии [Kerzhner, Josifov, 1999], Азербайджане [Kiritshenko, 1918; Gidajotov, 1967; Gidajotov, Atakishiyeva, 1967, 1974; Drapolyuk, 2005]

Биология. В конце июня – начале июля отмечались личинки всех возрастов, но чаще старших, на плодовых деревьях в Кубинском районе Азербайджана, а в конце II декады июля на Апшероне встречались личинки III–IV возрастов. Обитатель плодовых деревьев в Азербайджане [Drapolyuk, 2005]. Большинство авторов [Gulde, 1921; Strawinsky, 1950; Kiritshenko, 1951, 1953; Putshkov, 1961; Gidajotov, Atakishieva, 1967, 1974] отмечают его чаще всего на вязе (*Ulmus* sp.), липе (*Tilia* sp.), а также на многих других лиственных породах — дубе (*Quercus* sp.), ольхе (*Alnus* sp.), иве (*Salix* sp.), тополе (*Populus* sp.), ясене (*Fraxinus* sp.), груше (*Pyrus* sp.), на буках (*Fagus* sp.). Массе [Masse, 1954] указывает частую встречаемость его в запущенных садах, где он питается красным плодовым клещом (*Metatetranychus ulmi* Koch), гусеницами зимней пяденицы (*Operophtera brumata* (Linnaeus, 1753)) и другими вредителями. Стравинский [Strawinsky, 1964] также указывает на его питание мелкими гусеницами, тлей, в частности, он наблюдал высасывание липовой тли (*Callipterus tiliae* (L.)), а в лабораторных условиях клоп питался соком листьев липы.

Личинки старших возрастов данного вида были вскормлены в лабораторных условиях, основным кормом являлась зелёная яблонная тля (*Aphis pomi* De Geer) и сок молодых побегов и листьев яблони. Развитие старших стадий (IV–V) в сумме длится 8–9 дней. Имаго появляется в конце июня.

Phytocoris (Soosocapsus) Wagner, 1968

Phytocoris (Soosocapsus) eileithyia

Linnavuori, 1971

Материал. Закавказье. Армения: Мигры на Араксе, 5.VII.1931 (MP).

Распространение. Ирано-туранский вид. Известен из Армении и Ирана (Gilan) [Linnavuori, 1971, 2007; Linnavuori, Hosseini, 1998].

Биология. Встречается на травах в горных степях [Linnavuori, 2007].

Phytocoris (Soosocapsus) niveatus Horvath, 1891

Материал. Северный Кавказ. Дагестан: Кумторкала, 25.IX.1926 (MP). Закавказье: Армения: Ереван, с. Джрвеж, 27.IX.1927 (А. Рихтер); 30.IX.56 (BT); Ереван, ущелье Бердазор (ЭА) [Akramovskaya, 1971]. Азербайджан: Карайгала (уезд Бакинской губернии), 4–5.X.1914 (К. Сатунин); Мильская степь, урочище Арамы, Елизаветпольская губ. (ныне Гянджа), 7.VI.1931 (Захваткин); Нахичевань, с. Гермачатах 27–30.VI.1931 (MP); Ордубад, дол. Аракса, 6, 15.VII.1933 (ДЗ); Зуванд, с. Татони, 6–7.VIII.1933 (MP); Мингеаур, 22–25.X.1946 (АБ); Нахичевань, с. Билав, 18–25.VI.1977 (ВП), а также Джульфа, Парага, степь Турут.

Распространение. Кавказский вид. Дагестан, Закавказье [Kerzhner, Jachevski, 1964]. Армения [Akramovskaya, 1971, 1980; Putshkov, Putshkov, 1983], Азербайджан [Putshkov, Putshkov, 1983], Турция, Иран.

Биология. В большом количестве взрослые и отдельные личинки были собраны в конце июня с полыни (*Artemisia fragrans* Willdenow, 1798) в окр. с. Билав (Нахичеванская АССР) [Putshkov, 1978].

Phytocoris (Stictophytocoris) Stichel, 1957

Phytocoris meridionalis Herrich-Schäffer, 1835

Материал. Закавказье. Грузия: Аджария, Хуло, 31.VII.1953 (BT).

Распространение. Средиземноморье. На Кавказе отмечен только в Грузии [Kerzhner, Josifov, 1999].

Биология. Обитает на дубе (*Quercus* sp.) [Kerzhner, Jachevski, 1964; Wagner, Weber, 1964; Reichling, 1985] и на лещине (*Corylus* sp.) [Reichling, 1985]. Одно поколение в год. Взрослые были найдены в июле и августе [Wagner, Weber, 1964].

Литература

- Akramovskaya E.G. 1959. [True Hemiptera (Hemiptera–Heteroptera) of the Armenian SSR] // Materials on fauna of Armenian SSR (Zoological collection, XI). Vol.4. P.79–144. [In Russian].
- Akramovskaya E.G. 1967. [Additions and changes to the fauna of the true Hemiptera (Hemiptera–Heteroptera) of the Armenian SSR] // Biologicheskij zhurnal Armenii AN Armyanskoy SSR. Vol.20. No.9. P.86–90. [In Russian].
- Akramovskaya E.G. 1971. [New for the fauna of the USSR, the Caucasus and Armenia of Hemiptera from the Ararat plain and surrounding foothills] // Biologicheskij zhurnal Armenii AN Armyanskoy SSR. Vol.24. No.10. P.29–33. [In Russian].
- Akramovskaya E.G. 1972. [New and little known for Armenia the species and genera of Hemiptera (Heteroptera) genus Miridae] // Biologicheskij zhurnal Armenii AN Armyanskoy SSR. Vol.25. No.9. P.36–54. [In Russian].
- Akramovskaya E.G. 1977. [Hemiptera forests of Northern Armenia] // Biologicheskij zhurnal Armenii AN Armyanskoy SSR. Vol.30. No.12. P.80–148. [In Russian].
- Akramovskaya E.G. 1978. [Hemiptera forests of South Armenia] // Biologicheskij zhurnal Armenii AN Armyanskoy SSR. Vol.31. No.9. P.998–999. [In Russian].
- Akramovskaya E.G. 1980. [Species of Hemiptera insect, first recorded for Armenia. II] // Biologicheskij zhurnal Armenii AN Armyanskoy SSR. Vol.33. No.7. P.7–19. [In Russian].
- Atakishieva A.M. 1988. [Bugs of the subfamily Mirinae (Heteroptera, Miridae) of Azerbaijan (fauna, biology, zoogeography and economic value)]. Avtoreferat diss... kand. biol. nauk. Baku. 21 p. [In Russian].
- Gadaborsheva M. A. 2006. [Ecologicalfaunistic and zoogeographic characteristics Hemiptera (Hemiptera – Heteroptera) Targimsky and Dzheyrahsky arid region hollows in the north-eastern part of the Greater Caucasus]. Avtoref. diss... kand. biol. nauk. Makhachkala. 26 p. [In Russian].
- Gapon D.A. 2014. [Additions to the heteropteran fauna of Stavropol Region (Russia)] // Caucasian Entomological bulletin. Vol.10. No.2. P.207–210. [In Russian].
- Gidajotov D.A. 1967. [Harmful Hemiptera of trees and shrubs in the Greater Caucasus of Azerbaijan]. Materials of session of Transcaucasian Board to coordination research works on plant protection. Yerevan. P.245–248. [In Russian].
- Gidajotov D.A. 1970. [To the knowledge of the fauna of the Hemiptera of Azerbaijan] // Izvestiya AN Azerbajanskoi SSR. No.4. P.69–72. [In Azerbaijani].
- Gidajotov D.A., Atakishiyeva A.M. 1974. [Miridae (Heteroptera) of trees and shrubs plants in Azerbaijan] // Izvestiya AN Azerbajanskoi SSR. No.2. P.89–94. [In Russian].
- Gidajotov D.A., Atakishiyeva A.M. 1975. [Hemiptera of subfamily Mirinae (Heteroptera) of Lesser Caucasus of Azerbaijan] // Izvestiya AN Azerbajanskoi SSR. No.4. P.83–96. [In Russian].

- Gidajatov D.A., Atakishiyeva A.M., Drapolyuk I.S. 1978. [New and little-studied Heteroptera in the fauna of Azerbaijan] // *Izvestiya AN Azerbajanskoi SSR*. No.5. P.81–83. [In Russian].
- Gorodkov K.B. 1984. [Range types of insects of tundra and forests zones of European Part of USSR] // *Arealy nasekomykh evropeiskoi chasti SSSR*. L.: Nauka. P.3–20. [In Russian].
- Goßner M. 2006. Phenological activity patterns of imaginal Heteroptera in the canopy of different tree species in Bavaria, Germany. *Denisia*. Vol.19. P.1055–1094.
- Gulde J. 1921. Die Wanzen (Hemiptera-Heteroptera) der Umgebung von Frankfurt a. M. und des Mainzer Beckens // *Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*. Bd.37. S.329–503.
- Drapolyuk I.S. 2004. Structure of the fauna of Miridae (Heteroptera) in Azerbaijan // *Materials III European Hemiptera congress*. Saint Petersburg. June 8–11. P.19.
- Drapolyuk I.S. 2005. [The distribution of the dendrophilous Hemiptera vertically-landscape zones and plant associations of the Greater Caucasus of Azerbaijan] // *Proceedings of the International conference «Mountain ecosystems and their components»*. Nalchik: September 4–9. Vol.2. P.120–121. [In Russian].
- Esenbekova P.A. 2013. [Bugs (Heteroptera) of Kazakhstan]. Almaty: «Nur-print». 349 p. [In Russian]
- Jakovlev V.E. 1875. Hemiptera of the Russian fauna // *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. Vol. 49. P. 248–270. [In Russian].
- Jakovlev V.E. 1882. [Materials for the fauna of Hemiptera of Russia and neighboring countries] // *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. No.3. P.98–112. [In Russian].
- Kerzhner I.M. 1993. Notes on synonymy and nomenclature of Palaearctic Hemiptera // *Zoosystematica Rossica*. Vol.2. No.1. P.97–105.
- Kerzhner I.M., Jachevskiy T.L. 1964. A detachment of the Hemiptera (Heteroptera) — Hemiptera, or bugs. Keys to the insects of the European part of the USSR. Lower, drinkline, with incomplete conversion. M.–L.: Nauka. Vol. 1, Iss. 84. P.655–845. [In Russian].
- Kerzhner I.M., Josifov M. 1999. Miridae Hahn, 1833 // *Aukema B., Rieger Ch. (Eds). Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*. The Netherlands Entomological Society. Amsterdam. Vol.3. XIV + 577 p.
- Kiritshenko A.N. 1918. [Hemiptera — Heteroptera of the Caucasus region]. *Zapiski Kavkazskogo Muzeya*. Part 1. Ser.A. No.6. P.1–177. [In Russian].
- Kiritshenko A.N. 1926. [New data on the fauna of the true bugs (Hemiptera – Heteroptera) of Stavropol Governorate]. *Izvestiya stavropol'skogo entomologicheskogo obschestva*. No.2. P.3–7. [In Russian].
- Kirishenko A.N. 1951. [True Hemiptera of the European part of USSR (Hemiptera). The determinant and bibliography. Vol. 42. Keys to fauna of the USSR]. M.–L.: AN SSSR. 423 p. [In Russian].
- Kirishenko A.N. 1953. [True Hemiptera — Heteroptera] // *The fauna of the USSR (Forest zone)*. M.–L.: AN SSSR. T.4. P.486–505. [In Russian].
- Kirishenko A. N. 1955. [Order Hemiptera — the true Hemiptera] // *Forest pests. Handbook*. M.–L.: AN SSSR. Vol.2. P.737–757. [In Russian].
- Kullenberg B. 1944. Studien fiber die Biologie der Capsiden. *Zoologiska Bidrag från Uppsala*. Bd.23. 293 S.
- Linnavuori, R.E. 1971. On the family Miridae (Heteroptera.) // *Annales Entomologici Fennici*. Vol.37. P.126–135.
- Linnavuori, R.E. 1974. Studies on Palearctic and African Heteroptera // *Acta entomologica Fennica*. Vol.30. P.3–35.
- Linnavuori R.E., Hosseini R. 1998. New species of the Miridae (Heteroptera) from Iran. *Acta Universitatis Carolinae Biologica*. Vol.42. P.3–15.
- Linnavuori R.E. 2007. Studies on the Miridae (Heteroptera) of Gilan and the adjacent provinces in northern Iran. II. List of species // *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*. Vol.47. P.17–56.
- Massee A.M. 1954. The Hemiptera-Heteroptera of Kent // *Transactions of the Society for British Entomology*. Vol.11. No.12. P.245–280.
- Neimorovets V.V. 2003. [Additions to the fauna of Hemiptera (Heteroptera) of the Krasnodar territory and Republic of Adygea] // *Entomological Review*. T.82. Vol.3. P.584–589. [In Russian].
- Neimorovets V.V. 2010. [True Bugs (Heteroptera) of the Krasnodar Territory and the Republic of Adygea. Checklist]. St.Petersburg–Pushkin: VIZR RAAS. 103 p. [In Russian].
- Putshkov V.G. 1961. On the ecology of poorly known Hemiptera of the European part of the USSR // *Entomological Review*. P.39. P.86–93. [In Russian].
- Putshkov V.G. 1978. [The species of the genus *Phytocoris* Fier. (Heteroptera, Miridae) of the Caucasus Fauna] // *Vestnik zoology*. Vol.5. P.50–57. [In Russian].
- Putshkov V.G., Putshkov P.V. 1983. [Little-known Heteroptera of the South USSR] // *Vestnik zoologii*. Vol.3. P.17–25. [In Russian].
- Reichling L. 1985. Hétéroptères du Grand-Duché de Luxembourg. 2. Quelques espèces peu connues, rares ou inattendues // *Travaux Scientifiques du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg*. Vol.4. P.1–45.
- Reuter O.M. 1897. Hemiptera Gymnocerata Europae // *Acta Societatis Scientiarum Fennicae*. Helsinki. Vol.5. No.13. P.313–496.
- Schuh R.T. 1995. Plant bugs of the world (Insecta: Heteroptera: Miridae): Systematic catalog, distributions, host list, and bibliography // *New York Entomological Society*. New York. 1329 p.
- Southwood T.R.E., Leston D. 1959. Land and water bugs of British Isles. London & New York: Frederic Warne & Co. Ltd. ix+436 pp.
- Stonedahl G.M. 1988. Revision of the *Phytocoris* Fallen (Heteroptera, Miridae) for Western North America // *Bulletin of the American Museum of Natural History*. Vol.188. No.1. P.1–257.
- Strawinsky K. 1950. On the biological dependency of Hemiptera-Heteroptera on trees and shrubs // *Annales Universitatis Mariae Curie-Sklodowska Lublin-Polonia*. Vol.5. No.2. P.65–87.
- Strawinsky K. 1964. Zoophagism of terrestrial Hemiptera-Heteroptera occurring in Poland // *Ekologia Polska*. Ser.A. T.12. No.27. P.429–452.
- Talitsky V.I., Putshkov V.G. 1966. [Review of the fauna of terrestrial bugs (Hemiptera, Geocorisae) of the Moldavian SSR] // *Trudy Moldavskogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Sadovodstva, Vinogradorstva i Vinodeliya*. Vol.13. P.271–316. [In Russian].
- Vinokurov N.N., Golub V.B., Kanyukova E.V., Kerzhner I.M., Tshernova G.P. 1988. [Heteroptera and Hemiptera] // *Keys to the insects of the Far East of the USSR*, Spb.: Nauka. 328 p. [In Russian].
- Vinokurov N.N., Kanyukova E.V. 1995. [Heteroptera of Siberia]. Novosibirsk: Nauka. 237 p. [In Russian].
- Wagner E., Weber H.H. 1964. Heteropteres Miridae // *Faune de France*. Paris. Vol.67. 592 p.
- Wagner E. 1970. Die Miridae Hahn, 1831, des Mittelmeerraumes und der Makaronesischen Inseln (Hemiptera, Heteroptera). Teil 1. Entomologische Abhandlungen des Staatlichen Museums für Tierkunde, Dresden. Bd.37. 272 S.
- Woodroffe G.E. 1967. Further notes on some Hemiptera-Heteroptera from the Aviemore district, Inverness-shire // *Entomologist's Monthly Magazine*. Vol.103. P.220.
- Zaitseva I.F. 1974. [Predatory species of semi-winged insects (Hemiptera-Heteroptera) in Georgia] // *Materials on fauna of Georgia*. Tbilisi: «Metsniereba» AN GSSR. No.4. P.73–88. [In Russian].
- Zagidova D.D. 2008. [Ecological and faunistic characteristic of Hemiptera (Heteroptera) of the internal mountain Dagestan]. *Avtoreferat dis. kand. biol. nauk*. Makhachkala. 21 p. [In Russian].