

Клопы-прибрежники (Heteroptera: Saldidae) европейского Северо-Востока России

Shore bugs (Heteroptera: Saldidae) of the northeastern part of European Russia

А.Н. Зиновьева
A.N. Zinovyeva

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, ул. Коммунистическая 28, Сыктывкар 167982 Россия. E-mail: aurika_z@mail.ru; zinovyeva@ib.komisc.ru.
Institute of Biology of Komi Scientific Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Kommunistiheskaya Str. 28, Syktyvkar 167982 Russia.

Ключевые слова: клопы, Saldidae, фауна, европейский Северо-Восток России, новые указания, распространение.

Key words: shore bugs, Saldidae, fauna, North-East European part of Russia, new records, distribution.

Резюме. Представлены данные литературы и результаты собственных исследований клопов-околоводников (Heteroptera: Saldidae) европейского Северо-Востока России. Выявлено 19 видов полужесткокрылых из 8 родов и двух подсемейств. Впервые для региональной фауны указаны *Micracanthia fennica* (Reuter, 1884), *Salda morio* Zetterstedt, 1838 и *Salda muelleri* (Gmelin, 1790). В таксономическом отношении богато представлены роды *Saldula* (37 %) и *Salda* (21 %), по одному виду насчитывают роды *Calacanthia*, *Micracanthia*, *Chartoscirta*, *Macrosaldula*. Показано, что основу фауны составляют виды с широкими ареалами (голарктические — 42 % и евразийские — 21 %), в широтном отношении лидирует полярная группа (48 %), географическое расположение региона обуславливает присутствие в региональной фауне видов с арктическим и аркто-бореальным распространением (по 10 % соответственно). Составлен аннотированный список, обобщающий сведения о нахождении видов в регионе, их экологии и общем распространении.

Abstract. An annotated list of 19 species from 8 genera of shore bugs (Heteroptera: Saldidae) from the northeastern part of European Russia is presented on the basis of the author's and literature data. Three species, *Micracanthia fennica* (Reuter, 1884), *Salda morio* Zetterstedt, 1838 and *Salda muelleri* (Gmelin, 1790), are newly recorded for the region. Comments on the distribution and ecology of all the species are provided.

Введение

Семейство клопов-прибрежников (Heteroptera: Saldidae) в мировой фауне насчитывает 24 рода и около 270 видов [Lindskog, 1995]. В Сибири и на Дальнем Востоке России отмечен 41 вид и два подвида из 9 родов и 2 подсемейств [Vinokurov et al., 2010]. Всесветно распространённые околоводники наибольшего разнообразия достигают в бореальных и умеренных зонах Северного полушария. Встречаются преимущественно в прибрежных местообитаниях по берегам постоянных и временных водоёмов: рек, озёр, ручьёв, болот, морских пляжей, приливных скал и рифов, солончаков и т.д. Некоторые виды

обитают в засушливых местах, удаленных от воды. Хищники, питаются личинками двукрылых и мелкими беспозвоночными [Lindskog, 1995].

Европейский Северо-Восток России ограничен на севере побережьем Баренцева моря, включая близлежащие острова, на юге — Северными Увалами, на востоке Уральскими горами, западная граница — Тиманский кряж и равнинная территория, называемая Западным Притиманьем [Varsanofieva, 1960]. Уральская горная страна в пределах рассматриваемого региона представлена западными склонами Северного, Приполярного, Полярного Урала и хребтом Пай-Хой. Равнинная часть территории входит в таёжную и тундровую природно-климатические зоны. Первая включает подзоны южной, средней, северной, крайнесеверной тайги и южной лесотундры, вторая — подзоны северной лесотундры, южной и типичной тундры [Yudin, 1954]. Северные районы региона (тундра, лесотундра, частично крайнесеверная тайга и Полярный Урал) лежат в области многолетней мерзлоты. Климат умеренно-континентальный. Исследуемый регион характеризуется развитой гидрографической сетью, которая относится к бассейнам Белого, Баренцева, Карского и Каспийского морей. Озёра развиты слабо, наибольшее их число сосредоточено в Большеземельской тундре [Atlas..., 1997].

Целенаправленных исследований клопов-прибрежников на европейском Северо-Востоке России ранее не проводили. Первые указания об обнаружении *Calacanthia trybomi* с Новой Земли приведены В.Л. Бианки [Bianchi, 1897] и Г.Г. Сумаковым [Sumakov, 1912]. В 1909 году Ф.А. Зайцевым на средства братьев Кузнецовых организована научная экспедиция на Полярный Урал и в Карскую тундру, по результатам которой опубликован список полужесткокрылых насекомых [Kiritschenko, 1916]. Сведения о нахождении сальдид в Малоземельской и Большеземельской тундрах содержатся в работе А.Н. Кириченко [Kiritschenko, 1960]. Полужесткокрылые Юж-

ного Тимана изучены И.М. Кержнером и К.Ф. Седых [Kerzhner, Sedykh, 1970]. В монографии по беспозвоночным Коми АССР К.Ф. Седых [Sedykh, 1974] расширяет имеющийся региональный список видов этого семейства, добавив шесть новых указаний. Список публикаций дополняют фаунистическая заметка о нахождении *Salda sahlbergi* с Северного Урала [Kerzhner, Zinovyeva, 2004], работа по изучению полужесткокрылых Арктического острова Долгий [Makarova, Makarov, 2006] и сведения о находке сальдид на Вайгаче и Пай-Хое [Zinovyeva, Dolgin, 2006; Zinovyeva, 2012]. Ведущим российским специалистом-гемиптерологом Н.Н. Винокуровым проведены ревизии родов *Chiloxanthus* Reut., *Saldula* V.D., *Teloleuca* Reut. фауны России и сопредельных стран [Vinokurov, 2004, 2005, 2009]. Таким образом, ранее в фауне региона было отмечено 12 видов Saldidae, настоящие исследования позволили расширить географию находок видов и дополнить имеющийся список.

Материал и методы исследования

Материал собран в июне – сентябре 2001–2018 гг. (рис. 1). Изучена прибрежная гемиптерофауна постоянных и временных пресных водоёмов: рек, озёр, проток, лесных и тундровых луж, придорожных канав, болотных озерков. Материал собирался ручным методом и ловчими банками, обработка проводилась по общепринятой методике эколого-фаунистических исследований полужесткокрылых [Golub et al., 2010]. Помимо собственных сборов, изучены материалы энтомологических коллекций Зоологического института РАН (Санкт-Петербург) и Института биологии Коми НЦ УрО РАН (Сыктывкар). Всего изучено свыше 3000 экз. имаго, наколото более 1000 экз. клопов. Материал хранится в научном музее Института биологии. Ниже приводится аннотированный список, включающий оригинальные материалы и данные литературы, новые и редкие указания сальдид, особенности экологии и сведения по распространению видов в регионе, России и в мире. Пункты сбора материала соответствуют номерам на карте (рис. 1), для опубликованных материалов коллекций ЗИН РАН и ИБ Коми НЦ приводится соответствующая ссылка. Изучены следующие локалитеты: **1** — южная часть о. Колгуев, Юрахины Солопы [Kiritshenko, 1960], **2a** — о. Новая Земля, Малые Кармакулы [Kiritshenko, 1960], **2б** — о. Новая Земля, ручей Ночув [Kiritshenko, 1960], **3** — о. Вайгач, **4** — о. Долгий [Makarova, Makarov, 2006], **5** — Югорский п-ов, мыс Тонкий, **6** — Югорский п-ов, хр. Пай-Хой, окрестности горы Малая Падья, **7** — Большеземельская тундра, «Камень-Яронеи» [Kiritshenko, 1960], **8** — 10 вёрст С горы Савай-Бей, В хр. Пай-Хой [Kiritshenko, 1960], **9** — устье р. Пёша [Kiritshenko, 1960], **10** — северная часть Тиманского кряжа, верхнее течение р. Сула, **11** — Малоземельская тундра, левый берег р. Седей-Яга [Kiritshenko, 1960], **12** — д. Сопка, низовья Печоры [Kiritshenko, 1960], **13** — Пустозёрск [Kiritshenko, 1960], **14** — д. Тельвиска, Восточное озеро [Kiritshenko,

1960], **15** — гора Тальбей, басс. Адзвы [Kiritshenko, 1960], **16** — руч. Пымва-Ю, басс. Адзвы [Kiritshenko, 1960], **17** — ж/д ст. Сейда [Sedykh, 1974], **18** — оз. Большой Харбей, **19** — р. Хальмер-Ю, 70 км С Воркуты, **20** — г. Воркута; Полярный Урал: **21** — заказник «Хребтовый», **22** — заказник «Енганепэ», южная оконечность хр. Енганепэ, **23** — ж/д ст. Полярный Урал [Sedykh, 1974], **24** — восточные отроги хр. Рай-Из, **25** — Северный Тиман, устье р. Сарета, приток р. Тобыш, **26** — д. Бугаево, **27** — с. Усть-Цильма, **28** — р. Уса, Адзва — Щельябож, **29** — с. Усть-Уса, **30** — г. Усинск, **31** — устье р. Калтус, приток Печоры, **32** — с. Усть-Кожва, **33** — руч. Турунель, басс. р. Большая Сыня, **34** — заказник «Сынинский», оз. Пальникты, **35** — выше Щели гольган, р. Большая Сыня, **36** — ж/д ст. Юкост, **37** — выше р. Малая Сыня на р. Большая Сыня, **38** — заказник «Понью-Заострённая», р. Заострённая, **39** — 5 верст выше Харуты, приток Адзвы, **40** — против Ниедзель, р. Адзва, **41** — г. Инта, пойма р. Большая Инта; Приполярный Урал: **42** — хр. Малдынырд, правый берег р. Балбаны, стоянка «гроты», **43** — левый берег р. Кожим, устье р. Хасаварка, **44** — гора Неройка, **45** — северо-восточные отроги хр. Сабля окрестности Б-горы, басс. р. Войвож-Сыня, **46** — р. Вашка, приток Мезени, **47** — п. Селэгвож, **48** — заказник «Удорский», пойма р. Нижняя Пузла, **49** — ж/д ст. Тракт, заказник «Болото без названия», **50** — г. Ухта, заказник «Чутьинский», **51** — заказник «Белая Кедва», басс. р. Белая Кедва, **52** — п. Том, болото Большой Лэньонюр, **53** — д. Гришестав, **54** — п. Нижняя Омра, пойма р. Сойва; Северный Урал: **55** — гора Макар-Из, **56** — хр. Яньпунер, устье р. Большая Порожня, **57** — заказник «Уньинский», басс. р. Унья, **58** — п. Якша, **59** — г. Сыктывкар, с. Вильгорт [Sedykh, 1974], **60** — с. Объячево, старица р. Луза, **61** — с. Койгородок [Sedykh, 1974], **62** — п. Кажим, **63** — д. Турубановская пойма, р. Кобра, **64** — с. Летка, **65** — д. Ловля, **66** — с. Черёмуховка, руч. Нюр-Шор.

В аннотированном списке при упоминании материалов коллекций приводится фамилия сборщика, при использовании оригинальных сборов подобная ссылка опущена. Новые для европейского Северо-Востока России виды обозначены звёздочкой (*). Распространение видов указано согласно Палеарктическому [Lindskog, 1995; Aukema et al., 2013] и Азиатскому [Vinokurov et al., 2010] каталогам.

Аннотированный список видов

Chiloxanthinae

Chiloxanthus arcticus (J. Sahlberg, 1878)

Chiloxanthus pilosus var. *zaitzevi*: Kiritshenko, 1916: 2; Sedykh, 1974: 77; Makarova, Makarov, 2006: 705; Zinovyeva, Dolgin, 2006: 49; Zinovyeva, 2012: 148.

Материал. **6**, пойма р. Васьяха, 3.08.2010, 2♂♂, 9♀♀, 22.07.2010, 1♂; **13**, 25.06.1905, 1 экз. (А.В. Журавский, колл. ЗИН РАН); **19**, галечниково-песчаный берег реки, 13.07.2004, 1♂; **20**, 13.07.1965, 1♂, 4♀♀ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ).

Распространение в регионе. Тундровая зона Русской равнины, Пай-Хой.

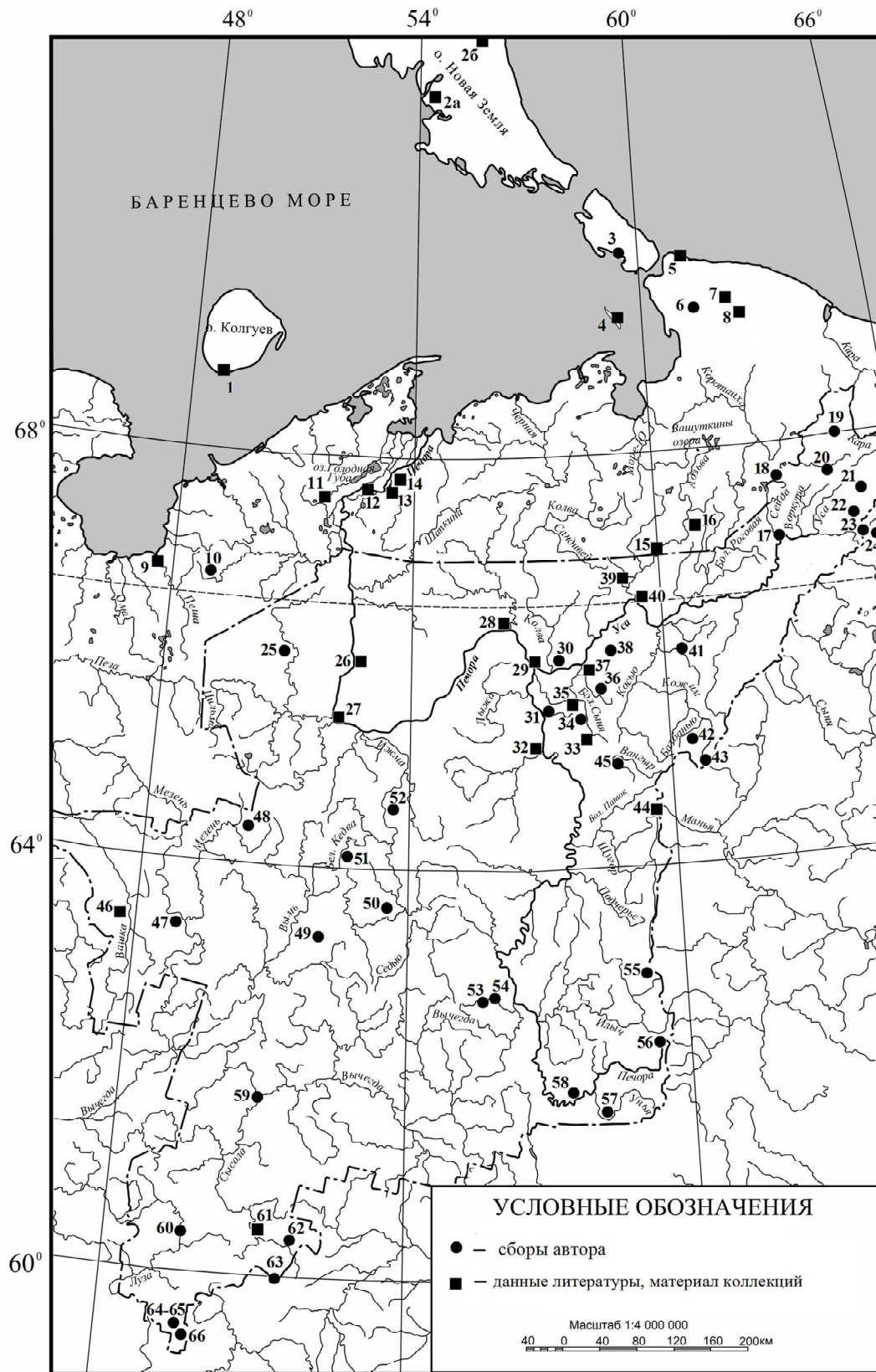


Рис.1. Карта-схема пунктов сбора клопов-прибрежников на европейском Северо-Востоке России.
 Fig. 1. Locality map of shore bugs in the North-East European part of Russia.

Замечания. Указанный К.Ф. Седых [Sedykh, 1974] для г. Воркуты и пос. Хальмер-Ю *Ch. pilosus* переопределён как *Ch. arcticus* [Vinokurov, 2005].

Экология. На о. Долгий отмечен в ландшафтных профилях «морской марш» и «крутой берег моря», активно заселяет приморские биотопы с разным уровнем увлажнения и засоленности [Makarova, Makarov, 2006]. На Пай-Хое отмечен на морошково-сфагновом болоте горы Малая Падея на высоте 328 м н.у.м., на равнине встречается на бечевниках, в хвощово-моховых ивняках и осоково-ивняковых сообществах. Имаго появляются в конце июля начале августа.

Распространение. Встречается на Кольском полуострове, хр. Пай-Хой, в Карской тундре, устье Енисея, Таймырском заповеднике, на побережье Восточно-Сибирского и Охотского морей, отмечен также на Аляске [Vinokurov, 2005]. Голарктический арктический вид.

Chiloxanthus stellatus (Curtis, 1835)

Sumakov, 1912: 100; Kiritschenko, 1916: 2, 1960: 617; Sedykh, 1974: 77; Makarova, Makarov, 2006: 705; Zinovyeva, Dolgin, 2006: 49; Zinovyeva, 2012: 148.

Материал. 26, 19.07.1925, 113 экз. (Н.М. Вакуленко, колл. ЗИН РАН); 3, руч. Спрудже, 7–14.08.2004, 3♀♀, устье р. Юнояха, 12.08.2004, 2♂♂, 2♀♀, устье р. Талата, 5.08.2004, 4♂♂, 4♀♀, 11.08.2004, 1♂, 2♀♀, 5.08.2004, 1♂, 3♀♀; 5, 8.08.1984, 1 экз. (Т.Р. Андреева, колл. ЗИН РАН); 6, 320 м н.у.м. морошково-сфагновое болото, 26.07–3.08.2010, 8♂♂, оз. Сейрахато, 7.08.2010, 2♀♀; 8, 10.07.1908, 1 экз. (С.В. Керцелли, колл. ЗИН РАН); 19, мелкотравье вдоль берега, 25–26.07.2004, 6♂♂, 3♀♀; 23, 9.07.1966, 1♀, 10.08.1970, 1♀, 17.07.1973, 1♂, 2♀♀, 1.07.1977, 1♂ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ).

Распространение в регионе. Острова Баренцева моря, тундровая зона Русской равнины на север до побережья, Полярный Урал, Пай-Хой.

Экология. На о. Долгий отмечен в ландшафтных профилях «морской марш» и «берег озера-вершина гряды, в лугоподобных местообитаниях», обилён в переувлажнённых биотопах без морского влияния, на приморском марше чаще встречался на менее засоленных участках [Makarova, Makarov, 2006]. На о. Вайгач в редко-ивняково-разнотравно-осоково-моховых ассоциациях, осоково-моховых и морошково-осоково-моховых тундрах. На Пай-Хое — в ивняково-разнотравно-сфагновой, морошково-сфагновой и мохово-лишайниково-осоково-дриадовой ассоциациях, хвощово-моховом ивняке вдоль ручья и мохово-травянистой тундре. Имаго появляются в конце июля — начале августа.

Распространение. В России вид отмечен на Кольском полуострове, побережье Печорского моря, в Карской тундре, низовьях Оби, на Ямале и Гыданском полуострове, устье Енисея, Таймыре, в Оленёкском заливе и дельте Лены, Северо-Восточной Якутии, Магаданской области, на Чукотке до побережья Тихого океана. Арктическая зона Евразии, Аляска, Канада. Известен с островов Северного Ледовитого океана — Новой Земли и Врангеля [Vinokurov, 2005]. Циркумарктобореальный вид.

Saldinae

Calacanthia trybomi (J. Sahlberg, 1878)

Bianchi, 1897: 363; Kiritschenko, 1916: 3, 1960: 620; Sedykh, 1974: 77; Makarova, Makarov, 2006: 705; Zinovyeva, Dolgin, 2006: 49; Zinovyeva, 2012: 148, 2013: 45.

Материал. 1, 6–19.08.1902, 1 экз. (Бутурлин и Михайловский, колл. ЗИН РАН); 2а, стоянка у горы Чернышёва, 3.08.1906, 10 экз. (Г.Г. Якобсон, колл. ЗИН РАН); 2б, Матюкин Шар, 1.08.1925, 8 экз. (Н.М. Вакуленко, колл. ЗИН РАН); 3, устье р. Талата, 5–11.08.2004, 2♀♀, 2–6.08.2004, 2♂♂, 6♀♀,

5.08.2004, 2♂♂, 1♀, 29.07.2004, 1♀; 6, оз. Сейрахато, 8.08.2010, 3♀♀, 7.08.2010, 1♀; «изба Попова» Малоземельская тундра, 17.07.1913, 4 экз. (Оппоков, колл. ЗИН РАН); 7, 18.07.1908, 1 экз. (С.В. Керцелли, колл. ЗИН РАН); 14, Восточное озеро, 17.07.1906, 23 экз. (А.В. Журавский, колл. ЗИН РАН); 15, 9.07. год сбора не указан, 2 экз. (А.В. Журавский, колл. ЗИН РАН), 17.07.1909, 1 экз. (Н.А. Кулик, колл. ЗИН РАН); 18, 29.07.2009, 3.08.2009, 7♂♂, 2♀♀; 19, 21.07.1961, 1 экз. (К.Б. Горюшков, колл. ЗИН РАН), 25.07.2004, 1♂; 22, на лишайнике мохово-лишайникового бугра крупно-бугристого болота, 19.07.2008, 1♂, 2♀♀; 23, 9.07.1973, 1♂, 2♀♀, 11–12.07.1973, 1♂, 1♀, 25.07.1980, 1♀ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ); 24, гора Сланцевая, 11.07.2018, личинки, гора Малый Поуркеу, 13.07.2018, личинки.

Распространение в регионе. О-ва Баренцева моря, тундровая зона Русской равнины (заходит в лесотундру), Полярный Урал, Пай-Хой.

Экология. На о. Долгий отмечен в ландшафтных профилях «морской марш», «крутой берег моря», «берег озера-вершина гряды, в лугоподобных местообитаниях», выбирает хорошо дренированные участки [Makarova, Makarov, 2006]. На Вайгаче встречается в дриадово-осоковой и кустарничково-моховой ассоциациях, в морошково-осоково-моховой тундре и на луговинах. На Пой-Хое — в разнотравно-мохово-осоковом сообществе мохово-травянистой тундры. На Харбейских озёрах — на галечных косах и в прибрежном разнотравье. На Полярном Урале отмечен в горных биотопах: вершина горы Сланцевая — каменная тундра 419 м н.у.м. и вершина горы Малый Поуркеу — мохово-лишайниковая тундра 640 м н.у.м. Личинки старших возрастов встречаются с первой половины июля.

Распространение. Тундровая зона европейской части России (Архангельская область, северо-восток Республики Коми), Полярный Урал, Пай-Хой, низовья Енисея, север и северо-восток Якутии, Чукотка, Магаданская область. Отмечен на Аляске и в Канаде. Циркумпольный.

Chartoscirta elegantula elegantula (Fallen, 1807)

Kerzhner, Sedykh, 1970: 97; Sedykh, 1974: 77.

Материал. 25, 14.08.2009, 1♀; 50, 5.06.1966, 1♀, 6–9.06.1967, 2♀♀ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ); 60, 11.08.2005, 1♀; 66, 25.05.2007, 3♂♂, 2♀♀.

Распространение в регионе. Таёжная зона Русской равнины.

Экология. На Северном Тимане отмечен на бечевнике, на юге Коми — по берегам стариц, придорожных канав и луж, на поверхности воды. Имаго встречаются в конце мая — начале июня.

Распространение. В России известен по указаниям из Восточно-Европейской равнины, Тюменской области (окр. Тобольска), ХМАО, Алтая, Красноярской и Иркутской областей и Приморья. Отмечен в Западной Европе, на Кавказе, Юго-Западной и Средней Азии, в Корее, Японии. Евразийский вид. Известен из Индии.

Macrosaldula scotica (Curtis, 1835)

Zinovyeva et al., 2006: 204; Zinovyeva, 2010: 1302.

Материал. 20, 30.07.2008, 1♂; 22, р. Лек-Елец, 18–19.07.2008, 6♀♀, р. Изъявож, 23.07.2008, 4♂♂, 10♀♀; 51, 6.07.2005, 3♀♀; 54, 23–25.07.2005, 1♂, 2♀♀; 57, 6.08.2006, 1♀, 11.08.2006, 1♂.

Распространение в регионе. Южная тундра, северная и средняя тайга Русской равнины, предгорье Северного Урала, Полярный Урал.

Экология. Обычен на каменистых отмелях и бечевниках, встречается также по берегам стариц и рек с быстрым течением, на открытых увлажнённых участках среди осок и на прибрежном иле. В Воркуте отмечен на злаковом лугу, в Нижней Омре в осиннике.

Распространение. Европа, Кавказ, Турция, Марокко, Тунис. Западнопалеарктический.

* *Micracanthia fennica* (Reuter, 1884)

Материал. 24, пойма р. Сось, 25.07.2017, 1♀; 52, 13.07.2009, 1♀.

Распространение в регионе. Северная тайга Русской равнины, Полярный Урал.

Экология. Характерен для небольших временных водоёмов, отмечен на мхах верхового болота, на Урале — у края лесной лужи.

Распространение. Австрия, Германия, Эстония, Скандинавия, север европейской части России, Полярный Урал.

Saldula arenicola arenicola (Scholtz, 1847)

Zinovyeva, 2005a: 136, 2005c: 53.

Распространение в регионе. Средняя тайга Русской равнины.

Замечания. Экземпляры *S. arenicola* в коллекции не сохранились.

Экология. На влажном илистом берегу в пойме реки; Н.Н. Винокуров отмечал вид по берегам рек и озёр на гальке [Vinokurov, 2004].

Распространение. Известен по находкам из Восточно-Европейской равнины и Северного Кавказа, отмечен на Южном Урале (Челябинская область), Алтае, в Иркутской области и Бурятии, на север до центральной Якутии. Вне России зарегистрирован в Западной Европе, Закавказье, Северной Африке, горах Средней Азии, Монголии, Северо-Западном и Северном Китае. Западно-центральнопалеарктический вид. Отмечен в Афротропической области.

Saldula c-album (Fieber, 1859)

Kiritshenko, 1960: 621; Sedykh, 1974: 77.

Материал. 56, устье р. Большая Порожня, галечник, 3–9.07.2002, 9♂♂, 7♀♀, левый берег Печоры кордон Шайтановка, 22.07.2004, 1♀.

Распространение в регионе. Северный и Полярный Урал.

Распространение. Европейский, населяет таёжную и тундровую зоны европейской части России на восток до Полярного Урала. Отмечен в Европе и на Кавказе (Краснодарский край, Грузия, Армения).

Saldula fucicola (J. Sahlberg, 1870)

Zinovyeva, 2004: 102, 2005b: 132, 2013: 45.

Материал. 10, 20.09.1933, 1 экз. (К.Е. Воробьёва, coll. ЗИН РАН); 8,07–23.07.2016, пойменный разнотравный луг, 1♂, 5♀♀ (Н.И. Филиппов, coll. ИБ Коми НЦ); 11, 22.06.1934, 1 экз. (Л.Е. Аренс, coll. ЗИН РАН); 14, 10.07.1933, 2 экз. (Л.Е. Аренс, coll. ЗИН РАН); 19, 26.07.2004, 3♀♀; 22, р. Изъявож, бечевник, 23.07.2008, 2♂♂, 1♀; 24, 141 км сев. ж/д, левый берег р. Сось, дужа, 25.07.2017, 1♂, 1♀, 6.07.2018, 2♂♂, 3♀♀; 27, 14.07.1905, 10 экз. (А.В. Журавский, coll. ЗИН РАН); 28, 1.06.1906, 3 экз. (А.В. Журавский, coll. ЗИН РАН); 29, р. Колва, 22.06.1904, 1 экз. (А.В. Журавский, coll. ЗИН РАН); 31, наилок на песке, 2.09.2005, 2♂♂, 5♀♀; 34, 1.07.2007, 3♀♀; 35, 7.06.1908, 1 экз. (А.В. Журавский, coll. ЗИН РАН); 37, 3.06.1908, 2 экз. (А.В. Журавский, coll. ЗИН РАН); 38, 22.06.2010, 3♂♂, 1♀; 40, 6.08.1904, 1 экз. (А.В. Журавский, coll. ЗИН РАН); 41, илистый берег, 5–7.07.2008, 8♂♂, 3♀♀; 42, илисто-песчаная лужа, 5.08.2017, 1♀; 43, 500 м н.у.м., галечник, 30.07.2013, 1♀; 44, горная тундра, 700 м н.у.м., 6.09.1990, 1♀ (Ю.А. Малозёмов, coll. ЗИН РАН); 45, 13.07.2006, 2♂♂; 46, 24.05.1905, 9 экз. (А.В. Журавский, coll. ЗИН РАН); 48, 3–6.08.2011, 1♂, 4♀♀; 49, 8.07.2010, 2♂♂, 1♀; 50, 9.06.1966, 2♂♂, 4♀♀, 26.05.1967, 3♀♀, 25.05.1982, 1♀ (К.Ф. Седых, coll. ИБ Коми НЦ); 51,

6.07.2005, 3♂♂, 3♀♀; 52, левый берег р. Ижма, каменисто-песчаное устье ручья, 11.07.2009, 1♂, 1♀; 54, 23.07.2005, 1♂, 1♀; 56, устье р. Большая Порожня, каменистый берег, 3.07.2002, 2♂♂; 59, 28.05.1951, 1♀, 30.08.1957, 1♂ (Е.Н. Табова, coll. ИБ Коми НЦ); 60, 27.05.2005, 1♀, 11.08.2005, 1♂; 61, 14.07.1980, 1♀, 5.08.1980, 2♀♀ (К.Ф. Седых, coll. ИБ Коми НЦ); 63, 18.08.2011, 1♂; 64, 27.05.2007, 1♀.

Распространение в регионе. Южная тундра, лесотундра, таёжная зона Русской равнины, Северный, Приполярный, Полярный Урал.

Экология. Обычен на илистых и песчано-илистых берегах луж, озёр, ручьёв и рек с медленным течением. На южной оконечности хр. Енганепэ отловлен на бечевнике, на Северном Тимане — на пойменном разнотравном лугу.

Распространение. Северная и Центральная Европа, Сибирь, Дальний Восток, Казахстан, Монголия, Северо-Западный Китай. Населяет преимущественно таёжную зону, проникает в тундру и степи, отмечен в горах Средней Азии и на Кавказе [Vinokurov, 2004].

Saldula opacula (Zetterstedt, 1838)

Kolesnikova, 2007: 134.

Материал. 17, 21.06.1965, 1♀ (К.Ф. Седых, coll. ИБ Коми НЦ); 22, р. Лек-Елец, бечевник, 20.07.2008, 1♀; 24, 2.07.2018, на поверхности озера буржистого лишайниково-кустарничкового болота в пойме реки Сось, 1♂, 2♀♀; 48, 3–6.08.2011, 2♂♂, 8♀♀; 61, 29.05.1981, 1♂ (К.Ф. Седых, coll. ИБ Коми НЦ).

Распространение в регионе. Лесотундра, северная и средняя тайга Русской равнины, Полярный Урал.

Экология. На зарастающих бечевниках, среди мхов и осок. На Полярном Урале имаго встречается в начале июля, на юге Коми в конце мая — начале августа.

Распространение. Голарктический, по данным Н.Н. Винокурова [Vinokurov, 2004], встречается в лесной и степной зонах, в европейской части России проникает в тундры. На юге ареала, в горах Средней Азии, заходит в полупустыни Казахстана, а по Амударье — в зону пустыни.

Saldula orthochila (Fieber, 1859)

Kerzhner, Sedykh, 1970: 97; Sedykh, 1974: 77; Zinovyeva, 2013: 45.

Материал. 18, 29.07.2009, 1♂; 26, 17.07.1906, 1 экз. (А.В. Журавский, coll. ЗИН РАН); 27, 16.08.1905, 13 экз. (А.В. Журавский, coll. ЗИН РАН); 28, 26.06. год сбора не указан, 1 экз. (А.В. Журавский, coll. ЗИН РАН); 30, 5–13.08.2007, 4♂♂, 6♀♀; 31, наилок на песке, 9.09.2005, 1♀; 50, база отдыха «Крохаль», 21.07.1957, 18.07.1963, 3♀♀ (К.Ф. Седых, coll. ИБ Коми НЦ); 57, 6.08.2006, 1♀.

Распространение в регионе. Южная тундра, крайне-северная, северная и средняя тайга Русской равнины, предгорье Северного Урала.

Экология. Преимущественно в поймах рек, по берегам стариц, на влажной почве, отмечен на поверхности грунта в берёзовом насаждении на окраине Усинска. Имаго встречаются с мая по август [Kerzhner, Sedykh, 1970], автором имаго отмечены со второй половины июля по сентябрь.

Распространение. По данным Н.Н. Винокурова [Vinokurov, 2004] и Н.Н. Винокурова и В.Б. Голуба [Vinokurov, Golub, 2016], европейско-енисейский и горный центральноазиатский вид, встречается в таёжной и тундровой зонах европейской части России и Восточной Сибири на левобережье р. Лена в Юго-Западной Якутии, изолированно отмечен на Кавказе и в горах Средней Азии. Известен из Кашмира.

Saldula pallipes (Fabricius, 1794)

Kiritshenko, 1960: 621; Kerzhner, Sedykh, 1970: 97; Sedykh, 1974: 77; Zinovyeva, 2004: 102, 2005b: 132, 2005c: 53, 2011: 71, 2013: 45.

Материал. 16, 17.08.1909, 5 экз. (Н.А. Кулик, колл. ЗИН РАН); 17, 21.06.1965, 1♂, 3♀♀ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ); 18, галька, 3.08.2009, 2♀♀; 22, р. Изъявож, галечник, 23.07.2008, 4♀♀; 24, лесная лужа, 27.07.2017, 2♂♂, 3♀♀, 6.07.2018, 3♂♂, 4♀♀; 27, 14.07.1905, 11 экз. (А.В. Журавский, колл. ЗИН РАН); 29, 3.06.1905, 4 экз. (А.В. Журавский, колл. ЗИН РАН); 30, 12.08.2008, 1♂, 1♀; 33, 8.06.1908, 1♀♀ (А.В. Журавский, колл. ЗИН РАН); 34, 6.07.2007, 1♂, 2♀♀; 38, галечник, 22.06.2010, 1♂, 3♀♀; 39, 3.07.1904, 3 экз. (А.В. Журавский, колл. ЗИН РАН); 42, 5.08.2017, 3♂♂, 1♀; 45, 29.06–13.07.2006, 6♂♂, 9♀♀; 48, галечник, 3.08.2011, 1♂; 49, 6.07.2010, 1♀; 50, 21.05.1962, 2♀♀, 5.06.1966, 3♀♀ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ); 51, устье ручья Димтэмьель, галечник, 6.07.2005, 1♀; 53, 22.07.2005, 1♀; 54, 23.07.2005, 2♂♂; 56, горно-лесной пояс растительности, разнотравный луг, 16.07.2002, 1♀; 62, 13.07.2004, 3♂♂; 65, лесная лужа на вырубке, 27.05.2007, 1♀.

Распространение в регионе. Южная тундра, лесотундра и таёжная зона Русской равнины, Северный, Приполярный, Полярный Урал.

Экология. По заросшим берегам рек и озёр, во влажных местах, на прибрежном иле, на Урале вдоль горных рек на каменисто-галечниковых отмелях и бечевниках.

Распространение. Европа, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Северная Африка, Юго-Западная и Средняя Азия, Афганистан, Монголия, Северный, Западный, Юго-Западный Китай, Корея, Япония, Канада, США. Встречается в Индии и на Тайване.

Saldula saltatoria (Linnaeus, 1758)

Kiritshenko, 1960: 621; Kerzhner, Sedykh, 1970: 97; Sedykh, 1974: 77; Zinovyeva, 2005c: 53; Zinovyeva et al., 2006: 204.

Материал. 6, р. Васьяха, бечевник, 21.07.2010, 1♀; 9, 4.09.1955, 1 экз. (А.О. Ретовский, колл. ЗИН РАН); 10, 8–23.07.2016, 1♀ (Н.И. Филиппов, колл. ИБ Коми НЦ); 11, 3.06.1933, 1 экз. (А.Е. Арнс, колл. ЗИН РАН); 12, 21.09.1933, 1 экз. (А.Е. Арнс, колл. ЗИН РАН); 18, галечник, 3.08.2009, 1♂; 20, бугристое болото, заводь в осоке, 30.07.2008, 1♂, 1♀; 21, 10.07.2008, 1♂; 22, р. Лек-Елец, галечник, 18.07.2008, 1♀; 24, лужа, 6.07.2018, 1♂, 2♀♀; 27, 12.06.1904, 1 экз. (А.В. Журавский, колл. ЗИН РАН); 29, 1.06.1906, 1 экз., 21.06. год сбора не указан, 1 экз. (А.В. Журавский, колл. ЗИН РАН); 31, наилок на песке, 2.09.2005, 1♂; «Попова изба на Цильме» Печорский уезд, 13.06.1904, 1 экз. (А.В. Журавский, колл. ЗИН РАН); 36, пойма р. Уса, на разлив нефти, 29.07.2007, 1♂; 38, песчаный берег, 22.06.2010, 2♂♂; 41, илистый берег, 7.07.2008, 1♂; 45, 13.07.2006, 1♂; 47, лужа, 12.06.2005, 4♀♀; 48, 3–6.08.2011, 3♂♂, 2♀♀; 50, 29.05.1965, 1♂, 6.06.1965, 1♀, 5.06.1966, 2♀♀ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ), 18–25.06.2005, 1♀; 56, подгольцовый пояс растительности, на берегу ручья, 4.07.2002, 3♂♂, устье р. Большая Порожня, 9.07.2002, 1♀♀; 58, 21.07.1976, 1♀ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ); 59, р. Вазьяль-Ю, 30.08.1957, 1♀, 3.06.1958, 1♂ (Е.Н. Габова, колл. ИБ Коми НЦ); 61, 5.06.1980, 1♂, 30.05.1981, 1♀ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ); 63, песчаный берег реки Кобра, 18.08.2011, 1♂, 2♀♀; 64, вырубка в лесу, 26–27.05.2007, 7♂♂, 5♀♀; 65, лесная лужа, 28.05.2007, 1♂, 1♀.

Распространение в регионе. Южная тундра, лесотундра, таёжная зона Русской равнины, Северный, Приполярный, Полярный Урал, Пай-Хой.

Экология. Встречается по берегам рек, стариц, озёр и луж, на влажной почве среди прибрежной растительности. По данным И.М. Керзнера и К.Ф. Седых [Kerzhner, Sedykh, 1970], имаго встречаются в мае — июне, личинки — в июле.

Распространение. В Евразии встречается всюду, кроме Туркмении, в Средней Азии обитает в горах. Населяет тундровые, таёжные и степные зоны, по долинам рек

Сырдарья и Амударья проникает в пустыни [Vinokurov, 2004]. Голарктический вид.

Salda littoralis (Linnaeus, 1758)

Kerzhner, Sedykh, 1970: 97; Sedykh, 1974: 77; Makarova, Makarov, 2006: 705.

Материал. 9, 4.09.1955, 1 экз. (А.О. Ретовский, колл. ЗИН РАН), 20, бугристое болото, заиленная заводь среди осок, 30.07.2008, 6♀♀, злаковый луг, в траве, 1♂; 22, р. Изъявож, галечник, 23.07.2008, 1♂, 1♀; 23, 10.07.1966, 1♀, 21.07.1982, 1♂ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ); 27, 22.07.1905, 4 экз. (А.В. Журавский, колл. ЗИН РАН); 30, берёзовое насаждение, на поверхности почвы, 13.07–19.07.2007, 5♂♂, 28.07–5.08.2007, 3♂♂, 1♀; 31, наилок на песке, 9.08.2005, 1♀; 32, 30.06.1905, 2 экз., р. Печора, 21.06.1905, 1 экз. (А.В. Журавский, колл. ЗИН РАН); 50, 16.08.1950, 21.07.1957 и 16.07.1963, 3♀♀ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ); 55, 601 м нум., ерник сфагново-зеленомошный, 14.07.2007, 2♀♀; 59, 18.07.1975, 1♀ (колл. ИБ Коми НЦ).

Распространение в регионе. Южная тундра, лесотундра, крайнесеверная, северная и средняя тайга Русской равнины, Северный и Полярный Урал.

Экология. Встречаются в разнообразных биотопах: по берегам рек, среди травы и на открытых увлажнённых участках, на каменистых отмелях и бечевниках в пойме рек. На о. Долгий отмечен в ландшафтных профилях «морской марш», «берег озера-вершина гряды, в лугоподобных местообитаниях», предпочитает сырые места [Makarova, Makarov, 2006]. Взрослые особи появляются в конце июля — августе.

Распространение. Европа, Северный Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Восточный Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Монголия, Западный и Юго-Западный Китай, Япония, Аляска, Канада. Голарктический вид.

* *Salda morio* Zetterstedt, 1838

Материал. 48, 6.08.2011, 1♀; 49, болото Лунвожнюр, 6.07.2010, 1♂.

Распространение в регионе. Северная и средняя тайга Русской равнины.

Экология. Окрайка лесного острова на влажных мхах у озера.

Распространение. Евразийский вид. В России отмечен в таёжной зоне европейской части России, в Тыве и Иркутской области, Центральной, Юго-Западной и Южной Якутии, в Амурской области, Приморье и на Сахалине. Вне России отмечен в Западной Европе (северная и центральная часть), Монголии, Северо-Восточном Китае, Японии.

* *Salda muelleri* (Gmelin, 1790)

Материал. 59, дер. Чит, 25.08.1971, 1♀ (колл. ИБ Коми НЦ).

Распространение в регионе. Средняя тайга Русской равнины.

Распространение. Лесная и лесостепная зоны Европы, Восточный Казахстан, Иркутская область на восток до юга Хабаровского края. Указан из Центральной Якутии [Vinokurov, 2019].

Salda sahlbergi Reuter, 1875

Sedykh, 1974: 77; Kerzhner, Zinovyeva, 2004: 224; Zinovyeva, 2004: 102, 2005b: 132.

Материал. 41, 7.07.2008, 1♂; 48, 3.08.2011, 2♂♂; 56, 23.07.2002, 1♂.

Распространение в регионе. Крайнесеверная, северная и средняя тайга Русской равнины, Северный Урал.

Экология. На Северном Урале обнаружен на снежнике в горной тундре 500 м н.у.м. На равнине встречается на галечниках и илистых берегах рек с медленным течением.

Распространение. Северная Европа (Фенноскандия и север европейской части России), Восточная Сибирь, Дальний Восток, Монголия, Северо-Восточный Китай, Канада (о. Ньюфаундленд). В России отмечен в Карелии, Ленинградской области, Республике Коми, Забайкалье и Якутии, Амурской и Магаданской областях, на Сахалине. Голарктический бореальный вид.

Teloleuca bifasciata (Thomson, 1871)

Sedykh, 1974: 77.

Материал. 19, 13–25.07.2004, 1♂, 6♀♀; 22, р. Лек-Елец, 19.07.2008, 4♂♂, 2♀♀; 23, 19.07.1982, 1♀ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ); 24, 27.07.2017, бечевник в пойме реки Собь, 8♂♂, 12♀♀.

Распространение в регионе. Заполярный и Полярный Урал.

Экология. На каменистых отмелях рек и бечевниках, имаго появляются в конце июля. На севере Якутии встречается на песчаных и песчано-галечниковых отмелях горных рек и в горной тундре, в Амурской области отмечен на галечной косе и в болотце с кочками осок, злаков и сфагновыми мхами [Vinokurov, 2009].

Распространение. Северная Европа, Сибирь, Дальний Восток, Аляска, Канада. В Евразии ареал вида охватывает гипоарктический пояс, в европейской части России отмечен на Кольском полуострове и Полярном Урале, в Сибири спускается до Алтая, Тывы и Северной Монголии, где встречается в горах [Vinokurov, 2009]. Голарктический аркто-бореальный вид.

Teloleuca pellucens (Fabricius, 1779)

Kerzhner, Sedykh, 1970: 97; Sedykh, 1974: 77.

Материал. 48, 31.07.2011. 1♂; 50, 7.09.1958, 1♀ (К.Ф. Седых, колл. ИБ Коми НЦ); 57, 4.08.2006, 3♂♂, 1♀.

Распространение в регионе. Северная и средняя тайга Русской равнины, предгорье Северного Урала.

Экология. На увлажнённых сфагновых болотах, по берегам рек в прибрежной растительности. На севере Дальнего Востока вид встречается в приморских лайдах, на пойменных лугах и под травянистым ярусом пойменных лесов [Vinokurov, 2009].

Распространение. Европа (кроме южной), Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Монголия, Северный Китай, Северная Корея, Аляска, Канада. Голарктический вид.

Заключение

Таким образом, на европейском Северо-Востоке России установлено распространение 19 видов клопов-прибрежников (Heteroptera, Saldidae) из 8 родов и двух подсемейств. В таксономическом отношении преобладают роды *Saldula* (7 видов) и *Salda* (4 вида), *Chiloxanthus* и *Teloleuca* насчитывают по два вида, роды *Calacanthia*, *Micracanthia*, *Chartoscirta*, *Macrosaldula* представлены одним видом. Для выявления особенностей региональной фауны Saldidae сравнивались полученные данные с имеющимися в литературе сведениями по Финляндии, таёжной зоне Западной Сибири и Якутии [Rintala, Rinne, 2010; Vinokurov, 1979; Vinokurov et al., 2010]. По видовому составу клопы-прибрежники европейского Северо-

Востока России наиболее сходны с фауной Сальдид Финляндии ($I_{CS} = 80\%$, общих 16 видов) и таёжной зоны Западной Сибири ($I_{CS} = 70\%$, общих 10 видов). Меньшее сходство с фауной Якутии ($I_{CS} = 52\%$, общих 10 видов) объясняется появлением восточно-сибирских и дальневосточных видов. В зонально-ландшафтном отношении следует отметить незначительное снижение видового разнообразия при продвижении на север, при этом происходит изменение структуры фауны — бореальные виды заменяются арктическими и аркто-бореальными элементами. Наибольшее разнообразие клопов-прыгунов отмечено в средней и северной тайге (по 12 видов) и южной тундре (9 видов), в крайнесеверной тайге и лесотундре зарегистрировано по шесть видов, в южной тайге четыре вида, типичная тундра обеднена и представлена *Ch. stellatus* и *Calacanthia trybomi*. В Уральской горной стране (в пределах региона) снижение видового богатства при продвижении с юга на север не выявлено, на Северном Урале отмечено 9 видов, Приполярном — 3, Полярном — 11 видов. Обнаружение на Приполярном Урале всего трёх видов свидетельствует о недостатке данных. На Пай-Хое отмечены *Ch. arcticus*, *Ch. stellatus*, *Calacanthia trybomi* и *S. saltatoria*, первые три вида подтвердили находки, известные с прошлого столетия [Kiritschenko, 1960]. Основу региональной фауны составляют широко ареальные виды — голарктические (8 видов) и евразийские (4 вида), два вида — *S. opacula* и *S. pallipes* выходят за пределы Голарктики. Уралом ограничено распространение на восток *Micracanthia fennica*, Обью — *S. c-album*, Енисеем — *S. orthochila*, Байкалом — *S. arenicola*. Ареал *Macrosaldula scotica* ограничен Западной Палеарктикой. В широтном отношении лидируют полизональные виды (9), бореальным и суббореальным поясом ограничено распространение *Saldula fucicola*, *Salda muelleri*, *Teloleuca pellucens*, только для бореальной зоны характерны *Micracanthia fennica*, *Salda morio*, *Salda sahlbergi*. Собственно арктическими являются *Ch. arcticus* и *Calacanthia trybomi*, аркто-бореальными *Ch. stellatus* и *Teloleuca bifasciata*.

Благодарности

Автор искренне признателен д.б.н. Н.Н. Винокурову (ИБПК СО РАН, Якутск) за проверку правильности определения сомнительных видов, ценные советы и замечания.

Работа выполнена в рамках темы НИР 2018–2020 гг. «Распространение, систематика и пространственная организация фауны и населения наземных и водных животных таёжных и тундровых ландшафтов и экосистем европейского Северо-Востока России» (№ АААА-А17-117112850235-2), материалы коллекции ЗИН РАН изучены при финансовой поддержке РФФИ № 18–04–00464–а.

Литература

[Atlas po klimatu i gidrologii Respubliki Komi]. 1997. Taskaev A.I. (Ed). M.: Drofa, DiK. 116 p. [In Russian].

- Aukema B., Rieger Chr., Rabitsch W. 2013. Catalogue of Heteroptera of the Palaearctic Region. The Netherlands Entomological Society. Amsterdam. Vol.6. 629 p.
- Бачи В.Л. 1897.** *Acanthia (Calacanthia) trybomi* (J. Sahlb.) с Новой Земли // *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Imperatorskoi Akademii Nauk*. T.II. P.362–364. [In Russian].
- Golub V.B., Tsurikov M.N., Prokin A.A. 2012. [Collections of insects: collecting, handling and keeping of the material]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 339 p. [In Russian].
- Kerzhner I.M., Zinovyeva A.N. 2004. Records of *Salda sahlbergi* Reuter from the Urals and Taimyr (Heteroptera: Saldidae) // *Zoosystematica Rossica*. Vol.12. No.2. P.224.
- Kerzhner I.M., Sedykh K.F. 1970. [K faune poluzhestkokrylykh (Heteroptera) Yuzhnogo Timana] // *Izvestiya Komi filiala geograficheskogo obshchestva SSSR*. Vol.2. No.3(13). P.95–100. [In Russian].
- Kiritshenko A.N. 1916. [Nauchnyye rezultaty ekspeditsii brat'ev Kuznetsovykh na Polyarnyy Ural v 1909 g. pod nachalstvom O.O. Baklunda. Poluzhestkokrylyye (Hemiptera-Heteroptera)] // *Zapiski Imperatorskoy Akademii nauk*. Vol.19. P.1–11. [In Russian].
- Kiritshenko A.N. 1960. [Nastoyashchiye poluzhestkokrylyye (Heteroptera) vostochnogo sektora Arkticheskoy Evrazii] // *Entomologicheskoe obozrenie*. Vol.39. P.617–628. [In Russian].
- Kolesnikova A.A., Pestov S.V., Zinovyeva A.N., Filippov N.I. 2007. [Entomofauna (Insecta: Coleoptera, Hemiptera, Hymenoptera, Diptera)] // *Biologicheskoye raznoobrazie osobo okhranyayemykh prirodnykh territoriy Respubliki Komi*. Vyp.4: Okhranyayemye prirodnyye kompleksy Timana (Chast II). Kompleksnyy landshaftnyy zakaznik «Belaya Kedva». Syktyvkar: Komi SC UB RAS. P.122–142. [In Russian].
- Lindskog P. 1995. Family Saldidae Amyot et Serville, 1843 — shore bugs // *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*. Aukema B., Rieger Chr. (Eds.): Netherlands Entomological Society. Amsterdam. Vol.1. P.116–137.
- Makarova O.L., Makarov K.V. 2006. [Poluzhestkokrylyye nasekomye (Heteroptera) Arkticheskogo ostrova Dolgii (Barencevo more)] // *Zoologicheskyy zhurnal*. Vol.85. No.6. P.702–711. [In Russian].
- Rintala T., Rinne V. 2010. Suomen Luteet. Hyönteistarvike Tibiale Oy. Helsinki. 352 p.
- Sedykh K.F. 1974. [Zhivotnyj mir Komi ASSR. Bespozvonochnye]. Syktyvkar: Komi knizhnoe izdatel'stvo. 77 p. [In Russian].
- Sumakov G.G. 1912. [Materialy k poznaniyu fauny nasekomykh Novoy Zemli] // *Protokoly Obshestva Estestvoispytatelej pri Imperatorskom yur'evskom universitete*. Vol.21. No.1–2. P.98–102. [In Russian].
- Varsanofieva V.A. 1960. [O geomorfologicheskoy rayonirovaniy territorii Komi ASSR] // *Izvestiya Komi filiala VGO*. Vol.6. C.5–19.
- Vinokurov N.N. 1979. [Insects of the Heteroptera of Yakutia]. L.: Nauka. 232 p. [In Russian].
- Vinokurov N.N. 2004. [Bugs of the genus *Saldula* V.D., 1914 (Heteroptera, Saldidae) in Russia and adjacent countries] // *Euroasian Entomological Journal*. Vol.3. No.2. P.101–118. [In Russian].
- Vinokurov N.N. 2005. [Bugs of the genus *Chiloxanthus* Reut. (Heteroptera, Saldidae) in Russia and adjacent countries] // *Entomologicheskoye Obozrenie*. Vol.84. No.1. P.46–61. [In Russian].
- Vinokurov N.N. 2009. [A review of species of the genus *Teloleuca* (Heteroptera, Saldidae) in the fauna of Russia and adjacent territories] // *Zoologicheskii zhurnal*. Vol. 88. No.10. P.1189–1200. [In Russian].
- Vinokurov N.N. 2019. [On rear true bugs (Heteroptera) of Siberia and the south of Russian Far East] // *Acta biologica Sibirica*. Vol.5. No.1. P.19–29. [In Russian].
- Vinokurov N.N., Golub V.B. 2016. [New data on the Heteroptera fauna of Siberia] // *Euroasian Entomological Journal*. Vol.15. No.4. P.349–353. [In Russian].
- Vinokurov N.N., Kanyukova E.V., Golub V.B. 2010. [Catalogue of the Heteroptera of Asian part of Russia]. Novosibirsk: Nauka. 323 p. [In Russian].
- Yudin Y.P. 1954. [Proizvoditel'nye sily Komi ASSR. Rastitel'nyi mir]. M.-L.: AN SSSR. Vol.3. Ch.1. P.323–360. [In Russian].
- Zinovyeva A.N. 2004. [Biotopicheskoye raspredeleniye i troficheskiye svyazi poluzhestkokrylykh (Hemiptera) podzony sredney taygi Respubliki Komi] // *Aktualnyye problemy biologii i ekologii: materialy dokladov XI molodezhnoy nauchnoy konferentsii Instituta biologii Komi NC UrO RAN*. 19–23 aprelya 2004 g. Syktyvkar. Respublika Komi. Rossiya. Syktyvkar: Izdatel'stvo Komi NC UrO RAN. P.101–102. [In Russian].
- Zinovyeva A.N. 2005a. [Taksonomicheskaya struktura i biotopicheskoye raspredeleniye klopov (Heteroptera) Kojgorodskogo rajona Respubliki Komi] // *Strukturno-funktsional'nye osobennosti biosistem Severa (osobi, popul'yacii, soobshchestva): materialy konferentsii (26–30 sentyabrya 2005 goda, Petrozavodsk)*. Ch. I (A–L). Petrozavodsk: Izdatel'stvo PetrGU. P.135–138. [In Russian].
- Zinovyeva A.N. 2005b. [O faune i ekologii poluzhestkokrylykh (Heteroptera) gornoy chasti Pechoro-Ilychskogo zapovednika] // *Trudy Pechoro-Ilychskogo zapovednika*. Syktyvkar. Vol.14. P.129–133. [In Russian].
- Zinovyeva A.N. 2005c. [Fauna i ekologiya poluzhestkokrylykh (Heteroptera) Kojgorodskogo rajona Respubliki Komi] // *Aktual'nye problemy biologii i ekologii: materialy dokladov XII molodezhnoy nauchnoy konferentsii Instituta biologii Komi NC UrO RAN*, 4–7 aprelya 2005 g., Syktyvkar, Respublika Komi, Rossiya. Syktyvkar: Izdatel'stvo Komi NC UrO RAN. P.51–53. [In Russian].
- Zinovyeva A.N. 2010. [Poluzhestkokrylyye (Heteroptera) kompleksnogo zakaznika «Un'inskij»] // *Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra RAN*. T.12. No.1(5). P.1301–1305. [In Russian].
- Zinovyeva A.N. 2011. [Znachenie OOPT v sohraneniye biologicheskogo raznoobraziya poluzhestkokrylykh (Heteroptera) Timanskogo kryazha] // *Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya osobo ohranyaemykh territoriy Evropejskogo Severa i Urala: materialy Vserossijskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (8–12 noyabrya 2010 g.)*. Syktyvkar: IB Komi SC UB RAS. P.70–73. [In Russian].
- Zinovyeva A.N. 2012. [Poluzhestkokrylyye (Heteroptera) okrestnostej g. Malaya Padeya (hrebet Paj-Hoj, Yugorskij poluostrov)] // *Gornyye ekosistemy i ih komponenty: materialy IV mezhdunarodnoj konferentsii, posvyashchennoj 80-letiyu osnovatelya IEGT KBNC RAN chlena-korrespondenta RAN A.K. Tembotova i 80-letiyu Abhazskogo gosudarstvennogo universiteta, Suhum, 10–15 sentyabrya 2012 g.* Nal'chik: Izdatel'stvo M. i V. Kotlyarovykh (OOO «Poligrafservis i T»). P.147–148. [In Russian].
- Zinovyeva A.N. 2013. [Fauna poluzhestkokrylykh (Heteroptera) okrestnostej ozer Harbejskoy sistemy (Bol'shezemel'skaya tundra)] // *Izvestiya Komi NC UrO RAN*. No.1(13). P.43–48. [In Russian].
- Zinovyeva A.N., Dolgin M.M. 2006. [Zonal'no-landshaftnoye raspredeleniye poluzhestkokrylykh (Heteroptera) na Evropejskom Severo-Vostoke Rossii] // *Vestnik Pomorskogo un-ta. Seriya Estestvennyye i tochnyye nauki*. Vyp. 2(10). P.47–52. [In Russian].
- Zinovyeva A.N., Pestov S. V., Filippov N. I. 2006. [Nasekomye zakaznika «Sojvinskij»] // *Biologicheskoye raznoobrazie osobo ohranyaemykh prirodnykh territoriy Respubliki Komi*. Vyp.4: Ohranyaemye prirodnyye kompleksy Timana (Chast' I). Syktyvkar: Komi NC UrO RAN. P.201–215. [In Russian].