

ФАУНА  
ЕВРОПЕЙСКОГО  
СЕВЕРО-ВОСТОКА  
РОССИИ

---

ЖУКИ-ЛИСТОЕДЫ

---

VIII  
ЧАСТЬ 3

УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН  
КОМИ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ

**ФАУНА**  
**ЕВРОПЕЙСКОГО**  
**СЕВЕРО-ВОСТОКА**  
**РОССИИ**

---

**ЖУКИ-ЛИСТОЕДЫ**  
**(COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE)**

---

Том VIII, часть 3

М. М. Долгин, А. О. Беньковский



Санкт-Петербург  
«НАУКА»  
2011

УДК 595.768.12 : 595.9(470.1)

ББК 28.691.89 (231)

Д64

**Долгин М. М., Беньковский А. О. Жуки-листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae).** — СПб.: Наука, 2011. — 291 с. — (Фауна европейского Северо-Востока России. Жуки-листоеды. Т. VIII, ч. 3).

ISBN 5-02-025945-4

ISBN 978-5-02-025464-0 (Т. VIII, ч. 3)

В монографии приводятся сведения по распространению, ландшафтно-биотопическому распределению, трофическим связям и биологии 212 видов листоедов, зарегистрированных на европейском Северо-Востоке России. Для всех видов прилагаются карты их распространения в регионе, охарактеризована зоогеографическая структура фауны.

Книга предназначена для энтомологов, зоологов, экологов, преподавателей вузов, аспирантов и студентов биологических специальностей, научных сотрудников, работников сельского и лесного хозяйств, а также природоохранных организаций. Библиогр. 230 назв., табл. 2, ил. 2 + 213 карт.

**Dolgin M. M., Bienkowski A. O. Leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae).** — Saint Petersburg: Nauka, 2011. — 291 p. — (Fauna of European North-East of Russia. Leaf-beetles. Vol. VIII, part 3).

ISBN 5-02-025945-4

ISBN 978-5-02-025464-0 (Т. VIII, ч. 3)

The book presents the data on landscape-biotopical distribution, food plants and biology of 212 species of leaf-beetles, registered on the territory of European North-East of Russia. There are maps of distribution in the region, zoogeography structure for all species.

The book is intended for entomologists, zoologists, ecologists and students.

Ответственный редактор д-р биол. наук, проф. *М. М. ДОЛГИН*

Рецензенты: д-р биол. наук *Н. Б. НИКИТСКИЙ*,  
канд. биол. наук *Л. П. КРЫЛОВА*

© М. М. Долгин, А. О. Беньковский, 2011

© Издательство «Наука», серия «Фауна европейского Северо-Востока России» (разработка, составление, оформление), 1993 (год основания), 2011

ISBN 5-02-025945-4

ISBN 978-5-02-025464-0 (Т. VIII, ч. 3)

ПР

Предлагаемая монография «Фауны европейского Северо-Востока России. Жуки-листоеды» — это продолжение серии «Фауны европейского Северо-Востока России. Жуки-листоеды» (Медведев, 2007 и др., 2007). В настоящей монографии приводятся сведения о жуках-листоедах — распространённой группе фауны по разным оценкам (1985; Jolivet, 1995), из них до 20% (Зайцев, Медведев, 2007) с тропическими районами зоны, составляя в различных фитофагов (Дубешко, 1997).

Жуки-листоеды отличаются не только своим многочисленным значением многих видов на злаковых и злаково-злаковых растениях. Успешное решение проблем борьбы с растениями от них возможно только при знании систематики и биологии видов (особенно тропических) и географического распространения.

Листоеды европейского Северо-Востока упоминаются в работе Палласа в 1898 г. По сборам Палласа из европейского Северо-Востока, Сальберг представил 24 вида: *Donacia* sp., *Lochmaea caprea*, *Galathea* sp., *Luperus flavipes*, *L. pumilus*, *Hyppuriphila modesta*, *Ch. fastuosa*, *Melasoma* sp., *Phyllodecta vulgatissima*, *Phyllodecta rothassa glabra*, *Phaedon* sp.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемая монография является продолжением VIII тома «Фауны европейского Северо-Востока России», посвященного жесткокрылым. В двух предыдущих частях рассматривались жуки-щелкуны (Медведев, 2005) и усачи, или дровосеки (Татарина и др., 2007). В настоящей работе собраны и проанализированы сведения о жуках-листоедах. Это очень многочисленная и широко распространенная группа насекомых, насчитывающая в мировой фауне по разным оценкам от 37 000 до 50 000 видов (Бровдий, 1985; Jolivet, 1995), из них на территории России — около 1200 видов (Зайцев, Медведев, 2009). Хотя их основное обилие связано с тропическими районами, но многочисленны они и в умеренной зоне, составляя в различных биотопах от 10 до 40 % насекомых-фитофагов (Дубешко, 1971).

Жуки-листоеды постоянно привлекают внимание исследователей не только своим многообразием, но и большим практическим значением многих видов, являющихся вредителями сельскохозяйственных растений, плодово-ягодных культур и лесных пород. Успешное решение проблемы борьбы с вредителями и защита растений от них возможны лишь при условии достаточной изученности систематики и видового разнообразия группы, биологии и экологии видов (особенно их кормовых растений), а также географического распространения.

Листоеды европейского Северо-Востока России впервые упоминаются в работе Дж. Сальберга (Sahlberg), опубликованной в 1898 г. По сборам финского ботаника Кильмана и французского путешественника Рабо, побывавших в Припечорском крае, Сальберг представил список жуков этого района, включающий 24 вида: *Donacia semicuprea*, *Galeruca tanacetii*, *G. laticollis*, *Lochmaea caprea*, *Galerucella lineola*, *G. nymphaeae*, *G. sagittariae*, *Luperus flavipes*, *L. pinicola*, *Altica engstroemi* (новый для науки вид), *Hyppuriphila modeeri*, *Chrysolina staphylea*, *Ch. polita*, *Ch. graminis*, *Ch. fastuosa*, *Melasoma lapponica*, *Phytodecta linnaeana*, *Ph. pallida*, *Phyllopecta vulgatissima*, *Ph. vitellinae*, *Plagioderma versicolora*, *Hydrothassa glabra*, *Phaedon concinnus*, *Adoxus obscurus*.

В 1904—1911 гг. в Ижмо-Цилемском районе работали экспедиции Русского географического общества под руководством А. В. Журавского. Маршруты экспедиций проходили по рекам Усе, Колве, Адзьве, Косью, Печоре, Большой Сыне, включая систему Вашуткиных озер. В отчетах экспедиций 1907 и 1908 гг. упоминается несколько видов листоедов. В бассейне р. Колвы зарегистрирована высокая численность *Cercyonops caraganae*. В районе Северной Сабли на кустах ив и таволги отмечены *Melasoma lapponica*, *Plagioderia versicolora*, *Prasocuris phelandrii*, *Crioceris*. Много окоченевших насекомых упомянутых видов, а также *Cercyonops caraganae* и 4 вида из рода *Donacia* были обнаружены на снежниках (Журавский, 1909). В другой статье А. В. Журавского (1908) указывается на встречаемость в Большеземельской тундре таких видов листоедов, как *Chrysolina graminis*, *Ch. fastuosa*, *Cercyonops caraganae*, *Chrysomela lapponica*, и видов из родов *Phytodecta* и *Phyllodecta* (без указания видов), а также их кормовых растений.

В более позднее время большая заслуга в деле изучения энтомофауны Республики Коми принадлежит Бюро Северной базы Академии наук СССР, организованному в 1940 г. в Сыктывкаре. В 1953 г. вышла монография «Производительные силы Коми АССР», в которой приводятся 23 вида листоедов. В. Б. Захаренко (1966), занимавшийся изучением фауны водных и околоводных жесткокрылых бассейна р. Усы и Вашуткиных озер, указывает на встречаемость *Galerucella nymphaeae* и *Phytodecta pallida*, а для Ухтинского района В. Б. Захаренко и К. Ф. Седых (1962) приводят список 10 видов листоедов: *Donacia crassipes*, *D. semicuprea*, *D. dentata*, *D. aquatica*, *D. simplex*, *Plateumaris discolor*, *P. sericea*, *P. affinis*, *Hydrothassa hannoveriana*, *Galerucella nymphaeae*.

В монографии К. Ф. Седых (1974) список листоедов значительно расширен и включает уже 77 видов. Сборы касаются в основном окрестностей Сыктывкара, Ухты, Печоры и других населенных пунктов вдоль железной дороги. В 1994 г. Л. П. Крылова опубликовала список жуков окрестностей г. Сыктывкара, содержащий 379 видов, в том числе 63 вида листоедов.

Более интенсивно насекомые стали изучаться после организации в 1996 г. в структуре Института биологии Коми НЦ УрО РАН Лаборатории беспозвоночных животных. Опубликован список 158 видов жесткокрылых из 18 семейств, ранее не известных в региональной фауне, в том числе 50 видов листоедов (Медведев и др., 2001). Только на территории небольшого комплексного заказника «Белоярский» зарегистрировано 98 видов листоедов

(Каталог..., 2002). Среди новых пород деревьев в (без указания конкретных (2004). А. А. Колесникова 464 видов жесткокрылых ведника и его буферной обилия, в том числе 57 специально листоедов являются лишь в списке 2004в, 2005, 2007а, 2007б Долгин, Ковалева, 2007.

В данной монографии листоедов, зарегистрированных Северо-Востоке России представлена в форме виде латинское название вид странения в регионе. 87

е работали экс-  
д руководством  
ходили по ре-  
И Сыне, вклю-  
едичий 1907 и  
ев. В бассейне  
сть *Cercyonops*  
в и таволги от-  
ка. *Prasocuris*  
ых упомянутых  
и рода *Donacia*  
1991). В другой  
встречаемость  
в, как *Chrysolina*  
*larponica*,  
вания видов),

де изучения эн-  
Северной базы  
в Сыктывкаре.  
ные силы Коми  
В. Б. Захаренко  
и скотоводных  
ед, вызывая на  
и *pallda*, а для  
да (1962) приво-  
и *D. semicuprea*,  
color. *P. sericea*,  
*trphaeae*.

листоедов значи-  
и касаются в ос-  
и других насе-  
Т. П. Крылова  
Сыктывкара, содер-

а после организа-  
ми ИЦ УрО РАН  
бликован список  
ее не известных  
редов (Медведев  
и комплексного  
видов листоедов

(Каталог..., 2002). Сведения о листоедах, повреждающих листвен-  
ные породы деревьев в подзоне средней тайги Республики Коми  
(без указания конкретных мест), имеются в работе Е. В. Юркиной  
(2004). А. А. Колесникова с соавторами (2005) приводит список  
464 видов жесткокрылых для территории Печоро-Илычского запо-  
ведника и его буферной зоны с указанием мест сборов и с оценкой  
обилия, в том числе 37 видов листоедов. Работы, посвященные  
специально листоедам европейского Северо-Востока, стали по-  
являться лишь в последнее десятилетие (Долгин, 2004а, 2004б,  
2004в, 2005, 2007а, 2007б, 2008а, 2008б, 2009, 2010а, 2010б, 2010в;  
Долгин, Ковалева, 2007).

В данной монографии приводятся сведения о 212 видах листо-  
едов, зарегистрированных к настоящему времени на европейском  
Северо-Востоке России. Основная (систематическая) часть со-  
ставлена в форме видовых очерков, каждый из которых включает  
латинское название вида с указанием синонимов, ареала, распро-  
странения в регионе, кратких сведений по биологии.

## РАЙОН РАБОТ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

### Краткая физико-географическая характеристика района исследований

Район исследований — европейский Северо-Восток России — обширный регион, протянувшийся в меридиональном направлении более чем на 1000 км и включающий Республику Коми и Ненецкий АО Архангельской обл. На север эта территория простирается до побережья Баренцева моря. Ее южные рубежи проходят по Северным Увалам (около 60° с. ш.). С востока она ограничена Уральским хребтом. Западная граница менее отчетлива, ее можно провести по Тиманскому кряжу и равнинной территории, называемой Западным Притиманьем (Варсанофьева, 1960а, 1960б).

**Рельеф.** В геоморфологическом отношении европейский Северо-Восток России подразделяется на две неравные части. Восточная окраина относится к Уральской горной стране, а вся остальная территория — к Русской равнине (Атлас..., 1964). Равнинную часть в свою очередь делят на Печорскую низменность, Тиман и Западное Притиманье (Варсанофьева, 1960а, 1960б).

Печорская низменность, находящаяся между Уральским хребтом и Тиманским кряжем, неоднократно подвергалась морским трансгрессиям и частичному оледенению в период плейстоцена, поэтому ее современный рельеф определяется главным образом характером аллювиальных и ледниковых отложений. Преобладают песчаные плато с большими болотными массивами и невысокими сглаженными грядами — мусюрами. Ее северная часть известна как Большеземельская и Малоземельская тундры, а к югу от широтного отрезка р. Печоры простирается Южно-Печорская равнина.

Тиманский кряж тянется через весь регион с северо-запада на юго-восток и служит водоразделом бассейнов рек Мезени, Вычегды и Печоры. Сейчас это сильно разрушенное древнее горное сооружение, коренные породы которого частично или

полностью перекрыты четвертичными отложениями. Высота — 463 м над ур. моря. Четвертичные отложения покрывают Западное Притиманье и Южно-Печорскую равнину на юге и более высокие — Южно-Тиманскую равнину на севере, для южной части характерны отдельные плато с преобладанием глин (Варсанофьева, 1964).

В южной части региона встречаются также возвышенности, представляющие собой плато высотой 200—270 м, расчлененные на отдельные возвышенности. Вычегды, притоков Камы, являются водоразделом.

Уральский хребет в пределах исследуемого района подразделяется на Северный и Южный. Северный Урал в виде гряды высотой 1700 м тянется на север до 66° с. ш. (до Полярного круга) является водоразделом. Южный Урал — часть, именно здесь сам Урал. К северу от Полярного круга протянулся на 20—30 км при высоте хребта 1000 м. Вид пологоувалистых, выходящих на поверхность гряд («парм») высотой до 50 м, расчлененных долинами (Атлас..., 1964).

**Климат** региона достаточно разнообразен. Он определяется близостью к Арктике, значительной удаленностью от океана и наличием на востоке Уральских гор. Климатические условия территории различаются. Зональные различия достаточно четко выражены. Среднегодовая температура на юге понижается до -6—7°С, на севере — до -12—15°С. Количество осадков меняется от 625 до 450 мм в год. Продолжительность с температурой воздуха выше 5°С — 110 дней, в северных — 45 дней. Зима холодная, лето на юге наступит в начале июня. Годовое количество осадков — 600 мм, поэтому климат избыточно увлажнен (Варсанофьева, 1964; Атлас..., 1964).

**Гидрологическая сеть.** Характеризуется обилием поверхностных водотоков. Преобладают реки с площадью водосбора свыше 3,5 тыс. рек. Преобладают

полностью перекрыты четвертичными отложениями, представляет собой равнинную или увалистую поверхность. Наибольшая высота — 463 м над ур. моря (Четласский Камень).

Западное Притиманье включает Сысольско-Камско-Вычегодскую равнину на юге и более низменную Мезенско-Вычегодскую равнину на севере, для которой характерны обширные водораздельные плато с преобладающими высотами 150—200 м (Атлас..., 1964).

В южной части региона находятся отроги Северных Увалов, представляющие собой пологохолмистую равнину с высотами 200—270 м, расчлененную истоками рек Лузы, Летки, Сысолы, Вычегды, притоков Камы, которая образует Камско-Вычегодский водораздел.

Уральский хребет в пределах рассматриваемого региона подразделяется на Северный, Приполярный и Полярный Урал. Северный Урал в виде параллельных хребтов высотой 1200—1700 м тянется на север до 64° с. ш. Приполярный Урал (от 64° с. ш. до Полярного круга) является наиболее возвышенной и широкой частью, именно здесь самые высокие горные вершины Урала. К северу от Полярного круга находится Полярный Урал шириной 20—30 км при высоте хребтов 800—1200 м. Предгорья имеют вид пологоувалистых, вытянутых в меридиональном направлении гряд («парм») высотой до 500—700 м и широких, иногда заболоченных долин (Атлас..., 1964; Горчаковский, 1975; Леса..., 1999).

**Климат** региона достаточно суровый, умеренно континентальный. Он определяется близостью Северного Ледовитого океана, значительной удаленностью от теплого Атлантического океана и наличием на востоке Уральских гор. Из-за большой протяженности территории климатические условия в разных частях региона сильно отличаются. Зональные изменения климата выражены достаточно четко. Среднегодовая температура воздуха от +1 °С на юге понижается до -6—7 °С на севере, годовая сумма осадков изменяется от 625 до 450 мм соответственно. Vegetационный период с температурой воздуха выше +10 °С длится в южных районах 110 дней, в северных — 45 дней. Короткое и относительно прохладное лето на юге наступает в конце мая, на севере — в конце июня. Годовое количество осадков превышает величину испарения, поэтому климат избыточно влажный (Агроклиматические ресурсы..., 1973; Атлас..., 1997; Республика Коми, 1997).

**Гидрологическая сеть.** Избыточное увлажнение обуславливает обилие поверхностных и подземных вод. Всего в регионе свыше 3.5 тыс. рек. Преобладают мелкие реки, образующие гу-



стую и сложную гидрологическую сеть. Крупные реки — Печора, Мезень, Вычегда — в основном равнинные. Горный характер имеют лишь верховья правых притоков р. Печоры, берущие начало в Уральских горах. В регионе свыше 78 тыс. озер общей площадью около 4.5 тыс. км<sup>2</sup>. Среди них есть тундровые, горные, таежные и пойменные. Преобладают пойменные озера — старицы. Болота занимают площадь порядка 3.2 млн. га. Основные типы болот — бугристые (в тундре), аапа-болота (в северной и крайнесеверной тайге), верховые сфагновые, переходные сфагновые (в средней тайге) и пойменные низинные (Леса..., 1999).

**Растительность.** Основным типом растительности, определяющим ландшафт большей части территории региона, являются леса. Лишь севернее 66° с. ш. они постепенно редуют, их сплошной покров разбивается на отдельные островки, переходя в лесотундру, а дальше к северу — в тундру. Таким образом, четко выделяются две растительные зоны: таежная и тундровая. Таежная зона включает несколько подзон — южную, среднюю, северную, крайнесеверную тайгу и южную лесотундру (Производительные силы..., 1954; Леса..., 1999). Иногда южную лесотундру объединяют с северной лесотундрой и рассматривают их вместе как отдельную зону лесотундры (Атлас..., 1964; Республика Коми, 1997).

Южная тайга занимает очень небольшую площадь (всего 0.4 % территории) на крайнем юге региона, южнее 60° с. ш. Преобладают темнохвойные еловые и елово-пихтовые кислично-зеленомошные и кислично-папоротниковые леса. Сосняки попадаются лишь на борových террасах рек. Много мелколиственных лесов на бывших вырубках и гарях. На плакорах в подлеске встречается липа. Достаточно широко распространены естественные суходольные луга.

Средняя тайга занимает 40 % территории. Здесь господствуют еловые формации, реже — елово-пихтовые. Широколиственные породы отсутствуют. На речных террасах произрастают сосняки-беломошники. Заболоченность значительная. Преобладают верховые сфагновые болота безлесные или с редкой сосной. Суходольных лугов немного, они неустойчивые, быстро зарастают древесно-кустарниковой растительностью и покрываются мхами. Пойменные луга в долинах рек — злаково-разнотравные и злаковые.

В подзонах северной (35 %) и крайнесеверной (16 %) тайги преобладают еловые и елово-березовые леса. Они еще сплошные, прерываются только болотами, занимающими иногда большие

площади. Суходольных лугов, злаково-разнотравных и злаковых лугов.

В переходной подзоне преобладают кустарниковые тундры. Редкостойные тундры, расположенные в долинах рек встречаются.

На крайнем севере представлена различными лугами. На побережье тундры, южнее господствуют и кустарниковые тундры. Преобладают древовидные ивы.

В горах Урала выделяется горно-лесная зона. В ней выделяют четыре пояса: с низу вверх: горно-лесной, горно-тундровой, горно-тундровой, горно-тундровой.

Горно-лесной пояс — на всем протяжении границы леса варьирует в зависимости от местности, крутизны склона. На нижних и средних склонах преобладают пушистая, образующие пихтовыми и пихтово-березовыми. Пихта постепенно исчезает.

Подгорный пояс — на Полярного Урала. Он характеризуется еловыми лесами из березы, пихты или ели в комплексе с лугами.

Горно-тундровый пояс — на Полярного Урала. Он характеризуется еловыми островами, расположенными на вершинах. В зависимости от крутизны склона и лугами расположены на высотах от 350—700 м. Преобладают различные кустарниковые тундры. Горными являются мхи.

Выше горных тундр встречаются скалистые россыпей и скалистые

реки — Печора,  
ный характер  
ерущие начало  
шей площадью  
ные, таежные  
тарицы. Болота  
типы болот —  
райнесеверной  
ване из средней

ности, опреде-  
на, являются  
ент, их сплош-  
переходя в ле-  
раем, четко вы-  
дрвая. Таежная  
ны, северную,  
производительные  
есотундру объ-  
т на вместе как  
публика Коми,

площадь (все-  
нее 60° с. ш.  
вые исключи-  
Степяки попа-  
еллиственных  
в подлеске встре-  
ны, естественные

ель господствуют  
дрва лиственные  
дрствуют сосня-  
ва. Преобладают  
едной сосной. Су-  
быстро зарастают  
рываются мхами.  
нотравные и зла-

ной (15%) тайги  
и еще сплошные,  
иногда большие

площади. Суходольных лугов нет. Долины рек заняты крупнотрав-  
ными и злаково-разнотравными лугами.

В переходной полосе лесотундры растительность тундрового  
типа. Преобладают кустарниковые (ерниковые) и кустарничковые  
тундры. Редкостойные леса, состоящие из ели и березы изви-  
стой, расположены островками. Заболоченность значительная.  
В долинах рек встречаются заросли древовидных ив.

На крайнем севере региона располагается тундровая зона,  
представленная различными типами тундр, перемежающихся с бо-  
лотами. На побережье Баренцева моря распространены моховые  
тундры, южнее господствуют кустарничково-моховые пятнистые  
и кустарниковые (ерниковые) тундры. В долинах рек произрас-  
тают древовидные ивы (Производительные силы..., 1954).

В горах Урала довольно четко проявляется вертикальная поя-  
ность растительности. В пределах европейского Северо-Востока  
выделяют четыре пояса растительности, сменяющие друг друга  
снизу вверх: горно-лесной, подгольцовый, горно-тундровый и пояс  
холодных гольцовых пустынь (Горчаковский, 1975).

Горно-лесной пояс — самый широкий, он прослеживается поч-  
ти на всем протяжении Уральского хребта (до 67° с. ш.). Верхняя  
граница леса варьирует в зависимости от географической широты  
местности, крутизны и экспозиции склонов и других условий.  
На нижних и средних частях склонов господствуют ель и береза  
пушистая, образующие смешанные леса. Выше они сменяются  
пихтовыми и пихтово-березовыми лесами. К северу от 64° с. ш.  
пихта постепенно исчезает и начинает преобладать лиственница.

Подгольцовый пояс появляется на склонах хребтов к югу от  
Полярного Урала. Он характеризуется низкорослыми редкостой-  
ными лесами из березы извилистой с незначительной примесью  
пихты или ели в комплексе с мезофильными крупнотравными  
лугами.

Горно-тундровый пояс на Полярном Урале тянется сплошной  
полосой, на Приполярном и Северном Урале распадается на от-  
дельные острова, расположенные на наиболее крупных горных  
вершинах. В зависимости от высоты гор встречаются различные  
типы тундровых сообществ. На границе с подгольцовыми лесами  
и лугами располагаются кустарниковые (ерниковые) тундры. На  
высотах от 350—700 до 500—1200 м над ур. моря находятся раз-  
личные кустарничковые и луговинные тундры. Самыми высоко-  
горными являются моховые и мохово-лишайниковые тундры.

Выше горных тундр простираются обширные поля каменных  
россыпей и скалистых останцов, составляющих гольцовый пояс.

Климатические условия самые суровые. Vegetационный период сильно сокращен. Растительность представлена в основном лишайниками.

### Материал и методы исследований

Основой для данной работы послужили многолетние оригинальные полевые и лабораторные наблюдения и сборы авторов, проведенные в течение 1978—2008 гг. Помимо собственных материалов изучались сборы, преимущественно из тундровой зоны, любезно предоставленные коллегами в наше распоряжение, а также коллекции Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург),

Зоологического музея МГУ (г. Москва), Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), Педагогического института (г. Сыктывкар), Сыктывкарского университета (г. Сыктывкар). Включались имеющиеся в литературе данные почти всю территорию европейского Севера (рис. 1). В работу включены материалы некоторых близко расположенных территорий. Подробные сведения о местонахождении в «Списке географических названий Республики Коми». Всего за период исследования собрано более 10 000 экз. листоедов. 200 экз. в коллекции Зоологического музея МГУ, 100 экз. в коллекции Коми НЦ УрО РАН, 100 экз. в коллекции Педагогического института (г. Сыктывкар), 100 экз. в коллекции Сыктывкарского университета (г. Сыктывкар). Остальные экз. в коллекции авторов.

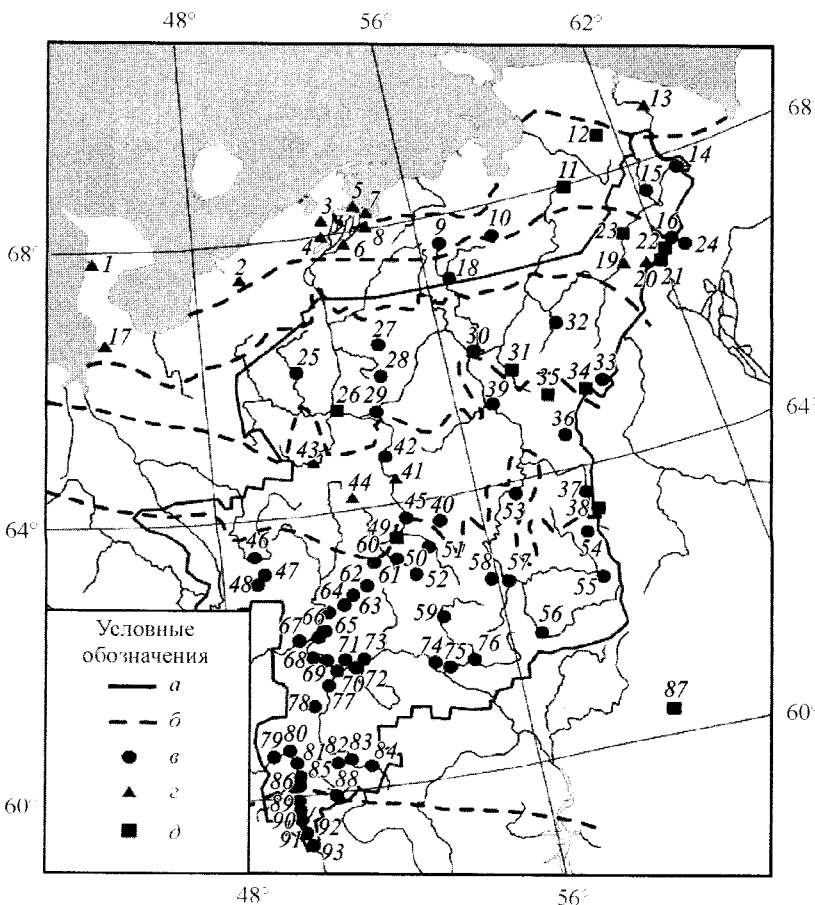


Рис. 1. Карта Севера

а и б — границы: а — административные, б — биогеографические; данные: а — авторов, б — других исследователей.  
**Тундра:** 1 — пос. Шойна, 2 — р. Ижа, 3 — о-в Кашин, 4 — о-в Кудриншар, 5 — о-в Кашин, 6 — о-в Кудриншар, 7 — оз. Лая-то, 8 — оз. Лая-то, 9 — оз. Лая-то, 10 — верховья р. Колыма, 11 — оз. Лая-то, 12 — оз. Усва-ты, 13 — р. Кара, 14 — оз. Усва-ты, 15 — оз. Усва-ты.  
**Лесотундра:** 17 — с. Невья, 18 — оз. Маска, 19 — оз. Маска, 20 — реки Юньяга, 21 — оз. Яркеу, 22 — оз. Яркеу, 23 — ж.-д. станция Сейга, 24 — оз. Сейга.  
**Крайнесеверная тайга:** 25 — р. Пижма, 26 — оз. Шелья, 27 — оз. Нижне-Маерова, 28 — оз. Нижне-Маерова, 29 — оз. Нижне-Маерова, 30 — г. Уинск, 31 — р. Большая, 32 — хр. Северные Миты.  
**Северная тайга:** 35 — хр. Сабла, 36 — оз. Неройка, 37 — оз. Неройка, 38 — оз. Неройка, 39 — г. Печора, 40 — г. Печора, 41 — г. Печора, 42 — г. Печора, 43 — р. Пижма, 44 — заказник «Ветляны».  
**Средняя тайга:** 46 — пос. Усть-Сысольский, 47 — станция Междуреченск, 48 — р. Седью, 49 — р. Седью, 50 — р. Седью, 51 — р. Седью, 52 — р. Вежавож, 53 — г. Вежава, 54 — гора Макар-Из, 55 — хр. Яны-Пурто, 56 — Печорск, 57 — пос. Нижняя Омра, 58 — пос. Нижняя Омра, 59 — пос. Нижняя Омра, 60 — пос. Нижняя Омра, 61 — пос. Нижняя Омра, 62 — пос. Нижняя Омра, 63 — пос. Нижняя Омра, 64 — г. Емва, 65 — пос. Березовый, 66 — пос. Березовый, 67 — пос. Березовый, 68 — с. Палево, 69 — с. Палево, 70 — с. Палево, 71 — пос. Селькярский, 72 — с. Селькярский, 73 — с. Селькярский, 74 — с. Селькярский, 75 — с. Селькярский, 76 — с. Селькярский, 77 — с. Шойка, 78 — с. Шойка, 79 — с. Шойка, 80 — с. Спаспуруб, 81 — с. Залудья, 82 — с. Залудья, 83 — с. Залудья, 84 — пос. Кажым, 85 — с. Обьянево, 86 — с. Обьянево, 87 — с. Обьянево, 88 — дер. Кабжа, 89 — дер. Кабжа, 90 — дер. Кабжа, 91 — дер. Кабжа, 92 — дер. Черемухово, 93 — дер. Черемухово.

нный период  
основном ли-

етные ориги-  
ры авторов,  
ственных ма-  
дровой зоны,  
ежение. а так-  
т. Петербург),

Зоологического музея МГУ (г. Москва), Института биологии Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), Коми государственного педагогического института (г. Сыктывкар) и Зоологического музея Сыктывкарского университета (СыктГУ); кроме того, анализировались имеющиеся в литературе сведения. Это позволило охватить почти всю территорию европейского Северо-Востока России (рис. 1). В работу включен материал из 113 географических точек; некоторые близко расположенные точки на рисунке объединены. Подробные сведения о местах сбора полевого материала содержатся в «Списке географических названий пунктов сбора материала».

Всего за период исследований собрано и обработано свыше 10 000 экз. листоедов 212 видов. Сбор материала и обработку осуществляли по методикам, общепринятым в эколого-фа-

Рис. 1. Картограмма района исследований.

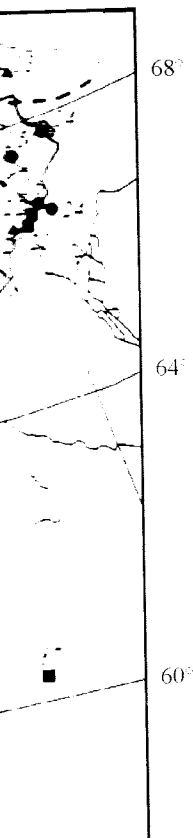
*а* и *б* — границы: *а* — административные, *б* — природных зон и подзон; *в*—*д* — данные: *в* — авторов, *г* — других исследователей, *д* — литературные.

**Тундра:** 1 — пос. Шойна, 2 — р. Индига, 3 — оз. Хабуйка-то, 4 — р. Нерута, 5 — о-в Кашин, 6 — о-в Кудриншар, 7 — мыс Болванский Нос, 8 — р. Ортина, 9 — оз. Лая-то, 10 — верховье р. Колвы, 11 — Вапуткины озера, 12 — хр. Пай-Хой, 13 — р. Кара, 14 — оз. Усва-ты, 15 — г. Воркута, 16 — ж.-д. станция Полярный Урал.  
**Лесотундра:** 17 — с. Несь, 18 — пос. Харьягинск, 19 — ж.-д. станция Сивая Маска, 20 — реки Юньяга, Пага и Пальник-Шор, 21 — гора Пай-Ер, 22 — гора Яркеу, 23 — ж.-д. станция Сейда, 24 — ж.-д. станция Красный Камень, гора Рай-Из.  
**Крайнесеверная тайга:** 25 — р. Тобыш, 26 — с. Усть-Цильма, дер. Сергеево-Щелья, 27 — оз. Нижне-Маерское, 28 — оз. Волочанское, 29 — пос. Щельяюр, 30 — г. Усинск, 31 — р. Большая Сыня, 32 — г. Инта, 33 — хр. Малды-Нырды, хр. Северные Малды, 34 — гора Народная.

**Северная тайга:** 35 — хр. Сабля, 36 — р. Малый Паток, 37 — р. Щутер, 38 — гора Неройка, 39 — г. Печора, 40 — пос. Нижний Одес, 41 — пос. Том, 42 — с. Ижма, 43 — р. Пижма, 44 — заказник «Белая Кедва», 45 — заказник «Чутьинский».

**Средняя тайга:** 46 — пос. Усогорск, 47 — ж.-д. станция Селэгвож, 48 — ж.-д. станция Междуреченск, 49 — г. Ухта, пос. Шудаяг, 50 — пос. Ярега, 51 — р. Седью, 52 — р. Вежавож, 53 — г. Вуктыл, пос. Подчерье, 54 — р. Кожымью, гора Макар-Из, 55 — хр. Яны-Пупу-Ньёр, 56 — пос. Якша, 57 — с. Троицко-Печорск, 58 — пос. Нижняя Омра, р. Сойва, 59 — с. Помоздино, 60 — поселки Тобыш и Боровой, 61 — пос. Иоссер, 62 — ж.-д. станция Синдор, 63 — дер. Весляна, 64 — г. Емва, 65 — пос. Серогово, 66 — дер. Ляли, 67 — дер. Вогваздино, пос. Студенец, 68 — с. Палевицы, 69 — пос. Кэччойяг, 70 — г. Сыктывкар, с. Вьльгорт, 71 — пос. Седкыркеш, с. Озел, 72 — с. Корткерос, 73 — биостанция СыктГУ, пос. Приозерный, дер. Важкурья, 74 — с. Усть-Кулом, 75 — с. Дон, 76 — пос. Югыдыг, 77 — с. Шошка, дер. Соколовка, 78 — с. Визинга, 79 — с. Лойма, 80 — с. Спаспоруб, 81 — с. Занулье, 82 — пос. Кузьель, 83 — с. Койгородок, 84 — пос. Кажым, 85 — с. Обьячево, 86 — с. Черныш, 87 — гора Денежкин Камень.

**Южная тайга:** 88 — дер. Кобра, 89 — с. Ношуль, 90 — дер. Ловля, 91 — с. Летка, 92 — дер. Черемуховка, села Мугница и Гурьевка, дер. Слудка, 93 — с. Прокопьевка.



унистических исследованиях насекомых (Кожанчиков, 1961; Добровольский, 1969; Палий, 1970; Фасулати, 1971; Песенко, 1982; Приставка, 1991; Цуриков, Цуриков, 2001). Жуки собирались энтомологическим сачком, снимались с субстрата (листьев, стеблей и цветков растений), стряхивались с деревьев и кустарников на бязевый полог, отлавливались с помощью оконных ловушек и ловушек Барбера. Позже в лабораторных условиях они накалывались на энтомологические булавки, этикетировались, определялись и помещались в коллекцию. Когда определение видов по внешним признакам имаго было затруднительно, производилось препарирование гениталий самцов. Изучение особенностей их строения проводилось при помощи стереоскопического микроскопа МБС-10.

Продолжительность развития преимагинальных стадий листоедов и зараженность их паразитами изучались в садках, условия которых были максимально приближены к естественным, по стандартной методике (Рубцов, 1950; Тряпицын и др., 1965). Для этого яйца, личинки и куколки собирались в природе и выращивались в садках до вылета имаго.

Трофические связи листоедов устанавливались как в полевых условиях (фиксировались случаи питания имаго и личинок на тех или иных растениях и собирались эти растения в гербарий для последующего их определения), так и в лабораторных опытах (им предлагались на выбор различные растения). Растения определялись заведующей Гербарием кафедры ботаники СыктГУ Ф. Д. Долгиной.

Авторы выражают искреннюю признательность сотрудникам Института биологии Коми НЦ УрО РАН — А. А. Медведеву, А. А. Колесниковой, О. А. Ужакиной, А. Н. Зиновьевой и заведующему кафедрой Поморского государственного университета Б. Ю. Филиппову, любезно предоставившим свои материалы; нашим коллегам по Лаборатории экологии наземных и почвенных беспозвоночных Института биологии Коми НЦ УрО РАН — А. Г. Татаринovu и С. В. Пестову за помощь в освоении компьютерных программ и в оформлении карт распространения листоедов; заведующей Гербарием кафедры ботаники СыктГУ Ф. Д. Долгиной за определение растений; студентам кафедры зоологии СыктГУ — Бляхарскому В., Ганичевой Т., Ковалевой Н., Мельничук С., Потарову Е., Степановой Н., помогавшим в сборе материала; глубокоуважаемым рецензентам — д-ру биол. наук Н. Б. Никитскому и канд. биол. наук Л. П. Крыловой за ценные советы.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕЙСТВА ЛИСТОЕДОВ

### Морфологические особенности

**Имаго.** Жуки-листоеды (*Chrysomelidae*) в отличие от усачей, к которым они наиболее близки, имеют разнообразное по форме тело, обычно лишенное волосяного покрова. Усики у листоедов направлены вперед или подогнуты под голову, но никогда не закинута поверх спинки; голени ног без шпор. Тело может быть слегка уплощенным и вытянутым, как например у радужниц (*Donacia*), коротким цилиндрическим, как у скрытоглавов (*Cryptocephalus*), широкоовальным выпуклым, как у хризолин (*Chrysolina*), почти плоским и широким, как у шитоносок (*Cassida*), снабженным многочисленными выростами и шипами, как у шипоносок (*Hispella*). Голова почти до глаз втянута в переднеспинку. Наличник отделен от лба и разделен на переднюю и заднюю части. Глаза умеренно выпуклые, овальные, с прямым или выемчатым внутренним краем. Усики короткие, достигают только до основания надкрылий, в вершинной половине густо опушенные, первый членик сильно утолщен, 5—11-й расширены. Переднеспинка обычно поперечная, более или менее суженная к вершине, чаще окаймленная, иногда с утолщениями на боках в виде валиков. Основания надкрылий немного шире переднеспинки. Надкрылья с плечевыми бугорками, реже без них, параллельно-бокие или расширенные к вершине и прикрывающие брюшко (у самок нередко последние 2—3 тергита не прикрыты). Переднегрудь широкая и короткая, ее отросток всегда заметен. Передние тазиковые впадины открытые, реже замкнутые. Крылья с редуцированным жилкованием, без второй анальной ячейки. Бедрa утолщенные, с продольным углублением для вкладывания голеней. Голени без шпор. Коготки простые с зубцами или расширенные.

**Яйцо** продолговато-овальное или заостренное на полюсах, иногда уплощенное, редко округлое, как правило, с гладким хорионом, в отдельных случаях (например, у большинства *Galerucinae*)

хорион имеет резкую ячеистую скульптуру. Цвет яиц различный: светло-молочный, кремовый, грязно-серый, коричнево-красный или желтый. Самые мелкие яйца (до 0.6 мм) у *Halticinae*, самые крупные (до 1.8 мм) — у *Chrysomelinae*.

**Личинка.** Личинки листоедов, обитающих в различных условиях среды, отличаются значительным разнообразием, и дать им общую морфологическую характеристику достаточно сложно. Тело личинок более или менее, иногда значительно удлиненное, прямое или С-образно изогнутое, вальковатое или уплощенное дорсовентрально. Окраска скрытно живущих форм белая или желтоватая, окраска открыто живущих личинок более или менее темная, редко желтоватая или зеленоватая. Покровы тела мягкие, за исключением головной капсулы, которая всегда склеротизована, иногда очень сильно.

Головная капсула небольшая (заметно уже грудных сегментов), в большинстве случаев гипогнатическая, с хорошо развитыми лобными швами. Глаза у открыто живущих форм хорошо развиты, лежат по бокам головной капсулы, несколько выше основания усиков. Усики короткие, 1—3-члениковые. Мандибулы средней величины, сильно хитинизированные, без молярного выступа на внутреннем крае, обычно с 2—5 зубцами на вершине и с 1—2 щетинками на наружном крае. Максиллы состоят из небольшого кардо, крупного стипеса, более или менее слитых друг с другом гален, лацинии и 2—4-членикового челюстного щупика. Нижняя губа состоит из плохо обособленных друг от друга субментума, ментума и прементума, без настоящей лигулы. Максиллы отделены от нижней губы перепончатым участком и подвижны относительно нее. Горло отсутствует (Зайцев, Медведев, 2009).

Сегменты тела часто имеют характерную микроскульптуру в виде мельчайших многоугольников, шипиков или гранул. Стигмы имеются на переднегрудном и 1—8-м брюшных сегментах. Иногда последняя пара брюшных стигм редуцируется или превращается в удлиненные, сильно хитинизированные шипы.

Ноги 4-члениковые, состоят из тазика, вертлуга, бедра и голени. Граница между вертлугом и бедром иногда неясная и ноги выглядят 3-члениковыми. Коготок хорошо развит, часто с зубцом при основании. У некоторых минирующих форм личинок ноги редуцированы и на их месте имеются лишь небольшие округлые склериты.

**Куколка** листоедов чаще свободная, реже в коконе (*Donaciinae*, *Criocerinae*) или в личиночном чехлике (*Crypto-*

*cephalinae*). Окраска может быть белой, желтой, оранжевой, зеленой, иногда с темными пятнышками. В конце развития она темнеет.

### Жизненный цикл и экология

Листоеды откладывают яйца поодиночке или группами, которые нередко имеют те или иные защитные образования: они могут или покрываться экскрементами (некоторые *Criocerinae*), яйцевыми чехликами (*Clytrinae*, *Cryptocephalinae*), или заключаться в оотеки, содержащие в отдельных случаях до нескольких десятков яиц (*Cassidinae*). Количество яиц в одной яйцекладке колеблется от 1 до 120. В большинстве случаев яйца откладываются на листья кормовых растений, реже в почву, но в непосредственной близости от них. Эмбриональное развитие яиц при благоприятных условиях длится от 8—10 (большинство видов) до 40—45 дней. У некоторых видов *Gonioctena* и *Chrysolina*, обитающих в северных и горных условиях, отмечено яйцеживорождение или живорождение (Дубешко, Медведев, 1989). Живорождение характерно и для *Chrysochloa basilea* (Долгин, 1978а). При яйцеживорождении самка откладывает яйца уже со сформировавшимися личинками, которые хорошо просматриваются через хорион и выходят наружу через несколько часов или даже минут после их откладки, а при живорождении самка отрождает личинок. Развитие яиц в условиях благоприятных и относительно постоянных температур внутри тела самки значительно ускоряет онтогенез. Переход к яйцеживорождению и живорождению можно рассматривать как адаптацию к низким температурам и короткому вегетационному периоду.

Заслуживают внимания и защитные приспособления личинок, характерные исключительно для форм, ведущих открытый образ жизни. Личинки *Criocerinae* и *Cassidinae* покрывают верхнюю сторону тела экскрементами. Личинки *Clytrinae* и *Cryptocephalinae* живут в специальных личиночных чехликах и при раздражении полностью прячутся в них, закрывая входное отверстие сильно склеротизованной головной капсулой. Многие открыто живущие *Chrysomelinae* и некоторые *Galerucinae* имеют выпячивающиеся в виде пузырьков или длинных отростков железы, секрет которых издает резкий неприятный запах, или же они выделяют едкую, сильно пахнущую гемолимфу. Такие личинки обычно ядовиты и не поедаются большинством птиц.

Личинки большинства групп листоедов питаются на живых растениях, но личинки некоторых групп (*Clytrinae*, *Cryptocerphalinae*) поедают растительный детрит. Выделяют ряд способов питания личинок (Оглоблин, Медведев, 1971; Зайцев, Медведев, 2009):

1) объедание (обычно скелетирование) листьев; характерно для *Criocerinae*, *Chrysomelinae*, *Cassidinae*, частично для *Cryptocerphalinae*, *Galerucinae* и *Halticinae*;

2) минирование листьев — выедание паренхимы листа между верхним и нижним эпидермисом; свойственно *Zeugophorinae*, *Hispiinae* и некоторым *Halticinae*;

3) питание внутри стеблей и черешков (некоторые *Halticinae*, *Hydrothassa*, *Prasocuris*);

4) питание внутри плодов; отмечено только у *Criocerus* и *Lochmaea crataegi*;

5) объедание корней; свойственно *Eumolpinae*, некоторым *Galerucinae* и *Halticinae*;

6) высасывание соков из стеблей и корневищ растений (исключительно водных); характерно для *Donaciinae*;

7) питание растительным детритом (*Clytrinae*, *Cryptocerphalinae*).

Все перечисленные способы питания выражены очень четко, хотя в отдельных случаях намечается переход от одного способа к другому, причем даже в пределах вида. Так, молодые личинки *Cryptocerphalinae* нередко скелетируют листья, а позже переходят на питание детритом в подстилке; личинки ряда *Halticinae* грызут корни растений у корневой шейки, а затем переходят на внутристеблевое питание. Личинки *Hydrothassa* и *Prasocuris* встречаются как на листовой пластинке, так и в черешках листьев. Однако эти исключения отнюдь не меняют общей картины.

Разнообразные условия обитания и питания личинок листоедов позволяют выделить среди них шесть экологических групп (Медведев, 1973; Зайцев, Медведев, 2009).

1. Водные формы. Живут под водой на корневищах и стеблях растений; отличаются беловатой окраской, приспособленным для сосания ротовым аппаратом и наличием дыхательных крючков. Эта группа включает *Donaciinae*.

2. Почвенные формы. Личинки обитают в почве, обычно на корнях растений, обгрызают преимущественно тонкие боковые корешки, иногда вгрызаются в глубь корня. Отличаются беловатой окраской, отсутствием или слабым развитием глаз и склеритов тела. К этой группе относятся *Eumolpinae*, значительная часть

*Galerucinae* и *Halticinae*, личинки которых сравнительно недавно перешли к обитанию в почве, поэтому сохранили ряд признаков, свойственных открыто живущим формам, в частности имеют в той или иной степени развитые склериты.

3. Открыто живущие формы. Обитают на листьях, реже на стеблях растений и составляют наиболее распространенную группу. Отличаются разнообразной окраской, хорошо развитыми глазами, ногами и более сильно развитой склеротизацией. Тело прямое, более или менее уплощенное с нижней стороны. Кроме того, эта экологическая группа имеет многочисленные образования защитного характера. Сюда относятся *Criocerinae*, *Chrysomelinae*, *Cassidinae*, часть *Galerucinae* и *Halticinae*.

4. Чехликоносцы. Личинки обитают в специальных личиночных чехликах, открытых на переднем конце и построенных из частиц субстрата (обычно почвы) и экскрементов. Они отличаются сильно хитинизированной головной капсулой и белым туловищем с редуцированными склеритами; задняя часть брюшка у них подогнута под переднюю, ноги длинные. Чехликоносцы встречаются на листьях и стеблях растений, в подстилке, на поверхности почвы, под камнями и в различных укрытиях, а также в муравейниках. Наличие чехлика, в котором личинка проводит всю жизнь, создает настолько специфические условия, что различие сред обитания чехликоносцев обычно не влечет за собой каких-либо особых адаптаций. К ним относятся *Clytrinae* и *Cryptocerphalinae*.

5. Минирующие формы. Личинки этой группы, куда относятся *Zeugophorinae*, *Hispiinae* и некоторые *Halticinae*, выгрызают мины в листьях растений и отличаются сильно уплощенным дорсовентральным телом, отсутствием или слабым развитием глаз и ног, наличием папилловидных выростов на боках сегментов, отсутствием эпикраниального шва и некоторыми деталями строения ротового аппарата.

6. Внутристебельные формы. Обитают внутри стеблей, реже углубляются в корни. Их отличительными особенностями являются тонкое, удлиненное, слабо склеротизованное беловатое тело и короткий эпикраниальный шов. К этой группе относятся некоторые *Halticinae*.

Число личиночных возрастов колеблется у разных групп от трех (наиболее частый случай) до четырех или пяти. Развитие их длится от нескольких недель до 2 лет. Перед окукливанием личинки перестают питаться, становятся неподвижными и тело их утолщается.

Окукливаются личинки листоедов на кормовом растении или где-нибудь вблизи него. Окукливание на листьях кормового растения характерно для некоторых открыто живущих видов (*Plagioderia*, *Linnaeidea*, *Galerucella*, части *Oulema*, *Cassidinae*), личинки которых прикрепляются вершиной брюшка к листу и линяют. Куколки *Chrysomela* свободно повисают на сброшенном личиночном чехлике. Подавляющее большинство окукливается в поверхностном слое почвы на глубине 2—5 см в специальной колыбельке, построенной из частиц почвы, склеенных выделениями личинки. Внутрестеблевые личинки (некоторые листоблошки и *Prasocuris phellandrii*) окукливаются в полости стебля кормового растения, куда проникают личинки старших возрастов и где происходит их развитие. Для чехликоносцев (*Clytrinae*, *Cryptocerphalinae*) характерно окукливание в личиночных чехликах. Личинки *Dopasiinae* окукливаются под водой на корнях или корневищах растений в плотном пергаментовидном коконе. Развитие на стадии куколки продолжается 1—2 недели.

Среди листоедов в зависимости от зимующей стадии и наличия или отсутствия летней диапаузы выделяют несколько типов циклов развития (Медведев, 1973; Дубешко, Медведев, 1989; Зайцев, Медведев, 2009).

В таежной зоне европейского Северо-Востока подавляющее большинство видов относится к одному типу — у них генерация однолетняя и зимовка происходит на стадии имаго. Перезимовавшие жуки весной или в начале лета откладывают яйца и погибают. Развитие личинок завершается в начале или в середине лета. Молодые жуки, вышедшие из куколок, некоторое время питаются и затем уходят на зимовку, а у некоторых видов (*Gonioctena*), не питаясь, сразу уходят на зимовку. Другой тип развития имеют чехликоносцы, у которых зимует личинка и генерация двухлетняя. Жуки появляются весной или летом и после непродолжительного питания приступают к спариванию и откладке яиц. Продолжительность развития яиц составляет около месяца. Вышедшие личинки активно питаются и после линьки уходят на зимовку. Их развитие продолжается следующим летом и заканчивается к осени. Появившийся молодой жук, не покидая чехлика, уходит на зимовку. Может и личинка уходить на зимовку второй раз, но тогда окукливание и выход жуков происходят уже следующей весной.

В условиях Арктики возможны два варианта жизненного цикла насекомых (Чернов, 1975, 1978а). В первом случае стратегия развития направлена на интенсификацию процессов питания и роста

и на завершение развития в течение более короткого времени, за один теплый сезон, а во втором случае она выражается в способности многократно зимовать на различных стадиях и фазах (Чернов и др., 1993).

По первому варианту развиваются виды рода *Chrysomela*. Например, личинки *Ch. taimyrensis* в тундровой зоне при среднемесячной температуре июля около 8,5 °С интенсивно питаются и очень быстро растут. Развитие личинок происходит всего за 8—10 суток, куколки — за 3—5. Молодые жуки появляются в конце июля или в начале августа (Чернов, 1978б).

Этому же способствует и смещение фенологии. Если в центре ареала *Ch. collaris* по срокам развития личинок относится к весенне-летним видам, то на Севере (Полярный Урал, Норвегия) он становится ранневесенним (Богачева, Хрулева, 2002). Реактивация зимующих жуков происходит при более низких температурах. В горах Норвегии самки этого вида откладывают яйца на голые ветки и почки ивы, а появившиеся личинки начинают питаться раскрывающимися почками (Hägvar, 1975а). Поскольку молодые листья ивы калорийнее зрелых, а растущие побеги калорийнее молодых листьев (Hägvar, 1975b), листоед использует более ценный кормовой ресурс, что положительно сказывается на скорости развития (Богачева, 1995). Некоторые виды равнинно-горных листоедов меняют свою этологию. Например, хорошо летающий вид *Ch. collaris* утрачивает в тундре способность к полету. Переходя на стелющиеся виды ив, горно-тундровые популяции *Ch. collaris*, как и *Gonioctena arctica*, фактически являются уже не дендробионтами, а дендрогерпетобионтами (Михайлов, 2010).

Совершенно по-иному выглядит цикл развития арктических видов *Chrysolina*. На Таймыре личинки *Ch. septentrionalis* и *Ch. subsulcata* развиваются очень медленно и зимуют не менее двух раз (Чернов, 1978а). На о-ве Врангеля, по наблюдениям О. А. Хрулевой, у этих видов могут зимовать личинки разных возрастов, а также имаго. Есть предположения (Чернов и др., 1993), что в подзоне типичных тундр при среднеиюльских температурах воздуха около 8—10 °С личинки развиваются в течение двух—трех летних сезонов, а в арктических тундрах при 4—5 °С — трех—четырёх сезонов, в результате продолжительность всего жизненного цикла может достигать 5—6 лет.

Таким образом, адаптивная стратегия листоедов к суровым условиям Севера и высокогорья направлена на ускоренное их развитие в течение короткого вегетационного периода за счет измене-



ния фенологии вида и ее синхронизации с фенологией кормовых растений, живорождения и быстрого роста личинок, питающихся энергетически ценным кормовым ресурсом. Этому способствуют также морфологические изменения: уменьшение размеров тела, редукция крыльев, меланизация покровов (Михайлов, 2010) и терморегулирующее поведение (Россолимо, 1990).

### Естественные враги

В регуляции численности массовых видов листоедов определенную роль играют их естественные враги — паразиты и хищники. Достаточно полный список паразитов и хищников листоедов опубликовали Жоливе и Теодорид (Jolivet, Theodorides, 1952).

Из паразитов наиболее часто встречаются перепончатокрылые насекомые (Ichneumonidae, Braconidae, Chalcidoidea), мухи-тахины, главным образом представители родов *Meigenia*, *Macquartia*, *Megaselia*, и паразитические нематоды (Долгин, 1974а). Особенно много паразитов листоедов среди хальцид: в яйцах развиваются *Tetrastichus*, *Anaphes*, *Anaphoides*, на личинках — *Asecodes*, *Eulophus*, *Schizonotus*, *Diosphilum*, на куколках — *Schizonotus*. Именно они сдерживают численность многих видов листоедов. Например, хальцида *Asecodes mento* Walker заражает около 70 % личинок кувшинкового листоеда — вредителя черной смородины на Алтае (Долгин, 1979).

Листоедов во всех фазах их развития уничтожают пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие, пауки, клещи и насекомые. Листоеды поедаются травяной лягушкой, квакшей, ящерицей, входят в пищевой рацион многих видов бурозубок и кротов. ими питаются птицы, особенно мелкие насекомоядные — мухоловки, скворцы, славки, синицы, дрозды, дятлы и др. Однако наибольшее значение имеют хищники из класса насекомых, среди которых представители многих семейств (Reduviidae, Pentatomidae, Carabidae, Pterostichidae, Cantarididae, Histeridae, Staphylinidae, Coccinellidae, Hemerobiidae, Vespidae, Sphecidae, Syrphidae) являются врагами листоедов. Из хищных клопов за листоедами охотятся *Rhacognathus*, *Zicrona*, *Jalla*, *Nabis*, *Arma*, *Picromerus*; из жуужелиц — *Carabus*, *Calasoma*, *Harpalus*, *Pterostichus*, *Lebia*, *Agonum*; из кокцинеллид — *Coccinella*, *Leis*, *Anatus*, *Hippodamia* и др. Некоторые виды клопов, жуужелиц и божьих коровок применяются в борьбе с вредными насекомыми. В качестве примера можно указать на *Perillus bioculatus* Fabr., уничтожающего ко-

порядского жука и других листоедов. Каждый клоп уничтожает 150—200 личинок картофельного жука, а личинка клопа за период своего развития (3—4 недели) высасывает не менее 400 личинок вредителя. Этот клоп интродуцирован во многих странах мира (Суитмен, 1964; Заяц, 1968).

### Хозяйственное значение

Биологической особенностью листоедов является их тесная связь с растениями, на которых они питаются. Поэтому многие виды листоедов, особенно на личиночной стадии, могут наносить существенный вред растениям. Однако их экономическое значение часто недооценивается, поскольку наносимые листоедами повреждения редко приводят к полной гибели растения, а причиняемый растениям физиологический ущерб плохо поддается количественной оценке (Медведев, Рогинская, 1988). На территории бывшего СССР зарегистрировано свыше 120 видов Chrysomelidae — вредителей сельского хозяйства, около 90 видов — вредителей плодово-ягодных культур (Список..., 1932; Лопатин и др., 1974) и 340 видов, повреждающих древесные породы (Вредители леса, 1955). Большинство вредных видов листоедов относится к четырем подсемействам: Cryptocerphalinae, Chrysomelinae, Galerucinae и Halticinae.

Листоеды повреждают практически все части растений, кроме цветов и плодов, но в разной степени. Наиболее часто повреждаются листья, что приводит к уменьшению их ассимилирующей поверхности. Личинки стеблевых блошек выгрызают ходы внутри стебля, нарушая тем самым проводящую систему. Довольно часто наблюдаются повреждения корневой системы, особенно придаточных корней и корневых волосков, а иногда и главного корня. В результате ухудшаются минеральное питание и поступление воды.

Для листоедов характерна в основном узкая пищевая специализация, и каждый вид приурочен к определенному кормовому растению. Степень вредности того или иного вида листоеда зависит от его численности и способности образовывать очаги массового размножения. Вред усугубляется, когда растение повреждается не одним, а целым комплексом вредителей.

В условиях европейского Северо-Востока наибольшее значение имеют листоеды, повреждающие лиственные породы де-

ревьев и кустарников (иву, березу, осину, ольху, черемуху, рябину). К их числу относятся представители родов *Cryptocephalus*, *Pachybrachis*, *Chrysomela*, *Linaeidea*, *Gonioctena*, *Phratora*, *Lochmaea*, *Luperus*, *Altica*, *Crepidodera*. Из вредителей плодово-ягодных культур необходимо отметить кувшинкового листоеда, повреждающего смородину в садоводческих хозяйствах. Многие виды из родов *Colaphus*, *Phaedon*, *Phyllotreta*, *Psylliodes* вредят крестоцветным культурам. В южных районах Республики Коми в последние годы наблюдается рост численности опасного вредителя картофеля — *Leptinotarsa decemlineata*, который все дальше продвигается на север.

## СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

К настоящему времени на территории европейского Северо-Востока России зарегистрировано 212 видов листоедов, относящихся к 12 подсемействам и 51 роду (Долгин, 2010а). Один вид в исследованном регионе представлен двумя подвидами. Номинативный подвид *Chrysolina marginata marginata* L. обитает во всех ландшафтно-климатических зонах в равнинной части. Вторым подвидом, *Chrysolina marginata borealis* L. Medv., встречается в тундре и лесотундре на Полярном и Приполярном Урале. Наибольшее количество видов включают подсемейства Halticinae (52 вида), Chrysomelinae (51), Cryptocephalinae (33), Donaciinae (24), Galerucinae (20) и Cassidinae (14 видов), составляющие вместе 91,5% всей фауны (рис. 2). Самыми крупными родами являются *Cryptocephalus* (32 вида), *Chrysolina* (16), *Donacia* (16), *Cassida* (14) и *Longitarsus* (9 видов); *Gonioctena* и *Phyllotreta* включают по 8 видов; *Plateumaris*, *Chrysomela*, *Galerucella* и *Chaetocnema* — по 7, *Altica* и *Psylliodes* — по 6, остальные рода — от 1 до 5 видов (табл. 1). Впервые для региональной фауны нами указываются 92 вида и один подвид; 2 вида (*Donacia gracilipes* Jac. и *Colaphus alpinus* Gebl.) являются новыми для европейской части России (Долгин, 2010б).

Ниже приводится аннотированный список листоедов европейского Северо-Востока России. Последовательность расположения подсемейств и родов в аннотированном списке принята по Х. Сильвербергу (Silferberg, 1992). В работе использована современная номенклатура названий листоедов (Seeno, Wilcox, 1982; Warchalowski, 1985, 1991, 1993, 1994, 1995; Silferberg, 1992, 2004; Kippenberg, Doberl, 1994; Беньковский, 1999). Виды внутри родов перечислены в алфавитном порядке. Для каждого вида указываются ареал, распространение в регионе, краткие сведения по биологии. Впервые зарегистрированные в фауне европейского Северо-Востока России виды отмечены звездочкой (\*).

Анализ географического распространения листоедов сделан на основе каталогов и фаунистических сводок отечественных и зарубежных авторов (Stephens, 1829; Dohr, 1856; Schaum, 1859;

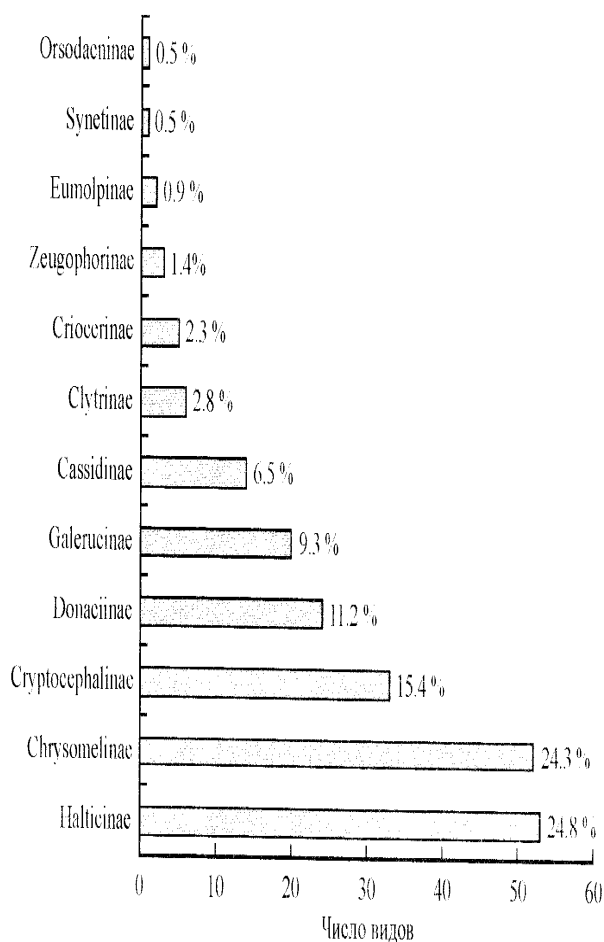


Рис. 2. Соотношение подсемейств листоедов в фауне европейского Северо-Востока России.

Цифры на гистограммах — доля данного подсемейства по числу видов в семействе в целом, %.

Crotch, 1873; Redtenbacher, 1873; Weise, 1883; Оглоблин, 1936; Linssen, 1959; Chujo, Kimoto, 1961; Gressitt, Kimoto, 1961, 1963; Медведев, 1963, 1972, 1973, 1982, 1992, 2006, 2008; Медведев, Шапиро, 1965; Куленова, 1968; Бровдий, 1973, 1977, 1983; Дубешко, Медведев, 1974, 1989; Зайцев, 1974; Зайцев, Медведев, 1974, 1985; Лопатин, 1977, 1986; Медведев, Аммосов, 1978; Гусельников, Медведев, 1984; Веселова, Медведев, 1986; Лопатин, Куленова, 1986; Мирзоева, 1988; Burakowski et al., 1990, 1991; LeSage, 1991; Медведев, Дубешко, 1992; Ярошенко, 1994; Александрович и др., 1996; Bieńkowski, 2004a).

При описании ареала видов использованы следующие сокращения: С. — Северный, Ю. — Южный, В. — Восточный, З. — Западный, С.-В. — Северо-Восточный, С.-З. — Северо-Западный, Мал. — Малая, Пер. — Передняя, Сред. — Средняя, Д. Восток — Дальний Восток.

Структура населения листоедов европейского Северо-Востока России

Подсемейство	Род	Число видов
Donaciinae	<i>Macroplea</i>	1
	<i>Donacia</i>	16
	<i>Plateumaris</i>	7
Criocerinae	<i>Lilioceris</i>	1
	<i>Lema</i>	1
	<i>Oulema</i>	3
Orsodacninae	<i>Orsodacne</i>	1
Synetinae	<i>Syneta</i>	1
Zeugophorinae	<i>Zeugophora</i>	3
Clytrinae	<i>Labidostomis</i>	2
	<i>Clytra</i>	1
	<i>Smaragdina</i>	3
Cryptocephalinae	<i>Pachybrachis</i>	1
	<i>Cryptocephalus</i>	32
Eumolpinae	<i>Pachnephorus</i>	1
	<i>Bromius</i>	1
Chrysomelinae	<i>Leptinotarsa</i>	1
	<i>Chrysolina</i>	16
	<i>Colaphus</i>	1
	<i>Gastrophysa</i>	2
	<i>Phaedon</i>	4
	<i>Hydrothassa</i>	3
	<i>Prasocuris</i>	1
	<i>Plagioderia</i>	1
	<i>Chrysomela</i>	7
	<i>Linacidea</i>	1
	<i>Gonioctena</i>	8
	<i>Cercyonops</i>	1
	<i>Phratora</i>	5
	Galerucinae	<i>Galerucella</i>
<i>Pyrrhalta</i>		1
<i>Lochmaea</i>		2
<i>Galeruca</i>		4
<i>Agelastica</i>		1
<i>Phyllobrotica</i>		1
<i>Calomicrus</i>		1
<i>Luperus</i>	3	

Таблица 1 (продолжение)

Подсемейство	Род	Число видов
Halticinae	<i>Phyllotreta</i>	8
	<i>Aphthona</i>	4
	<i>Longitarsus</i>	9
	<i>Altica</i>	6
	<i>Batophila</i>	1
	<i>Lythraia</i>	1
	<i>Neocrepidodera</i>	3
	<i>Crepidodera</i>	4
	<i>Derocrepis</i>	1
	<i>Hippuriphilla</i>	1
	<i>Mantura</i>	1
	<i>Chaetocnema</i>	7
<i>Psylliodes</i>	6	
Cassidinae	<i>Cassida</i>	14
Итого:	51	212

## Семейство CHRYSOMELIDAE Latreille, 1802

## Подсемейство DONACIINAE Kirby, 1837

Представители этого подсемейства встречаются на водной, околородной или болотной растительности. Жуки окрашены в яркие, переливающиеся, металлически-зеленые или синие цвета, хорошо маскирующие их среди зеленой травы и бликов водной поверхности. Поэтому их называют радужницами. Самки откладывают яйца на подводные части кормовых растений. Вышедшие из яиц личинки опускаются на дно и питаются корнями растений. На конце брюшка личинок имеются два шипа с крупными дыхальцами у основания, которыми они прокалывают растительную ткань и дышат за счет воздуха, находящегося в воздухоносных трубках растений. Закончив развитие, личинка строит кокон с непроницаемыми стенками, используя выделения кожных и паутинных желез. Кокон заполнен воздухом, проникающим из растения через специальное отверстие. Внутри кокона личинка окукливается. Весной из куколки выходит жук, который поднимается к поверхности в пузырьке воздуха, обволакивающим его несмачивающиеся покровы, и совершенно сухой вылезает на водные растения. Цикл развития двух- или трехлетний.

В мировой фауне насчитывается 5 родов и около 150 видов, распространенных всеветно (Лопатин, 1977). На европейском Северо-Востоке России зарегистрировано 24 вида, относящихся к 3 родам.

## Род MACROPLEA Samouelle, 1819

1. *Macroplea appendiculata* (Panzer, 1794).

**Ареал вида.** Европа, Казахстан, Сибирь до Байкала.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 1: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — биостанция СыктГУ, 3 — Сыктывкар.

**Особенности биологии.** Листоед обитает под водой в постоянных и временных водоемах. Кормовые растения — лютик, осока, рдест, уруть.

## Род DONACIA Fabricius, 1775

2. \**Donacia antiqua* Kunze, 1818.

**Ареал вида.** Европа.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 2: 1 — Ухта, 2 — Койгородок, 3 — Летка.

**Особенности биологии.** Листоед обитает в постоянных и временных водоемах, в озерах-старицах на водных и околородных растениях. Кормовые растения — осока, камыш.

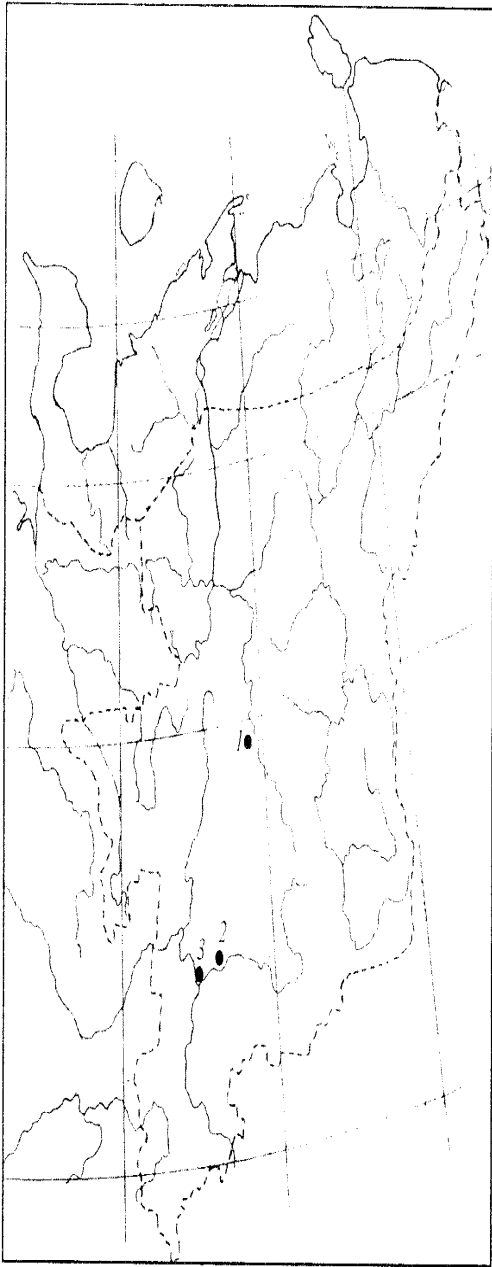
3. *Donacia aquatica* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Сибирь, Приморье, Сахалин, С.-В. Китай.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги; горнолесной пояс Северного Урала.

Кадастр к карте 3: 1 — Усогорск, 2 — Селэгвож, 3 — Междуреченск, 4 — Ухта, Шулая, 5 — Ярега, 6 — Яны-Пупу-Ньёр, 7 — Емба, 8 — Серегово, 9 — Ляли, 10 — Кэччойя, 11 — Сыктывкар, Вильгорт, 12 — Озел, 13 — биостанция СыктГУ, 14 — Койгородок, 15 — Кажым, 16 — Обьячево, 17 — Ношуль, 18 — Ловля, 19 — Летка, 20 — Слудка, 21 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** Представители вида встречаются в постоянных и временных водоемах, в озерах-старицах на водных и околородных растениях. Кормовые растения — лютик, манник, осока, ситняг, ежеголовка, рогоз, рдест, ситник, частуха.



Карта 1. *Macrolea appendiculata*.

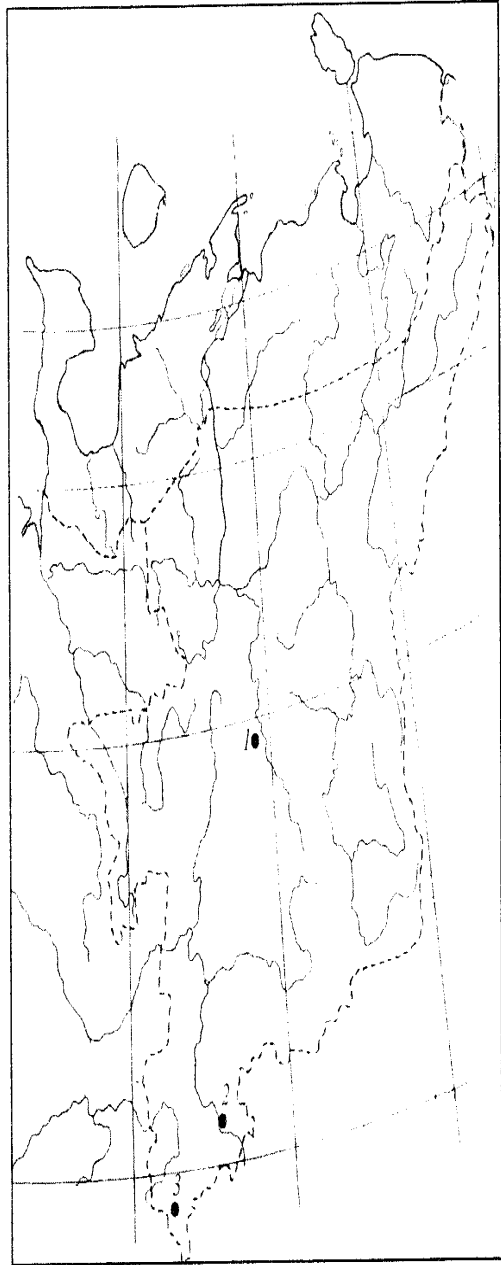
4. *Donacia brevitarsis* Thomson, 1884.

**Ареал вида.** Швеция, Дания, Финляндия, Прибалтика, европейская часть России.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 4: 1 — Сыктывкар (Крылова, 1994), 2 — Койгородок, 3 — Летка.

**Особенности биологии.** Места обитания — озера-старицы, болота, постоянные и временные водоемы. Питается пыльцой осоки пузырчатой (Беньковский, 1999).



Карта 2. *Donacia antiqua*.

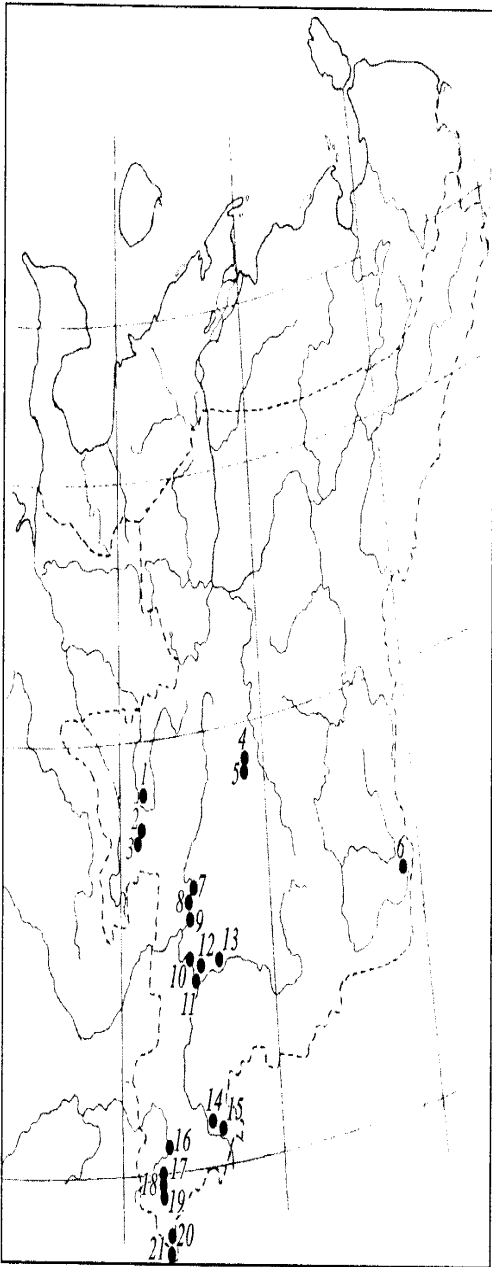
5. \**Donacia clavipes* Fabricius, 1792.

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Приамурье, Приморье, Монголия, С. Китай.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 5: 1 — Ухта, 2 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает на околородной растительности. Жуки скелетируют листья камыша и ситняка.



Карта 3. *Donacia aquatica*.

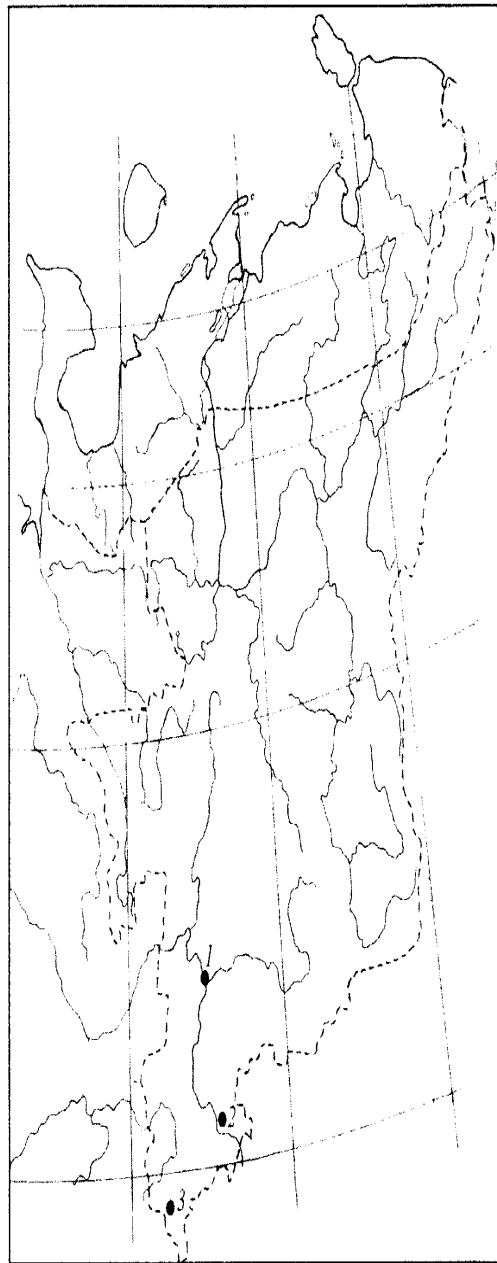
6. *Donacia crassipes* Fabricius, 1775.

**Ареал вида.** Европа, С. Сибирь, Казахстан, юг Сред. Сибири до Байкала.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 6: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Палевицы, 3 — Кэччойяг (Крылова, 1994), 4 — Сыктывкар, 5 — биостанция СыктГУ, 6 — Визинга, 7 — Кузьель, 8 — Обьячево, 9 — Летка.

**Особенности биологии.** Листоед встречается в озерах-старрицах, постоянных и временных водоемах на листьях кувшинки и кубышки.



Карта 4. *Donacia brevitarsis*.

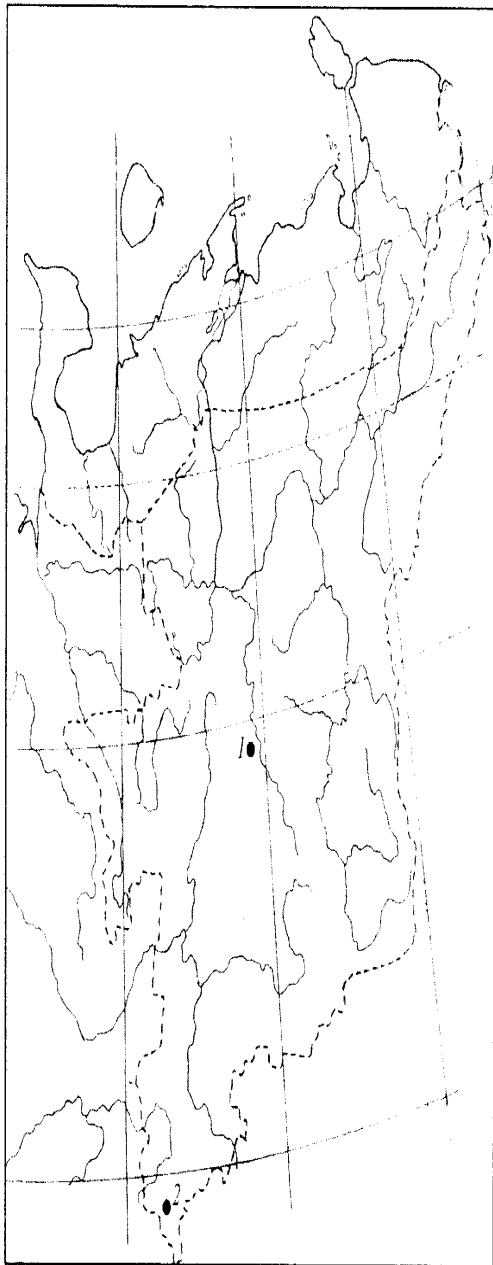
7. *Donacia dentata* Hoppe, 1795.

**Ареал вида.** Европа, В. Казахстан, Алтай, Сибирь.

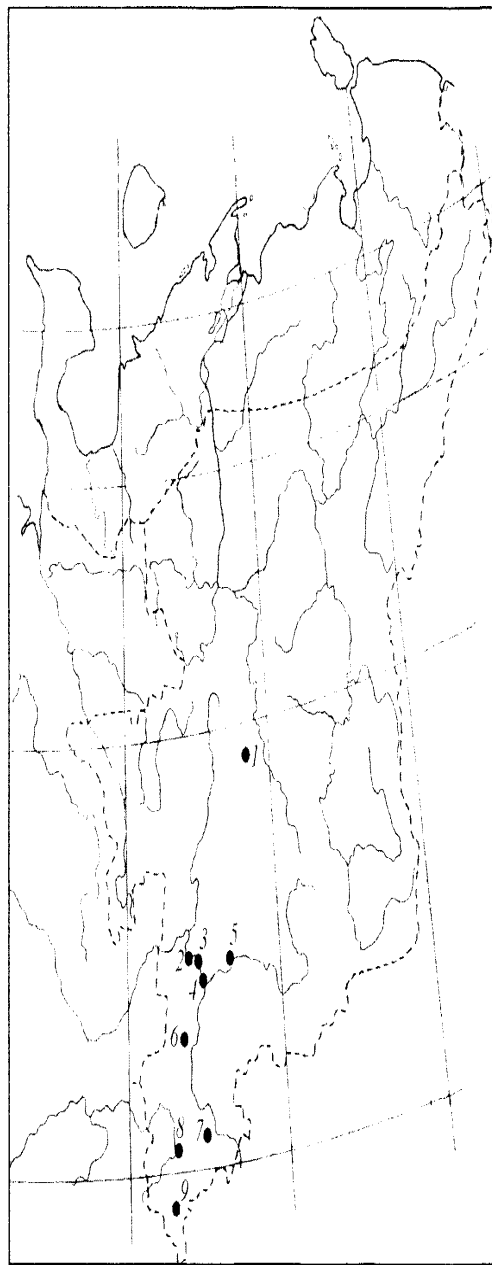
**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 7: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Сыктывкар, Выльгорт, 3 — биостанция СыктГУ, 4 — Летка.

**Особенности биологии.** Обитатель постоянных и временных водоемов. Кормовые растения — частуха, стрелолист, розог.



Карта 5. *Donacia clavipes*.



Карта 6. *Donacia crassipes*.

8. \**Donacia gracilipes* Jacoby, 1885.

**Ареал вида.** Европейский Северо-Восток, Иркутская обл., Забайкалье, Якутия, Д. Восток, Монголия, Япония.

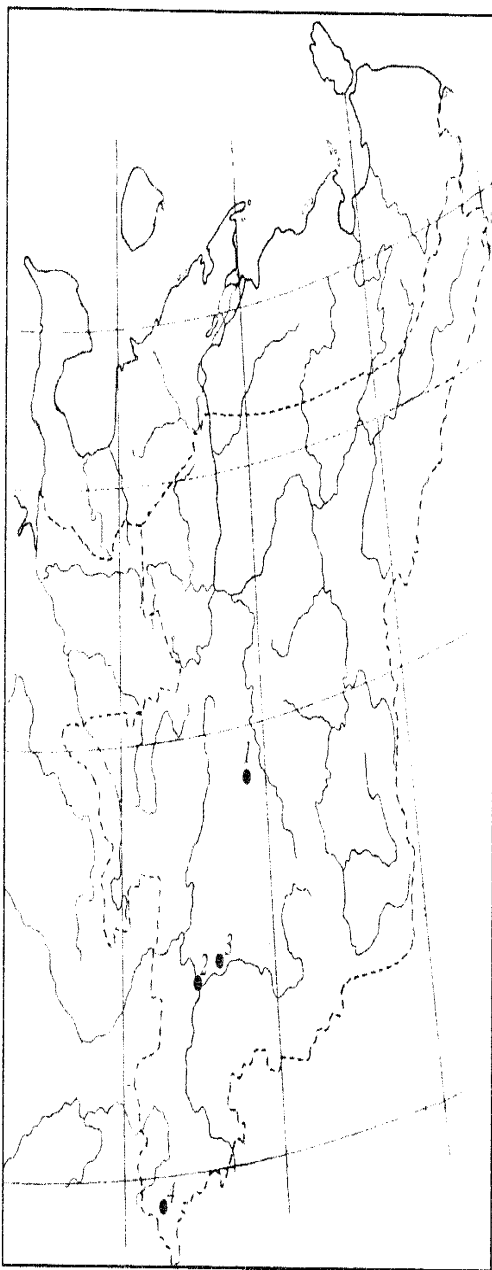
В работе Г. О. Криволицкой и Л. Н. Медведева (1966) указывается как *D. gracilipes* Jac., а в более поздних работах (Зайцев, Медведев, 1974; Дубешко, Медведев, 1974, 1989; Матис и др., 1980; Медведев, 1982) — как подвид *D. sparganii gracilipes* Jac. По нашему мнению, ряд четких отличий (3—5-й членики усиков без вздутия на вершине, низ тела в серебристых волосках, передние углы переднеспинки сильно выступают в стороны, другая форма

вершины тегмена эдеагуса) позволяют считать *D. gracilipes* самостоятельным видом. Впервые приводится нами для европейской части России.

**Распространение.** Лесотундра; Полярный Урал.

К а д а с т р к карте 8: Полярный Урал (коллекция К. Ф. Седых).

**Особенности биологии.** В Сибири жуки встречаются на заболоченных берегах водоемов и в поймах рек. Питаются на ежеголовнике и сусаке (Дубешко, Медведев, 1989).



Карта 7. *Donacia dentata*.

9. \**Donacia impressa* Paykull, 1799.

Ареал вида. Европа, Казахстан, Сибирь.

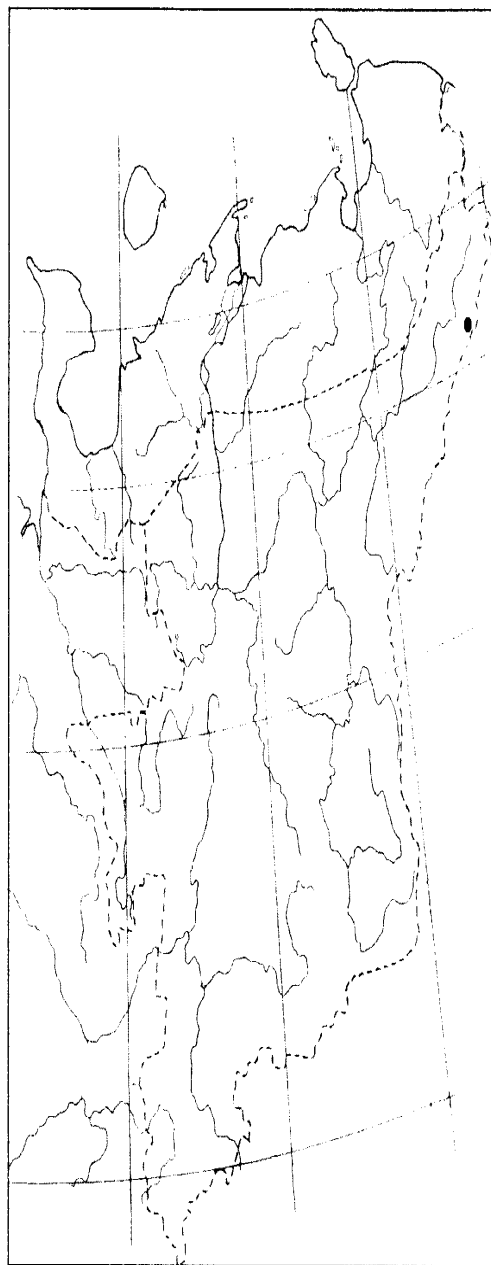
Распространение. Средняя тайга.

Кадастр к карте 9: 1 — Палевицы, 2 — Шошка.

**Особенности биологии.** Места обитания — озера-старицы, постоянные и временные водоемы. Питается пыльцой камыша (Беньковский, 1999).

10. *Donacia malinovskyi* Ahrens, 1810.

Ареал вида. Европа.



Карта 8. *Donacia gracilipes*.

**Распространение.** Подзоны северной и средней тайги.

Кадастр к карте 10: 1 — Печора, 2 — Ухта (Седых, 1974).

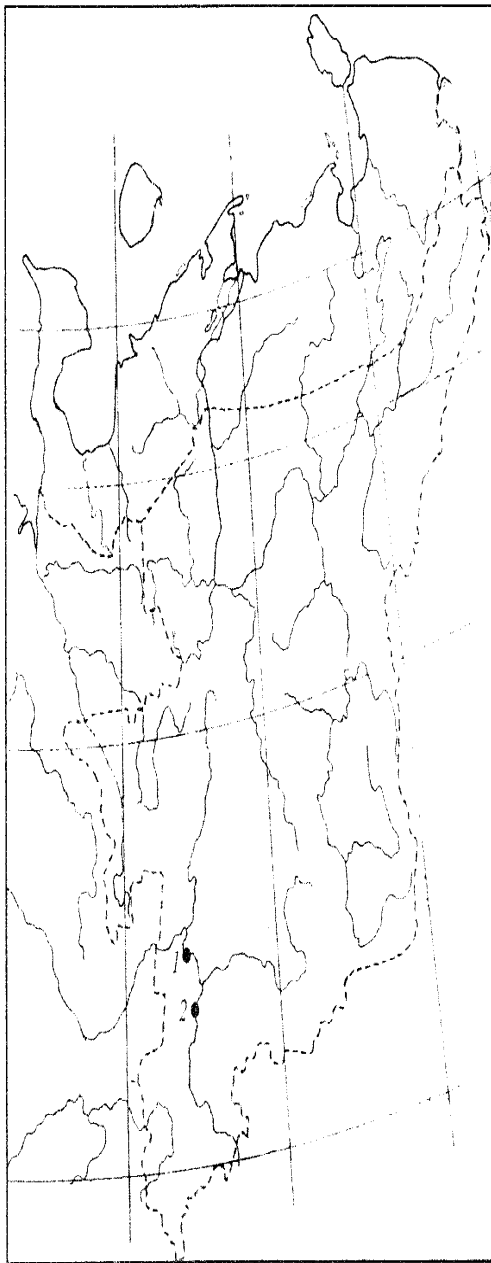
**Особенности биологии.** Листоед встречается спорадически в различных водоемах. Кормовое растение — манник.

11. \**Donacia obscura* Gyllenhal, 1813.

Ареал вида. Европа, Казахстан, Сибирь, Якутия, Приморье, Сахалин, Монголия.

Распространение. Вся таежная зона; Северный Урал.





Карта 9. *Donacia impressa*.

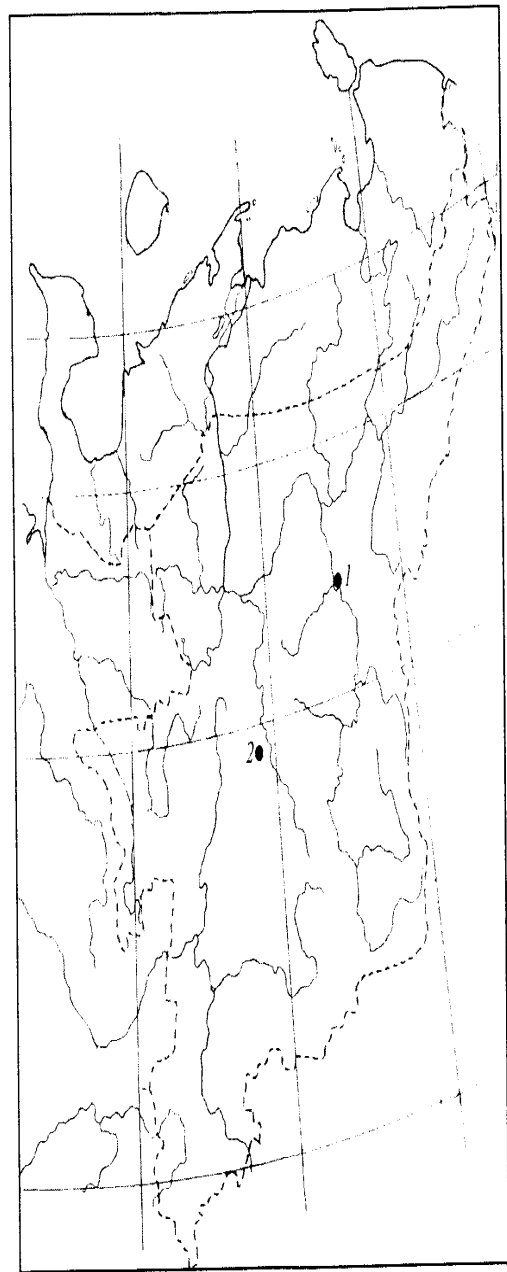
Кадастр к карте 11: 1 — Щельяур, 2 — Печора, 3 — Яны-Пупу-Ньёр, 4 — Койгородок.

**Особенности биологии.** Места обитания: озера-старицы, постоянные и временные водоемы. Личинки питаются на камыше и осоке.

12. *Donacia semicuprea* Panzer, 1796.

**Ареал вида.** Европа, Сибирь до Байкала.

**Распространение.** Вся таежная зона.



Карта 10. *Donacia malinovskiyi*.

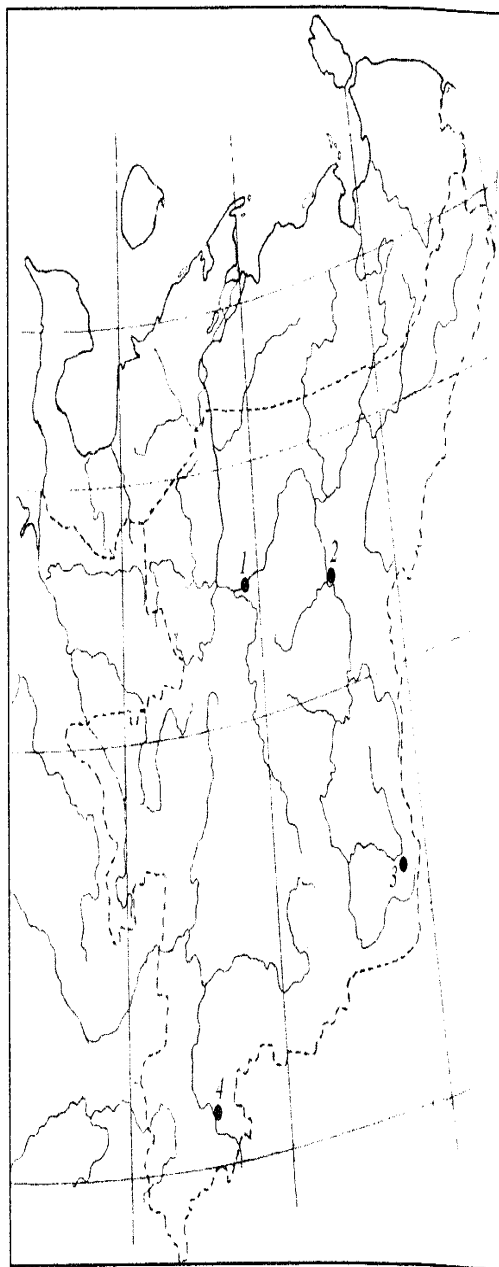
Кадастр к карте 12: 1 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 2 — Ухта (Седых, 1974), 3 — Сыктывкар (Крылова, 1994), 4 — Койгородок, 5 — Объячево, 6 — Летка.

**Особенности биологии.** Места обитания — озера-старицы, болота, постоянные и временные водоемы. Питается на маннике.

13. *Donacia simplex* Fabricius, 1775.

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Мал. Азия, Кавказ, Алтай, Сибирь, Монголия.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.



Карта 11. *Donacia obscura*.

Кадастр к карте 13: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Сыктывкар, 3 — биостанция СыктГУ, 4 — Летка.

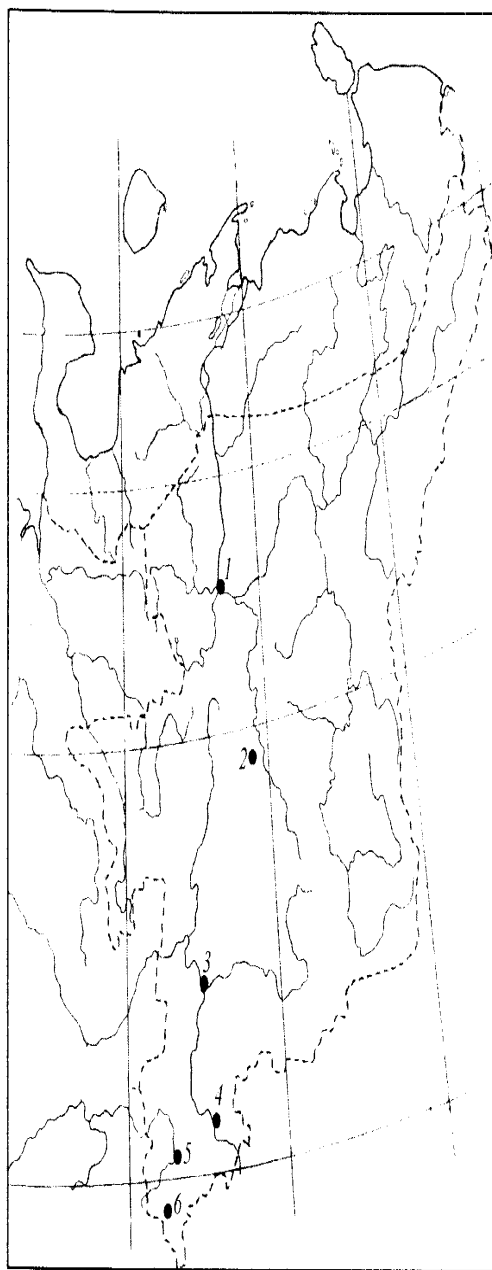
**Особенности биологии.** Обитатель различных водоемов. На стрелолисте.

14. \**Donacia sparganii* (Ahrens, 1810).

**Ареал вида.** С. и Сред. Европа, З. Сибирь.

**Распространение.** Тундра, лесотундра; Полярный Урал.

Кадастр к карте 14: Полярный Урал.



Карта 12. *Donacia semicuprea*.

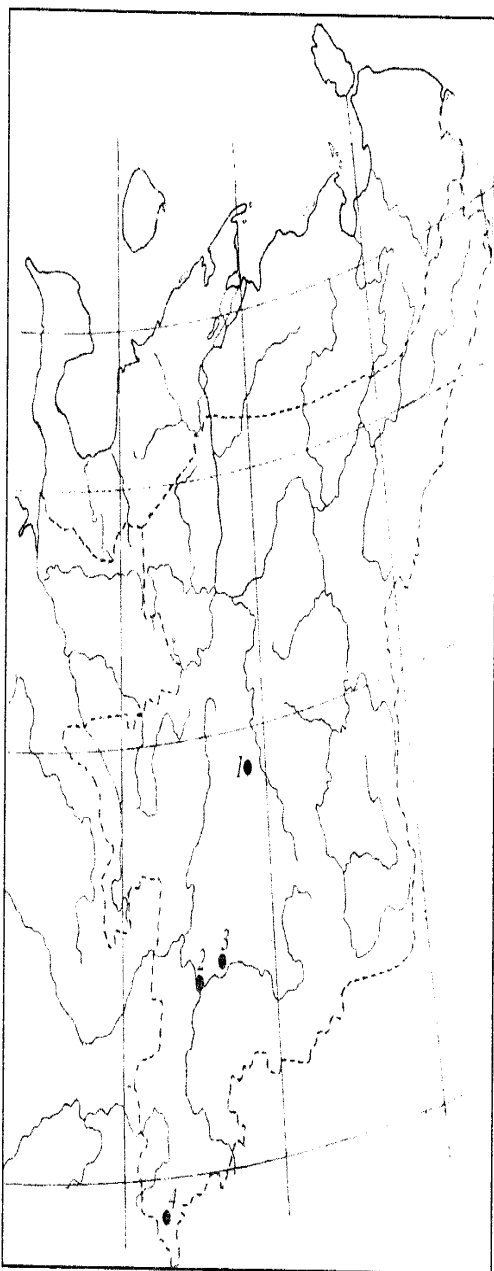
**Особенности биологии.** Кормовые растения — ежеголовка, сусак, уруть (Дубешко, Медведев, 1989; Беньковский, 1999).

15. *Donacia thalassina* Germar, 1811.

**Ареал вида.** Европа, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 15: 1 — Сыктывкар, 2 — Озел, 3 — биостанция СыктГУ, 4 — Койгородок, 5 — Обьячево, 6 — Летка.



Карта 13. *Donacia simplex*.

**Особенности биологии.** Места обитания — озера-старицы, болота, постоянные и временные водоемы. Кормовые растения — камыш, ситняг, манник.

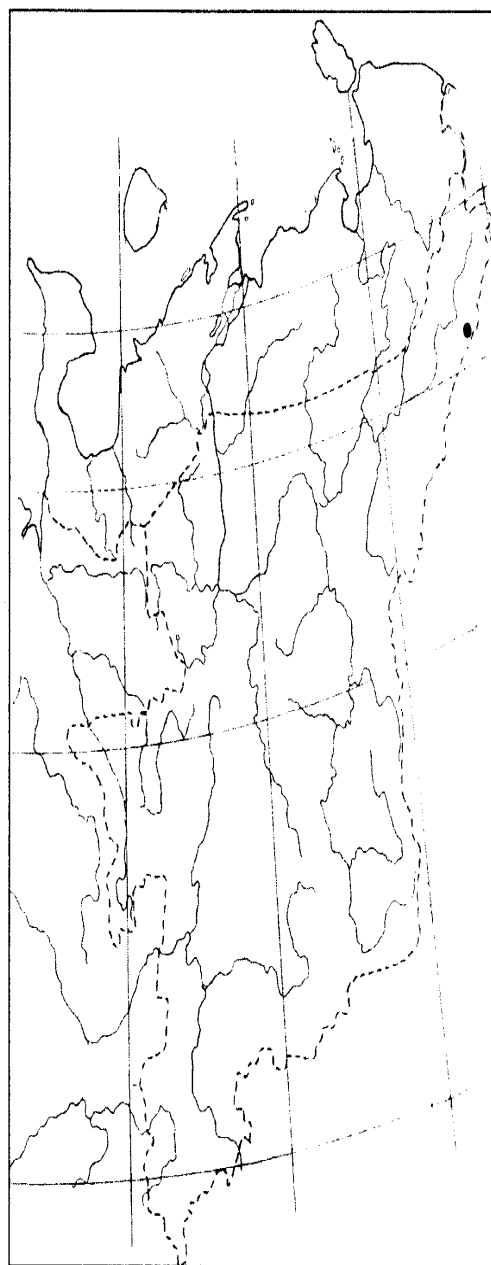
16. \**Donacia versicolorea* (Brahm, 1790).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 16: 1 — Ухта, 2 — биостанция СыктГУ, 3 — Объячево, 4 — Летка.

**Особенности биологии.** Жуки питаются на листьях рдеста.



Карта 14. *Donacia sparganii*.

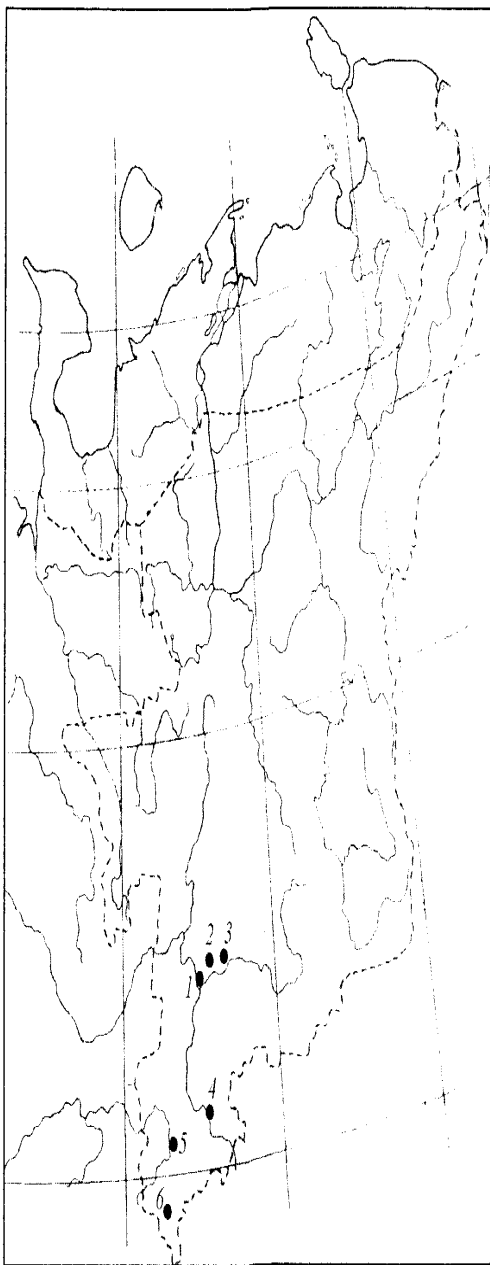
17. *Donacia vulgaris* Zschach, 1788.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Сред. Азия, Сибирь, Приморье, С.-В. Китай, Япония.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 17: 1 — Сыктывкар (Седых, 1974), 2 — биостанция СыктГУ.

**Особенности биологии.** Места обитания — озера-старицы, болота, постоянные и временные водоемы. Кормовые растения — манник, рогоз, ежеголовка.



Карта 15. *Donacia thalassina*.

Род *PLATEUMARIS* Thomson, 1859

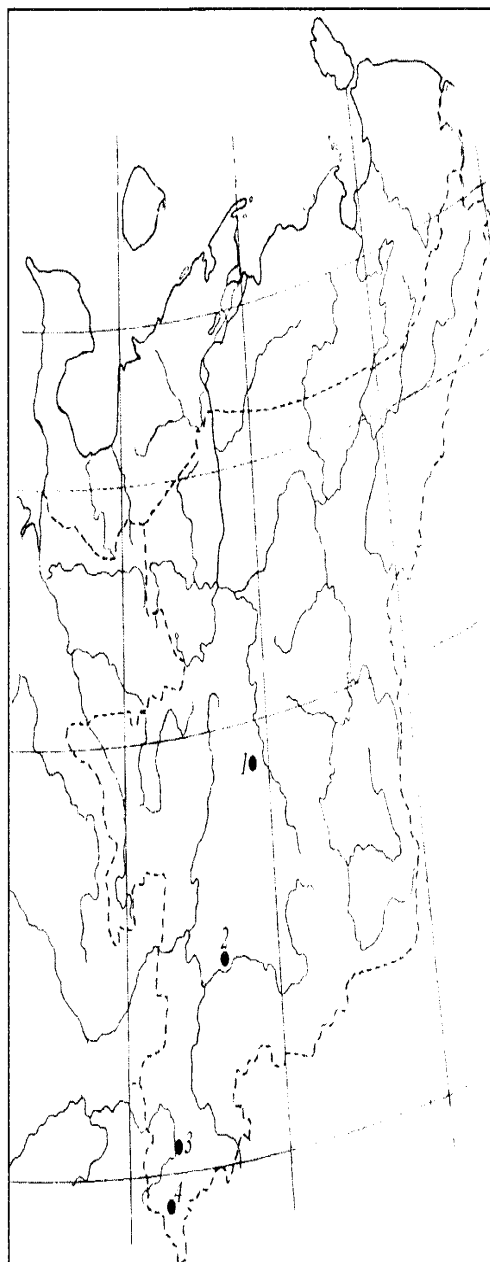
18. *Plateumaris affinis* (Kunze, 1818).

**Ареал вида.** Европа, З. Сибирь.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 18: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Сыктывкар, Выльгорт, 3 — биостанция СыктГУ.

**Особенности биологии.** Места обитания — постоянные и временные водоёмы. Кормовые растения — осока, камыш, калужница, манник, ирис.



Карта 16. *Donacia versicolorea*.

19. *Plateumaris braccata* (Scopoli, 1772).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, З. Сибирь, Казахстан.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

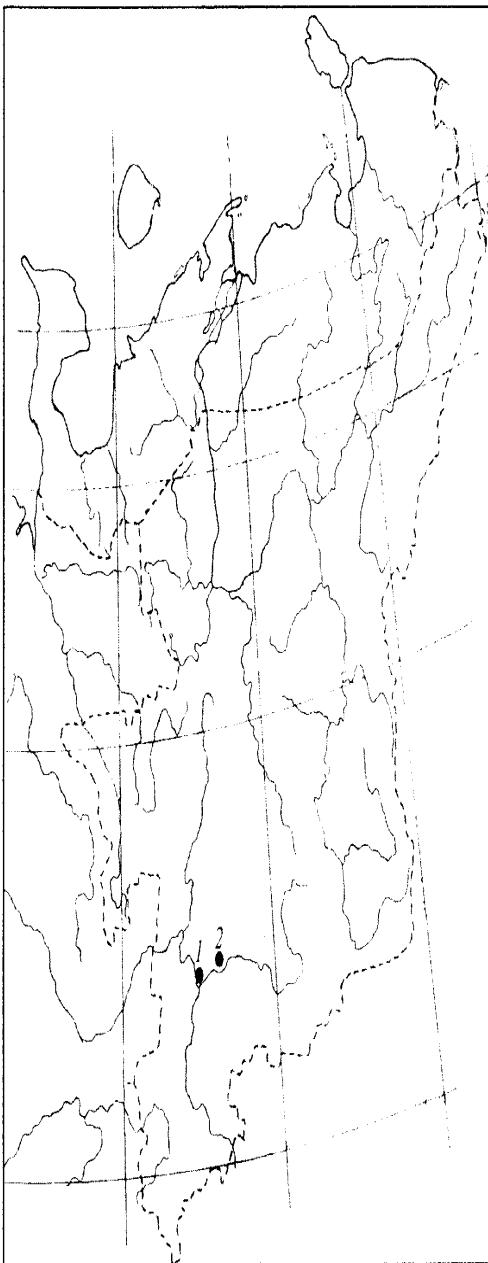
Кадастр к карте 19: 1 — Сыктывкар, 2 — биостанция СыктГУ.

**Особенности биологии.** Места обитания — постоянные и временные водоёмы. Кормовые растения — тростник, осока.

20. \**Plateumaris consimilis* (Schrank, 1781).

**Ареал вида.** Европа, Сибирь, Д. Восток.

**Распространение.** Подзона средней тайги.



Карта 17. *Donacia vulgaris*.

Кадастр к карте 20: 1 — Сыктывкар, 2 — биостанция СыктГУ.

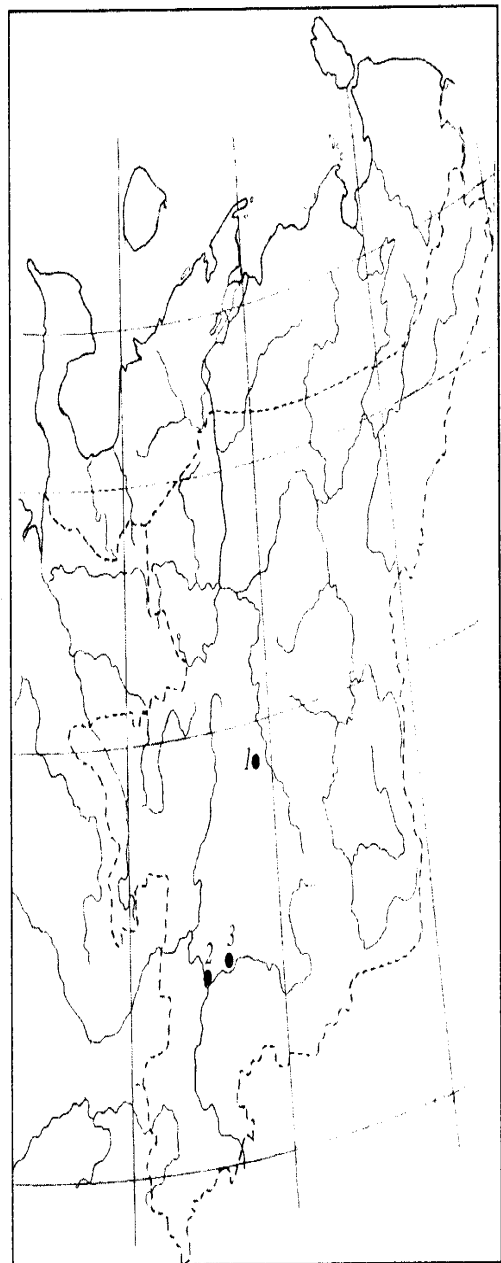
**Особенности биологии.** Места обитания — постоянные и временные водоемы. Питается осокой, калужницей.

21. *Plateumaris discolor* (Herbst, 1795).

**Ареал вида.** Европа.

**Распространение.** Подзоны крайнесеверной, северной и средней тайги; Северный и Приполярный Урал.

Кадастр к карте 21: 1 — Нижне-Маерское, 2 — Печора, 3 — Малый Паток, 4 — Ухта (Седых, 1974), 5 — Кожымью (сборы А.А. Колесниковой), 6 — биостанция СыктГУ, 7 — Койгородок.



Карта 18. *Plateumaris affinis*.

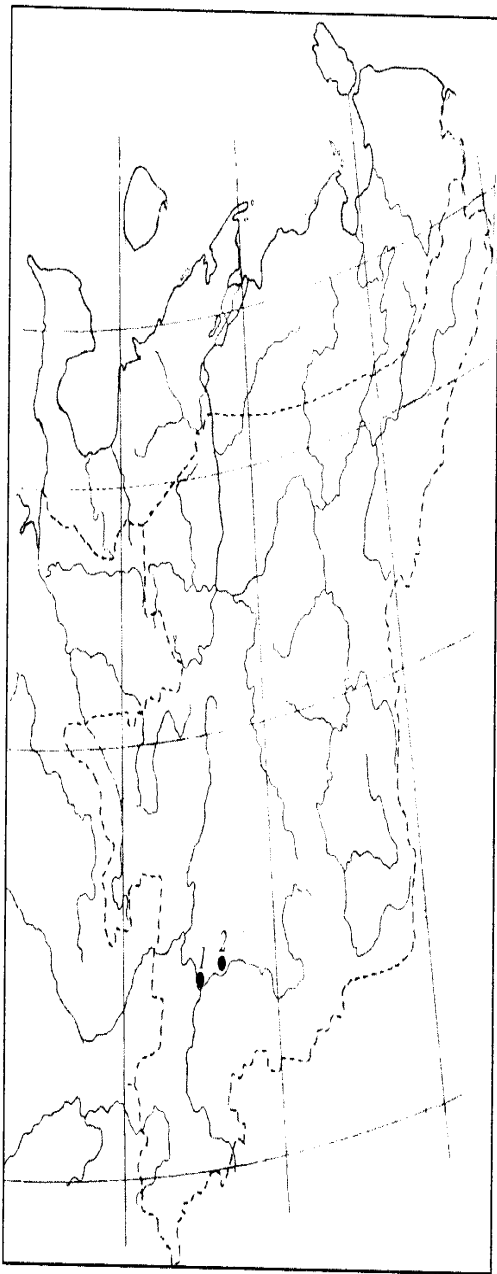
**Особенности биологии.** Места обитания — постоянные и временные водоемы. Кормовые растения — осока, пушица, камыш, калужница.

22. *Plateumaris rustica* (Kunze, 1818).

**Ареал вида.** Европа, Урал, 3. Сибирь.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 22: Сыктывкар (Крылова, 1994).



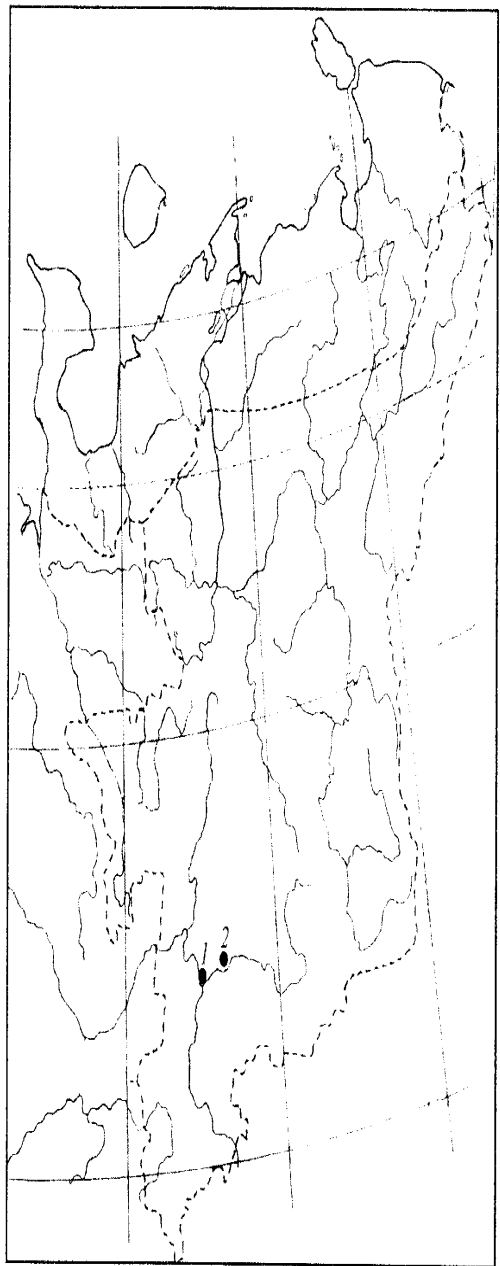
Карта 19. *Plateumaris braccata*.

**Особенности биологии.** Листоед встречается на околородных растениях. Кормовые растения — осока, тростник, манник, сусак, меч-трава (Беньковский, 1999).

23. *Plateumaris sericea* (Linnaeus, 1761).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, З. и Сред. Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Вся таежная зона; Приполярный и Северный Урал.



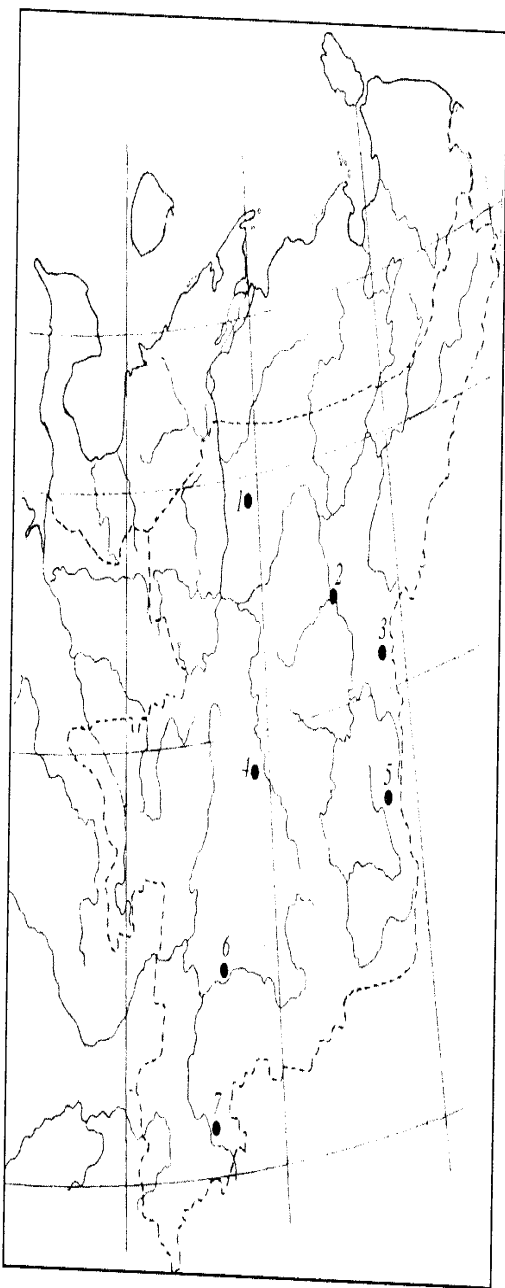
Карта 20. *Plateumaris consimilis*.

Кадастр к карте 23: 1 — Малды-Нырды, 2 — Малый Паток, 3 — Щугер, 4 — Усогорск, 5 — Селзгвож, 6 — Ухта (Седых, 1974), 7 — Серегово, 8 — Сыктывкар, 9 — Озел, 10 — биостанция СыктГУ, 11 — Якша, 12 — Койгородок, 13 — Кажым, 14 — Объячево, 15 — Ловля, 16 — Летка, 17 — Черемуховка, Мутница, Слудка, 18 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** Места обитания — постоянные и временные водоемы. Кормовые растения — осока, камыш, ирис.

24. *Plateumaris weisei* (Duvivier, 1885).

**Ареал вида.** Европа, Сибирь, Приморье, Сахалин, Монголия, Япония.

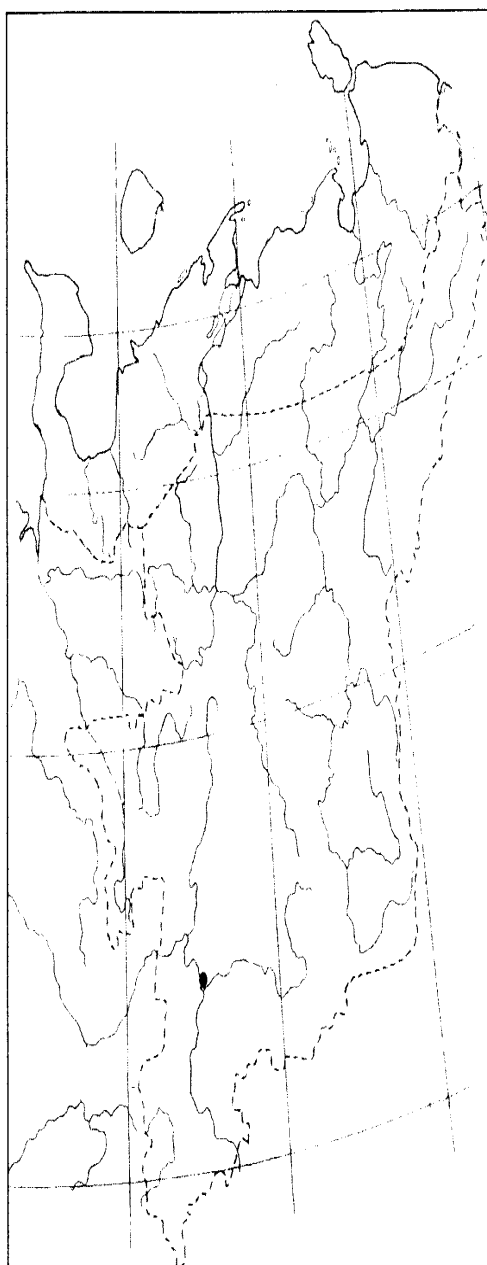


Карта 21. *Plateumaris discolor*.

**Распространение.** Вся таежная зона; Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 24: 1 — Щельяур, 2 — Малды-Ныр, 3 — Малый Паток, 4 — Щугер, 5 — Ухта, 6 — Сыктивкар (Крылова, 1994), 7 — Якша, 8 — Объячево, 9 — Летка.

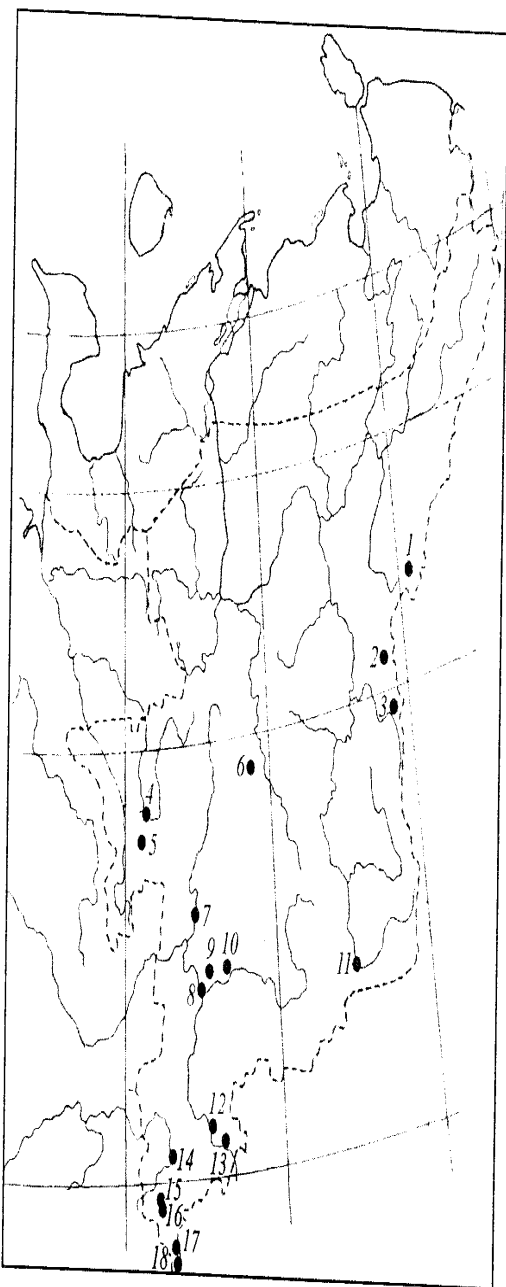
**Особенности биологии.** Места обитания — постоянные и временные водоёмы. Встречается на осок.



Карта 22. *Plateumaris rustica*.

Подсемейство CRIOCERINAE Latreille, 1807

Жуки и личинки Cricerinae живут в одинаковых условиях. Перезимовавшие жуки весной откладывают на кормовые растения яйца поодиночке или по несколько штук. Развитие яиц длится 12—14 суток. Вышедшие из яиц личинки покрывают себя слизью или чехликом из экскрементов и скелетируют листья в течение 2—4 недель, затем уходят в почву и из выделяемого ими пеннистого вещества и частиц субстрата строят кокон, внутри которого окукливаются. Стадия куколки длится 3—4 недели. В год



Карта 23. *Plateumaris sericea*.

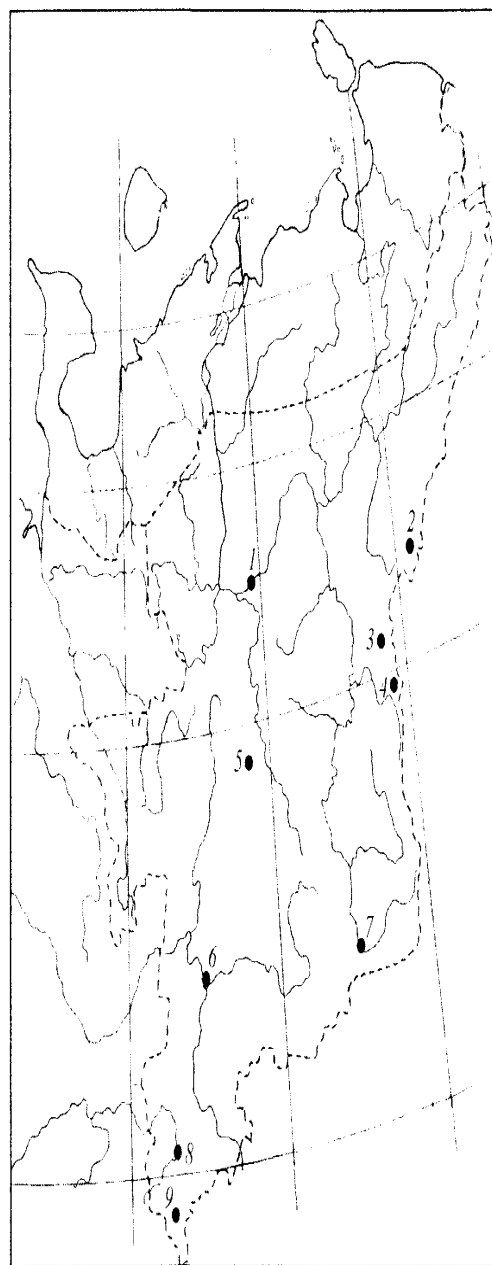
развивается одно поколение (Оглоблин, Медведев, 1971; Зайцев, Медведев, 2009).

В Палеарктике подсемейство представлено 5 родами, в регионе встречаются представители 3 родов.

Род *LILIOCERIS* Reitter, 1912

25. *Lilicercis meridigera* (Linnaeus, 1758).

Ареал вида. Европа, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Китай, Корея, Япония, С. Америка.



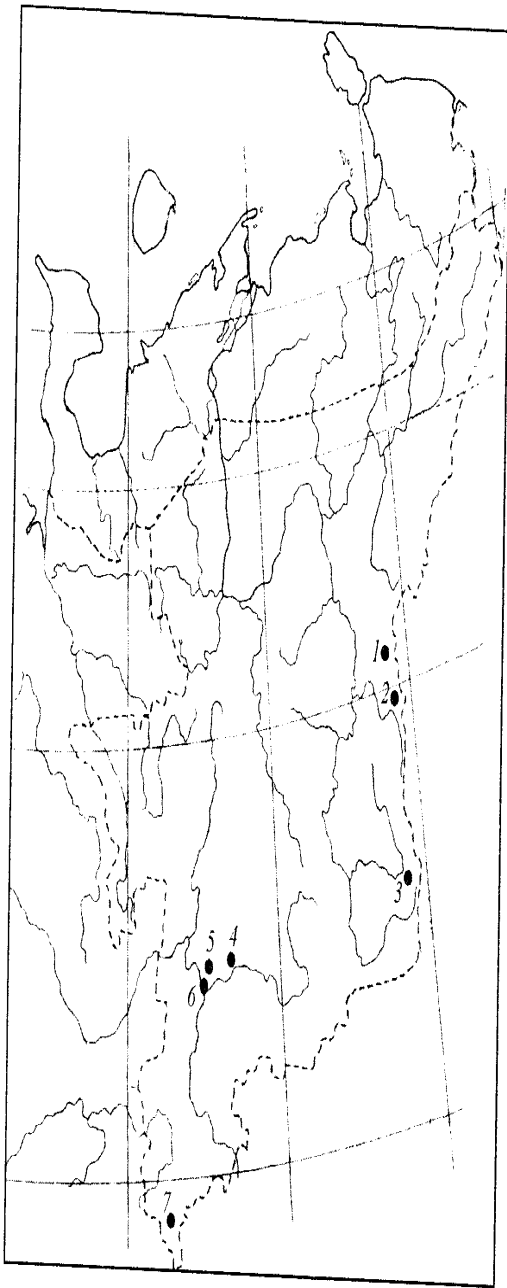
Карта 24. *Plateumaris weisei*.

**Распространение.** Таяжная зона, кроме крайнесеверной тайги, Северный и Приполярный Урал.

Кадастр к карте 25: 1 — Малый Паток, 2 — Щугер, 3 — Яны-Пупу-Ньёр, 4 — биостанция СыктГУ, 5 — Озел, 6 — Вильгорт, 7 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает на разнотравных пойменных лугах. Встречается на лилейных.





Карта 25. *Liliocericis meridigera*.

Род LEMA Fabricius, 1798

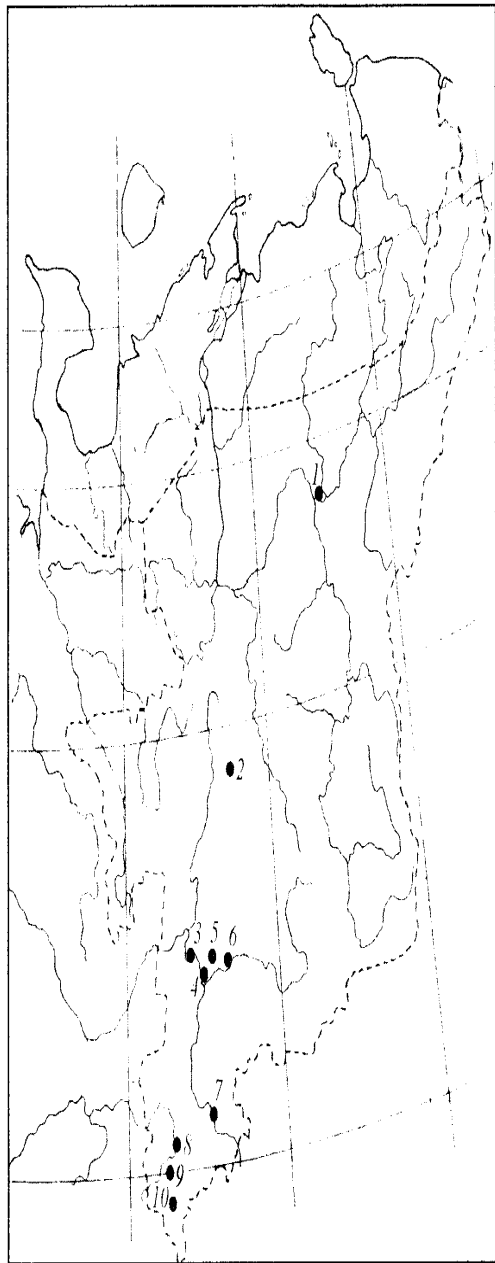
26. \**Lema cyanella* (Linnaeus, 1758).

Ареал вида. Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, С. Китай, Корея, Япония.

Распространение. Вся таежная зона.

Кадастр к карте 26: 1 — Усинск, 2 — Тобьсь, 3 — Палевицы, 4 — Сыктывкар, 5 — Озел, 6 — биостанция СыктГУ, 7 — Койгородок, 8 — Обьячево, 9 — Ношуль, 10 — Летка.

Особенности биологии. Места обитания — разнотравные луга. Кормовые растения — бодяк, чертополох.



Карта 26. *Lema cyanella*.

Род OULEMA Des Gozis, 1886

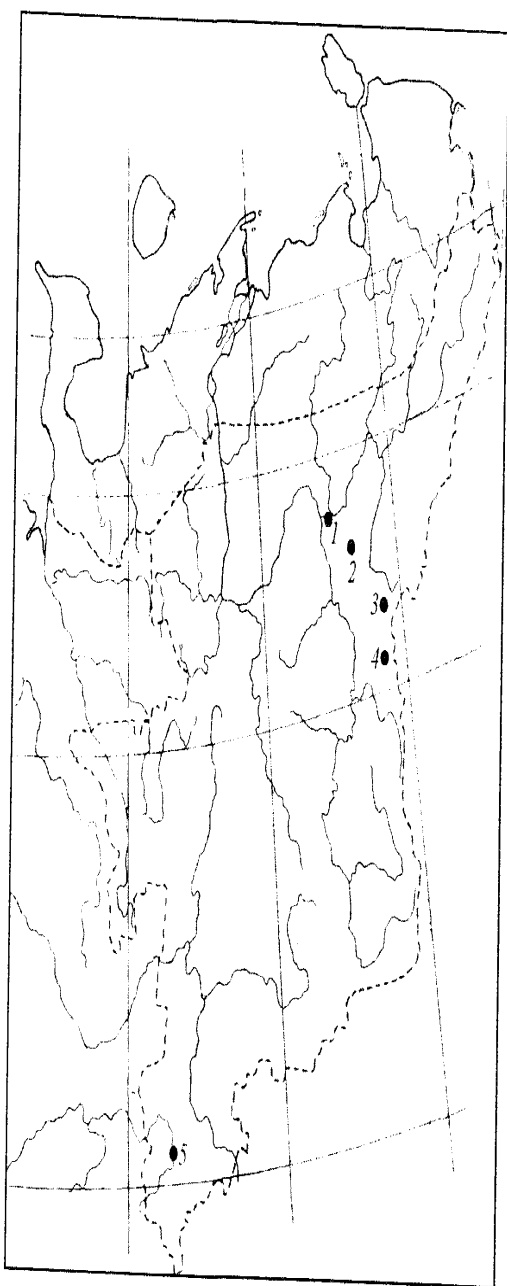
27. \**Oulema erichsonii* (Suffrian, 1841).

Ареал вида. Европа, Кавказ, З. и Сред. Сибирь, Якутия, Д. Восток, Монголия, Япония.

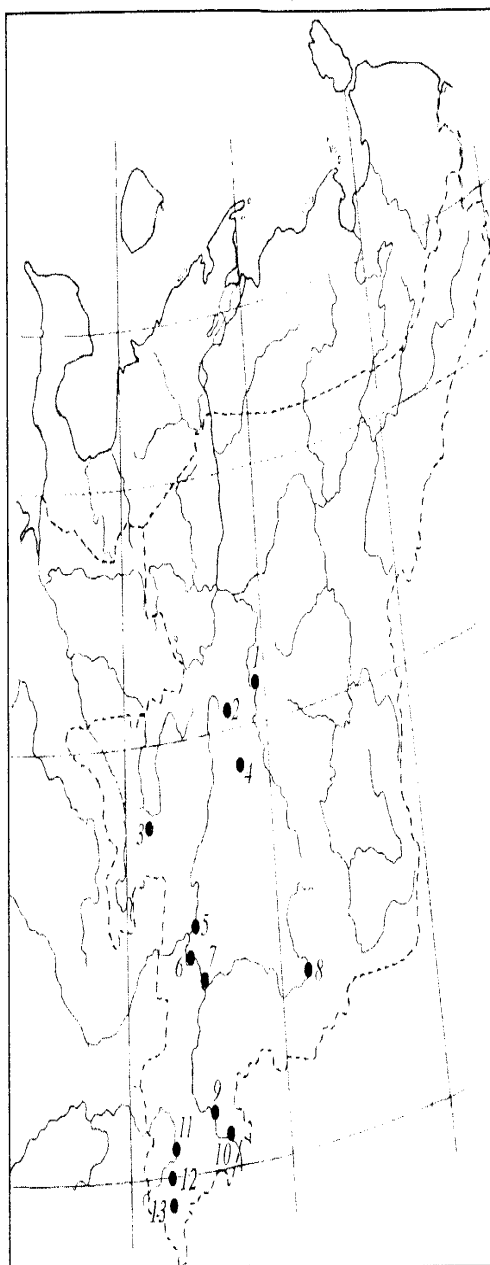
Распространение. Вся таежная зона; Приполярный Урал.

Кадастр к карте 27: 1 — Усинск, 2 — Большая Сыня, 3 — Сабля, 4 — Малый Паток, 5 — Обьячево.

Особенности биологии. Обитает на злаках.



Карта 27. *Oulema erichsonii*.



Карта 28. *Oulema gallaeciana*.

28. \**Oulema gallaeciana* (Heyden, 1870) = *lichenis* (Voet, 1806).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Приморье, Сахалин, Курильские острова, Монголия, Япония.

**Распространение.** Подзоны северной, средней и южной тайги.

Кадастр к карте 28: 1 — Том, 2 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 3 — Селгвож, 4 — Шудаят, 5 — Ляли, 6 — Палевицы, 7 — Сыктывкар, 8 — Югдыяг, 9 — Койгородок, 10 — Кажым, 11 — Обьячево, 12 — Ношуль, 13 — Летка.

**Особенности биологии.** Места обитания — пойменные дуга, болотистые участки. Кормовые растения — многие культурные и дикорастущие мятликовые.

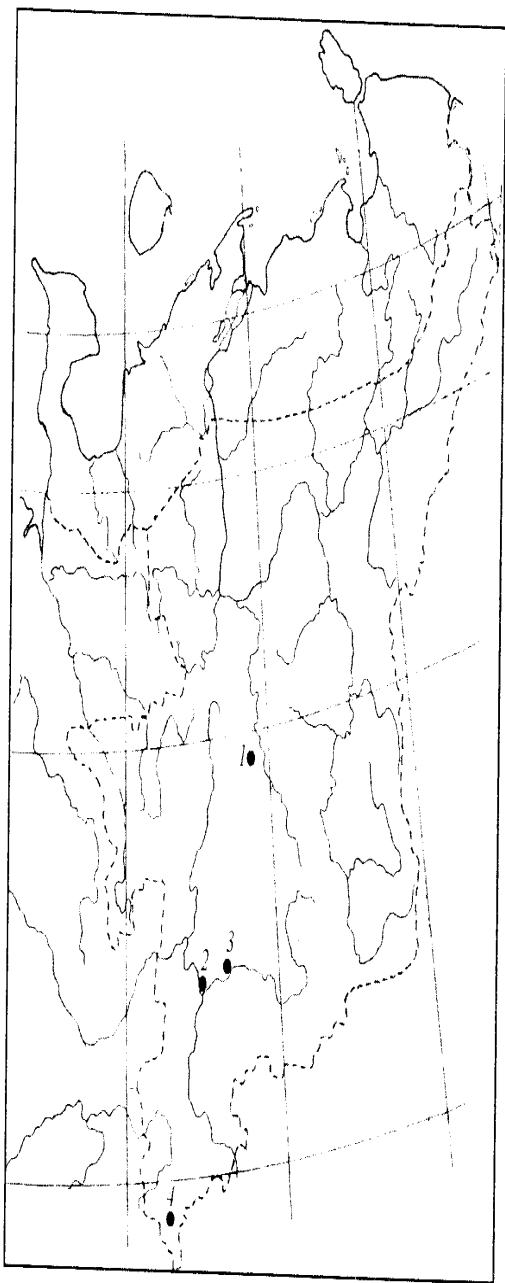
29. *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия (Киргизия).

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 29: 1 — Ухта, 2 — Выльгорт (Седых, 1974), 3 — биостанция СыктГУ, 4 — Летка.

**Особенности биологии.** Места обитания — сельскохозяйственные угодья. Кормовые растения — злаковые. Жуки выгрызают, личинки скелетируют листья овса, ячменя, пшеницы, ржи, проса, кукурузы, риса и многих дикорастущих злаков (Лопатин и др., 1974). При массовом размножении сильно вредят, особен-



Карта 29. *Ouleta melanopus*.

но в условиях недостаточного увлажнения. Самка откладывает до 200 яиц в листья кормовых растений группами по 5—7 шт. Развитие личинок длится около 2 недель, затем они уходят в почву на глубину 2—3 см и окукливаются в коконе. Через 2—3 недели отрождаются жуки, но остаются в коконе до весны следующего года.

Подсемейство ORSODACNINAE Thomson, 1859

Жуки питаются различными частями цветка, в том числе пыльцой различных древесных и кустарниковых розоцветных, сирени, а также зонтичных. Образ жизни личинки неизвестен. В подсемействе всего один голарктический род *Orsodacne*, включающий один неарктический и 3 палеарктических вида. В регионе обитает один вид.

Род ORSODACNE Latreille, 1802

30. *Orsodacne cerasi* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Мал. Азия, Казахстан, Сибирь.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 30: 1 — биостанция СыктГУ, 2 — Кожымью (Колесникова и др., 2005), 3 — Объячево, 4 — Летка, 5 — Черемуховка.

**Особенности биологии.** Жуки питаются цветами рябины, черемухи, боярышника, спиреи, таволги, личинки — корнями растений.

Подсемейство SYNETINAE Edwards, 1953

Жуки этого подсемейства питаются пыльцой, личинки развиваются на корнях ольхи и березы, окукливаются в почве. В голарктике подсемейство представлено одним родом *Syneta* с 9 видами, из которых один вид встречается на европейском Северо-Востоке России.

Род SYNETA Dejean, 1837

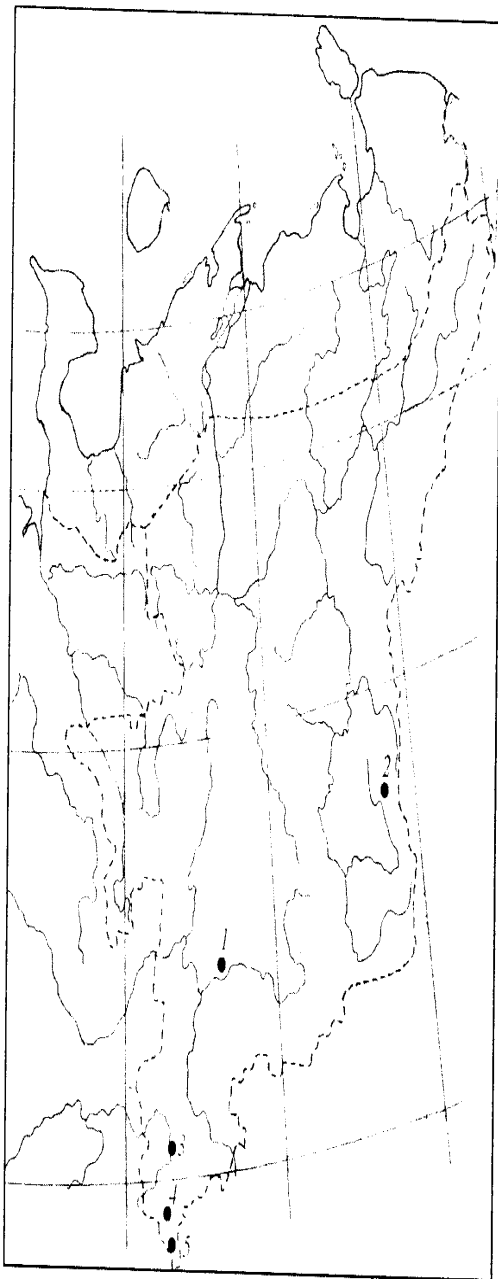
31. *Syneta betulae* (Fabricius, 1792).

**Ареал вида.** Европа, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Вся таежная зона, кроме крайнесеверной тайги; Северный и Приполярный Урал.

Кадастр к карте 31: 1 — Пижма, 2 — Белая Келда (сборы А. А. Колесниковой), 3 — Малый Паток, 4 — Усогорск, 5 — Селзгвож, 6 — Междуреченск, 7 — Ухта, Шудаяг, 8 — Ярега, 9 — Кожымью (сборы А. А. Колесниковой), 10 — Емва, 11 — Серегово, 12 — Ляли, 13 — Кэччойяг, 14 — Сыктывкар, Вильгорт, 15 — Койгородок, 16 — Кажым, 17 — Летка, 18 — Черемуховка.

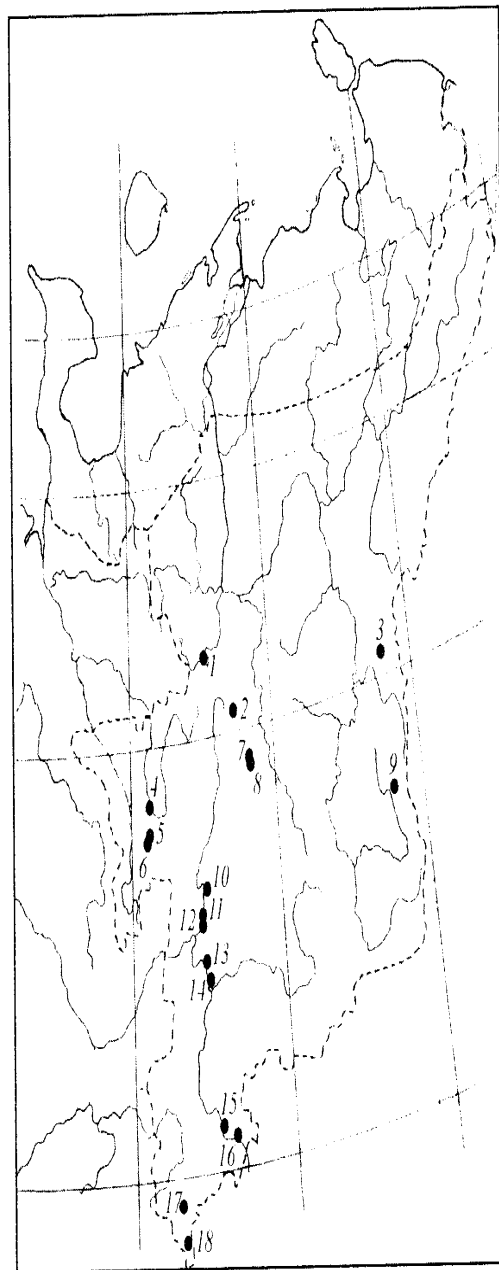
**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные леса, березняки. Кормовое растение — береза.



Карта 30. *Orsodacne cerasi*.

Подсемейство ZEUGOPHORINAE  
Boving & Craighead, 1931

Представители подсемейства развиваются на древесных лиственных породах. Жуки грызут листья. Яйца откладывают на листья. Личинки проникают в толщу листа и выгрызают мины (крупные, неправильной формы). В одной мине может развиваться несколько личинок. В конце лета, когда листья опадают, личинки попадают в почву. Окукливаются весной следующего года.



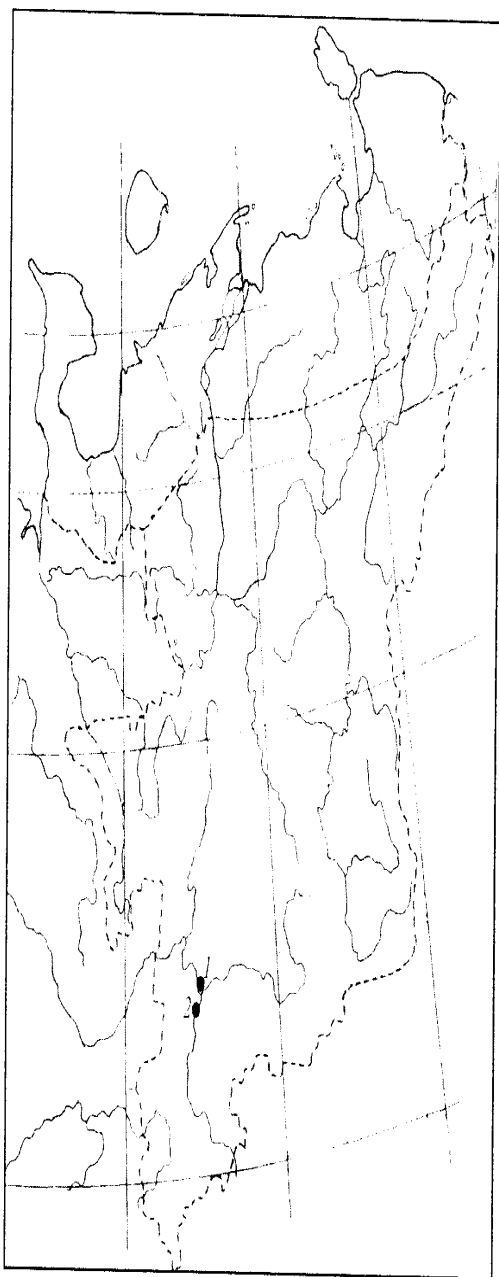
Карта 31. *Syneta betulae*.

В мировой фауне известно 4 рода, но в Голарктике, Ориентальной и Эфиопской областях — только один род *Zeugophora*. В фауне России встречается 7 видов из этого рода, в региональной фауне — 3.

Род ZEUGOPHORA Kunze, 1818

32. *Zeugophora scutellaris* Suffrian, 1840.

Ареал вида. Европа, Кавказ, З. Сибирь, Казахстан, Сред. Азия, Саяны. Завезен в С. Америку.



Карта 32. *Zeugophora scutellaris*.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 32: 1 — Сыктывкар, 2 — Соколовка (Крылова, 1994).

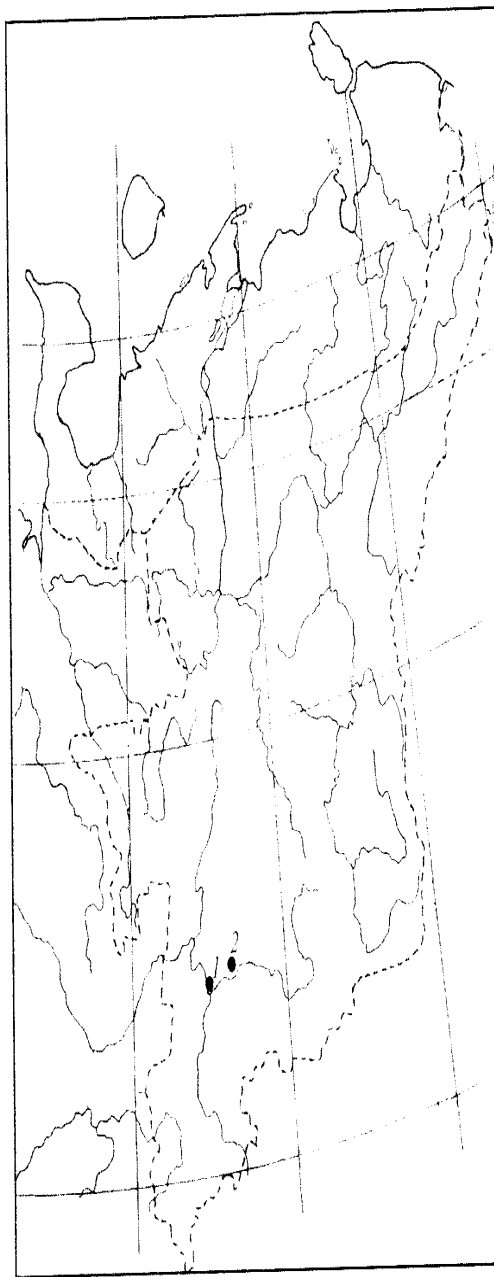
**Особенности биологии.** Жуки обитают на осине.

33. *Zeugophora subspinosa* (Fabricius, 1781).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток Монголия.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 33: 1 — Сыктывкар, 2 — биостанция СыктГУ.



Карта 33. *Zeugophora subspinosa*.

**Особенности биологии.** Жуки встречаются в смешанных лесах, ивняках. Питаются листьями ивы и березы.

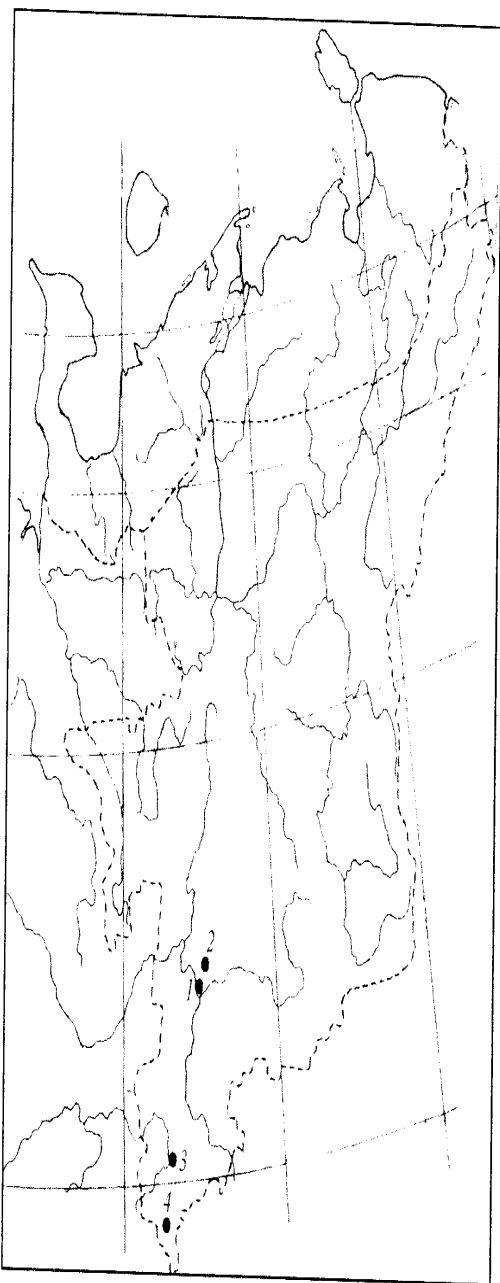
34. *Zeugophora turneri* Power, 1863.

**Ареал вида.** Европа, 3. Сибирь, Саяны, Прибайкалье, Даурия, Монголия.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 34: 1 — Сыктывкар (Крылова, 1994), 2 — Озел, 3 — Обьячево, 4 — Летка.

**Особенности биологии.** Жуки обитают на осине.



Карта 34. *Zeugophora turneri*.

Подсемейство CLYTRINAE Kirby, 1837

Представители этого подсемейства отличаются своей биологией. Самка откладывает яйца по одному или небольшими группами и покрывает их яйцевым чехликом из экскрементов. Развитие яиц длится от 15 до 25 дней. Вышедшая из яйца личинка 1—2 дня находится в яйцевом чехлике, затем прогрызает его крышечку. По мере роста личинка достраивает яйцевой чехлик на открытом конце и превращает его в личиночный чехлик. Материалом служат экскременты и окружающий субстрат. Поверхность чехлика — с разнообразной скульптурой, имеющей большое систематическое

значение. Личинки развиваются 2 года, личиночных возрастов три. Живут личинки в подстилке, под камнями, в муравейниках; питаются растительным детритом, но могут поедать и зеленые растения, а личинки *Clytra quadripunctata* могут питаться и животной пищей: яйцами, личинками и куколками муравьев. Перед окукливанием личинка закрывает устье и окукливается внутри личиночного чехлика. Стадия куколки длится 15—20 суток. Взрослый жук прогрызает заднюю часть чехлика и выходит наружу (Зайцев, Медведев, 2009).

Всесветно распространенное подсемейство, на европейском Северо-Востоке представлено 3 родами.

Род LABIDOSTOMIS Germar, 1817

35. \**Labidostomis longimana* (Linnaeus, 1761).

Ареал вида. Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 35: 1 — Обьячево, 2 — Летка.

**Особенности биологии.** Представители вида предпочитают открытые станции, преимущественно разнотравные луга. Жуки и личинки питаются на клевере, поедая цветы и листья.

36. *Labidostomis tridentata* (Linnaeus, 1758).

Ареал вида. Европа, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

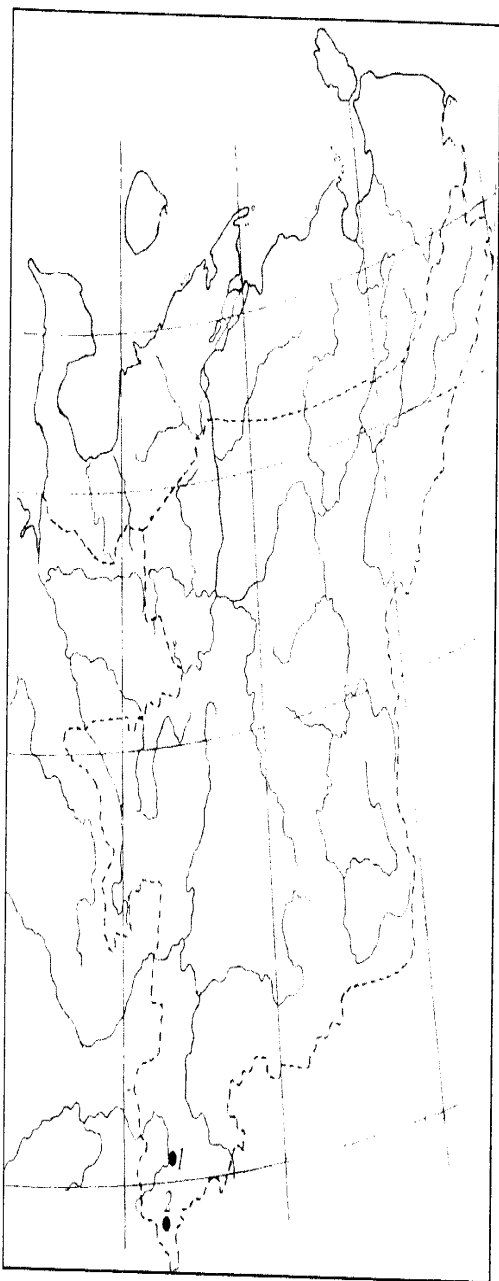
Кадастр к карте 36: 1 — Усогорск, 2 — Селэгвож, 3 — Междуреченск, 4 — Ухта, Шудаял, 5 — Ярега, 6 — Якша, 7 — Емба, 8 — Серегово, 9 — Ляли, 10 — Кэччойял, 11 — Сыктывкар, Вьльгорт, 12 — Койгородок, 13 — Кажым, 14 — Обьячево, 15 — Черныш, 16 — Летка.

**Особенности биологии.** Места обитания — березовые, смешанные леса. Питается листьями различных лиственных пород деревьев, чаще березы и ивы.

Род CLYTRA Laicharting, 1781

37. *Clytra quadripunctata* (Linnaeus, 1758).

Ареал вида. Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Монголия.

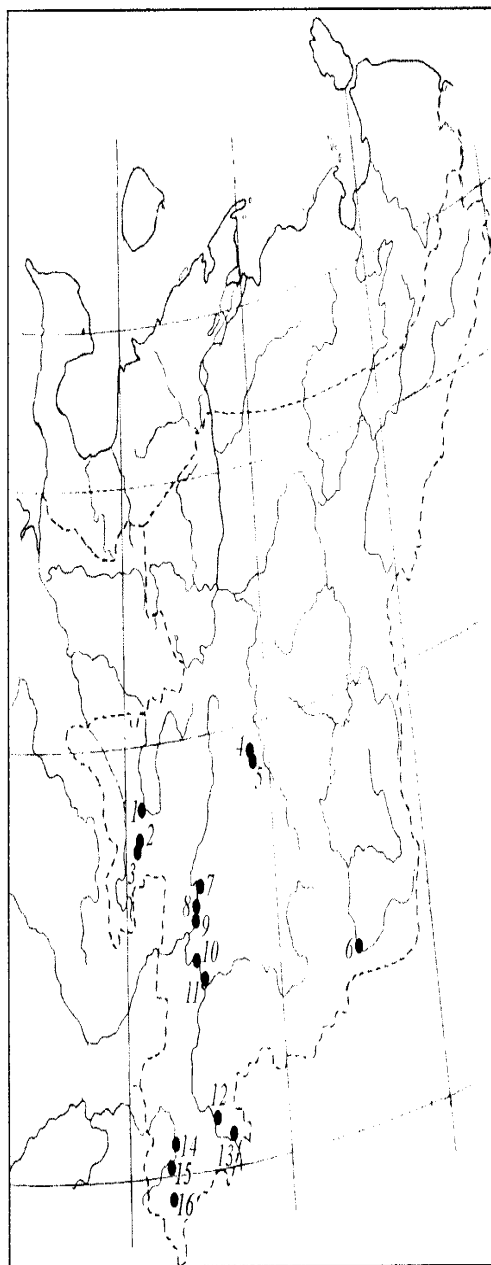


Карта 35. *Labidostomis longimana*.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, таежная зона; Северный Урал.

Кадастр к карте 37: 1 — Полярный Урал, 2 — Усинск, 3 — Нижне-Маерское, 4 — Волочанское, 5 — Щельяур, 6 — Усогорск, 7 — Селэговж, 8 — Междуреченск, 9 — Ухта, Шудаяг, 10 — Ярега, 11 — Якша, 12 — Емва, 13 — Серегово, 14 — Ляли, 15 — Кэччойяг, 16 — Сыктывкар, Вильгорг, 17 — Озел, 18 — биостанция СыктГУ, 19 — Койгородок, 20 — Кажым, 21 — Объячево, 22 — Кобра, 23 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает в березово-осиновых и смешанных лесах. Кормовые растения — береза, ива, осина.



Карта 36. *Labidostomis tridentata*.

Род SMARAGDINA Chevrolat, 1837

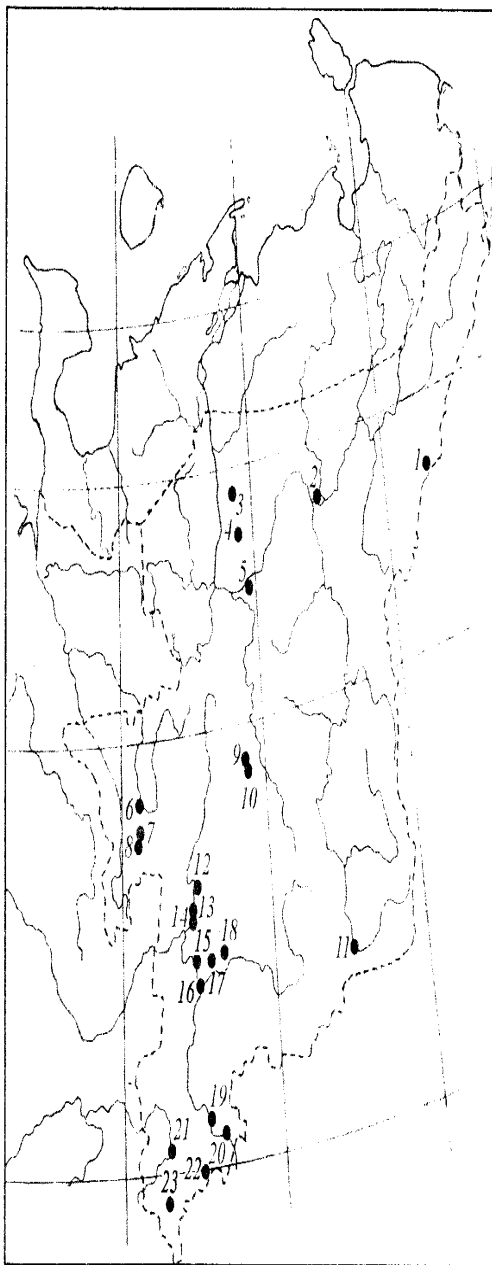
38. *Smaragdina affinis* (Illiger, 1794).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 38: 1 — Сыктывкар, 2 — Лойма, 3 — Летка.

**Особенности биологии.** Листоед питается на лиственных породах деревьев, преимущественно на иве.



Карта 37. *Clytra quadripunctata*.

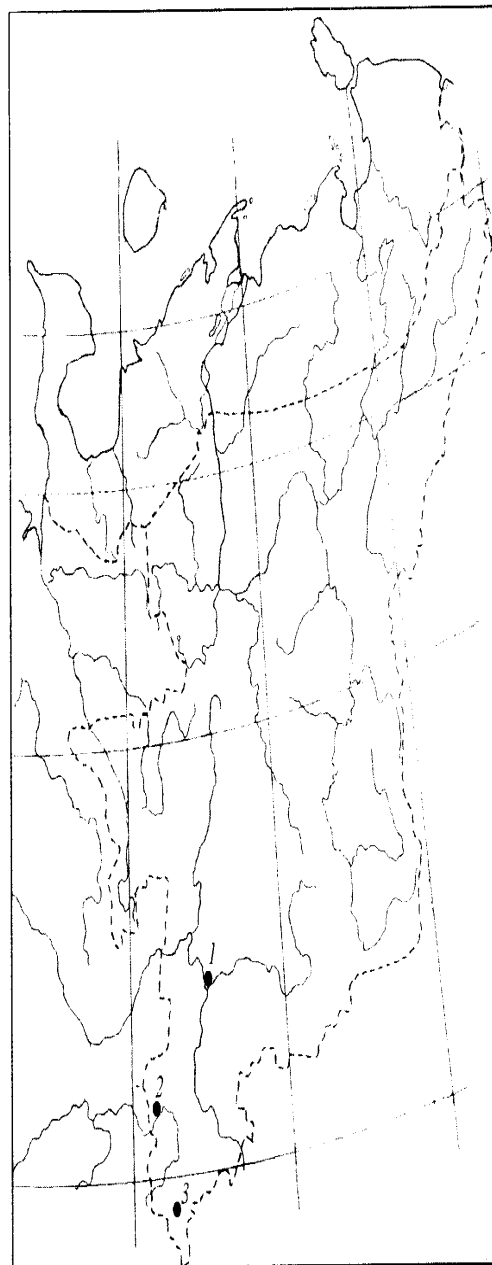
39. \**Smaragdina flavicollis* (Charpentier, 1825).

Ареал вида. Европа, Мал. Азия, Кавказ.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 39: 1 — Усогорск, 2 — Селзгвож, 3 — Междуреченск, 4 — Ухта, Шудаяг, 5 — Ярега, 6 — Якша, 7 — Емба, 8 — Серегово, 9 — Ляли, 10 — Кэччойяг, 11 — Сыктывкар, Вильгорт, 12 — Кажым, 13 — Летка.

Особенности биологии. Места обитания — заливные, разнотравные луга. Кормовые растения — гречишные.



Карта 38. *Smaragdina affinis*.

40. *Smaragdina salicina* (Scopoli, 1763) = *cyanea* (Fabricius, 1775).

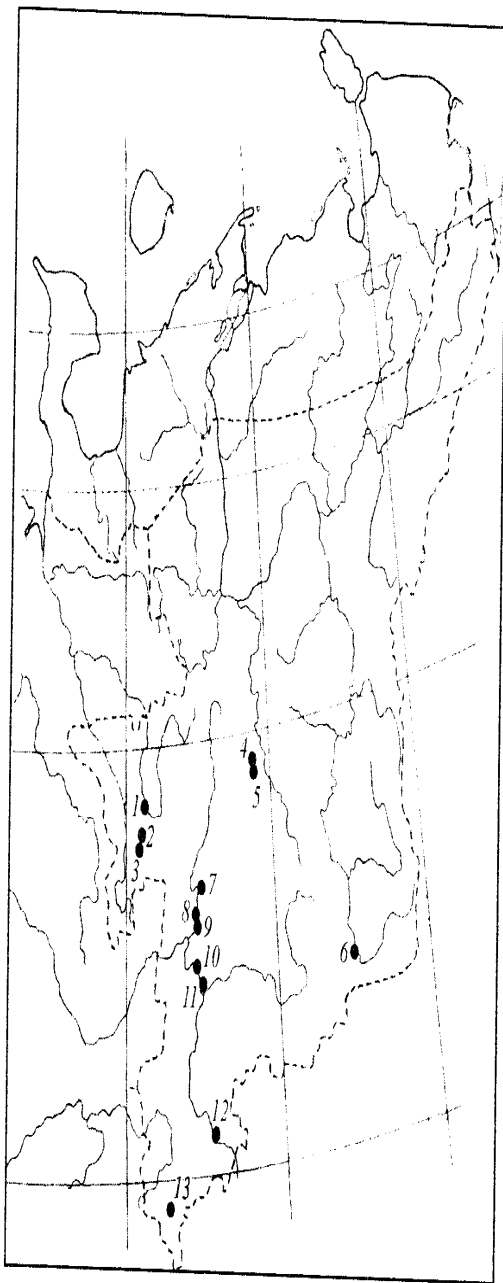
Ареал вида. Европа, Мал. Азия, Кавказ, З. Сибирь.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 40: 1 — Вильгорт, 2 — Лойма, 3 — Черныш, 4 — Ношуль, 5 — Летка.

Особенности биологии. Вид характерен для древесно-кустарникового яруса. Питается на иве и ольхе.

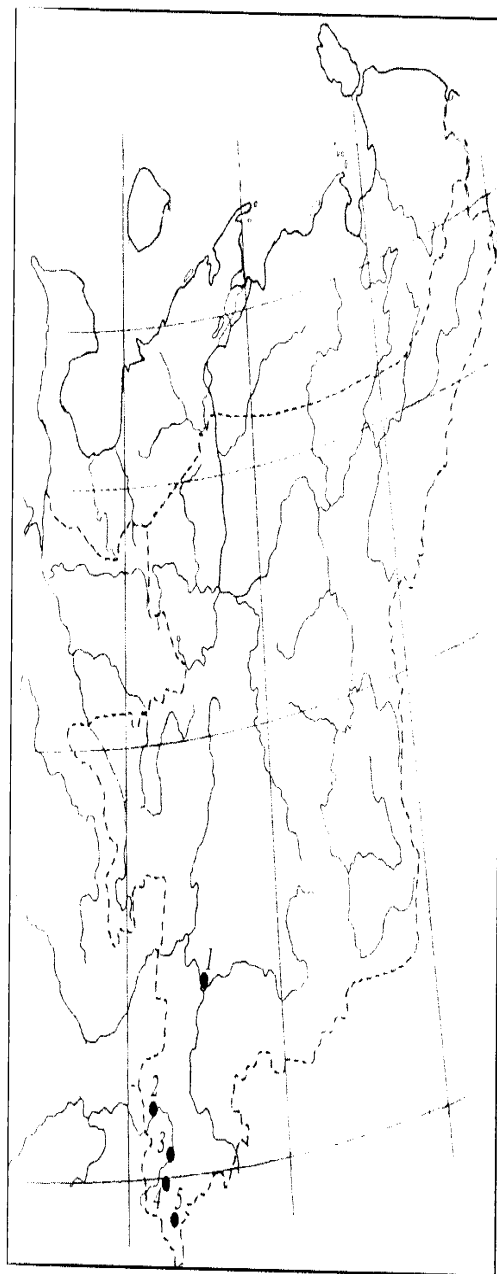




Карта 39. *Smaragdina flavicollis*.

Подсемейство CRYPTOCEPHALINAE Gyllenhal, 1813

Жуки живут открыто на листьях кормовых растений. Некоторые виды вредят. Личинки скарабейного типа, с толстым белым или желтоватым телом, развиваются внутри чехлика. Задняя часть брюшка подогнута вниз. Личинки живут в лесной подстилке и питаются гниющими листьями. Личиночных возрастов три. Молодые личинки появляются во второй половине лета и уходят на зимовку. Первая линька происходит следующим летом. Личинки второго возраста также зимуют, линяют и через неделю окукливаются (Оглоблин, Медведев, 1971).



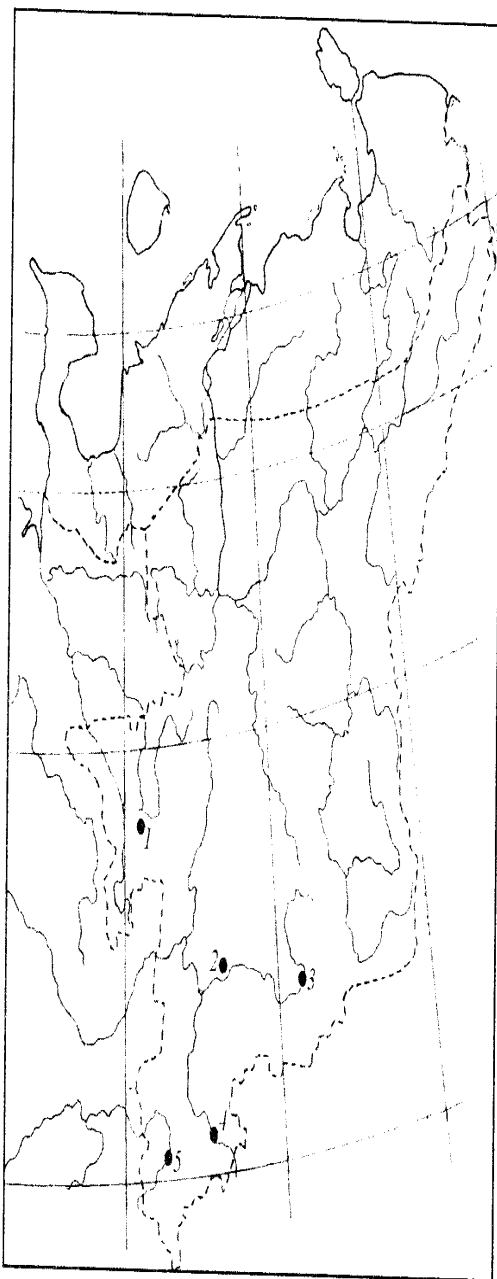
Карта 40. *Smaragdina salicina*.

Обширное (свыше 2000 видов), всемирно распространенное подсемейство. На европейском Северо-Востоке России зарегистрировано 33 вида из 2 родов.

Род PACHYBRACHIS Chevrolat, 1837

11. \**Pachybrachis hieroglyphicus* (Laicharting, 1781).  
Ареал вида. Европа, Мал. Азия, С. Казахстан, Сибирь, Д. Востоков, Монголия.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги.



Карта 41. *Pachybrachis hieroglyphicus*.

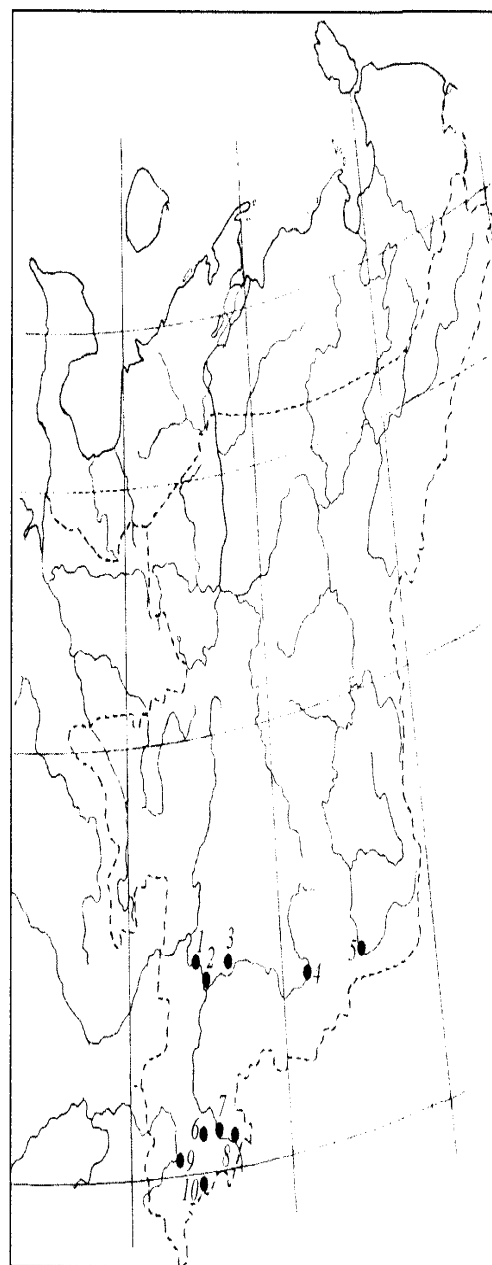
Кадастр к карте 41: 1 — Селгвож, 2 — биостанция СыктГУ, 3 — Югыдьяг, 4 — Койгородок, 5 — Объячево.

**Особенности биологии.** Кормовые растения — береза, ива.

Род *CRYPTOCERHALUS* Geoffroy, 1762

42. \**Cryptocephalus androgyne* Marseul, 1875 = *caerulescens* C. Sahlberg, 1839.

**Ареал вида.** Европа, Пер. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай.



Карта 42. *Cryptocephalus androgyne*.

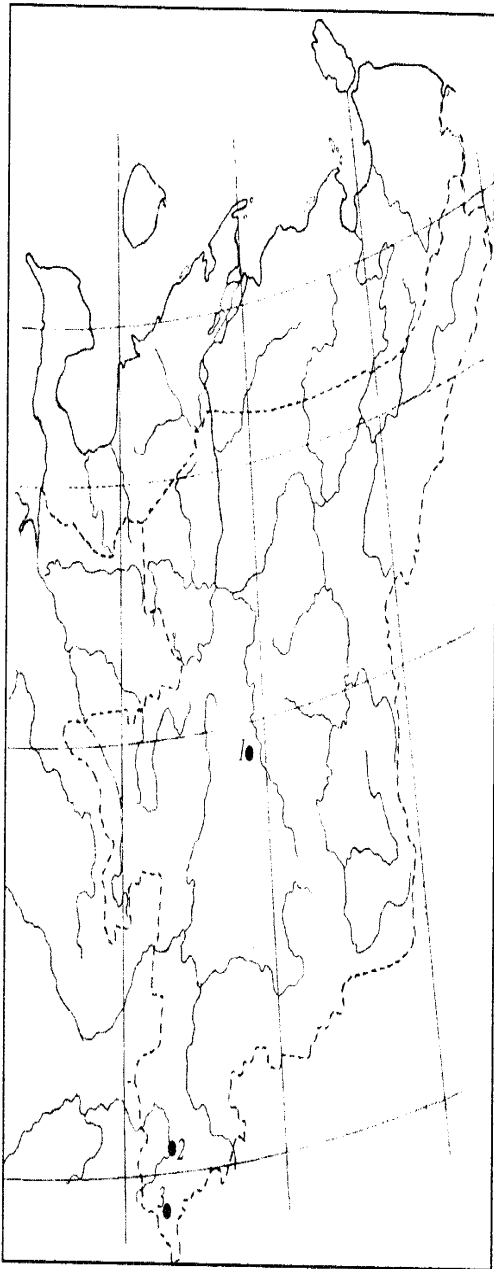
**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 42: 1 — Кэччойяг, 2 — Сыктывкар, 3 — биостанция СыктГУ, 4 — Югыдьяг, 5 — Якша, 6 — Кузьель, 7 — Койгородок, 8 — Кажым, 9 — Объячево, 10 — Кобра.

**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные и лиственные леса. Кормовые растения — береза, осина.

43. *Cryptocephalus aureolus* Suffrian, 1847.

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, З. Сибирь, Казахстан.



Карта 43. *Cryptocephalus aureolus*.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

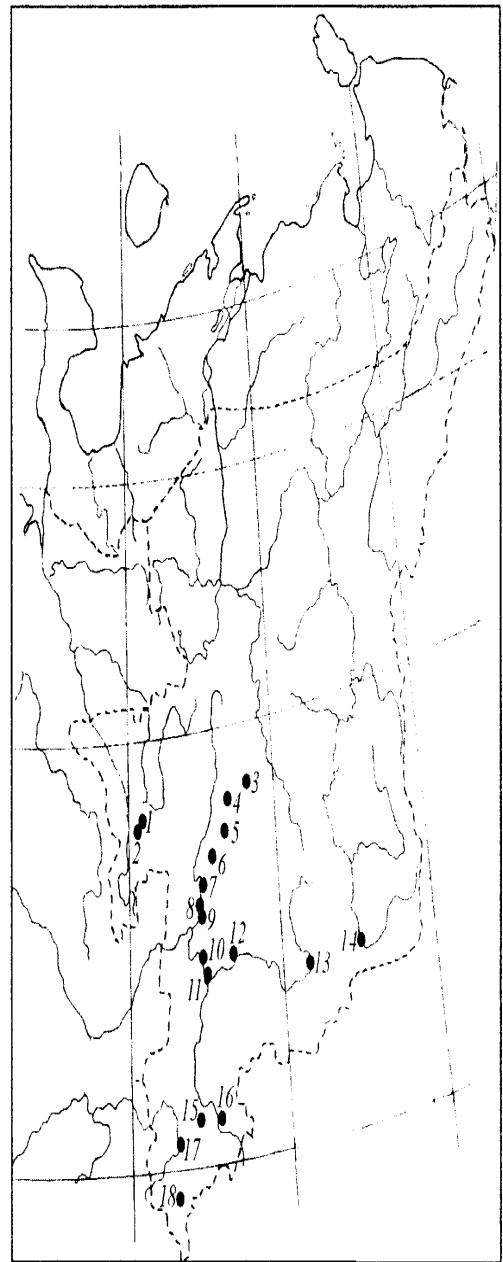
Кадастр к карте 43: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Обьячево, 3 — Летка.

**Особенности биологии.** Места обитания — разнотравные луга. Встречаются на сложноцветных.

44. *Cryptocephalus biguttatus* (Scopoli, 1763).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь.

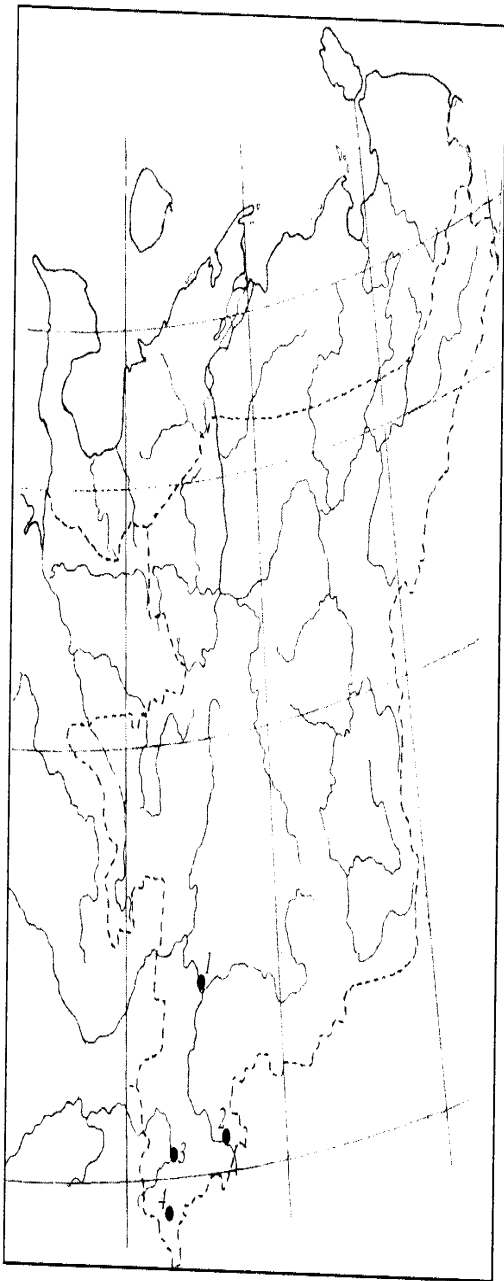
**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.



Карта 44. *Cryptocephalus biguttatus*.

Кадастр к карте 44: 1 — Селзгвож, 2 — Междуреченск, 3 — Ярега, 4 — Боровой, 5 — Иоссер, 6 — Синдор, 7 — Емба, 8 — Серегово, 9 — Ляли, 10 — Кэччойя, 11 — Сыктывкар, Вильгорт, 12 — биостанция СыктГУ, 13 — Югыдъяг, 14 — Якша, 15 — Кузьель, 16 — Койгородок, 17 — Обьячево, 18 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает в смешанных лесах, на лесных полянах и опушках, на разнотравных лугах. Жуки встречаются на лиственных породах деревьев и кустарников, на цветах. Кормовое растение — шиповник.



Карта 45. *Cryptocephalus bilineatus*.

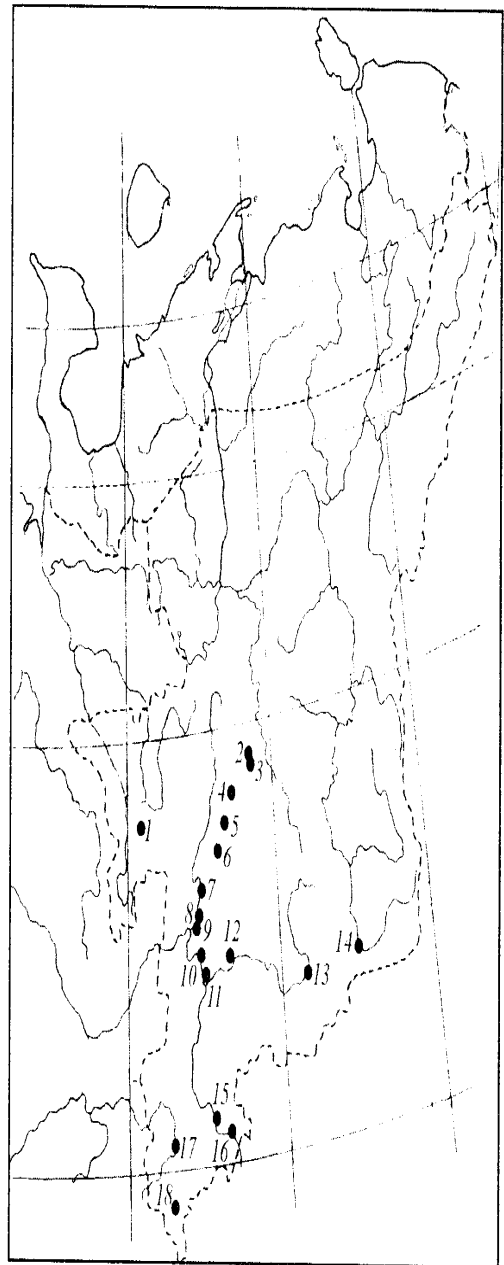
45. \**Cryptocephalus bilineatus* (Linnaeus, 1767).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, З. Сибирь, Алтай, Саяны, Прибайкалье, Даурия, Приморье, Сахалин, Курилы, С.-В. Китай, Япония.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 45: 1 — Сыктывкар, 2 — Кажым, 3 — Обьячево, 4 — Летка.

**Особенности биологии.** Места обитания — разнотравные сухие луга, лесные опушки и поляны. Кормовые растения — сложноцветные, в основном полынь. Отмечено питание жуков на иве.



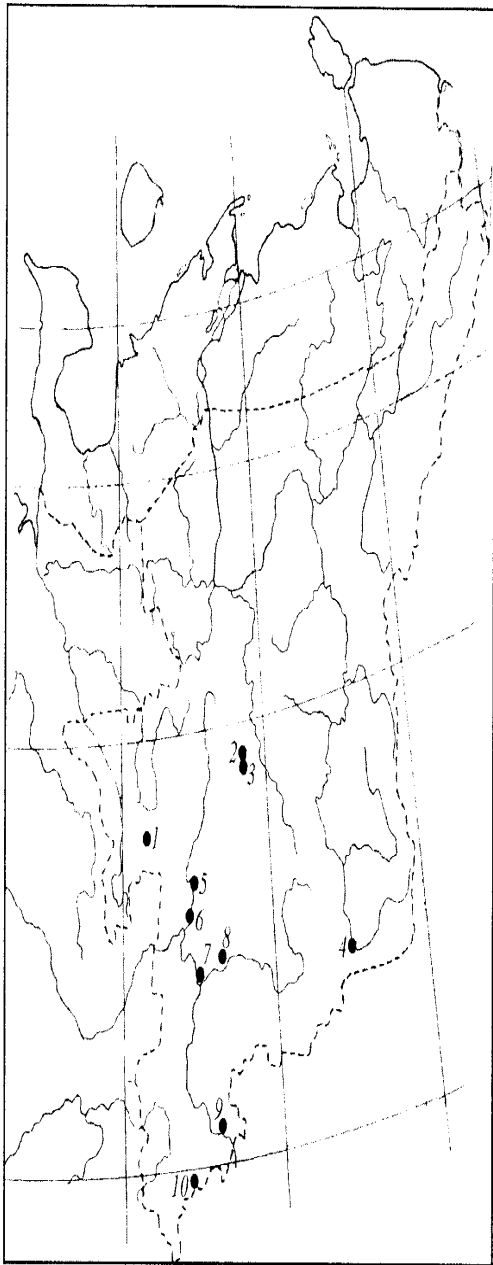
Карта 46. *Cryptocephalus bipunctatus*.

46. *Cryptocephalus bipunctatus* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги, Северный Урал.

Кадастр к карте 46: 1 — Селзговж, 2 — Ухта (Седых, 1974), 3 — Ярега, 4 — Боровой, 5 — Иоссер, 6 — Синдор, 7 — Емва, 8 — Серегово, 9 — Ляли, 10 — Кэччойяг, 11 — Сыктывкар, Выльгорт, 12 — биостанция СыктГУ, 13 — Югыдьяг, 14 — Якша, 15 — Койгородок, 16 — Кажым, 17 — Обьячево, 18 — Летка.

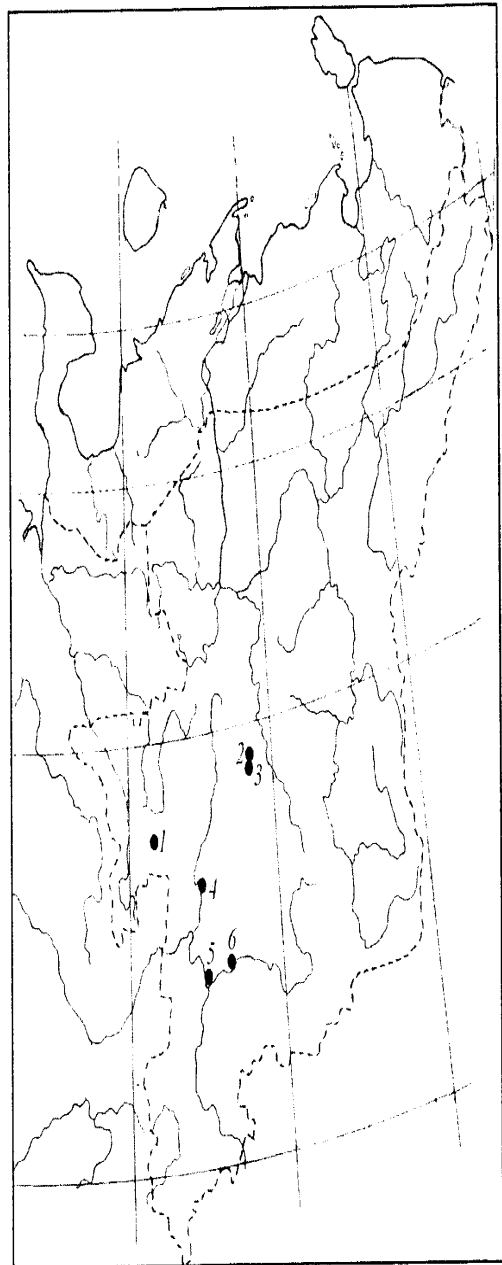


Карта 47. *Cryptocephalus cordiger*.

**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные и лиственные леса. Кормовые растения — ива, осина, тополь, береза, шиповник. По данным литературы (Вредители леса, 1955; Лопатин и др., 1974), жуки грызут листья лещины, фундука, боярышника, груши, кизильника, терна, калины. На листооде паразитирует браконид *Pygostolus falcatus* Nees (Jolivet, 1950).

47. *Cryptocephalus cordiger* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

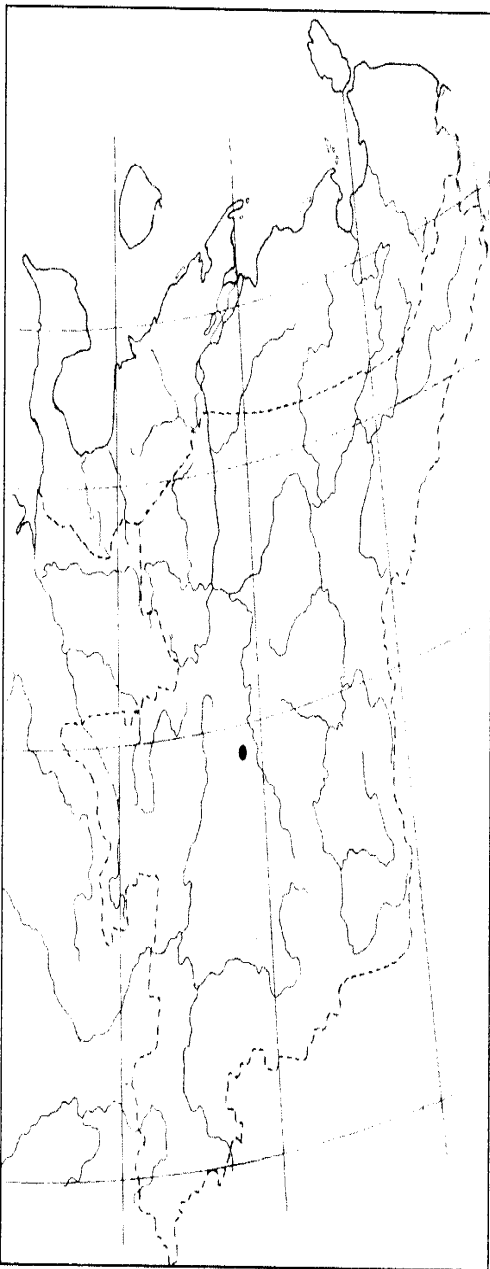


Карта 48. *Cryptocephalus coryli*.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 47: 1 — Селзговж, 2 — Ухта, 3 — Ярега, 4 — Якша, 5 — Емва, 6 — Серегово, 7 — Сыктывкар, 8 — биостанция СыктГУ, 9 — Кажым, 10 — Кобра.

**Особенности биологии.** Лесной мезофил. Обитает в березовых, березово-осиновых и пойменных лесах. Летает с мая по август. Жуки и личинки питаются листьями ивы, березы, осины, тополя и шиповника. Отмечены случаи обгрызания листьев яблони и земляники (Матесова и др., 1962).



Карта 49. *Cryptocephalus decemmaculatus*.

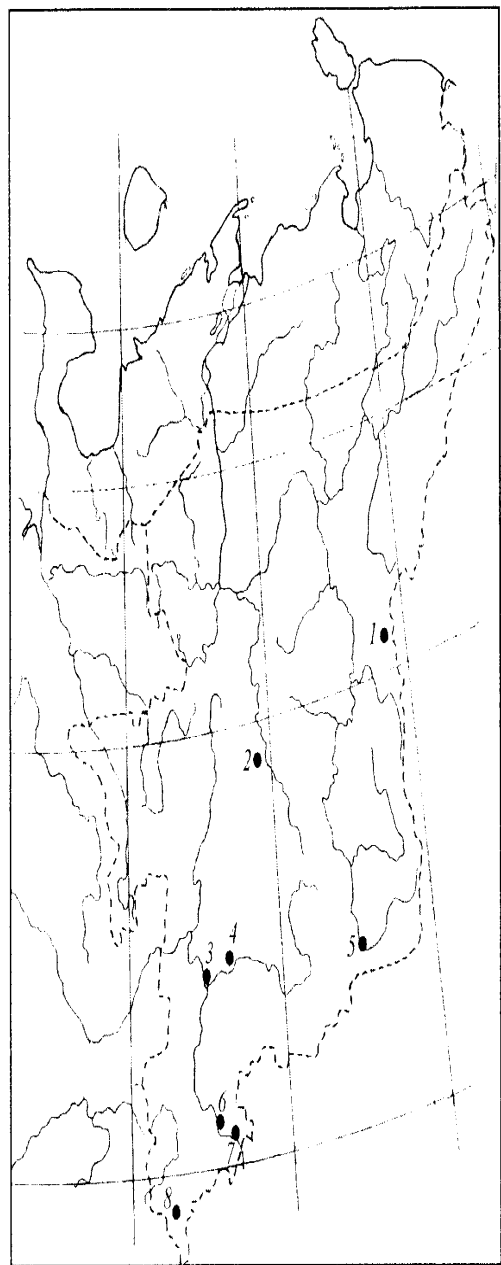
48. *Cryptocephalus coryli* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Казахстан, Сибирь, Приамурье, Приморье, Сахалин, С. Китай.

**Распространение.** Подзона средней тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 48: 1 — Селзговж, 2 — Ухта, 3 — Ярега, 4 — Серегово, 5 — Сыктывкар, 6 — биостанция СыктГУ.

**Особенности биологии.** Лесной мезофил. Встречается в смешанных, березово-осиновых и пойменных лесах. Кормовые растения — ива, береза. Может питаться также листьями лещины,



Карта 50. *Cryptocephalus distinguendus*.

дуба, липы, орешника (Гусев, Римский-Корсаков, 1951; Дмитриев, 1969; Огуль, 1970).

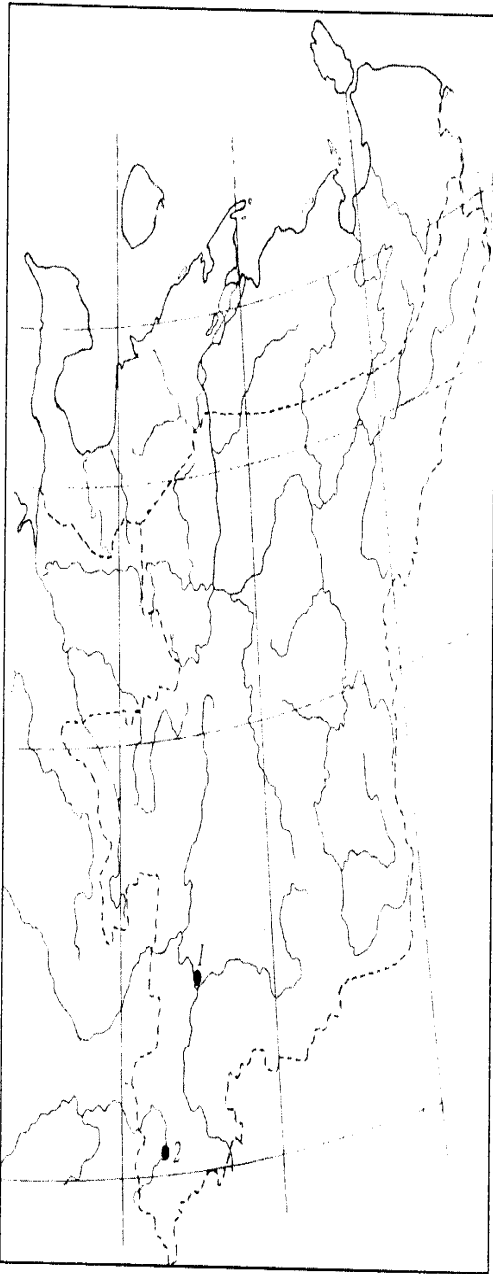
49. *Cryptocephalus decemmaculatus* (Linnaeus, 1758) = *bothnicus* (Linnaeus, 1758) = *frenatus* (Laicharting, 1781).

**Ареал вида.** Европа.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 49: Ухта (Седых, 1974).

**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные леса. Кормовые растения — ива, береза, ольха. Жуки грызут, а их личинки скелетируют листья.



Карта 51. *Cryptocephalus exiguus*.

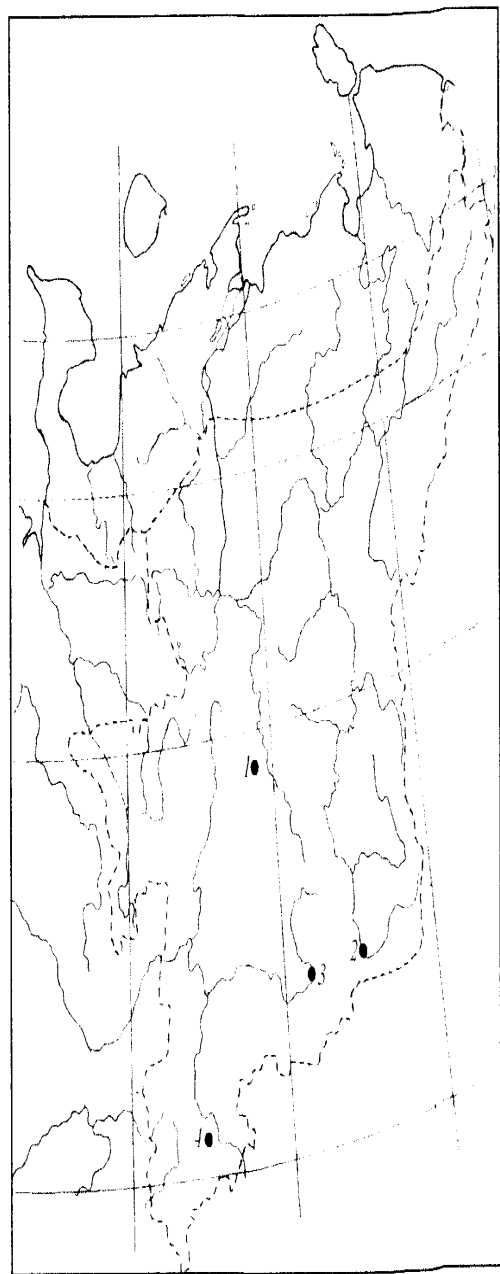
50. *Cryptocephalus distinguendus* Schneider, 1792.

**Ареал вида.** Европа, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Вся таежная зона, кроме крайнесеверной тайги; Северный и Приполярный Урал.

Кадастр к карте 50: 1 — Малый Паток, 2 — Ухта (Седых, 1974), 3 — Сыктывкар, 4 — биостанция СыктГУ, 5 — Якша, 6 — Койгородок, 7 — Кажым, 8 — Летка.

**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные леса. Кормовые растения — ива, береза.



Карта 52. *Cryptocephalus flavipes*.

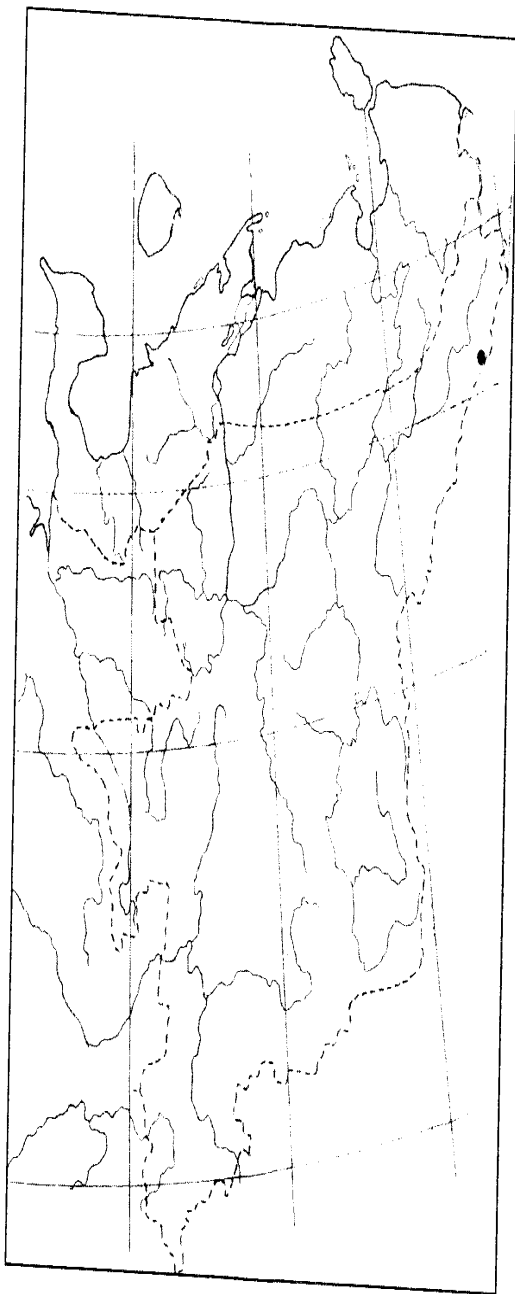
51. *Cryptocephalus exiguus* Schneider, 1792.

**Ареал вида.** Европа, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Китай, Корея, Япония.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 51: 1 — Сыктывкар (Юркина, 2004), 2 — Объячево.

**Особенности биологии.** Листоед встречается в мелколиственных и смешанных лесах. Питается листьями многих лиственных пород — ивы, ольхи, осины, акации.



Карта 53. *Cryptocephalus hirtipennis*.

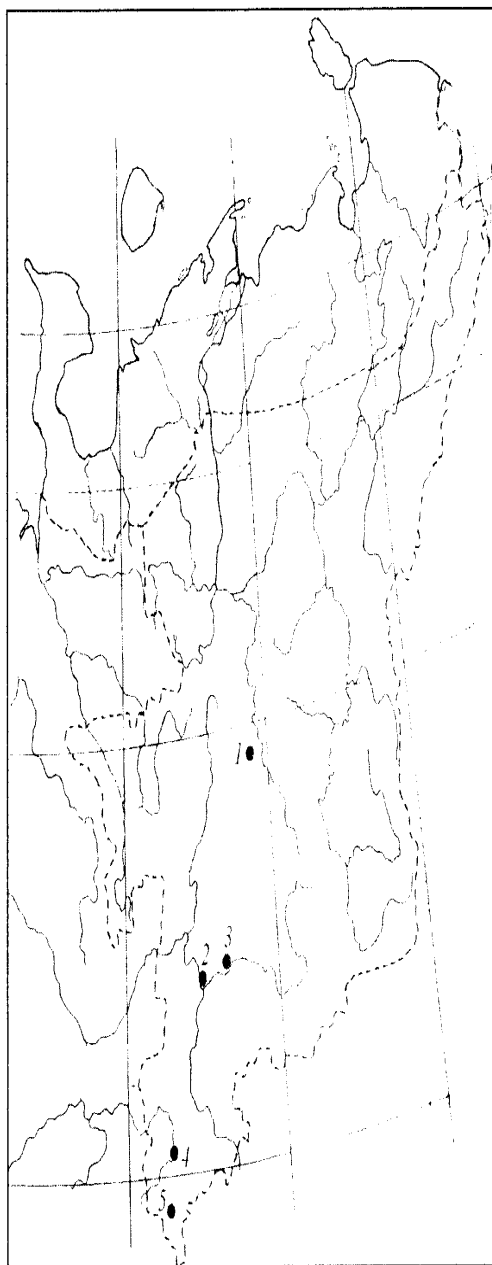
52. *Cryptocephalus flavipes* Fabricius, 1781.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 52: 1 — Ухта, 2 — Якша, 3 — Югыдъяг, 4 — Кузьель.

**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные леса. Кормовые растения — ива, береза, шиповник. Жуки многоядны, грызут также листья лещины, терна, сливы и многих других лиственных пород деревьев и кустарников (Добровольский, 1951; Вредители леса, 1955; Лопатин и др., 1974).



Карта 54. *Cryptocephalus hypochoeridis*.

53. *Cryptocephalus hirtipennis* Faldermann, 1835.

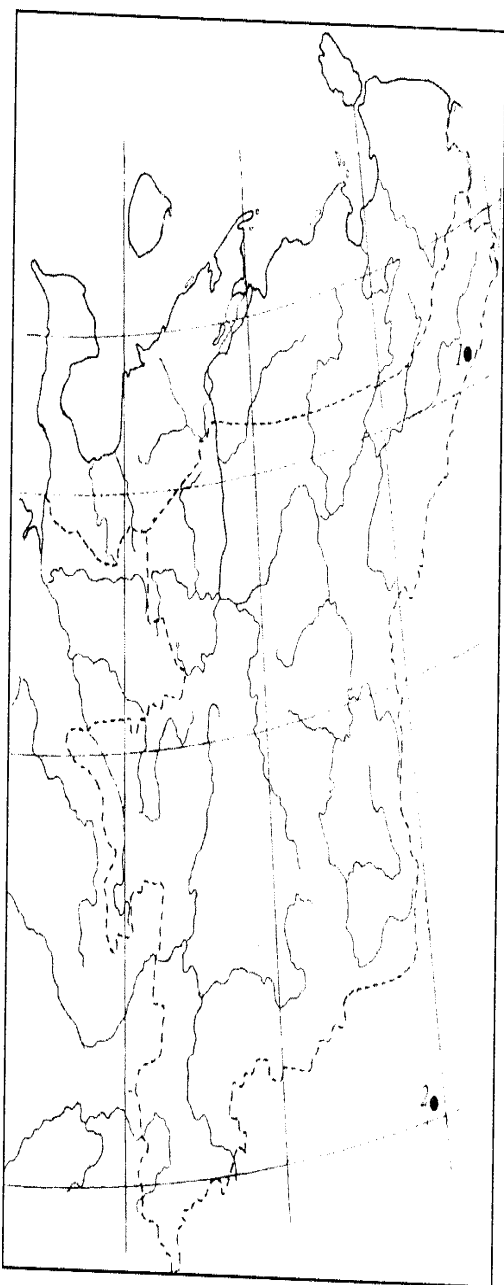
**Ареал вида.** Полярный Урал, Сибирь, Д. Восток, Сахалин, Монголия, Китай, Япония.

**Распространение.** Тундра, Полярный Урал.

Кадастр к карте 53: Полярный Урал.

**Особенности биологии.** В тундре жуки питаются на ивах. В разных частях ареала вид заселяет разные биотопы. В Горном Алтае встречается в лесном поясе на ивах и березе (Долгин, 1972а), на Камчатке заселяет припойменные и лиственнично-березовые леса (Ивлиев, Кононов, 1964). На Сахалине жуки питаются





Карта 55. *Cryptocephalus krutovskyi*.

на ольхе, на Охотском побережье — на ивах и чозении (Медведев, 1972).

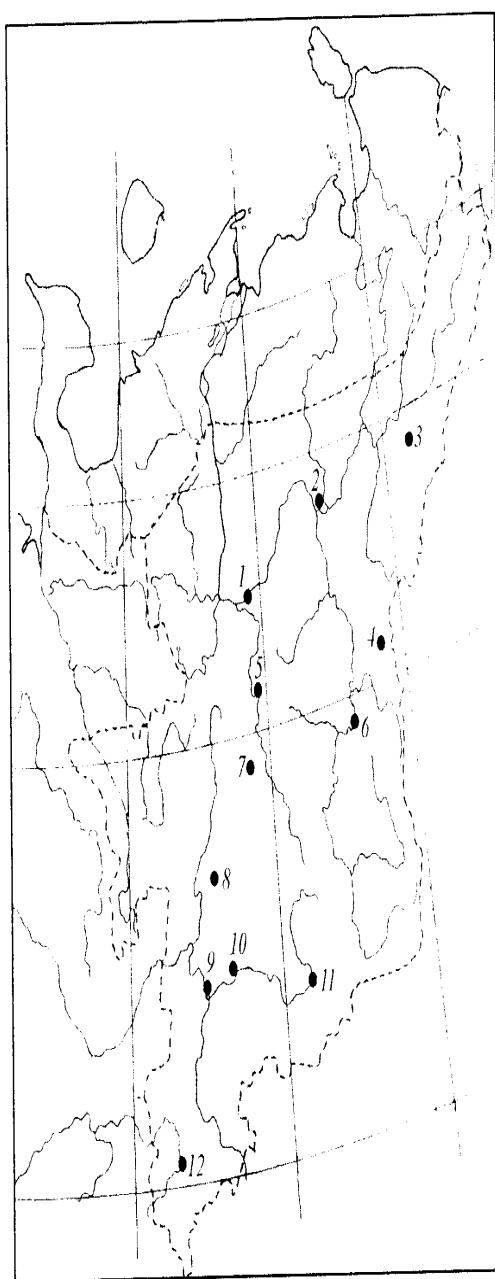
54. *Cryptocephalus hypochoeridis* (Linnaeus, 1758) = *cristula* Dufour, 1843.

**Ареал вида.** Европа.

**Распространение.** Подзона средней и южной тайги.

Кадастр к карте 54: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Сыктывкар (Крылова, 1994), 3 — биостанция СыктГУ, 4 — Объячево, 5 — Летка.

**Особенности биологии.** Луговой мезофил. Встречается на разнотравных лугах, полянах и опушках, в смешанных и березово-



Карта 56. *Cryptocephalus labiatus*.

осиновых лесах. Жуки на цветах. Кормовые растения — зверобой продырявленный, зверобой волосистый, скерда.

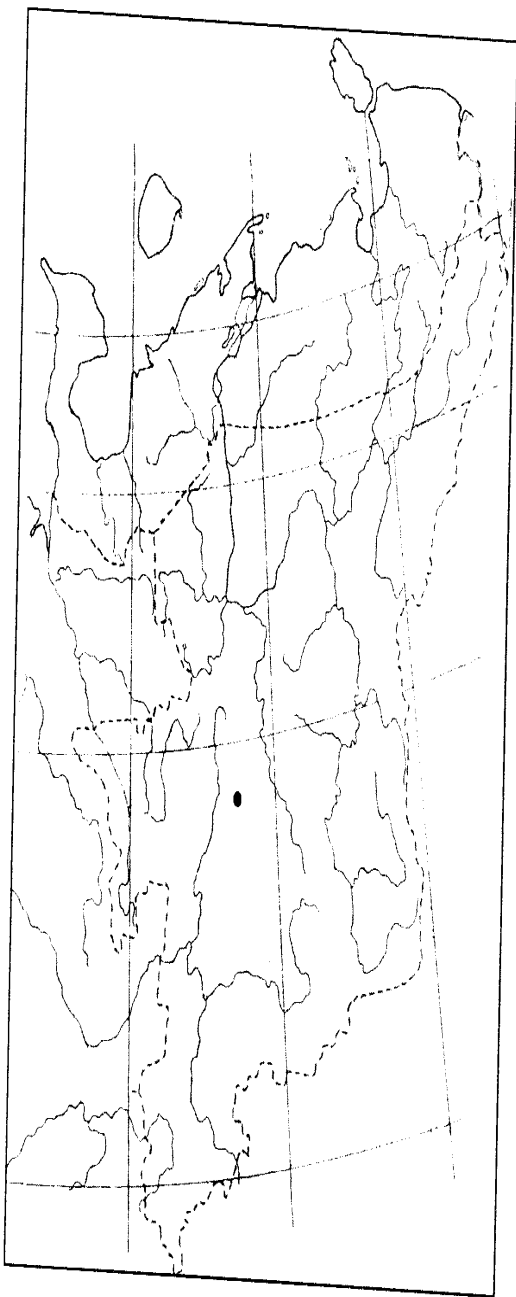
55. *Cryptocephalus krutovskyi* Jacobson, 1910.

**Ареал вида.** Урал, Сибирь, Д. Восток, Сахалин, Монголия, Япония.

**Распространение.** Северный, Приполярный и Полярный Урал.

Кадастр к карте 55: 1 — Полярный Урал, 2 — Денежкин Камень (Михайлов, 1997; Ермаков, 2003).

**Особенности биологии.** Широко распространенный в Сибири вид, на Урале встречается очень редко, в горной тундре и лесо-



Карта 57. *Cryptocephalus laetus*.

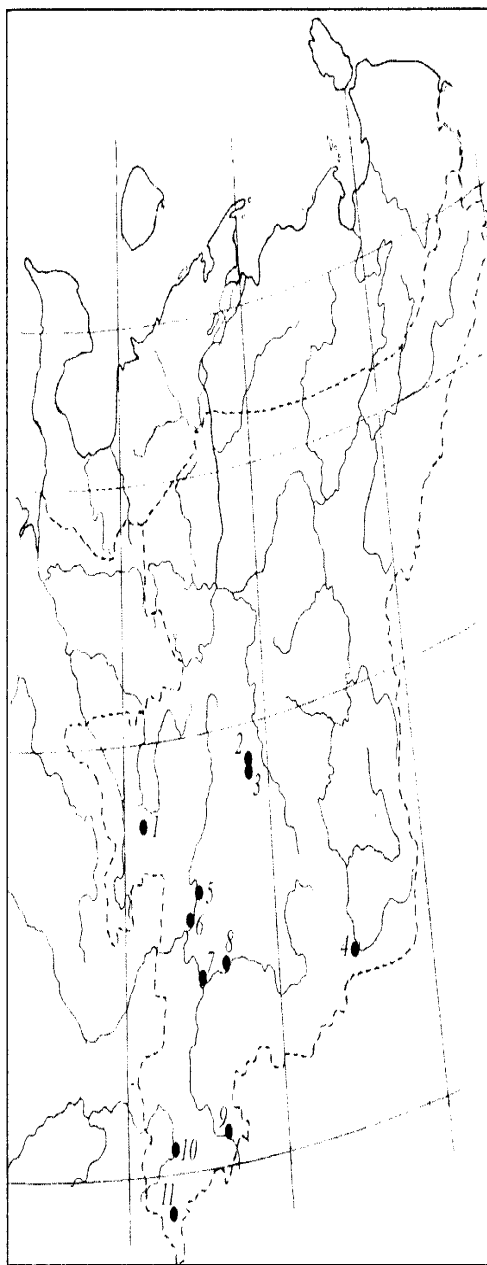
тундре. Кормовые растения — курильский чай, различные виды ив, спирея (Дубешко, Медведев, 1974; Медведев, Коротяев 1980; Wienkowski, 2004a).

**56. *Cryptocephalus labiatus* (Linnaeus, 1761).**

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Тажная зона; Приполярный Урал.

Кадастр к карте 56: 1 — Щельяур, 2 — Усинск, 3 — Инга, 4 — Малый Паток, 5 — Том, 6 — Подчерье, 7 — Ухта (Седых, 1974), 8 — Синдор, 9 — Сыктывкар, 10 — биостанция СыктГУ, 11 — Югыдъяг, 12 — Объячево.



Карта 58. *Cryptocephalus moraei*.

**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные леса. Кормовые растения — ива, береза, реже шиповник.

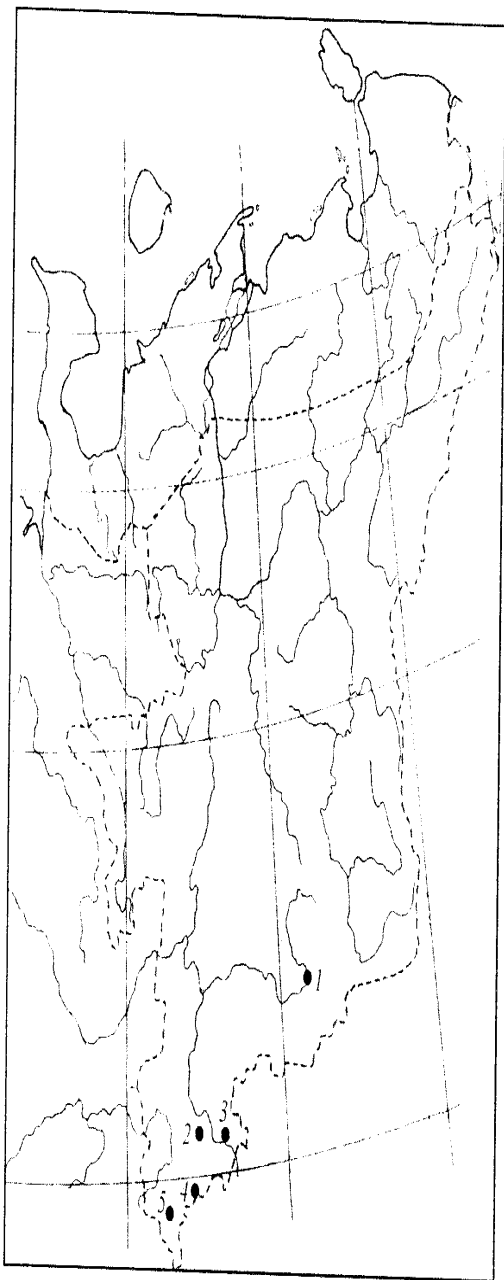
**57. \**Cryptocephalus laetus* Fabricius, 1792.**

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, 3. Сибирь, Алтай.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 57: Тобысь.

**Особенности биологии.** Листоед встречается в открытых станциях на цветах. Кормовые растения — подмаренник, сложноцветные.



Карта 59. *Cryptocephalus nitidulus*.

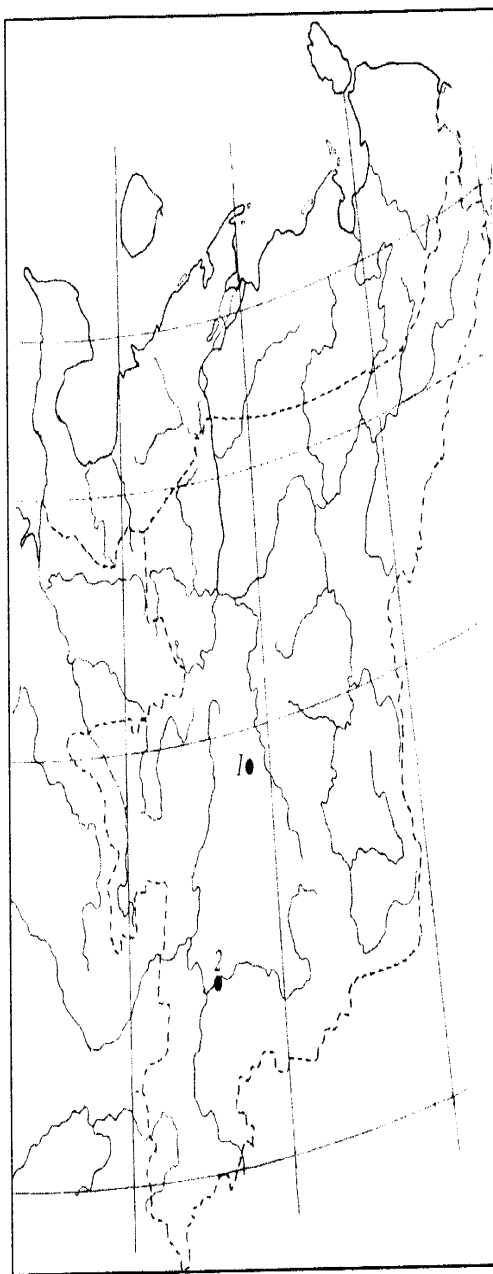
58. *Cryptocephalus moraei* (Linnaeus, 1758).

Ареал вида. Европа, Пер. Азия, Кавказ, 3. Сибирь, Казахстан, Алтай.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 58: 1 — Селэгвож, 2 — Ухта, Шудаят, 3 — Ярега, 4 — Якша, 5 — Емва, 6 — Серегово, 7 — Сыктывкар, Вьльгорт, 8 — биостанция СыктГУ, 9 — Кажым, 10 — Обьячево, 11 — Летка.

Особенности биологии. Места обитания — разнотравные луга. Кормовое растение — зверобой.



Карта 60. *Cryptocephalus ocellatus*.

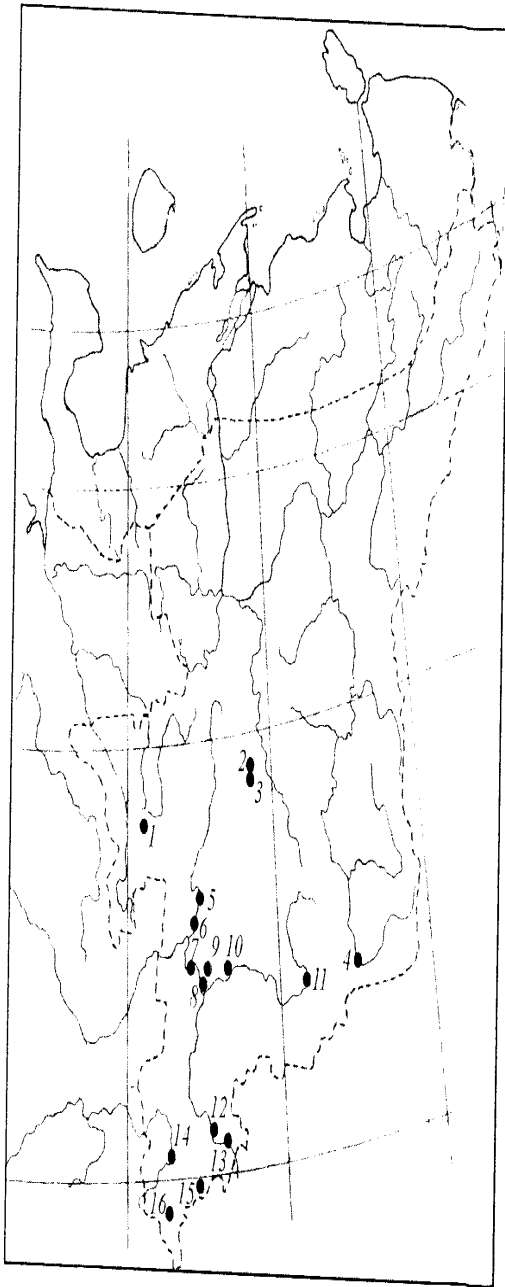
59. \**Cryptocephalus nitidulus* Fabricius, 1787.

Ареал вида. Европа, Сибирь, Д. Восток, Китай, Корея, Япония.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 59: 1 — Югдыят, 2 — Кузьель, 3 — Кажым, 4 — Кобра, 5 — Летка.

Особенности биологии. Листоед питается листьями различных лиственных пород деревьев и кустарников. Второстепенный вредитель лещины (Лопатин и др., 1974).



Карта 61. *Cryptocephalus octopunctatus*.

60. \**Cryptocephalus ocellatus* Drapiez, 1819.

Ареал вида. Европа, Мал. и Пер. Азия, Кавказ, Казахстан, З. Сибирь.

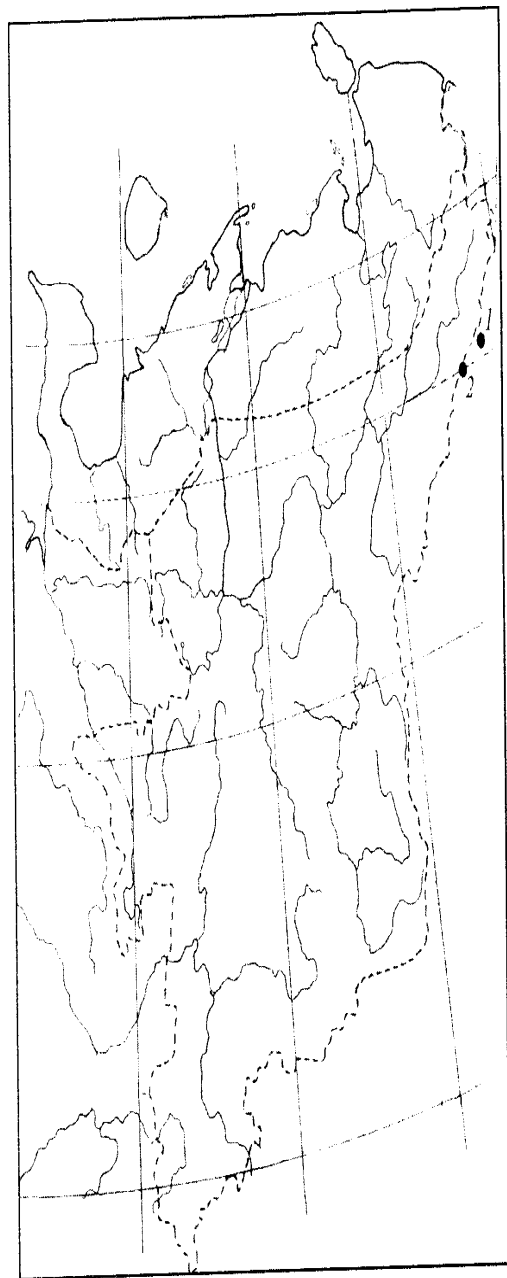
Распространение. Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 60: 1 — Ухта, 2 — Корткерос.

Особенности биологии. Листоед питается листьями различных лиственных пород деревьев, преимущественно березы и ивы.

61. *Cryptocephalus octopunctatus* (Scopoli, 1763).

Ареал вида. Европа, В. Казахстан, Сибирь, Китай.

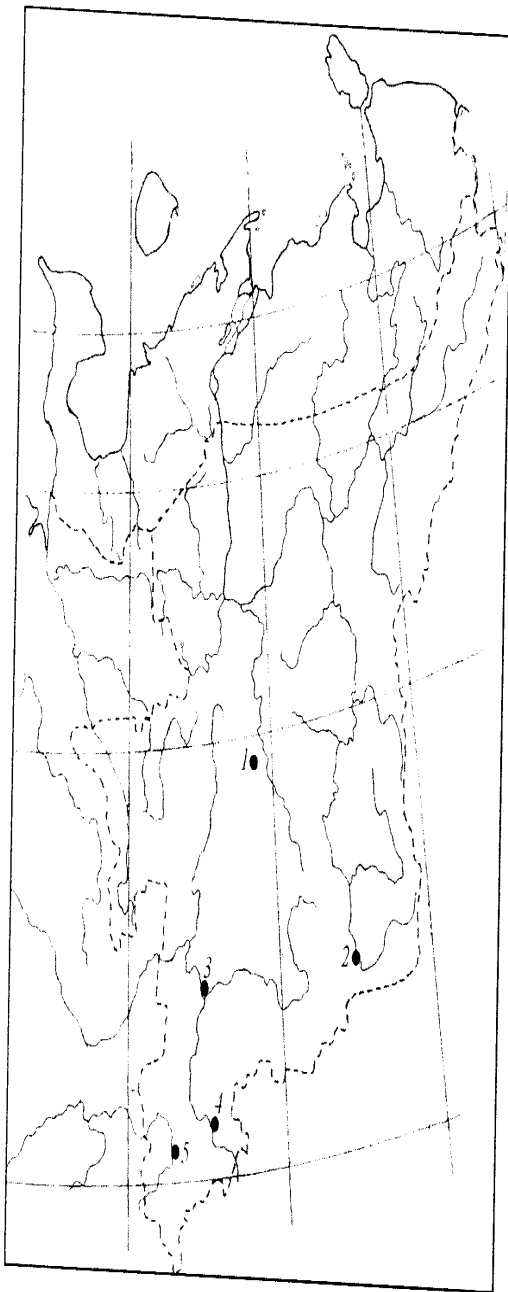


Карта 62. *Cryptocephalus orotshena*.

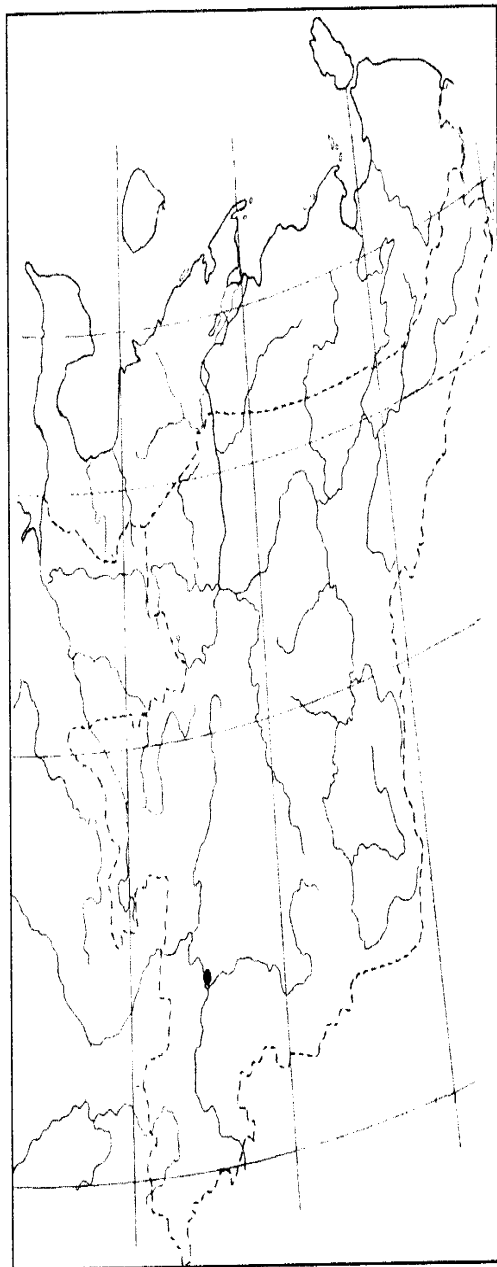
Распространение. Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 61: 1 — Селзгвож, 2 — Ухта, Шудаяг, 3 — Ярега, 4 — Якша, 5 — Емба, 6 — Серегово, 7 — Палевицы, 8 — Сыктывкар, 9 — Озел, 10 — биостанция СыктГУ, 11 — Югдыяг, 12 — Койгородок, 13 — Кажым, 14 — Обьячево, 15 — Кобра, 16 — Летка.

Особенности биологии. Вид обитает в ивняках. Кормовое растение — ива.



Карта 63. *Cryptocephalus parvulus*.



Карта 64. *Cryptocephalus pini*.

62. *Cryptocephalus orotshena* Jacobson, 1925.

**Ареал вида.** Полярный Урал, Ямало-Ненецкий АО, Забайкалье (Яблоновый хр.), Магаданская обл. (верховье р. Колымы).

**Распространение.** Полярный Урал.

Кадастр к карте 62: 1 — хр. Рай-Из, 2 — хр. Пай-Ер (Фридолин, 1935).

**Особенности биологии.** Очень редкий вид. На Приобском Севере (стационар «Харп») находили в пробе корма птенцов краснозобого конька (Богачева, Олышвант, 1998). Жуки встречаются на бобовых (Фридолин, 1935).

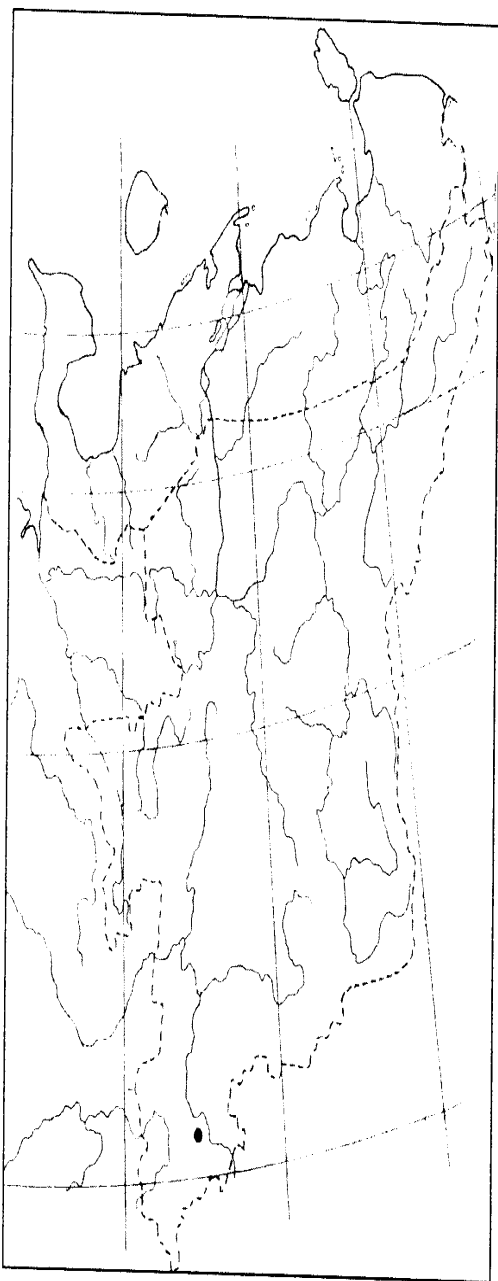
63. *Cryptocephalus parvulus* Müller, 1776.

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Приморье, Сахалин, Курильские острова, Япония, Монголия.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 63: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Якша, 3 — Сыктывкар, 4 — Койгородок, 5 — Объячево.

**Особенности биологии.** Вид обитает в смешанных и березово-осиновых лесах, ивняках, зарослях кустарников. Кормовые растения — ива, ольха, осина, тополь, береза, а в широколиственных лесах еще дуб и лещина (Зайцев, Медведев, 1974).



Карта 65. *Cryptocephalus punctiger*.

64. \**Cryptocephalus pini* (Linnaeus, 1758).

Ареал вида. Европа, Сибирь, Д. Восток.

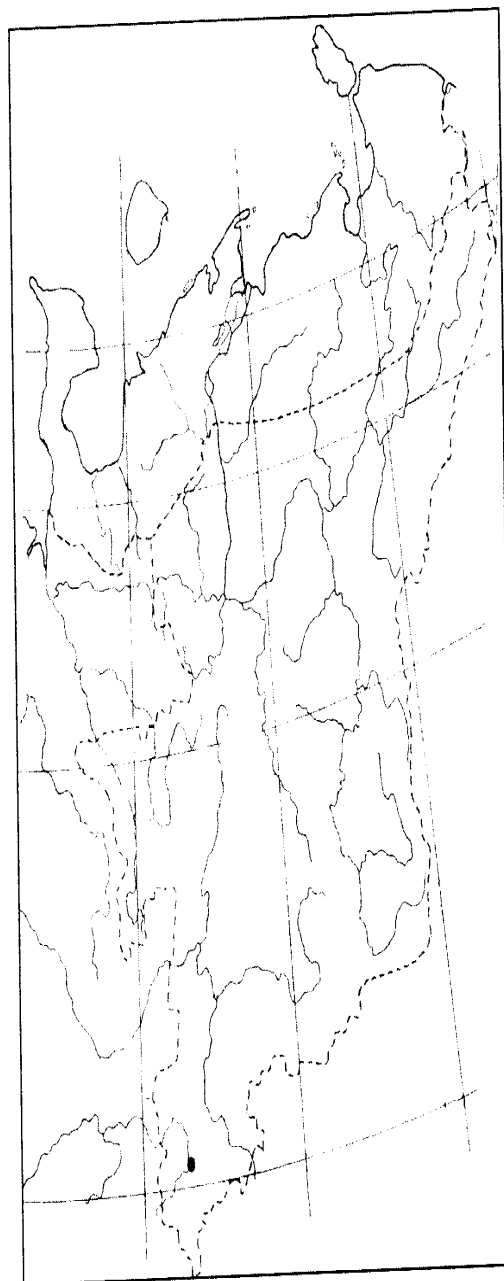
Распространение. Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 64: Сыктывкар.

Особенности биологии. Кормовые растения — ель, сосна, пихта, лиственница, можжевельник.

65. \**Cryptocephalus punctiger* Paykull, 1799.

Ареал вида. Европа, З. Сибирь, В. Казахстан, юг Красноярского края.



Карта 66. *Cryptocephalus pusillus*.

Распространение. Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 65: Кузбёль.

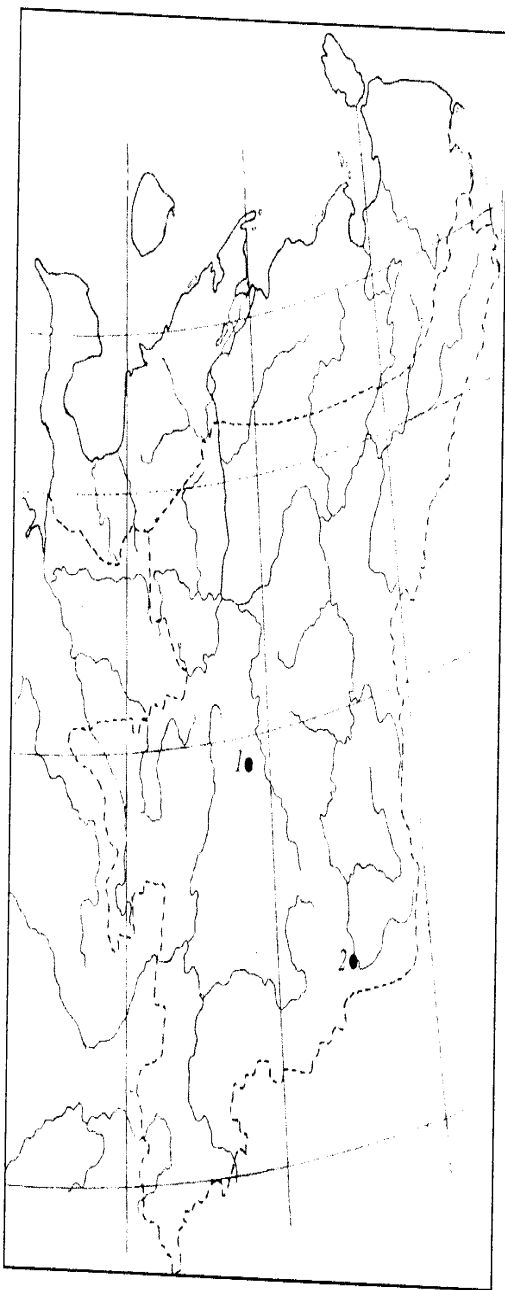
Особенности биологии. Кормовые растения — ива, осина, ольха, акация.

66. \**Cryptocephalus pusillus* Fabricius, 1777.

Ареал вида. Европа, С. Африка, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь.

Распространение. Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 66: Объячево.



Карта 67. *Cryptocephalus querceti*.

**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные леса, на различных лиственных породах.

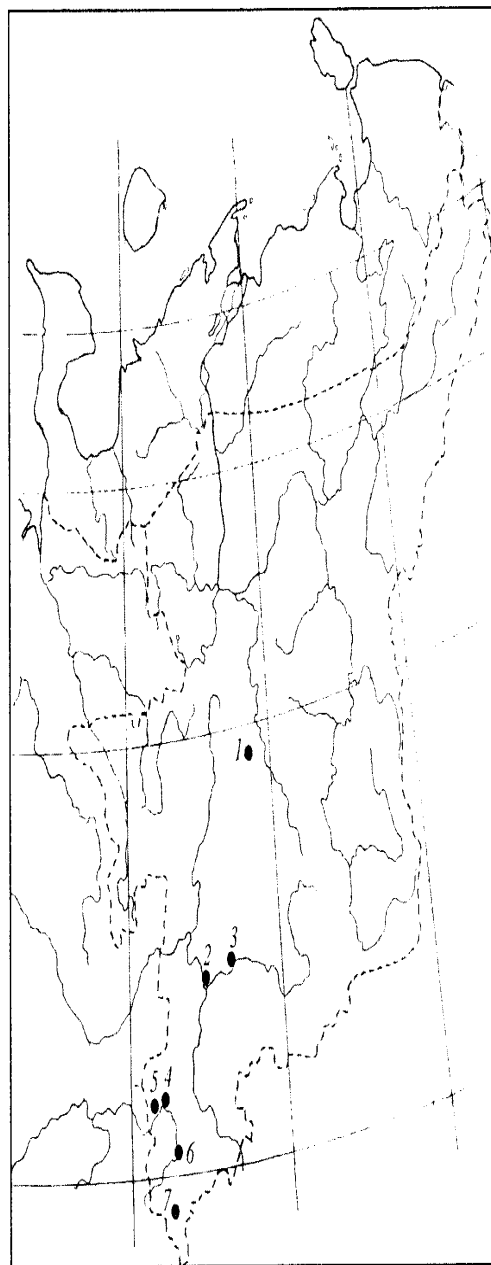
67. *Cryptocephalus querceti* Suffrian, 1848.

**Ареал вида.** Европа.

**Распространение.** Подзона средней тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 67: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Якша.

**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные леса. Кормовое растение — береза.



Карта 68. *Cryptocephalus quinquepunctatus*.

68. \**Cryptocephalus quinquepunctatus* (Scopoli, 1763) = *signatus* Laicharting, 1781.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ.

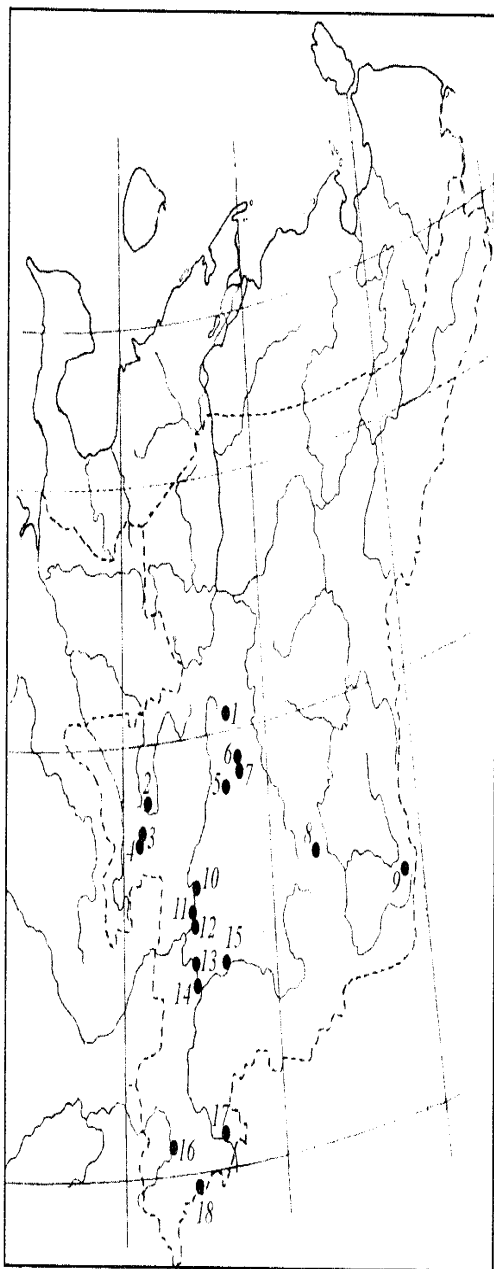
**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 68: 1 — Ухта, 2 — Сыктывкар, 3 — биостанция СыктГУ, 4 — Спаспурб, 5 — Лойма, 6 — Обьячево, 7 — Летка.

**Особенности биологии.** Кормовые растения — ольха, осина, ива.

69. *Cryptocephalus sericeus* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Монголия.

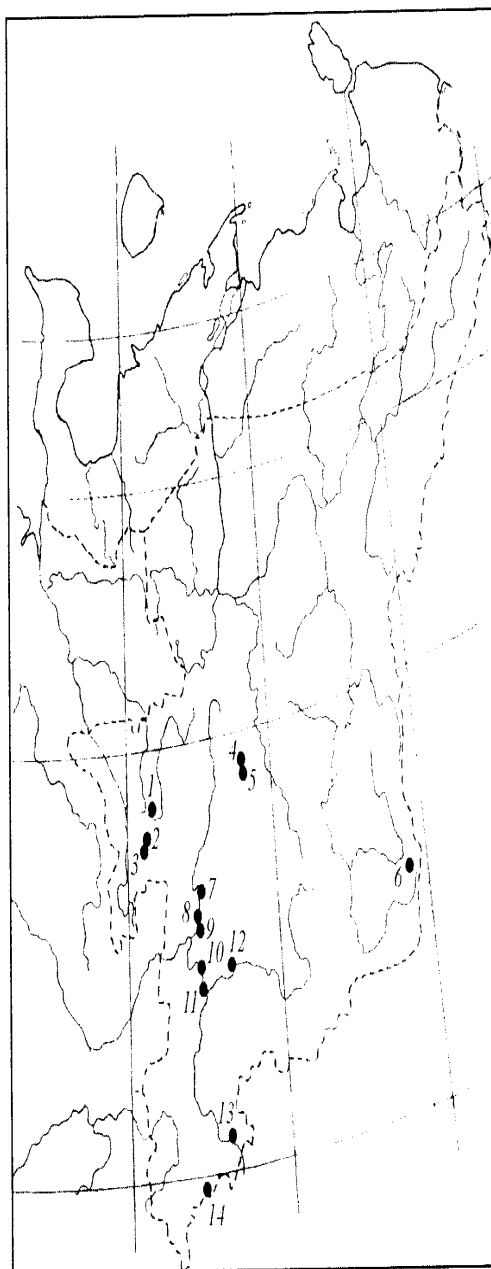


Карта 69. *Cryptocephalus sericeus*.

**Распространение.** Подзоны северной, средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 69: 1 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 2 — Усогорск, 3 — Селзгвож, 4 — Междуреченск, 5 — Тобысь, 6 — Шудаят, 7 — Ярега, 8 — Нижняя Омра, 9 — Яны-Пупу-Ньёр, 10 — Емва, 11 — Серегово, 12 — Ляли, 13 — Кэччойяг, 14 — Сыктывкар, Выльгорт, 15 — биостанция СыктГУ, 16 — Обьячево, 17 — Кажым, 18 — Кобра.

**Особенности биологии.** Места обитания — суходольные луга, лесные поляны. Кормовые растения — сложноцветные (полынь, тысячелистник), лютиковые.



Карта 70. *Cryptocephalus sexpunctatus*.

70. *Cryptocephalus sexpunctatus* (Linnaeus, 1758).

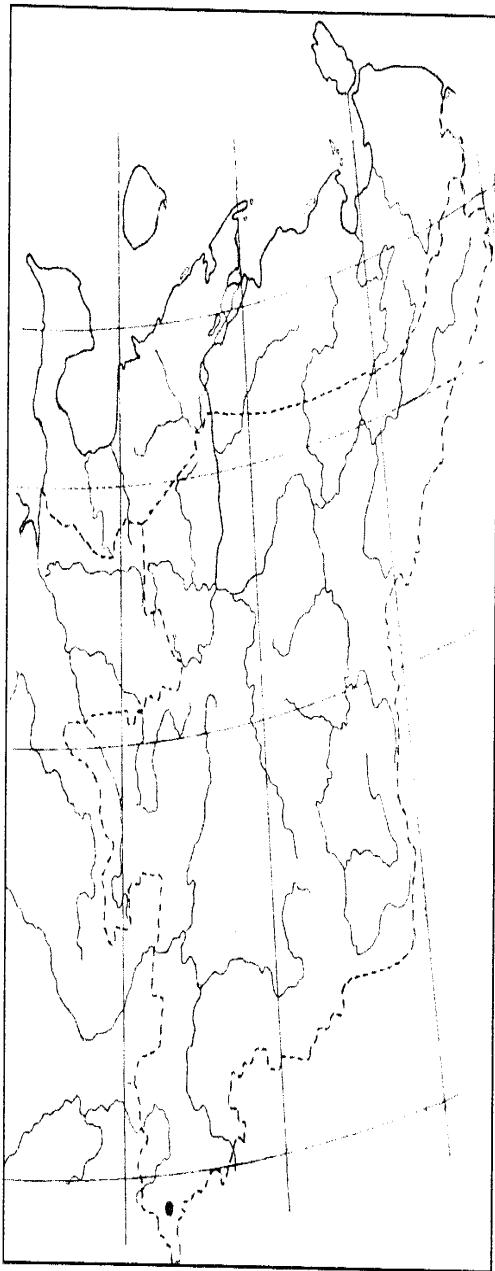
**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай, Япония.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 70: 1 — Усогорск, 2 — Селзгвож, 3 — Междуреченск, 4 — Ухта (Седых, 1974), Шудаят, 5 — Ярега, 6 — Яны-Пупу-Ньёр, 7 — Емва, 8 — Серегово, 9 — Ляли, 10 — Кэччойяг, 11 — Сыктывкар, Выльгорт, 12 — биостанция СыктГУ, 13 — Кажым, 14 — Кобра.

**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные и березовые леса, ивняки. Кормовые растения — береза, ива, осина, тополь.





Карта 71. *Cryptocephalus solivagus*.

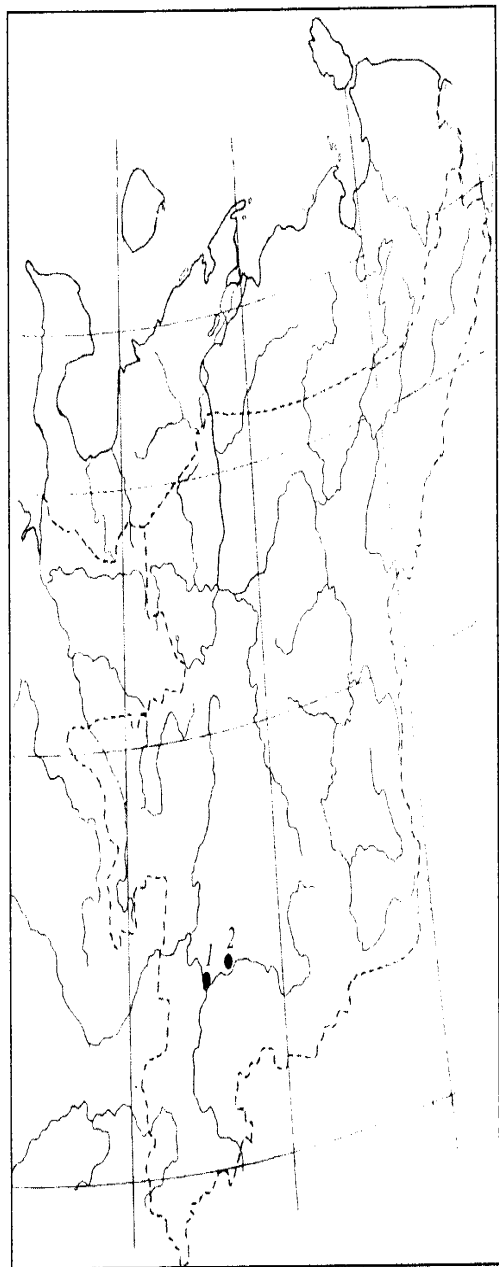
71. \**Cryptocephalus solivagus* Leonardi et Sassi, 2001.

Ареал вида. Европа, Мал. Азия, Казахстан, Узбекистан, Сибирь.

Распространение. Подзона южной тайги.

Кадастр к карте 71: Летка.

Особенности биологии. Жуки питаются частями цветка, кормовые растения — преимущественно сложноцветные и розоцветные, личинки, как и у всех видов рода, обитают в подстилке, детритофаг.



Карта 72. *Cryptocephalus violaceus*.

72. \**Cryptocephalus violaceus* Laicharting, 1781.

Ареал вида. Европа, Мал. Азия, Кавказ, З. Сибирь.

Распространение. Подзона средней тайги.

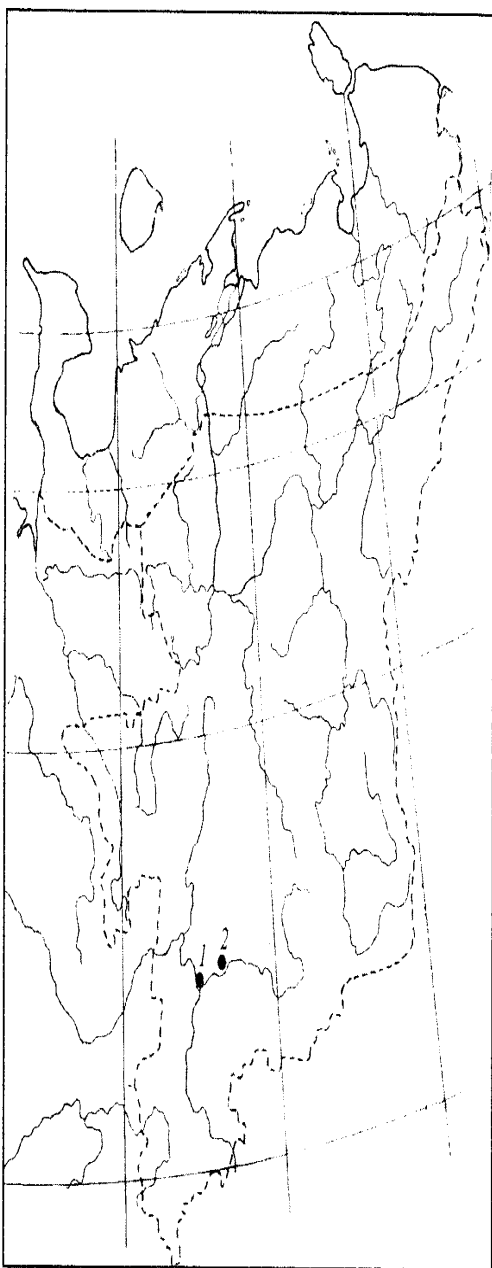
Кадастр к карте 72: 1 — Сыктывкар, 2 — биостанция СыктГУ.

Особенности биологии. Места обитания — разнотравные луга, лесные опушки и поляны. Кормовые растения — сложноцветные.

73. \**Cryptocephalus vittatus* Fabricius, 1775.

Ареал вида. Европа.

Распространение. Подзона средней тайги.



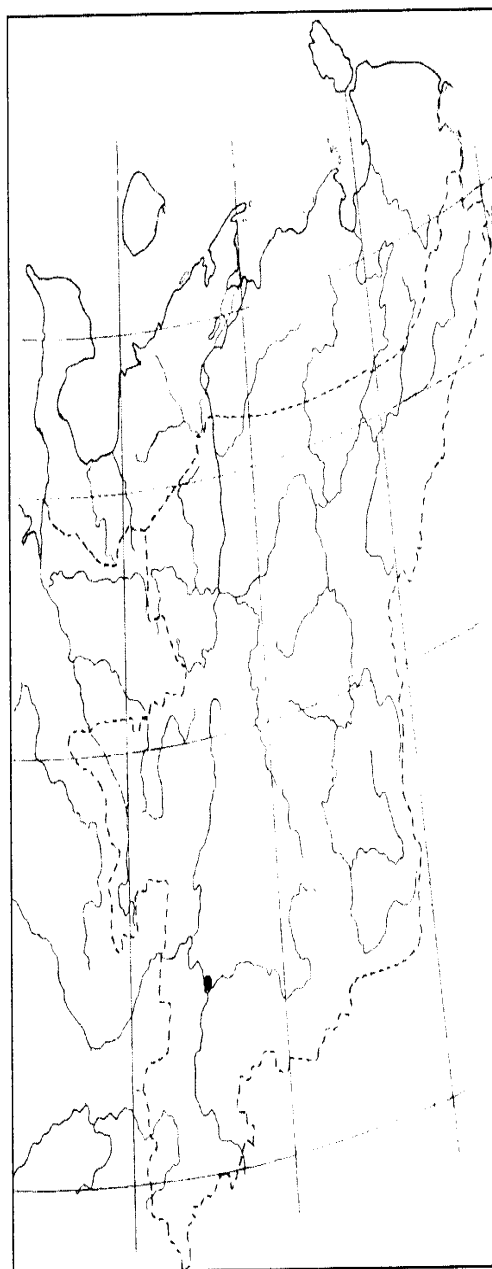
Карта 73. *Cryptocephalus vittatus*.

Кадастр к карте 73: 1 — Сыктывкар, 2 — биостанция СыктГУ.

**Особенности биологии.** Места обитания — разнотравные луга. Кормовые растения — сложноцветные (пижма, нивяник, василек, полынь).

Подсемейство EUMOLPINAЕ Норе, 1840

Всесветно распространенное подсемейство, объединяющее более 300 родов, обитающих большей частью в тропиках. Личинки живут в почве на корнях растений, жуки питаются



Карта 74. *Pachnephorus pilosus*.

листьями. В России 13 родов (Зайцев, Медведев, 2009). В регионе подсемейство представлено 2 родами, включающими по одному виду.

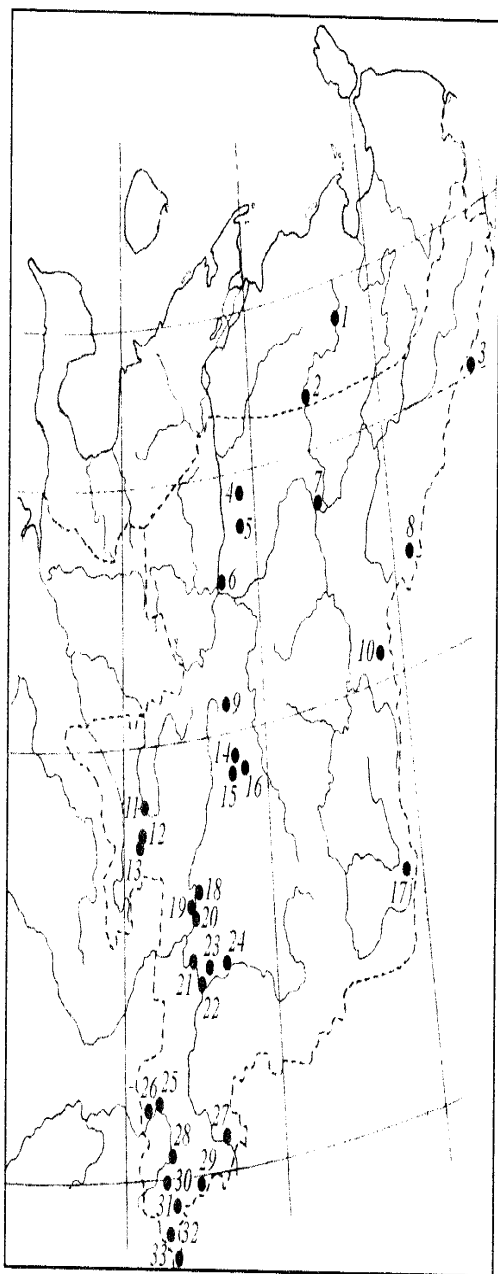
Род PACHNEPHORUS Chevrolat, 1827

74. \**Pachnephorus pilosus* (Rossi, 1790).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, З. Сибирь, Прибайкалье.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 74: Сыктывкар.



Карта 75. *Bromius obscurus*.

**Особенности биологии.** Жуки встречаются на открытых сухих участках на сложноцветных.

Род *BROMIUS* Chevrolat, 1837  
= *ADOXUS* Kirby, 1837

75. *Bromius obscurus* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай, Корея, С. Америка.

**Распространение.** Тундра, лесотундра и вся таежная зона на равнине; во всех растительных поясах Северного, Приполярного и Полярного Урала.

Кадастр к карте 75: 1 — верховье р. Колвы, 2 — Харьковск, 3 — Красный Камень, 4 — Нижне-Маерское, 5 — Волочанское, 6 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 7 — Усинск, 8 — Малды-Нырды, 9 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 10 — Малый Паток, 11 — Усогорск, 12 — Селгвож, 13 — Междуреченск, 14 — Ухта, Шудая, 15 — Ярега, 16 — Седью, 17 — Яны-Пупу-Ньёр, 18 — Емва, 19 — Серогово, 20 — Ляли, 21 — Кэччойяг, 22 — Сыктывкар, Вьльгорт, 23 — Озел, 24 — биостанция СыктГУ, 25 — Спаспуроб, 26 — Лойма, 27 — Кажым, 28 — Обьячево, 29 — Кобра, 30 — Ношуль, 31 — Летка, 32 — Слудка, 33 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** Места обитания — суходольные и разнотравные луга, антропогенные участки. Кормовые растения — иван-чай, подмаренник, кипрей. В районах виноградарства жуки грызут листья и ягоды виноградной лозы (Вредители леса, 1955); в Японии отмечены на землянике (Shijo, Kimoto, 1961). Личинки обитают на корнях кормовых растений, грызут мелкие корешки и минируют крупные. Особенно сильно вредит на песчаных почвах (Лопатин и др., 1974).

Подсемейство CHRYSOMELINAE Latreille, 1802

Представители семейства откладывают яйца группами на нижнюю сторону листьев, реже внутрь стеблей и черешков кормовых растений. Развитие яиц длится около недели. У отдельных видов отмечено живорождение. Личинки живут открыто на листьях. Число личиночных возрастов — от трех до четырех; развитие личинки продолжается от 2 до 5 недель. Окукливание происходит обычно в почве; *Melasma* и *Plagiodesa* окукливаются на листьях, *Hydrothassa* и *Prasocuris* — внутри стеблей и черешков. Куколка открытого типа, ее развитие длится 4–10 суток. В год развивается обычно одно поколение. Из естественных врагов наиболее значимы хищные клопы, жужелицы, божьи коровки, сирфиды и пауки, из паразитов — тахины и наездники.

В подсемействе более 130 родов и около 3000 видов, распространенных по всему земному шару (Лопатин, 1977), в регионе оно представлено 13 родами и 52 видами.

76. *Leptinotarsa decemlineata* (Say, 1824).

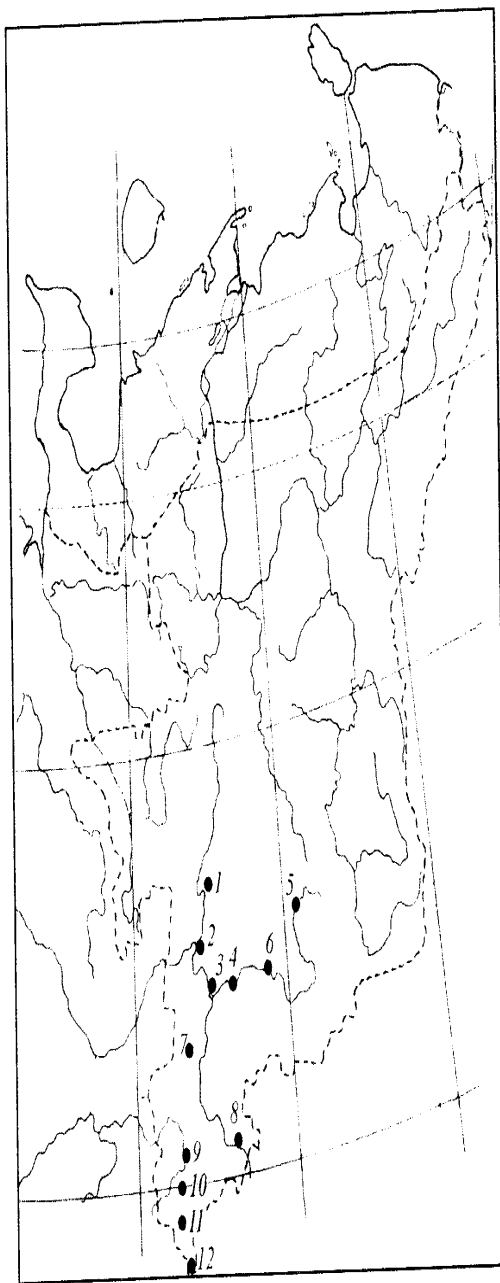
**Ареал вида.** Европа, Кавказ, С. Америка.

**Распространение.** Подзоны южной и средней тайги.

Кадастр к карте 76: 1 — Емва, 2 — Вогвадино, 3 — Сыктывкар, 4 — Корткерос, 5 — Помоздино, 6 — Усть-Кулом, 7 — Визинга, 8 — Кажым, 9 — Объячево, 10 — Ношуль, 11 — Летка, 12 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** На европейском Северо-Востоке колорадский жук впервые был зарегистрирован в 1982 г. и вначале имел очаговое распространение лишь в южных районах Республики Коми. Периодически он появлялся и в последующие годы, но не каждый год. В 1987 г. колорадский жук вредил картофелю уже в Прилузском, Койгородском, Сысольском, Сыктывдинском, Усть-Вымском и Корткеросском районах, продолжая иметь очаговое распространение и низкую численность. В 2000 г. он встречался в восьми южных и центральных районах и в окрестностях Сыктывкара: в Усть-Куломском и Княжпогостском — очагами с низкой численностью, а в Прилузском, Койгородском, Сысольском, Сыктывдинском, Усть-Вымском, Корткеросском районах и в окрестностях Сыктывкара — очагами со средней численностью. Наиболее сильно картофельный листоед вредит в Прилузском районе как на производственных площадях, так и в частном секторе. В 2003 г. на полях картофеля в хозяйствах «Летский», «Южный», «Климовка» численность вредителя достигла экономических порогов вредности (заселенность растений до 20 % при средней численности 25 экз. личинок на растение), поэтому на площади 300 га пришлось проводить химические обработки инсектицидами (Суми, Семпай, Кинмикс), биологическая эффективность которых составила от 85 до 93 %.

Жуки пробуждаются от зимней спячки и выходят из мест зимовок в первой декаде июня, когда в частном секторе начинают появляться всходы картофеля, и набрасываются на молодые листочки, выгрызая в листьях дырки. После месячного дополнительного питания самки приступают к откладке яиц. В это время наблюдаются массовые перелеты жуков. При нормальных погодных условиях они могут расселяться на десятки километров от места вышлота, развивая скорость до 8 км в час. В начале июля происходит интенсивная откладка яиц. Самки откладывают желтые яйца на нижнюю сторону листьев кучками по 25—30 шт., каждая около 700 яиц. Вышедшие через неделю из яиц личинки 2—3 недели интенсивно питаются, съедая листья картофеля



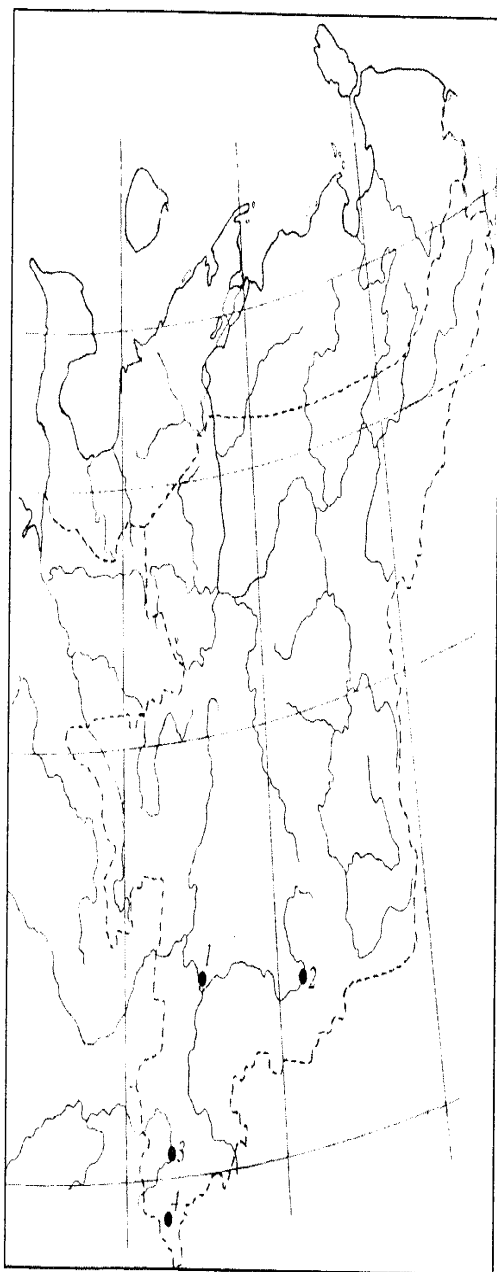
Карта 76. *Leptinotarsa decemlineata*.

целиком и оставляя только жилки. Закончив питание, личинки в конце июля—начале августа уходят в почву для окукливания. Зимуют жуки в почве.

Род CHRYSOLINA Motschulsky, 1860

77. *Chrysolina aurichalcea* (Gebler, 1825).

**Ареал вида.** Европа, Крым, Азербайджан, Казахстан, Киргизия, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай, Вьетнам, Корея, Япония, Тайвань, Лаос, Вьетнам.



Карта 77. *Chrysolina aurichalcea*.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 77: 1 — Сыктывкар (Юркина, 2004), 2 — Югыдьяг, 3 — Объячево, 4 — Летка.

**Особенности биологии.** В регионе этот вид редок. Встречается в открытых луговых стациях. Кормовое растение — полынь. В Средней Сибири предпочитает широколиственные и смешанные леса (Дубешко, Медведев, 1974). В Горном Алтае — массовый вид; в горно-лесном поясе обитает на остепненных южных склонах и лесных опушках, в степном — по берегам рек. Жуки появляются в конце июня и в течение непродолжительного времени

питаются листьями полыни. В первой половине июля они исчезают и появляются только через месяц, усиленно питаются листьями и цветами полыни. В середине августа спариваются и приступают к откладке яиц. Откладка яиц продолжается почти до середины сентября. Плодовитость — до 150 яиц (Долгин, 1972а).

78. *Chrysolina cavigera tolli* (Jacobson, 1910).

**Ареал вида.** Урал, Арктическая Азия от Таймыра до Чукотки, о-в Врангеля.

**Распространение.** Полярный, Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 78: 1 — Полярный Урал (Седых, 1974), 2 — Северные Малды, 3 — Денежкин Камень (Михайлов, 1997).

**Особенности биологии.** Самый крупный подвид тундровых листоедов. Обитает в горной и равнинной тундре и лесотундре. Заселяет самые разнообразные местообитания, но избегает теплых и южных сухих склонов (Чернов и др., 1993). Яйцеживорождающий. На о-ве Врангеля жизненный цикл трехлетний. Взрослые жуки живут 2 летних сезона, неоднократно спариваются, производя на свет две когорты личинок. Личинки первой когорты зимуют один раз, окукливаются в конце следующего лета, вышедшие из куколок молодые жуки зимуют. Личинки второй когорты зимуют дважды, окукливаются после второй зимовки в середине лета, а в конце лета появляются имаго. Кормовое растение — *Parrya nudicaulis* из семейства крестоцветные (Khruleva, 1996).

79. *Chrysolina cerealis* (Linnaeus, 1767).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 79: Сыктывкар (Крылова, 1994).

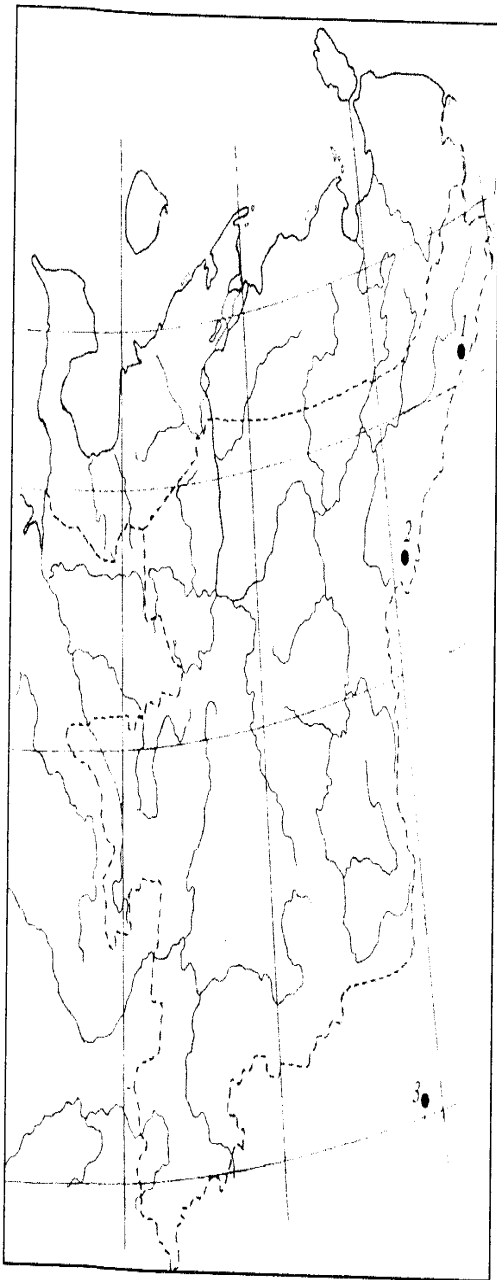
**Особенности биологии.** Полифаг. Питается листьями мяты, полыни, молочая, мятлика.

80. *Chrysolina fastuosa* (Scopoli, 1763).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, С. Сибирь до Оби, Казахстан, Алтай.

**Распространение.** Вся таежная зона, лесотундра и тундра; Северный, Приполярный и Полярный Урал.

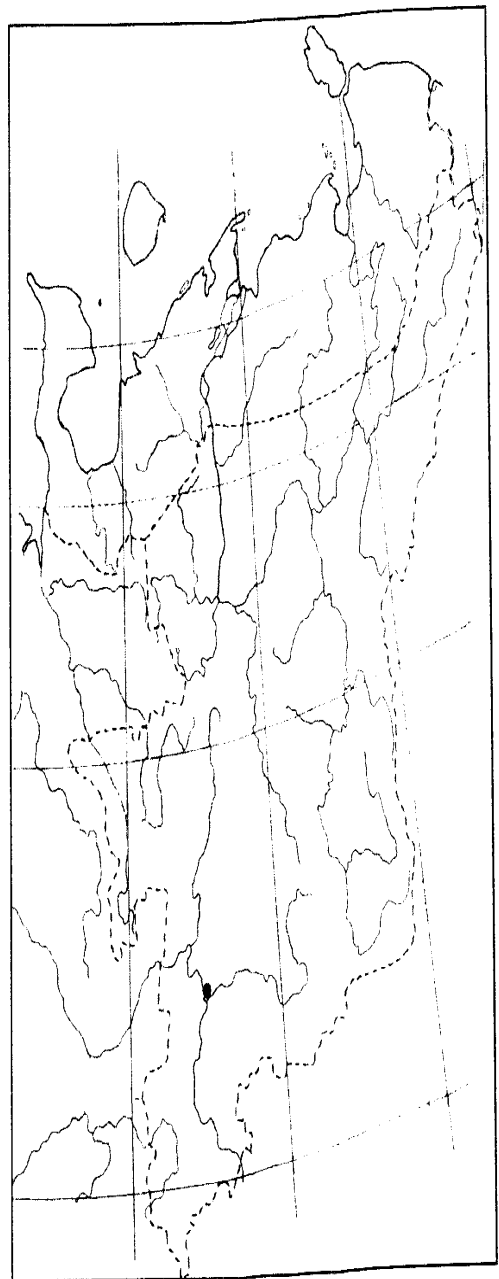
Кадастр к карте 80: 1 — Кудриншар (сборы А. А. Колесниковой), 2 — Харьковск, 3 — Сивая Маска (сборы А. А. Колесниковой), 4 — Юньяга (сборы А. А. Колесниковой), 5 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898; Седых, 1974), 6 —



Карта 78. *Chrysolina cavigera tolli*.

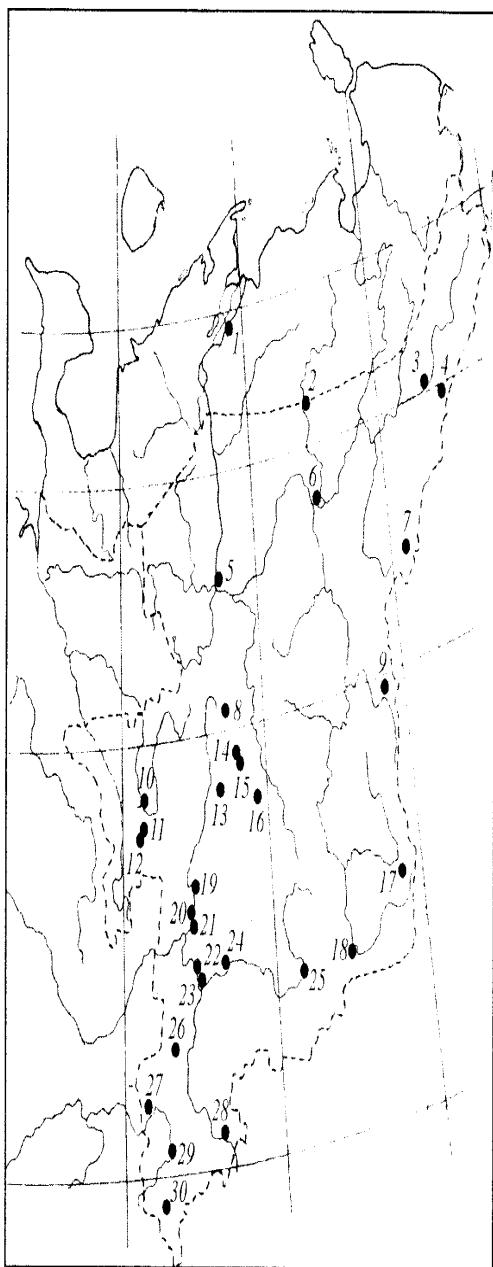
Усинск, 7 — Малды-Ныр, 8 — Белая Кедрва (сборы А. А. Колесниковой), 9 — Щугер, 10 — Усогорск, 11 — Селзговж, 12 — Междуреченск, 13 — Тобысь, 14 — Ухта, Шудаяг, 15 — Ярега, 16 — Вежавож, 17 — Яны-Пупу-Ньёр, 18 — Якша, 19 — Емва, 20 — Серегово, 21 — Ляли, 22 — Кэччойяг, 23 — Сыктывкар, Вьльгорт, 24 — биостанция СыктГУ, 25 — Югыдъяг, 26 — Визинга, 27 — Лойма, 28 — Кажым, 29 — Объячево, 30 — Летка.

**Особенности биологии.** Лесной мезофил. На Северном и Приполярном Урале в горно-лесном поясе встречается в лиственничниках и березняках; на равнине заселяет разнотравные луга, лесные поляны и опушки. Кормовые растения — губоцветные, крапива, щавель. Жуки появляются в конце мая, спариваются



Карта 79. *Chrysolina cerealis*.

и приступают к откладке яиц, которая продолжается весь июнь. Самка откладывает яйца по одному на листья кормового растения с нижней стороны. В лабораторных условиях при температуре 21 °С эмбриональное развитие завершается за 9—10 суток, личинки развиваются в течение 20—22 суток, за это время 3 раза линяют. Окукливаются в почве, развитие куколки длится 10—11 суток. На яйцах листоеда паразитирует яйцеед *Patasson brachygaster* Debauche (Долгин, 1978б), на личинках — тахины *Macquartia tenebricosa* Mg., *M. dispar* Fall., *M. grisea* Fall., *Meigenia mutabilis* Fall. (Белановский, 1951; Mellini, 1958; Herting, 1960).



Карта 80. *Chrysolina fastuosa*.

81. \**Chrysolina geminata* (Paykull, 1799).

Ареал вида. Европа, Кавказ.

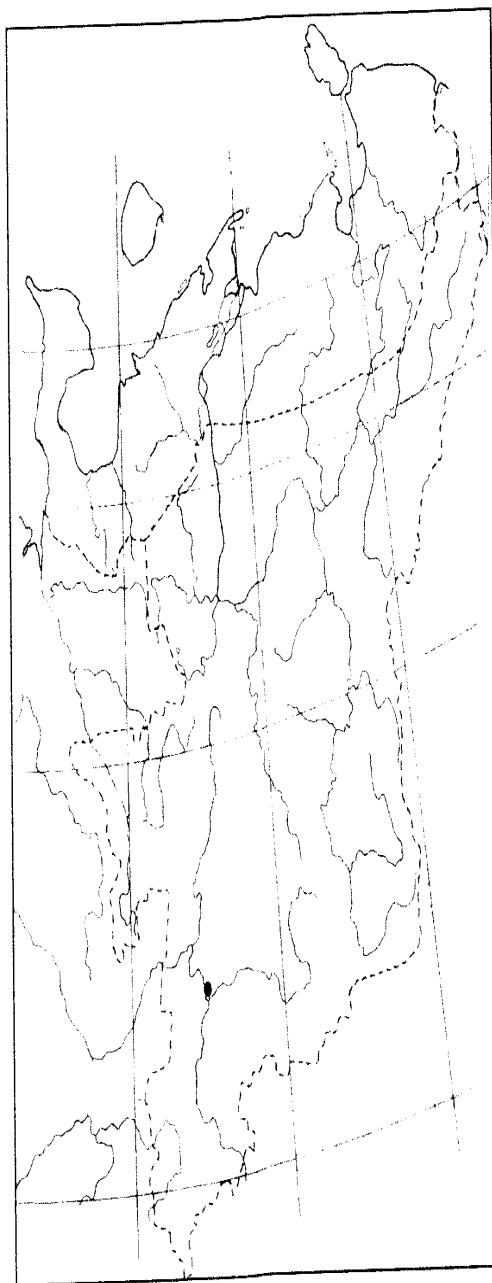
Распространение. Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 81: Сыктывкар.

**Особенности биологии.** Места обитания — злаковые, суходольные, смешанно-крупнотравные луга. Кормовое растение — зверобой.

82. *Chrysolina graminis* (Linnaeus, 1758).

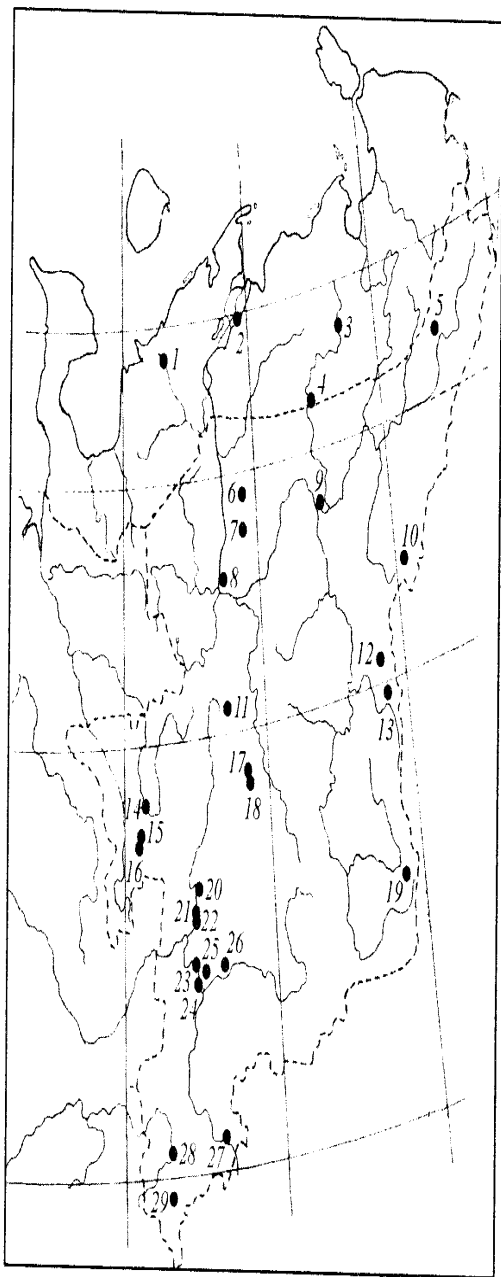
Ареал вида. Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, Монголия.



Карта 81. *Chrysolina geminata*.

**Распространение.** Вся таежная зона, лесотундра, тундра; Северный, Приполярный и Полярный Урал.

Кадастр к карте 82: 1 — Индига (сборы О. А. Ужакиной), 2 — Кудриншар (сборы А. А. Колесниковой), 3 — верховье р. Колвы, 4 — Харьягинск, 5 — Сейла, 6 — Нижне-Маерское, 7 — Волочанское, 8 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 9 — Усинск, 10 — Малды-Ныр, 11 — Белая Келда, 12 — Малый Паток, 13 — Шугер, 14 — Усогорск, 15 — Селэгвож, 16 — Междуреченск, 17 — Ухта (Седых, 1974), 18 — Ярега, 19 — Яны-Пуцу-Ньёр, 20 — Емва, 21 — Серегово, 22 — Ляли, 23 — Кэччойяг, 24 — Сыктывкар. Выльгорт, 25 — Озел, 26 — биостанция СыктГУ, 27 — Кажым, 28 — Обьячево, 29 — Летка.



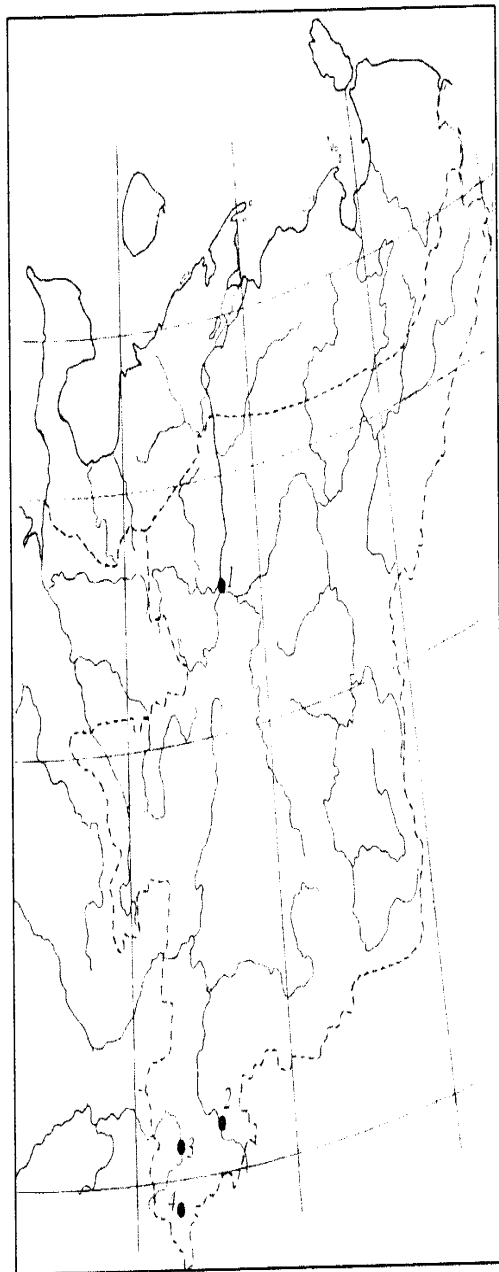
Карта 82. *Chrysolina graminis*.

**Особенности биологии.** Луговой мезофил. Места обитания — различные луговые станции, лесные поляны и опушки. Кормовые растения — сложноцветные (полынь, пижма, горькуша). В Европе на личинках паразитируют тахины *Macquartia tenebricosa* и *Perichaeta unicolor* (Drummond, 1952; Herting, 1960).

83. \**Chrysolina limbata* (Fabricius, 1775).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Ю. Сибирь до Байкала, Монголия.

**Распространение.** Вся таежная зона.



Карта 83. *Chrysolina limbata*.

Кадастр к карте 83: 1 — Сергиева Щель (колл. ЗИН), 2 — Койгородок, 3 — Обьячево, 4 — Летка.

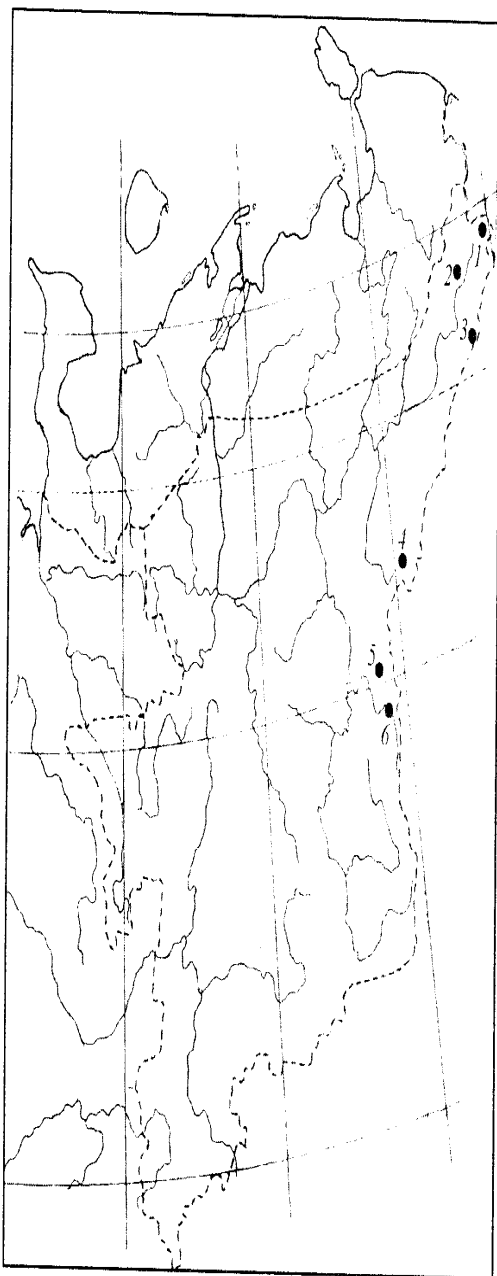
**Особенности биологии.** Мезоксерофильный вид. Встречается на лугах, полях и залежах, иногда в дерновине злаков. Кормовое растение — подорожник.

84. \**Chrysolina marginata borealis* L. Medvedev, 1980.

**Ареал вида.** Крайний север европейской части России, Полярный и Приполярный Урал, Ямал, Таймыр, Якутия, С. Аляска.

**Распространение.** Приполярный и Полярный Урал.





Карта 84. *Chrysolina marginata borealis*.

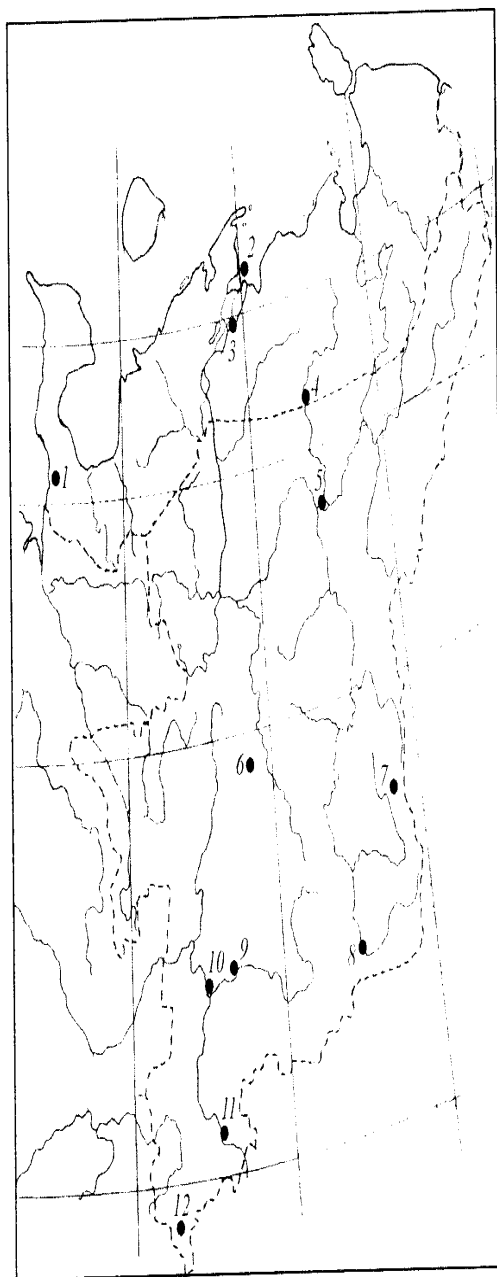
Кадастр к карте 84: 1 — Усва-ты, 2 — Воркута, 3 — Полярный Урал, 4 — Малды-Нырды, 5 — Малый Паток, 6 — Щугер.

**Особенности биологии.** Места обитания — крупнотравные и злаково-разнотравные ивняки с изреженным древостоем, прерываемые небольшими луговыми полянами, смешанно-крупнотравные луга.

85. *Chrysolina marginata marginata* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Кавказ, З. и Сред. Сибирь.

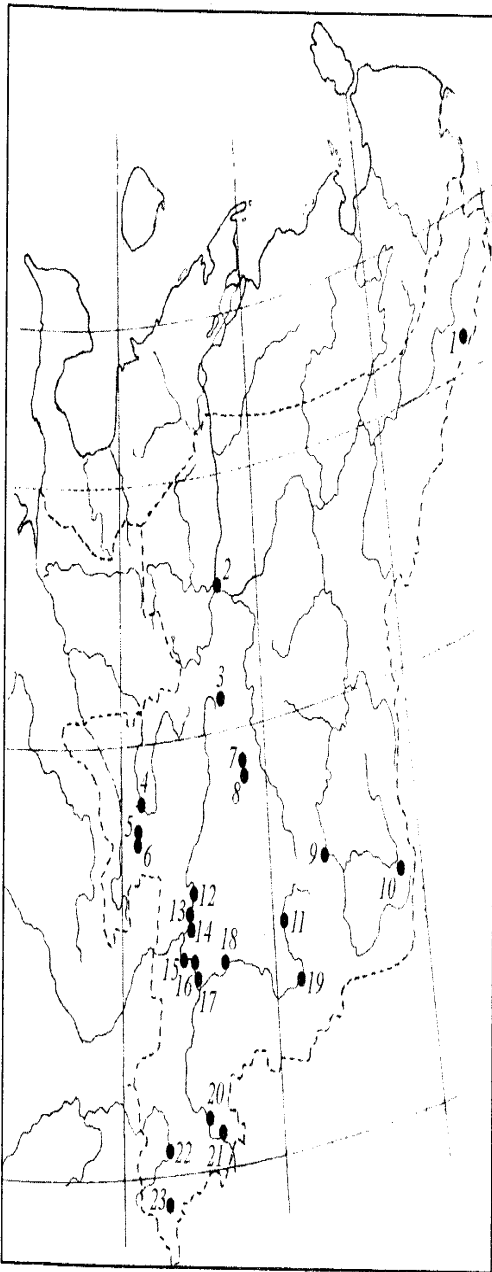
**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона; Северный Урал.



Карта 85. *Chrysolina marginata marginata*.

Кадастр к карте 85: 1 — Несь (сборы Б. Ю. Филиппова), 2 — Кашин (сборы А. А. Колесниковой), 3 — Кудриншар (сборы А. А. Колесниковой), 4 — Харьягинск, 5 — Усинск, 6 — Ухта (Седых, 1974), 7 — Кожымью (сборы А. А. Колесниковой), 8 — Якша, 9 — биостанция СыктГУ, 10 — Сыктывкар (Седых, 1974), Вьльгорт, 11 — Койгородок, 12 — Летка.

**Особенности биологии.** Луговой мезофил. Заселяет околородные биотопы с достаточным увлажнением: сырые разнотравные и пойменные луга, поляны пойменных лесов, речные террасы. Питается на сложноцветных (тысячелистник, полынь, поповник, пижма).



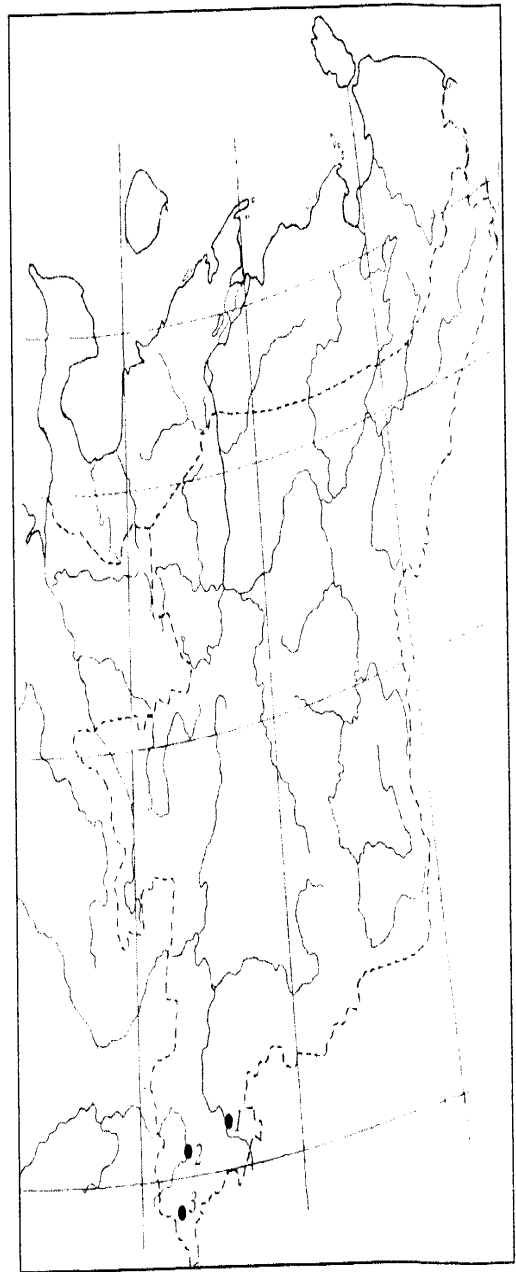
Карта 86. *Chrysolina polita*.

86. *Chrysolina polita* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, тасжная зона; Северный Урал.

Кадастр к карте 86: 1 — Полярный Урал, 2 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 3 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 4 — Усогорск, 5 — Селзгвож, 6 — Междуреченск, 7 — Ухта (Седых, 1974), Шудаяг, 8 — Ярега, 9 — Троицко-Печорск, 10 — Яны-Пупу-Ньёр, 11 — Помоздино, 12 — Емва, 13 — Серегово, 14 — Ляли, 15 — Палевницы, 16 — Кэччойяг, 17 — Сыктывкар, Вильгорт, 18 — биостанция СыктГУ, 19 — Югыдъяг, 20 — Койгородок, 21 — Кажым, 22 — Объячево, 23 — Летка.



Карта 87. *Chrysolina sanguinolenta*.

**Особенности биологии.** Луговой мезофил. Заселяет поляны и опушки пойменных лесов, сырые пойменные луга, берега водоемов. Питается листьями мяты.

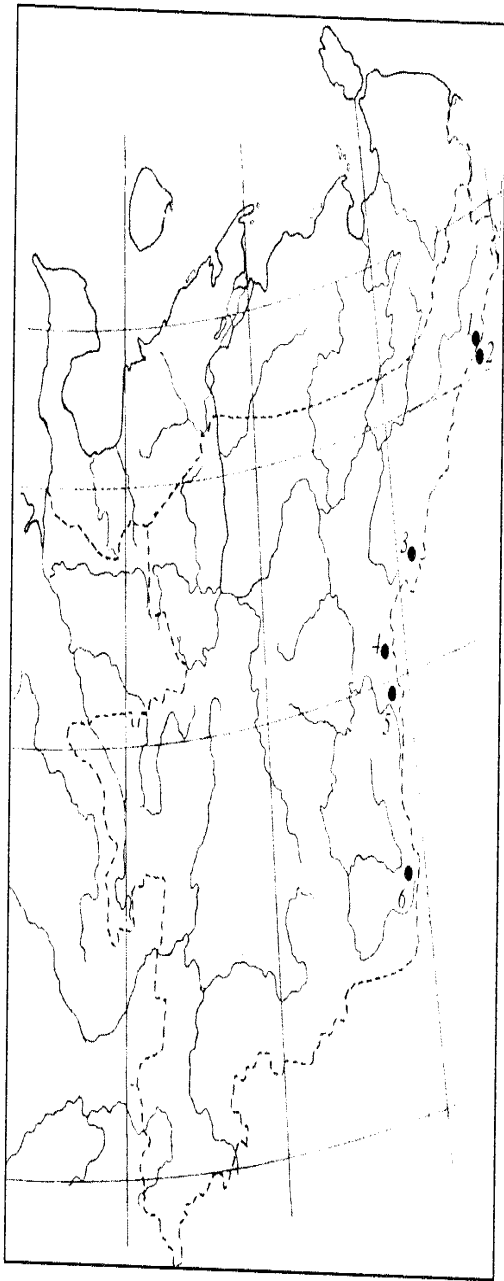
87. \**Chrysolina sanguinolenta* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 87: 1 — Койгородок, 2 — Объячево, 3 — Летка.

**Особенности биологии.** Мезоксерофил. Встречается на сухих лугах. Кормовые растения — льнянка обыкновенная и подорожник.



Карта 88. *Chrysolina septentrionalis*.

88. \**Chrysolina septentrionalis* (Menetries, 1851) = *sculpturata* Jacobson, 1895 = *kusnetzovi* Jacobson, 1897.

Ареал вида. Европа, Азия, Аляска.

Распространение. Северный, Приполярный и Полярный Урал.

Кадастр к карте 88: 1 — Полярный Урал, 2 — Яркеу, 3 — Малды-Нырды, 4 — Малый Паток, 5 — Щугер, 6 — Яны-Пупу-Ньёр.

Особенности биологии. Представители вида встречаются в горах на высоте 400 м над ур. моря и выше; заселяют ельники папоротничковые и крупнотравно-разнотравные, крупнотравные луга, луговинную и травянисто-моховую тундры. Кормовые растения — лютик, живокость, арника (Чернов и др., 1993; Medvedev,

1996) и василистник. Это типичный арктический вид с редуцированными крыльями. Благодаря эвритопности (на о-вах Северной Земли находили в торфяных кучах, образовавшихся в результате деятельности леммингов), широкой полифагии, яйцеживорождению и способности развиваться в течение нескольких лет (в тундрах Таймыра личинки зимуют не менее двух раз) адаптировался к обитанию в суровых условиях полярных пустынь (Чернов, Makarova, 2007).

89. *Chrysolina staphylea* (Linnaeus, 1758).

Ареал вида. Европа, Кавказ, С. Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, С. Америка (Канада).

Распространение. Вся таежная зона, лесотундра, тундра; Северный, Приполярный и Полярный Урал.

Кадастр к карте 89: 1 — Кашин (сборы А. А. Колесниковой), 2 — Кудриншар (сборы А. А. Колесниковой), 3 — верховье р. Колвы, 4 — Несь (сборы Б. Ю. Филиппова), 5 — Харьягинск, 6 — Сейда (Седых, 1974), 7 — Полярный Урал, 8 — Яркеу, 9 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 10 — Усинск, 11 — Малды-Нырды, 12 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 13 — Малый Паток, 14 — Щугер, 15 — Усогорск, 16 — Селогвож, 17 — Междуреченск, 18 — Ухта, Шудая, 19 — Ярега, 20 — Кожымью (сборы А. А. Колесниковой), 21 — Яны-Пупу-Ньёр, 22 — Емва, 23 — Серегово, 24 — Ляли, 25 — Кэччойяг, 26 — Сыктывкар, Вильгорт, 27 — биостанция СыктГУ, 28 — Югыдыг, 29 — Койгородок, 30 — Кажым, 31 — Обьячево, 32 — Летка, 33 — Прокопьевка.

Особенности биологии. Лесной мезофил, но предпочитает сырые пойменные луга. Встречается в луговинной тундре, травянистых лиственничниках, березняках, ивняках, на крупнотравных и мелкотравных лугах. Полифаг. Питается многими растениями из семейств губоцветные, лютиковые, подорожниковые, но чаще листьями мяты и зверобоя.

90. *Chrysolina sturmi* (Westhoff, 1882) = *diversipes* Bedel, 1892 = *violacea* (Muller, 1776).

Ареал вида. Европа, Кавказ, С. Казахстан, Сибирь.

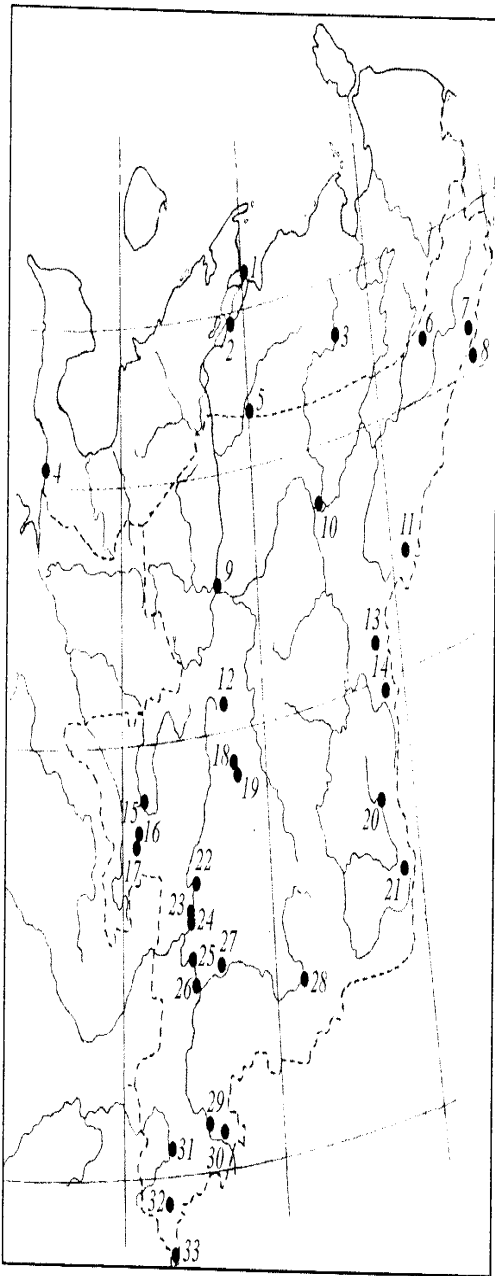
Распространение. Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 90: 1 — Шудая, 2 — Сыктывкар (Крылова, 1994), 3 — Кажым, 4 — Кобра.

Особенности биологии. Кормовые растения — бодяк, подмаренник, будра, льнянка.

91. \**Chrysolina subsulcata* Mannerheim, 1853.

Ареал вида. Полярный Урал, арктическая часть Азии вдоль морского побережья до Чукотки.

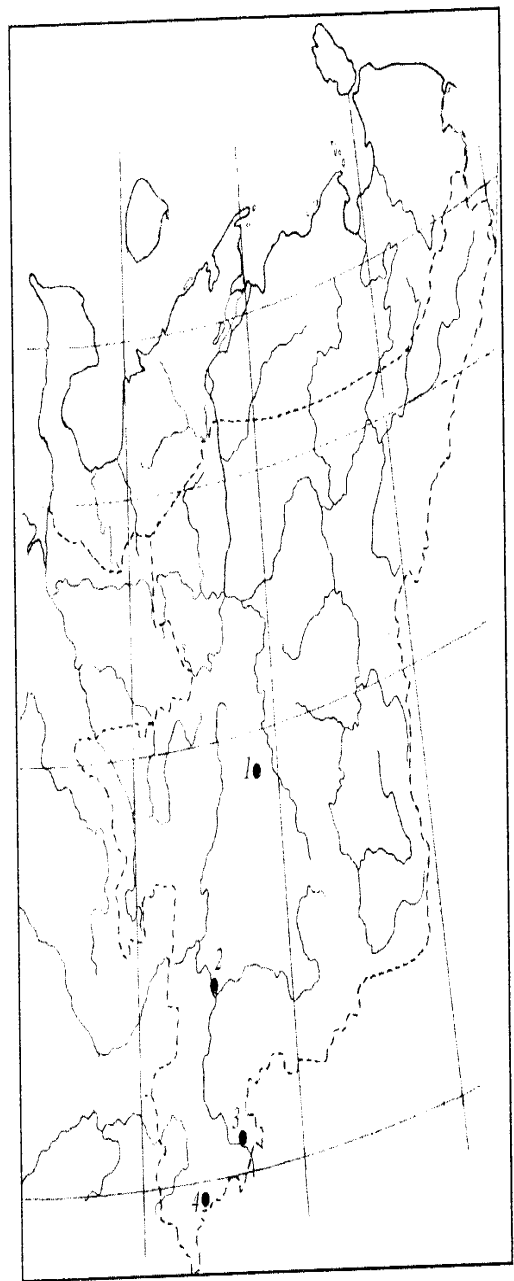


Карта 89. *Chrysolina staphylea*.

**Распространение.** Полярный Урал.

Кадастр к карте 91: Красный Камень.

**Особенности биологии.** Листоед обитает на сухих щебнистых участках тундры. По литературным данным (Чернов, 1975), широкий полифаг на травянистых растениях. На о-ве Врангеля личинки и имаго поедают чаще всего осоки (*Carex lugens*, *C. stans*). В садках личинки питались листьями и побегами *Salix polaris*, *Minuartia* sp., *Stellaria* sp. (Чернов и др., 1993).



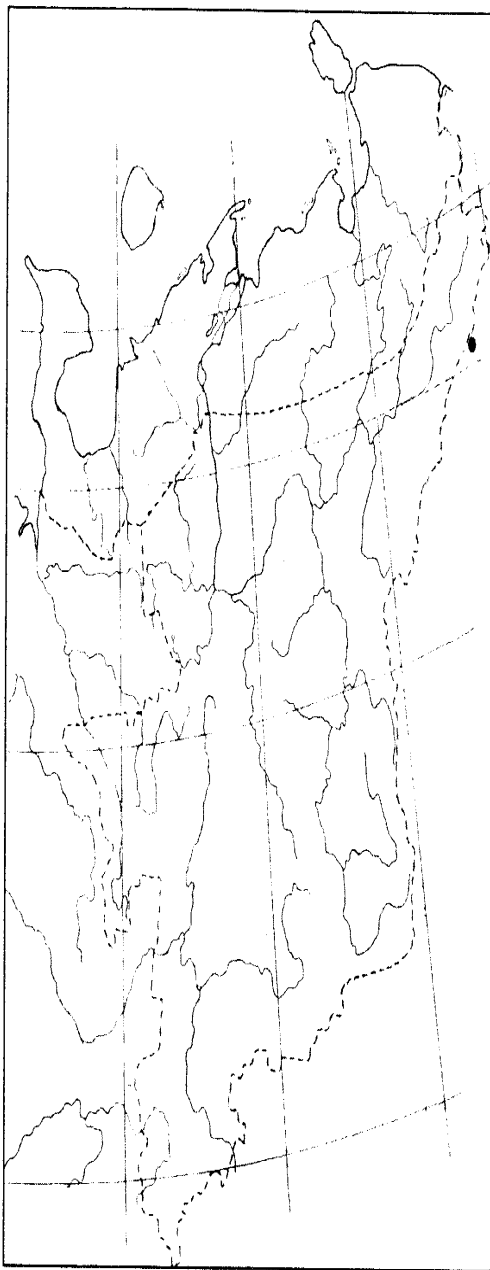
Карта 90. *Chrysolina sturmi*.

92. *Chrysolina tundralis* (Jacobson, 1910).

**Ареал вида.** Север и средняя полоса европейской части России, Урал, север З. Сибири, Сред. Сибирь (Красноярский край, Иркутская обл.).

**Распространение.** Малоземельская и Большеземельская тундра; Полярный, Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 92: 1 — Шойна (сборы Б. Ю. Филиппова), 2 — Кара, 3 — Вашуткины озера, 4 — Красный Камень, 5 — Большая Сыня, 6 — Малый Паток, 7 — Неройка (колл. ЗИН), 8 — Кожымью (сборы А. А. Колесниковой), 9 — Яны-Пупу-Ньёр.



Карта 91. *Chrysolina subsulcata*.

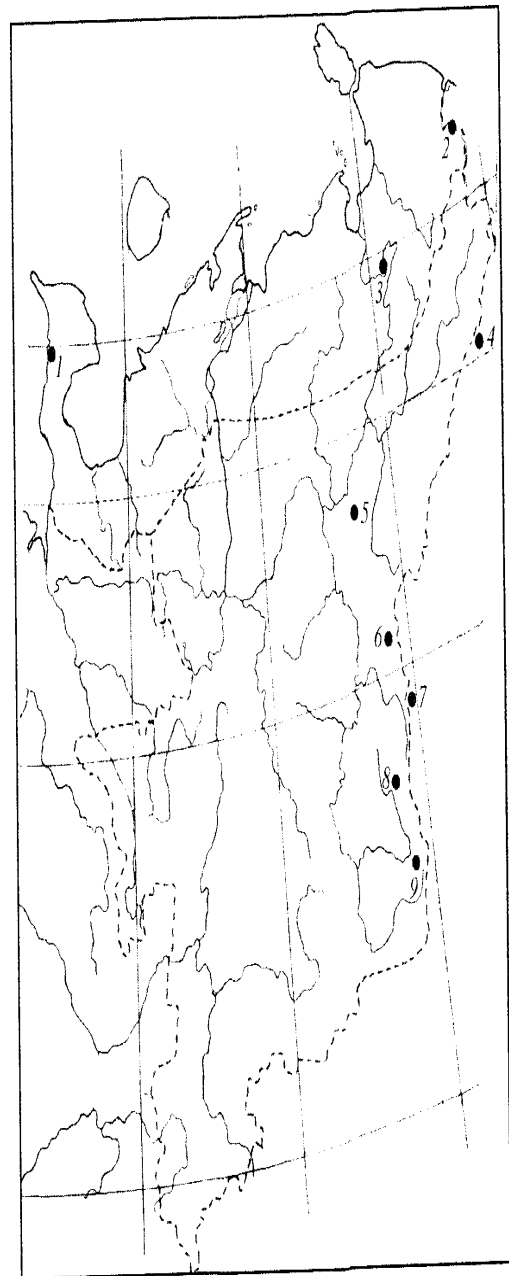
**Особенности биологии.** Жуки и личинки питаются на арнике и горькуше из семейства сложноцветные (Bieńkowski, 2004b). Жуки очень часто попадают в желудках птиц и лягушек.

93. *Chrysolina varians* (Schaller, 1783).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, З. Сибирь, Алтай. Интродуцирован в С. Америку.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона.

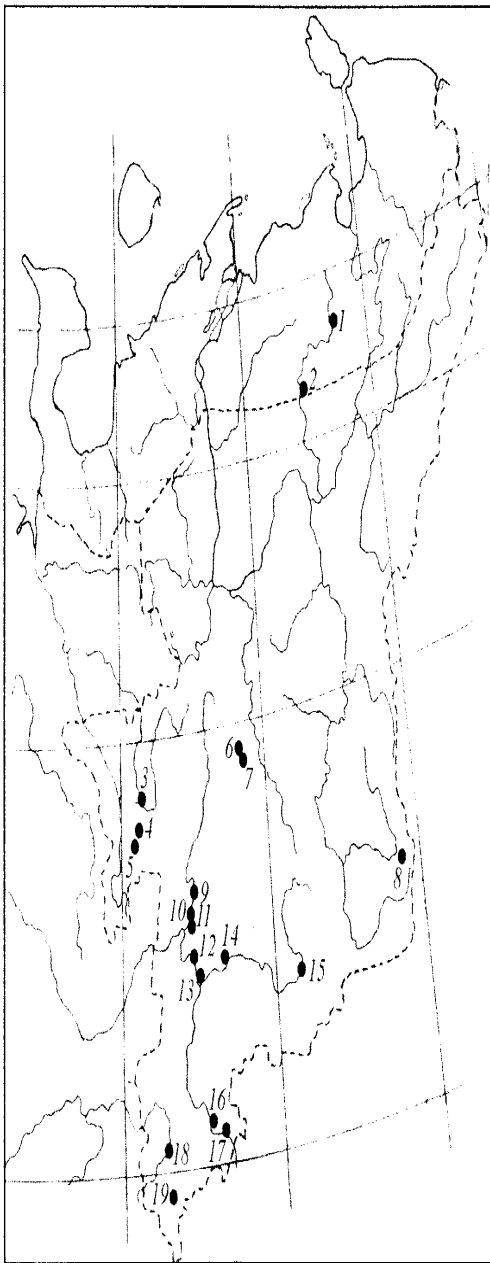
Кадастр к карте 93: 1 — верховье р. Колвы, 2 — Харьягинск, 3 — Усогорск, 4 — Селзгвож, 5 — Междуреченск, 6 — Ухта, Шудаят, 7 — Ярега, 8 — Яны-Пупу-Ньёр, 9 — Емва, 10 — Серегово, 11 — Ляли, 12 — Кэччойяг,



Карта 92. *Chrysolina tundralis*.

13 — Сыктывкар, Вьльгорт, 14 — биостанция СыктГУ, 15 — Югыдыг, 16 — Койгородок, 17 — Кажым, 18 — Обьячево, 19 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает в смешанных лесах и на лугах. Кормовое растение — зверобой. В Европе личинки этого вида листоеда поражаются многочисленными паразитами: наездниками *Mesochorus toracicus* Grube., *M. giberius* Thunb.; тахинами *Macquartia chalconota* Mg., *M. praefica* Mg., *M. tenebricosa* Mg., *Meigenia bisignata* Mg., *M. mutabilis* Fall. (Мейер, 1935; Thompson, 1943; Jolivet, 1950; Белановский, 1951; Herting, 1960).



Карта 93. *Chrysolina varians*.

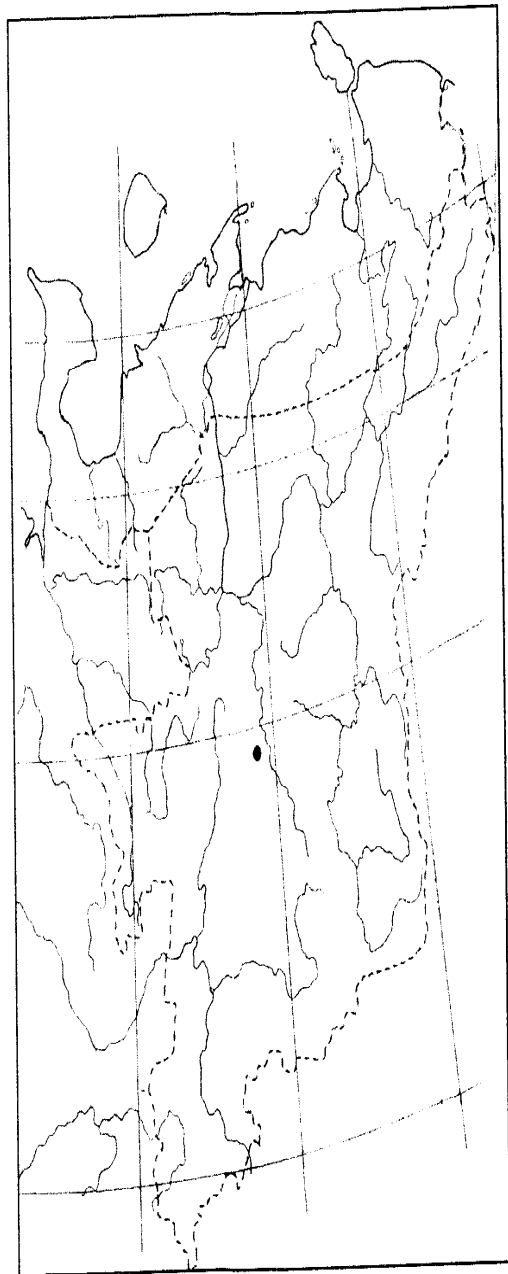
Род COLAPHUS Dachl, 1823  
= COLAPHELLUS Weise, 1916

94. \**Colaphus alpinus* (Gebler, 1833).

**Ареал вида.** Республика Коми, Алтай, Тува, Прибайкалье, Забайкалье, Примурье, Монголия, Китай, Вьетнам. Нами впервые отмечается для европейской части России.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 94: Ухта.



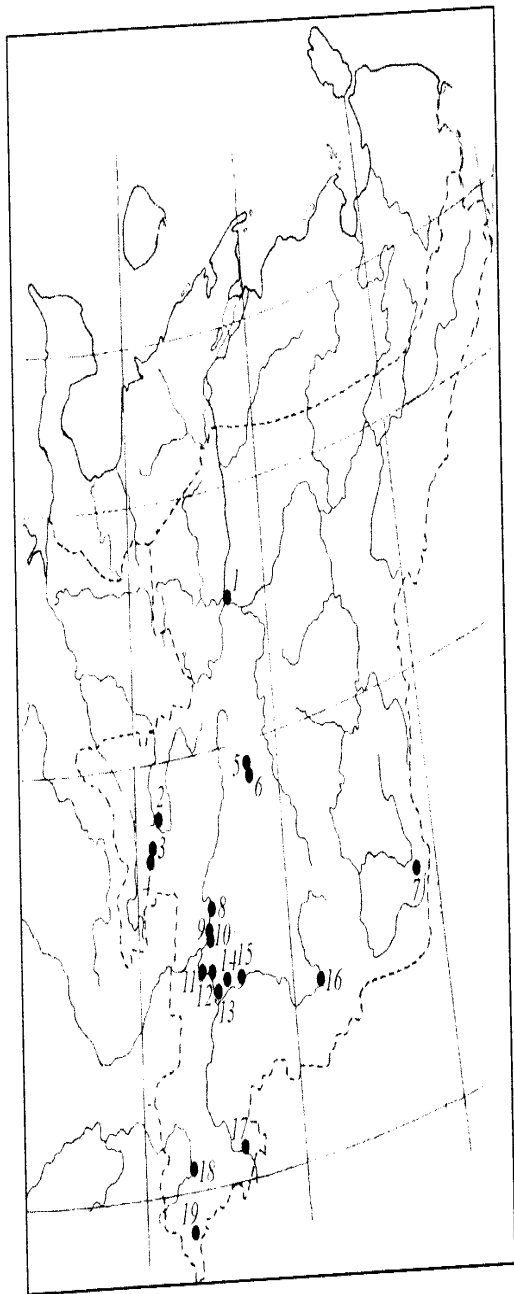
Карта 94. *Colaphus alpinus*.

**Особенности биологии.** Встречается на сухих лугах, полях и залежах. Жуки и личинки питаются на клоповнике и других диких крестоцветных. В Сибири вредит культурным растениям — капусте, турнепсу, редису и др. (Джолова, 1965).

Род GASTROPHYSA Chevrolat, 1837

95. *Gastrophysa polygoni* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Пер. Азия, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай, Корея, С. Америка.



Карта 95. *Gastrophysa polygona*.

**Распространение.** Вся таежная зона; Северный Урал.

Кадастр к карте 95: 1 — Усть-Цильма, 2 — Усогорск, 3 — Селэгвож, 4 — Междуреченск, 5 — Ухта, Шудаяг, 6 — Ярега, 7 — Яны-Пупу-Ньёр, 8 — Емва, 9 — Серегово, 10 — Ляли, 11 — Палевицы, 12 — Кэччойяг, 13 — Сыктывкар, 14 — Озел, 15 — биостанция СыктГУ, 16 — Югыдыг, 17 — Кажым, 18 — Обьячево, 19 — Летка.

**Особенности биологии.** Места обитания — умеренно сухие разнотравные и пойменные луга, сельскохозяйственные поля и залежи. Кормовые растения — горец (особенно горец птичий), щавель, гречишник. Взрослые жуки и личинки повреждают гречишу, люцерну, вику, свеклу, горчицу (Лопатин и др., 1974).

На личинках *G. polygona* паразитируют мухи-тахины *Meigenia mutabilis* Fall., *M. floralis* Mg.; бракониды *Microbracon fuscipennis* Wesm. (Thompson, 1943; Herting, 1960); карапузик *Saprinus virens* Payk. (Jolivet, 1950). Яйца листоеда истребляются клопом *Geocoris fedtschenoi* Kir., а также личинками златоглазки *Chrysops abbreviate* Curtis. и сирфиды *Sphaerophoria* sp. (Бронштейн, 1961).

96. *Gastrophysa viridula* (De Geer, 1775).

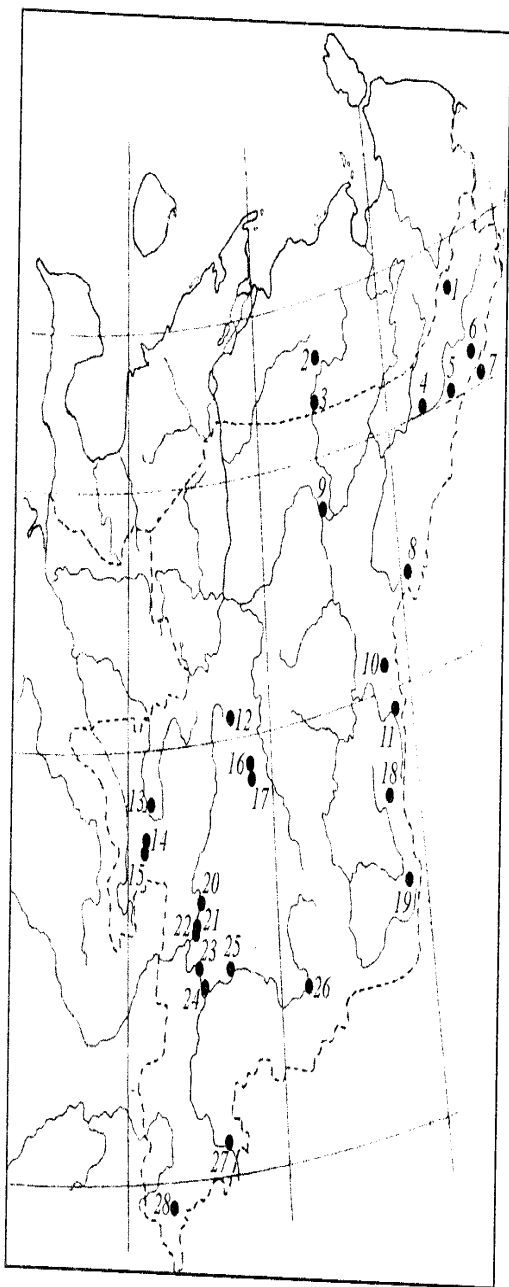
**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Сибирь, Д. Восток, Корея, С. Америка.

**Распространение.** Большеземельская тундра, лесотундра, вся таежная зона; Полярный, Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 96: 1 — Воркута, 2 — Лая-то, 3 — Харьгинск, 4 — Сивая Маска, 5 — Юньяга (сборы А. А. Колесниковой), 6 — Полярный Урал (Седых, 1974), 7 — Красный Камень, 8 — Малды-Нырл, 9 — Усинск, 10 — Малый Паток, 11 — Шугер, 12 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 13 — Усогорск, 14 — Селэгвож, 15 — Междуреченск, 16 — Ухта, Шудаяг, 17 — Ярега, 18 — Кожымью (сборы А. А. Колесниковой), 19 — Яны-Пупу-Ньёр, 20 — Емва, 21 — Серегово, 22 — Ляли, 23 — Кэччойяг, 24 — Сыктывкар, Выльгорт, 25 — биостанция СыктГУ, 26 — Югыдыг, 27 — Кажым, 28 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает во всех растительных поясах Урала, в долинах рек, на лесных опушках и полянах, на лугах и сельскохозяйственных полях. Повреждает щавель, гречишу, ревень; жуки иногда погрызают редьку, хрен, бобы (Добровольский, 1951; Сепертеладзе, 1964).

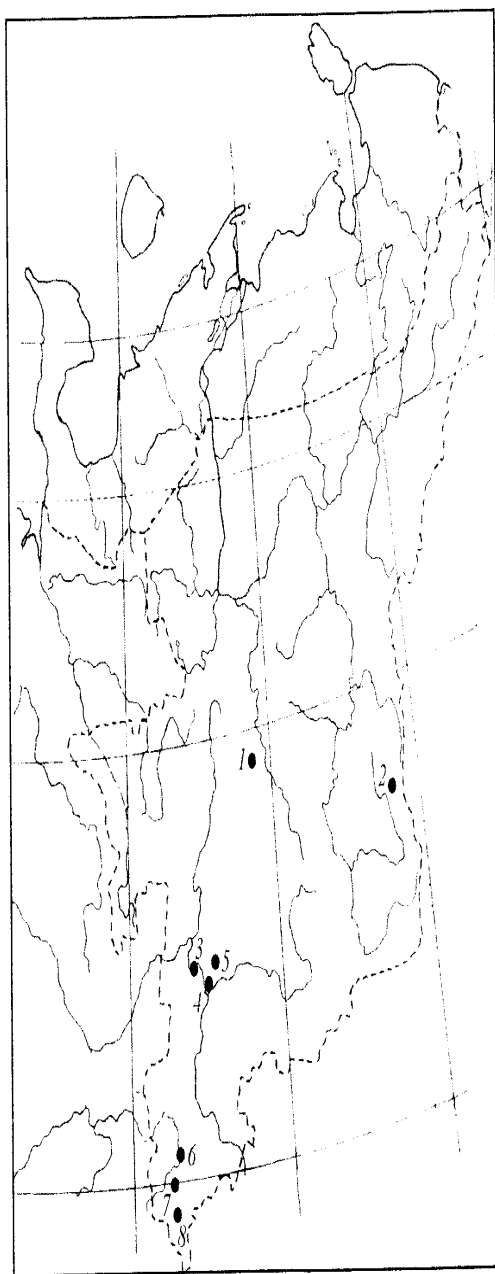
На европейском Северо-Востоке у щавелевого листоеда одногодичная генерация. На субальпийских лугах Приполярного Урала перезимовавшие жуки появляются в середине июня и питаются листьями щавеля. Через неделю спариваются и самки начинают откладывать яйца. Массовая откладка яиц — в третьей декаде июня. Яйца откладываются на листья щавеля с нижней стороны, плотными кучками по 25—35 шт. В начале июля появляются личинки, которые усиленно питаются и после двух линек уходят в почву и окукливаются. Выход молодых жуков наблюдается в первой половине августа. Хотя яйца всегда откладываются на нижнюю сторону, личинки всех возрастов и жуки питаются только на верхней стороне листа. В лаборатории при среднесуточной температуре 21—22 °С эмбриональное развитие завершается за 5 суток, личинок — за 11, куколок — за 5 суток. Продолжительность развития преимагинальных фаз зависит не только от температуры, но и от освещенности. По наблюдениям К. Реннера (Renner, 1970a, 1970b), при 80%-ной освещенности личинки линяют через 2 суток, а при 35%-ной — на 4-е. Имаго и личинки щавелевого листоеда



Карта 96. *Gastophysa viridula*.

очень прожорливы. При непрерывном освещении в условиях полярного дня на Севере у них наблюдается постоянный суточный ритм питания. Причем переваривание и продвижение пищи через кишечник идет очень быстро: у личинок третьего возраста — за 20—40 минут, у взрослых — за 40—60 минут (Renner, 1971).

Личинок щавелевого листоеда уничтожает личинка сирфиды *Syrphus* sp. Из паразитов в зарубежной литературе (Thompson, 1943; Jolivet, 1950; Herting, 1960) указываются тахины *Meigenia mutabilis* Fall., *M. floralis* Mg., *M. bisignata* Mg.; бракониды *Microbracon fuscipennis* Wesm., *Microctonus gastrophysae* Ashm.; карапузик *Saprinus virescens* Payk.



Карта 97. *Phaedon armoraciae*.

Род PHAEDON Latreille, 1829

97. \**Phaedon armoraciae* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Закавказье, С. Турция, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Монголия, Канада, С. Америка.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 97: 1 — Ухта, 2 — Кожымью (сборы А. А. Колесниковой), 3 — Палевицы, 4 — Сыктывкар, 5 — Озел, 6 — Обьячево, 7 — Ношуль, 8 — Летка.



**Особенности биологии.** Листоед встречается на лугах, в поймах, на приводной растительности, на сырых лугах и болотах. Питается на диких крестоцветных и лютиковых. В качестве кормовых растений в литературе (Лопатин, 1977; Bienkowski, 2004a) указываются также вероника, незабудка, роголистник, хвостник.

98. *Phaedon cochleariae* (Fabricius, 1792).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Мал. Азия, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, С. Монголия, Япония.

**Распространение.** Вся тасжная зона; горно-лесной пояс Приполярного и Северного Урала.

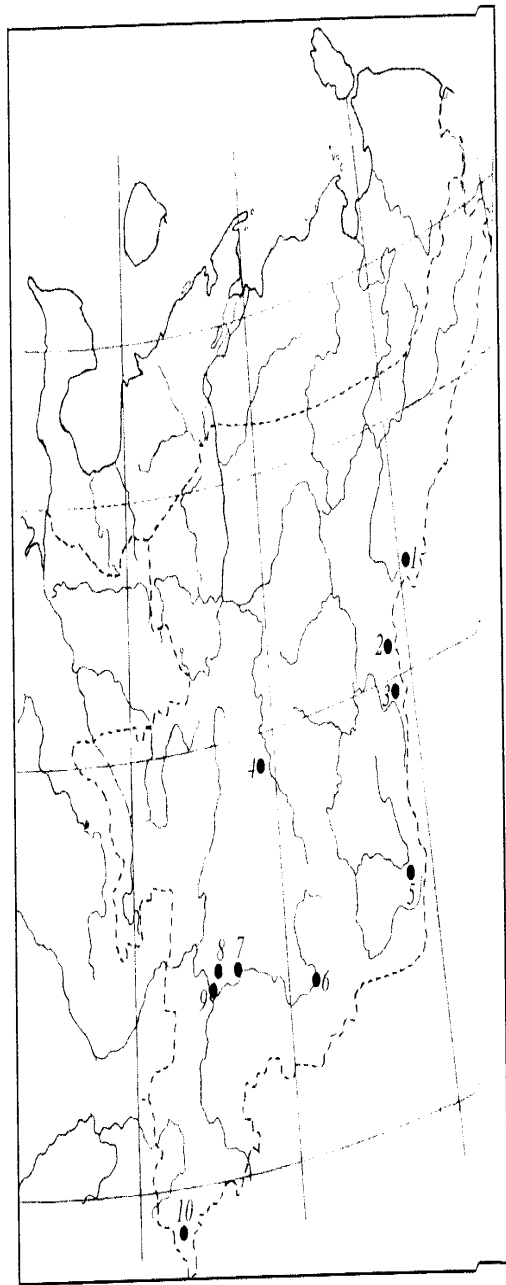
Кадастр к карте 98: 1 — Северные Малды, 2 — Малый Паток, 3 — Щугер, 4 — Ухта (Седых, 1974), 5 — Яны-Пулу-Ньёр, 6 — Югдыяг, 7 — биостанция СыктГУ, 8 — Озел, 9 — Сыктывкар, Выльгорт, 10 — Летка.

**Особенности биологии.** Листоед заселяет луговые биотопы с густым травостоем, чаще тенистые и болотистые, особенно у воды; встречается также на рудеральной растительности и сельскохозяйственных угодьях. В естественных условиях питается на различных дикорастущих крестоцветных, прежде всего на сердечнике луговом, пастушьей сумке, сурепке и жерухе. Жуки и личинки серьезно вредят капусте, репе, турнепсу, брюкве, горчице, редьке, редису, хрену. При массовом размножении они полностью уничтожают мякоть листа, оставляя только жилки.

Из мест зимовки жуки выходят в начале июня. Во второй половине июня и в начале июля численность их наибольшая. В это время происходят спаривание и откладка яиц. Период яйцекладки длится до 20 июля. Яйца откладываются по 1—3 шт. на затененной стороне листа кормового растения. Личинки питаются на нижней стороне листа, выедая отверстия. Окукливаются в почве. Жуки нового поколения появляются в конце июля—августе. Генерация одногодичная.

При выведении жуков в садках при среднесуточной температуре 21—22 °С эмбриональное развитие завершалось за 4—5 суток; продолжительность развития личинок составляла 14—16, куколок — 5—6 суток; первая линька происходила на 3—4-е, вторая — на 7-е сутки. Общая продолжительность развития колебалась от 23 до 27 суток.

Из паразитов *Ph. cochleariae* известны тахины *Meigenia tubabilis* Fall., *M. bisignata* Mg., *M. floralis* Mg., *Morinia pullila* Zett.; бракониды *Microbracon guttiger* Wesm., а из хищников — *Saprinus virescens* Payk. (Histeridae), уничтожающий личинок листоеда (Богданов-Катьков, 1933; Thompson, 1943; Jolivet, 1950; Herting, 1960).



Карта 98. *Phaedon cochleariae*.

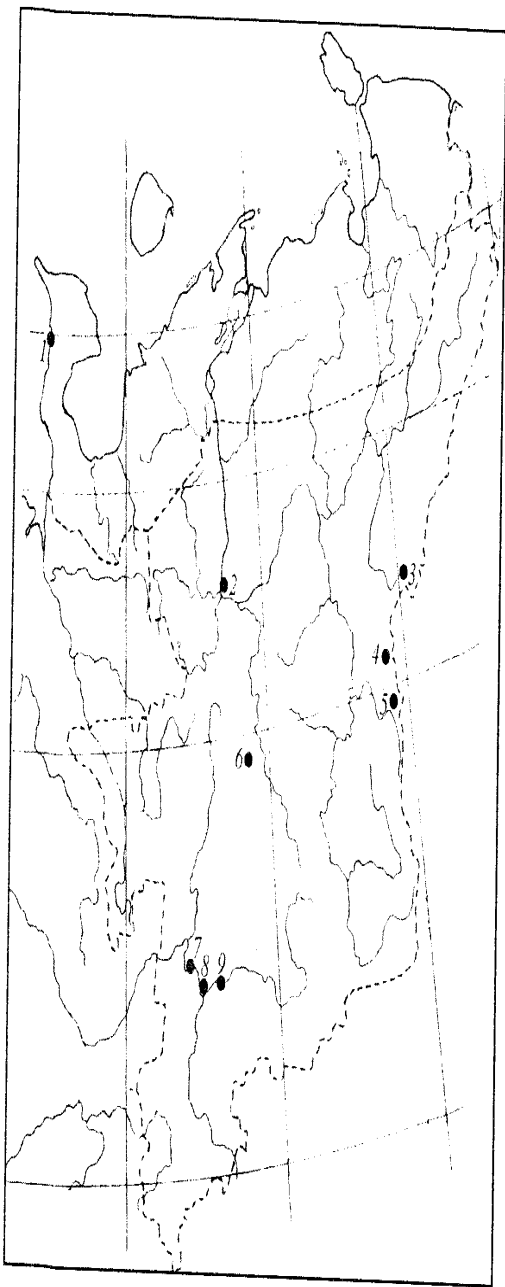
99. \**Phaedon concinnus* (Stephens, 1834).

**Ареал вида.** Скандинавия, Эстония, север европейской части России, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, подзоны крайнесеверной, северной и средней тайги; Приполярный Урал.

Кадастр к карте 99: 1 — Шойна (сборы Б. Ю. Филиппова), 2 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 3 — Малды-Ньрд, 4 — Малый Паток, 5 — Щугер, 6 — Ухта, 7 — Палевицы, 8 — Сыктывкар, 9 — Корткерос.

**Особенности биологии.** Вид обитает на засоленных лугах, солончаках, чиевниках, на болотах и влажных лугах в поймах



Карта 99. *Phaedon concinnus*.

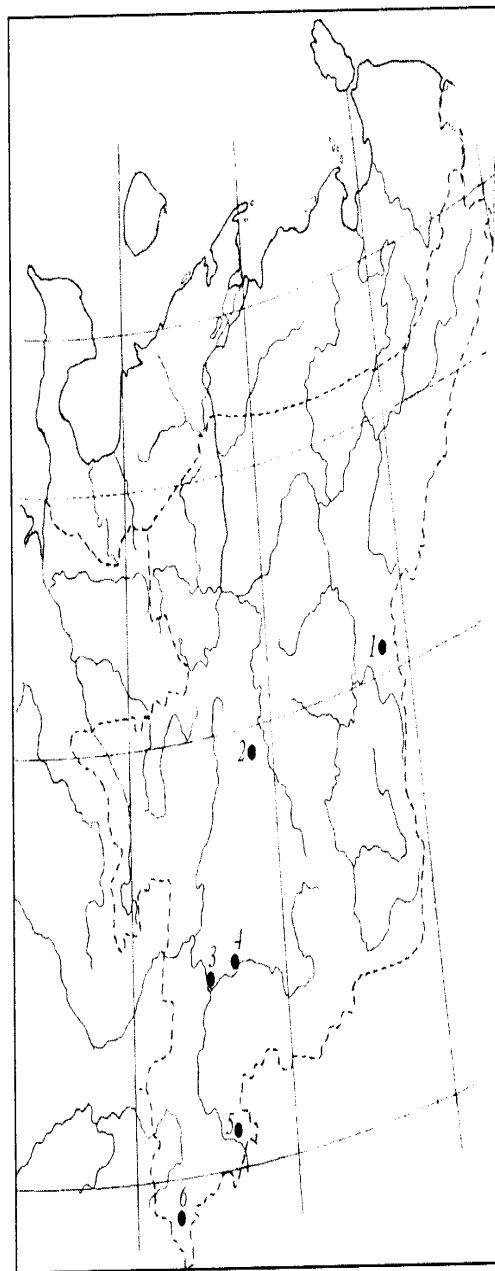
рек и по морским побережьям (Дубенко, Медведев, 1989). Жуки и личинки питаются преимущественно на лютиках, изредка на крестоцветных.

100. *Phaedon laevigatus* (Duftschmid, 1825).

Ареал вида. Европа, Кавказ.

Распространение. Подзоны северной, средней и южной тайги, Приполярный Урал.

Кадастр к карте 100: 1 — Малый Паток, 2 — Ухта (Сельх, 1974), 3 — Сыктывкар, Вильгорт, 4 — биостанция СыктГУ, 5 — Кажым, 6 — Летка.



Карта 100. *Phaedon laevigatus*.

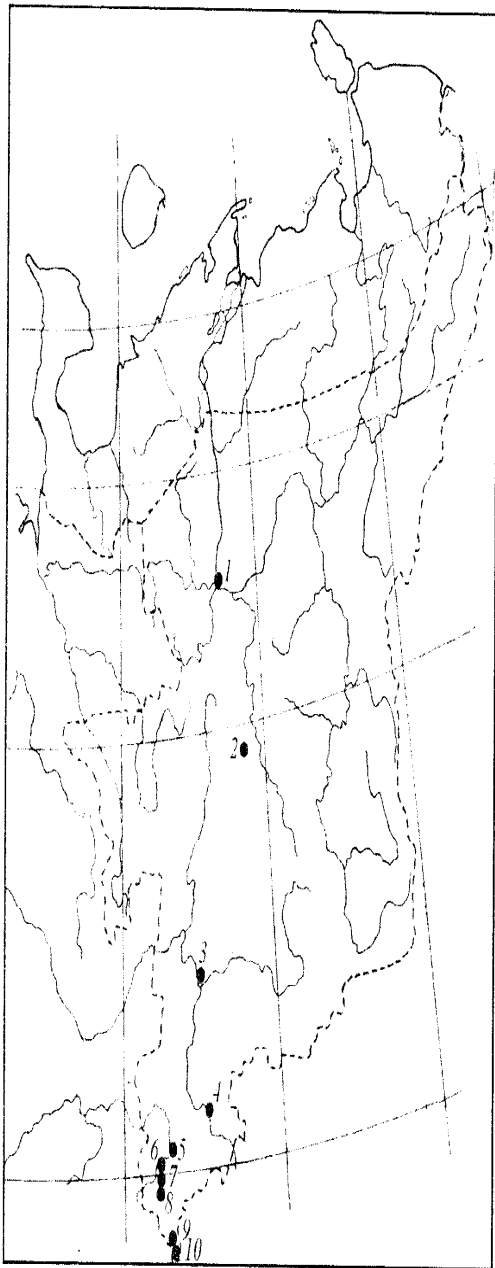
**Особенности биологии.** Места обитания — ивняки по поймам рек, смешанные леса. Повреждает листья ивы (Седых, 1974; Юркина, 2001). В качестве кормового растения указывается также пикульник из семейства губоцветные (Медведев, Рогинская, 1988).

Род *HYDROTHASSA* Thomson, 1859

101. *Hydrothassa glabra* (Herbst, 1783).

Ареал вида. Европа, С. Африка, Мал. Азия, З. Сибирь.

Распространение. По всей таежной зоне.



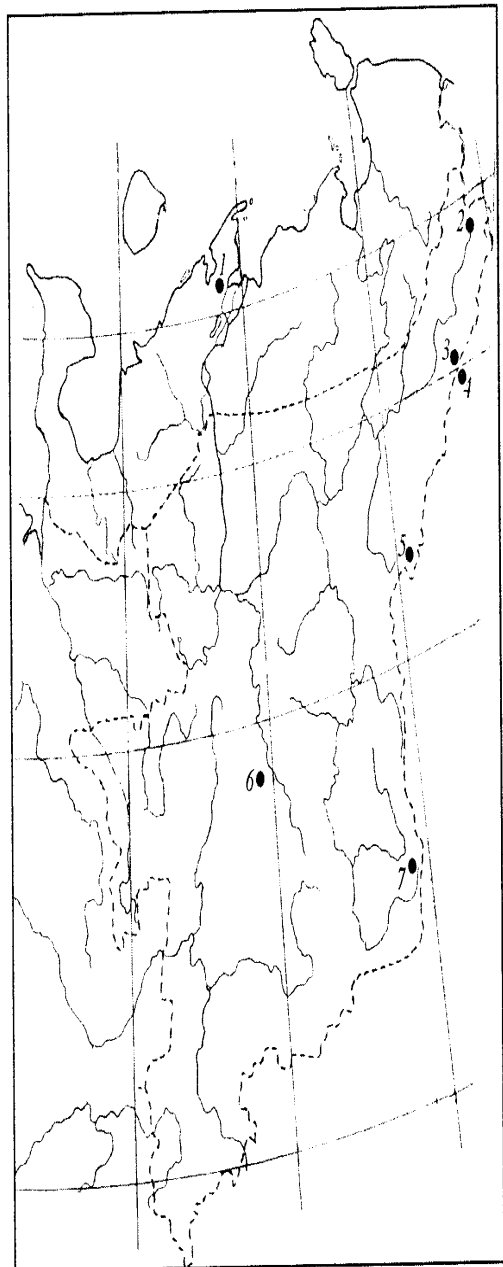
Карта 101. *Hydrothassa glabra*.

Кадастр к карте 101: 1 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 2 — Ухта, 3 — Палевицы, 4 — Койгородок, 5 — Объячево, 6 — Черныш, 7 — Ношуль, 8 — Летка, 9 — Слудка, 10 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** Листоед встречается по пойменным лугам. Кормовое растение — лютик.

102. *Hydrothassa hannoveriana* (Fabricius, 1775).

**Ареал вида.** Европа, средняя полоса З. Сибири, вся Сред. Сибирь, Якутия, Чукотка.

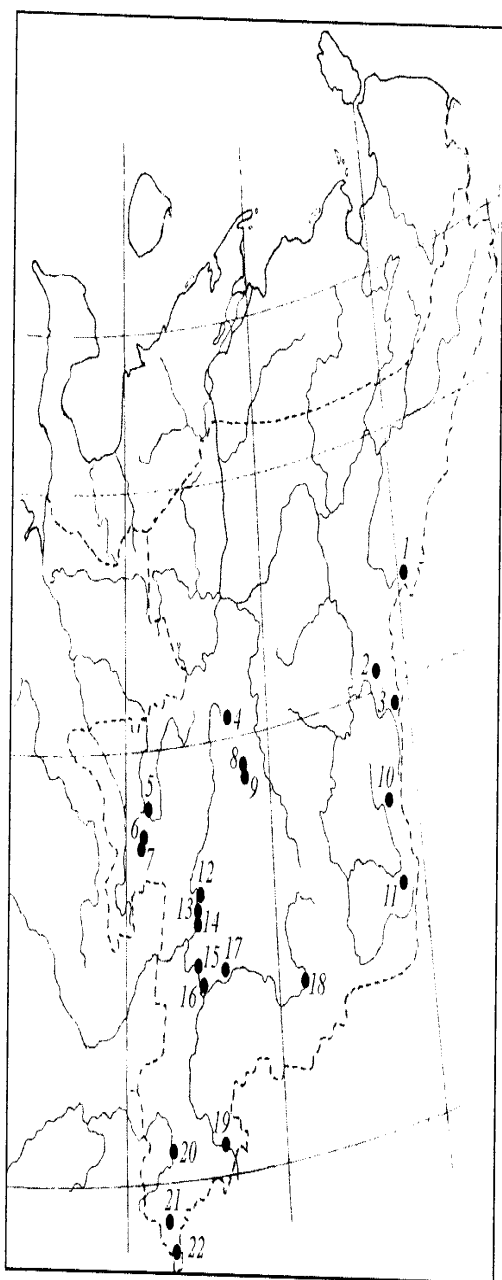


Карта 102. *Hydrothassa hannoveriana*.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона (кроме подзоны южной тайги); Полярный, Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 102: 1 — Хабуйка-то, 2 — Усва-ты, 3 — Полярный Урал (Седых, 1974), 4 — Красный Камень, 5 — Малды-Ныр, 6 — Ухта (Седых, 1974), 7 — Яны-Пупу-Ньёр.

**Особенности биологии.** Листоед встречается в поймах рек, на сырых лугах и в заросших болотистых водоемах. Кормовые растения — калужница, лютик.



Карта 103. *Hydrothassa marginella*.

103. *Hydrothassa marginella* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, З. и Сред. Сибирь, В. Казахстан, Алтай, Саяны, Якутия.

**Распространение.** Вся зона тайги; Северный и Приполярный Урал.

Кадастр к карте 103: 1 — Малды-Нырды, 2 — Малый Паток, 3 — Щугер, 4 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 5 — Усогорск, 6 — Селэгвож, 7 — Междуреченск, 8 — Ухта (Седых, 1974), Шудая, 9 — Ярега, 10 — Кожымью (сборы А. А. Колесниковой), 11 — Яны-Пупу-Ньёр, 12 — Емва, 13 — Серегово, 14 — Ляли, 15 — Кэччойяг, 16 — Сыктывкар, Вьльгорт, 17 — биостанция СыктГУ, 18 — Югыдыг, 19 — Кажым, 20 — Объячево, 21 — Летка, 22 — Черемуховка. Слудка.

**Особенности биологии.** Места обитания — сырые лесные и разнотравные луга. Кормовые растения — калужница, лютик. У этого листоеда много врагов — паразитов и хищников. В Горном Алтае личинок уничтожают клоп *Rhacognathus punctatus* L., пауки и муравьи (Долгин, 1974а). В Западной Европе личинками питаются *Saprinus virescens* Payk. (Histeridae), *Rhacognathus punctatus* L. (Pentatomidae); из паразитов известны наездники *Meniscus catenator* Pan. (Ichneumonidae), *Microbracon guttiger* Wesm. (Braconidae); тахины *Meigenia mutabilis* Fall., *M. bisignata* Mg., *M. floralis* Mg. (Jolivet, 1950; Herting, 1960).

Род PRASOCURIS Latreille, 1802

104. *Prasocuris phellandrii* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Китай, С. Америка.

**Распространение.** Таежная зона; Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 104: 1 — Большая Сыня, 2 — Сабля (Журавский, 1909), 3 — Ухта (Седых, 1974), 4 — Усогорск, 5 — Яны-Пупу-Ньёр, 6 — Палевицы, 7 — Сыктывкар, 8 — биостанция СыктГУ, 9 — Слудка.

**Особенности биологии.** Места обитания — сырые пойменные луга по берегам водоемов. Кормовые растения — различные зонтичные (*Cicuta*, *Sium*, *Oenanthe*) и калужница. Личинки первого возраста скелетируют листья, личинки старших возрастов прогрызают стебли и живут в полости стеблей. Развитие личинок длится примерно месяц. Окукливаются внутри стебля, стадия куколки длится около недели.

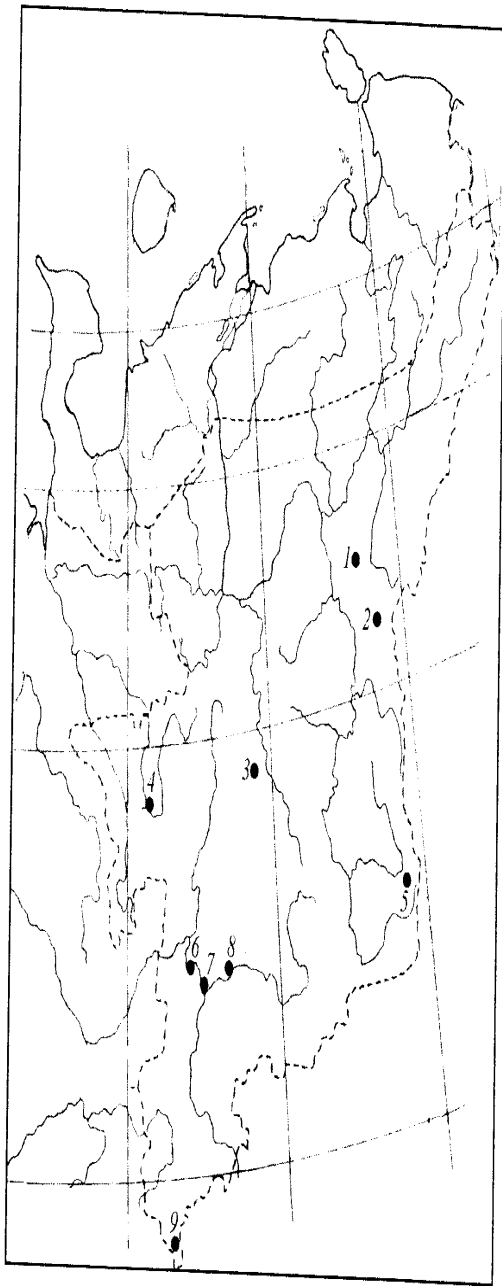
Род PLAGIODERA Chevrolat, 1837

105. *Plagiodera versicolora* (Laicharting, 1781).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Приморье, Сахалин, Курилы, Монголия, С. Китай, Корея, Япония, Индия, С. Америка.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона; Полярный, Приполярный и Северный Урал.

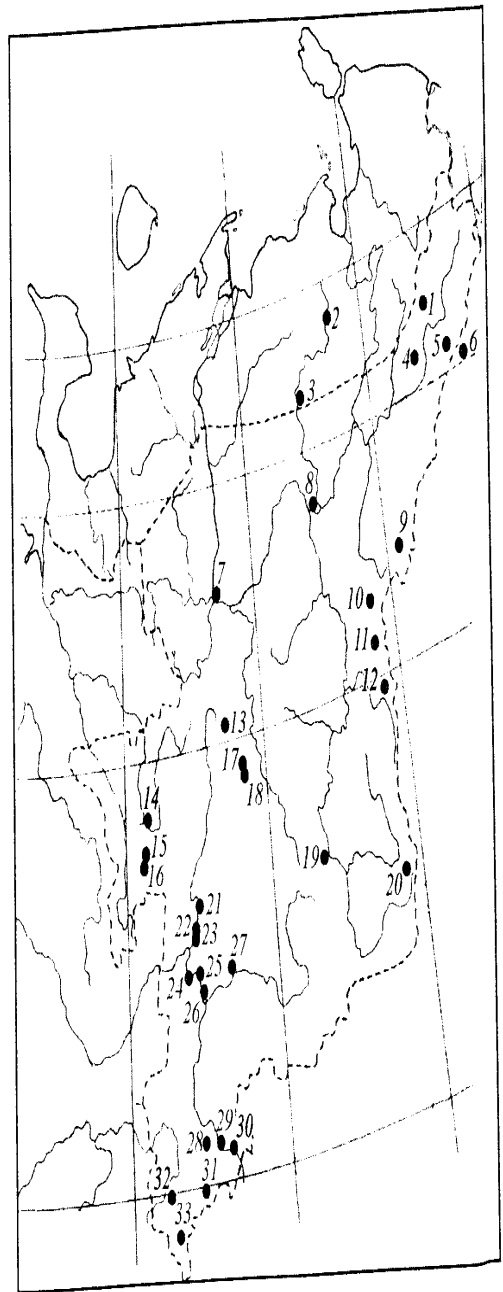
Кадастр к карте 105: 1 — Воркута, 2 — верховье р. Колвы, 3 — Харьгинск, 4 — Сейда (Седых, 1974), 5 — Полярный Урал (Седых, 1974), 6 — Красный Камень, 7 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 8 — Усинск, 9 — Малды-Нырды.



Карта 104. *Prasocuris phellandrii*.

10 — Сабля (Журавский, 1909), 11 — Малый Паток, 12 — Щугер, 13 — Белая Кедва, 14 — Усогорск, 15 — Селзгвож, 16 — Междуреченск, 17 — Ухта (Седых, 1974), Шудаяг, 18 — Ярега, 19 — Троицко-Печорск (Седых, 1974), 20 — Яны-Пупу-Ньёр, 21 — Емва, 22 — Серегово, 23 — Ляли, 24 — Палевицы, 25 — Кэч-чойяг, 26 — Сыктывкар, Выльгорт, 27 — биостанция СыктГУ, 28 — Кузьель, 29 — Койгородок, 30 — Кажым, 31 — Кобра, 32 — Ношуль, 33 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает в смешанных и мелколиственных, преимущественно пойменных лесах на различных видах ив, реже на осине и тополе. В отечественной и зарубежной литературе (Пыльнов, 1912; Dowden, 1939; Thompson, 1943; Jolivet, 1950; Фатахов, 1953; Bouček, 1958; Бронштейн,



Карта 105. *Plagiodes versicolora*.

1961; Пучков, 1961; Юлдашев, 1968) имеется достаточно сведений о паразитах и хищниках этого вида листоеда. На ивовом листоеде паразитируют *Schizonotus latus* Walk., *S. sieboldi* Ratz., *Coelopsistha rotundiventris* Gir. (Pteromalidae); *Pleurotropis tarsalis* Ashm. (Eulophidae); *Ptilopsina nigrisquamata* Mg., *Meigenia pilosa* Bar., *M. mutabilis* Fall., *Degeeria luctuosa* Mg. (Tachinidae); *Mermis* sp. (Mermithidae). Личинок уничтожают хищники — *Rhacognathus punctatus* L. (Pentatomidae), *Calasoma sycophanta* L. (Carabidae) и осы.

106. *Chrysomela collaris* Linnaeus, 1758.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, С.-В. Китай.

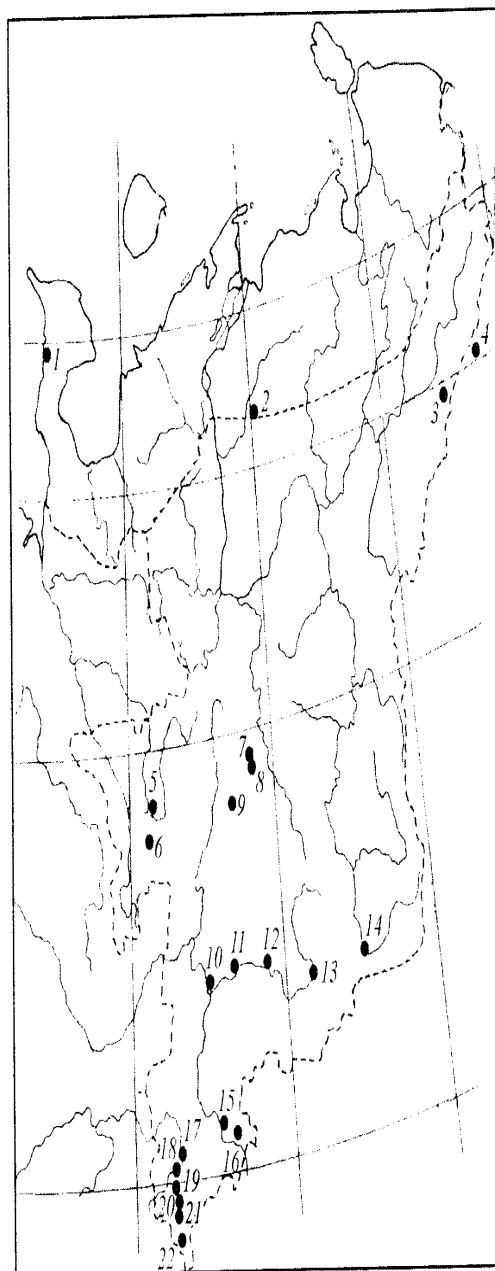
**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона; Северный, Приполярный и Полярный Урал.

Кадастр к карте 106: 1 — Шойна (сборы Б. Ю. Филиппова), 2 — Харьгинск, 3 — Пальник Шор (сборы А. А. Колесниковой), 4 — Красный Камень, 5 — Усогорск, 6 — Селэгвож, 7 — Ухта, 8 — Ярега, 9 — Весляна, 10 — Сыктывкар, 11 — биостанция СыктГУ, 12 — Усть-Кулом, 13 — Югыдьяг, 14 — Якша, 15 — Койгородок, 16 — Кажым, 17 — Обьячево, 18 — Черныш, 19 — Ношуль, 20 — Ловля, 21 — Летка, 22 — Слудка.

**Особенности биологии.** Места обитания — припойменные ивняки, смешанные леса. На Полярном Урале встречается в ерниковой и мохово-кустарниковой горной тундре. Питается различными видами ив. Жуки выходят из мест зимовок в последних числах июня — первой декаде июля и сразу же начинают спариваться и откладывать яйца. Яйца откладываются на нижнюю сторону листьев порослевых побегов, которые практически лежат на поверхности земли (Богачева, Хрулева, 2002). Вышедшие из яиц личинки вначале питаются группой, скелетируя нижнюю поверхность листа. Личинки второго и третьего возрастов держатся поодиночке на верхней стороне листа, грубо обгрызая лист. В последней декаде июля личинки начинают окукливаться. В начале августа появляются молодые жуки. Цикл развития одногодичный.

В Норвегии этот вид является основным филофагом ивы *Salix herbacea* со стелющимися и приподнимающимися побегами. Жуки этой популяции из мест зимовок выходят рано, не летают, питаются на раскрывающихся почках и развертывающихся листьях и откладывают яйца, прикрепляя их к ветке, нераскрытой почке или к листу (Hägvar, 1975a, 1975b).

Вид успешно приспособился к суровым условиям высоких широт: занимает открытые и хорошо освещенные биотопы, заселяет нижнюю приземную часть растений, отличается высокой скоростью роста личинок и непродолжительной линькой (Богачева, 1998; Богачева, Хрулева, 2002). Смещение начала активности на более ранние сроки позволяет листоеду питаться более молодыми листьями, чем в средних широтах. Молодые листья ивы калорийнее зрелых, а растущие побеги еще калорийнее молодых листьев (Hägvar, 1975a, 1975b), что способствует увеличению скорости роста личинок.



Карта 106. *Chrysomela collaris*.

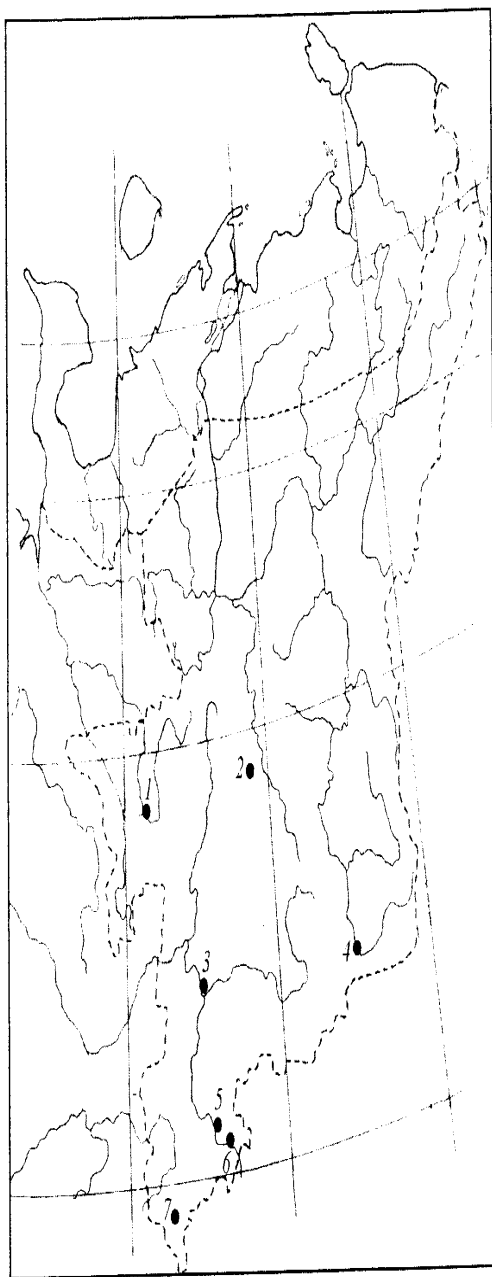
107. *Chrysomela cuprea* Fabricius, 1775.

**Ареал вида.** Европа, Сибирь, Д. Восток.

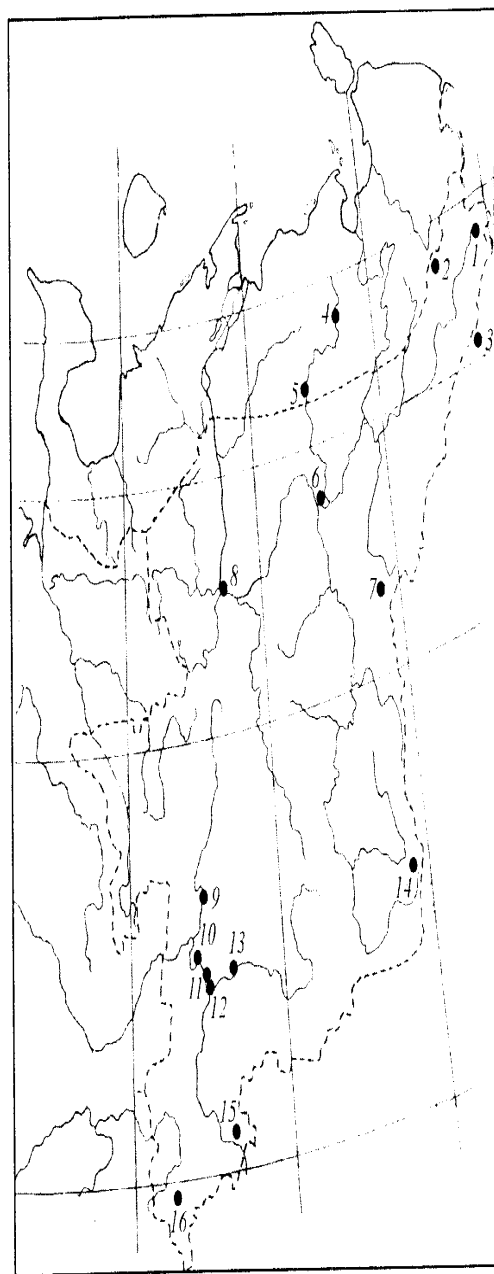
**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 107: 1 — Усогорск, 2 — Ухта, 3 — Сыктывкар, 4 — Якша, 5 — Койгородок, 6 — Кажым, 7 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает в пойменных лесах и ивняках, а также в смешанных и мелколиственных лесах; на Северном Урале встречается в подгольцовом и горно-тундровом поясах. Кормовые растения — различные виды ив, реже тополь и осина.



Карта 107. *Chrysomela cuprea*.



Карта 108. *Chrysomela lapponica*.

108. *Chrysomela lapponica* Linnaeus, 1758.

**Ареал вида.** Европа, Сибирь, Д. Восток, С.-В. Китай, Япония, Канада, С. Америка.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона; Полярный, Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 108: 1 — Усва-ты, 2 — Воркута, 3 — Красный Камень, 4 — верховье р. Колвы, 5 — Харьгинск, 6 — Усинск, 7 — Сабля (Журавский, 1909), 8 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 9 — Емва, 10 — Вогвадино, 11 — Кэчхойг, 12 — Сыктывкар, 13 — биостанция СыктГУ, 14 — Яны-Пупу-Ньёр, 15 — Кажым, 16 — Летка.

**Особенности биологии.** На равнине вид обитает в смешанных, мелколиственных и вторичных лесах, ивняках; в горно-лесном и горно-тундровом поясах Урала встречается чаще в долинах рек в ивняковых зарослях. Жуки и личинки питаются различными видами ив (*Salix alba* L., *S. glauca* L., *S. caprea* L. и др.); скелетируют листья, оставляя лишь тонкую сеть жилок. Особенно сильно вредят в лесотундре и горной тундре. Из мест зимовок жуки выходят в третьей декаде июня. Через 5—7 суток спариваются и приступают к откладке яиц. Яйца откладываются кучками на нижнюю поверхность листьев кормового растения. По наблюдениям Л. Н. Дубешко (1971), плодовитость листоеда достигает

200 яиц. Личинки встречаются с третьей декады июля до середины августа. Кроме ивы лапландский листоед может питаться на осине, тополе, березе (Дубешко, Медведев, 1989). На Алтае личинок, реже куколок этого вида листоеда уничтожает клоп *Rhacognathus punctatus* L., на куколках паразитирует хальцида *Schizonotus sieboldi* Ratz. (Долгин, 19726).

#### 109. *Chrysomela populi* Linnaeus, 1758.

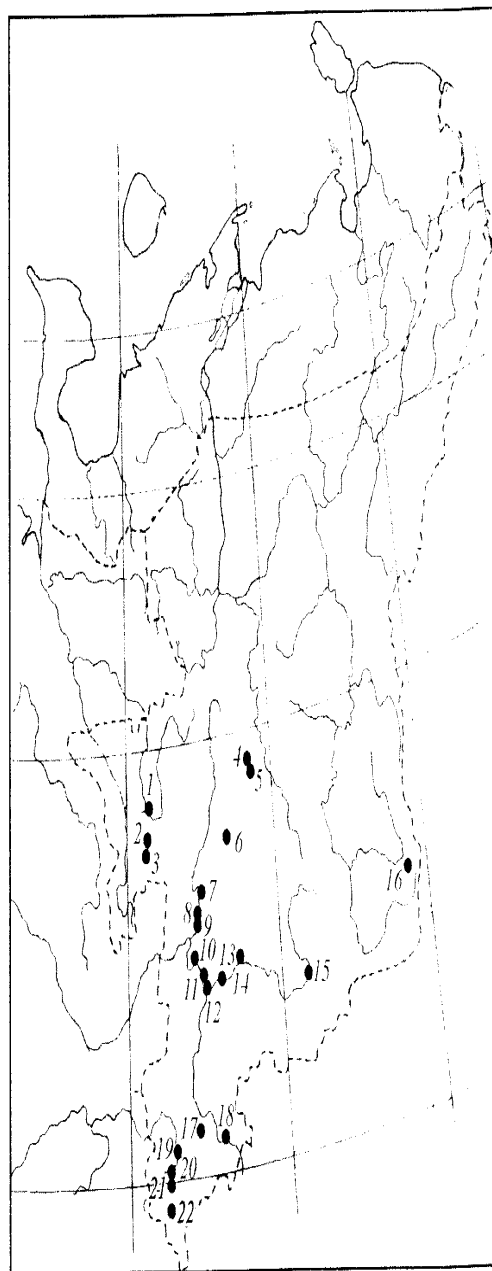
**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Приморье, Китай, Корея, Япония, С. Индия.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 109: 1 — Усогорск, 2 — Селзгвож, 3 — Междуреченск, 4 — Ухта (Седых, 1974), Шудаяг, 5 — Ярега, 6 — Иоссер, 7 — Емва, 8 — Серегово, 9 — Ляли, 10 — Палевицы, 11 — Кэччойяг, 12 — Сыктывкар, Вильгорт, 13 — Корткерос (Седых, 1974), 14 — биостанция СыктГУ, 15 — Югдыяг, 16 — Яны-Пупу-Ньёр, 17 — Кузьель, 18 — Кажым, 19 — Обьячево, 20 — Черныш, 21 — Ношуль, 22 — Летка.

**Особенности биологии.** Листоед встречается в смешанных лесах, осинниках и березняках, пойменных ивняках. Кормовые растения — осина, тополь, различные виды ив. Биология этого вида изучена сравнительно хорошо, но в разных частях ареала она сильно отличается. В Грузии тополевый листоед дает 4—5 поколений в год (Ходжеванишвили, 1955; Лозовой, 1965), в Казахстане — 2—3 (Скопин, 1956), в Прибайкалье — одно поколение (Дубешко, 1971). На европейском Северо-Востоке генерация также одногодичная. Перезимовавшие жуки появляются в конце мая—начале июня. Спариваются и откладывают яйца в середине июня. Яйца откладывают кучками по 10—15 шт. на листья кормового растения. По данным М. В. Прибыловой-Насоновой (1969), одна самка в течение жизни откладывает от 460 до 2100 яиц. При содержании жуков в садках на листьях тополя на Украине плодовитость тополевого листоеда составляла от 160 до 1230 яиц (Бровдий, 1977). Личинки питаются в течении всего июля. В начале августа появляются куколки, а в конце месяца выходят жуки нового поколения.

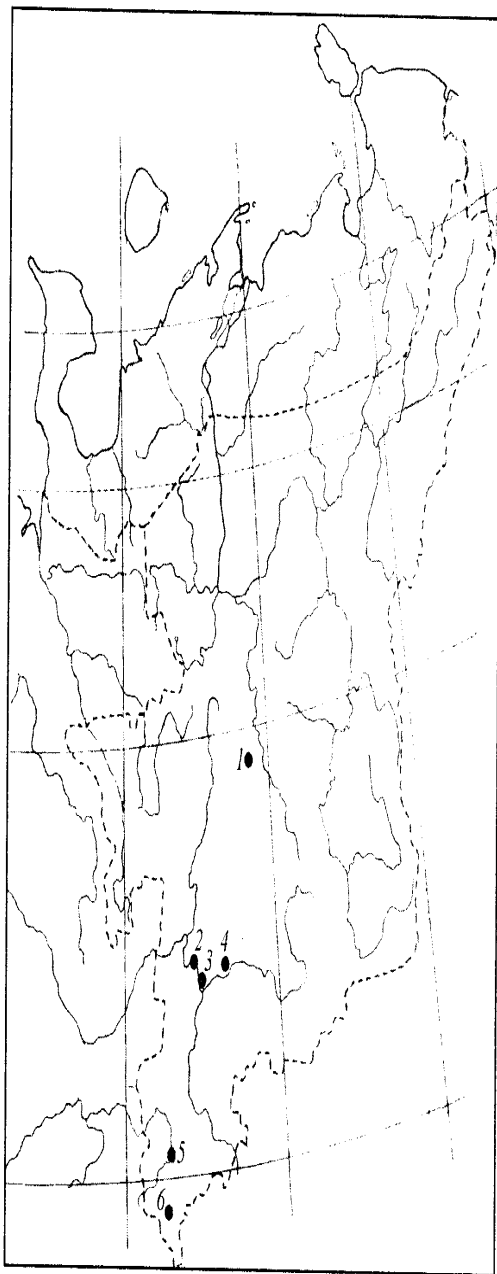
В снижении численности тополевого листоеда большая роль принадлежит паразитам и хищникам. Из паразитов этого вида листоеда в Европе известны тахины *Meigenia mutabilis* Fall., *M. bisignata* Mg., *Macquartia praefica* Mg., *Lypha dubia* Fall., *Steiniella callida* Mg.; хальцида *Schizonotus sieboldi* Ratz. Личинками этого листоеда питаются *Odynerus nidulator* SAYS. (Eumenidae); *Rhagonycha fulva* Scop. (Cantharididae); *Rhinocoris annulatus* L. (Re-



Карта 109. *Chrysomela populi*.

duviidae); *Arma custos* F., *Rhacognathus punctatus* L., *Troilus luridus* F., *Pinthaeus sanguinipes* F. (Pentatomidae); *Coccinella bipunctata* L. (Coccinellidae) (Jolivet, 1950; Jolivet, Theodorides, 1952; Herting, 1960; Гречкин, Воронцов, 1962). Исследованиями Г. И. Савойской (1968) в Казахстане установлено, что дальневосточная коровка *Aiolocaria mirabilis* Motsch. питается всеми преимагинальными стадиями тополевого листоеда. Имаго божьей коровки за сутки уничтожает от 100 до 200 яиц, истребляет также личинок и куколок. Еще более агрессивны личинки этого хищника, предпочитающие охотиться на личинок и куколок листоеда.





Карта 110. *Chrysomela saliceti*.

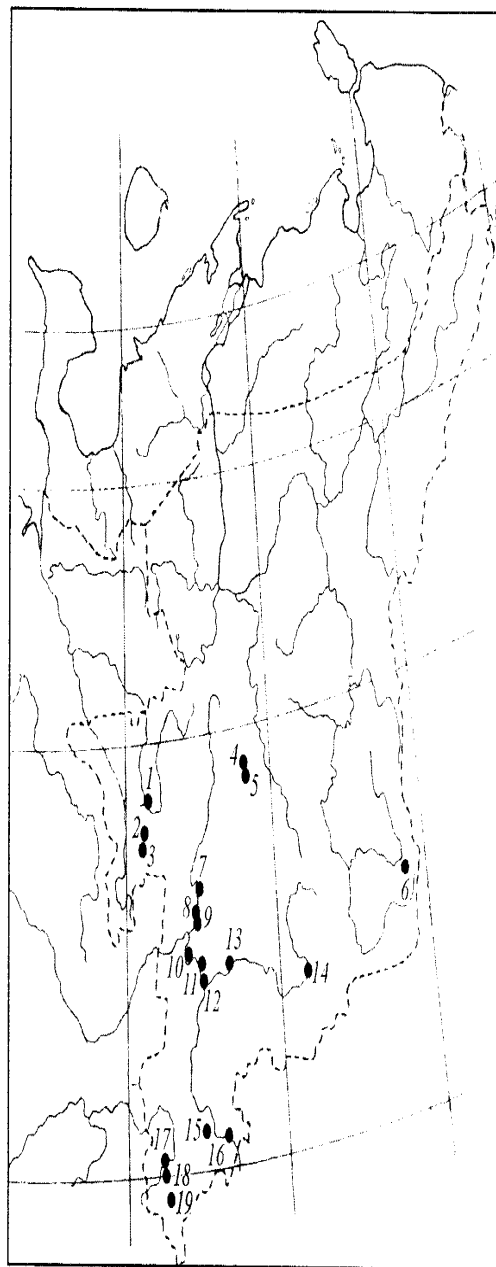
110. *Chrysomela saliceti* (Weise, 1884).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, С. Сибирь, Казахстан, Сред. Азия, Афганистан, Алтай, Тува, Саяны, Прибайкалье, Монголия.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 110: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Кэччойяг, 3 — Сыктывкар, 4 — биостанция СыктГУ, 5 — Обьячево, 6 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает в пойменных лесах, ивняках, реже в смешанных лесах. Жуки и личинки питаются на ивах, скелетируют листья. Могут повреждать также листья тополя и осины, сильно вредят в питомниках и ползащитных по-



Карта 111. *Chrysomela tremula*.

111. *Chrysomela tremulae* Fabricius, 1787.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай, Корея, Япония.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги; горно-лесной и горно-тундровой пояса Северного Урала.

Кадастр к карте 111: 1 — Усогорск, 2 — Селзгвож, 3 — Междуреченск, 4 — Ухта (Седых, 1974), Шудаяг, 5 — Ярега, 6 — Яны-Пупу-Ньёр, 7 — Емва,

лосах (Черепанов, 1952). По данным А. И. Черепанова, в 1951 г. в Ключевском агролесопитомнике около 10 % куколок этого вида погибло от паразитической мухи *Meigenia mutabilis* Fall.

8 — Серегово, 9 — Ляли, 10 — Палевицы, 11 — Кэччойяг, 12 — Сыктывкар, Вильгорт, 13 — биостанция СыктГУ, 14 — Югыдыяг, 15 — Кузьель, 16 — Кажым, 17 — Черныш, 18 — Ношуль, 19 — Летка.

**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные леса и осинники. Жуки и личинки живут на осине, тополе и ивах. В Магаданской обл. этот вид питается на ольхе волосистой (Ивлиев и др., 1968). При массовом размножении в парках, питомниках и лесополосах листоед может сильно повреждать деревья и вызывать гибель молодых саженцев (Вредители леса, 1955). На личинках осинового листоеда паразитируют хальцида *Schizonotus sieboldi* Ratz.; бракониды *Apanteles hoplites* Ratz.; тахины *Macquartia praefica* Mg., *Meigenia mutabilis* Fall., *M. bisignata* Mg., *Steiniella callida* Mg. (Thompson, 1943; Bromley, 1997; Jolivet, 1950; Herting, 1960). Кроме того, их уничтожает хищный клоп *Arma custos* F. (Jolivet, Theodorides, 1952).

#### 112. *Chrysomela vigintipunctata* (Scopoli, 1763).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай, Корея, Япония.

**Распространение.** Горно-лесной пояс Северного Урала.

Кадастр к карте 112: Яны-Пупу-Ньёр.

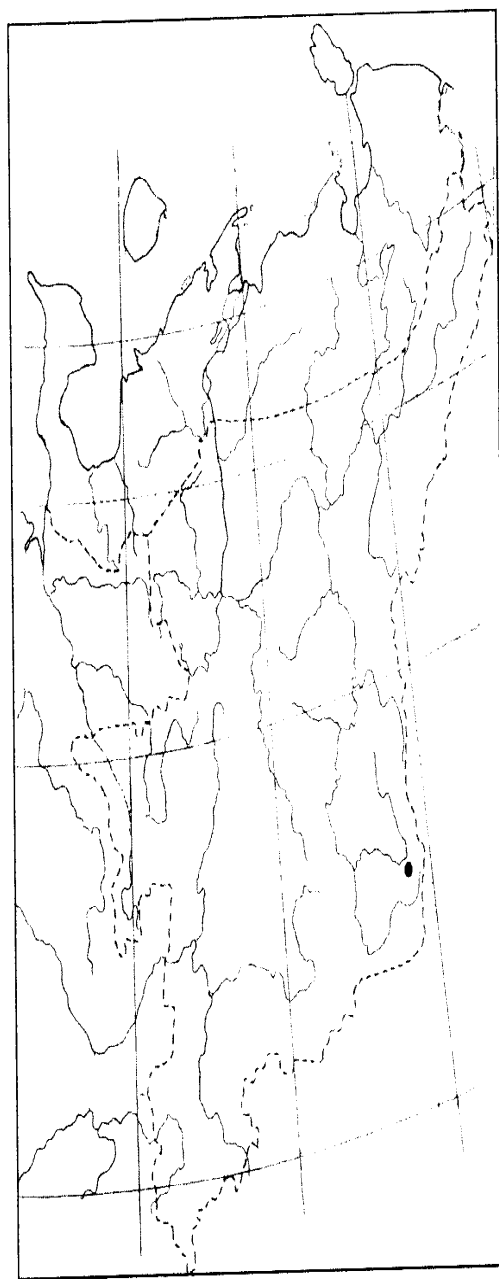
**Особенности биологии.** Вид обитает в ивняках. Перезимовавшие жуки появляются в последних числах мая — начале июня. Во второй декаде июня на листьях ивы уже встречаются кладки яиц, по 25—30 шт. в каждой. Личинки первого возраста скелетируют листья с нижней стороны, не трогая жилок; личинки старших возрастов съедают весь лист, оставляя только главные жилки. Продолжительность развития личинок 20—25 суток. Окукливаются они во второй половине июля, в начале августа появляются молодые жуки. Из паразитов 20-точечного листоеда известен *Schizonotus sieboldi* Ratz. (Thompson, 1943; Jolivet, 1950; Bouček, 1958).

#### Род LINAIDEA Motschulsky, 1860

#### 113. *Linaeidea aenea* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Приморье, Сахалин, Курилы, С. Китай, Япония.

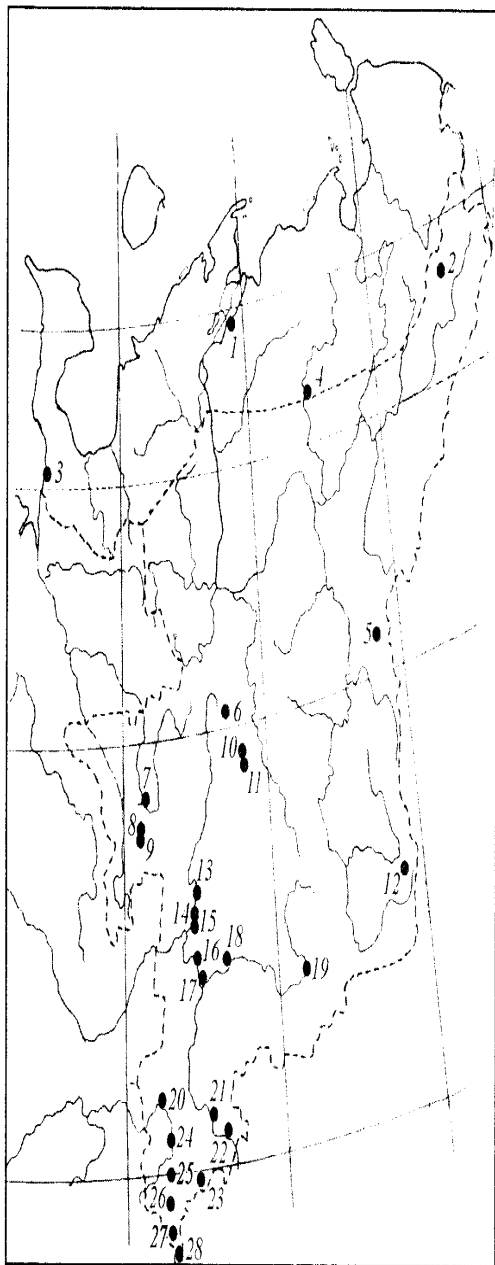
**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона; Полярный, Приполярный и Северный Урал.



Карта 112. *Chrysomela vigintipunctata*.

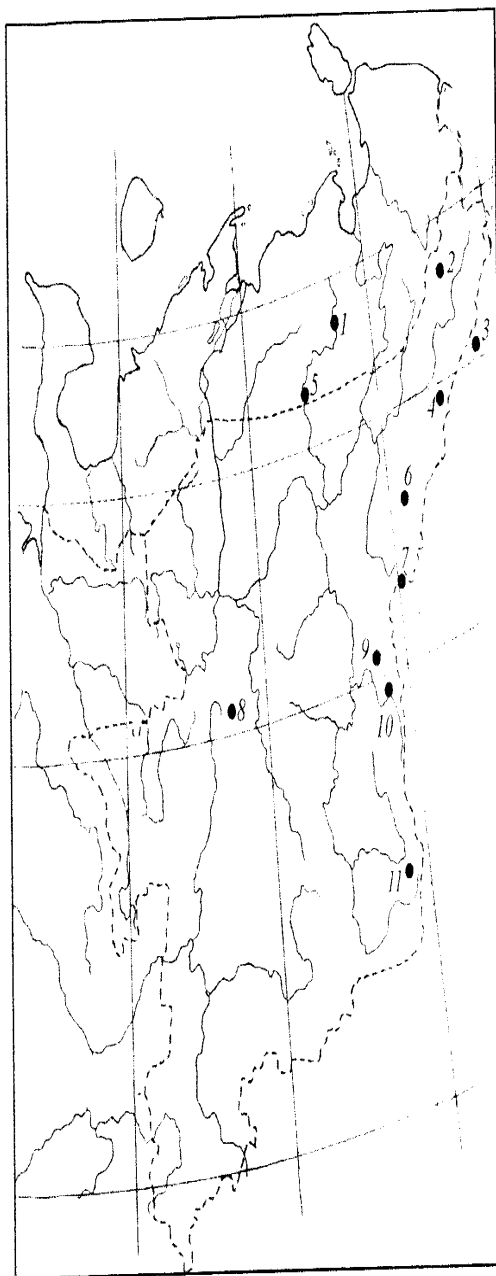
Кадастр к карте 113: 1 — Кудриншар (сборы А. А. Колесниковой), 2 — Воркута, 3 — Несь (сборы Б. Ю. Филиппова), 4 — Харьягинск, 5 — Малый Паток, 6 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 7 — Усогорск, 8 — Селгвож, 9 — Междуреченск, 10 — Ухта, Шудаяг, 11 — Ярега, 12 — Яны-Пупу-Ньёр, 13 — Емва, 14 — Серегово, 15 — Ляли, 16 — Кэччойяг, 17 — Сыктывкар, Вильгорт, 18 — биостанция СыктГУ, 19 — Югыдыяг, 20 — Спаспуроб, 21 — Койгородок, 22 — Кажым, 23 — Кобра, 24 — Обьячево, 25 — Ношуль, 26 — Летка, 27 — Слудка, 28 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** Обычный вид в смешанных и мелколиственных лесах, особенно по поймам рек в чистых ольшаниках. Жуки и личинки обитают на ольхе. Из мест зимовки жуки выходят в начале июня. В первой половине этого месяца происходят спари-



Карта 113. *Linaeidea aenea*.

вание и откладка яиц, в каждой кладке от 24 до 30 шт. Личиночных возрастов четыре. Личинки младших возрастов скелетируют листья, старших — выгрызают отверстия, наносят существенный вред ольховым зарослям. Окукливаются в конце июля—начале августа. На Алтае личинок, куколок и имаго ольхового листоеда уничтожают клопы *Arma custos* F., *Rhacognathus punctatus* L. (Долгин, 1974а). В Европе листоед на преимагинальных стадиях поедается личинками сирфиды *Syrphus rybesii* (Kanervo, 1946). Из паразитов известны тахины *Meigenia mutabilis* Fall., *Degeeria luctuosa* Mg. (Kanervo, 1955; Herting, 1960).



Карта 114. *Gonioctena arctica*.

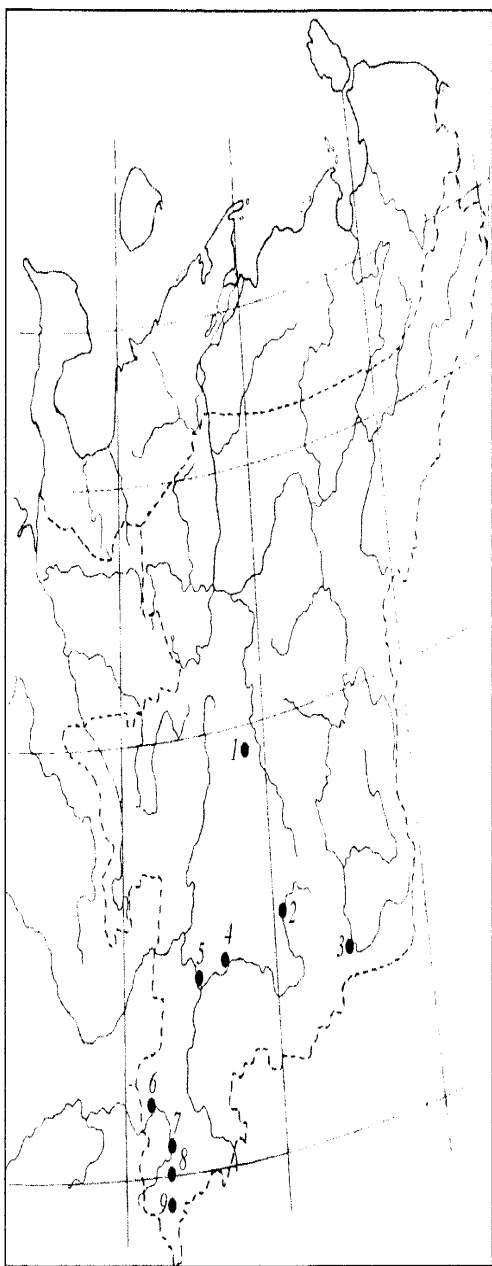
Род GONIOCTENA Chevrolat, 1837

114. *Gonioctena arctica* Mannerheim, 1853 = *affinis* (Gyllenhal 1808, nec Fabricius, 1787) = *decaspilota* (Achard, 1924).

**Ареал вида.** С. Европа, Сибирь, Д. Восток, С. Монголия, С.-В. Китай, Япония, С. Америка.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, крайнесеверная и северная тайга; Полярный, Приполярный и Северный Урал.

К а д а с т р к карте 114: 1 — верховье р. Колвы, 2 — Воркута, 3 — Красный Камень, 4 — Пага (сборы А. А. Колесниковой), 5 — Харьковск, 6 — Малды-



Карта 115. *Gonioctena decemnotata*.

Нырды, 7 — Народная (Беньковский, 1999), 8 — Белая Кедва, 9 — Малый Паток, 10 — Щугер, 11 — Яны-Пупу-Ньёр.

**Особенности биологии.** Вид обитает в ивниках. Кормовое растение — ива.

115. *Gonioctena decemnotata* (Marsham, 1802) = *rufipes* (Degeer, 1775).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, С.-В. Китай, Япония, С. Америка.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 115: 1 — Ухта, 2 — Помоздино, 3 — Якша (Седых, 1974), 4 — биостанция СыктГУ, 5 — Сыктывкар, Вильгорт, 6 — Лойма, 7 — Объячево, 8 — Ношуль, 9 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает в пойменных и смешанных лесах. Жуки и личинки питаются листьями ивы и осины, обгрызают их целиком, оставляя только жилки. Имаго выходят из мест зимовки в конце мая. Самки отрождают личинок в первой декаде июня. Плодовитость — до 45 личинок. Личинки питаются группами, перебираясь с листа на лист, и уничтожают листья целиком. Из паразитов личинок листоеда в Европе известны тахины *Histochoeta marmorata* F., *Meigenia mutabilis* Fall., *M. bisignata* Mg., *M. pilosa* Bar. (Thompson, 1943; Jolivet, 1950; Herting, 1960).

116. \**Gonioctena flavicornis* (Suffrian, 1851).

**Ареал вида.** Европа, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Япония.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 116: Югдъяг.

**Особенности биологии.** Вид обитает в березово-осиновых и смешанных лесах на молодых осинах. Жуки и личинки могут питаться также листьями ивы, но реже. Самки отрождают личинок в первой декаде июня. Личинки питаются группами на нижней стороне листьев.

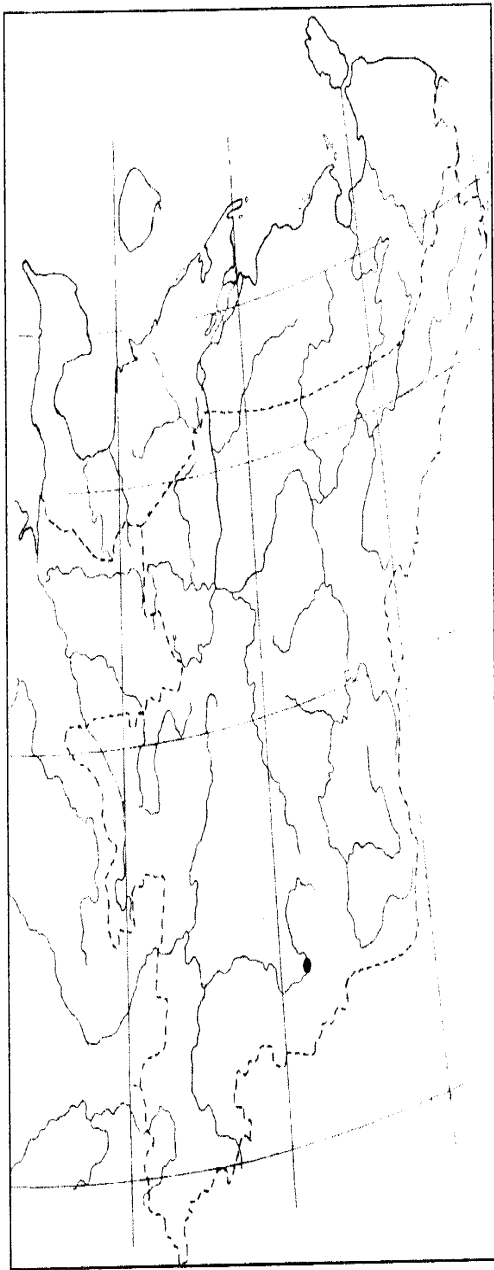
117. *Gonioctena linnaeana* (Schrank, 1781).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона, Полярный, Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 117: 1 — верховье р. Колвы, 2 — Воркута, 3 — Полярный Урал, 4 — Красный Камень, 5 — Юньяга (сборы А. А. Колесниковой), 6 — Сейда (Седых, 1974), 7 — Харьягинск, 8 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 9 — Усинск, 10 — Малды-Нырды, 11 — Малый Паток, 12 — Щугер, 13 — Усогорск, 14 — Селгвож, 15 — Междуреченск, 16 — Ухта, Шудаяг, 17 — Ярега, 18 — Яны-Пупу-Ньёр, 19 — Емба, 20 — Серегово, 21 — Ляли, 22 — Кэччойяг, 23 — Сыктывкар, Вильгорт, 24 — биостанция СыктГУ, 25 — Койгородок, 26 — Кажым, 27 — Ношуль, 28 — Слудка.

**Особенности биологии.** Один из массовых видов, широко распространенных в смешанных, мелколиственных и пойменных лесах и ивниках. Жуки появляются в конце мая — начале июня. В первой половине июня каждая самка отрождает до 55 личинок. Жуки и личинки питаются различными видами ив. На личинках *G. linnaeana* паразитирует *Megaselia grega*



Карта 116. *Gonioctena flavicornis*.

*ria* Wood. (Larvaevoridae), их уничтожают также хищные клопы *Rhacognathus punctatus* L. и *Arma custos* F. (Долгин, 1974а).

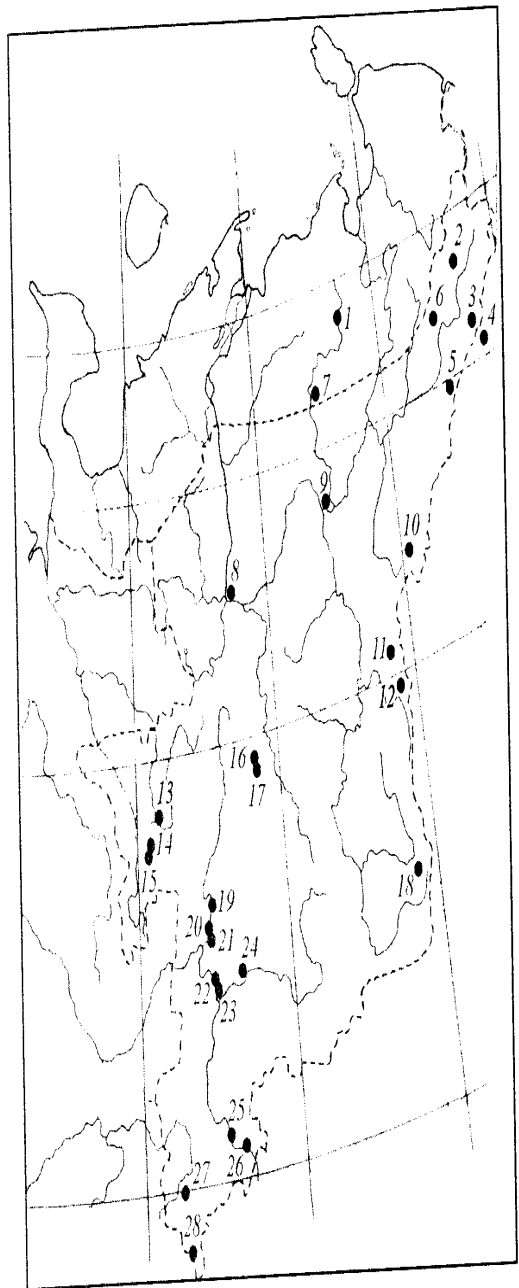
118. \**Gonioctena norvegica* (Strand, 1936).

**Ареал вида.** Норвегия, Швеция, Финляндия, Карелия, Коми, Сибирь (бассейн р. Лены, Даурия).

**Распространение.** Лесотундра, крайнесеверная и северная тайга; Приполярный Урал.

Кадастр к карте 118. Пага.

**Особенности биологии.** Биология неизвестна.



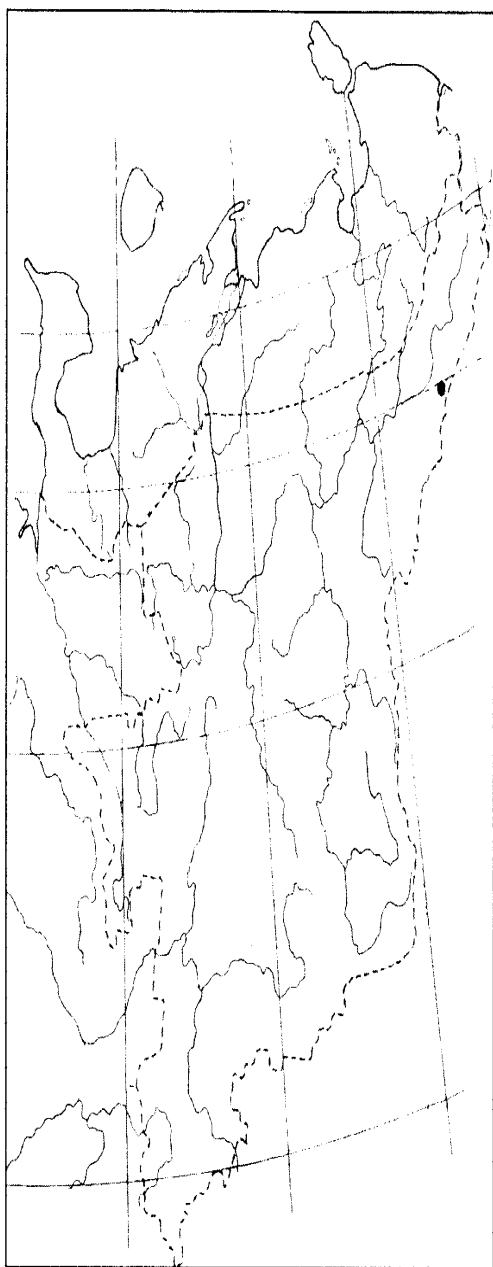
Карта 117. *Gonioctena linnaeana*.

119. *Gonioctena pallida* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Казахстан, Сибирь, Монголия.

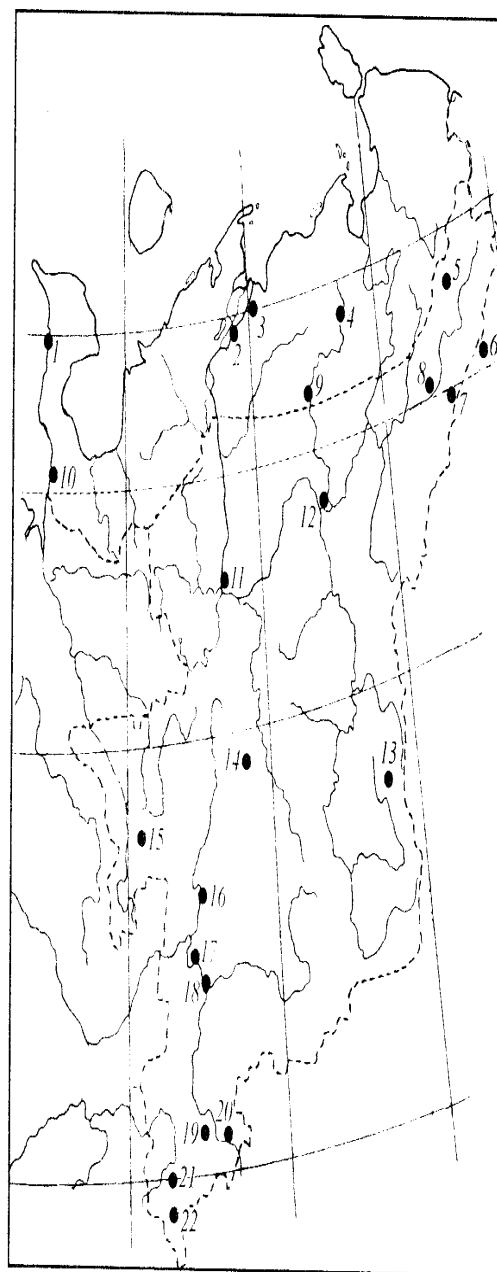
**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона; Полярный, Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 119: 1 — Шойна (сборы Б. Ю. Филиппова), 2 — Кудриншар (сборы А. А. Колесниковой), 3 — Оргина (сборы О. А. Ужакиной), 4 — верховье р. Колвы, 5 — Воркута, 6 — Красный Камень, 7 — Юньяга (сборы А. А. Колесниковой), 8 — Сивая Маска (сборы А. А. Колесниковой), 9 — Харьягинск, 10 — Несь (сборы Б. Ю. Филиппова), 11 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 12 — Усинск, 13 — Макар-Из (сборы А. А. Колесниковой), 14 — Ухта (Седых, 1974), 15 — Селзгвож, 16 — Емба, 17 — Палевицы, 18 — Сыктывкар, 19 — Кузьель, 20 — Кажым, 21 — Ношуль, 22 — Летка.



Карта 118. *Gonoctena norvegica*.

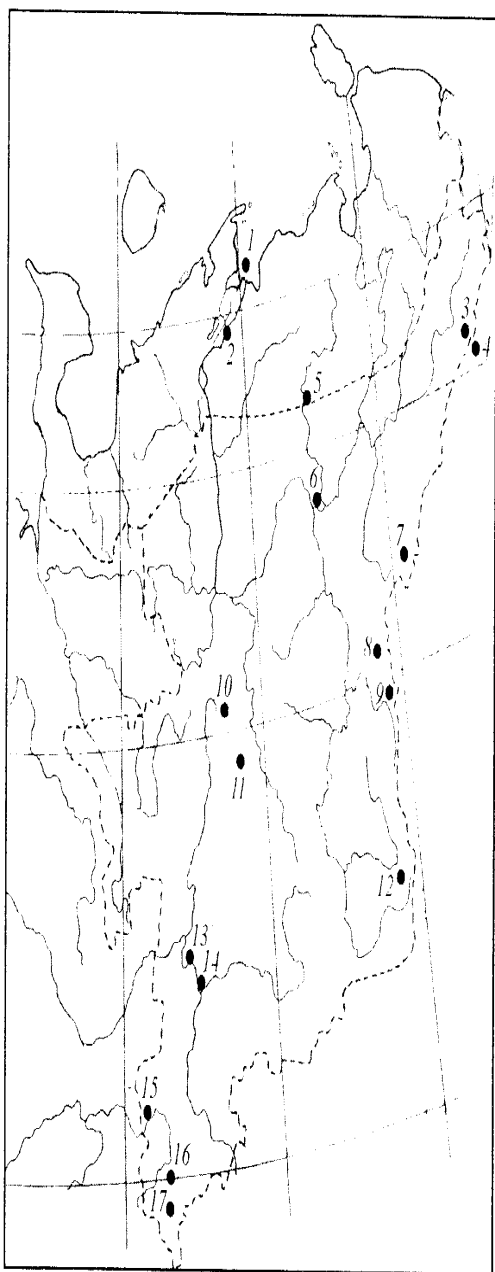
**Особенности биологии.** Вид обитает в пойменных лесах и ивняках. В тундре и лесотундре жуки и личинки питаются только на ивах, в таежной зоне — на ивах, черемухе, реже на рябине. Жуки появляются в конце мая. Вид живородящий. Личинки отрождаются в первой декаде июня. Самка приклеивает их по одной на листья ив и черемухи. Плодовитость около 50 личинок. Личинки светло-зеленые и трудно различимы на фоне зеленых листьев. Питаются по одиночке на нижней стороне листьев, выедая сквозные отверстия неправильной формы. В середине июля они окукливаются. В начале августа появляются молодые жуки и питаются до конца месяца, а затем уходят на зимовку.



Карта 119. *Gonoctena pallida*.

В садках в лаборатории при температуре 21 °С личинки первого возраста развиваются 4 суток, второго возраста — 3, третьего возраста — 3, четвертого возраста — 8 суток. Продолжительность развития куколок 8 суток.

В Европе личинки *G. pallida* поражаются тахинами *Meigenia mutabilis* Fall., *M. bisignata* Mg. (Jolivet, 1950; Herting, 1960). На Алтае из личинок листоеда выводились паразиты *Meigenia* sp. и *Megaselia gregaria* Wood. (Tachinidae), кроме того, личинками этого листоеда питаются клоп *Rhacognathus punctatus* L. и божьи коровки *Leis axyridis* Pall., *Coccinella septempunctata* L. (Долгин, 1974a).



Карта 120. *Gonioctena quinquepunctata*.

120. *Gonioctena quinquepunctata* (Fabricius, 1787).

**Ареал вида.** Европа, З. и Сред. Сибирь, Якутия.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона; Полярный, Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 120: 1 — Кашин (сборы А. А. Колесниковой), 2 — Кудриншар (сборы А. А. Колесниковой), 3 — Полярный Урал (Седых, 1974), 4 — Красный Камень, 5 — Харьягинск, 6 — Усинск, 7 — Малды-Нырл, 8 — Малый Паток, 9 — Шугер, 10 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 11 — Ухта (Седых, 1974), 12 — Яны-Пупу-Ньёр, 13 — Палевицы, 14 — Сыктывкар, 15 — Лойма, 16 — Ношуль, 17 — Летка.

**Особенности биологии.** Листоед встречается в смешанных и пойменных лесах и ивниках на ивах, рябине и черемухе.

121. *Gonioctena viminalis* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, С. Америка.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона; Полярный, Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 121: 1 — Сейда (Седых, 1974), 2 — Полярный Урал, 3 — Красный Камень, 4 — Усогорск, 5 — Селэгвож, 6 — Междуреченск, 7 — Ухта (Седых, 1974), Шудаяг, 8 — Ярега, 9 — Яны-Пупу-Ньёр, 10 — Емва, 11 — Серегово, 12 — Ляли, 13 — Кэччойяг, 14 — Сыктывкар, Выльгорт, 15 — биостанция СыктГУ, 16 — Лойма, 17 — Кажым, 18 — Обьячево, 19 — Ношуль, 20 — Ловля, 21 — Летка, 22 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** Вид обитает в смешанных и мелколиственных лесах, в ивниках. Кормовые растения — различные виды ив и осина. Жуки появляются в третьей декаде мая. В первой половине июня они спариваются и приступают к размножению. Самка отрождает до 55 личинок, которых приклеивает секретом половых желез к листу кормового растения одну возле другой. Сначала они коричневого цвета, а спустя час темнеют. Питаются вместе, переползая с листа на лист. Окукливаются в почве в начале июля. В августе появляются жуки нового поколения и после непродолжительного питания уходят на зимовку. Генерация одногодичная.

Из естественных врагов известны тахины *Meigenia mutabilis* Fall. (Jolivet, 1950; Herting, 1960), *M. pilosa* Bar., а также хищный клоп *Rhacognathus punctatus* L. (Долгин, 1974а).

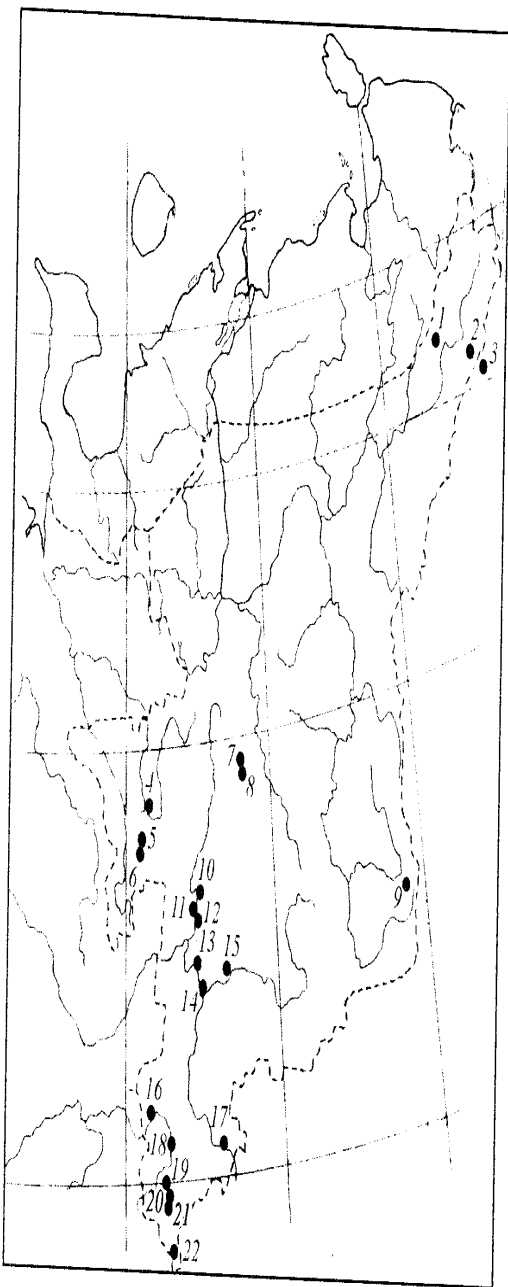
Род *CERCYONOPS* Jacobson, 1900

122. *Cercyonops saraganae* (Gebler, 1823).

**Ареал вида.** Северо-восток европейской части России, Полярный и Приполярный Урал, Алтай и прилегающие районы З. Сибири, Саяны, Тува, Даурия.

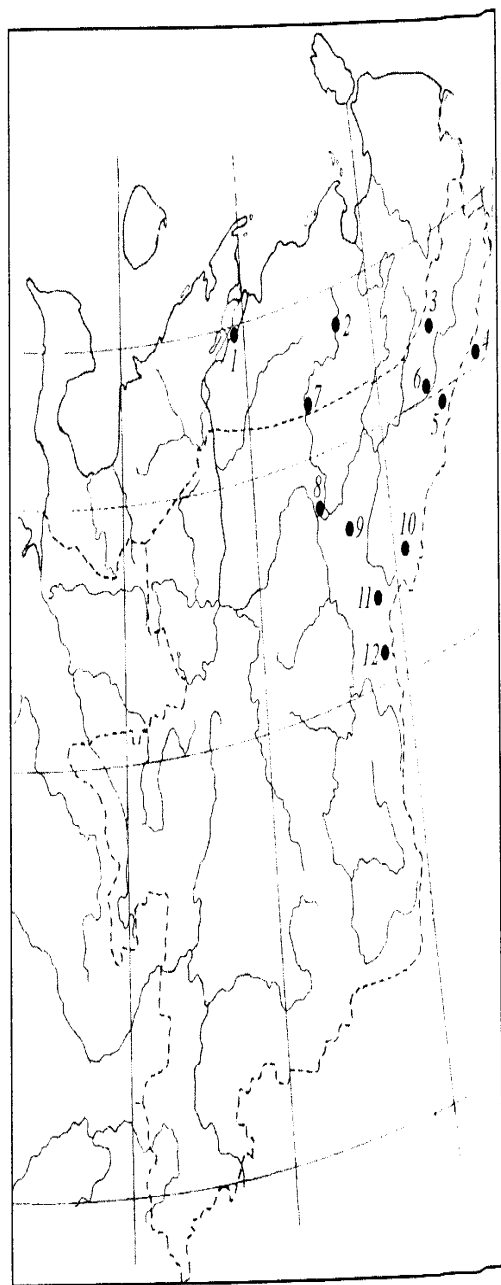
**Распространение.** Тундра, лесотундра, крайнесеверная тайга; Полярный и Приполярный Урал.

Кадастр к карте 122: 1 — Кудриншар (сборы А. А. Колесниковой), 2 — верховье р. Колвы, 3 — Воркута, 4 — Красный Камень, 5 — Юньяга (сборы А. А. Колесниковой), Пага (сборы А. А. Колесниковой), 6 — Сивая Маска, 7 — Харьягинск, 8 — Усинск, 9 — Большая Сыня, 10 — Малды-Нырл, 11 — Сабля (Журавский, 1909), 12 — Малый Паток.



Карта 121. *Gonioctena viminalis*.

**Особенности биологии.** Массовый вид на лугах по берегам рек, в березовых, березово-осиновых и лиственничных лесах, на высокогорных лугах. Жуки и личинки питаются на многих растениях из семейства бобовые (*Vicia cracca*, *V. sepium*, *Trifolium pratense*, *Lathyrus gmelinii*, *L. pratensis* и др.), в Томской обл. и на Алтае сильно повреждают желтую акацию (Поспелова, Соснина, 1967; Долгин, 1974а). Жуки появляются в начале июня. Самки откладывают яйца по одному в пазуху листьев кормового растения. Период яйцекладки продолжается весь месяц. Плодовитость — до 110 яиц. Личинки младших возрастов выедают отверстия, а личинки старших возрастов съедают лист целиком. Численность этого

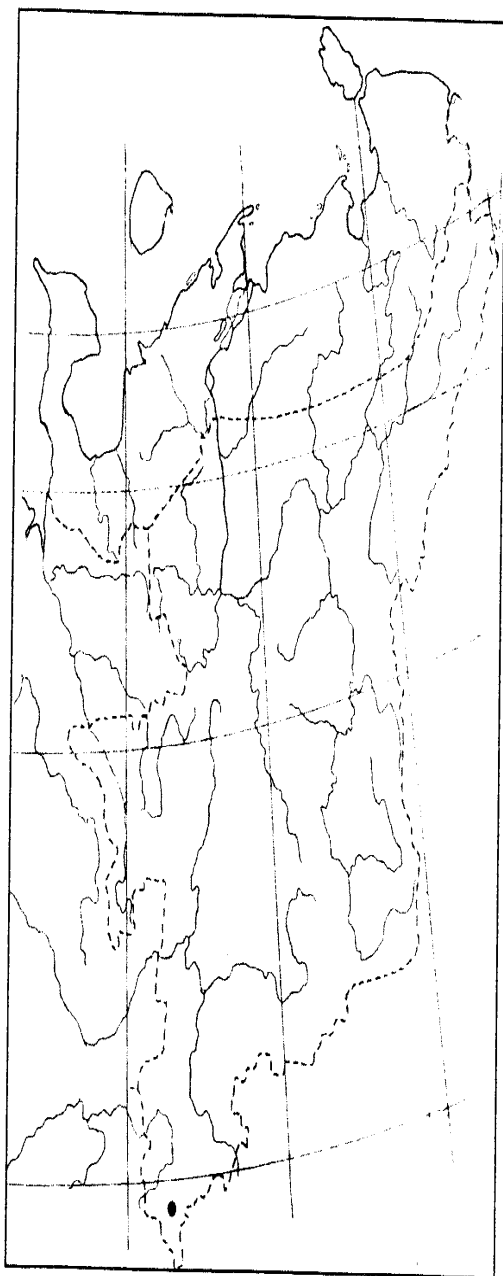


Карта 122. *Cercyonops caraganae*.

вида бывает очень высокой. В отчете А. В. Журавского (1909) указывается, что, когда идешь среди растений *Vicia cracca* и *Lathyrus pratensis* в бассейне р. Колвы, жуки *Cercyonops caraganae* как град или крупа сыплются с листьев на землю. Растения повреждаются этим листоедом так сильно, что остаются только голые стебли. Личинки окукливаются в почве на глубине 5—10 см. Генерация одногодичная.

На личинках листоеда паразитирует тахина *Meigenia pilosa* Var., личинок поедают жужелицы *Carabus regalis* Fw., *Carabus* sp., божья коровка *Anatus ocellata* L., пауки (Долгин, 1974а).





Карта 123. *Phratora atrovirens*.

Род PHRATORA Chevrolat, 1837  
= PHYLLODECTA Kirby, 1837

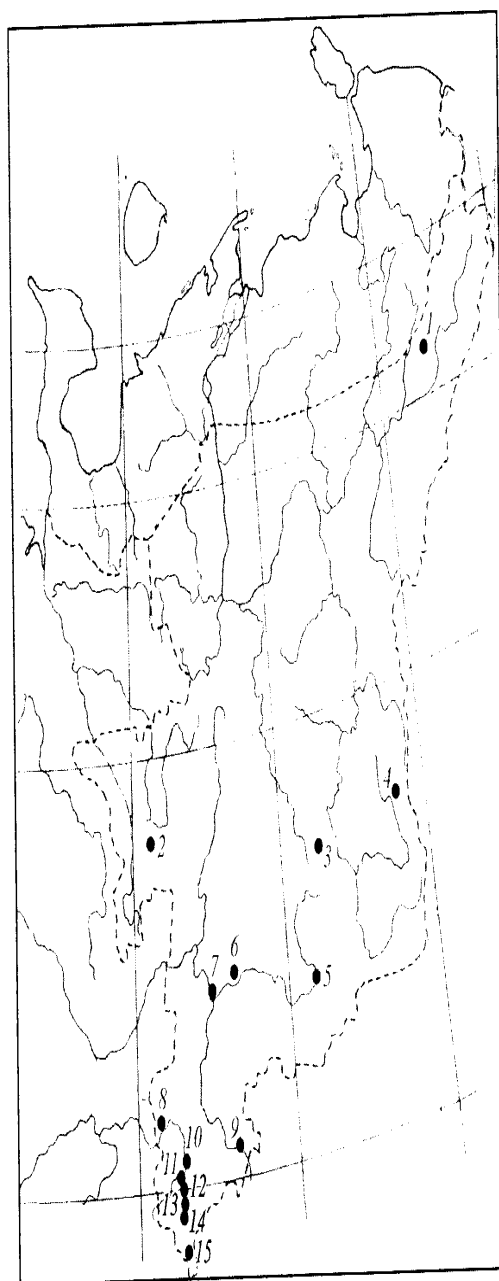
123. \**Phratora atrovirens* (Cornelius, 1857).

Ареал вида. Европа, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

Распространение. Подзона южной тайги.

Кадастр к карте 123: Летка.

**Особенности биологии.** Листоед встречается в смешанных лесах на осине. На Байкале является серьезным вредителем березы (Дубешко, Медведев, 1989).



Карта 124. *Phratora laticollis*.

124. \**Phratora laticollis* (Suffrian, 1851).

Ареал вида. Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай, Япония.

Распространение. Тундра, лесотундра, таежная зона; Северный Урал.

Кадастр к карте 124: 1 — Воркута, 2 — Селэгвож, 3 — Сойва, 4 — Кажымью (сборы А. А. Колесниковой), 5 — Югыдьяг, 6 — биостанция СыктГУ, 7 — Сыктывкар, 8 — Лойма, 9 — Кажым, 10 — Объячево, 11 — Черныш, 12 — Ношуль, 13 — Ловля, 14 — Летка, 15 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** Вид обитает в смешанных и березово-осиновых лесах и осинниках, часто встречается по старым

лесовозным дорогам, на просеках, вырубках и гарях на молодой поросли осины. Жуки появляются в июне, когда полностью распускаются листья осины. На Дальнем Востоке этот вид питается на иве *Salix viminalis*, в Монголии — на тополе, осине, ивах (Дубешко, Медведев, 1989).

На имаго листоеда паразитирует тахина *Degeeria luctuosa* Mg. (Görmändt, 1955).

125. *Phratora polaris* (Schneider, 1886).

**Ареал вида.** Исландия, Фенноскандия, север европейской части России и З. Сибири, В. Сибирь, Д. Восток, С. Монголия.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, крайнесеверная тайга; Полярный, Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 125: 1 — верховье р. Колвы, 2 — Хартыгинск, 3 — Сейда (Седых, 1974), 4 — Полярный Урал, 5 — Красный Камень, 6 — Пага (сборы А. А. Колесниковой), 7 — Усинск, 8 — Малды-Ныр, 9 — Малый Паток, 10 — Шугер, 11 — Яны-Пупу-Ньёр.

**Особенности биологии.** Листоед встречается в пойменных ивняках, в ерниковой тундре, на склонах гор на границе редколесий в зарослях кустарниковых ив и берез. Питается на ивах и березе.

126. *Phratora vitellinae* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, С. Китай, Корея.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона; Полярный Урал.

Кадастр к карте 126: 1 — Воркута, 2 — Шойна (сборы Б. Ю. Филиппова), 3 — Несь (сборы Б. Ю. Филиппова), 4 — Хартыгинск, 5 — Пага (сборы А. А. Колесниковой), 6 — Усинск, 7 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 8 — Селзгвож, 9 — Междуреченск, 10 — Ухта (Седых, 1974), 11 — Вежавож, 12 — Весляна, 13 — Сыктывкар, 14 — биостанция СыктГУ, 15 — Югыдъяг, 16 — Лойма, 17 — Койгородок, 18 — Кажым, 19 — Объячево, 20 — Черныш, 21 — Ношуль, 22 — Ловля, 23 — Летка.

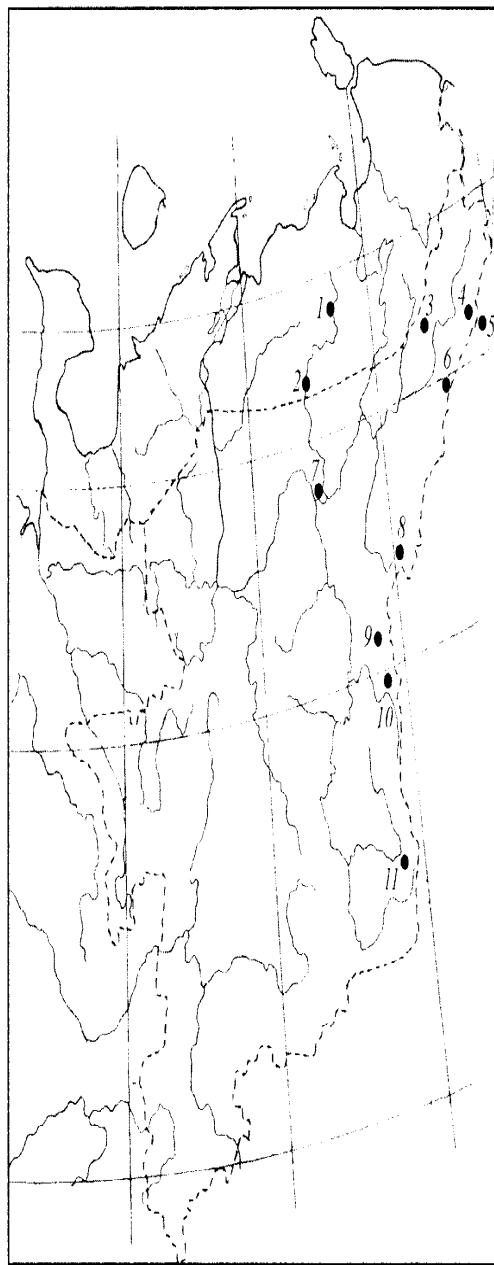
**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные и мелколиственные леса и ивняки. Кормовое растение — ива, но может повреждать также листья осины и тополя.

127. *Phratora vulgatissima* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Якутия, Д. Восток, С. Америка.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона; Северный Урал.

Кадастр к карте 127: 1 — верховье р. Колвы, 2 — Хартыгинск, 3 — Юньга (сборы А. А. Колесниковой), 4 — Усинск, 5 — Нижне-Маерское, 6 —

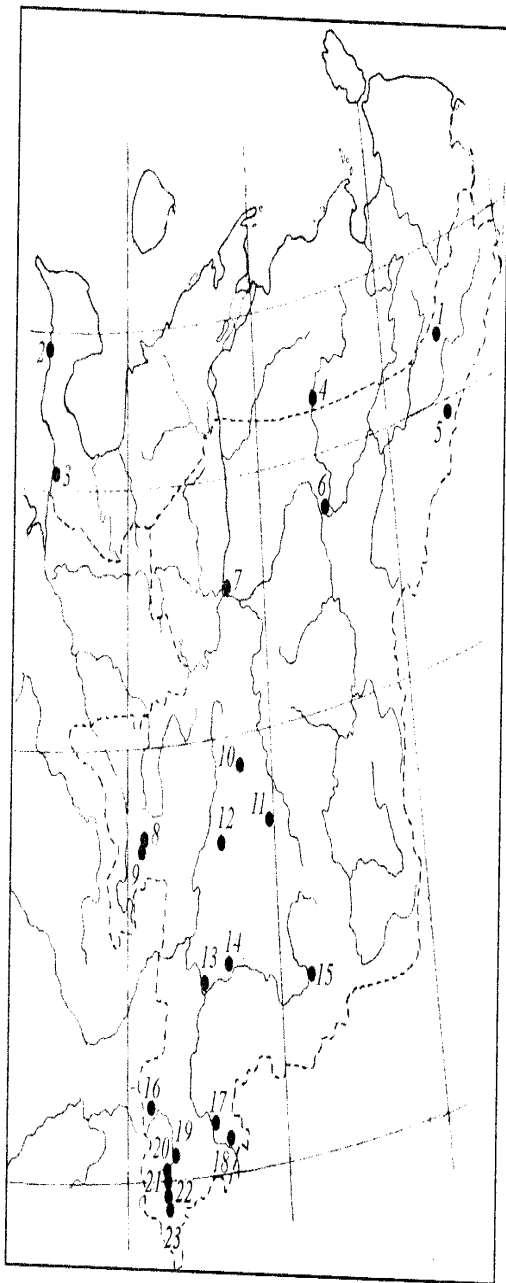


Карта 125. *Phratora polaris*.

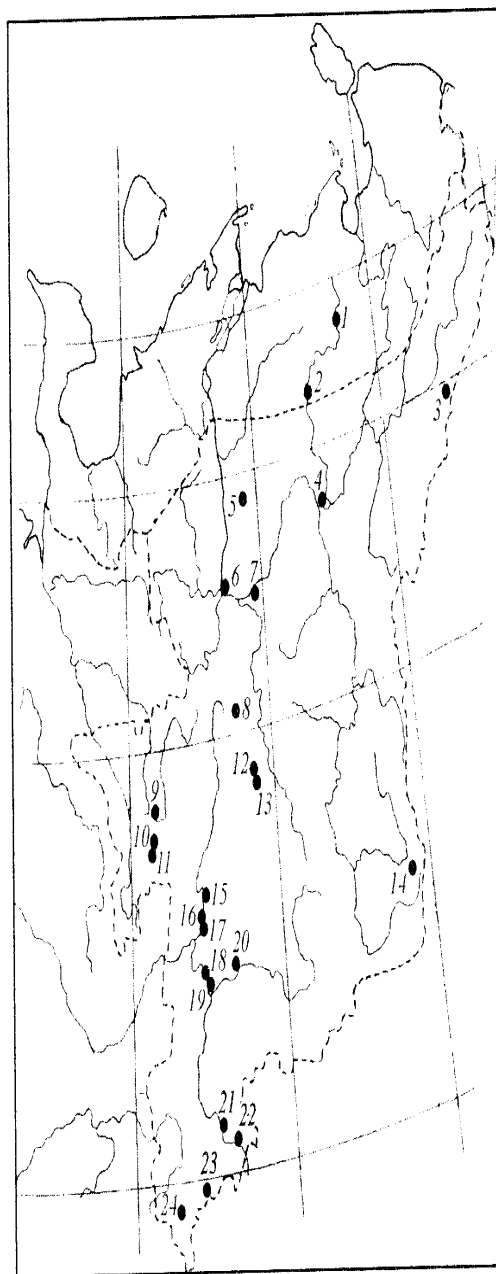
Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 7 — Шельяюр, 8 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 9 — Усогорск, 10 — Селзгвож, 11 — Междуреченск, 12 — Ухта (Седых, 1974), Шудаяг, 13 — Ярега, 14 — Яны-Пупу-Ньёр, 15 — Емва, 16 — Серегово, 17 — Ляли, 18 — Кэччойяг, 19 — Сыктывкар, Вильгорт, 20 — биостанция СыктГУ, 21 — Койгородок, 22 — Кажым, 23 — Кобра, 24 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает в смешанных и мелколиственных лесах, пойменных ивняках. Питается на иве, осине, березе.

Из паразитов этого вида листоеда в Европе известны тахины *Meigenia floralis* Mg. (Jolivet, 1950) и *Degeeria luctuosa* Mg. (Görmändt, 1955; Herting, 1960). Первый вид паразитирует на личинках, второй — на имаго.



Карта 126. *Phratora vitellinae*.



Карта 127. *Phratora vulgatissima*.

Подсемейство GALERUCINAE Latreille, 1802

Жуки этого подсемейства занимают разнообразные естественные и трансформированные биотопы. Часть видов связана с древесно-кустарниковой растительностью, другие — с травянистыми ассоциациями. Среди них есть типичные гигрофилы — обитатели пойменных лесов и ивняков (*Agelastica alni*, *Galerucella lineola*, *Lochmaea carpea*), заливных лугов и болот (*Galerucella nymphaeae*, *G. calmarensis*, *G. grisescens*, *Phyllobrotica quadrimaculata*), мезофилы — обитатели лесных полей и опушек, а также ксерофилы, встречающиеся на сухих лугах и пустошах.

Самки откладывают яйца по 1—3 шт., в поверхностный слой почвы или в ткани растений либо на листья группами, по 6—20 шт. Плодовитость самок колеблется от нескольких десятков яиц до нескольких сот. Развитие яиц после откладки длится в среднем 5—8 суток.

Личиночных возрастов три или четыре. Личинки большинства видов галеруцин (*Galeruca*, *Pyrrhalta*, *Galerucella*, *Lochmaea*) живут открыто на листьях кормовых растений. Личинки *Luperus* и *Phyllobrotica* обитают в почве на корнях растений. И наконец, личинки *Lochmaea crataegi* обитают в плодах. Окукливание, как правило, происходит в почве в специально изготовленной зем-

ляной ячейке. Лишь некоторые виды (*Galerucella nymphaeae*, *Pyrrhalta griseescens*) окукливаются на листьях.

На стадии личинки зимуют *Phyllobrotica* и *Luperus*, на стадии яйца — *Galeruca*, для остальных видов характерна зимовка в имгинальной стадии. За год развивается одно поколение.

Из листоедов подсемейства *Galerucinae* в регионе зарегистрировано 20 видов из 8 родов.

Род *GALERUCELLA* Crotch, 1873  
= *PYRRHALTA* Joannis, 1866

128. \**Galerucella aquatica* (Geoffroy, 1785).

Ареал вида. Европа.

Распространение. Зарегистрирован в подзоне южной тайги.

Кадастр к карте 128: Черemuховка.

**Особенности биологии.** Кормовые растения — шавель водный и сабельник болотный.

129. \**Galerucella calmarensis* (Linnaeus, 1767).

Ареал вида. Европа, Алжир, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Приморье, С.-З. Китай, С. Америка.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 129: 1 — Палевицы, 2 — Сыктывкар, 3 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает на сырых лугах и болотах. Кормовые растения — чистец, дербенник.

130. \**Galerucella griseescens* (Joannis, 1866).

Ареал вида. Европа, Сибирь, Приморье, Сахалин, Курилы, С. Китай, Япония.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги.

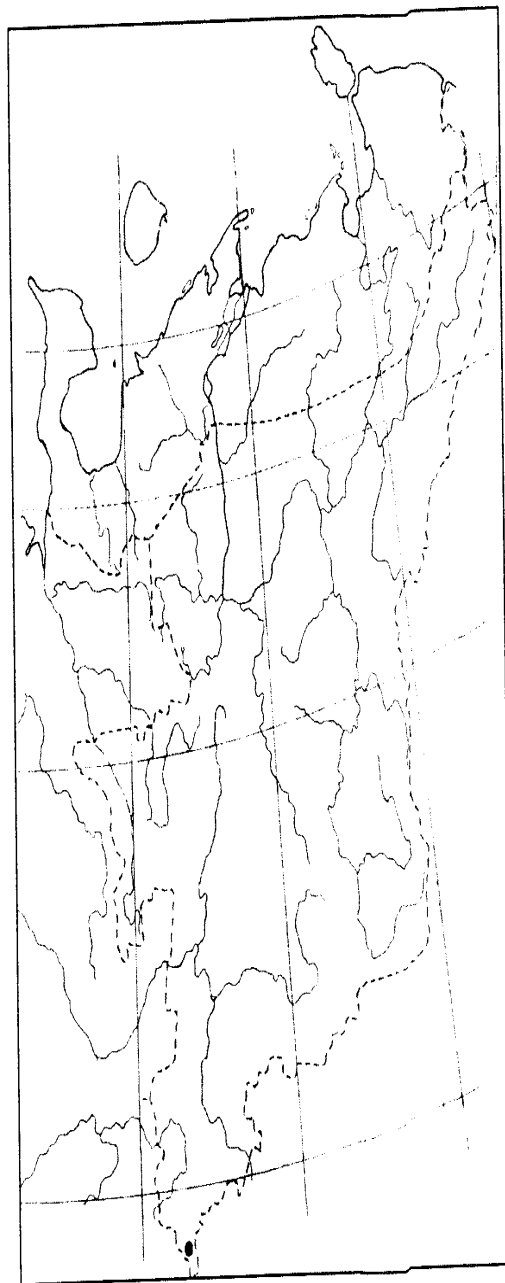
Кадастр к карте 130: 1 — Сойма, 2 — Палевицы, 3 — Озел, 4 — Койгородок, 5 — Обьячево, 6 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает по берегам озер, болот, на сырых лугах. Кормовые растения — гречишные (горец, шавель) и розоцветные (таволга, сабельник).

131. *Galerucella lineola* (Fabricius, 1781).

Ареал вида. Европа, С. Африка, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Курилы, Сахалин, С. Китай, Корея, Япония.

Распространение. Вся таежная зона; Северный Урал.

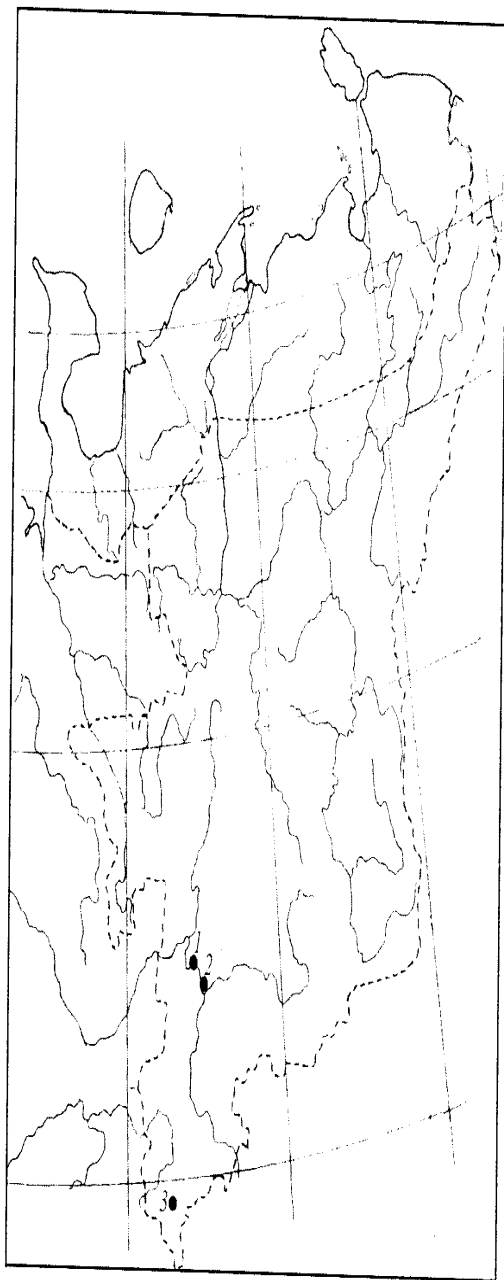


Карта 128. *Galerucella aquatica*.

Кадастр к карте 131: 1 — Нижне-Маерское, 2 — Волочанское, 3 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 4 — Усогорск, 5 — Селэгвож, 6 — Междуреченск, 7 — Ухта, Шудаяг, 8 — Ярега, 9 — Вуктыл, 10 — Яны-Пупу-Ньёр, 11 — Емба, 12 — Серегово, 13 — Ляли, 14 — Палевицы, 15 — Кэччойяг, 16 — Сыктывкар, Вильгорт, 17 — биостанция СыктГУ, 18 — Койгородок, 19 — Кажым, 20 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид приурочен к пойменным лесам, ивнякам. Питается на ивах и ольхе. В Казахстане отмечены случайные повреждения жуками листьев земляники и цветов шиповника (Матесова и др., 1962).

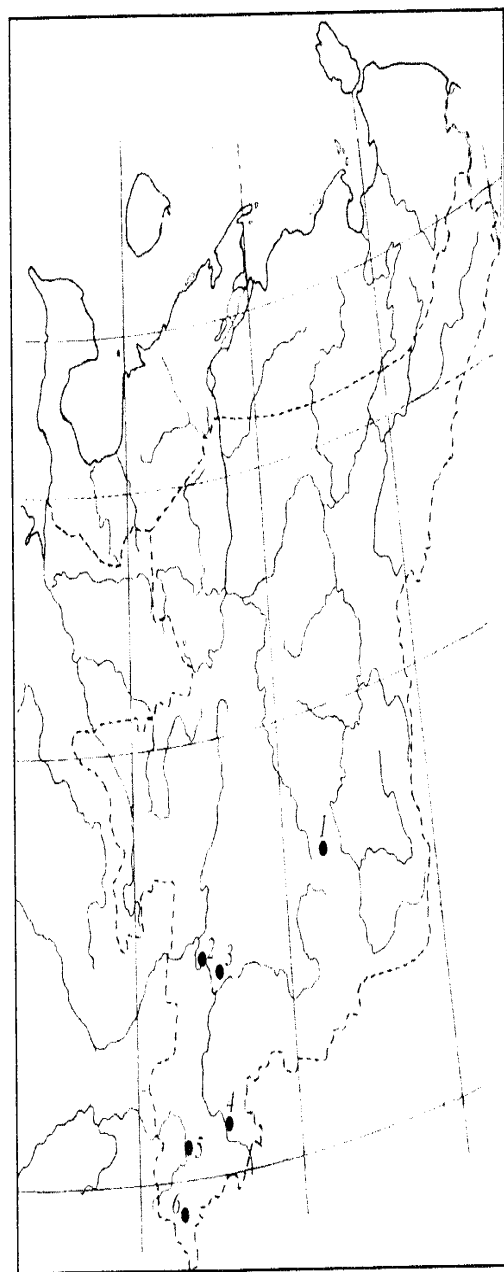
Из мест зимовки жуки выходят в последних числах мая — первой декаде июня. Через 3—5 суток жуки спариваются и начинают



Карта 129. *Galerucella calmarensis*.

откладывать яйца. Период яйцекладки длится около месяца. Самки откладывают яйца плотными кучками, от 9 до 20 яиц в каждой. Плодовитость 180—200 яиц. Появившиеся личинки скелетируют листья ив. Закончив развитие, в первой половине августа они окукливаются, а во второй половине месяца уже появляются молодые жуки. До середины сентября они питаются, а затем уходят на зимовку.

Из паразитов и хищников этого листоеда известны наездник *Mesochorus thoracicus* Grav. (Jolivet, 1950); клопы *Rhacognathus punctatus* L., *Arma custos* F., *Zicrona coerulea* L. (Пучков, 1961; Бровдий, 1967; Долгин, 1974а).



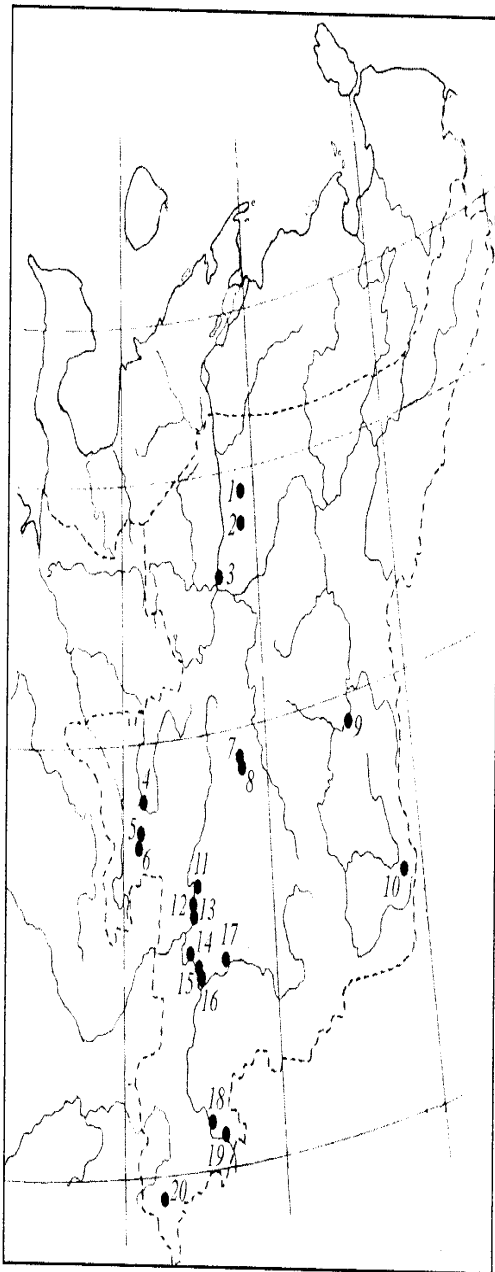
Карта 130. *Galerucella griseescens*.

132. *Galerucella nymphaeae* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, С.-В. Китай, Япония, С. Америка.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся тасжная зона; Полярный, Приполярный и Северный Урал.

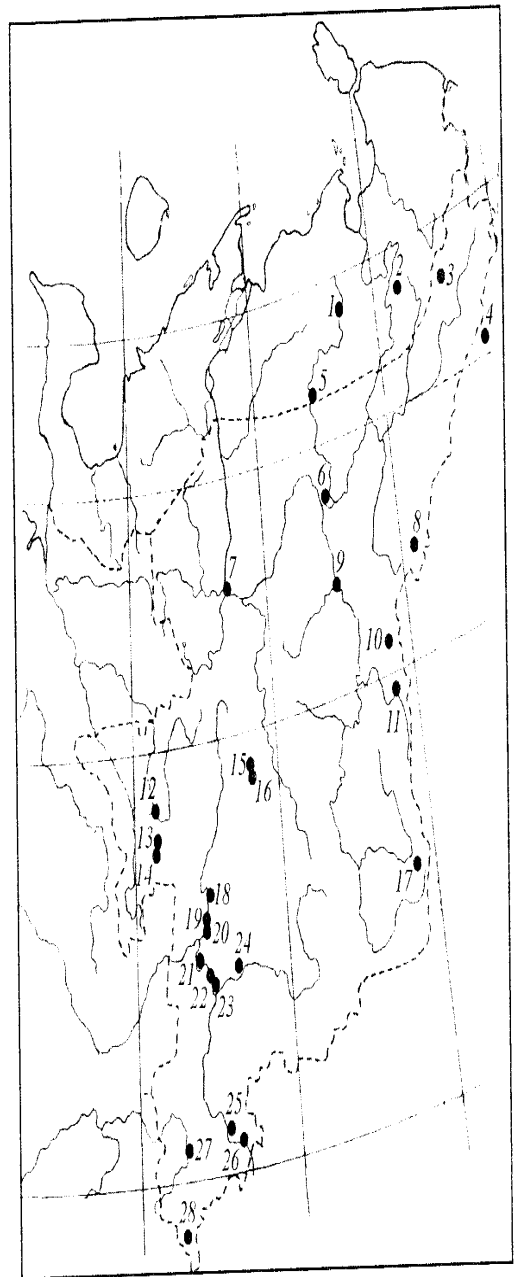
Кадастр к карте 132: 1 — верховье р. Колвы, 2 — Вашуткины озера (Захаренко, 1966), 3 — Воркута, 4 — Красный Камень, 5 — Харьягинск, 6 — Усинск, 7 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 8 — Малды-Нырды, 9 — Печора (Седых, 1974), 10 — Мальй Паток, 11 — Щутер, 12 — Усогорск, 13 — Селгвож, 14 — Междуреченск, 15 — Ухта (Седых, 1974), Шудая, 16 — Ярега, 17 — Яны-Пупу-Ньёр, 18 — Емва, 19 — Серегово, 20 — Ляли, 21 — Палевицы,



Карта 131. *Galerucella lineola*.

22 — Кэччойяг, 23 — Сыктывкар, Вьльгорт, 24 — биостанция СыктГУ, 25 — Койгородок, 26 — Кажым, 27 — Объячево, 28 — Слудка.

**Особенности биологии.** Гигрофил. Обитает в озерах и старицах на листьях кувшинок и кубышек, произрастающих на мелководье; по берегам речушек и в поймах рек, где растет смородина; в лесотундре и тундре на болотах. Полифаг, способный питаться на растениях, принадлежащих к 17 родам: *Nuphar*, *Nymphaeae*, *Brasenia*, *Sagittaria*, *Hydrocharis*, *Potamogeton*, *Rumex*, *Polygonum*, *Ribes*, *Fragaria*, *Comarum*, *Lysimachia*, *Salix*, *Phaseolus*, *Rubus*, *Menta*, *Myrica* (Hippa et al., 1976). Вероятно, у кувшинкового ли-



Карта 132. *Galerucella nymphaeae*.

стоода существует несколько биологических форм, незначительно различающихся цветовыми вариациями, которые пока плохо изучены. Типичная форма питается на кувшинках и кубышках. Кроме нее на европейском Северо-Востоке есть форма, развивающаяся на черной смородине, реже — на красной, а также форма, для которой кормовым растением служит морошка. Возможно даже, что они являются самостоятельными видами.

В литературе кувшинковый листоед указывается в числе вредителей земляники (Савздарг, 1960; Знаменская, 1961), черной смородины (Давыдов, 1946, 1952; Бабенко, 1952; Поспелова, 1952; Долгин, 1972в; Прокофьев, 1987). В Финляндии и Северной Нор-

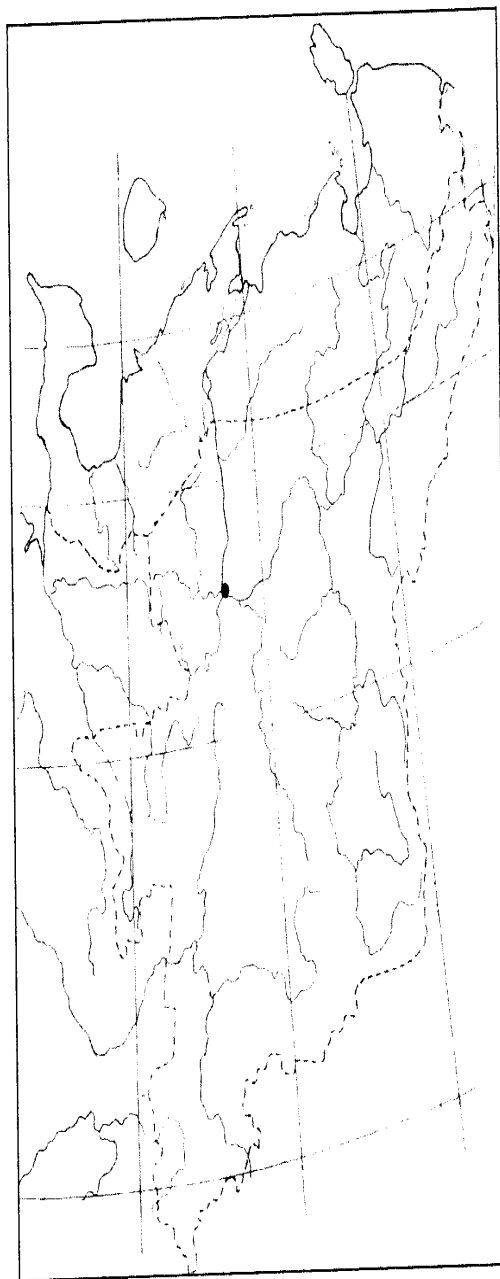
вегии сильно вредит морозке (Hirra, Koronen, 1975, 1977, 1986; Hirra et al., 1976).

В подзоне средней тайги Республики Коми жуки выходят из мест зимовки в третьей декаде мая—первых числах июня, с началом распускания листьев смородины. В июне самка откладывает яйца небольшими кучками, от 7 до 32, чаще по 18—22 шт. в каждой, на нижнюю поверхность листьев. На откладку такой порции яиц уходит 25—30 минут, вначале яйца откладываются быстрее, а к концу темп замедляется. Плодовитость — от 200 (Бровдий, 1969) до 290 яиц (Прокофьев, 1987). Личинки появляются в конце июня. Вначале питаются на тех же листьях, где были отложены яйца, затем расползаются. После двух линек личинки последнего возраста, прикрепившись к листу, окукливаются в конце июля—начале августа. Во второй половине августа выходят жуки нового поколения и после непродолжительного питания в сентябре уходят на зимовку. Зимуют в поверхностном слое почвы на глубине 5—8 см. Генерация одногодичная. В Западной Сибири и на Алтае сроки развития листоеда сдвинуты на 1—2 недели вперед (Долгин, 1972в; Прокофьев, 1987).

Продолжительность развития отдельных фаз кувшинкового листоеда зависит от температуры и влажности. В лаборатории при среднесуточной температуре 20 °C яйца развивались 7 суток, личинки первого возраста — 5, второго возраста — 5, третьего возраста — 5 и куколки — 6 суток. Весь жизненный цикл завершался за 28 суток (Долгин, 1972в). Тогда как в опытах Л. Н. Дубешко (1971) при температуре 13.5 °C и влажности 61% листоед развивался 32 дня, а при температуре 12.4 °C и влажности 75% — 38—40 суток.

При питании жуки и личинки уничтожают ассимилирующую ткань листьев, что приводит к уменьшению производства питательных веществ растениями и к нарушению их физиологического состояния. При сильном повреждении листа смородины вначале буреют, затем краснеют и засыхают. Создается впечатление, что кусты опалены пожаром. Растения практически не плодоносят.

В ограничении массового размножения кувшинкового листоеда огромную роль играют хищники. Яйца поедают муравьи, яйцами и личинками питаются хищный клоп *Rhacognathus punctatus* L. и божья коровка *Coccinella hieroglyphica* L. (Долгин, 1972в; Hirra et al., 1978, 1979, 1982). Кроме того, личинки поражаются паразитом *Asecodes mento* Walker (Hymenoptera, Eulophidae) как в Западной Сибири, так и в Скандинавии (Долгин, 1972в, 1979; Hirra, Koronen, 1984).



Карта 133. *Galerucella sagittariae*.

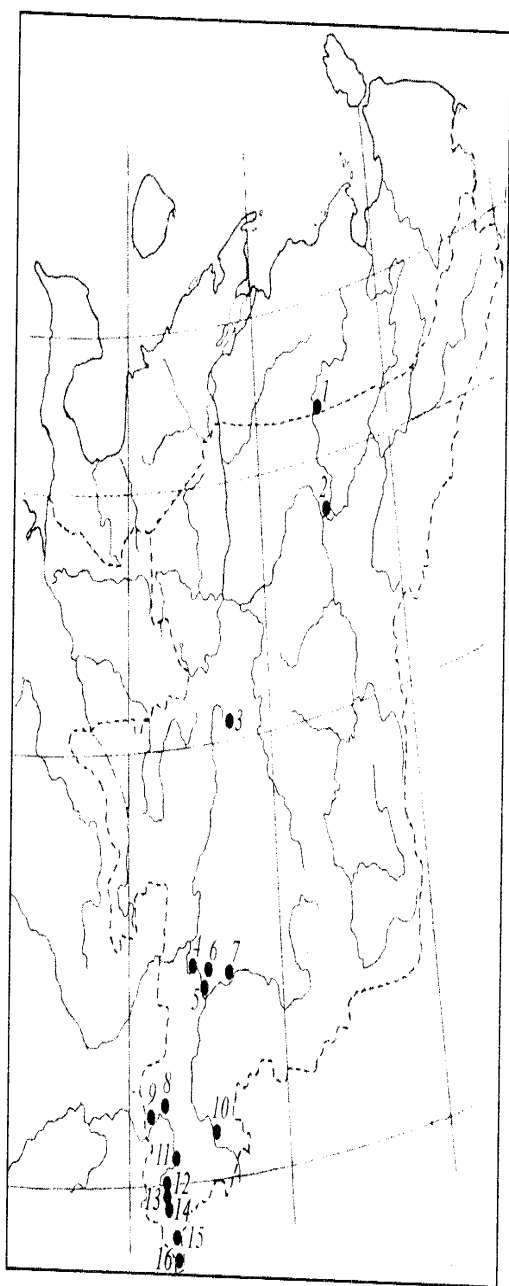
### 133. *Galerucella sagittariae* (Gyllenhal, 1813).

Ареал вида. Европа.

Распространение. Крайнесеверная тайга.

Кадастр к карте 133: Усть-Цильма (Sahlberg, 1898).

**Особенности биологии.** Листоед встречается около озер в сырых местах и на болотах. Кормовое растение — сабельник болотный. Преимагинальными стадиями листоеда питается божья коровка *Coccinella hieroglyphica* L. (Hirra et al., 1984).



Карта 134. *Galerucella tenella*.

134. \**Galerucella tenella* (Linnaeus, 1761).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, Монголия, С.-З. Китай.

**Распространение.** Лесотундра, таежная зона.

Кадастр к карте 134: 1 — Харьковск, 2 — Усинск, 3 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 4 — Палевицы, 5 — Сыктывкар, 6 — Озел, 7 — биостанция СыктГУ, 8 — Спаспурб, 9 — Лойма, 10 — Койгородок, 11 — Объячево, 12 — Ношуль, 13 — Ловля, 14 — Летка, 15 — Черемуховка, Слудка, Мутница, 16 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** Вид заселяет увлажненные и сырые луга, небольшие верховые болота. Питается на таволге, земляни-

ке, морошке. В литературе (Оглоблин, 1936; Кожанчиков, 1958; Бровдий, 1965; Зайцев, Медведев, 1974; Дубешко, Медведев, 1989) в качестве кормовых растений указываются дикие розоцветные: таволга, лапчатка, гравилат, спирея и др. Повреждает землянику, клубнику и морошку (Матесова и др., 1962; Nirra et al., 1976).

Жуки появляются в последних числах мая. В начале июня начинают откладывать яйца. Во второй половине июня отрождаются личинки, которые встречаются до конца июля. Окуливаются в почве. Генерация одногодичная. Зимуют жуки под опавшей листвой, в подстилке.

В садах самки откладывали в среднем по 150 яиц, в начале до 15 шт. ежедневно, затем промежутки между кладками увеличивались, а число яиц в кладках уменьшалось. При среднесуточной температуре 21 °С яйца развивались 12 суток, личинки — 17 и куколки — 7 суток.

Личинки земляничного листоеда заражаются наездником *Geniocerus annulata* Forst., а жуки — тахиной *Degecrina collaris* (Савдарг, 1960).

Род PYRRHALTA Joannis, 1866

135. *Pyrrhalta viburni* (Paykull, 1799).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, З. Сибирь, Д. Восток, С.-В. Китай, Корея, Япония.

**Распространение.** Средняя и южная подзоны тайги.

Кадастр к карте 135: 1 — Сойва, 2 — Объячево.

**Особенности биологии.** Места обитания — лесные опушки и овраги, где растет калина, листьями которой питаются жуки и личинки.

Род LOCHMAEA Weise, 1883

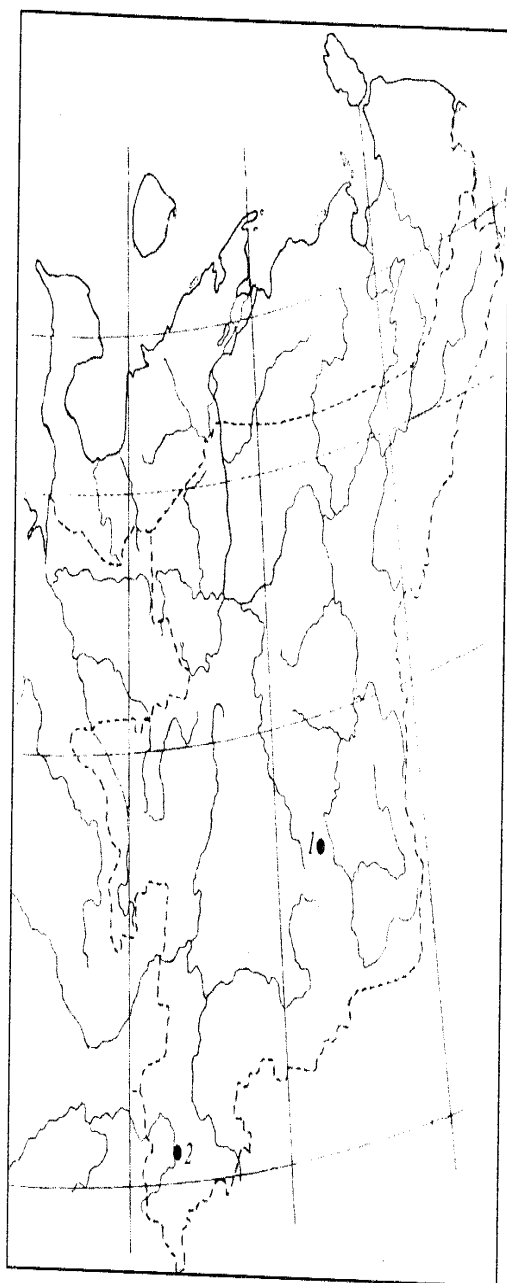
136. *Lochmaea caprea* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона; Полярный, Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 136: 1 — верховье р. Колвы, 2 — Харьковск, 3 — Красный Камень, 4 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 5 — Усинск, 6 — Инта, 7 — Малды-Ныр, 8 — Малый Паток, 9 — Шугер, 10 — Усогорск, 11 — Селгвож, 12 — Междуреченск, 13 — Ухта (Седых, 1974), Шудаят, 14 — Ярега, 15 — Яны-Пупу-Ньёр, 16 — Емва, 17 — Серегово, 18 — Ляли, 19 — Кэччойяг, 20 —

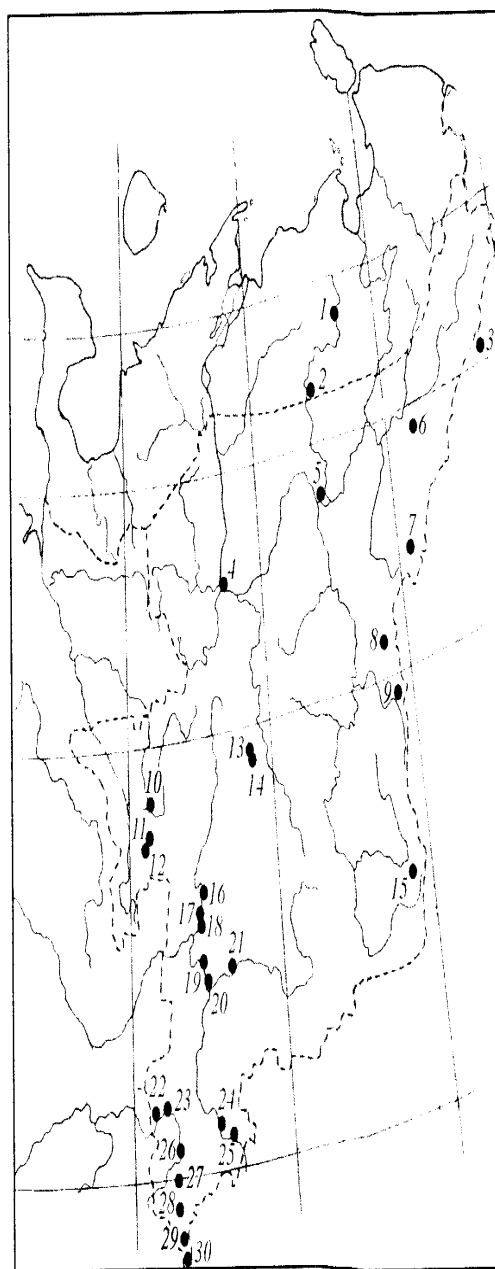




Карта 135. *Pyrrhalta viburni*.

Сыктывкар, Вильгорт, 21 — биостанция СыктГУ, 22 — Лойма, 23 — Спаспурб, 24 — Койгородок, 25 — Кажым, 26 — Обьячево, 27 — Ношуль, 28 — Летка, 29 — Слудка, 30 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** Вид образует две биологические формы: ивовую и березовую. Встречается в пойменных лесах, ивняках, ерниковой и мохово-кустарничковой тундре на различных видах ив. Заселяет также низкорослые березы на болотах, иногда в массе размножается на поросли берез вдоль старых заброшенных лесовозных дорог.



Карта 136. *Lochmaea caprea*.

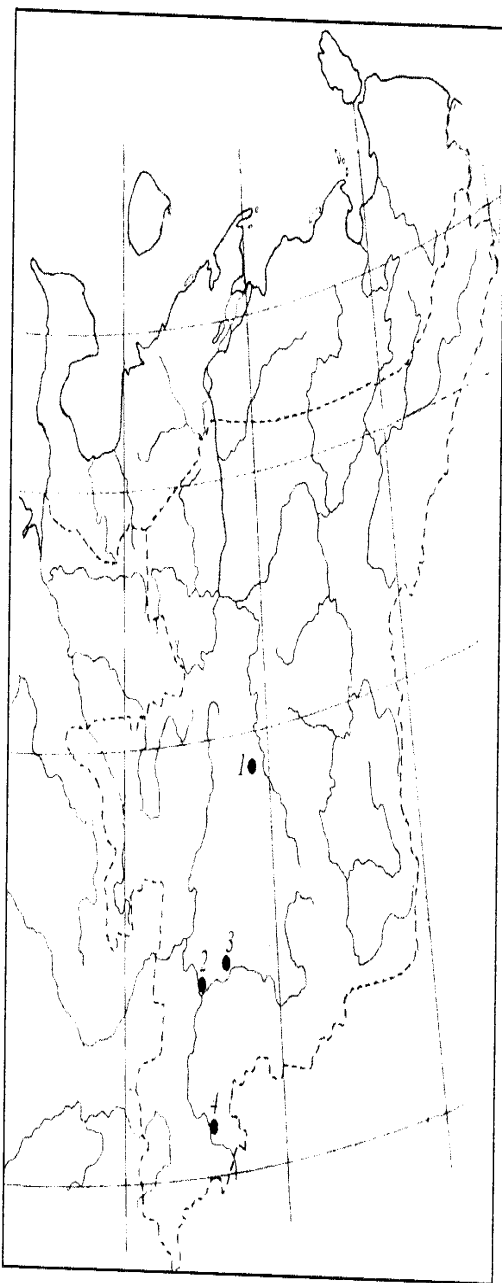
За личинками и жуками ивовой козявки охотятся хищные клопы *Rhacognathus punctatus* L. (Долгин, 1974а) и *Zicrona coerulea* L., а на жуках паразитируют клещи подрода *Trombidiformes* (Бровдий, 1967).

137. \**Lochmaea suturalis* (Thomson, 1866).

**Ареал вида.** Европа.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 137: 1 — Ухта, 2 — Сыктывкар, 3 — биостанция СыктГУ, 4 — Койгородок.



Карта 137. *Lochmaea suturalis*.

**Особенности биологии.** Места обитания — сосновые леса.  
Кормовое растение — вереск.

Род *GALERUCA* Geoffroy, 1762

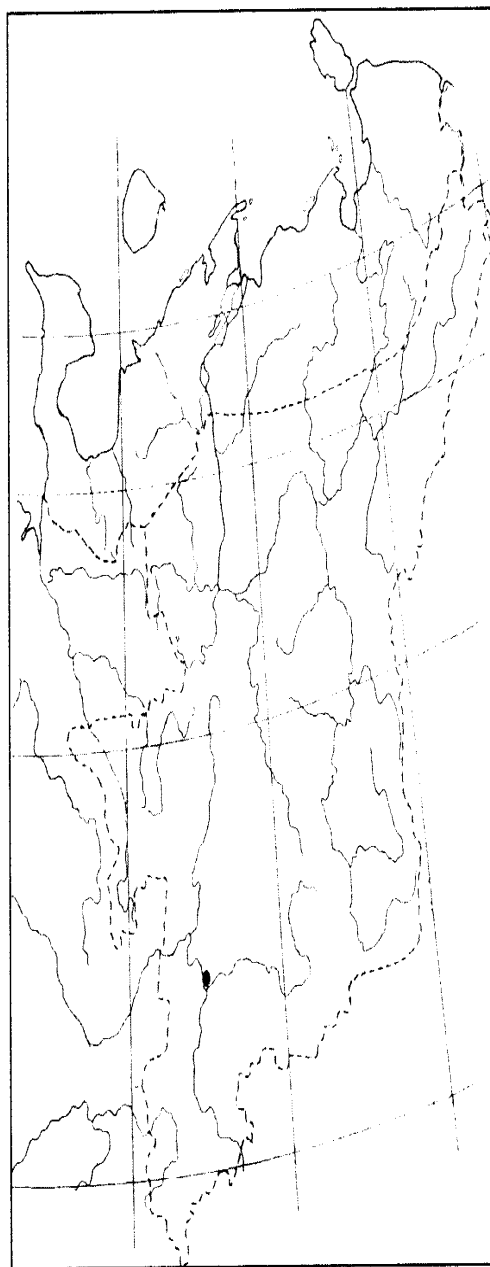
138. *Galeruca dahli* Joannis, 1866.

**Ареал вида.** Европа, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 138: Сыктывкар (Крылова, 1994).

**Особенности биологии.** Кормовое растение — василистник.



Карта 138. *Galeruca dahli*.

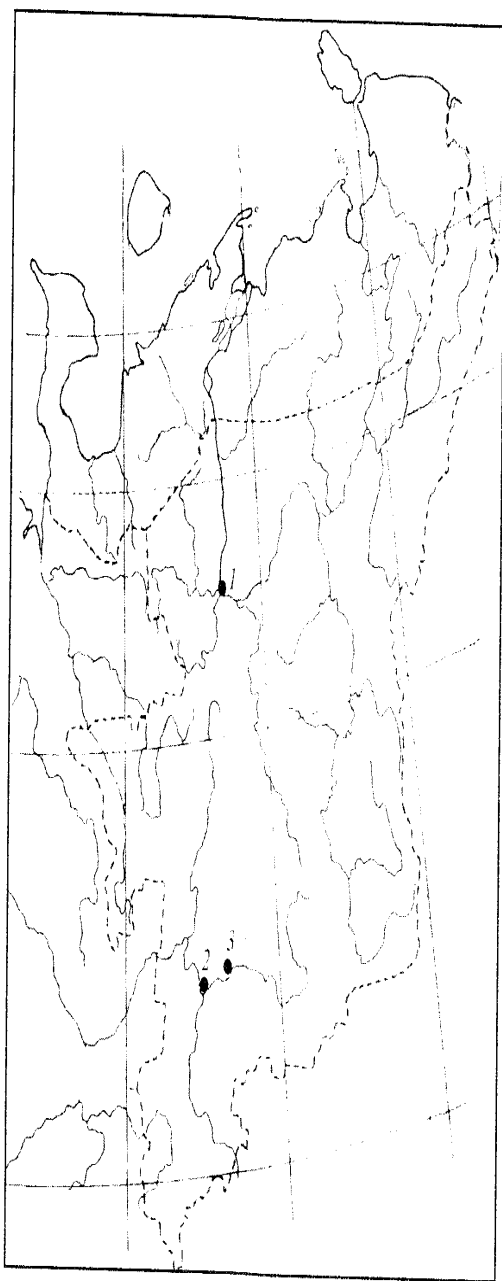
139. *Galeruca laticollis* Sahlberg, 1837.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Монголия.

**Распространение.** Вся таежная зона.

Кадастр к карте 139: 1 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1989), 2 — Сыктывкар,  
3 — биостанция СыктГУ.

**Особенности биологии.** Встречается на влажных пойменных лугах и лесных полянах. Жуки и личинки питаются на лютиковых (василистник, борец).



Карта 139. *Galeruca laticollis*.

140. *Galeruca pomonae* (Scopoli, 1763).

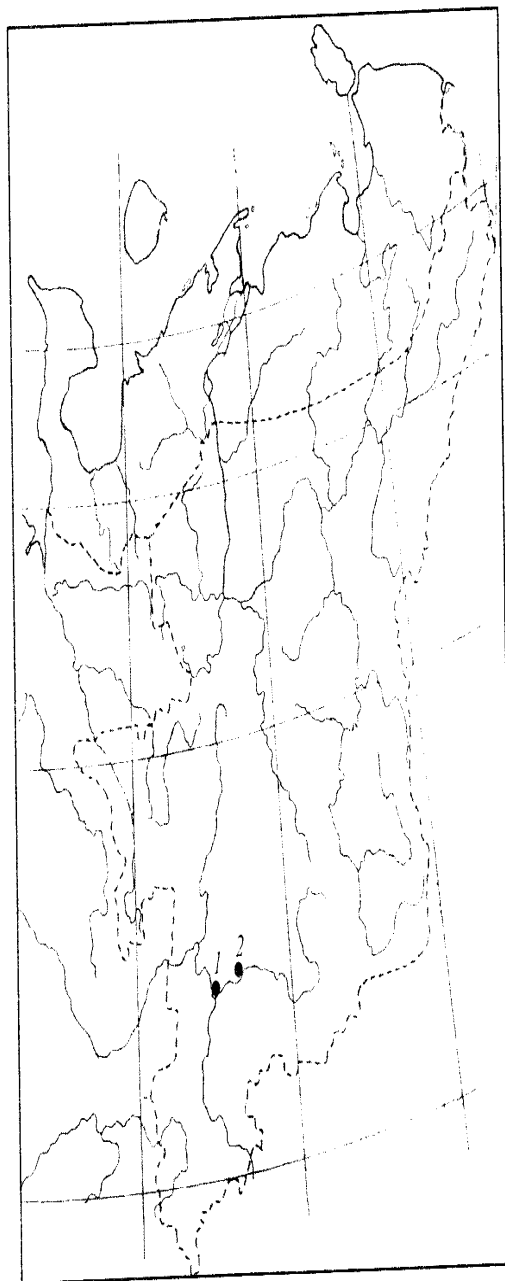
**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, С. Иран, Сибирь, Якутия, С. Америка (завезена).

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 140: 1 — Сыктывкар (Крылова, 1994), 2 — Важурья.

**Особенности биологии.** Обитает на сухих лугах. Питается на сложноцветных — полынь, василек, бодяк и др.

Из паразитов листоеда известны ихневмонида *Bassus laetatorius* Fabr. (Jolivet, 1950) и тахина *Piconia incurva* Zett. (Herting, 1960).



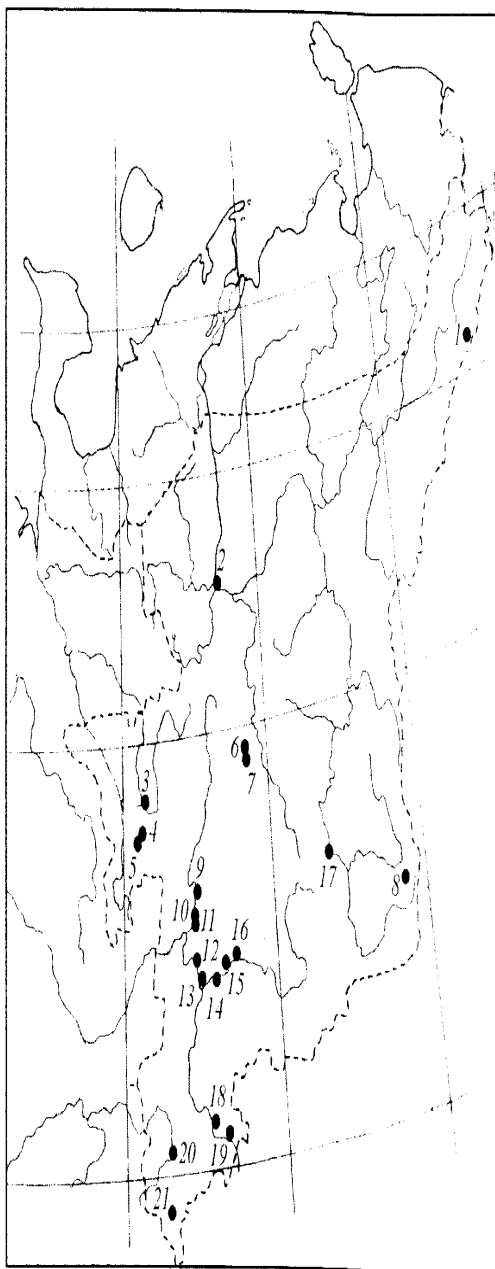
Карта 140. *Galeruca pomonae*.

141. *Galeruca tanacetii* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, С. Америка (завезена).

**Распространение.** Лесотундра, тасжная зона, Северный Урал.

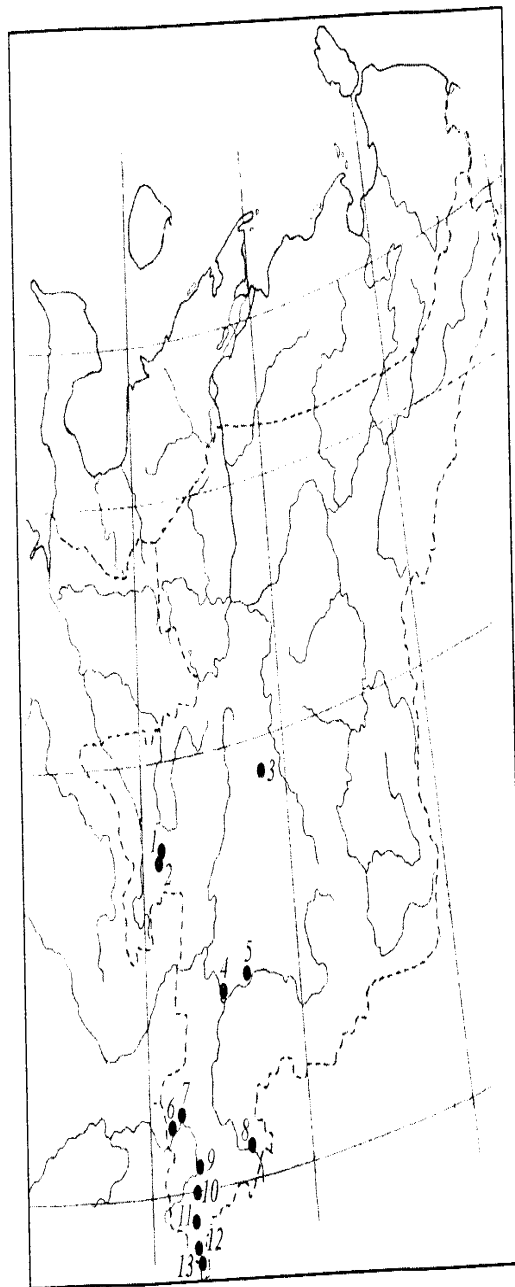
Кадастр к карте 141: 1 — Полярный Урал, 2 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 3 — Усогорск, 4 — Селэгвож, 5 — Междуреченск, 6 — Ухта (Седых, 1974), Шудаят, 7 — Ярега, 8 — Яны-Пупу-Ньёр, 9 — Емва, 10 — Серегово, 11 — Ляли, 12 — Кэччойяг, 13 — Сыктывкар, Вильгорт, 14 — Корткерос, 15 — биостанция СыктГУ, 16 — Сторожевск, 17 — Троицко-Печорск, 18 — Койгородок, 19 — Кажым, 20 — Обьячево, 21 — Летка.



Карта 141. *Galeruca tanacetii*.

**Особенности биологии.** Места обитания — разнотравные луга, сельхозугодья. Полифаг. Питается многими видами растений из различных родов и семейств, но предпочитает сложноцветные (пижма, тысячелистник, дендрантема). Повреждает свеклу, картофель, лук, ревеня, клевер, овес и другие культуры (Список..., 1932; Бровдий 1966; Лопатин и др., 1974; Дубешко, Медведев, 1989).

Личинок тысячелистникового листоеда уничтожает клоп *Jalla dumosa* L. и, возможно, *Rhacognathus punctatus* L. (Пучков, 1961; Бровдий, 1967), на личинках и имаго паразитирует тахина *Piconia incurva* Zett. (Herting, 1960).



Карта 142. *Agelastica alni*.

Род *AGELASTICA* Chevrolat, 1837

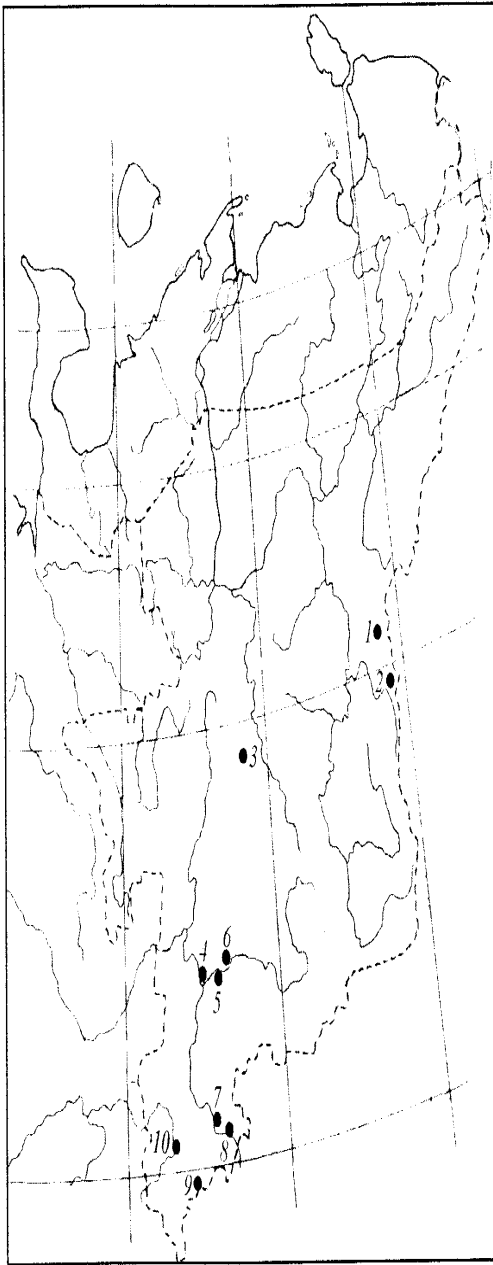
142. *Agelastica alni* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, З. Сибирь.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 142: 1 — Селэгвож, 2 — Междуреченск, 3 — Ухта (Седых, 1974), 4 — Сыктывкар, 5 — биостанция СыктГУ, 6 — Лойма, 7 — Спассоруб, 8 — Кажым, 9 — Объячево, 10 — Ношуль, 11 — Летка, 12 — Слудка, 13 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** Встречается во влажных биотопах: в долинах рек, по берегам ручьев, озер и болот, где растет ольха.



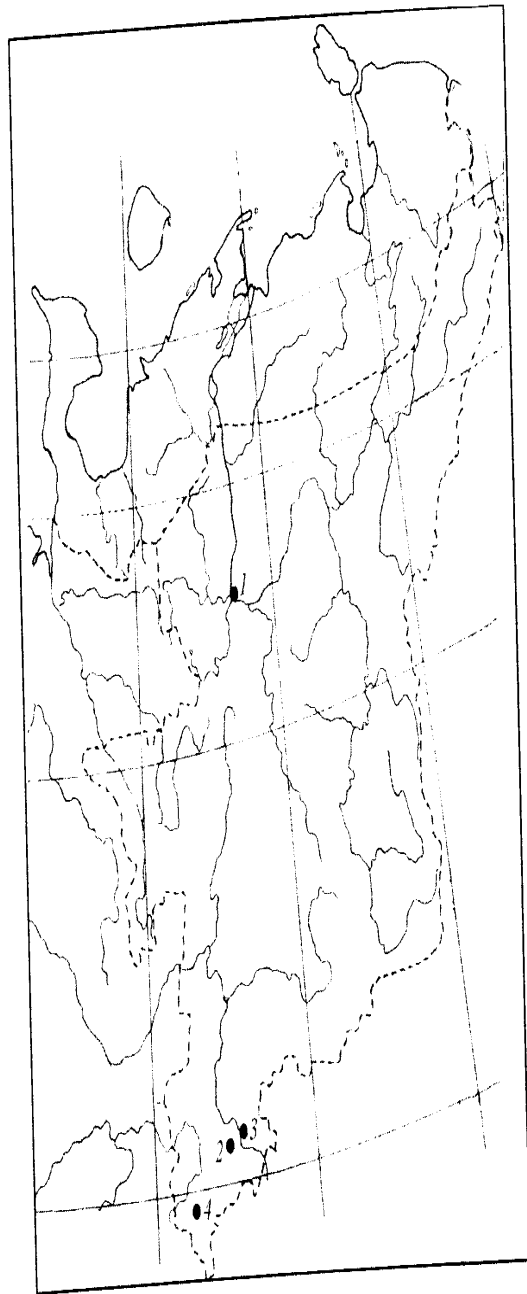
Карта 143. *Phyllobrotica quadrimaculata*.

Жуки и личинки питаются листьями ольхи, редко ивы и березы. Молодые личинки скелетируют листья, личинки старших возрастов и имаго выгрызают сквозные отверстия неправильной формы.

Род PHYLLOBROTICA Chevrolat, 1837

143. *Phyllobrotica quadrimaculata* (Linnaeus, 1758).

Ареал вида. Европа, Кавказ, средняя и южная полоса З. Сибири, С. и В. Казахстан, Алтай, Саяны, Прибайкалье.

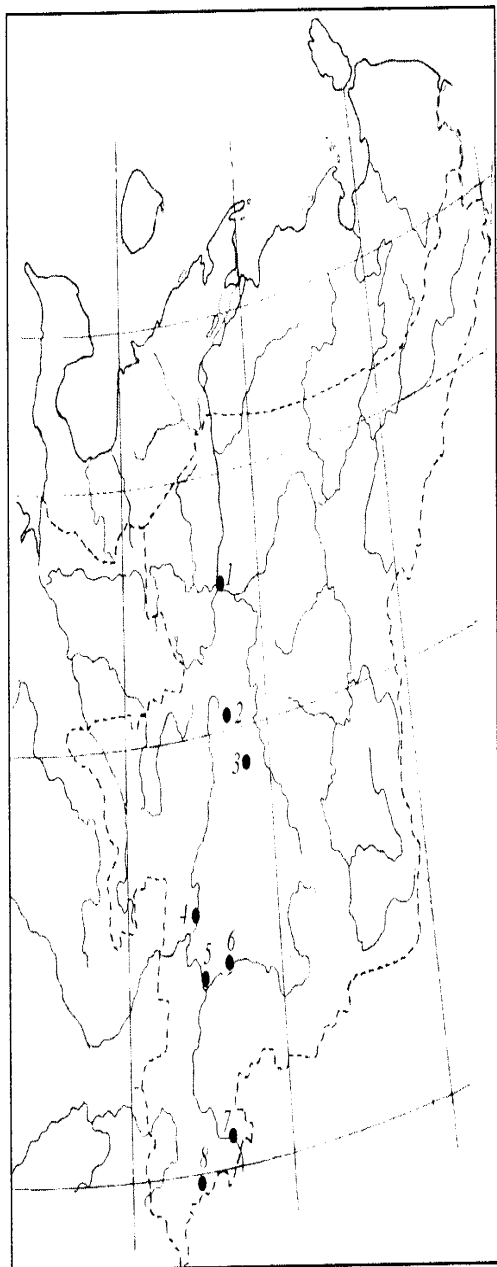


Карта 144. *Calomicrus pinicola*.

**Распространение.** Подзоны северной, средней и южной тайги; Приполярный Урал.

Кадастр к карте 143: 1 — Малый Паток, 2 — Щугер, 3 — Ухта (Сельх, 1974), 4 — Сыктывкар, 5 — Корткерос, 6 — биостанция СыктГУ, 7 — Койгородок, 8 — Кажым, 9 — Кобра, 10 — Обьячево.

**Особенности биологии.** Места обитания — сырые лесные поляны, болотистые места. Кормовое растение — шлемник обыкновенный.



Карта 145. *Luperus flavipes*.

Род *SALOMICRUS* Dillwyn, 1824

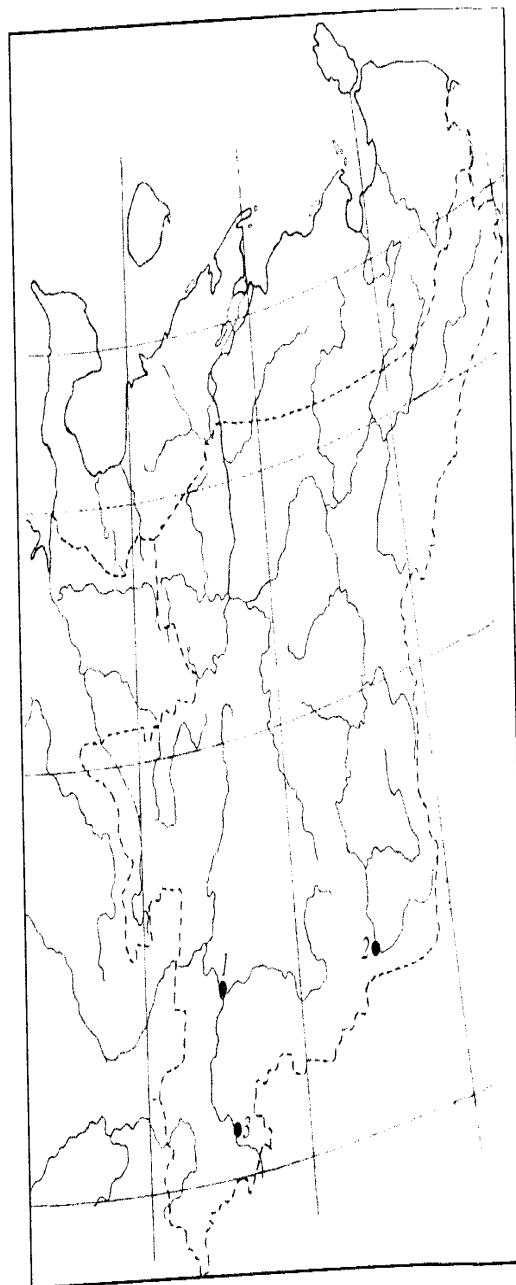
144. \**Salomicrus pinicola* (Duftschmid, 1825).

Ареал вида. Европа.

Распространение. Таежная зона.

Кадастр к карте 144: 1 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 2 — Кузьель, 3 — Койгородок, 4 — Летка.

Особенности биологии. Жуки обитают на сосне.



Карта 146. *Luperus luperus*.

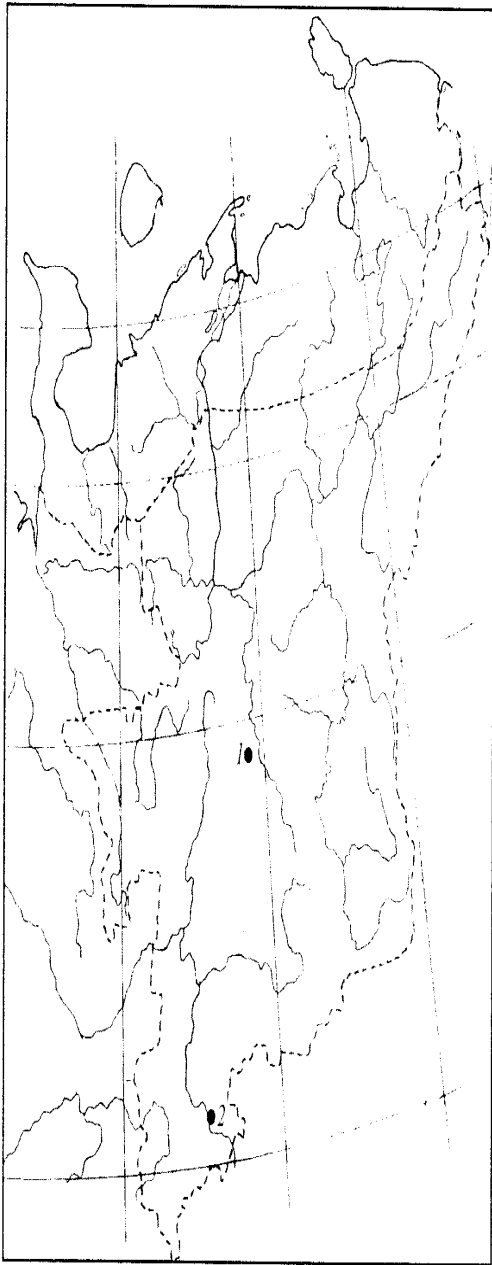
Род *LUPERUS* Geoffroy, 1762

145. *Luperus flavipes* Linnaeus, 1767.

Ареал вида. Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

Распространение. Вся таежная зона.

Кадастр к карте 145: 1 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 2 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 3 — Ухта (Седых, 1974), 4 — Ляли, 5 — Сыктывкар, Вильгорт (Седых, 1974), 6 — биостанция СыктГУ, 7 — Кажым, 8 — Кобра.



Карта 147. *Luperus viridipennis*.

**Особенности биологии.** Места обитания — смешанные и мелколиственные леса, пойменные ивняки. Кормовые растения — ольха, береза, ива. Повреждает также листья дуба, груши, яблони, вишни, сливы, абрикоса, особенно в лесостепной и на севере степной зоны (Список..., 1932; Вредители леса, 1955; Лопатин и др., 1974).

146. *Luperus luperus* (Sulzer, 1776).

**Ареал вида.** Европа, Сибирь, Монголия.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 146: 1 — Сыктывкар (Крылова, 1994), 2 — Якша, 3 — Койгородок.

**Особенности биологии.** Листоед встречается в смешанных лесах и ивняках. Питается на иве.

147. *Luperus viridipennis* Germar, 1824.

**Ареал вида.** Европа, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 147: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Койгородок.

**Особенности биологии.** Кормовое растение — ольха.

#### Подсемейство HALTICINAE Newman, 1834

Это богатое видами подсемейство включает самых мелких жуков среди листоедов. В Палеарктике обитает не менее 1000 видов (Лопатин, 1977), в регионе — 53 вида из 13 родов.

Большинство видов зимует на стадии имаго в подстилке или в почве, но есть виды (многие *Longitarsus*, некоторые *Aphthona*), зимующие на стадии личинки в корнях растений. Самки откладывают яйца на поверхность или в верхний слой почвы или же на листья кормовых растений. Личинки могут питаться открыто на поверхности листьев (*Altica*) или обитать в черешках и мясистой толще листьев, проделывая в них ходы (*Psylliodes*, отдельные виды *Chaetocnema*). Личинки большинства видов (*Phyllotreta*, *Longitarsus*, *Aphthona* и др.) развиваются в почве, где они могут вырваться в корни, клубни или прикорневую часть стебля, переходя к внутриканевому питанию. Многие виды сильно вредят растениям. Окукливание происходит в почве. Генерация одногодичная.

#### Род PHYLLOTRETA Chevrolat, 1837

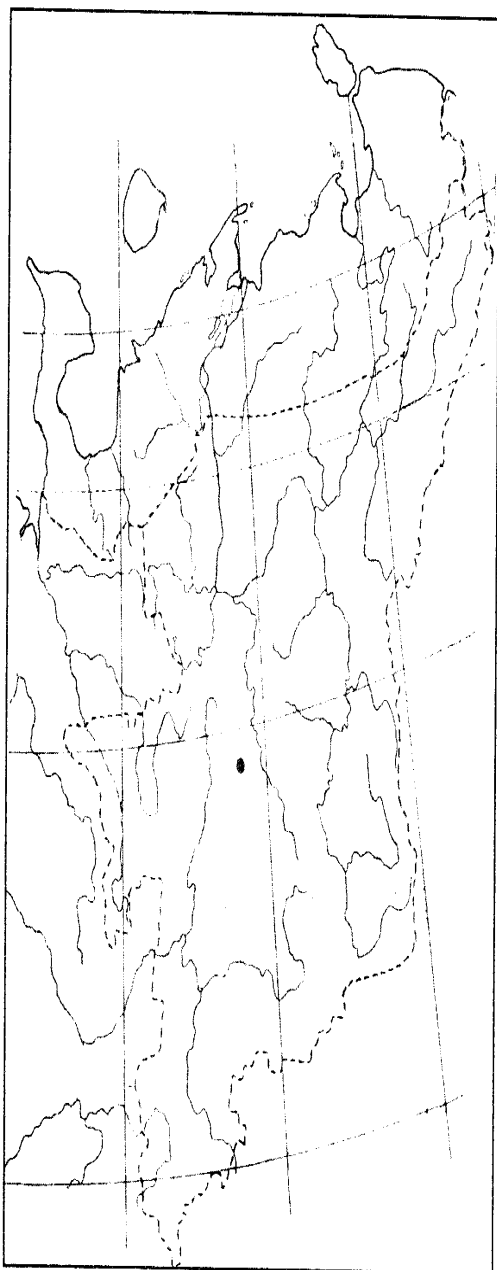
148. \**Phyllotreta armoraciae* (Koch, 1803).

**Ареал вида.** Европа, Сред. Азия, Алтай, Саяны, Сибирь, С. Америка.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 148: Ухта.

**Особенности биологии.** Жуки и личинки питаются на цветоцветных, в основном на хрене.



Карта 148. *Phyllotreta armoraciae*.

149. \**Phyllotreta atra* (Fabricius, 1775).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия.

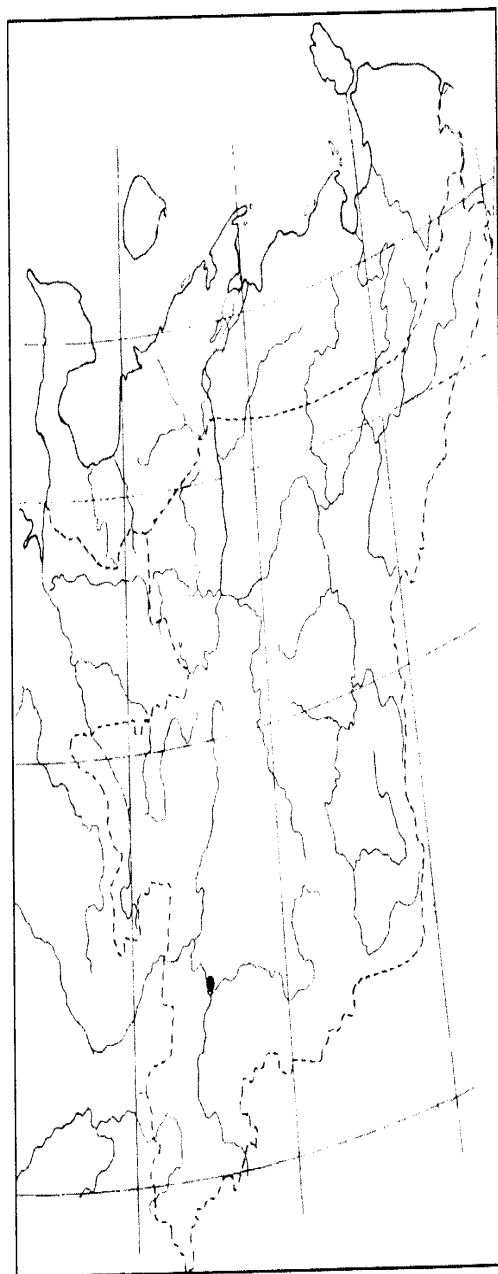
**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 149: Сыктывкар.

**Особенности биологии.** Вредит многим культурным крестоцветным, особенно весной (Бардин, Тимралеев, 2007).

150. \**Phyllotreta flexuosa* (Illiger, 1794).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Сибирь, Д. Восток, Сахалин.



Карта 149. *Phyllotreta atra*.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 150: Озел.

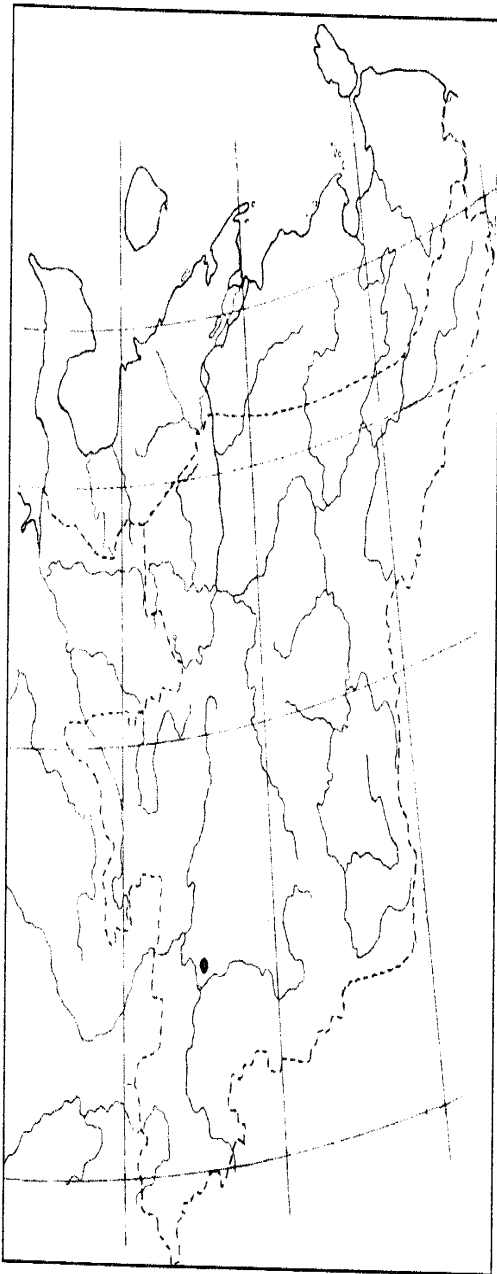
**Особенности биологии.** Вид обитает во влажных местах. Встречается на сырых лугах и болотах, в поймах рек на диких крестоцветных.

151. \**Phyllotreta nemorum* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, Корея.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

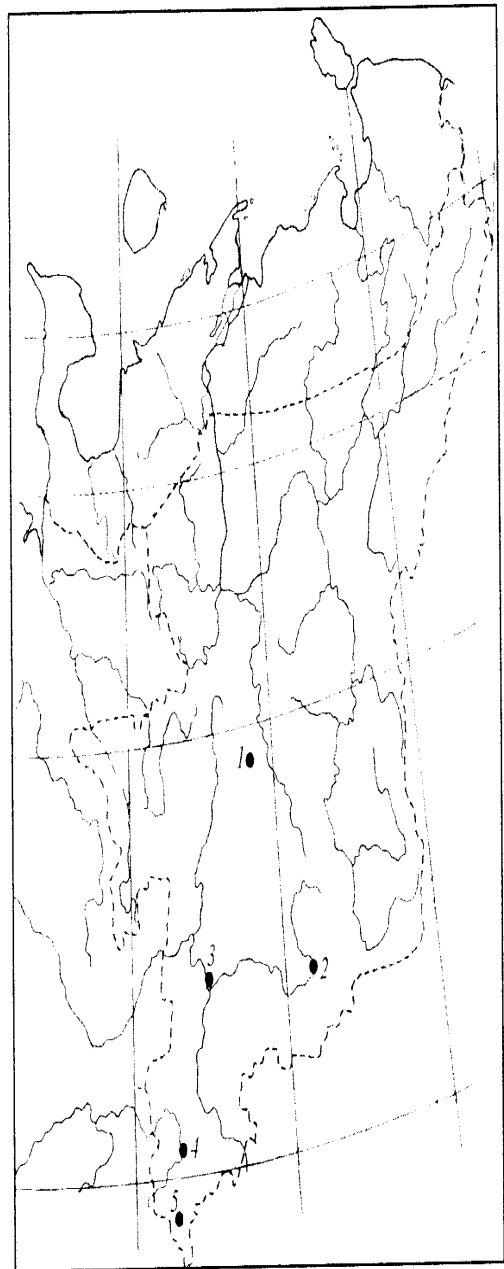




Карта 150. *Phyllotreta flexuosa*.

Кадастр к карте 151: 1 — Ухта, 2 — Югыдьяг, 3 — Вьльгорт, 4 — Объячево, 5 — Летка.

**Особенности биологии.** Жуки и личинки вредят крестоцветным культурам. Жуки грызут листья. Личинки делают в них мины. Жуки вылетают с мест зимовок в мае и расселяются на сорные крестоцветные растения. С появлением всходов культурных крестоцветных переселяются на них. В конце мая—начале июня происходит спаривание и самки откладывают яйца на листья растений. Личинки, закончив развитие, окукливаются в почве. В конце лета появляются молодые жуки. Генерация одногодичная.



Карта 151. *Phyllotreta nemorum*.

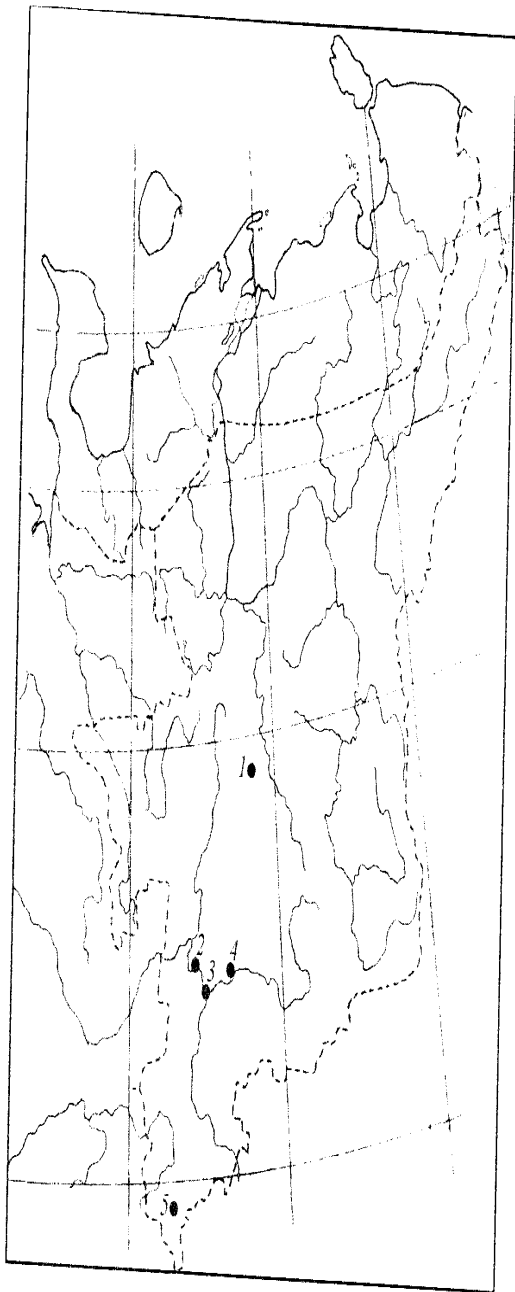
152. \**Phyllotreta striolata* (Fabricius, 1803) = *vittata* (Fabricius, 1775).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай, Корея, Япония, Индокитай, С. Америка.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 152: 1 — Ухта, 2 — Палевицы, 3 — Сыктывкар, Вьльгорт, 4 — биостанция СыктГУ, 5 — Летка.

**Особенности биологии.** Встречается в умеренно влажных открытых биотопах, питается на различных дикорастущих и культур-



Карта 152. *Phyllotreta striolata*.

ных крестоцветных, в том числе на капусте, редисе, рапсе (Бардин, Тимралеев, 2007).

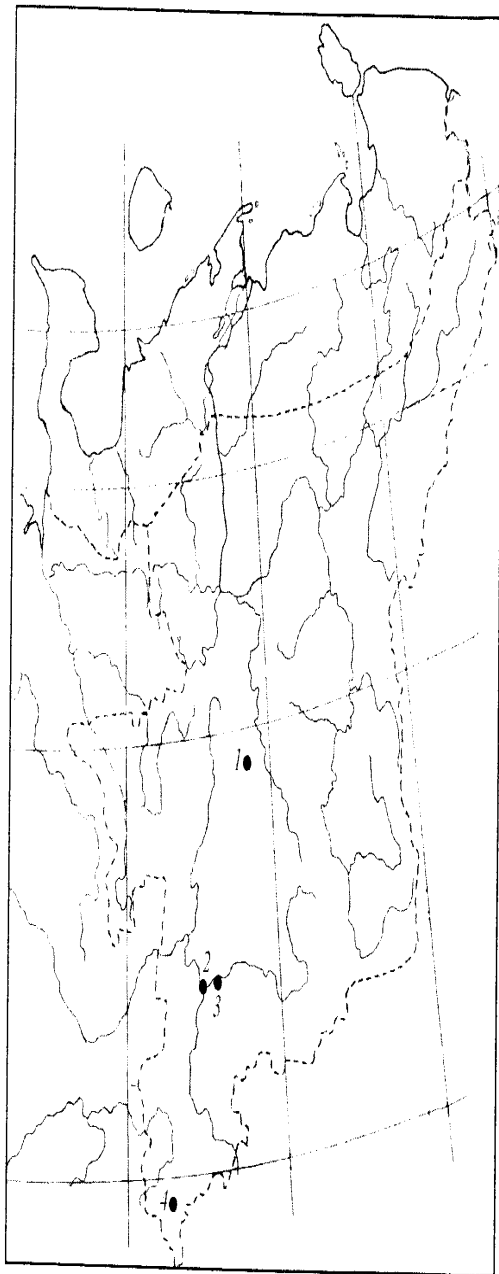
153. \**Phyllotreta tetrastigma* (Comolli, 1837).

Ареал вида. Европа, С. Кавказ, З. Сибирь, Якутия.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 153: 1 — Ухта, 2 — Сыктывкар, 3 — Корткерос, 4 — Летка.

Особенности биологии. Места обитания — сельхозугодья. Кормовые растения — крестоцветные.



Карта 153. *Phyllotreta tetrastigma*.

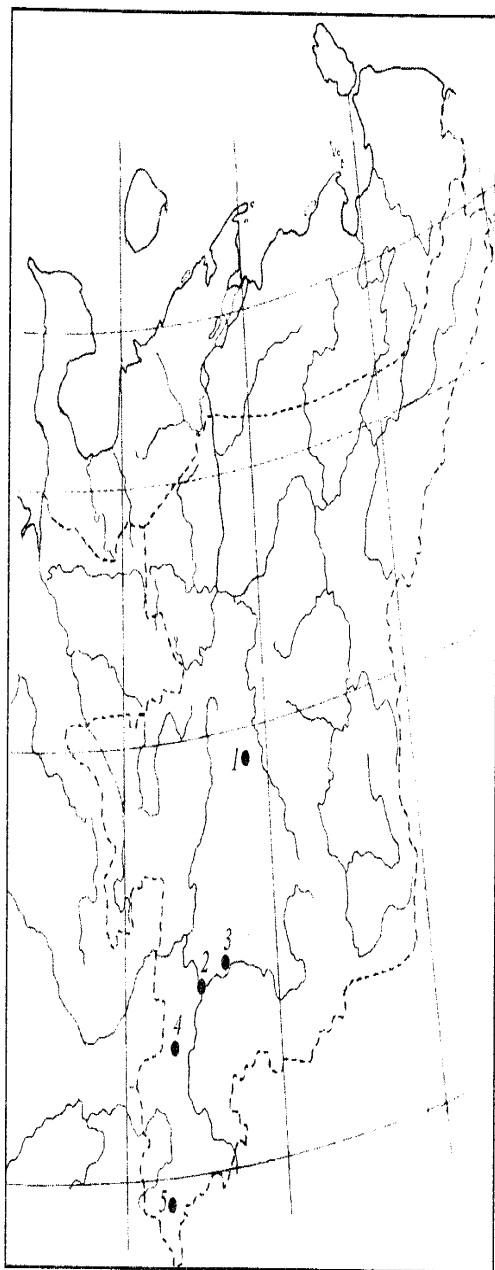
154. *Phyllotreta undulata* Kutschera, 1860.

Ареал вида. Европа, Кавказ, Сибирь, Казахстан, Пер. Азия, С. Америка.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 154: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Сыктывкар, Выльгорт, 3 — биостанция СыктГУ, 4 — Визинга, 5 — Летка.

Особенности биологии. Один из наиболее массовых и серьезных вредителей крестоцветных. Перезимовавшие жуки весной вначале питаются на диких крестоцветных, скелетируя листья. С появлением всходов культурных крестоцветных перелетают



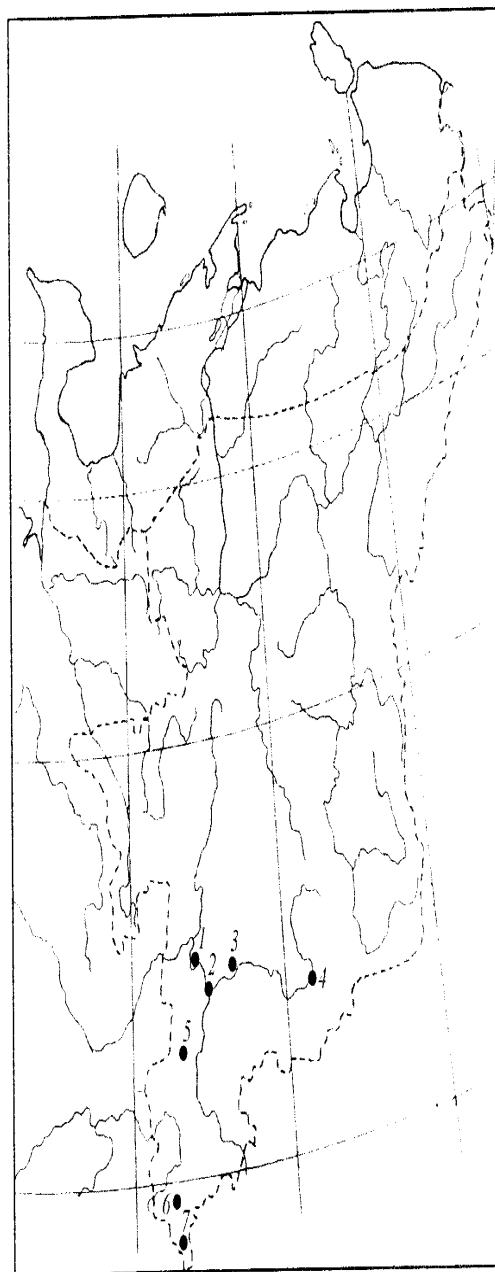
Карта 154. *Phyllotreta undulata*.

на них. Самка откладывает яйца в почву близ корней кормовых растений. Через неделю из яиц появляются личинки и питаются боковыми корешками тех же растений. Окукливаются в почве. В середине лета вылетают молодые жуки и грызут листья, стебли, соцветия и стручки.

155. *Phyllotreta vittula* (Redtenbacher, 1849).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Кавказ, Казахстан, Пер. и Центральная Азия, Сибирь, Приморье.

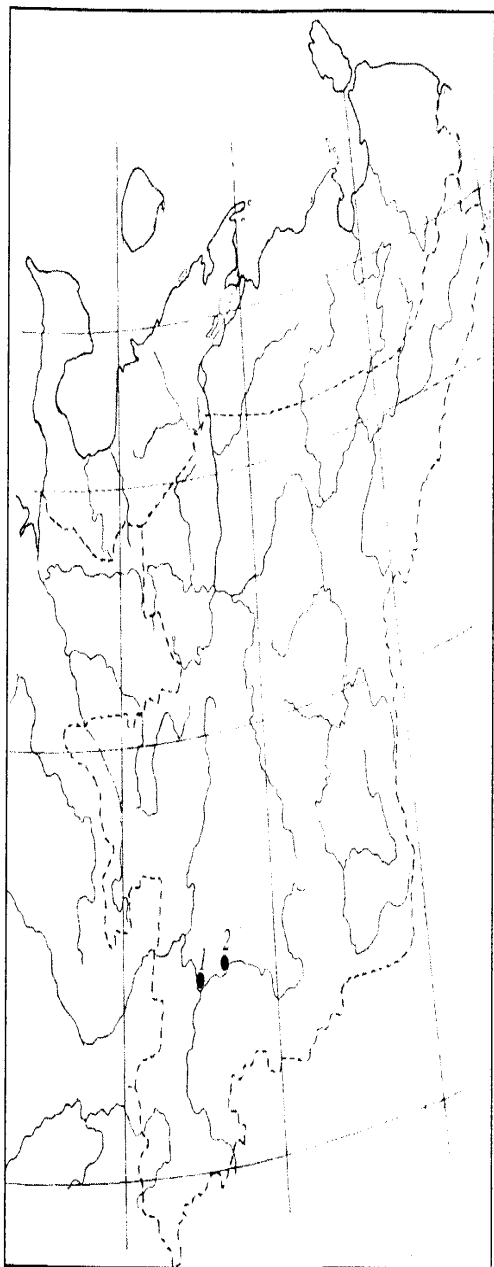
**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.



Карта 155. *Phyllotreta vittula*.

Кадастр к карте 155: 1 — Палевицы, 2 — Сыктывкар, Выльгорт, 3 — биостанция СыктГУ, 4 — Югдыят, 5 — Визинга, 6 — Летка, 7 — Слудка.

**Особенности биологии.** Места обитания — злаково-разнотравные луга и залежи. Кормовые растения — различные Gramineae и Cruciferae. Жуки выходят из мест зимовки в начале мая, в конце месяца начинают откладывать яйца. Личинки живут в почве, питаются мелкими корешками злаков, и здесь же окукливаются. Листоед повреждает пшеницу, рожь, ячмень, для которых является постоянным вредителем (Бардин, Тимралеев, 2007).



Карта 156. *Aphthona abdominalis*.

Род АРФТНОНА Chevrolat, 1837

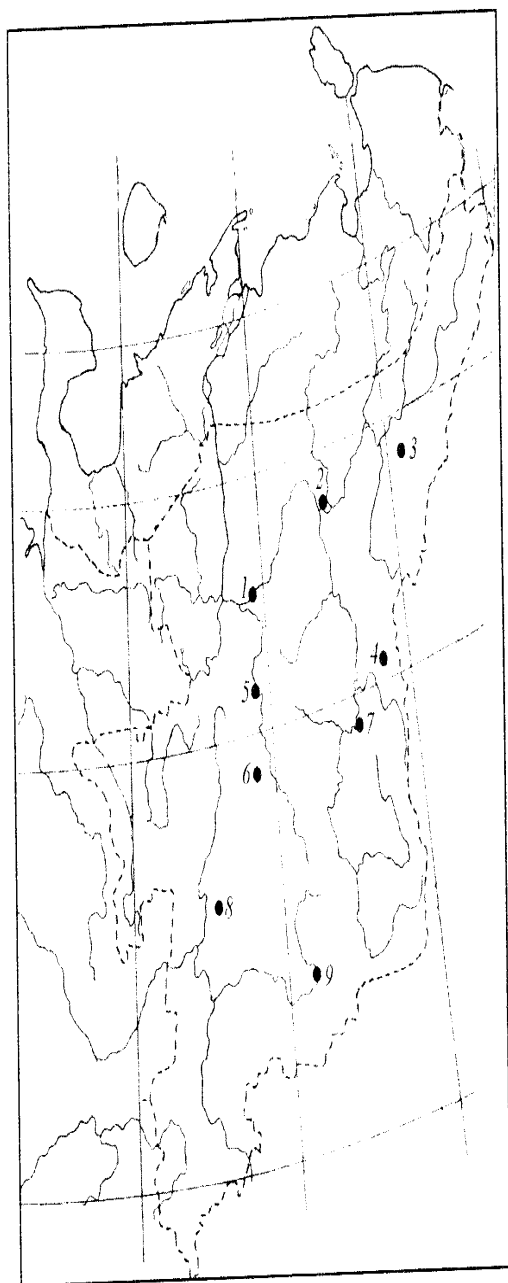
156. *Aphthona abdominalis* (Duftschmid, 1825).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Сибирь, Казахстан, Иран, Афганистан, Монголия, Китай, Япония, Вьетнам.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 156: 1 — Сыктывкар, Вильгорт, 2 — биостанция СыктГУ.

**Особенности биологии.** Места обитания — разнотравные луга. Кормовое растение — молочай. Серьезный вредитель льна в Северном Казахстане, вредит также посевам льна на юге Украины.



Карта 157. *Aphthona erichsoni*.

Жуки грызут листья и стебли, личинки — корни (Лопатин и др., 1974).

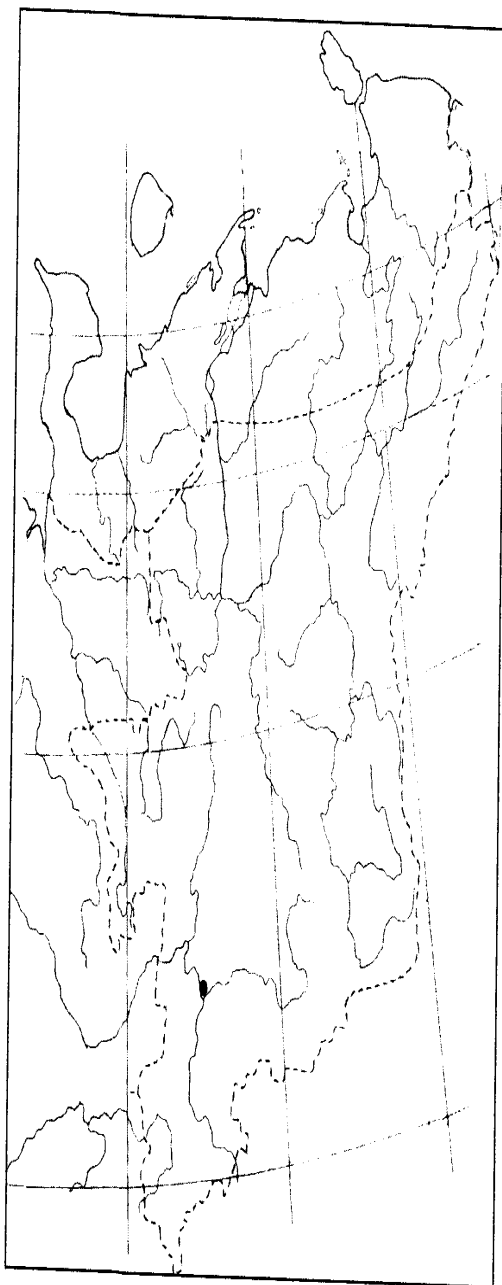
157. \**Aphthona erichsoni* (Zetterstedt, 1838).

**Ареал вида.** Европа, Сибирь, Якутия, Д. Восток, Монголия.

**Распространение.** Вся таежная зона, кроме южной тайги; Приполярный Урал.

Кадастр к карте 157: 1 — Шельяюр, 2 — Усинск, 3 — Инта, 4 — Малый Паток, 5 — Том, 6 — Ухта, 7 — Подчерье, 8 — Синдор, 9 — Югдыяг.

**Особенности биологии.** Вид обитает на болотах, преимущественно торфяных, и в сырых местах. Питается на осоке.



Карта 158. *Aphthona euphorbiae*.

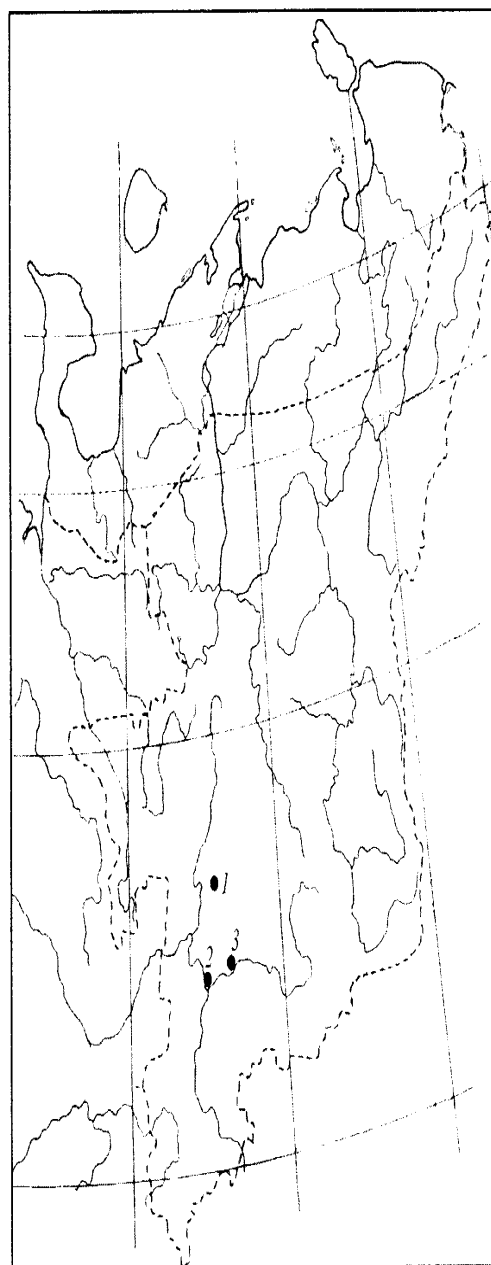
158. *Aphthona euphorbiae* (Schrank, 1781).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Мал. Азия, Пер. Азия, Кавказ, Казахстан, Алтай, Саяны, Прибайкалье.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 158: Вильгорт (Седых, 1974).

**Особенности биологии.** Вид обитает как в луговых, так и в лесных стациях. Кормовые растения — лен, молочай. Вылетевшие из мест зимовки жуки весной вначале расселяются на сорные растения, а с появлением всходов льна переходят на них. Жуки грызут листья и кожицу стеблей, личинки — мелкие корешки. Вышедшие



Карта 159. *Aphthona lutescens*.

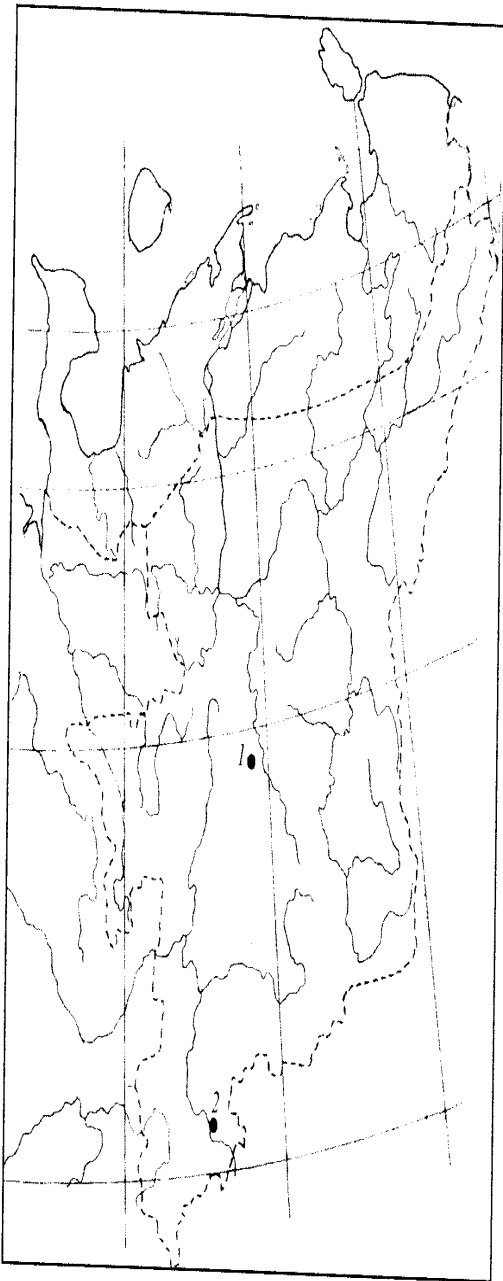
летом молодые жуки также повреждают листья и стебли льна. Осенью они мигрируют в ближайшие лиственные леса и зимуют в подстилке или в верхнем слое почвы.

159. \**Aphthona lutescens* (Gyllenhal, 1813).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, З. Сибирь, Казахстан, Иран, Монголия.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 159: 1 — Синдор, 2 — Сыктывкар, 3 — биостанция СыктГУ.



Карта 160. *Longitarsus brunneus*.

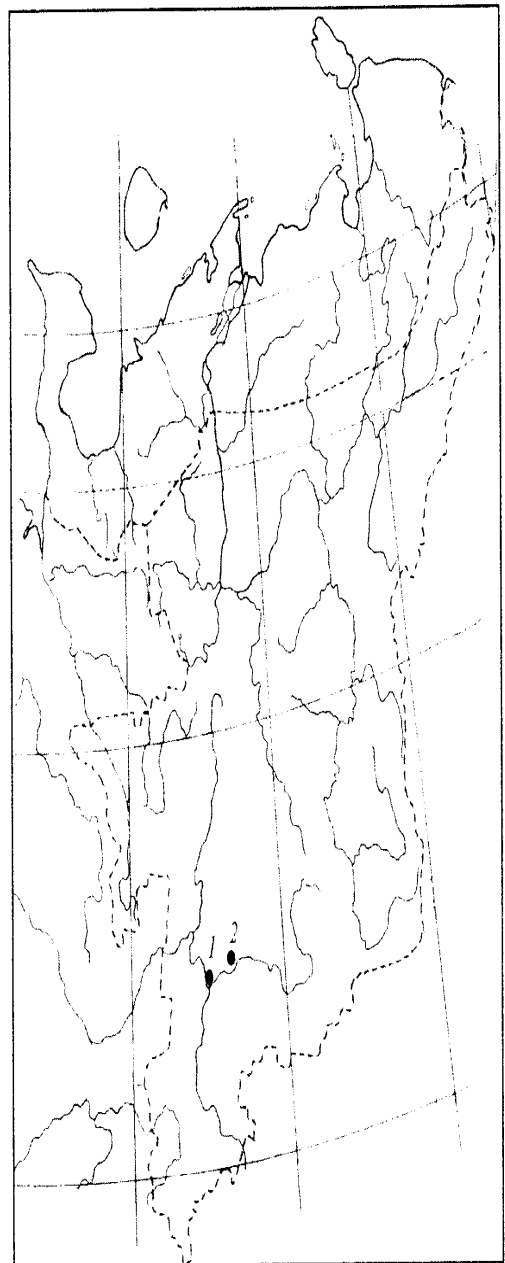
**Особенности биологии.** Листоед встречается в сырых местах на таволге и дербеннике. В Мурманской обл. жуки питаются листьями и лепестками цветов морошки (Беньковский, 1999).

Род LONGITARSUS Berthold, 1827

160. \**Longitarsus brunneus* (Duftschmidt, 1825).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Киргизия, Сибирь, Д. Восток.

**Распространение.** Подзона средней тайги.



Карта 161. *Longitarsus holsaticus*.

Кадастр к карте 160: 1 — Ухта, 2 — Койгородок.

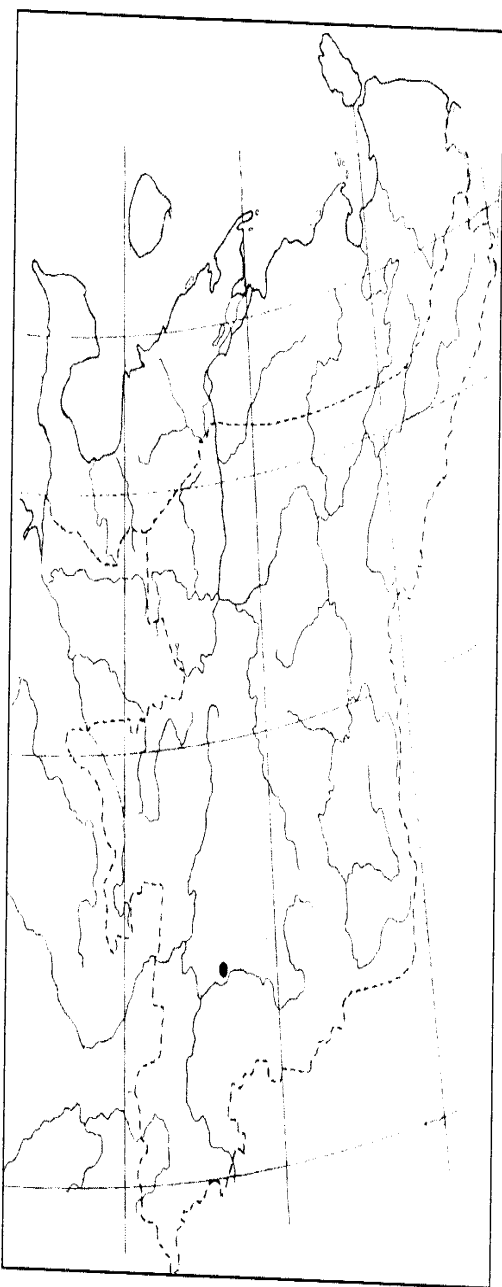
**Особенности биологии.** Листоед встречается в лесах и на лугах. Питается на лютиковых.

161. \**Longitarsus holsaticus* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Сибирь, Д. Восток, Япония.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 161: 1 — Сыктывкар, 2 — биостанция СыктГУ.



Карта 162. *Longitarsus kutscherae*.

**Особенности биологии.** Места обитания — болота. Кормовое растение — вероника. В Мурманской обл. этот вид питается на мытнике болотном.

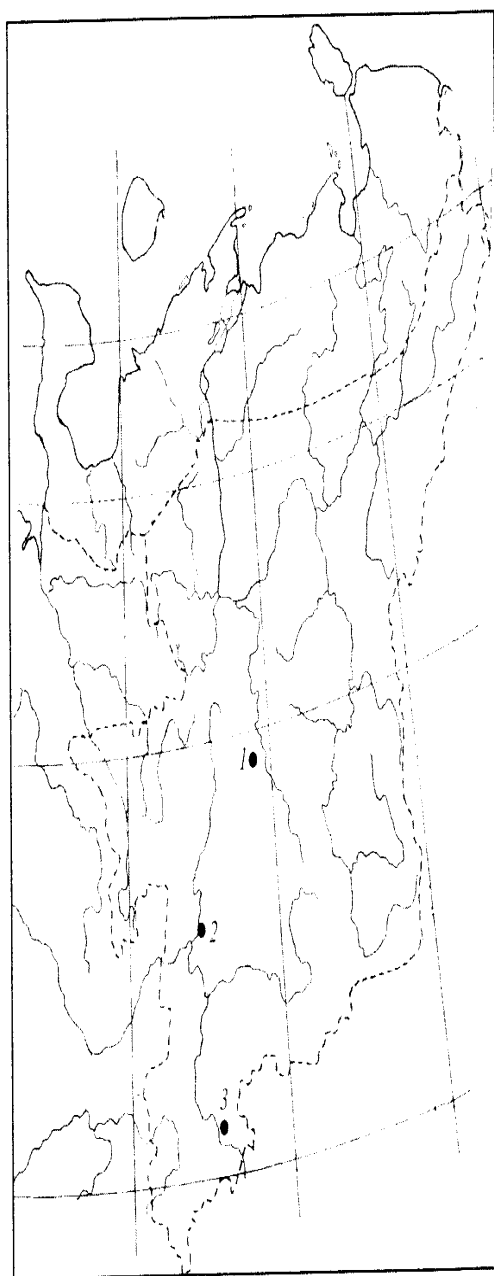
162. \**Longitarsus kutscherae* (Rye, 1872).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Кавказ, Сибирь, Д. Восток, Китай, Корея.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 162: Биостация СыктГУ.

**Особенности биологии.** Кормовое растение — подорожник.



Карта 163. *Longitarsus luridus*.

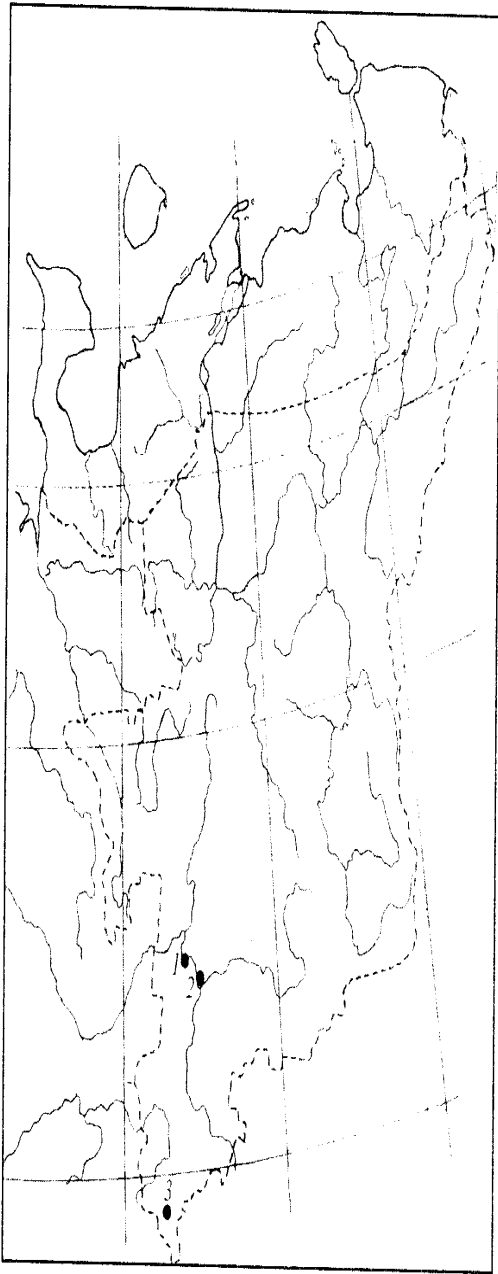
163. \**Longitarsus luridus* (Scopoli, 1763).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Сибирь, Сред. Азия, Монголия, Приморье.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 163: 1 — Ухта, 2 — Ляли, 3 — Койгородок.

**Особенности биологии.** Места обитания — лесные поляны, сырые луга, болота. Кормовые растения — борец, прострел, сабельник.



Карта 164. *Longitarsus melanocephalus*.

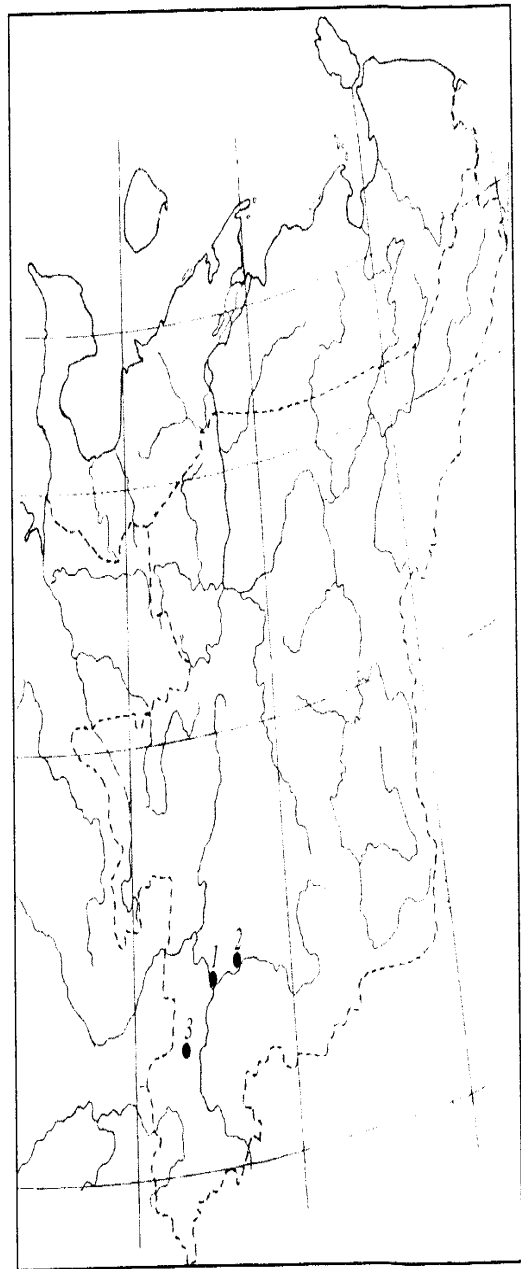
164. \**Longitarsus melanocephalus* (De Geer, 1775).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, 3. и Сред. Сибирь (на восток до Усть-Кута).

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 164: 1 — Палевицы, 2 — Сыктывкар, 3 — Летка.

**Особенности биологии.** Листоед встречается на открытых местах на подорожнике.



Карта 165. *Longitarsus nasturtii*.

165. \**Longitarsus nasturtii* (Fabricius, 1792).

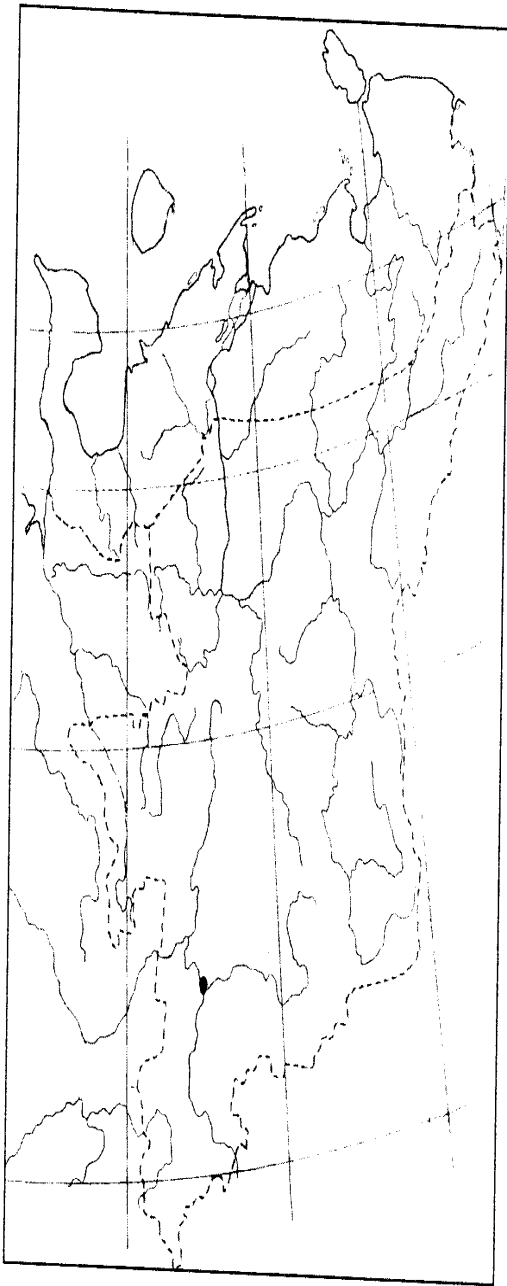
**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Сред. Азия, Сибирь, Приморье, Монголия, Китай.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 165: 1 — Сыктывкар, Вильгорт, 2 — биостанция СыктГУ, 3 — Визинга.

**Особенности биологии.** Места обитания — лесные поляны, разнотравные луга. Кормовые растения — бурачниковые. Жуки повреждают листья лекарственных растений из семейства бурачниковые (Палий, 1962).





Карта 166. *Longitarsus parvulus*.

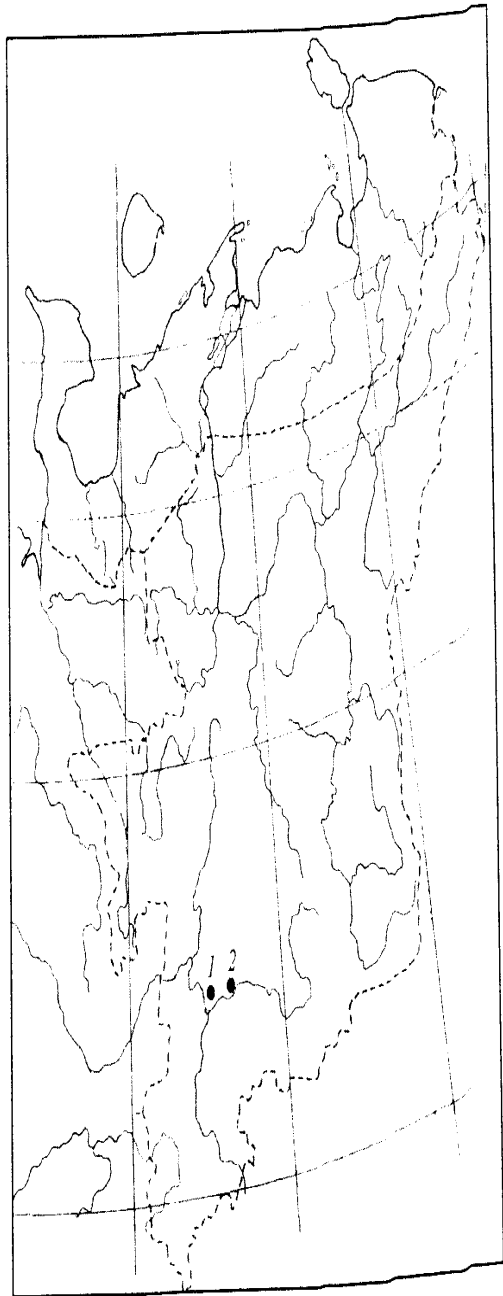
166. *Longitarsus parvulus* (Paykull, 1799).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Ближний Восток, Мал. Азия, Кавказ, Сибирь, Япония.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 166: Сыктывкар, Вильгорт.

**Особенности биологии.** Вредитель льна. Жуки скелетируют листья, соскабливают стебли; личинки питаются корнями.



Карта 167. *Longitarsus pratensis*.

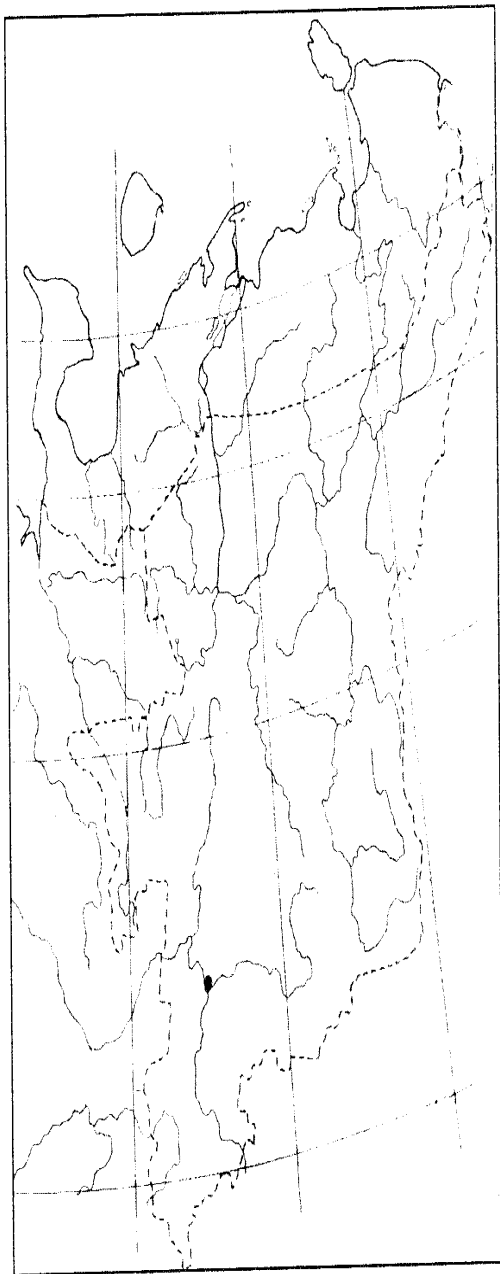
167. \**Longitarsus pratensis* (Panzer, 1794).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Мал. Азия, Кавказ, Израиль, Казахстан, Сред. Азия, Иран, Сибирь.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 167: 1 — Седькирещ, 2 — биостанция СыктГУ.

**Особенности биологии.** Листоед питается на подорожнике.



Карта 168. *Longitarsus suturellus*.

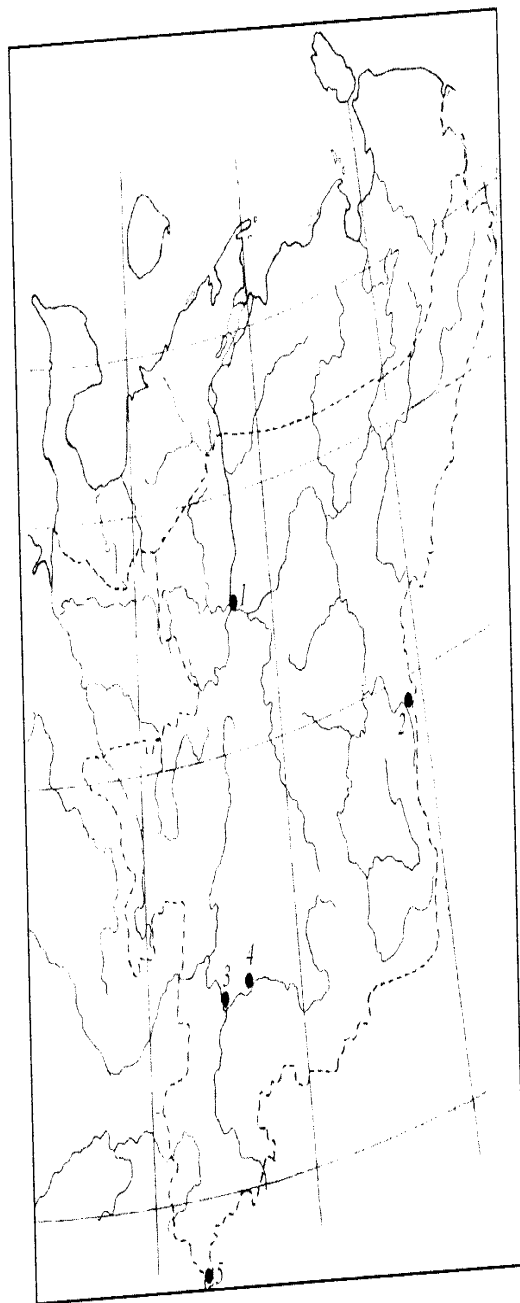
168. \**Longitarsus suturellus* (Duftschmid, 1825).

Ареал вида. Европа, Сибирь, Приморье, Монголия.

Распространение. Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 168: Сыктывкар.

**Особенности биологии.** Вид встречается на сухих лугах и залежах, питается на сложноцветных — крестовник, белокопытник, мать-и-мачеха, а также на воробейнике из семейства бурачниковые.



Карта 169. *Altica aenescens*.

Род ALTICA Geoffroy, 1762

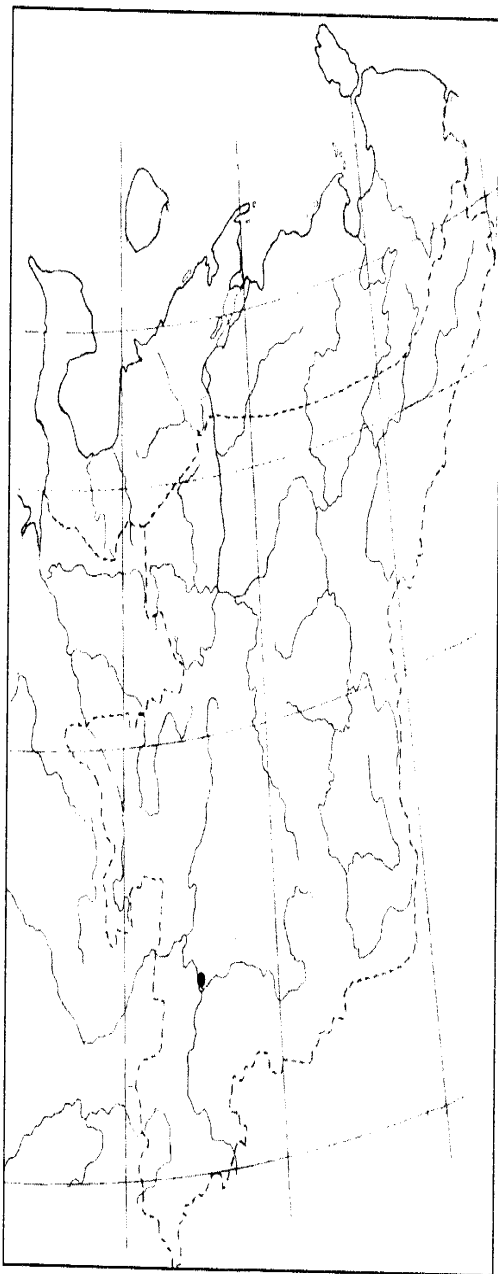
169. *Altica aenescens* (Weise, 1888).

Ареал вида. Европа.

Распространение. Крайнесеверная, северная и средняя подзоны тайги.

Кадастр к карте 169: 1 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 2 — Шугер, 3 — Сыктывкар, 4 — биостанция СыктГУ, 5 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** Листоед встречается в березовых и смешанных лесах. Кормовые растения — береза, реже ольха.



Карта 170. *Altica helianthemi*.

170. *Altica helianthemi* (Allard, 1859) = *pusilla* Duftschmid, 1825.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Якутия.

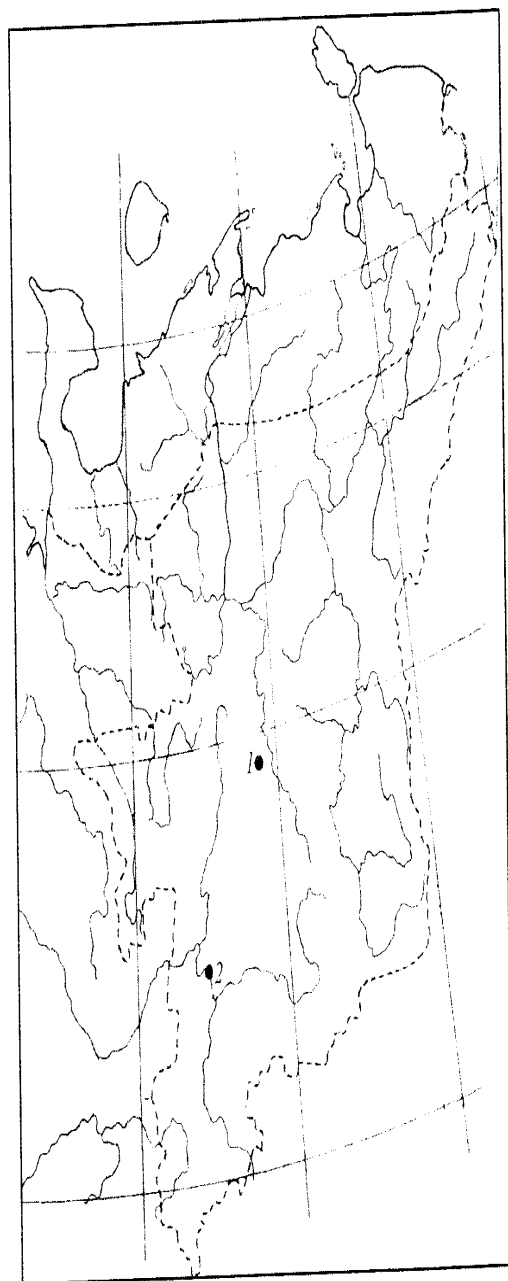
**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 170: Сыктывкар (Крылова, 1994).

**Особенности биологии.** Вид обитает во влажных местах. Питается на кровохлебке.

171. \**Altica longicollis* (Allard, 1860).

**Ареал вида.** Европа.



Карта 171. *Altica longicollis*.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

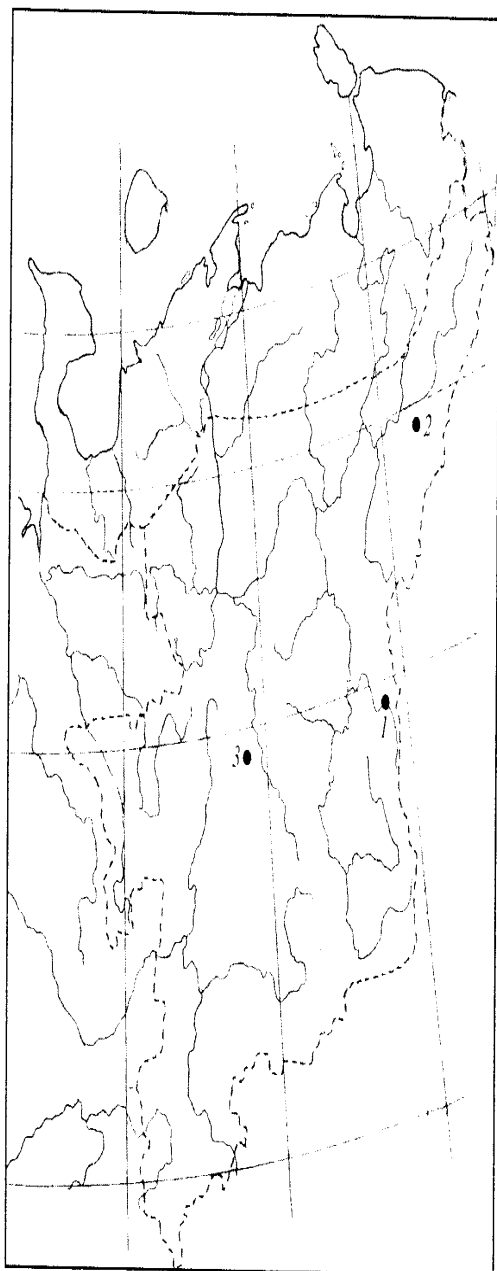
Кадастр к карте 171: 1 — Ухта, 2 — Кэччойяг.

**Особенности биологии.** Листоед встречается в сосняках. Кормовые растения — вереск, водяника.

172. \**Altica lythri* Aube, 1843.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ.

**Распространение.** Подзоны северной и средней тайги; Приполярный Урал.



Карта 172. *Altica lythri*.

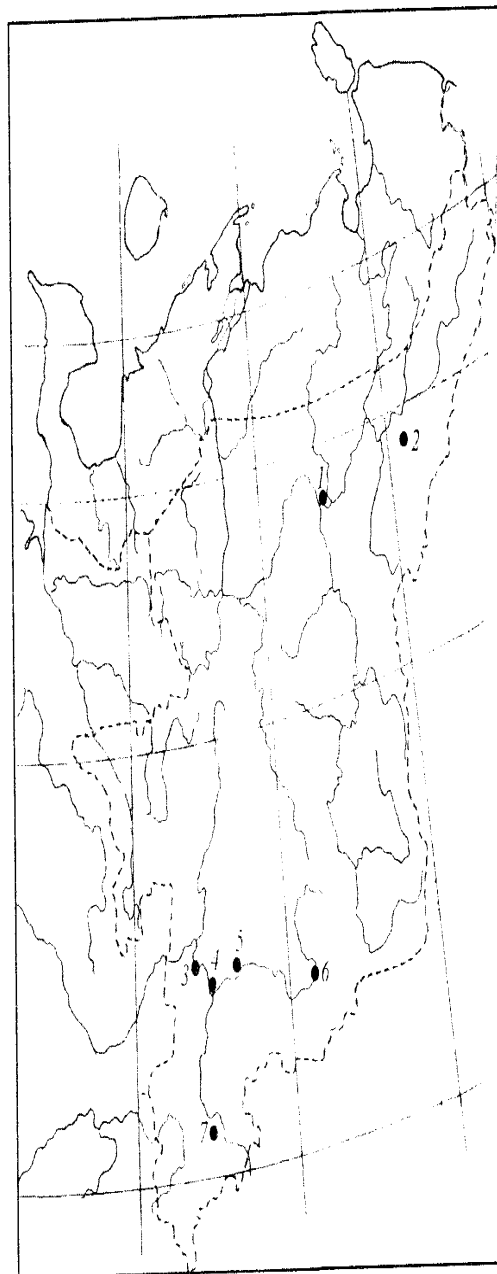
Кадастр к карте 172: 1 — Щугер, 2 — Юсьтыдор, 3 — Ухта.

**Особенности биологии.** Листоед заселяет пойменные влажные луга и ивняки. Жуки встречаются на ивах и кипрее. В Иркутской обл. жуки и личинки питаются листьями карликовой березы (Дубешко, Медведев, 1989).

173. \**Altica oleracea* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай.

**Распространение.** Таежная зона.



Карта 173. *Altica oleracea*.

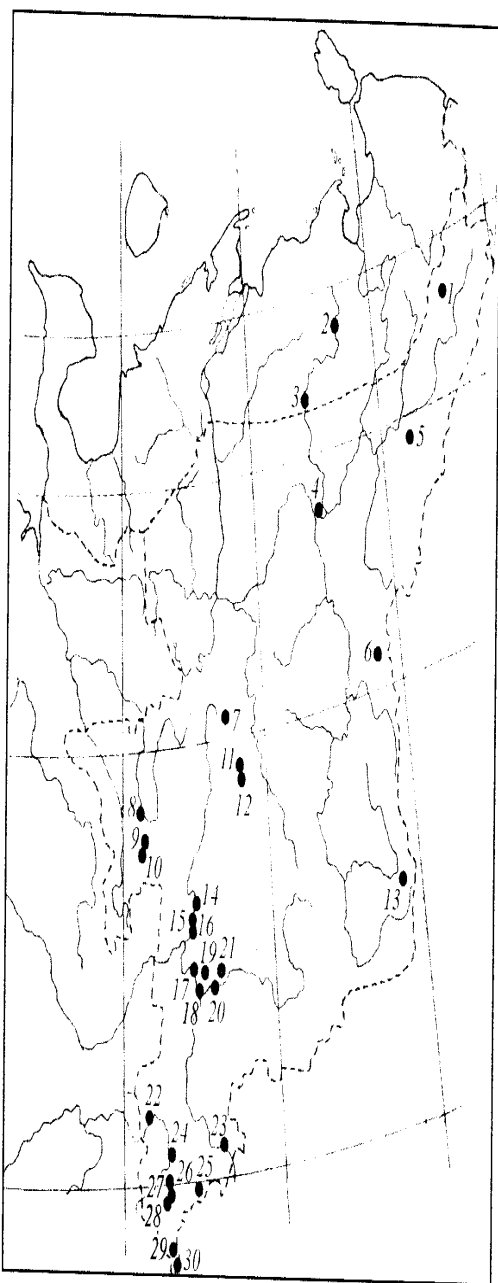
Кадастр к карте 173: 1 — Усинск, 2 — Инта, 3 — Юсьтыдор, 4 — Палевицы, 5 — Сыктывкар, 6 — биостанция СыктГУ, 7 — Югыдяг, 8 — Кузьель.

**Особенности биологии.** Места обитания — лесные опушки, гари, луга. Кормовые растения — гречишные (горец, шавель), кипрейные (кипрей, ослинник), сложноцветные (бодяк).

174. *Altica tamaricis* Schrank, 1785.

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай, Корея, Япония.

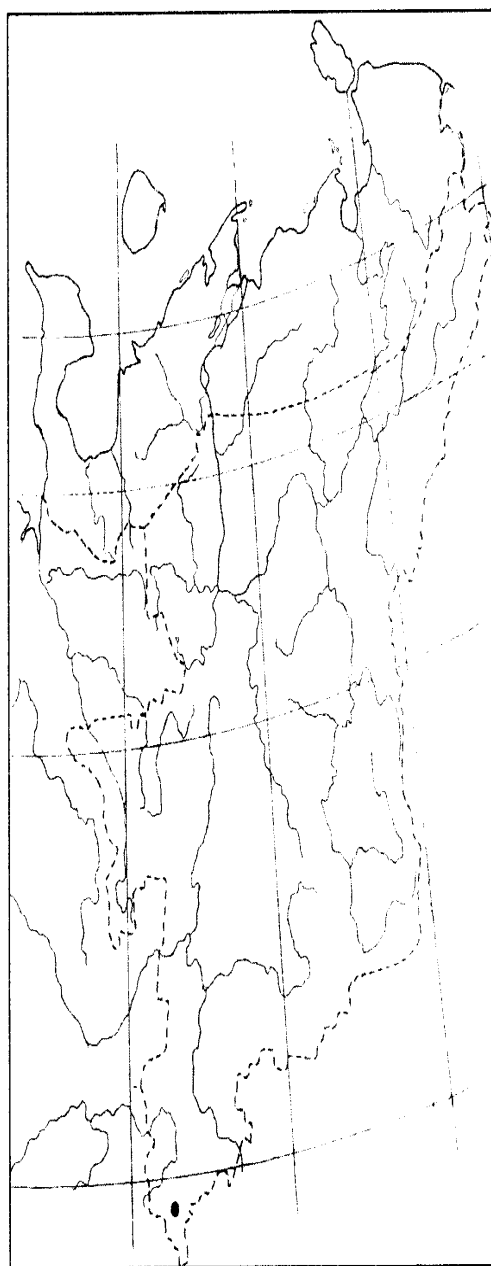
**Распространение.** Тундра, лесотундра, вся таежная зона, Полярный, Приполярный и Северный Урал.



Карта 174. *Altica tamaricis*.

Кадастр к карте 174: 1 — Воркута, 2 — верховье р. Колвы, 3 — Харьягинск, 4 — Усинск, 5 — Инта, 6 — Малый Паток, 7 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 8 — Усогорск, 9 — Селэгвож, 10 — Междуреченск, 11 — Ухта (Седых, 1974), Шудаяг, 12 — Ярега, 13 — Яны-Пупу-Ньёр, 14 — Емва, 15 — Серегово, 16 — Ляли, 17 — Кэччойяг, 18 — Сыктывкар, Выльгорт, 19 — Озел, 20 — Корткерос, 21 — биостанция СыктГУ, 22 — Лойма, 23 — Кажым, 24 — Обьячево, 25 — Кобра, 26 — Ношуль, 27 — Ловля, 28 — Летка, 29 — Мутница, 30 — Прокопьевка.

**Особенности биологии.** Вид обитает в мелколиственных лесах и ивняках на ивах и осине.



Карта 175. *Batophila rubi*.

Род *BATOPHILA* Foudras, 1860.

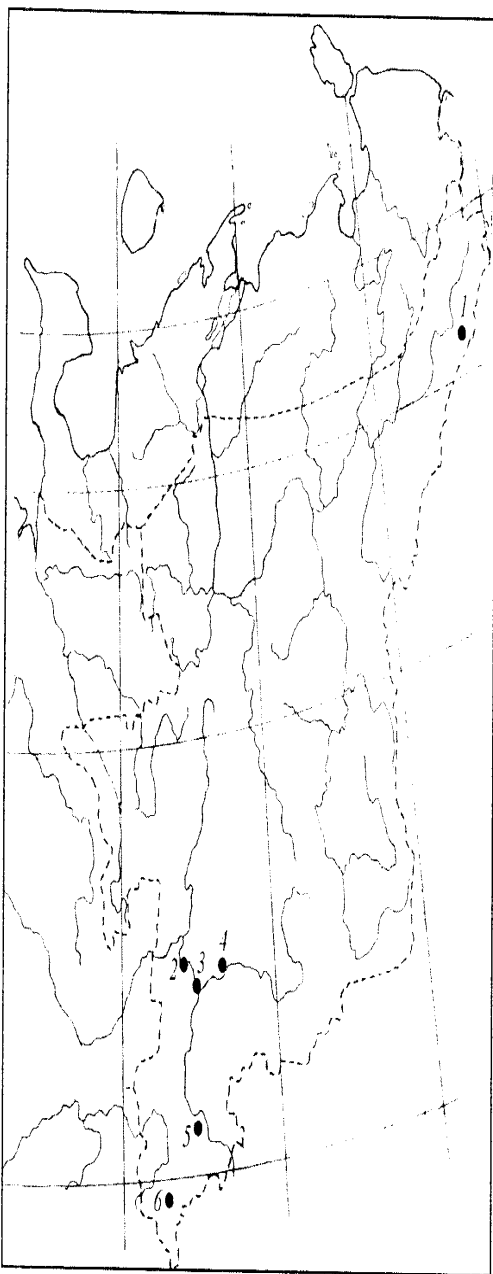
175. \**Batophila rubi* (Paykull, 1799).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, З. Сибирь.

**Распространение.** Подзона южной тайги.

Кадастр к карте 175: Летка.

**Особенности биологии.** Листоед встречается на вырубках и гарях, а также на садовых участках. Питается на малине, землянике, клубнике. Жуки скелетируют листья; личинки живут на корнях.



Карта 176. *Lythraia salicariae*.

Род LYTHRARIA Bedel, 1897.

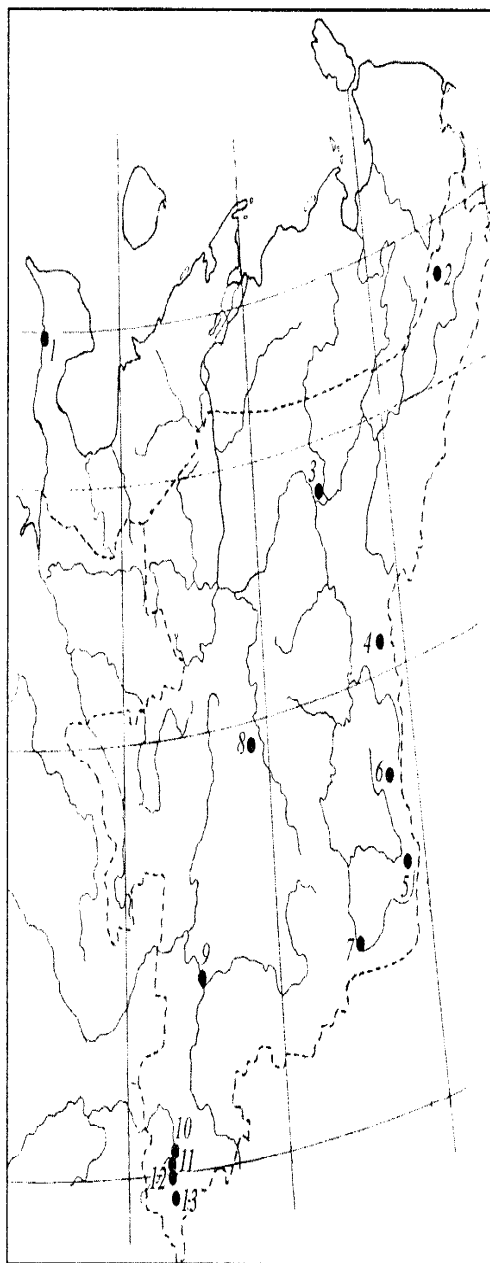
176. \**Lythraia salicariae* (Paykull, 1800).

Ареал вида. Европа, Кавказ, Сибирь, Монголия.

Распространение. Лесотундра и таежная зона.

Кадастр к карте 176: 1 — Полярный Урал, 2 — Палевицы, 3 — Сыктывкар, 4 — биостанция СыктГУ, 5 — Кузьмёл, 6 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает на сырых лугах и болотах. Питается листьями вербейника, астрагала (Дубешко, Медведев, 1989), седмичника (Bieńkowski, 2004a, 2004b).



Карта 177. *Neocrepidodera femorata*.

Род NEOCREPIDODERA Heikertinger, 1911

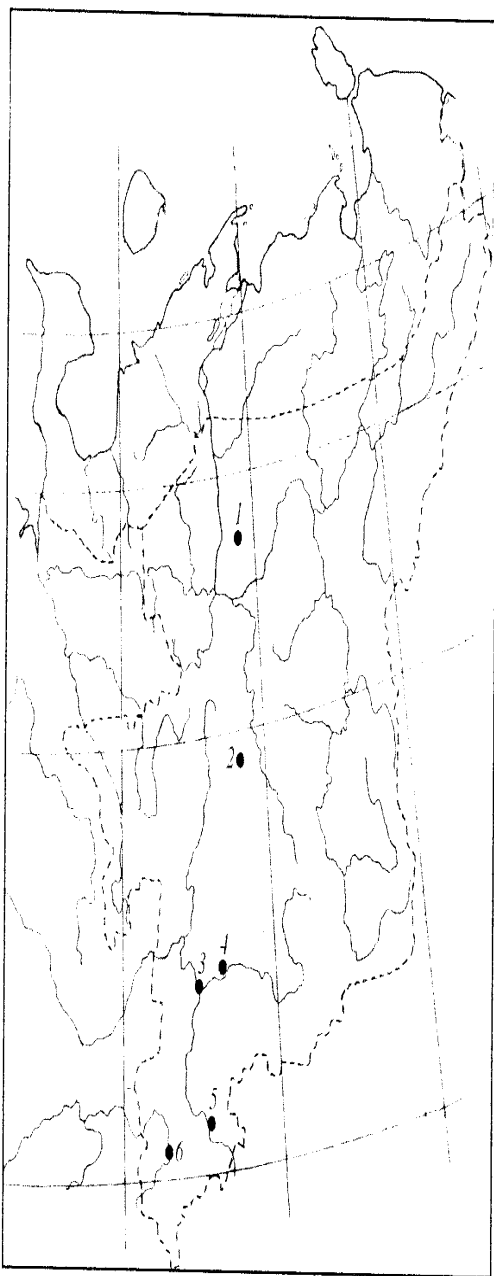
= ASIORESTIA Jacobson, 1925.

177. \**Neocrepidodera femorata* (Gyllenhal, 1813).

Ареал вида. Европа, З. и Сред. Сибирь, Алтай, Тува, Саяны.

Распространение. Тундра, лесотундра, вся таежная зона, Приполярный и Северный Урал.

Кадастр к карте 177: 1 — Шойна (сборы Б. Ю. Филиппова), 2 — Воркута, 3 — Усинск, 4 — Малый Паток, 5 — Яны-Пупу-Ньёр, 6 — Кожымью (сборы А. А. Колесниковой), 7 — Якша, 8 — Чутынский, 9 — Сыктывкар, 10 — Обьячево, 11 — Черныш, 12 — Ношуль, 13 — Летка.



Карта 178. *Neocrepidodera ferruginea*.

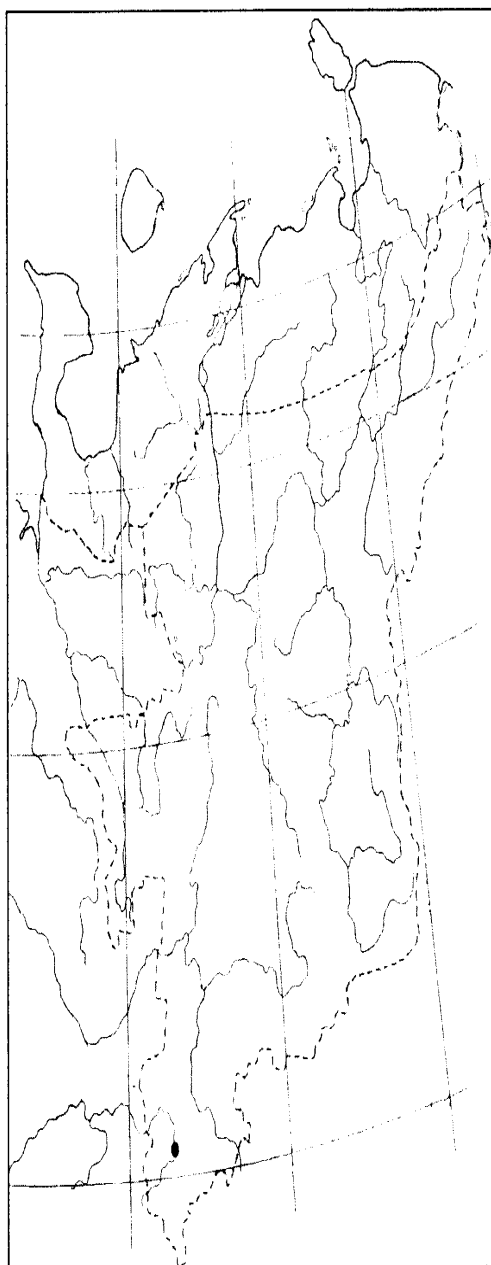
**Особенности биологии.** Вид обитает на лугах, около водоемов. В качестве кормовых растений известны пикульник и зеленчук. В Мурманской обл. и Карелии жуки и личинки питаются листьями осота, погремка, очанки и цветами лютика ползучего.

178. *Neocrepidodera ferruginea* (Scopoli, 1763).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 178: 1 — Волочанское, 2 — Ухта, 3 — Сыктывкар, 4 — биостанция СыктГУ, 5 — Койгородок, 6 — Объячево.



Карта 179. *Neocrepidodera motschulskii*.

**Особенности биологии.** Места обитания — пойменные и сырые разнотравные луга, лесные опушки. Кормовые растения — крапива, злаки.

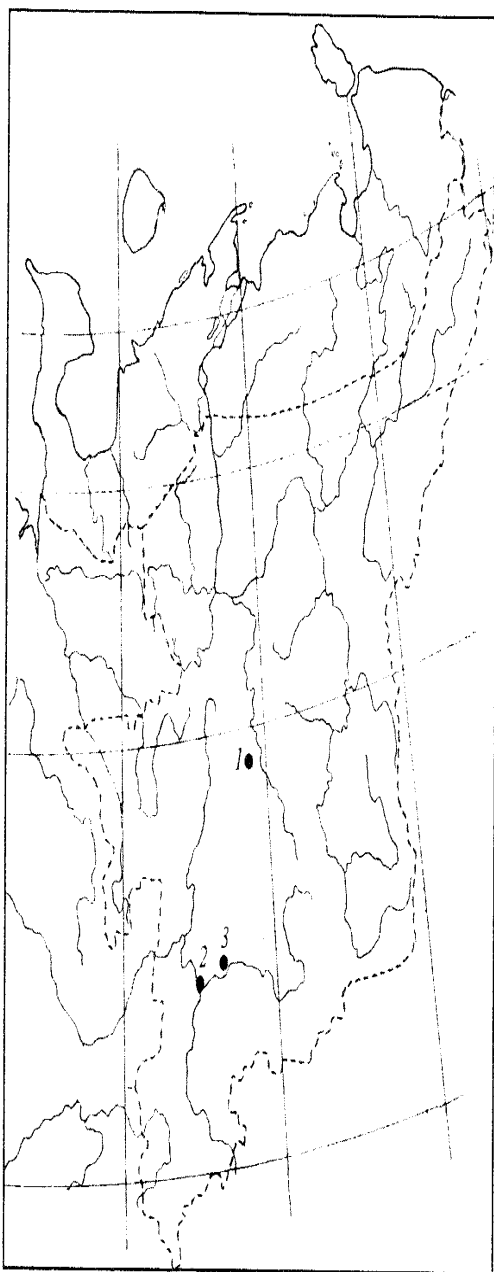
179. \**Neocrepidodera motschulskii* (Konstantinov, 1991).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Сред. Азия, З. Сибирь.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 179: Объячево.

**Особенности биологии.** Жуки встречаются на разнотравных лугах, полях и пустырях, по обочинам дорог.



Карта 180. *Derocrepis rufipes*.

Род *DEROCREPIS* Weise, 1886

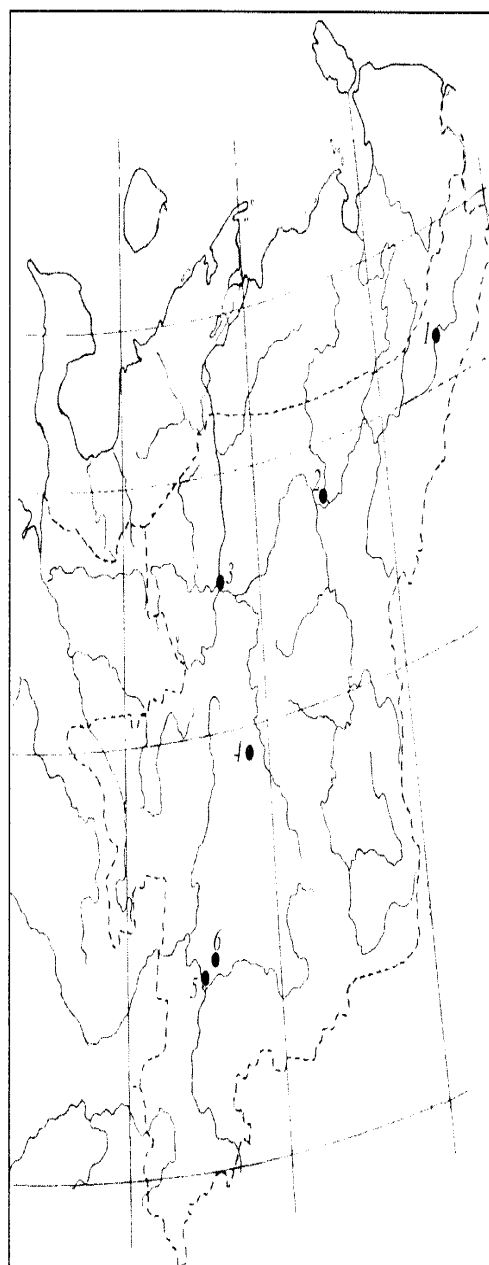
180. *Derocrepis rufipes* (Linnaeus, 1758).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Саяны, Сибирь до Байкала.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 180: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Сыктывкар, 3 — биостанция СыктГУ.

**Особенности биологии.** Листоед встречается на сырых лугах около водоемов. Питается на бобовых — чина, люцерна, астрагал,



Карта 181. *Hippuriphila modeeri*.

мышинный горошек и др. Жуки выгрызают листья; личинки развиваются на корнях тех же растений.

Род *HIPPURIPHILA* Foudras, 1860

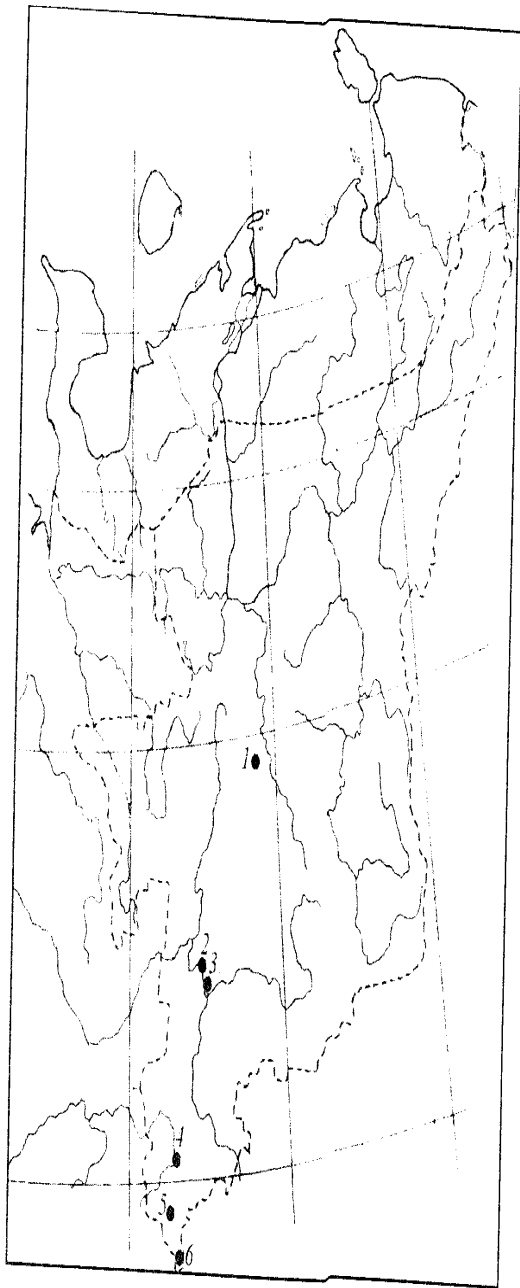
181. *Hippuriphila modeeri* (Linnaeus, 1761).

**Ареал вида.** Европа, Сибирь, Якутия, Монголия, С. Америка.

**Распространение.** Лесотудра и таежная зона.

Кадастр к карте 181: 1 — Сейда, 2 — Усинск, 3 — Усть-Цильма (Sahlberg, 1898), 4 — Ухта, 5 — Сыктывкар, 6 — Озел.





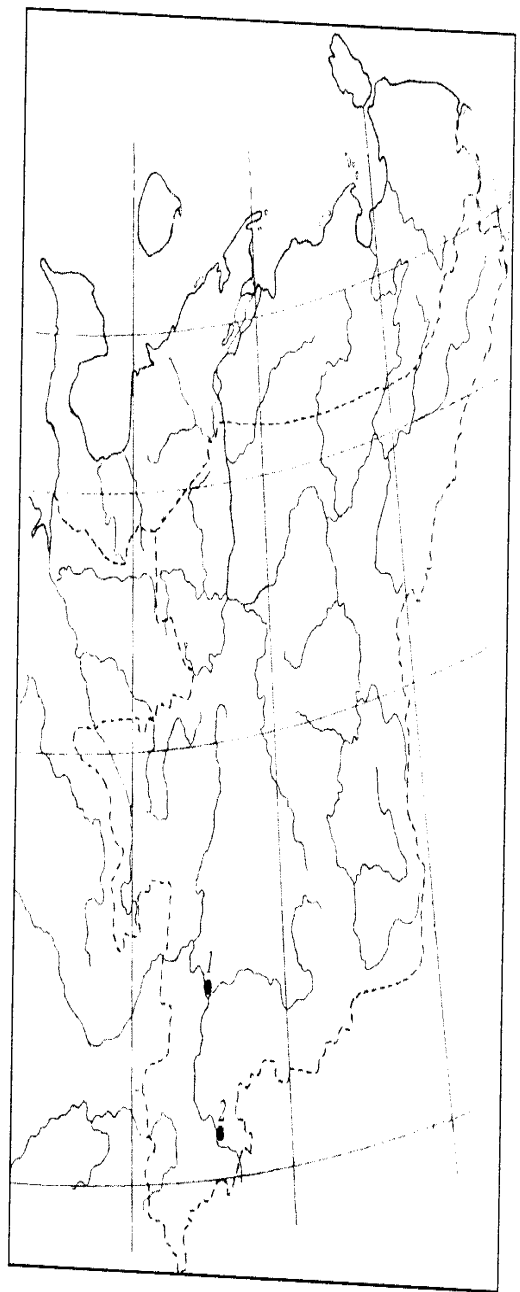
Карта 182. *Crepidodera aurata*.

**Особенности биологии.** Вид обитает во влажных местах. Питается на хвое.

Род CREPIDODERA Chevrolat, 1837  
= CHALCOIDES Foudras, 1860

182. \**Crepidodera aurata* (Marsham, 1802).  
Ареал вида. Европа, С. Африка, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.



Карта 183. *Crepidodera aurea*.

Кадастр к карте 182: 1 — Ухта, 2 — Кэччойяг, 3 — Сыктывкар, Выльгорт, 4 — Объячево, 5 — Летка, 6 — Прокопьевка.

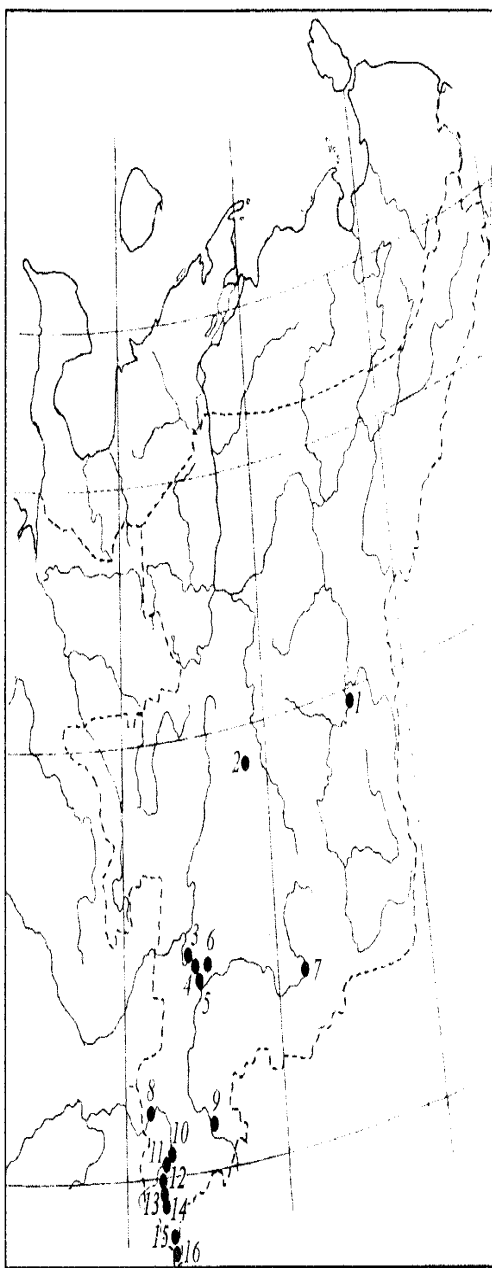
**Особенности биологии.** Жуки и личинки питаются на ивах и осине.

183. \**Crepidodera aurea* (Geoffroy, 1785).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 183: 1 — Сыктывкар, 2 — Койгородок.



Карта 184. *Crepidodera fulvicornis*.

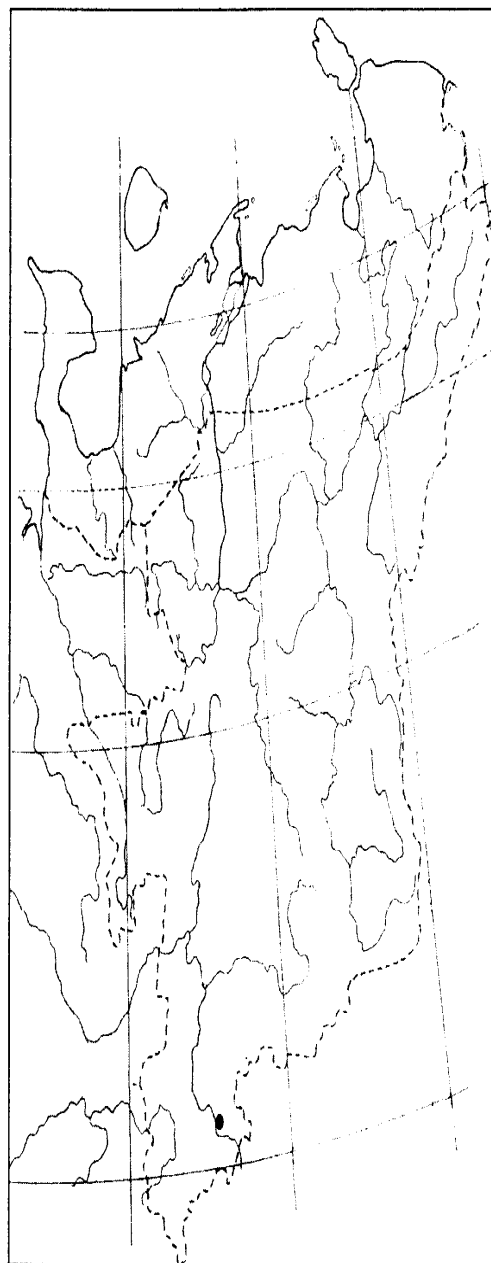
**Особенности биологии.** Жуки повреждают листья осины, реже ив.

184. \**Crepidodera fulvicornis* (Fabricius, 1792).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Монголия.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 184: 1 — Вуктыл, 2 — Ухта, 3 — Палевицы, 4 — Кэччойг, 5 — Сыктывкар, 6 — Озел, 7 — Югыдъяг, 8 — Лойма, 9 — Койгородок, 10 — Объячево, 11 — Черныш, 12 — Ношуль, 13 — Ловля, 14 — Летка, 15 — Слудка, 16 — Прокопьевка.



Карта 185. *Crepidodera plutus*.

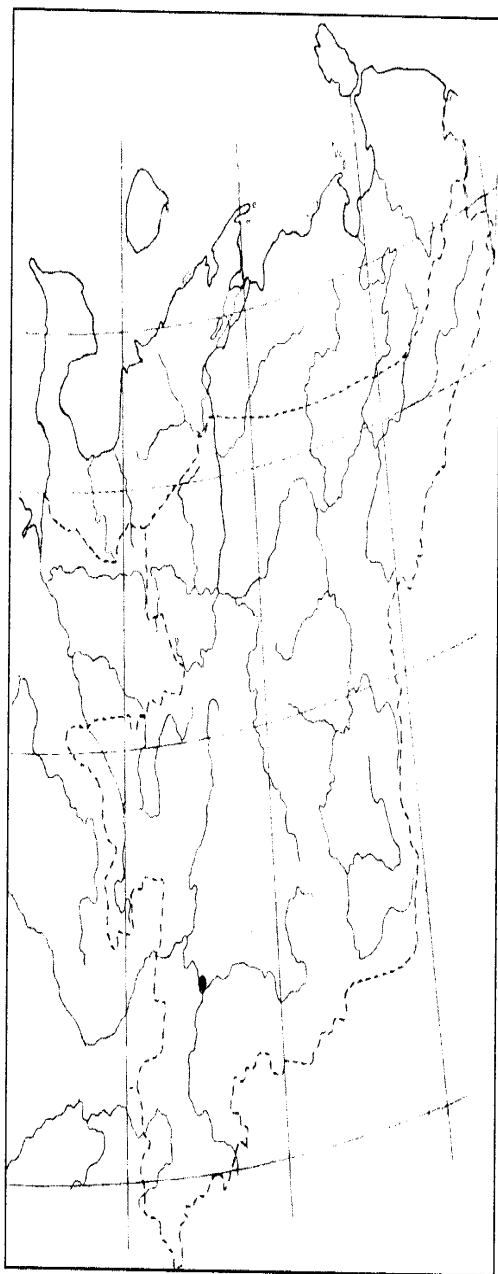
**Особенности биологии.** Жуки чаще встречаются в пойменных ивняках и на поросли осины вдоль дорог, высоковольтных линий и на вырубках.

185. \**Crepidodera plutus* (Latreille, 1804).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Приамурье, Приморье, Сахалин, Курилы, С.-В. Китай.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 185: Койгородок.



Карта 186. *Mantura chrysanthemi*.

**Особенности биологии.** Вид обитает в березово-осиновых лесах, пойменных ивняках. Жуки и личинки питаются преимущественно на ивах, реже на осине.

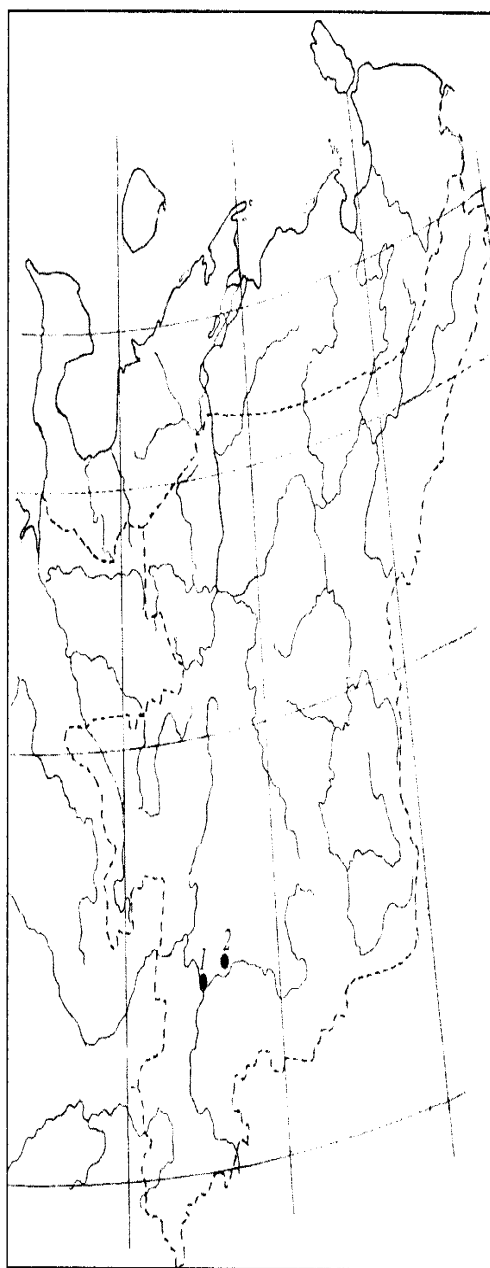
Род MANTURA Stephens, 1831

186. \**Mantura chrysanthemi* (Koch, 1803).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 186: Сыктывкар.



Карта 187. *Chaetocnema arida*.

**Особенности биологии.** Места обитания — разнотравные и пойменные луга. Кормовое растение — щавель. Жуки грызут листья, личинки их минируют.

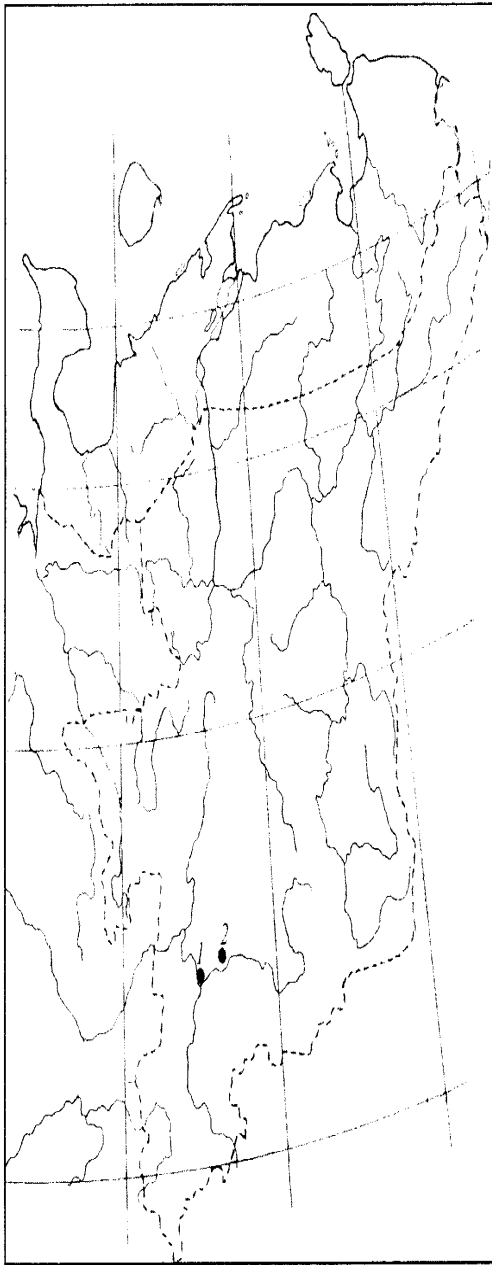
Род CHAETOCNEMA Stephens, 1831

187. \**Chaetocnema arida* (Foudras, 1860).

**Ареал вида.** Европа, бассейны Средиземного и Черного морей.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 187: 1 — Сыктывкар, 2 — биостанция СыктГУ.



Карта 188. *Chaetocnema aridula*.

**Особенности биологии.** Кормовые растения — осока, ситник.

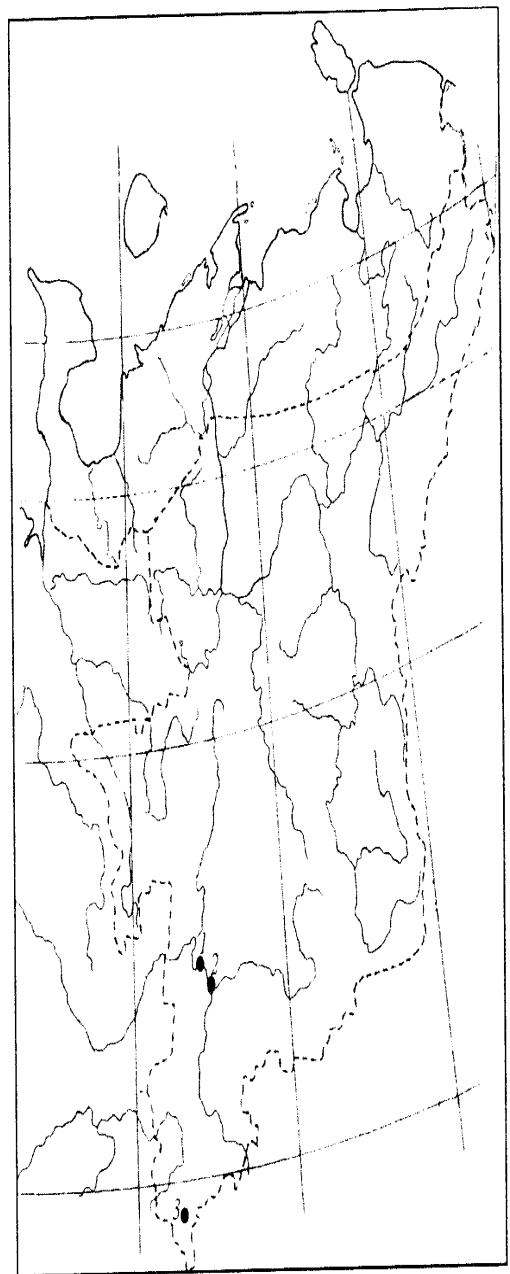
188. \**Chaetocnema aridula* (Gyllenhal, 1827).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Якутия, Камчатка.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 188: 1 — Сыктывкар, 2 — биостанция СыктГУ.

**Особенности биологии.** Листоед встречается на лугах и полях зерновых культур. Питается дикорастущими и культурными зла-



Карта 189. *Chaetocnema concinna*.

ками. Личинки живут внутри стеблей, а жуки обгрызают листья озимой и яровой пшеницы, ржи, ячменя, овса, пырея, овсяницы.

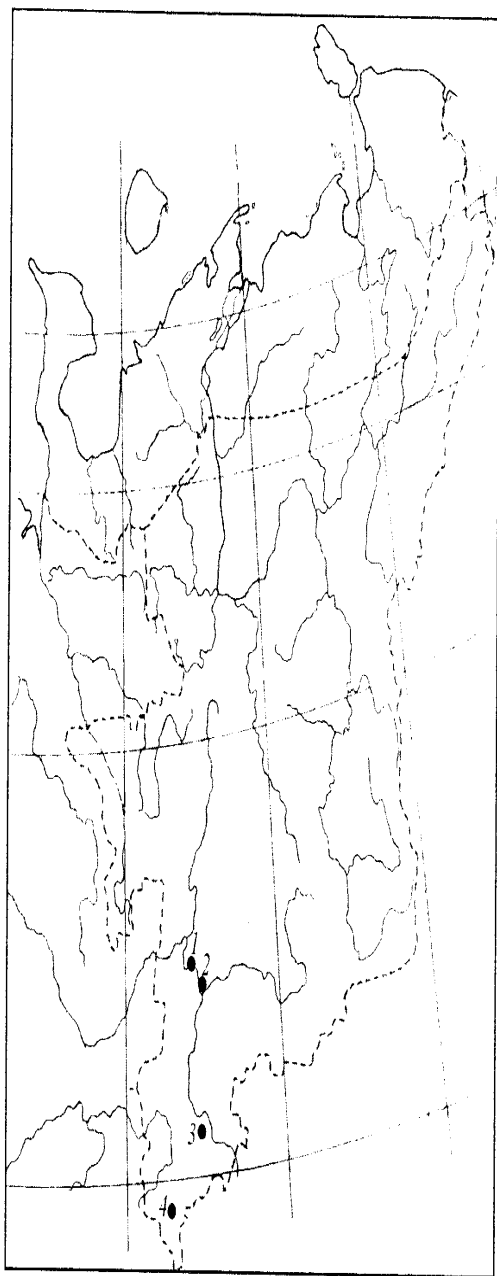
189. \**Chaetocnema concinna* (Marshall, 1802).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай, Япония.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 189: 1 — Палевицы, 2 — Сыктывкар, 3 — Летка.

**Особенности биологии.** Места обитания — разнотравные луга, поля, залежи. Кормовые растения — гречишные (щавель,



Карта 190. *Chaetocnema hortensis*.

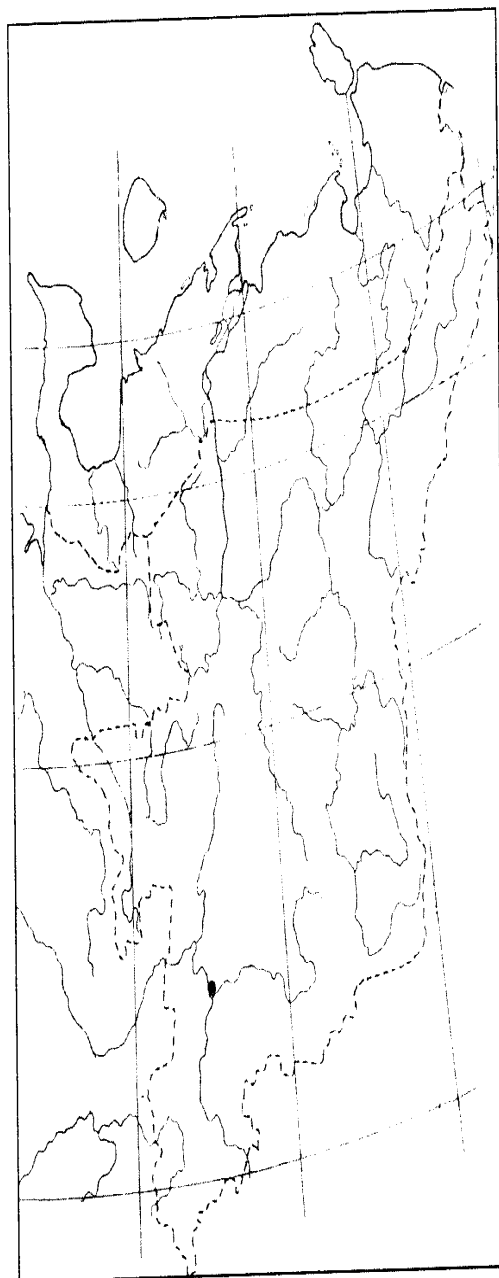
горец). Является одним из наиболее серьезных и широко распространенных вредителей кормовой и сахарной свеклы (Лопатин и др., 1974; Дубешко, Медведев, 1989).

190. \**Chaetocnema hortensis* (Geoffroy, 1785).

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, В. Восток, Монголия.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 190: 1 — Палевицы, 2 — Сыктывкар, 3 — Кузьель, 4 — Летка.



Карта 191. *Chaetocnema mannerheimii*.

**Особенности биологии.** Вид обитает на лугах и полях. Питается на злаках, вредит зерновым.

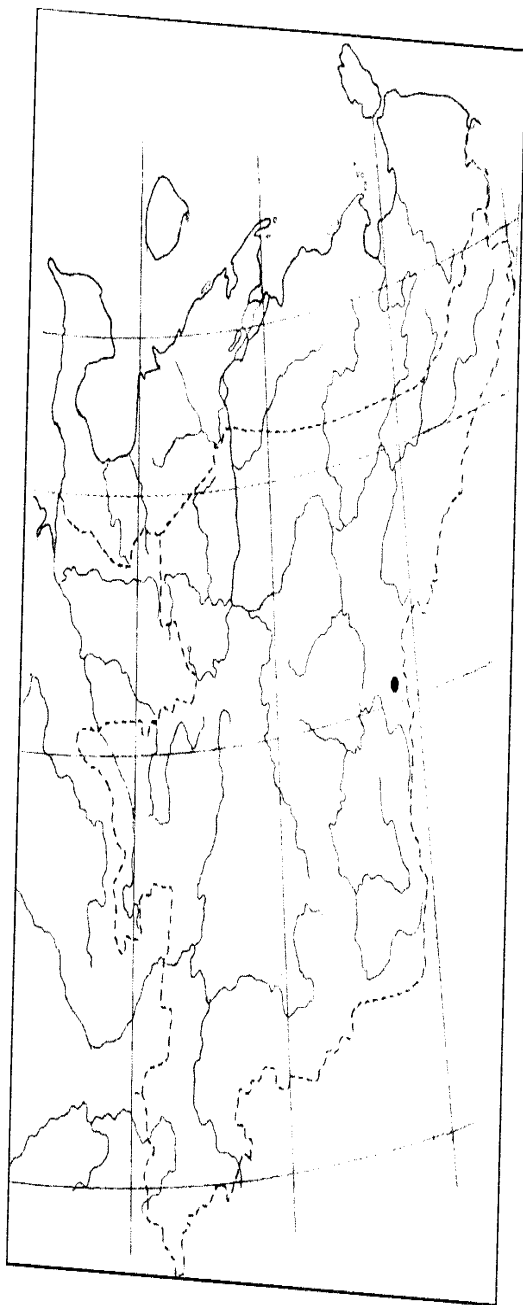
191. \**Chaetocnema mannerheimii* (Gyllenhal, 1827).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Монголия.

**Распространение.** Подзона средней тайги.

Кадастр к карте 191: Сыктывкар, Вильгорт.

**Особенности биологии.** Листоед предпочитает увлажненные луга, трофически связан со злаками.



Карта 192. *Chaetocnema sahlbergii*.

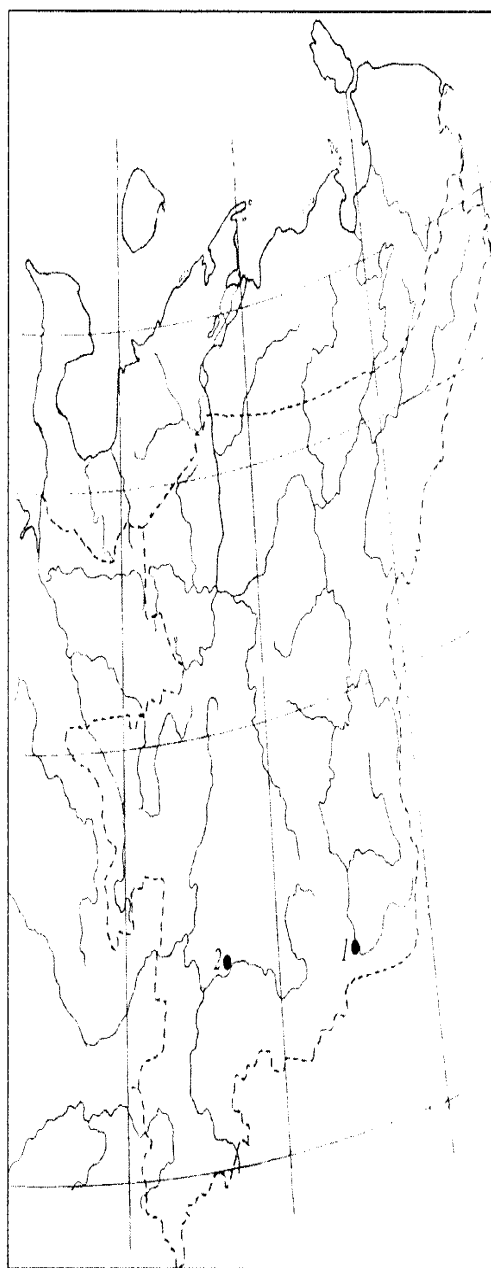
192. \**Chaetocnema sahlbergii* (Gyllenhal, 1827).

Ареал вида. Европа, Мал. Азия, Кавказ, Сибирь, Якутия, Камчатка, Магаданская обл., Монголия.

Распространение. Приполярный Урал.

Кадастр к карте 192: Малый Паток.

**Особенности биологии.** Листоед встречается на сырых лугах, в поймах водоемов, на болотах и прибрежной растительности, чаще на осоках и злаках. Личинки обитают внутри стеблей (Дубешко, Медведев, 1989).



Карта 193. *Chaetocnema semicoerulea*.

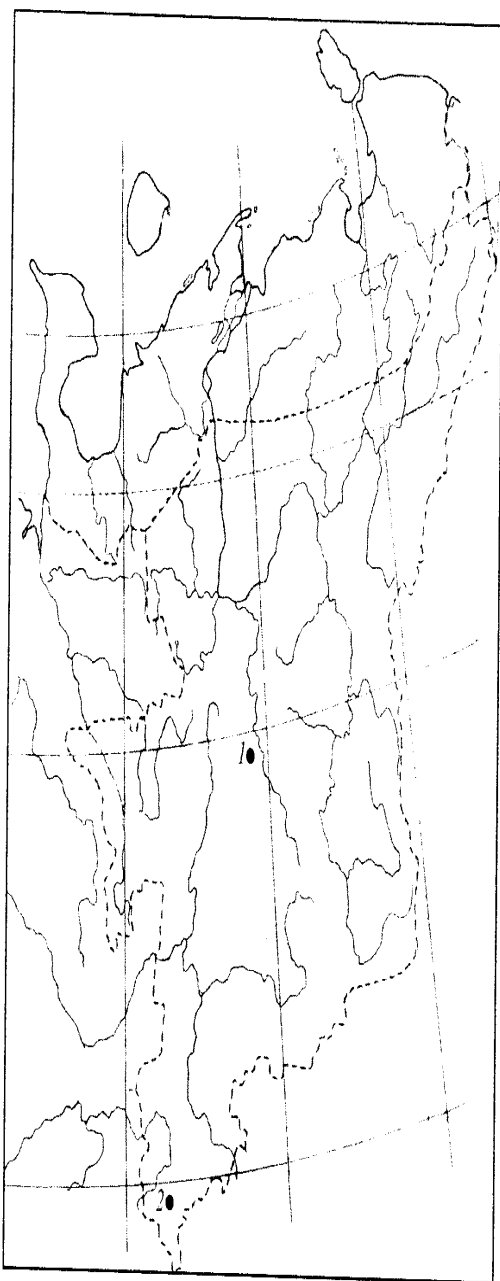
193. \**Chaetocnema semicoerulea* (Koch, 1803).

Ареал вида. Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Приморье, Монголия.

Распространение. Подзона средней тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 193: 1 — Якша, 2 — биостанция СыктГУ.

**Особенности биологии.** Вид обитает в смешанных лесах и ивняках на различных видах ив.



Карта 194. *Psylliodes affinis*.

Род PSYLLIODES Berthold, 1827

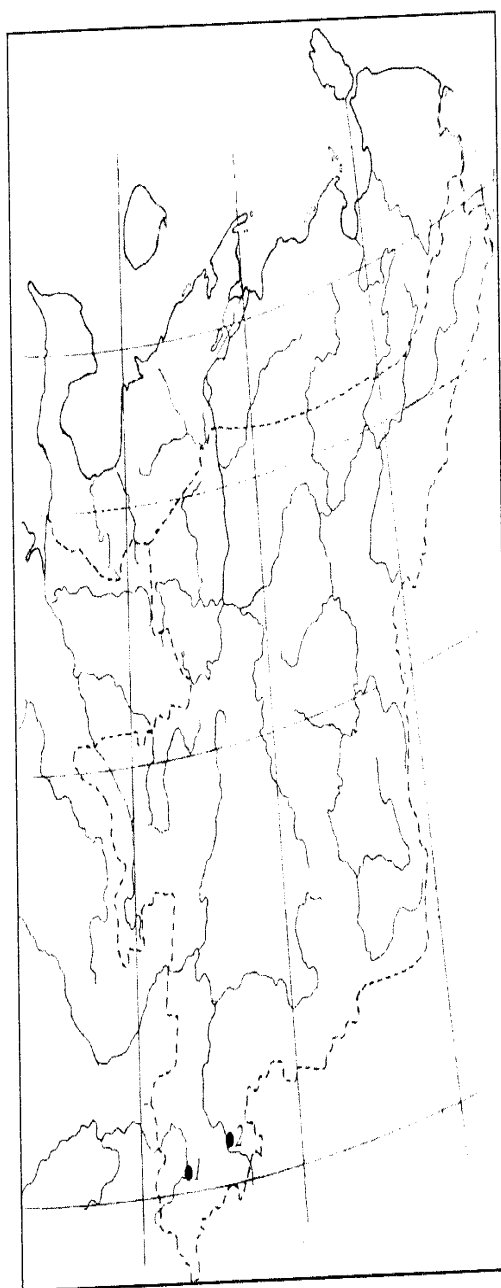
194. \**Psylliodes affinis* (Paykull, 1799).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Сибирь, Монголия, С. Америка.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 194: 1 — Ухта, 2 — Летка.

**Особенности биологии.** Вид обитает в местах с достаточным увлажнением: в поймах, на сырых лугах и болотах. Питается на различных пасленовых. Может повреждать листья картофеля и томатов.



Карта 195. *Psylliodes attenuatus*.

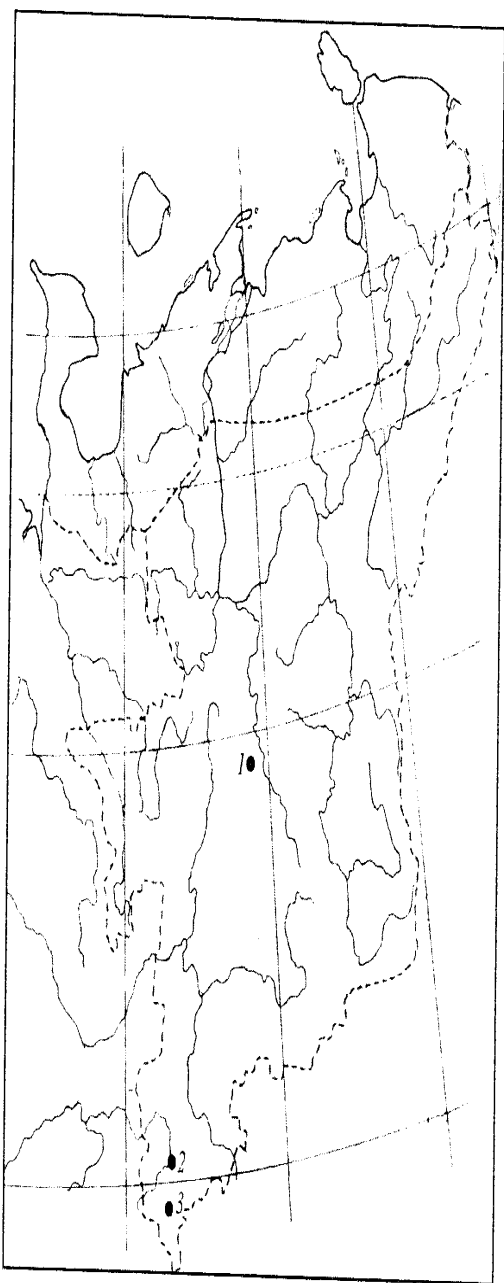
195. \**Psylliodes attenuatus* (Koch, 1803).

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай, Япония.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 195: 1 — Обьячево, 2 — Койгородок.

**Особенности биологии.** Листоед встречается на сухих лугах, полях и залежах. Питается на крапиве. В Сибири является массовым вредителем конопли и хмеля (Дубешко, Медведев, 1989).



Карта 196. *Psylliodes cucullatus*.

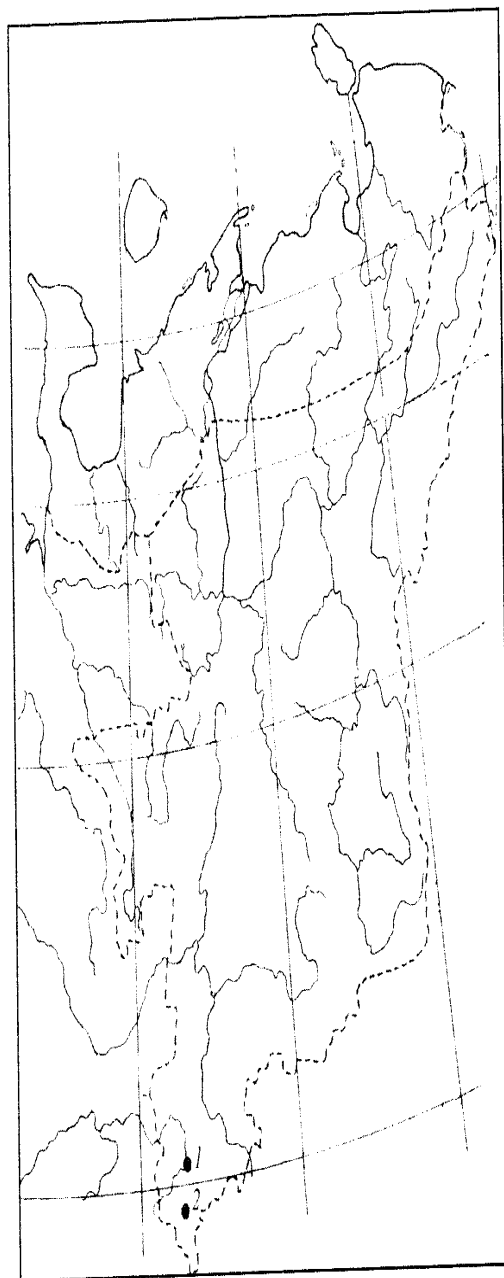
196. \**Psylliodes cucullatus* (Illiger, 1807).

Ареал вида. Европа, С. Африка, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 196: 1 — Ухта, 2 — Объячево, 3 — Летка.

**Особенности биологии.** Характерен для открытых биотопов, встречается на лугах, полях и залежах. Основное кормовое растение — торница, но может питаться на крестоцветных, гречишных и мятликовых (Bieńkowski, 2004a).



Карта 197. *Psylliodes hooscyami*.

197. \**Psylliodes hooscyami* (Linnaeus, 1758).

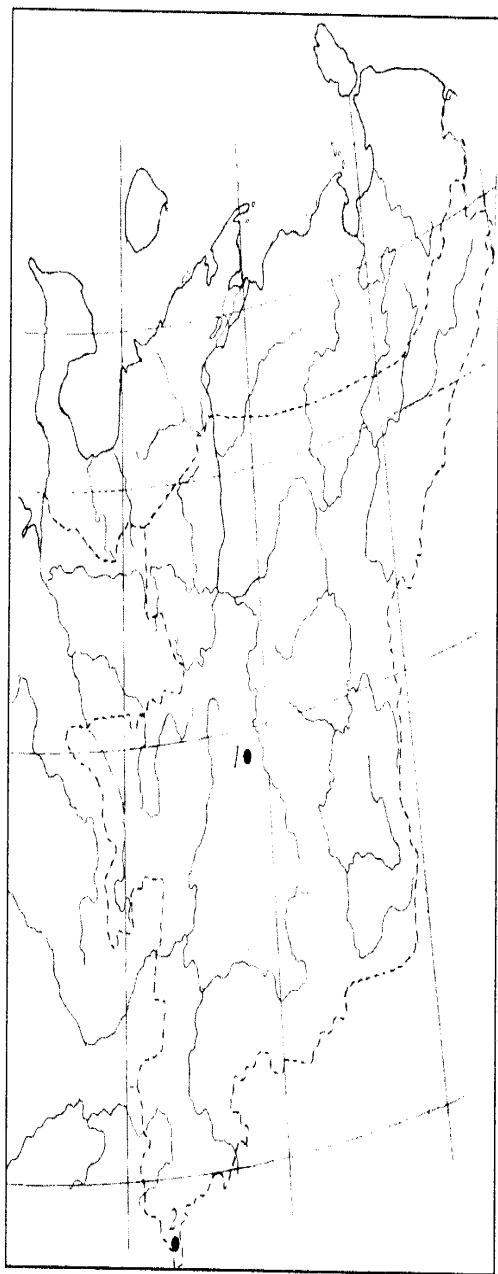
Ареал вида. Европа, С. Африка, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь до Байкала.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 197: 1 — Объячево, 2 — Летка.

**Особенности биологии.** Листоед встречается на лесных полянах и опушках, на лугах и пустошах, очень часто на рудеральной растительности. Питается исключительно на пасленовых (белена, дурман, паслен).





Карта 198. *Psylliodes napi*.

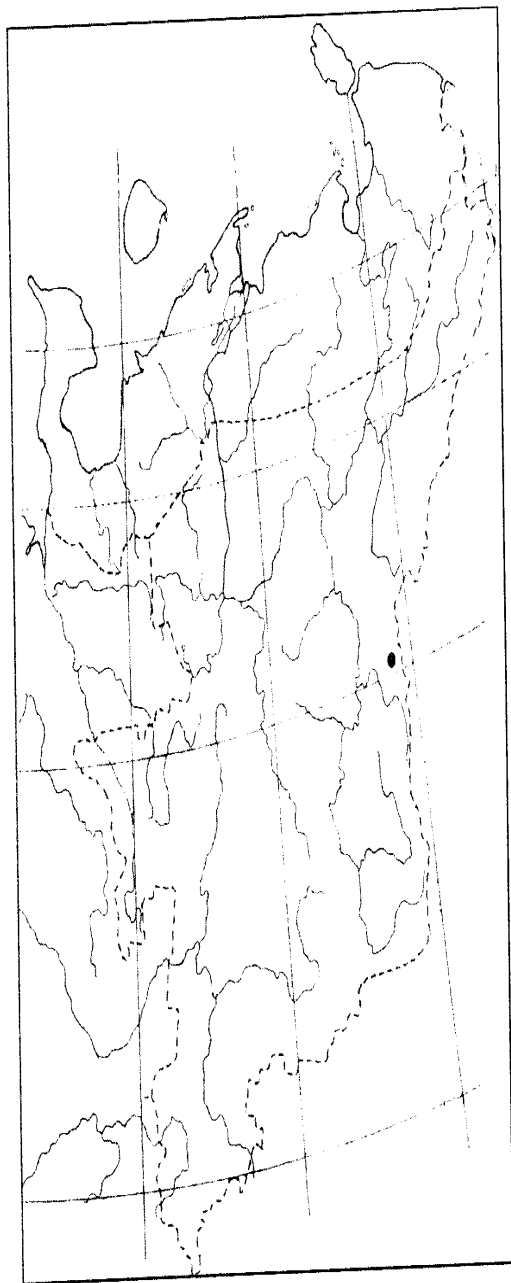
198. *Psylliodes napi* (Fabricius, 1792).

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 198: 1 — Ухта (Седых, 1974), 2 — Слудка.

**Особенности биологии.** Места обитания — разнотравные луга. Листоед развивается преимущественно на диких крестоцветных. Самка откладывает яйца в почву, личинки питаются корнями или вбуравливаются в основание стебля и выгрызают в нем ходы.



Карта 199. *Psylliodes picinus*.

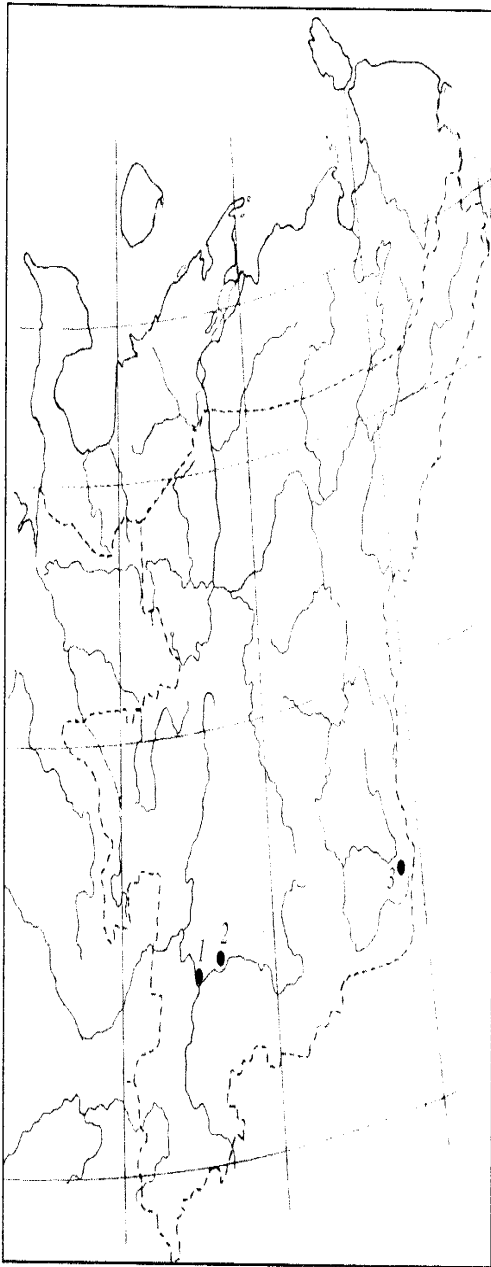
199. \**Psylliodes picinus* Marsham, 1802.

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ.

**Распространение.** Приполярный Урал.

Кадастр к карте 199: Малый Паток.

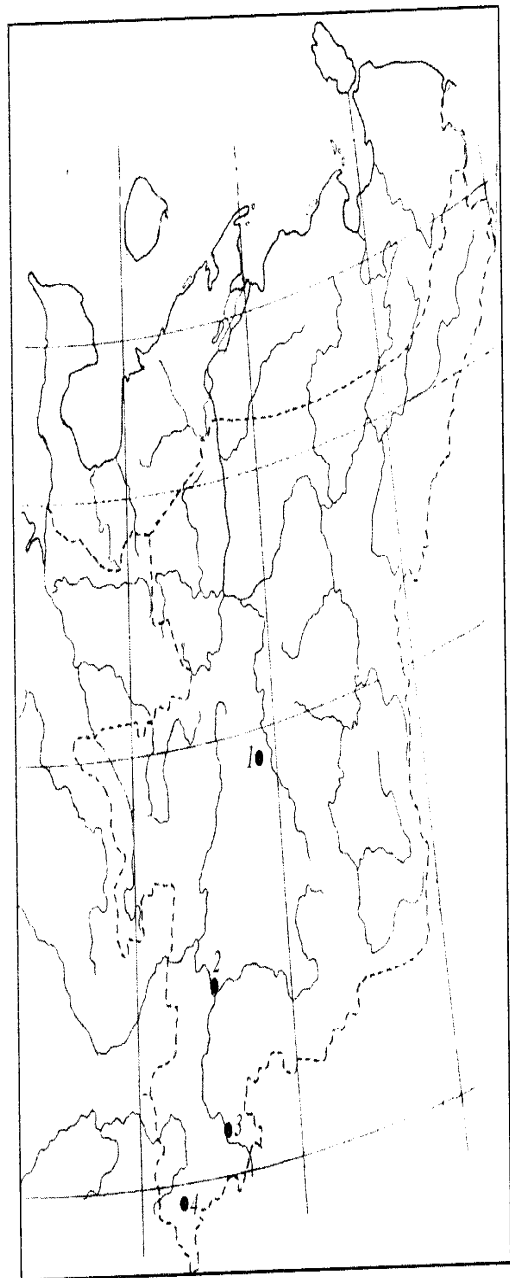
**Особенности биологии.** Кормовое растение — бодяк.



Карта 200. *Cassida denticollis*.

Подсемейство CASSIDINAE Stephens, 1831

Жуки и личинки питаются на травянистых растениях. Самки откладывают яйца группами, реже поодиночке на нижнюю сторону листьев и покрывают выделениями придаточных желез, а сверху еще экскрементами. Развитие яиц длится 4—6 суток. Вышедшие из яиц личинки питаются, оставаясь на нижней стороне листьев. Число личиночных возрастов у разных видов колеблется от четырех до пяти. Куколки прикрепляются к листу задним концом тела. В течение лета развивается одно поколение.



Карта 201. *Cassida ferruginea*.

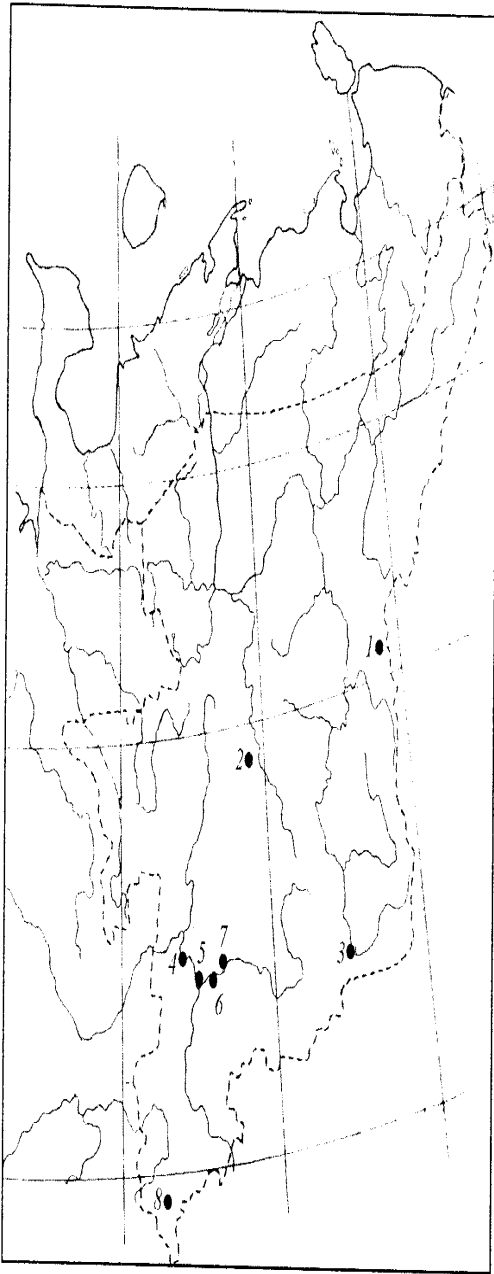
В мировой фауне известно свыше 3000 видов, в Палеарктике обитает около 100 (Лопатин, 1977), в регионе зарегистрировано 14 видов.

Род CASSIDA Linnaeus, 1758

200. \**Cassida denticollis* Suffrian, 1844.

Ареал вида. Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Приморье, Монголия.

Распространение. Подзона средней тайги; Северный Урал.



Карта 202. *Cassida flaveola*.

Кадастр к карте 200: 1 — Сыктывкар, 2 — биостанция СыктГУ, 3 — Янь-Пупу-Ньёр.

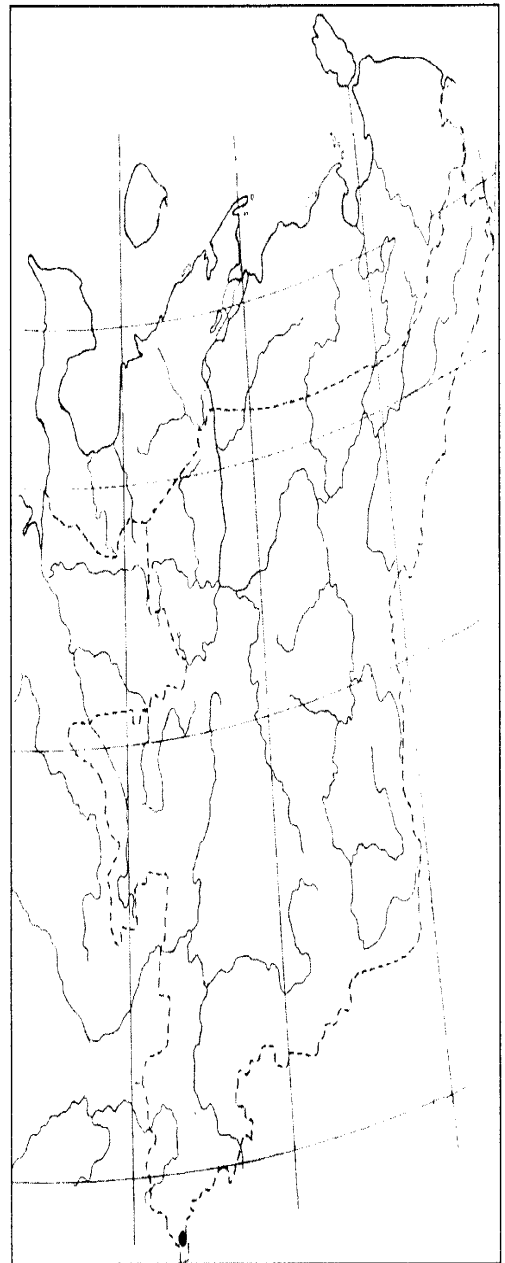
**Особенности биологии.** Вид обитает на разнотравных лугах, опушках и полянах. Питается на сложноцветных (полынь, тысячелистник, пижма).

201. \**Cassida ferruginea* Goeze, 1777.

**Ареал вида.** Европа, С. Казахстан, Сибирь (до Иркутска).

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 201: 1 — Ухта, 2 — Сыктывкар, 3 — Койгородок, 4 — Летка.



Карта 203. *Cassida murraea*.

**Особенности биологии.** Кормовое растение — блошница из семейства сложноцветные.

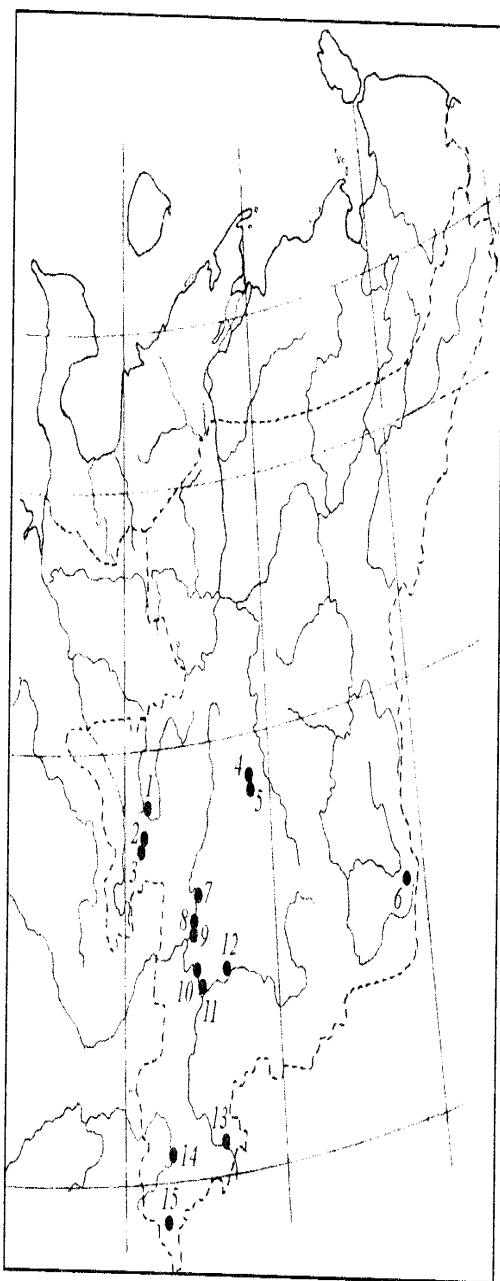
202. \**Cassida flaveola* Thunberg, 1794.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Монголия.

**Распространение.** Подзоны северной, средней и южной тайги; Северный и Приполярный Урал.

Кадастр к карте 202: 1 — Малый Паток, 2 — Ухта, 3 — Якша, 4 — Пачевши, 5 — Сыктывкар, 6 — Корткерос, 7 — биостанция СыктГУ, 8 — Летка.

**Особенности биологии.** Места обитания — разнотравные луга, опушки и поляны ельников и лиственничников в горно-лес-



Карта 204. *Cassida nebulosa*.

ном поясе, луговинная тундра. Листоед питается на растениях из семейства гвоздичные (звездчатка, дрема, ясколка, торица и др.).

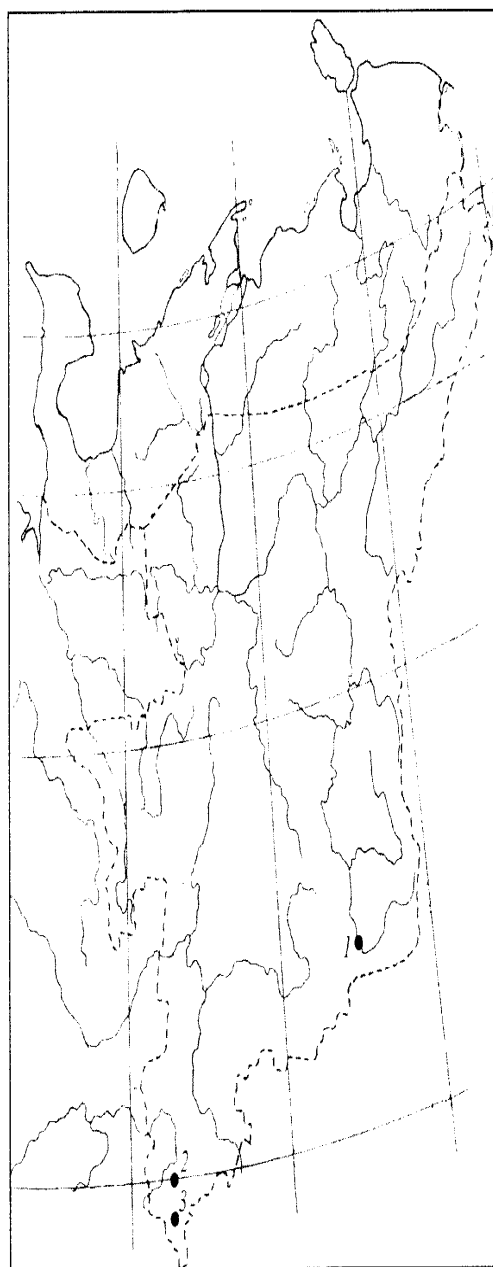
203. \**Cassida murraea* Linnaeus, 1767.

Ареал вида. Европа, Кавказ, Казахстан, Сред. Азия, Сибирь, Монголия.

Распространение. Подзона южной тайги.

Кадастр к карте 203: Черемуховка.

Особенности биологии. Вид предпочитает открытые луговые станции. Питается на различных крестоцветных (блоница, бодяк, девясил, посконник) и шалфее из семейства губоцветные.



Карта 205. *Cassida nobilis*.

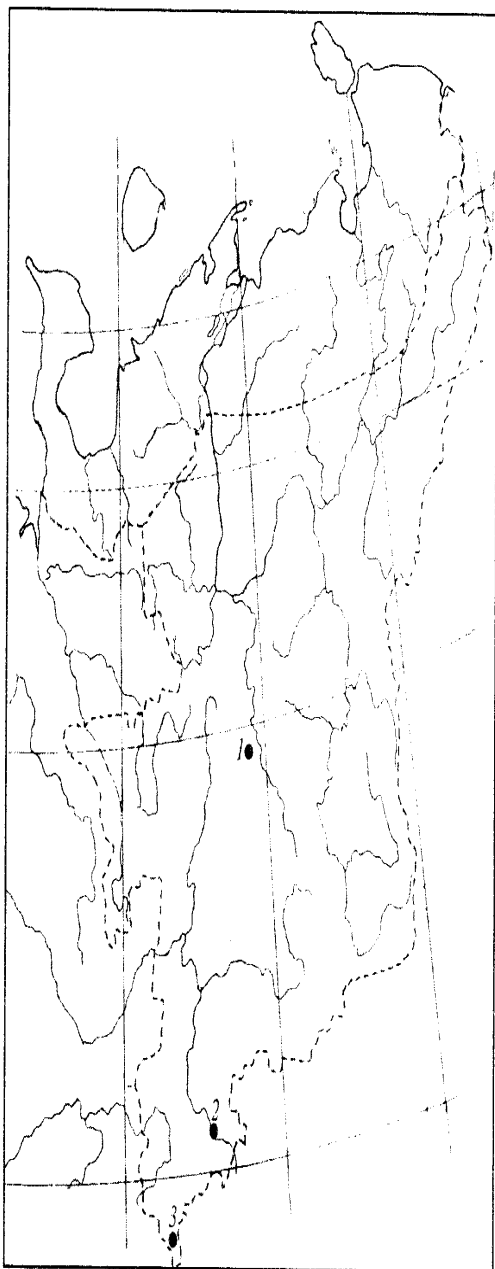
204. *Cassida nebulosa* Linnaeus, 1758.

Ареал вида. Европа, Кавказ, Сред. Азия, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Китай, Корея, Япония.

Распространение. Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 204: 1 — Усогорск, 2 — Селзгвож, 3 — Междуреченск, 4 — Ухта (Седых, 1974), Шудаяг, 5 — Ярега, 6 — Яны-Пупу-Ньёр, 7 — Емба, 8 — Сергеново, 9 — Ляли, 10 — Кэччойяг, 11 — Сыктывкар, Вьльгорг, 12 — биостанция СыктГУ, 13 — Кажым, 14 — Объячево, 15 — Летка.

Особенности биологии. Мезофильный вид. Обитает на разнообразных лугах. Развивается на лебедь, мари и других растениях из



Карта 206. *Cassida panzeri*.

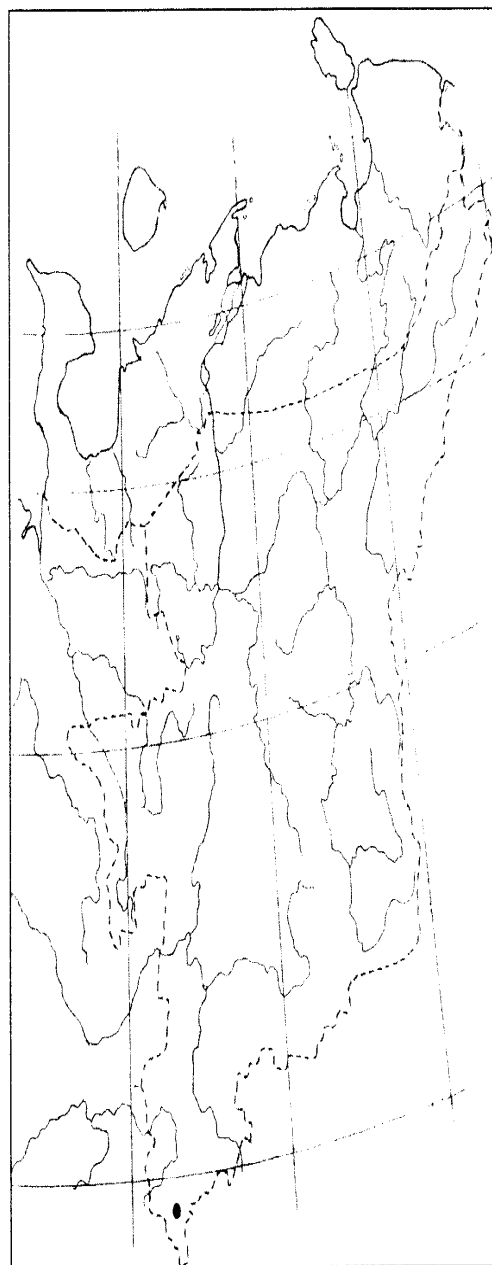
семейства маревые. Известен как серьезный вредитель сахарной свеклы, жуки и личинки выедают сквозные отверстия на листьях (Лопатин и др., 1974).

205. \**Cassida nobilis* Linnaeus, 1758.

**Ареал вида.** Европа, вся умеренная Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 205: 1 — Якша, 2 — Ношуль, 3 — Летка.



Карта 207. *Cassida prasina*.

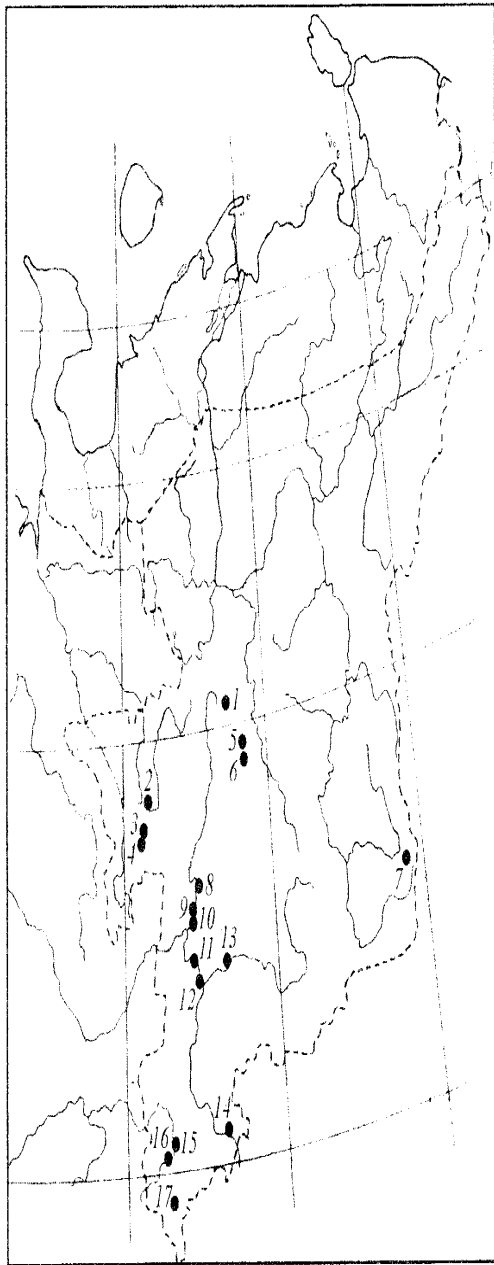
**Особенности биологии.** Встречается значительно реже, чем предыдущий вид, в основном на сухих разнотравных лугах. Питается на маревых (марь, лебеда) и гвоздичных (смолевка, шведчатка).

206. \**Cassida panzeri* Weise, 1907.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Приамурье, Приморье.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 206: 1 — Ухта, 2 — Койгородок, 3 — Прокопьевка.



Карта 208. *Cassida rubiginosa*.

**Особенности биологии.** Вид обитает на влажных лугах и полях. Питается на сложноцветных (бодяк, лопух).

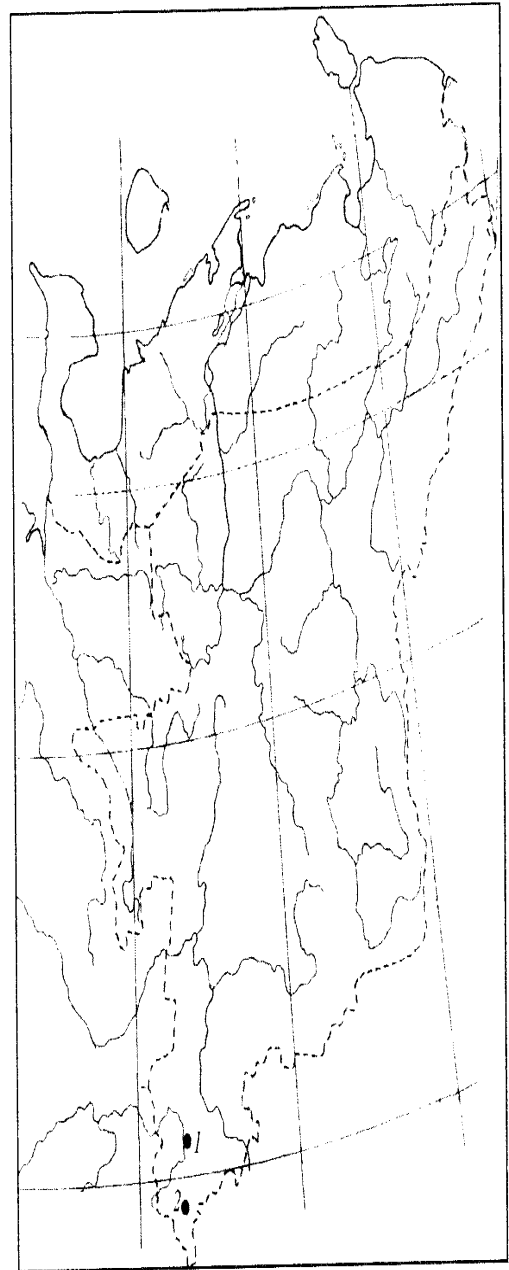
207. \**Cassida prasina* Illiger, 1798.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, С. Китай.

**Распространение.** Подзона южной тайги.

Кадастр к карте 207: Летка.

**Особенности биологии.** Жуки на лугах и залежах. Кормовые растения — тысячелистник, пижма.



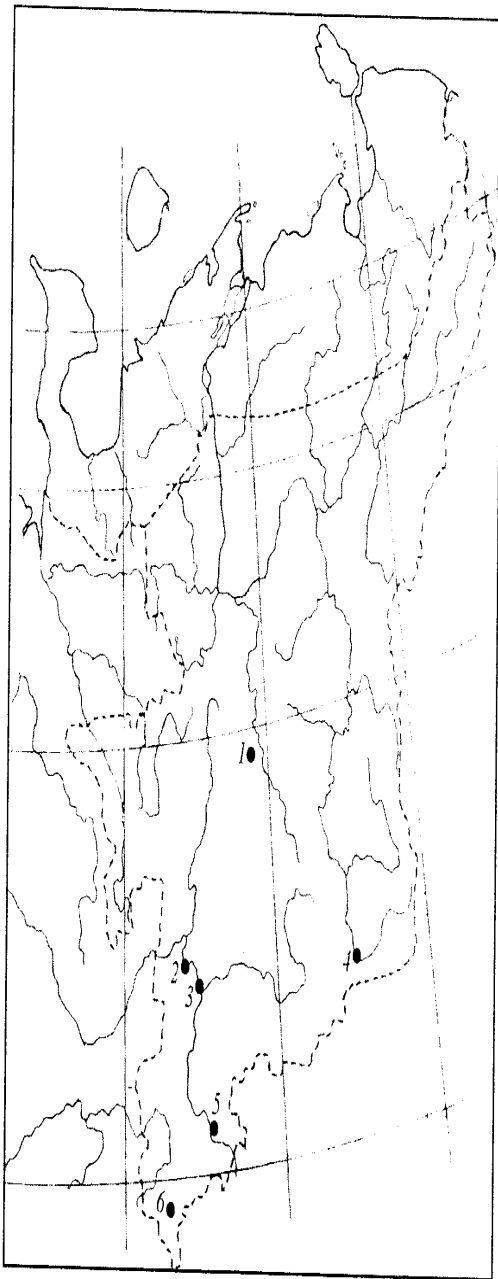
Карта 209. *Cassida sanguinolenta*.

208. *Cassida rubiginosa* Müller, 1776.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Китай, Япония, С. Америка.

**Распространение.** Подзоны северной, средней и южной тайги; Северный Урал.

Кадастр к карте 208: 1 — Белая Кедва (сборы А. А. Колесниковой), 2 — Угдорск, 3 — Селэгвож, 4 — Междуреченск, 5 — Ухта (Седых, 1974), Шудаяг, 6 — Ярега, 7 — Яны-Пуну-Ньёр, 8 — Емба, 9 — Серегово, 10 — Ляли, 11 — Пичнойяг, 12 — Сыктывкар, Вьльгорт, 13 — биостанция СыктГУ, 14 — Кажым, 15 — Обьячево, 16 — Черныш, 17 — Летка.



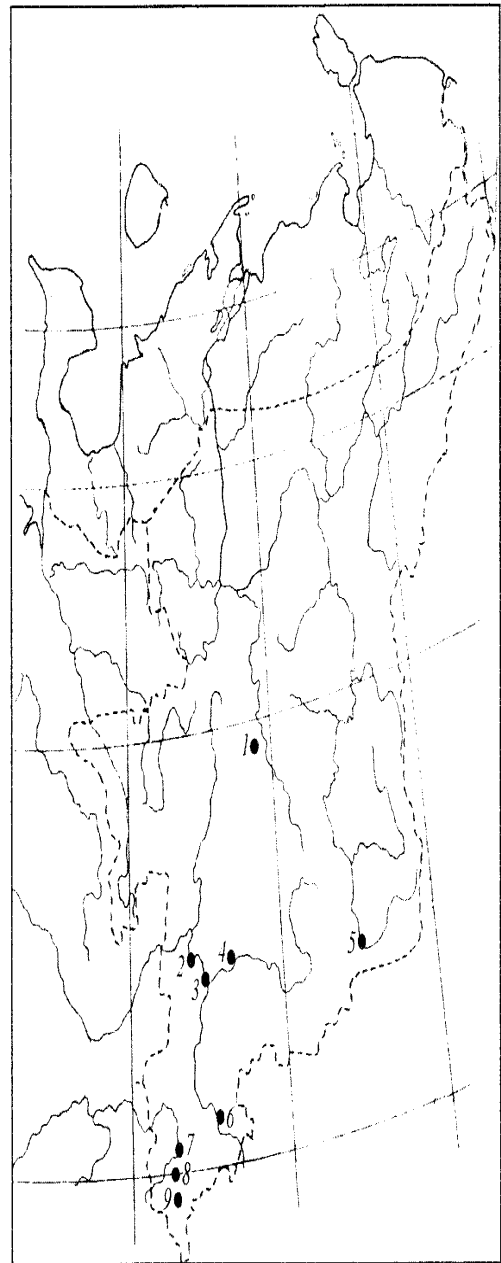
Карта 210. *Cassida sanguinosa*.

**Особенности биологии.** В подзоне средней тайги вид обитает в открытых, хорошо прогреваемых и сухих естественных и антропогенных биоценозах; в подзоне южной тайги заселяет посевы сельскохозяйственных культур, залежи, пары, межи, обочины дорог. Питается на многих растениях из семейства сложноцветные (бодяк, лопух, чертополох, осот, василек).

209. \**Cassida sanguinolenta* Müller, 1776.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.



Карта 211. *Cassida vibex*.

Кадастр к карте 209: 1 — Объячево, 2 — Летка.

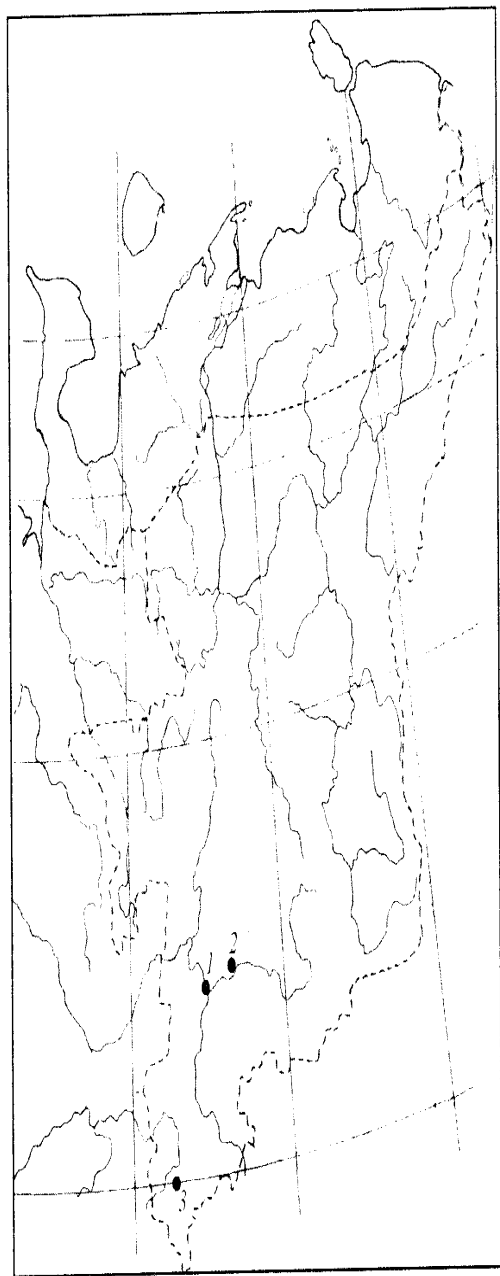
**Особенности биологии.** Кормовые растения — тысячелистник, пижма.

210. *Cassida sanguinosa* Suffrian, 1844.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 210: 1 — Ухта, 2 — Палевицы, 3 — Сыктывкар, Вильгорт (Грилова, 1994), 4 — Якша, 5 — Койгородок, 6 — Летка.



Карта 212. *Cassida viridis*.

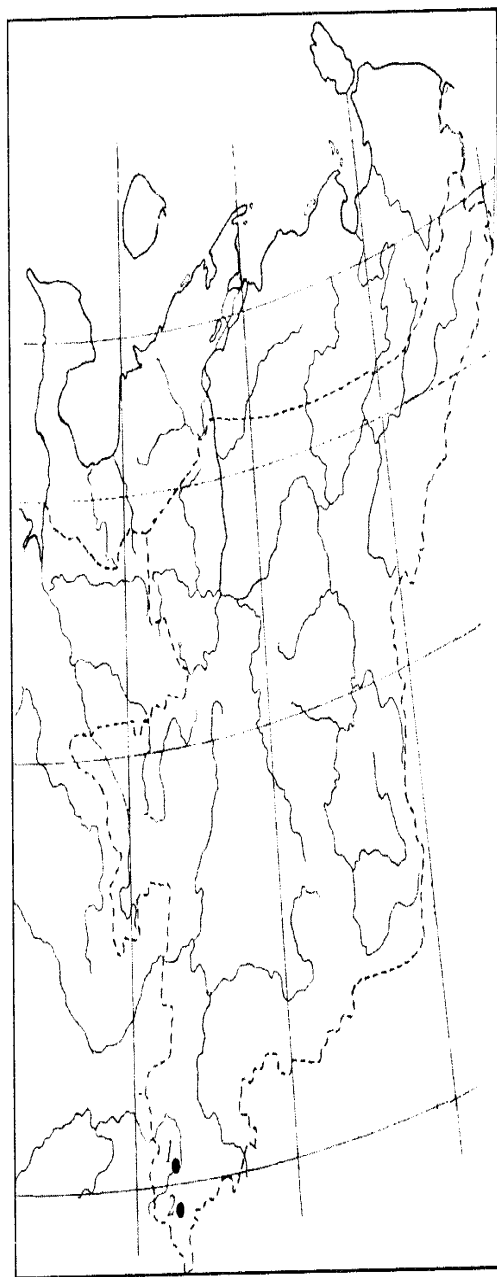
**Особенности биологии.** Мезоигрофил, обитает на сырых лугах по поймам рек. Кормовые растения — пижма, тысячелистник.

211. *Cassida vibex* Linnaeus, 1767.

**Ареал вида.** Европа, Мал. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Д. Восток, Монголия, Япония.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 211: 1 — Ухта, 2 — Палевицы, 3 — Сыктывкар, 4 — биостанция СыктГУ, 5 — Якша, 6 — Койгородок, 7 — Объячево, 8 — Ношуль, 9 — Летка.



Карта 213. *Cassida vittata*.

**Особенности биологии.** Листоед встречается на лесных опушках и полянах, лугах и полях. Основные кормовые растения — василек, бодяк, чертополох, лопух, серпуха.

212. *Cassida viridis* Linnaeus, 1758.

**Ареал вида.** Европа, С. Африка, Кавказ, Казахстан, Узбекистан, Сибирь, Д. Восток.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

Кадастр к карте 212: 1 — Сыктывкар, Вильгорт, 2 — биостанция СыктГУ, 3 — Ношуль.



**Особенности биологии.** Вид заселяет лесные поляны, сырые пойменные луга. Питается на губоцветных (мята, шалфей, чистец, зюзник).

213. \**Cassida vittata* Villers, 1789.

**Ареал вида.** Европа, Кавказ, Казахстан, Узбекистан, Сибирь, Д. Восток, Япония.

**Распространение.** Подзоны средней и южной тайги.

К а д а с т р к карте 213: 1 — Черныш, 2 — Летка.

**Особенности биологии.** Кормовые растения — торица, крапива, свекла.

## ЗООГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАУНЫ ЛИСТОЕДОВ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

Основным методом определения зоогеографической структуры фауны является группирование видов на основе общности типов их ареалов. Теория ареалов и их классификация разрабатывалась многими учеными (Семенов-Тянь-Шанский, 1936; Арнольди, 1957; Толмачев, 1962; Емельянов, 1974; Лопатин, 1980; Городков, 1983, 1984, 1992; Воронин, 2000). Для зоогеографического анализа насекомых наиболее часто используют два подхода. Первый основан на описании границ распространения вида в трех измерениях: широтном, долготном и высотном (Городков, 1986а, 1986б). Второй базируется на принципе климатической зональности в сочетании с ландшафтными характеристиками (Емельянов, 1974), и названия ареалов даются по названиям зоогеографических выделов, в которых встречается вид.

Для обозначения типов ареалов листоедов нами использована схема К. Б. Городкова (1984, 1992), предложенная для насекомых тундр и лесной зоны европейской части России, но без учета высотной составляющей, поскольку материала по распространению листоедов по горным хребтам Сибири мало. Все разнообразие типов ареалов по долготной составляющей, которое характерно для листоедов европейского Северо-Востока, нами разбито на два комплекса: голарктический и палеарктический.

К голарктическому комплексу относятся 22 вида листоедов (*Lilioceris meridigera*, *Bromius obscurus*, *Chrysolina marginata borealis*, *Ch. septentrionalis*, *Ch. staphylea*, *Gastophysa polygoni*, *G. viridula*, *Phaedon armoraciae*, *Prasocuris phellandrii*, *Plagioderma versicolora*, *Chrysomela lapponica*, *Gonioctena arctica*, *G. decemnotata*, *G. viminalis*, *Phratora vulgatissima*, *Galerucella calmarensis*, *G. nymphaeae*, *Phyllotreta armoraciae*, *Ph. striolata*, *Hippuriphila modeeri*, *Psylliodes affinis*, *Cassida rubiginosa*), обитающих в Евразии и Северной Америке. Для них характерны циркумареалы, опоясывающие весь земной шар.

Большинство же листоедов региональной фауны (191 вид) распространено в пределах Палеарктики, которые отнесены к 12 ареалогическим группам (табл. 2).

Таблица 2

## Типы ареалов листоедов европейского Северо-Востока России

Долготная составляющая	Широтная составляющая					Всего
	П	Т	Б	ГБ	А	
Ареалогические комплексы						
Голарктический	11	8	—	3	—	22
Палеарктический	54	111	17	7	2	191
Ареалогические группы						
Транспалеарктическая	15	2	—	—	—	17
Западно-палеарктическая	1	2	—	—	—	3
Западно-центрально-палеарктическая	6	1	—	—	—	7
Трансевразийская	11	57	8	2	—	78
Евро-ленская	2	3	1	1	—	7
Евро-байкальская	1	11	3	1	—	16
Евро-обская	3	10	1	—	—	14
Европейская	1	10	3	—	—	14
Евро-кавказская	4	4	—	—	—	8
Евро-сибирско-центрально-азиатская	9	9	—	—	—	18
Урало-сибирская	—	2	1	3	2	8
Американо-европейская антропогенная	1	—	—	—	—	1
Всего:	65	119	17	10	2	213

Примечание. Группы: П — полизональная, Т — температурная, Б — boreальная, ГБ — гипоаркто-boreальная, А — арктическая широтные.

Транспалеарктическая группа включает 17 видов (*Chrysolina sanguinolenta*, *Chrysomela populi*, *Galerucella lineola*, *Galeruca tanacetii*, *Phyllotreta vittula*, *Longitarsus kutscherae*, *L. luridus*, *L. parvulus*, *Altica oleracea*, *Crepidodera aurata*, *Chaetocnema aridula*, *Ch. hortensis*, *Psylliodes cucullatus*, *Cassida denticollis*, *C. flaveola*, *C. viridis*, *C. vittata*), ареалы которых охватывают Европу, Северную Африку, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток и хотя бы отчасти Западную и Центральную Азию.

Западно-центрально-палеарктическая группа из 7 видов (*Donacia simplex*, *Cryptocephalus pusillus*, *Chrysolina marginata marginata*, *Hydrothassa glabra*, *Aphthona euphorbiae*, *Longitarsus pratensis*,

*Psylliodes hyoscyami*) отличается от транспалеарктической тем, что эти виды для территории Дальнего Востока неизвестны.

К западно-палеарктической группе относятся 3 вида: *Neocrepidodera ferruginea*, *Mantura chrysanthemii*, *Chaetocnema arida*, обитающие в Европе и Северной Африке.

Трансевразийская группа — самая большая, объединяет широко распространенные в Евразии (от Атлантики до Тихого океана) и встречающиеся также на Кавказе, частично в Западной, Центральной и Средней Азии, но неизвестные для Северной Африки виды. На европейском Северо-Востоке она представлена 78 видами (*Donacia aquatica*, *D. clavipes*, *D. obscura*, *D. thalassina*, *D. versicolorea*, *D. vulgaris*, *Plateumaris consimilis*, *P. sericea*, *P. weissei*, *Lema cyanella*, *Oulema erichsonii*, *O. gallaeciana*, *Syneta betulae*, *Zeugophora subspinoso*, *Labidostomis tridentata*, *Pachybrachis hieroglyphicus*, *Cryptocephalus androgynae*, *Cr. bilineatus*, *Cr. bipunctatus*, *Cr. cordiger*, *Cr. coryli*, *Cr. distinguendus*, *Cr. exiguus*, *Cr. flavipes*, *Cr. labiatus*, *Cr. nitidulus*, *Cr. parvulus*, *Cr. pini*, *Cr. sexpunctatus*, *Chrysolina aurichalcea*, *Ch. cerealis*, *Ch. graminis*, *Ch. polita*, *Phaedon cochleariae*, *Ph. concinnus*, *Hydrothassa hannoveriana*, *Chrysomela collaris*, *Ch. cuprea*, *Ch. tremula*, *Ch. vigintipunctata*, *Linnaeidea aenea*, *Gonioctena flavicornis*, *G. linnaeana*, *Phratora atrovirens*, *Ph. laticollis*, *Ph. polaris*, *Ph. vitellinae*, *Galerucella grisescens*, *G. tenella*, *Pyrrhalta viburni*, *Lochmaea caprea*, *Galeruca dachli*, *G. pomonae*, *Luperus flavipes*, *L. viridipennis*, *Phyllotreta atra*, *Ph. flexuosa*, *Ph. nemorum*, *Ph. undulata*, *Aphthona abdominalis*, *A. erichsoni*, *Longitarsus brunneus*, *L. holsaticus*, *L. nasturtii*, *L. suturellus*, *Altica tamaricis*, *Crepidodera aurea*, *C. plutus*, *Chaetocnema concinna*, *Ch. sahlbergii*, *Ch. semicoerulea*, *Psylliodes attenuatus*, *Cassida nebulosa*, *C. nobilis*, *C. panzeri*, *C. prasina*, *C. sanguinolenta*, *C. vibex*).

Евро-ленская группа включает 7 видов (*Zeugophora turneri*, *Hydrothassa marginella*, *Gonioctena norvegica*, *G. pallida*, *G. quinquepunctata*, *Phyllotreta tetrastigma*, *Altica helianthemii*), у которых восточная граница ареала проходит по р. Лене.

Евро-байкальская группа состоит из 16 видов (*Macrolea appendiculata*, *Donacia crassipes*, *D. impressa*, *D. semicuprea*, *Orsodacne cerasi*, *Cryptocephalus octopunctatus*, *Pachnophorus pilosus*, *Chrysolina sturmi*, *Ch. tundralis*, *Galeruca laticollis*, *Phyllotreta quadrimaculata*, *Luperus luperus*, *Lythraia salicariae*, *Neocrepidodera femorata*, *Derocrepis rufipes*, *Cassida ferruginea*), распространяющихся на восток до Байкала.

В евро-обскую группу входят 14 видов листоедов (*Donacia dentata*, *D. sparganii*, *Plateumaris affinis*, *P. braccata*, *P. rustica*, *Crypto-*

*cephalus aureolus*, *Cr. laetus*, *Cr. moraei*, *Cr. ocellatus*, *Cr. punctiger*, *Cr. violaceus*, *Chrysolina fastuosa*, *Ch. varians*, *Batophila rubi*), распространенных в Европе и Западной Сибири до Оби.

Европейская группа представлена 14 видами (*Donacia antiqua*, *D. brevitarsis*, *D. malinowskyi*, *Plateumaris discolor*, *Cryptocephalus decemmaculatus*, *Cr. hypochoeridis*, *Cr. querceti*, *Cr. vittatus*, *Galerucella aquatica*, *G. sagittariae*, *Lochmaea suturalis*, *Calomicrus pini-cola*, *Altica aenescens*, *A. longicollis*), которые встречаются только в Европе и дальше Урала на восток не идут.

Евро-кавказская группа объединяет 8 видов (*Smaragdina affinis*, *S. flavicollis*, *S. salicina*, *Cryptocephalus quinquepunctatus*, *Chrysolina geminata*, *Phaedon laevigatus*, *Altica lythri*, *Psylliodes picinus*), характерных для Европы и Кавказа.

В евро-сибирско-центральноазиатскую группу входят 18 видов (*Oulema melanopus*, *Zeugophora scutellaris*, *Labidostomis longimana*, *Chytra quadripunctata*, *Cryptocephalus biguttatus*, *Cr. sericeus*, *Cr. solivagus*, *Chrysolina limbata*, *Chrysomela saliceti*, *Agelastica alni*, *Aphthona lutescens*, *Longitarsus melanocephalus*, *Neocrepidodera motschulskii*, *Crepidodera fulvicornis*, *Chaetocnema mannerheimii*, *Psylliodes napi*, *Cassida murraea*, *C. sanguinosa*), ареалы которых охватывают Европу, Кавказ, Западную и Центральную Азию и частично Сибирь.

В урало-сибирскую группу включены сибирские виды, у которых западная граница ареала проходит по западным склонам Урала (*Donacia gracilipes*, *Cryptocephalus hirtipennis*, *Cr. krutovskyi*, *Cr. orotshena*, *Chrysolina cavigera tolli*, *Ch. subsulcata*), или виды, которые выходят в равнинную часть территории европейского Северо-Востока России (*Colaphus alpinus*, *Cercyonops caraganae*). Два последних вида хорошо представлены в Южной Сибири; *Colaphus alpinus* относится к дауро-монгольской, а *Cercyonops caraganae* — к южно-сибирской группировкам (Долгин, 1974б); оба вида имеют разорванные ареалы.

К американско-европейским антропогенным видам мы относим колорадского жука (*Leptinotarsa decemlineata*). Люди завезли его вместе с картофелем на побережье Западной Европы, и за столетие он сумел продвинуться на восток до Зауралья, а на север — до северной границы подзоны средней тайги.

В зональном аспекте в фауне листоедов европейского Северо-Востока России преобладают виды с температурным (55.9%) и полизональным (30.5%) распространением.

Зоогеографический анализ фауны листоедов европейского Северо-Востока России показывает, что она сравнительно не-

богата, малоспецифична и складывается из обычных широко распространенных видов. Совершенно отсутствуют эндемичные виды. Причина этого — плейстоценовые оледенения, которые уничтожили местную флору и фауну. В среднем плейстоцене во время днепровского и московского оледенений практически вся территория севера европейской части России была подвержена влиянию обширной морской трансгрессии и частично перекрыта льдами. Северную часть Печорской низменности скрывали воды Северного Ледовитого океана. Бассейны Вычегды и Мезени оказались под покровом скандинавского ледника, который временами соединялся с ледниками Тимана и Урало-Пайхойского центра. В районе Северных Увалов и к югу от них существовал крупный ледниково-озерный бассейн (Генералов и др., 1970; Данилов, 1979; Лавров, 1970). Условий для существования насекомых в это время не было. Фауна листоедов исследованного региона, впрочем, как и фауны других групп насекомых (чешуекрылых, шелкоунов, стафилинид), имеет комплексный миграционный характер (Татаринов, Долгин, 1999; Медведев и др., 2001; Колесникова, 2002). Она сформировалась после таяния ледников за счет вселенцев с соседних территорий. Иммиграция сибирских и европейских неморальных видов, которые обогащают фауну региона, продолжается и в настоящее время.

## ЛИТЕРАТУРА

- Агроклиматические ресурсы Коми АССР. Л., 1973. 135 с.
- Александрович О. Р., Лопатин И. К., Писаненко А. Д., Цинкевич В. А., Снитко С. М. Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси. Минск, 1996. 103 с.
- Ариольди К. В. О теории ареала в связи с экологией и происхождением видовых популяций // Зоол. журн. 1957. Т. 36, № 2. С. 1609—1629.
- Атлас Коми АССР. М., 1964. 396 с.
- Атлас Республики Коми по климату и гидрологии. М.: ДиК, Дрофа, 1997. 116 с.
- Афанасьев А. П. Топонимия Республики Коми: Словарь-справочник. Сыктывкар, 1996. 208 с.
- Бабенко З. С. Кувшинковый листоед (*Galerucella nymphaeae* L.) как вредитель смородины в условиях Томской области // Бюл. Сиб. отд-ния ботан. сада. 1952. Вып. 5. С. 36—39.
- Бардин О. Д., Тимралеев З. А. К фауне и экологии жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Республики Мордовия // Зоол. журн. 2007. Т. 86, № 5. С. 554—560.
- Белановский И. Д. Тахины Украинской ССР. Киев: Изд-во АН УССР, 1951. Ч. 1. 189 с.
- Беньковский А. О. Определитель жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) европейской части России и европейских стран ближнего зарубежья. М., 1999. 204 с.
- Богачева И. А. Особенности адаптивных стратегий листогрызущих насекомых Субарктики // Зоол. журн. 1995. Т. 74, № 8. С. 83—93.
- Богачева И. А. Адаптивные особенности жизненных циклов листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) в Южной Субарктике // Успехи соврем. биологии. 1998. Т. 118, вып. 4. С. 483—489.
- Богачева И. А., Ольшванг В. Н. Листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) Приобского Севера // Энтомол. обозрение. 1998. Т. 77, вып. 4. С. 775—786.
- Богачева И. А., Хрулева О. А. Листоед *Chrysomela collaris*: Адаптации к существованию в горах и Заполярье // Зоол. журн. 2002. Т. 81, № 6. С. 678—684.
- Богданов-Катков Н. Н. Энтомологические экскурсии на овощные и бахчевые поля и огороды. М.; Л.: ОГИЗ, 1933. 688 с.
- Бровдий В. М. Жуки-листоеды подсемейства Galerucinae (Coleoptera, Chrysomelidae) Среднего Приднепровья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1965. 18 с.
- Бровдий В. М. Про поширення, екологію та преімагінальні фази розвитку деревійого листоїда (*Galeruca tanacetii* L.) // Доповіді АН УРСР. 1966. Сер. Б. № 4. С. 539—541.
- Бровдий В. М. Про роль ентомофагі в обмеженні масового розмноження листоїдів підроддини Galerucinae (Coleoptera, Chrysomelidae) на Україні // Доповіді АН УРСР. 1967. Сер. Б. № 7. С. 654—656.
- Бровдий В. М. Екологія, практичне значення живого вербового листоїда (*Galerucella lineola* F.) // Доповіді АН УРСР. 1968. Сер. Б. № 2. С. 179—181.
- Бровдий В. М. Преімагінальні фази і цикл розвитку лататтевого листоїда (*Galerucella nymphaeae* L.) // Доповіді АН УРСР. 1969. Сер. Б. № 7. С. 650—653.
- Бровдий В. М. Трофічні зв'язки і характер живлення листоїдів підроддини галеруцин (Chrysomelidae, Galerucinae) фауни України // Доповіді АН УРСР. 1972. Сер. Б. № 1. С. 76—78.
- Бровдий В. М. Жуки-листоеды галеруцины. Киев: Наук. думка, 1973. 194 с. (Фауна Украины. Т. 19. Жуки. Вып. 17).
- Бровдий В. М. Жуки-листоеды хризомелины. Киев: Наук. думка, 1977. 385 с. (Фауна Украины. Т. 19. Жуки. Вып. 16).
- Бровдий В. М. Жуки-листоеды щитоноски и шипоноски. Киев: Наук. думка, 1983. 187 с. (Фауна Украины. Т. 19. Жуки. Вып. 20).
- Бровдий В. М. Главные направления и этапы эволюции трофических связей жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) фауны СССР // Энтомол. обозрение. 1985. Т. 64, вып. 2. С. 285—294.
- Бронштейн Ц. Г. Материалы по фауне и биологии жуков-листоедов (сем. Chrysomelidae) // Тр. Самарканд. ун-та. 1961. Вып. 109. С. 3—65.
- Варсанюфьева В. А. О геоморфологическом районировании территории Коми АССР // Изв. Коми филиала ВГО. 1960а. Вып. 6. С. 5—19.
- Варсанюфьева В. А. Геоморфологическое развитие северо-восточной части Русской платформы и Северного Урала. М., 1960б. 27 с.
- Веселова Е. М., Медведев Л. Н. Эколого-фаунистический обзор листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Среднего Поволжья // Экология Поволжья и Приуралья: Межвуз. сб. науч. тр. Куйбышев, 1986. С. 50—61.
- Воронин А. Г. Зоогеографический анализ фауны жужелиц (Coleoptera, Carabidae) лесной зоны Среднего Урала // Энтомол. обозрение. 2000. Т. 29, вып. 2. С. 328—340.
- Вредители леса: Справочник. М.; Л., 1955. Т. 2. 432 с.
- Генералов П. П., Кузин И. Л., Зайонц И. Л., Крапивнер Р. Б. Основные черты палеогеографии Печорской низменности и бассейна Нижней Оби в новейшее время // Северный Ледовитый океан и его побережье в кайнозой / Под ред. А. И. Толмачева. Л., 1970. С. 374—387.
- Географические названия Коми АССР: Словарь-справочник. Сыктывкар, 1990. 104 с.
- Городков К. Б. Типы распространения двукрылых гумидных зон Палеарктики // Двукрылые насекомые, их систематика, географическое распространение и экология. Л., 1983. С. 26—33.

- Городков К. Б. Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон европейской части СССР // Ареалы насекомых европейской части СССР. Л., 1984. С. 3—20.
- Городков К. Б. Трехмерная климатическая модель потенциального ареала и некоторые ее свойства. I // Энтомологическое обозрение. 1986а. Т. 65, вып. 1. С. 295—310.
- Городков К. Б. Трехмерная климатическая модель потенциального ареала и некоторые ее свойства. II // Энтомологическое обозрение. 1986б. Т. 65, вып. 2. С. 81—95.
- Городков К. Б. Типы ареалов двукрылых (Diptera) Сибири // Систематика, зоогеография и кариология двукрылых насекомых (Insecta: Diptera). Л., 1992. С. 45—56.
- Горчаковский П. Л. Растительный мир высокогорного Урала. М., 1975. 283 с.
- Гречкин В. П., Воронцов А. И. Вредители и болезни тополей и меры борьбы с ними. М., 1962. 149 с.
- Гусев В. И., Римский-Корсаков М. Н. Определитель поврежденных лесных и декоративных деревьев и кустарников европейской части СССР. М.; Л.: Гослесбуиздат, 1951. 580 с.
- Гусельников С. А., Медведев Л. Н. Листоеды Западного Саяна и Минусинской котловины // Жесткокрылые Сибири: Сб. науч. тр. Иркутск, 1984. С. 15—32.
- Давыдов А. И. Фауна насекомых, вредящих сельскохозяйственным культурам в северных районах Томской области // Тр. Нарымск. селекц. станции. 1946. Вып. 1. С. 1—25.
- Давыдов А. И. Краткие итоги работ по борьбе с основными вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур в условиях таежной зоны Томской области // Тр. Томск. гос. ун-та. 1952. Т. 117. С. 159—164.
- Данилов И. Д. Плейстоценовые трансгрессии на севере Западной Сибири и в Печорской низменности // Северный Ледовитый океан и его побережье в кайнозое / Под ред. А. И. Толмачева. Л., 1970. С. 368—373.
- Джолова Н. Г. Насекомые-вредители овощных культур Прибайкалья. М.: Наука, 1965. 110 с.
- Дмитриев Г. В. Основы защиты зеленых насаждений от вредных членистоногих. Киев: Урожай, 1969. 411 с.
- Добровольский Б. В. Вредные жуки. Ростов н/Д, 1951. 455 с.
- Добровольский Б. В. Фенология насекомых. М.: Высш. шк., 1969. 231 с.
- Долгин М. М. Стациональное распределение листоедов CRYPTOCERPHALINAE, CHRYSOMELINAE и GALERUCINAE (Coleoptera, Chrysomelidae) на Алтае // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. наук. 1972а. Вып. 2. С. 102—108.
- Долгин М. М. Хальцид *Schizonotus sieboldi* Ratz. (Hymenoptera, Pteromalidae) — паразит лапландского листоеда на Алтае // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. наук. 1972б. Вып. 2. С. 143.
- Долгин М. М. Биология кувшинкового листоеда *Galerucella nymphaeae* L. (Coleoptera, Chrysomelidae) на Алтае // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. наук. 1972в. Вып. 3. С. 137—140.
- Долгин М. М. Фауна и экология листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Горного Алтая (подсемейства: Cryptocerphalinae, Chrysomelinae и Galerucinae): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Иркутск, 1974а. 22 с.
- Долгин М. М. Зоогеографические особенности листоедов на Алтае // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. наук. 1974б. Вып. 1. С. 114—116.
- Долгин М. М. О биологии *Chrysochloa basilea* Gebl. (Coleoptera, Chrysomelidae) на Алтае // Насекомые Восточной Сибири: Межвуз. сб. Иркутск, 1978а. С. 54—161.
- Долгин М. М. Мимарид *Patasson brachygaster* Debauche — паразит *Chrysolina fastuosa* Scop. (Coleoptera, Chrysomelidae) на Алтае // Энтомологическое обозрение. 1978б. Т. 57, вып. 2. С. 313—315.
- Долгин М. М. Тахины — паразиты листоедов на Алтае // Зоол. журн. 1978в. Т. 57, вып. 8. С. 1445—1446.
- Долгин М. М. Хальцид *Asecodes mento* Walker (Hymenoptera, Eulophidae) — паразит кувшинкового листоеда на Алтае // Энтомологическое обозрение. 1979. Т. 58, вып. 3. С. 399—401.
- Долгин М. М. Листоеды Северного, Приполярного и Полярного Урала // Сибирская зоологическая конференция: Тез. докл. Всерос. конф., посвящ. 60-летию Ин-та систематики и экологии животных СО РАН. Новосибирск, 2004а. С. 33—34.
- Долгин М. М. Видовое разнообразие и структура населения листоедов Северного, Приполярного и Полярного Урала // Экологические проблемы северных регионов и пути их решения. Ч. 2: Материалы Междунар. конф. Апатиты, 2004б. С. 48—49.
- Долгин М. М. К фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) национального парка «Югыд-ва» // Проблемы особо охраняемых природных территорий европейского Севера (к 10-летию национального парка «Югыд-ва»): Материалы науч.-практ. конф. Сыктывкар, 2004в. С. 33—34.
- Долгин М. М. О фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Печоро-Ильчского заповедника // Тр. Печоро-Ильч. заповедника. Сыктывкар, 2005. Вып. 14. С. 147—151.
- Долгин М. М. К фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) европейского Северо-Востока // Проблемы и перспективы общей энтомологии: Тез. докл. XIII съезда Рус. энтомол. о-ва. Краснодар, 2007а. С. 92.
- Долгин М. М. К фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) подзоны южной тайги Республики Коми // Проблемы региональной экологии в условиях устойчивого развития: Материалы Всерос. науч.-практ. конф. Киров, 2007б. С. 291—293.
- Долгин М. М. Видовое разнообразие и структура населения листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) европейского Северо-Востока России // Тр. Ставропол. отд-ния Рус. энтомол. о-ва. Вып. 4: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. Ставрополь: Аргус, 2008а. С. 80—82.
- Долгин М. М. Листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) европейского Северо-Востока России // Северные территории России. Проблемы и перспективы развития: Материалы Всерос. конф. с междунар. участием / Ин-т экол. проблем Севера. Архангельск, 2008б. С. 419—422.

Долгин М. М. Трофические связи листоедов европейского Северо-Востока России // Питание и пищевые связи в сообществах животных на европейском Севере. Сыктывкар, 2009. С. 7—16. (Тр. Коми науч. центра УрО РАН; № 185).

Долгин М. М. Фауна и экология листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) европейского Северо-Востока России // Экология арктических и приарктических территорий: Материалы Междунар. симп. Архангельск, 2010а. С. 12—14.

Долгин М. М. Новые виды фауны листоедов европейского Северо-Востока России // Вестн. Помор. ун-та. Сер. Естеств. науки. 2010б. Вып. 3. С. 43—46.

Долгин М. М. Зональное распределение листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) на Северо-Востоке России // Экологические проблемы северных регионов и пути их решения: Материалы III Всерос. науч. конф. с междунар. участием. Апатиты, 2010в. С. 70—72.

Долгин М. М., Ковалева Н. В. К фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) подзоны средней тайги Республики Коми // Беспозвоночные европейского Северо-Востока России. Сыктывкар, 2007. С. 127—136. (Тр. Коми науч. центра УрО РАН; № 183).

Дубешко Л. Н. Листоеды Приморского хребта на Байкале: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Иркутск, 1971. 41 с.

Дубешко Л. Н., Медведев Л. Н. Листоеды Средней Сибири // Фауна и экология насекомых Восточной Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1974. С. 105—146.

Дубешко Л. Н., Медведев Л. Н. Экология листоедов Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1989. 224 с.

Емельянов А. Ф. Предложения по классификации и номенклатуре ареалов // Энтомол. обозрение. 1974. Т. 53, вып. 3. С. 497—522.

Ермаков А. И. Фауна жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) заповедника «Денежкин Камень» // Тр. гос. заповедника «Денежкин Камень». Екатеринбург: Академкнига, 2003. Вып. 2. С. 79—93.

Жеребцов И. Л. Где ты живешь. Населенные пункты Республики Коми: Историко-демографический справочник. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 2000. 448 с.

Журавский А. В. *Cercyonops caraganae* Gebl. (Coleoptera, Chrysomelidae) в Большеземельской тундре // Рус. энтомол. обозрение. 1908. № 2. С. 135—140.

Журавский А. В. Результаты исследований «Приполярного» Запечорья в 1907 и 1908 годах // Изв. Имп. Рус. геогр. о-ва. 1909. Т. 45, вып. 1. С. 202—218.

Зайцев Ю. М. Жуки-листоеды Верхнего Приамурья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1974. 21 с.

Зайцев Ю. М., Медведев Л. Н. Фауна листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Амурской области // Фауна насекомых Восточной Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1974. С. 147—179.

Зайцев Ю. М., Медведев Л. Н. Дополнение к фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Амурской области // Наземные членистоногие Восточной Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1985. С. 65—70.

Зайцев Ю. М., Медведев Л. Н. Личинки жуков-листоедов России. М., 2009. 246 с.

Захаренко В. Б. Водные жуки Вашуткиных озер // Гидробиологическое изучение и рыбохозяйственное освоение озер Крайнего Севера СССР. М., 1966. С. 84—87.

Захаренко В. Б., Седых К. Ф. Фауна водных и околородных жуков Ухтинского района Коми АССР // Изв. Коми фил. Всесоюз. геогр. о-ва. Сыктывкар, 1962. Вып. 7. С. 82—87.

Заяц Ю. В. Использование хищного клопа периллуса для борьбы с колорадским жуком // Биологические методы борьбы с вредителями растений. Рига, 1968. С. 235—237.

Знаменская М. К. Вредители ягодных культур в Мурманской области // Защита растений от вредителей. 1961. № 8. С. 25—26.

Ивлиев Л. А., Кононов Д. Г. О листоедах Камчатки // Сообщ. Дальневост. фил. СО АН СССР. Владивосток, 1964. Вып. 23. С. 111—117.

Ивлиев Л. А., Кононов Д. Г., Медведев Л. Н. Фауна листоедов Магаданской обл. и севера Хабаровского края // Фауна и экология насекомых Дальнего Востока. Владивосток, 1968. С. 62—86.

Каталог жуков комплексного заказника «Белоярский». Сыктывкар, 2002. 104 с.

Кожанчиков И. В. Биологические особенности европейских видов рода *Galerucella* и условия образования биологических форм у *Galerucella lineola* F. // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1958. Т. 24. С. 271—322.

Кожанчиков И. В. Методы исследования экологии насекомых. М., 1961. 86 с.

Колесникова А. А. Жуки-стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) европейского Северо-Востока: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Воронеж, 2002. 22 с.

Колесникова А. А., Медведев А. А., Татаринова А. А. Материалы о фауне жесткокрылых Печоро-Ильчского заповедника // Тр. Печоро-Ильч. заповедника. Сыктывкар, 2005. Вып. 14. С. 134—143.

Костин В. Д., Крылов А. В., Ивлиев Л. А. Тысячелистниковый листоед — потенциальный вредитель картофеля на Камчатке // Сообщ. Дальневост. фил. СО АН СССР. 1963. Вып. 17. С. 97—99.

Криволицкая Г. О., Медведев Л. Н. Фауна жуков-листоедов (Coleoptera: Chrysomelidae) Курильских островов // Энтомофауна Курильских островов, полуострова Камчатки и Магаданской области. М.; Л.: Наука, 1966. С. 25—38.

Крылова Л. П. Беспозвоночные животные (отряд Жуки — Coleoptera) окрестностей города Сыктывкара // Экология животных в естественных и антропогенных ландшафтах. Сыктывкар, 1994. С. 60—74. (Тр. Коми науч. центра УрО РАН, №136).

Куленова К. З. Фауна и экологические особенности жуков-листоедов (Coleoptera: Chrysomelidae) юго-востока Казахстана // Тр. Ин-та зоологии АН КазССР. 1968. Т. 30. С. 157—183.

Лавров А. С. Четвертичные отложения бассейнов рек средней Печоры и Вычегды // Северный Ледовитый океан и его побережье в кайнозое / Под ред. А. И. Толмачева. Л., 1970. С. 326—331.

Леса Республики Коми / Под ред. Г. М. Козубова, А. И. Таскаева. М., 1999. 511 с.

Лозовой Д. И. Вредные насекомые парковых и лесопарковых насаждений в Грузии. Тбилиси, 1965. 271 с.

Лопатин И. К. Материалы по фауне и экологии жуков-листоедов (Coleoptera: Chrysomelidae) Южного Заднепровья // Энтомологическое обозрение. 1960. Т. 39, вып. 3. С. 629—642.

Лопатин И. К. Жуки-листоеды (Chrysomelidae) Средней Азии и Казахстана. Л.: Наука, 1977. 270 с. (Определители по фауне СССР; Т. 113).

Лопатин И. К. Основы зоогеографии. Минск, 1980. 200 с.

Лопатин И. К. Жуки-листоеды фауны Белоруссии и Прибалтики: Определитель. Минск: Высш. шк., 1986. 131 с.

Лопатин И. К., Куленова К. З. Жуки-листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) Казахстана: Определитель. Алма-Ата: Наука, 1986. 200 с.

Лопатин И. К., Медведев Л. Н., Шапиро Д. С. Chrysomelidae — Листоеды // Насекомые и клещи — вредители сельскохозяйственных культур. Т. 2. Жесткокрылые. Л.: Наука, 1974. С. 157—196.

Матесова Г. Я., Митяев И. Д., Юхневич Л. А. Насекомые и клещи — вредители плодово-ягодных культур Казахстана. Алма-Ата, 1962. 204 с.

Матис Э. Г., Медведев Л. Н., Коротяев Б. А., Глушкова Л. А. Жуки-листоеды (Coleoptera: Chrysomelidae) Охотско-Калымского нагорья // Исследования по фауне Северо-Востока СССР: Сб. науч. тр. Владивосток, 1980. С. 51—76.

Медведев А. А. Жуки-шелкуны. СПб.: Наука, 2005. 158 с. (Фауна европейского Северо-Востока России. Жуки-шелкуны. Т. 8, ч. 1).

Медведев А. А., Лобанов А. Л., Долгин М. М. Новые виды жесткокрылых в фауне европейского Северо-Востока России // Фауна и экология беспозвоночных животных европейского Северо-Востока России. Сыктывкар, 2001. С. 15—19. (Тр. Коми науч. центра УрО РАН; № 166).

Медведев Л. Н. К фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Камчатской области // Фауна Камчатской области. М.; Л., 1963. С. 113—117.

Медведев Л. Н. Фауна листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Сахалина // Экология вредных и полезных насекомых. Воронеж, 1972. С. 96—106.

Медведев Л. Н. Листоеды Сибири и Дальнего Востока: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 1973. 34 с.

Медведев Л. Н. Листоеды МНР. М., 1982. 302 с.

Медведев Л. Н. Сем. Chrysomelidae — Листоеды // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. СПб.: Наука, 1992. Т. 3, ч. 2. С. 533—602.

Медведев Л. Н. К фауне жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Амурской области // Евраз. энтомолог. журн. 2006. Т. 5, вып. 2. С. 137—143.

Медведев Л. Н. К фауне жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Амурской области и Хабаровского края // Тр. Гос. природ. заповедника «Буреинский». Хабаровск, 2008. Вып. 4. С. 63—76.

Медведев Л. Н., Аммосов Ю. Н. Фауна листоедов Якутии и ее главнейшие зоогеографические особенности // Эколого-географические исследования Якутии. Якутск, 1978. С. 113—128.

Медведев Л. Н., Дубешко Л. Н. Определитель листоедов Сибири. Иркутск, 1992. 224 с.

Медведев Л. Н., Коротяев Б. А. Очерки по фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) арктической Азии и Камчатки // Исследования по энтомофауне Северо-Востока СССР. Владивосток, 1980. С. 77—95.

Медведев Л. Н., Рогинская Е. Я. Каталог кормовых растений листоедов СССР. М., 1988. 192 с.

Медведев Л. Н., Шапиро Д. С. Chrysomelidae — Листоеды // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 2: Жесткокрылые. М.; Л.: Наука, 1965. С. 419—474.

Мейер Н. Ф. Паразитические перепончатокрылые сем. Ichneumonidae СССР и сопредельных стран. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Вып. 4. 535 с.

Мирзоева Н. Б. Жуки-листоеды Азербайджана. Баку: Елм, 1988. 211 с. (Фауна Азербайджана; Т. 5).

Михайлов Ю. Е. Листоеды Урала (Coleoptera, Chrysomelidae): история и перспективы изучения // Успехи энтомологии на Урале: Сб. науч. тр. Екатеринбург, 1997. С. 68—75.

Михайлов Ю. Е. Специфика горных фаун филлофагов на примере жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Урала и гор Южной Сибири: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 2010. 40 с.

Оглоблин Д. А. Листоеды. Galerucinae. М.; Л.: АН СССР, 1936. 461 с. (Фауна СССР. Т. 26, вып. 1).

Оглоблин Д. А., Медведев Л. Н. Личинки жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) европейской части СССР. Л., 1971. 122 с.

Огуль Р. А. Эколого-фаунистический обзор листоедов-скрытоглавов (Coleoptera: Chrysomelidae, Cryptoccephalinae) степной зоны Левобережной Украины // Энтомологическое обозрение. 1970. Т. 49, вып. 4. С. 791—798.

Палий В. Ф. Распространение, экология и биология земляных блошек фауны СССР. Фрунзе: Изд-во АН КиргССР, 1962. 118 с.

Палий В. Ф. Методика изучения фауны и фенологии насекомых, Воронеж, 1970. 188 с.

Песенко Ю. А. Принципы и методы качественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука, 1982. 287 с.

Поспелова В. М. О вредной энтомофауне плодово-ягодных культур Западной Сибири // Бюл. Сиб. ботан. сада. Томск, 1952. Вып. 3. С. 40—45.

Поспелова В. М., Соснина И. О. Акациевый листоед *Cercyonops caraganae* Gebl. (Coleoptera: Chrysomelidae) как вредитель дикорастущих акаций в лесной зоне Приобья // Проблемы экологии. Томск, 1967. Т. 1. С. 122—125.

Прибылова-Насонова М. В. Тополевый листоед // Защита растений. 1969. № 3. С. 50.

Приставка В. П. Принципы и методы экспериментальной энтомологии. Минск, 1991. 133 с.

Производительные силы Коми АССР. Т. 3, ч. 2. Животный мир. М.: Л., 1953. 243 с.

Производительные силы Коми АССР. Т. 3, ч. 1. Растительный мир. М.: Л., 1954. 280 с.

Прокофьев М. А. Вредители смородины и крыжовника // Защита садов Сибири от вредителей. М.: Россельхозиздат, 1987. С. 138—175.

Пучков В. Г. Щитники. Киев, 1961. 338 с. (Фауна Украины. Т. 21, вып. 1).

Пыльнов Е. В. Некоторые данные о биологии *Plagioderia versicolora* Laich. (Coleoptera: Chrysomelidae) и меры борьбы с этим листоедом // Тр. Естеств.-истор. музея Таврического губернского земства. 1912. Т. 1. С. 1—33.

Республика Коми. Энциклопедия. Сыктывкар, 1997. Т. 1. 472 с.

Россоломо Т. Е. Температурные адаптации листоеда *Gastrophysa viridula* в Заполярье // Зоол. журн. 1990. Т. 69, вып. 1. С. 154—156.

Рубцов И. А. Сбор и выведение паразитов вредных насекомых. М.: Л.: Изд-во АН СССР, 1950. 53 с.

Савздарг Э. Э. Вредители ягодных культур. М.: Гос. изд-во с.-х. лит., 1960. 272 с.

Савойская Г. И. Дальневосточная коровка уничтожает тополевого листоеда // Лесн. хоз-во. 1968. № 12. С. 64—68.

Самедов Н. Г. Фауна и биология жуков, вредящих сельскохозяйственным культурам в Азербайджане. Баку, 1963. 383 с.

Седых К. Ф. Животный мир Коми АССР. Беспозвоночные. Сыктывкар, 1974. 192 с.

Семенов-Тянь-Шанский А. Пределы и зоогеографические подразделения Палеарктической области для наземных сухопутных животных на основании географического распределения жесткокрылых насекомых. М.: Л., 1936. 16 с.

Сепертеладзе М. П. Жуки-листоеды в фауне высокогорья Большого Кавказа в Грузии // Фауна высокогорья Большого Кавказа в пределах Грузии. Тбилиси, 1964. С. 79—86.

Скопин Н. Г. О биологии краснокрылого тополевого и восточного листоедов в Юго-Восточном Казахстане // Учен. зап. Казхстан. гос. ун-та. Т. 21. Биология и почвоведение. Алма-Ата, 1956. С. 113—118.

Список вредных насекомых СССР и сопредельных стран: Вредители сельского хозяйства // Тр. по защите растений. Сер. 1. Л.: Изд-во АН СССР, 1932. Вып. 5. С. 22—31.

Суйтмен Х. Биологический метод борьбы с вредными насекомыми и сорняками. М., 1964. 574 с.

Татаринов А. Г., Долгин М. М. Булавоусые чешуекрылые. СПб.: Наука, 1999. 183 с. (Фауна европейского Северо-Востока России. Булавоусые чешуекрылые. Т. VII, ч. 1).

Татаринова А. Ф., Никитский Н. Б., Долгин М. М. Усачи, или Дровосеки (Coleoptera, Cerambycidae). СПб.: Наука, 2007. 301 с. (Фауна европейского Северо-Востока России. Усачи. Т. 8, ч. 2).

Толмачев А. И. Основы учения об ареалах. Л.: Наука, 1962. 100 с.

Тряпицын В. А., Шапиро В. А., Шепетильникова А. А. Паразиты и хищники вредителей сельскохозяйственных культур. Л.: Колос, 1965. 150 с.

Фасулати К. К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М., 1971. 424 с.

Фатахов Ю. М. Ивовый листоед и меры борьбы с ним // Лесн. хоз-во. 1953. № 4. С. 47—49.

Фридолин В. Ю. Фауна Северного Урала как зоогеографическая единица и как биоценотическое целое // Тр. Ледниковых экспедиций. М.: Л., 1935. Вып. 4. С. 245—270.

Ходжеванишвили И. А. Тополевый листоед (*Melasoma populi* L.) и меры борьбы с ним в парковых насаждениях Тбилиси и его окрестностях // Вестн. Тбилис. ботан. сада. 1955. Вып. 62. С. 223—228.

Хрулева О. А. Жизненный цикл листоеда *Chrysolina subsulcata* (Coleoptera, Chrysomelidae) на острове Врангеля // Зоол. журн. 1994. Т. 73, вып. 3. С. 29—37.

Цуриков М. Н., Цуриков С. Н. Природосберегающие методы исследования беспозвоночных животных в заповедниках России // Тр. Ассоциации особо охраняемых природных территорий Центрального Черноземья России. Тула, 2001. Вып. 4. 126 с.

Черепанов А. И. Вредные насекомые полевых лесных полос. Новосибирск, 1952. 128 с.

Чернов Ю. И. Природная зональность и животный мир суши. М.: Мысль, 1975. 122 с.

Чернов Ю. И. Приспособительные особенности жизненных циклов насекомых тундровой зоны // Журн. общ. биологии. 1978а. Т. 39, № 3. С. 394—402.

Чернов Ю. И. Структура животного населения Субарктики. М.: Наука, 1978б. 167 с.

Чернов Ю. И., Медведев Л. Н., Хрулева О. А. Листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) в Арктике // Зоол. журн. 1993. Т. 72, вып. 9. С. 78—92.

Юлдашев Э. Видовой состав тахин (Diptera, Larvaevoridae), введенных из вредных насекомых в Ферганской долине // Экология на-



секомах Узбекистана и научные основы борьбы с вредными видами. Ташкент, 1968. С. 97—102.

**Юркина Е. В.** Фауна членистоногих — дендрофагов лиственных древесных пород подзоны средней тайги Республики Коми // Фауна и экология беспозвоночных животных европейского Северо-Востока России. Сыктывкар, 2001. С. 52—62. (Тр. Коми науч. центра УрО РАН; № 166).

**Юркина Е. В.** Анализ структуры энтомофауны сосновых лесов Республики Коми // Науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава и аспирантов Сыктывкар. лесн. ин-та по итогам работы за 2004 г. Сыктывкар: СЛИ, 2004. С. 145—148.

**Ярошенко В. А.** Жуки-листоеды естественных и антропогенных систем Северного Кавказа: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 1994. 49 с.

**Bieńkowski A. O.** Leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of the Eastern Europe. New key to subfamilies, genera and species. Moscow, 2004a. 278 p.

**Bieńkowski A. O.** A review of the subgenus *Arctolina* Kontkanen, 1959 of the genus *Chrysolina* Motschulsky, 1860 (Coleoptera: Chrysomelidae, Chrysomelinae) // Genus. 2004b. Vol. 15, N 2. P. 187—233.

**Bouček Z.** To the taxonomy of the European species of *Schizonotus* and *Caenocrepis* — parasites of economic importance — with notes and some new synonymy in Pteromalidae and Eurytomidae (Hymenoptera) // Sb. Entomol. Odd. naz. mus. Praze. 1958. Vol. 32. P. 395—404.

**Bromley P. J.** Biological observations various Chrysomelidae (Coleoptera) // Entomol. Mon. Mag. 1949. Vol. 85, N 112(1019). P. 81—84.

**Burakowski B., Mroczkowski M., Stefanska J.** Coleoptera. Stonkowate-Chrysomelidae. 1. Katalog fauny Polski. Cz. 23. T. 16. Warszawa, 1990. 279 s.

**Burakowski B., Mroczkowski M., Stefanska J.** Coleoptera. Stonkowate-Chrysomelidae. 2. Katalog fauny Polski. Cz. 23. T. 17. Warszawa, 1991. 227 s.

**Chernov Y. I., Makarova O. L.** Beetles (Coleoptera) in High Arctic // Proc. XIII Europ. Carabidologists Meeting. Blagoevgrad, 2007. P. 207—240.

**Chujo M., Kimoto S.** Systematic catalog of Japanese Chrysomelidae (Coleoptera) // Pacific Insects. 1961. Vol. 3, N 1. P. 117—202.

**Crotch G. R.** Chrysomelidae // Check list of the Coleoptera of America, North of Mexico. Salem, 1873. P. 94—102.

**Dohr C. A.** Chrysomelidae // Catalogus Coleopterorum Europea. Stettin, 1856. P. 82—89.

**Dowden P. B.** *Schizonotus sieboldi* an important parasite of the imported willow life beetles (*Plagioderia versicolora*) // J. Agr. Res. 1939. Vol. 58. P. 581—592.

**Drummond D. C.** *Macquartia tenebricosa* ab. *nitida* Mg. (Diptera, Tachinidae) bred from *Chrysolina graminis* (Coleoptera, Chrysomelidae) // Entomol. Mon. Mag. 1952. Vol. 88, N 146. P. 46.

**Görnandt H.** Die kafergattung *Phyllodecta* Kirby // Dtsch. entomol. Ztschr. 1955. Bd 2, N 1—2. S. 1—100.

**Gressitt J. L., Kimoto S.** The Chrysomelidae (Coleoptera) of China and Korea. Pt 1 // Pacific Insects Monograph. 1961. P. 1—300.

**Gressitt J. L., Kimoto S.** The Chrysomelidae (Coleoptera) of China and Korea. Pt 2 // Pacific Insects Monograph. 1963. P. 301—1026.

**Hägvar S.** Studies on the ecology of *Melasoma collaris* L. (Coleoptera, Chrysomelidae) in Alpine habitats of Finse, south Norway // Norw. J. Entomol. 1975a. Vol. 22, N 1. P. 31—47.

**Hägvar S.** Energy budget and growth during the development of *Melasoma collaris* L. (Coleoptera) // Oikos. 1975b. Vol. 26, N 2. P. 140—146.

**Herting B.** Biologie der westpalaarktischen Raupenfliegen Diptera, Tachinidae // Monographien zur angew. Entomol. Hamburg: Parey, 1960. N 16. 188 S.

**Hippa H., Koponen S.** On the damage caused by species of *Galerucella* (Coleoptera, Chrysomelidae) on cloudberry (*Rubus chamaemorus* L.) in Finland and Northern Norway // Rep. Kevo Subarctic Res. Stat. 1975. Vol. 12. P. 54—59.

**Hippa H., Koponen S.** Distribution of the species *Galerucella* (Coleoptera, Chrysomelidae) on cloudberry in Fennoscandia // Rep. Kevo Subarctic Res. Stat. 1977. Vol. 14. P. 40—43.

**Hippa H., Koponen S.** Parasitism of larvae of Galerucini (Coleoptera, Chrysomelidae) by larvae of *Asecodes mento* (Hymenoptera, Eulophidae) // Rep. Kevo Subarctic Res. Stat. 1984. Vol. 19. P. 63—65.

**Hippa H., Koponen S.** Morphological, cytological, ecological and ethological evidence of reproductive isolation between *Galerucella nymphaeae* L. and *Galerucella sagittariae* Gyll. (Coleoptera, Chrysomelidae) in Fennoscandia // Ann. Entomol. Fenn. 1986. Vol. 52, N 2. P. 49—62.

**Hippa H., Koponen S., Laine T.** On the feeding biology of *Coccinella hieroglyphica* L. (Coleoptera, Coccinellidae) // Rep. Kevo Subarctic Res. Stat. 1978. Vol. 14. P. 18—20.

**Hippa H., Koponen S., Neuvonen S.** Population dynamics of the form of *Galerucella nymphaeae*-complex (Coleoptera, Chrysomelidae) living on cloudberry in Northern Finland // Rep. Kevo Subarctic Res. Stat. 1976. Vol. 13. P. 36—39.

**Hippa H., Koponen S., Neuvonen S.** Experiments on biological control of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) on the cloudberry (*Rubus chamaemorus* L.) // Rep. Kevo Subarctic Res. Stat. 1979. Vol. 15. P. 8—10.

**Hippa H., Koponen S., Roine R.** Feeding preference of *Coccinella hieroglyphica* (Coleoptera, Coccinellidae) for eggs of three chrysomelid beetles // Rep. Kevo Subarctic Res. Stat. 1982. Vol. 18. P. 1—4.

**Hippa H., Koponen S., Roine R.** Larval growth of *Coccinella hieroglyphica* (Col., Coccinellidae) fed on aphids and preimaginal stades of *Galerucella sagittariae* (Col., Chrysomelidae) // Rep. Kevo Subarctic Res. Stat. 1984. Vol. 19. P. 67—70.

**Jolivet P.** Les parasites, prédateurs et phoretiques des Chrysomelidoidea de la faune franco-belge // Bull. Inst. Sci. nat. Belg. 1950. Vol. 26, N 34. P. 1—39.

- Jolivet P.** Reflexions sur les plants-hotes des Chrysomelides (Col.) // Entomologiste. 1995. T. 51, N 2. P. 77—93.
- Jolivet P., Theodorides J.** Les parasites, phoretiques et predateurs des Chrysomelidoidea // Bull. Inst. Sci. nat. Belg. 1952. Vol. 28, N 20. P. 1—19.
- Kanervo V.** Tutkimuksia Lepän Lehtikuoriaisen, *Melasoma aenea* L., Luontaisista vihollisista // Ann. zool. Soc. zool. bot. Fenn. Vanamo. 1946. Vol. 12, N 3. P. 1—206.
- Kanervo V.** *Degeeria luctuosa* Mg. (Diptera, Tachinidae) als parasit von *Melasoma aenea* L. (Coleoptera, Chrysomelidae) // Ann. Entomol. Fenn. 1955. Vol. 21. P. 179—181.
- Kippenberg H., Doberl M.** Familie Chrysomelidae // Die Käfer Mitteleuropas. Krefeld, 1994. Bd 14. Suppl. 3. S. 17—144.
- Khruleva O. A.** Biology of arctic leaf beetle *Chrysolina cavigera* on Wrangel island // Chrysomelidae Biology. Vol. 3. General studies / Ed. P. A. Jolivet, M. L. Cox. Amsterdam (Netherlands): SPB Acad. Publish., 1996. P. 259—270.
- LeSage L.** Family Chrysomelidae, leaf-beetles // Checklist of beetles of Canada and Alaska / Biosyst. Res. Centre; Res. Branch; Agriculture Canada. Ottawa (Ontario), 1991. P. 301—323.
- Linssen E. F.** Phytophaga, Chrysomelidae — leaf beetles // Beetles of the British isles. Ser. 2. London; New York, 1959. P. 147—175.
- Makarova O. L., Bieńkowski A. O., Bulavintsev V. I., Sokolov A. V.** Beetles (Coleoptera) in Polar deserts of the Severnaya Zemlya Archipelago // Entomol. Rev. 2007. Vol. 87, N 9. P. 1142—1154.
- Medvedev L. N.** Leaf-beetles in the Arctic / Eds P. H. A. Jolivet, M. L. Cox // Chrysomelidae Biology. 1996. Vol. 3. P. 57—62.
- Mellini E.** *Macquartia chalconota* Mg. su *Chrysolina fastuosa* Scop. // Boll. Ist. Entomol. Bologna. 1958. Vol. 23. P. 1—34.
- Prevelt P. F.** Notes on the feeding habits and life-history of *Galeruca tanacetii* L. (Coleoptera, Chrysomelidae) // Entomol. Mon. Mag. 1953. Vol. 89, N 1075. P. 292—293.
- Redtenbacher L.** Fauna Austriaca: Die Käfer. Wien, 1873. Bd 2. 571 S.
- Renner K.** Zucht von *Gastroidea viridula* Deg. (Coleoptera, Chrysomelidae) auf blättern und Blattpulversubstraten von *Rumex obtusifolius* L. // Ztschr. angew. Entomol. 1970a. Bd 65, N 2. S. 131—146.
- Renner K.** Zum Nahrungsaufnahmeverhalten von *Gastroidea viridula* Deg. (Coleoptera, Chrysomelidae) // Ztschr. Pflanzenkrankh. und Pflanzenschutz. 1970b. Bd 77, N 4—5. S. 228—234.
- Renner K.** Untersuchungen am Darmtrakt von *Gastroidea viridula* Deg. (Coleoptera, Chrysomelidae) // Zool. Anz. 1971. Bd 186, N 3—4. S. 230—240.
- Sahlberg J.** Catalogus praecursorius Coleopterorum in valle fluminis Petschora collectorum // Hor. Soc. Entomol. Ros. 1898. Bd 32. S. 336—344.
- Seeno T. N., Wilcox J. A.** Leaf-beetle genera (Coleoptera, Chrysomelidae) // Entomography. 1982. Vol. 1. P. 1—221.
- Schaum H.** Chrysomelidae // Catalogus coleopterorum Europae. Berlin, 1859. S. 101—108.
- Silferberg H.** Enumeratio Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae. Helsinki, 1992. 94 p.
- Silferberg H.** Enumeratio Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae // Sahlbergia. Helsinki, 2004. Vol. 9. P. 1—111.
- Stephens J. F.** Chrysomelidae // A systematic catalogue of British insects. London, 1829. P. 220—228.
- Thompson W. R.** A catalogue of the parasites and predators of insect pests. Pt. 1. Belleville (Ont., Canada), 1943. 151 p.
- Warchalowski A.** Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Cz. 1. Warszawa, 1985. 273 s. (Fauna Polski. T. 10).
- Warchalowski A.** Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Cz. 2. Warszawa, 1991. 374 s. (Fauna Polski. T. 13).
- Warchalowski A.** Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Cz. 3. Warszawa, 1993. 279 s. (Fauna Polski. T. 15).
- Warchalowski A.** Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Cz. 4. Warszawa, 1994. 302 s. (Fauna Polski. T. 16).
- Warchalowski A.** Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Cz. 5. Warszawa, 1995. 360 s. (Fauna Polski. T. 17).
- Weise J.** Chrysomelidae // Catalogus Coleopterorum Europae et Caucasi. 1883. P. 191—206.

## СПИСОК ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАЗВАНИЙ ПУНКТОВ СБОРА МАТЕРИАЛА\*

Белая Кедва — заказник, Ухтинский р-н Республики Коми, Средний Тиман, подзона северной тайги

Биостанция СыктГУ — учебно-научный стационар Сыктывкарского университета на территории заказника «Белоярский», Корткеросский р-н Республики Коми, подзона средней тайги

Болванский Нос — мыс, побережье Баренцева моря, зона тундры

Большая Сыня — река, территория Усинского муниципального образования Республики Коми, подзона крайнесеверной тайги

Боровой — поселок, территория Ухтинского муниципального образования Республики Коми, подзона средней тайги

Важкурья — деревня, Корткеросский р-н Республики Коми, подзона средней тайги

Вашуткины — озера, Ненецкий АО, зона тундры

Вежавож — река, территория Ухтинского муниципального образования Республики Коми, подзона средней тайги

Верховье р. Колвы — река, правый приток р. Усы, Ненецкий АО, зона тундры

Весляна — деревня, Княжпогостский р-н Республики Коми, подзона средней тайги

Визинга — село, центр Сысольского р-на Республики Коми, подзона средней тайги

Вогвазино — деревня, Усть-Вымский район Республики Коми, подзона средней тайги

Волчанское — озеро, Ижемский район Республики Коми, подзона крайнесеверной тайги

Воркута — город, Республика Коми, зона тундры

Вуктыл — город, Республика Коми, подзона средней тайги

Выльгорт — село, центр Сыктывдинского р-на Республики Коми, подзона средней тайги

Гурьевка — село, Прилузский р-н Республики Коми, подзона южной тайги

Денежкин Камень — гора, Северный Урал, подзона средней тайги

Дон — село, Усть-Куломский р-н Республики Коми, подзона средней тайги

Емва — город, центр Княжпогостского р-на Республики Коми, подзона средней тайги

Занулье — село, Прилузский р-н Республики Коми, подзона средней тайги

Ижма — село, районный центр Республики Коми, подзона северной тайги

Индига — река, Ненецкий АО, зона тундры

Инга — город, Республика Коми, подзона крайнесеверной тайги

Иоссер — поселок, Княжпогостский р-н Республики Коми, подзона средней тайги

Кажым — поселок, Койгородский р-н Республики Коми, подзона средней тайги

Кара — река, Полярный Урал, зона тундры

Кашин — остров, Баренцево море, зона тундры

Кобра — деревня, Койгородский р-н Республики Коми, подзона южной тайги

Койгородок — село, районный центр Республики Коми, подзона средней тайги

Кожымью — река, левый приток р. Илыча, Печоро-Илычский заповедник, подзона средней тайги

Корткерос — село, районный центр Республики Коми, подзона средней тайги

Красный Камень — ж.-д. станция, Полярный Урал, зона лесотундры

Кудриншар — остров, устье р. Печоры, зона тундры

Кузьель — поселок, Койгородский р-н Республики Коми, подзона средней тайги

Кэччойяг — поселок, Сыктывдинский р-н Республики Коми, подзона средней тайги

Лая-то — озеро, Ненецкий АО, зона тундры

Летка — село, Прилузский р-н Республики Коми, подзона южной тайги

Ловля — деревня, Прилузский р-н Республики Коми, подзона южной тайги

Лойма — село, Прилузский р-н Республики Коми, подзона средней тайги

Ляли — деревня, Княжпогостский р-н Республики Коми, подзона средней тайги

\* Написание названий физико-географических объектов европейского Северо-Востока России взято из литературных источников: Географические названия..., 1990; Афанасьев, 1996; Жеребцов, 2000.

Макар-Из — гора, Северный Урал, подзона средней тайги  
 Малды-Нырды — горный хребет, Приполярный Урал, национальный парк «Югыд-ва», подзона крайнесеверной тайги  
 Малый Паток — река, Приполярный Урал, национальный парк «Югыд-ва», подзона северной тайги  
 Междуреченск — ж.-д. станция, Удорский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Мутница — село, Прилузский р-н Республики Коми, подзона южной тайги  
 Народная — гора, Приполярный Урал, подзона крайнесеверной тайги  
 Неройка — гора, Приполярный Урал, Национальный парк «Югыд-ва», подзона северной тайги  
 Нерута — река, Ненецкий АО, зона тундры  
 Несь — село, п-ов Канин, Ненецкий АО, зона лесотундры  
 Нижне-Маерское — озеро, Усть-Цилемский р-н Республики Коми, подзона крайнесеверной тайги  
 Нижний Одес — поселок, территория Сосногорского муниципального образования Республики Коми, подзона северной тайги  
 Нижняя Омра — поселок, Троицко-Печорский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Ношуль — село, Прилузский р-н Республики Коми, подзона южной тайги  
 Обьячево — село, центр Прилузского р-на Республики Коми, подзона средней тайги  
 Озел — село, Сыктывдинский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Ортина — река, Ненецкий АО, зона тундры  
 Пага — река, Полярный Урал, зона лесотундры  
 Пай-Ер — гора, Полярный Урал, зона тундры  
 Пай-Хой — хребет, Полярный Урал, зона лесотундры  
 Палевицы — село, Сыктывдинский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Пальник Шор — река, Полярный Урал, зона лесотундры  
 Печора — город, Республика Коми, подзона северной тайги  
 Пижма — река, левый приток р. Печоры, подзона северной тайги  
 Подчерье — поселок, Вуктыльский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Полярный Урал — ж.-д. станция, территория Воркутинского муниципального образования Республики Коми, Полярный Урал, зона тундры  
 Помоздино — село, Усть-Куломский р-н Республики Коми, подзона средней тайги

Приозерный — поселок, Корткеросский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Прокопьевка — село, Прилузский р-н Республики Коми, подзона южной тайги  
 Рай-Из — гора, Полярный Урал, зона лесотундры  
 Сабля — хребет, Приполярный Урал, национальный парк «Югыд-ва», подзона крайнесеверной тайги  
 Северные Малды — хребет, Приполярный Урал национальный парк «Югыд-ва», подзона крайнесеверной тайги  
 Седкыркеш — поселок, территория Сыктывкарского муниципального образования Республики Коми, подзона средней тайги  
 Седью — река, территория Ухтинского муниципального образования Республики Коми, подзона средней тайги  
 Сейда — ж.-д. станция, территория Воркутинского муниципального образования Республики Коми, зона лесотундры  
 Селзгвож — ж.-д. станция, Удорский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Сергеево-Щелья — деревня, Усть-Цилемский р-н Республики Коми, подзона крайнесеверной тайги  
 Серегово — поселок, Княжпогостский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Сивая Маска — ж.-д. станция, территория Воркутинского муниципального образования Республики Коми, зона лесотундры  
 Синдор — ж.-д. станция, Княжпогостский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Слудка — деревня, Прилузский р-н Республики Коми, подзона южной тайги  
 Сойва — река, Троицко-Печорский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Соколовка — деревня, Сыктывдинский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Спаспоруб — село, Прилузский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Студенец — поселок, Княжпогостский р-н Республики Коми, подзона средней тайги  
 Сыктывкар — город, столица Республики Коми, подзона средней тайги  
 Тобысь — поселок, территория Ухтинского муниципального образования Республики Коми, подзона средней тайги  
 Тобыш — река, Усть-Цилемский р-н Республики Коми, подзона крайнесеверной тайги

Том	— поселок, Ижемский р-н Республики Коми, подзона северной тайги	Якша	— поселок, Троицко-Печорский р-н Республики Коми, подзона средней тайги
Троицко-Печорск	— село, районный центр Республики Коми, подзона средней тайги	Яны-Пупу-Ньёр	— хребет, Северный Урал, Печоро-Ильчский заповедник, подзона средней тайги
Усва-ты	— озеро, территория Воркутинского муниципального образования Республики Коми, Полярный Урал, зона тундры	Ярега	— поселок, территория Ухтинского муниципального образования Республики Коми, подзона средней тайги
Усинск	— город, Республика Коми, подзона крайнесеверной тайги	Яркеу	— гора, Полярный Урал, зона лесотундры
Усогорск	— поселок, Удорский р-н Республики Коми, подзона средней тайги		
Усть-Кулом	— село, районный центр Республики Коми, подзона средней тайги		
Усть-Цильма	— село, районный центр Республики Коми, подзона крайнесеверной тайги		
Ухта	— город, Республика Коми, подзона средней тайги		
Хабуйка-то	— озеро, Ненецкий АО, зона тундры		
Харьягинск	— поселок, Ненецкий АО, зона лесотундры		
Черемуховка	— деревня, Прилузский р-н Республики Коми, подзона южной тайги		
Черныш	— село, Прилузский р-н Республики Коми, подзона средней тайги		
Чутынский	— заказник, территория Ухтинского муниципального образования Республики Коми, подзона средней тайги		
Шойна	— поселок, п-ов Канин, Ненецкий АО, зона тундры		
Шошка	— село, Сыктывдинский р-н Республики Коми, подзона средней тайги		
Шудаяг	— поселок, территория Ухтинского муниципального образования Республики Коми, подзона средней тайги		
Щельягор	— поселок, Ижемский р-н Республики Коми, подзона крайнесеверной тайги		
Щугер	— метеостанция, верхнее течение р. Щугера, национальный парк «Югд-ва», Приполярный Урал, подзона северной тайги		
Югдыяг	— поселок, Усть-Куломский р-н Республики Коми, подзона средней тайги		
Юньяга	— река, территория Воркутинского муниципального образования Республики Коми, зона лесотундры		
Юсьгыдор	— поселок, территория Интинского муниципального образования Республики Коми, подзона крайнесеверной тайги		

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ  
ЖУКОВ-ЛИСТОЕДОВ

- Adoxus* 104  
*Agelastica* 25, 187  
 — *alni* 168, 187, 264  
*Altica* 22, 23, 26, 193, 215  
 — *aenescens* 215, 264  
 — *engstroemi* 3  
 — *helianthemi* 216, 263  
 — *longicollis* 216, 217, 264  
 — *lythri* 217, 218, 264  
 — *oleracea* 218, 219, 262  
 — *pusilla* 216  
 — *tamaricis* 219, 220, 263  
*Aphthona* 26, 193, 202  
 — *abdominalis* 202, 263  
 — *erichsoni* 203, 263  
 — *euphorbiae* 204, 262  
 — *lutescens* 205, 264  
*Asiolestia* 223  
  
*Batophila* 26, 221  
 — *rubi* 221, 264  
*Bromius* 25, 104  
 — *obscurus* 3, 104, 261  
  
*Calomicrus* 25, 190  
 — *pinicola* 3, 190, 264  
*Cassida* 13, 23, 26, 247  
 — *denticollis* 246, 247, 262  
 — *ferruginea* 247, 248, 263  
 — *flaveola* 248, 249, 262  
 — *murraea* 249, 250, 264  
 — *nebulosa* 250, 251, 263  
 — *nobilis* 251, 252, 263  
 — *panzeri* 252, 253, 263  
 — *prasina* 253, 254, 263  
 — *rubiginosa* 254, 255, 261  
 — *sanguinolenta* 255, 256, 263  
 — *sanguinosa* 256, 257, 264  
 — *vibex* 257, 258, 263  
 — *viridis* 258, 259, 262  
 — *vittata* 259, 260, 262  
*Cassidinae* 15—17, 23, 24, 26, 246  
*Cercyonops* 25, 161  
 — *caraganae* 4, 161, 163, 264  
*Chaetocnema* 23, 26, 193, 233  
 — *arida* 233, 263  
 — *aridula* 234, 262  
 — *concinna* 235, 263  
 — *hortensis* 236, 262  
 — *mannerheimii* 237, 264  
 — *sahlbergii* 238, 263  
 — *semicoerulea* 239, 263  
*Chalcoides* 228  
*Chrysochloa*  
 — *basilea* 15  
*Chrysolina* 13, 15, 19, 23, 25, 107  
 — *aurichalcea* 107, 108, 263  
 — *cavigera tolli* 109, 110, 264  
 — *cerealis* 109, 111, 263  
 — *diversipes* 121  
 — *fastuosa* 3, 4, 109, 112, 264  
 — *geminata* 112, 113, 264  
 — *graminis* 3, 4, 112, 114, 263  
 — *kusnetzovi* 120  
 — *limbata* 114, 115, 264  
 — *marginata borealis* 23, 115, 116, 261  
 — *marginata marginata* 23, 116, 117, 262  
 — *polita* 3, 118, 263

- *sanguinolenta* 119, 262  
 — *sculpturata* 120  
 — *septentrionalis* 19, 120, 261  
 — *staphylea* 3, 121, 122, 261  
 — *sturmi* 121, 123, 263  
 — *subsulcata* 19, 121, 124, 264  
 — *tundralis* 123, 125, 263  
 — *varians* 124, 126, 264  
 — *violacea* 121  
*Chrysomela* 18, 19, 22, 23, 25, 142  
 — *collaris* 19, 142, 143, 263  
 — *cuprea* 143, 144, 263  
 — *lapponica* 3, 4, 144, 145, 261  
 — *populi* 146, 147, 262  
 — *saliceti* 148, 264  
 — *taimyrensis* 19  
 — *tremula* 149, 263  
 — *vigintipunctata* 150, 151, 263  
*Chrysomelidae* 13, 21, 26  
*Chrysomelinae* 14—17, 21, 23—26, 105  
*Chytra* 25, 63  
 — *quadripunctata* 63, 66, 264  
*Clytrinae* 15—18, 24, 25, 62  
*Colaphellus* 126  
*Colaphus* 22, 25, 126  
 — *alpinus* 23, 126, 127, 264  
*Crepidodera* 22, 26, 228  
 — *aurata* 228, 262  
 — *aurea* 229, 263  
 — *fulvicornis* 230, 264  
 — *plutus* 231, 263  
*Criocerinae* 14—17, 24, 25, 49  
*Crioceris* 4  
*Cryptocephalinae* 14—18, 21, 23—25, 68  
*Cryptocephalus* 13, 22, 23, 25, 70  
 — *androgynae* 70, 71, 263  
 — *aureolus* 71, 72, 264  
 — *biguttatus* 72, 73, 264  
 — *bilineatus* 74, 263  
 — *bipunctatus* 75, 263  
 — *bothnicus* 79  
 — *caerulescens* 70  
 — *cordiger* 76, 263  
 — *coryli* 77, 78, 263  
 — *cristula* 84  
 — *decemmaculatus* 78, 79, 264  
 — *distinguiendus* 79, 80, 263  
 — *exiguus* 80, 81, 263  
 — *flavipes* 81, 82, 263  
 — *frenatus* 79  
 — *hirtipennis* 82, 83, 264  
 — *hypochoeridis* 83, 84, 264  
 — *krutovskiyi* 84, 85, 264  
 — *labiatus* 85, 86, 263  
 — *laetus* 86, 87, 264  
 — *moraei* 87, 88, 264  
 — *nitidulus* 88, 89, 263  
 — *ocellatus* 89, 90, 264  
 — *octopunctatus* 90, 263  
 — *orotshena* 91, 92, 264  
 — *parvulus* 92, 93, 263  
 — *pini* 93, 94, 263  
 — *punctiger* 94, 264  
 — *pusillus* 95, 262  
 — *querzeti* 96, 264  
 — *quinquepunctatus* 97, 264  
 — *sericeus* 97, 98, 264  
 — *signatus* 97  
 — *sexpunctatus* 99, 263  
 — *solivagus* 100, 264  
 — *violaceus* 101, 264  
 — *vittatus* 101, 102, 264  
  
*Derocrepis* 26, 226  
 — *rufipes* 226, 263  
*Donacia* 13, 23, 25  
 — *antiqua* 27, 29, 264  
 — *aquatica* 4, 27, 30, 263  
 — *brevitarsis* 28, 31, 264  
 — *clavipes* 29, 32, 263  
 — *crassipes* 4, 30, 33, 263  
 — *dentata* 4, 31, 34, 263  
 — *gracilipes* 23, 32, 35, 264  
 — *impresa* 34, 36, 263  
 — *malinowskyi* 34, 37, 264  
 — *obscura* 35, 38, 263  
 — *semicuprea* 3, 4, 36, 39, 263  
 — *simplex* 4, 37, 40, 262  
 — *sparganii* 38, 41, 263

— *thalassina* 39, 42, 263  
— *versicolore* 40, 43, 263  
— *vulgaris* 41, 44, 263  
Donaciinae 14, 16, 18, 23—26

Eumolpinae 16, 24, 25, 102

*Galeruca* 25, 169, 170, 182  
— *dachli* 182, 183, 263  
— *laticollis* 3, 183, 184, 263  
— *pomona* 184, 185, 263  
— *tanacetii* 3, 185, 186, 262  
*Galerucella* 18, 23, 25, 169, 170  
— *aquatica* 170, 171, 264  
— *calmarensis* 168, 170, 172, 261  
— *grisescens* 168, 170, 173, 263  
— *lineola* 3, 168, 170, 174, 262  
— *nymphaeae* 3, 4, 168, 170, 173,  
175, 261  
— *sagittariae* 3, 177, 264  
— *tenella* 178, 263  
Galerucinae 15—17, 21, 23—25,  
168, 170  
*Gastrophysa* 25, 127  
— *polygoni* 127—129, 261  
— *viridula* 129, 130, 261  
*Gonioctena* 15, 18, 22, 23, 25, 153  
— *affinis* 153  
— *arctica* 19, 153, 261  
— *decaspilota* 153  
— *decemnotata* 154, 261  
— *flavicornis* 155, 156, 263  
— *linnaeana* 3, 155, 157, 263  
— *norvegica* 156, 158, 263  
— *pallida* 3, 4, 157, 159, 263  
— *quinquepunctata* 160, 263  
— *rufipes* 154  
— *viminalis* 161, 162, 261

Halticinae 14, 16, 17, 21, 23, 24,  
26, 193

*Hippuriphila* 26, 227  
— *modeeri* 3, 227, 261

*Hispella* 13  
Hispinae 17  
*Hydrothassa* 16, 25, 105, 135  
— *glabra* 3, 135, 136, 262  
— *hammoveriana* 4, 136, 137, 263  
— *marginella* 138, 263

*Labidostomis* 25, 63  
— *longimana* 63, 64, 264  
— *tridentata* 63, 65, 263  
*Lema* 25, 52  
— *cyanelle* 52, 53, 263  
*Leptinotarsa* 25, 106  
— *decemlineata* 22, 106, 107, 264

*Liliocercis* 25, 50  
— *merdigera* 50, 52, 261  
*Linnaeidea* 18, 22, 25, 150  
— *aenea* 150, 152, 263  
*Lochmaea* 22, 25, 169, 179  
— *caprea* 3, 168, 179, 181, 263  
— *crataegi* 16, 169  
— *suturalis* 181, 182, 264  
*Longitarsus* 23, 26, 193, 206  
— *brunneus* 206, 263  
— *holsaticus* 207, 263  
— *kutscherae* 208, 263  
— *luridus* 209, 262  
— *melanocephalus* 210, 264  
— *nasturtii* 211, 263  
— *parvulus* 212, 262  
— *pratensis* 213, 262  
— *suturellus* 214, 263  
*Luperus* 22, 25, 169, 170, 191  
— *flavipes* 3, 190, 191, 263  
— *luperus* 191, 192, 263  
— *viridipennis* 192, 193, 263  
*Lythraria* 26, 222  
— *salicariae* 222, 263

*Macroplea* 25, 27  
— *appendiculata* 27, 28, 263

*Mantura* 26, 232  
— *chrysanthemi* 232, 263

*Melasoma* 105

*Neocrepidodera* 26, 223  
— *femorata* 223, 263  
— *ferruginea* 224, 263  
— *motschulskii* 225, 264

*Orsodacne* 25, 57  
— *cerasi* 57, 58, 263  
Orsodacninae 24, 25, 57  
*Oulema* 18, 25, 53  
— *erichsonii* 53, 54, 263  
— *gallaeciana* 54, 55, 263  
— *lichenis* 54  
— *melanopus* 55, 56, 264

*Pachnephorus* 25, 103  
— *pilosus* 103, 263  
*Pachybrachis* 22, 25, 69  
— *hieroglyphicus* 69, 70, 263  
*Phaedon* 22, 25, 131  
— *armoraciae* 131, 261  
— *cochleariae* 132, 133, 263  
— *concinus* 3, 133, 134, 263  
— *laevigatus* 134, 135, 264  
*Phratora* 22, 25, 164  
— *atrovirens* 164, 263  
— *laticollis* 165, 263  
— *polaris* 166, 167, 263  
— *vitellinae* 3, 168, 263  
— *vulgatissima* 3, 166, 169, 261  
*Phytodecta* 4  
*Phyllobrotica* 24, 169, 170, 188  
— *qudrimaculata* 168, 188, 263  
*Phyllopecta* 4, 164  
*Phyllotreta* 22, 23, 26, 193  
— *armoraciae* 193, 194, 261  
— *atra* 194, 195, 263  
— *flexuosus* 194, 196, 263  
— *nemorum* 195, 197, 263  
— *striolata* 197, 198, 261  
— *tetrastigma* 198, 199, 263

— *undulata* 199, 200, 263  
— *vittata* 197  
— *vittula* 200, 201, 262  
*Plagiodes* 18, 25, 105, 139  
— *versicolora* 3, 139, 141, 261  
*Plateumaris* 23, 25, 42  
— *affinis* 4, 42, 45, 263  
— *braccata* 43, 46, 263  
— *consimilis* 43, 47, 263  
— *discolor* 4, 44, 48, 264  
— *rustica* 45, 49, 263  
— *sericea* 4, 46, 50, 263  
— *weisei* 47, 51, 263  
*Prasocuris* 16, 25, 105, 139  
— *phellandrii* 4, 18, 139, 140, 261  
*Psylliodes* 22, 23, 26, 193, 240  
— *affinis* 240, 261  
— *attenuatus* 241, 263  
— *cucullatus* 242, 262  
— *hyoscyami* 243, 263  
— *napi* 244, 264  
— *picinus* 245, 264  
*Pyrrhalta* 25, 169, 170, 179  
— *grisescens* 170  
— *viburni* 179, 180, 263

*Smaragdina* 25, 65  
— *affinis* 65, 67, 264  
— *cyanea* 67  
— *flavicollis* 66, 68, 264  
— *salicina* 67, 69, 264  
*Syneta* 25, 57  
— *betulae* 57, 59, 263  
*Synetinae* 24, 25, 57

*Zeugophora* 25, 59  
— *scutellaris* 59, 60, 263  
— *subspinosa* 60, 61, 262  
— *turneri* 61, 62, 262  
*Zeugophorinae* 17, 24, 25, 58

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	3
Район работ, материал и методы исследований .....	6
Краткая физико-географическая характеристика района исследований .....	6
Материал и методы исследований .....	10
Общая характеристика семейства листоедов .....	13
Морфологические особенности .....	13
Жизненный цикл и экология .....	15
Естественные враги .....	20
Хозяйственное значение .....	21
Систематическая часть .....	23
Семейство Chrysomelidae .....	26
Подсемейство Donaciinae .....	26
Род Macroplea .....	27
Род Donacia .....	27
Род Plateumaris .....	42
Подсемейство Criocerinae .....	49
Род Lilioceris .....	50
Род Lema .....	52
Род Oulema .....	53
Подсемейство Orsodacninae .....	57
Род Orsodacne .....	57
Подсемейство Synetinae .....	57
Род Syneta .....	57
Подсемейство Zeugophorinae .....	58
Род Zeugophora .....	59
Подсемейство Clytrinae .....	62
Род Labidostomis .....	63
Род Clytra .....	63
Род Smaragdina .....	65
Подсемейство Cryptocerinae .....	68
Род Pachybrachis .....	69
Род Cryptocerinae .....	70
Подсемейство Eumolpinae .....	102
Род Pachnophorus .....	103
Род Bromius .....	104

Подсемейство Chrysomelinae .....	105
Род Leptinotarsa .....	106
Род Chrysolina .....	107
Род Colaphus .....	126
Род Gastrophysa .....	127
Род Phaedon .....	131
Род Hydrothassa .....	135
Род Prasocuris .....	139
Род Plagiodes .....	139
Род Chrysomela .....	142
Род Linaeidea .....	150
Род Gonioctena .....	153
Род Cercyonops .....	161
Род Phratora .....	164
Подсемейство Galerucinae .....	168
Род Galerucella .....	170
Род Pyrrhalta .....	179
Род Lochmaea .....	179
Род Galeruca .....	182
Род Agelastica .....	187
Род Phyllobrotica .....	188
Род Calomicrus .....	190
Род Luperus .....	191
Подсемейство Halticinae .....	193
Род Phyllotreta .....	193
Род Aphthona .....	202
Род Longitarsus .....	206
Род Altica .....	215
Род Batophila .....	221
Род Lythararia .....	222
Род Neocrepidodera .....	223
Род Derocrepis .....	226
Род Hippuriphila .....	227
Род Crepidodera .....	228
Род Mantura .....	232
Род Chaetocnema .....	233
Род Psylliodes .....	240
Подсемейство Cassidinae .....	246
Род Cassida .....	247
Зоогеографическая характеристика фауны листоедов европейского Северо-Востока России .....	261
Литература .....	266
Список географических названий пунктов сбора материала .....	280
Указатель латинских названий жуков-листоедов .....	286



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ФИРМА  
«НАУКА» РАН

ГОТОВИТ К ВЫПУСКУ

Научное издание

ФАУНА ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

Т. VIII, ч. 3

Модест Михайлович Долгин, Андрей Олегович Беньковский

ЖУКИ-ЛИСТОЕДЫ (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE)

Утверждено к печати

Институтом биологии Коми научного центра  
Уральского отделения Российской академии наук

Редактор издательства Л. С. Евстигнеева

Художник Ю. П. Амбросов

Технический редактор О. В. Новикова

Корректор М. Н. Селина

Компьютерная верстка Е. С. Егоровой

Лицензия ИД № 02980 от 06 октября 2000 г.

Сдано в набор 06.04.11. Подписано к печати 20.09.11.

Формат 60 × 90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная.

Гарнитура Таймс. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 18.5. Уч.-изд. л. 15.7.

Тираж 300 экз. Тип. зак. № 1718. С 234

Санкт-Петербургская издательская фирма «Наука» РАН

199034, Санкт-Петербург, Менделеевская линия, 1

E-mail: main@nauka.spb.ru

Internet: www.naukaspb.com

Типография ООО «Береста»

196084, Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, 28

**Б. Ю. Тетерюк**

## ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ДРЕВНИХ ОЗЕР ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

В монографии обобщены сведения о флоре древних озер Европейского Северо-Востока России (Ямозеро, Синдор, Донты), которая содержит 110 видов сосудистых и 45 видов мохообразных растений. Проанализированы ее систематическая, географическая, экологическая и биоморфологическая структуры. Дана синтаксономическая характеристика водной и прибрежно-водной растительности древних озер Европейского Северо-Востока России. Растительность древних озер представлена 30 ассоциациями, 2 субассоциациями, 16 вариантами и 1 сообществом из 3 классов, 5 порядков и 7 союзов эколого-флористической классификации. Приведено описание новой ассоциации *Lythretum salicariae*. Выполнена флористико-фитосоциологическая характеристика выделенных синтаксонов. Рассмотрены вопросы охраны редких видов и сообществ высшей водной и прибрежно-водной растительности.

Книга рассчитана на флористов, геоботаников, гидроэкологов, биоморфологов, специалистов в области охраны водных экосистем, а также преподавателей и студентов биологических факультетов высших учебных заведений.

Ознакомиться с информацией об Издательстве, планах выпуска и наличии книг для реализации можно на сайте Издательства [www.naukaspb.com](http://www.naukaspb.com).

ISBN 978-5-02-025464-0



9 785020 254640