

Новые и некоторые другие интересные для Московской области (Россия) виды жесткокрылых насекомых (Coleoptera)

New and some others interesting beetles (Coleoptera) of Moscow Region (Russia)

Н.Б. Никитский¹, П.Н. Петров², А.А. Прокин^{3,4}
N.B. Nikitsky¹, P.N. Petrov², A.A. Prokin^{3,4}

¹Научно-исследовательский зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова, ул. Большая Никитская, 6, Москва 125009 Russia

²Московская гимназия на юго-западе №1543, ул. 26 Бакинских Комиссаров, 3/5, Москва 119571 Россия

³Лаборатория экологии водных беспозвоночных, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, пос. Борок, Некоузский р-н, Ярославская обл. 152742 Россия

⁴Биологический учебно-научный центр «Веневиново», Воронежский государственный университет, Университетская пл., 1, Воронеж 394006 Россия

¹Zoological Museum of Moscow Lomonosow State University, Bolshaya Nikitskaya str., 6, Moscow 125009 Russia. E-mail: NNikitsky@mail.ru

²Moscow South-West High School 1543, 26 Bakinskikh Komissarov str., 3–5, Moscow 119571 Russia. E-mail: tinmonument@gmail.com

³Laboratory of water invertebrates ecology, Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences, Borok, Nekouzsky District, Yaroslavl Region 152742 Russia. E-mail: prokina@mail.ru

⁴Venevitinovo Biological Research and Educational Centre, Voronezh State University, Universitetskaya sq., 1, Voronezh 394006 Russia

Ключевые слова: Coleoptera, фауна, Московская область, Россия.

Key words: Coleoptera, fauna, Moscow Region, Russia.

Резюме. Приводятся новые данные о ранее не известных или в отдельных случаях известных, но особо интересных в Московской области видах жесткокрылых. Всего указывается 106 видов из 29 семейств, 100 из которых впервые отмечаются для региона. Ряд видов не регистрировался ранее в средней полосе европейской части России, а отдельные представители – и на территории России в целом.

Abstract. New data concerning many new or (in some cases) known, but very interesting for Moscow Region (Russia) species are given. A total of 106 species from 29 families are recorded; 100 of them have been found in Moscow Region for the first time. Some species were not reported earlier from central European Russia, and some even in Russia as a whole.

Введение

Настоящая статья является продолжением серии публикаций Никитского [1980, 2003, 2005, 2009] и Никитского с соавторами [Никитский и др., 1996, 1998; Никитский, Семёнов, 2001; Петров, Никитский, 2001; Казанцев, Никитский, 2003; Никитский, Татаринова, 2002; Nikitsky, Schigel, 2004], а также ряда других авторов (см. ниже).

Основные данные по фауне жесткокрылых Московской области (которые мы особо учитывали в данной работе) изложены также в следующих публикациях: по Carabidae у Шаровой [1982] и Федоренко [1988]; по Leiodidae (s. str.) у Перковского

[1988]; по Ptiliidae у Поилова [2003]; по Scarabaeidae у Никритина [1967]; по Staphylinidae у Тихомировой [1982] и Семёнова [2004, 2007, 2008a, 2008b, 2009, 2011]; по Vuprestidae у Алексеева [1958]; по Elateridae у Иванова [1902, 1905]; по Cryptophagidae у Любарского [1988]; по Cerambycidae у Данилевского [Danilevsky, 2005]; по Scolytidae у Шорохова [1928]. Кроме того, по разным группам жуков: у Двигубского [Dwigubsky, 1802], Линдемана [1871], Мельгунова [1892, 1894], Золотарёва [1902, 1905] и Золотарёва и др. [1907], Мосолова [1902], Щербакова [1905], Якобсона [1905–1915], Плавильщикова [1913], Самкова и Белова [1988], Белова и Крауклис [1991]. Несомненно, учитывались данные и других авторов, например из книг «Фауна СССР» [Крыжановский, Рейхардт, 1976], «Katalog Fauny Polski» [Burakowski et al., 1976, 1978, 1983, 1985, 1986a, 1986b, 1986c, 1987, 1990] и т.д.

Материал и методы

При подготовке данной публикации анализировались прежде всего коллекционные материалы Зоологического музея МГУ и ряда других организаций. Сборы жуков в полевых условиях проводились авторами статьи целенаправленно на протяжении последних 20 лет с апреля по октябрь включительно как наиболее древними традиционными методами – вручную на кормовом и другом субстрате, – так и более современными: с помощью просеивания через сито разных заселяемых субстратов, использования почвенных и оконных

ловушек, кормовых приманок и отчасти светоловушек и водных ловушек.

Ввиду повторяемости для некоторых пунктов сбора материала (окрестностей железнодорожных станций, деревень, поселков или сел) в дальнейшем тексте не указываются их административные районы. Ниже приводится распределение основных мест сбора материала по районам Московской области и сторонам света.

Северная часть: Талдомский р-н: окр. ж.-д. стан. Мельдино; окр. д. Волково (расположенной близ Бабахино); окр. ж.-д. стан. Темпы; д. Измайлово. Дмитровский р-н: окр. ж.-д. стан. Морозки.

Северо-западная часть: Зеленоград (Крюково). Клинский р-н: д. Боблово.

Северо-восточная часть: Пушкино (Клязьма). Сергиево-Посадский р-н: окр. д. Снятинка (в основном в направлении от шоссе до Батьковского болота); окр. д. Окоемово (примерно близ границы Сергиево-Посадского и Талдомского р-нов). Электрогорск.

Восточная часть: Орехово-Зуевский р-н: окр. ж.-д. стан. Шевлягино (хотя сама станция относится к Раменскому р-ну, но территория восточнее и севернее восточнее нее, на которой проводились исследования, относится к Орехово-Зуевскому р-ну); окр. ж.-д. стан. Анциферово; окр. ж.-д. стан. Подосинки; окр. ж.-д. стан. Нерская; окр. д. Филиппово (= Дорофеево по этикеткам некоторых экз.); окр. пос. Дорогали 2-е.

Юго-восточная часть: Раменский р-н: пгт Быково; окр. ж.-д. стан. Отдых; окр. ж.-д. стан. Фабричная. Жуковский. Воскресенский р-н: окр. ж.-д. стан. Конобеево; окр. ж.-д. стан. Трофимово; окр. ж.-д. стан. Шиферная. Коломенский р-н: окр. д. Апраксино; окр. с. Маливо. Луховицкий р-н: окр. ж.-д. стан. Черная; окр. ж.-д. стан. Алпатьево; окр. пос. Каданок; окр. пгт Белоомут; окр. с. Ловцы; окр. с. Никиткино (3 и 7 км на ЮВ от него).

Южная и юго-юго-восточная части: Серпуховский р-н: ПТЗ (Приокско-Тerrasный биосферный государственный заповедник); окр. д. Никифорово (сборы проводились в основном на территории заказника «Никифоровская колония степных растений»); пгт Пролетарский. Озерский р-н: окр. с. Белые Колодези; окр. с. Емельяновка (= окр. д. Смедово по этикеткам части коллекционных экземпляров) (может быть отнесен и к юго-востоку области). Зарайский р-н: окр. д. Саблино. Серебряно-Прудский р-н: окр. д. Столбовка; окр. с. Петрово; окр. с. Куребино; окр. д. Лишняги (крайние южные точки области, отчасти на выщелоченных черноземах). Ступинский р-н: с. Старая Кашира.

Западная часть: Рузский р-н: окр. д. Бунино. Можайский р-н: окр. д. Острицы 2-е; окр. д. Облянищево. Шаховской р-н: окр. д. Романцево; окр. д. Спас-Вилки. Истринский р-н: с. Павловская Слобода; Волоколамский р-н: д. Федцово; Одинцовский р-н: пос. Николина Гора; ЗБС (Звенигородская биостанция). Звенигород.

Здесь же приводим расшифровку сокращенных названий организаций, которые используются в тексте:

ВНИИКР – Всероссийский научно-исследовательский институт карантина растений

(ФБГУ «Всероссийский центр карантина растений», Московская область);

ЗИН – Зоологический институт Российской академии наук (Санкт-Петербург);

ЗММУ – Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва);

МПГУ – Московский педагогический государственный университет (Москва).

Номенклатура жуков, хотя и с некоторыми корректировками, в основном дана по выпускам последнего палеарктического каталога [Catalogue..., 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010, 2011].

Виды внутри родов располагаются в алфавитном порядке.

Семейство Dytiscidae Leach, 1815

Hydrovatus cuspidatus (Kunze, 1818)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Черная, р. Черная, 14.06.2012, 1♀, А. Прокин.

Биология. В Дании обитает обычно в стоячей воде: у берегов эвтрофных озер и на сфагновых болотах [Nilsson, Holmen, 1995]. В Германии имаго особенно многочисленны весной, в северных районах встречаются в лесных болотах, во мху [Hendrich, Balke, 1995]. В Чехии предпочитает преимущественно естественные водные объекты с густой растительностью в литорали [Hájek et al., 2001]. В Воронежской области собран в мелководной части лесного озера, в Курской – в полупостоянном карстовом озере, в Белгородской – в минерализованном мелководном озере, в Ростовской – в сезонном временном водоеме, по-видимому, солоноватом. Вероятно, обитает в мелководных прогреваемых участках водоемов различного типа, предпочитая воды с повышенной минерализацией.

Распространение. Встречается в большей части Европы, кроме Великобритании и Скандинавии, в том числе на Украине, в Грузии, Армении и Азербайджане, в Северной и Тропической Африке, в Азии на восток до Туркмении и Узбекистана [Biström, 1997; Catalogue..., 2003].

В России ранее был указан из Воронежской [Харин, 1928; Прокин и др., 2002], Волгоградской [Брехов, 1999, 2001, 2003; Брехов, Фёдоров, 2000; Brekhov et al., 2003; Nilsson et al., 2005], Астраханской [Brekhov et al., 2003; Брехов, 2008], Курской [Prokin, 2006] и Белгородской [Силина, Прокин, 2011] областей, Адыгеи [Шаповалов, 2010]. Присутствует также в Ростовской области (П. Петров, неопубликованные данные, сборы 2005 года). Обнаружение этого вида в Московской области – самая северная находка в России и одна из двух самых северных в мире (примерно на той же широте вид был однажды отмечен в Дании, на острове Лангелани, на берегу моря [Nilsson, Holmen, 1995]). Можно предположить, что ареал вида расширяется в северном направлении.

Hydroporus semenowi Jakovlev, 1897

Данные о находках. «Клин. у. Моск. г., 12.IV.[19]06, Д. Смирнов», 2 экз. (ЗИН); «Боблово, Клин. у. Моск. г., 25.IV.[19]06, Д. Смирнов», 1 экз. (ЗИН).

Биология. Скорее северный вид. В Фенноскандии встречается в низинных болотах под пологом елового леса [Nilsson, Holmen, 1995]. Тип жизненного цикла неизвестен. Редок.

Hydroporus scalesianus Stephens, 1828

Данные о находках. Окр. д. Бунино, 12.07.2008, 2 экз., болотце на открытом месте у леса, П. Петров.

Биология. В небольших водоемах, обычно со сфагновыми сплавидами. Тип жизненного цикла неизвестен. Редок.

Deronectes latus (Stephens, 1829)

Данные о находках. Истринский р-н: окр. с. Павловская Слобода, 13.06.2006, 1 экз., К. Макаров (МПГУ).

Биология. В реках, обычно на участках с быстрым течением, среди камней. По-видимому, унивольтинный жизненный цикл, стадия личинки проходит летом, имаго зимует [Nilsson, Holmen, 1995]. Редок.

Agabus serricornis (Paykull, 1799)

Данные о находках. Электрогорск, 19.04.1970, 1♂, В. Орлов (МПГУ, колл. Золотихина).

Биология. В прудах и озерах; в южной части ареала, вероятно, на торфяных болотах. Унивольтинный жизненный цикл, стадия личинки проходит летом, имаго зимует под водой [Eriksson, 1972; Nilsson, Holmen, 1995]. Взрослые особи, по-видимому, неспособны к полету [Eriksson, 1972]. Редок.

Распространение. Учитывая, что это северный вид, редко встречаемый за пределами тундры и северной тайги, можно было бы предположить, что экземпляр неправильно этикетирован, но в коллекции ЗММУ имеется также экземпляр из Калужской области (из окрестностей Калуги), так что, по-видимому, этот вид проникает на юг по крайней мере до широты Калуги (возможно, по торфяным болотам).

Ilybius wasastjernae (C.R. Sahlberg, 1824)

Данные о находках. Талдомский р-н: [вероятно, стан. Заветы Ильича], 05.1964, 1♂, Бутнев (МПГУ); окр. ж.-д. стан. Шевлягино, в луже на дороге, 2.05.1998, 1♂, Н. Никитский.

Биология. Указанные точки – самые южные на территории европейской части России. Обычно встречается в лесных лужах и на торфяных болотах. Семивольтинный жизненный цикл, зимуют на стадии яйца и (на второй год) имаго, личиночное развитие проходит весной [Nilsson, Holmen, 1995]. Нечаст.

Rhantus fennicus Huldén, 1982

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Темпы, 9.05.1974, 1♀; Крюково (т.е., вероятно, Зеленоград), 9.07.1974, 1♀, 16.07.1974, 1♂; 10 км З Зеленограда, канава, бензиновое загрязнение, 23.04.1995, 1♂, М. Орлова-Беньковская.

Биология. В озерах и болотах. Зимуют (на суше) имаго, личиночное развитие проходит в начале и в середине лета [Nilsson, Holmen, 1995]. Нечаст.

Семейство Helophoridae Leach, 1815

Helophorus arvenicus Mulsant, 1846

Данные о находках. Истринский р-н: окр. с. Павловская Слобода, 10.06.2006, 1♂, К. Макаров (МПГУ).

Биология. Широко распространенный вид, однако везде редкий, что объясняет отсутствие указаний для Московской области. В водотоках, особенно небольших, у берегов; также указан для ям, луж и прудов; в детрите и наносах [Koch, 1989a]. Обитает на мелководьях и увлажненных песчаных и супесчаных берегах медленно текущих ручьев, особенно в средне- и высокогорьях. Чаще всего встречается немного выше уреза воды, где зарывается в скопления мелкого детрита [Boukal et al., 2007]. Имаго отмечаются весной, реже летом и осенью; по-видимому, облигатно неспособен к полету [Hansen, 1987].

Helophorus minutus Fabricius, 1775

Данные о находках. Окр. с. Старая Кашира, 26.05.1902, 1♀, Кожевников; Истринский р-н: 30 км СЗ Москвы, окр. д. Захарово, 26.06.2002, 1♂, А. Поляков.

Биология. В Московской области регистрируются единичные встречи за пределами основного ареала. Возможно, идет расширение ареала на север. Преимущественно в незатененных лужах, реже в других более-менее стоячих водоемах и в водотоках. Указан, в частности, для заросших старых водоемов, канав и луж с глинистым дном [Koch, 1989a]. Встречается в разнообразных местообитаниях, но предпочитает мелководья с илистым дном [Boukal et al., 2007]. Откладка яиц весной, в грязь, личинки выходят из яиц весной или в начале лета, имаго встречаются весной и осенью [Hansen, 1987], т.е., по-видимому, зимуют.

Семейство Hydrophilidae Latreille, 1802

Laccobius colon (Stephens, 1829)

(= *biguttatus* Gerhardt, 1877)

Данные о находках. «14.V.[19]02. Москва / Муранович.», 1 экз.; Волоколамский р-н: окр. ж.-д. стан. Благовещенское, д. Федцово, 8–9.10.2007, пожарный пруд, 1 экз., Е. Галущенко.

Биология. Вид, более редкий в северных частях ареала, что, вероятно, объясняет отсутствие указаний для Московской области. Обычно в стоячих водоемах на песчаном грунте; в заросших старых водоемах – в ручьях и в солоноватых водоемах [Koch, 1989a]. Населяет берега различных стоячих водоемов с глинистым или песчаным, часто полностью открытым дном [Hebauer, Klausnitzer, 1998]. По берегам водоемов с илистым или глинистым дном, обычно в той или иной степени заросших. Имаго встречаются с ранней весны до поздней осени [Hansen, 1987]. Нечаст.

Cercyon castaneipennis Vorst, 2009

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, 2005–2007, почвенная ловушка, Н. Никитский; окр. пгт Белоомут, 2006, 2011, Н. Никитский; окр. с. Петрово, 2007, 2008, оконная ловушка, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Алпатьево, 2008, почвенная ловушка, Н. Никитский; окр. д. Саблино, 2008, почвенная ловушка, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Анциферово, 2009, почвенная ловушка, Н. Никитский; окр. д. Острицы 2-е, 2009, почвенная ловушка, Н. Никитский; окр. д. Никифорово, 2010, почвенная ловушка, Н. Никитский; окр. с. Емельяновка, 2010, коровий навоз разной степени разложения; окр. д. Лишняги, 2012, почвенная ловушка, Н. Никитский; окр. д. Спас-Виаки, 2012, почвенная ловушка, Н. Никитский.

По-видимому, в последнее время широко распространен на территории области, но малочисленный.

Биология. В экскрементах коров и лошадей. Имаго встречается с апреля по сентябрь [Vorst, 2009]. Нередок.

Распространение. Европейский вид, с плохо выясненным распространением. В России известен из средней полосы европейской части (Липецкая область [Прокин, 2010], Смоленская область [Семёнов, 2008а; Семёнов, Стародубцева, 2010]); ранее смешивался с *C. obsoletus* (Gyllenhal, 1808) и, соответственно, под этим названием указан для Московской губернии Мельгуновым [1892], вероятно, по Линдеману [1871], а также Мосоловым [1902] из Подольского уезда, из «окского наноса» в Серпуховском уезде [Щербаков, 1905]). Юг Северной Европы и отчасти Средняя Европа.

Cercyon sternalis (Sharp, 1918)

Данные о находках. «Звенигородск. р., Николина Гора, Б.В. Старк», 1 экз.

Биология. Вид с плохо выясненным распространением, в силу отсутствия ревизии *Cercyon* Leach, 1817 группы «*convexiusculus*». На болотистых или илистых берегах густо покрытых листьями лесных водоемов, в заболоченных ольшаниках, на болотах и отмелях; в иле или грязи, под влажными листьями и детритом; в спорах и гифах трутовиков [Koch, 1989a]. В Чехии обитает в прибрежье теплых мелких стоячих водоемов, обычно среди разлагающихся растений, листьев и детрита. В отличие от *C. convexiusculus* Stephens, 1829, встречается не только в открытых, но и в частично затененных местообитаниях [Voukal et al., 2007].

Cercyon subsulcatus Rey, 1885

Данные о находках. «Студенец, ок. Москвы, А. Золотарев», 1 экз., конец XIX или начало XX века; «Мытищинский р., пос. Клязьма, Б.В. Старк», 1 экз.

Биология. Вид с плохо выясненным распространением, в силу отсутствия ревизии *Cercyon* группы «*convexiusculus*». По берегам озер, в разлагающихся растительных остатках у линии уреза воды [Рындевич, 2004]. Очевидно, довольно редок.

Семейство Histeridae Gyllenhal, 1808

Hister helluo Truqui, 1852

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, 16.06–13.07.2013,

оконная ловушка на свежесрубленной рябине на хорошо прогреваемой опушке хвойно-мелколиственного леса (ель, сосна, береза, ольха, осина, ива, рябина, единично подрост дуба), 1 экз.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, аллахороф, часто древесный вид [Koch, 1989a]. Приводится как обитатель преимущественно лугов и зарослей кустарников, особенно по берегам рек, на заболоченных местах, в частности в заболоченных ольшаниках [Koch, 1989a]; попадает под опавшими листьями, овечьим пометом, в трутовиках, иногда в муравейниках *Lasius fuliginosus* (Latreille, 1798); особо следует отметить, что жуки этого вида отмечались неоднократно на листьях ольхи, где поедали личинок листоеда *Agelastica alni* (Linnaeus, 1758) [Крыжановский, Рейхардт, 1976]. В Московской области очень редок и известен по одному собранному нами экземпляру.

Margarinotus marginatus (Erichson, 1834)

Золотарёв, 1902: 10; Якобсон, 1905–1915: 645; Крыжановский, Рейхардт, 1976: 365.

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Черная, 4.05–2.06.2013, почвенная ловушка у нор грызунов, 1 экз., Н. Никитский; окр. д. Филиппово, 9.05–16.06.2013, оконная ловушка на свежесрубленной березе, 1 экз., Н. Никитский.

В коллекции Зоологического музея МГУ нами найден экземпляр с этикеткой, соответствующей публикации Золотарёва [1902]: «Сокольники, Моск. у.». Однако в действительности этот экземпляр не относится к данному виду, а является *M. carbonarius* (Hoffmann, 1803). По публикации Крыжановского и Рейхардта [1976] трудно определить, был ли известен этот вид по другим экземплярам из Московской области, т.к. экземпляры этого вида в известных нам коллекциях (включая таковую ЗИН РАН и Зоологического музея МГУ) не обнаружены.

Биология. Для Средней Европы указывается как эвритоп и особенно обитатель нор [Koch, 1989a]. На опушках леса, лесных тропах, пустошах, на пастбищах [Koch, 1989a]. Тесно связан с норами роющих млекопитающих, особенно крота. Известен также из нор полевок и гнезд шмелей, причем, скорее всего, тех из них, которые поселяются в старых норах крота. Отмечен также под разлагающимися растительными остатками, в древесной трухе и на гнилых грибах. Однако вне нор попадает очень редко [Крыжановский, Рейхардт, 1976]. В Московской области очень редок и известен всего по двум собранным нами экземплярам.

Saprinus lautus Erichson, 1839

Данные о находках. Известен нам по экземплярам, собранным в оконную ловушку, стоящую на свежесрубленной ольхе в окр. пгт Белоомут, 16.06–22.07.2009, 1 экз., Н. Никитский и в почвенные ловушки, стоящие у падали (мертвая рыба, лежащая на луговом участке близ лесополосы) в окр. д. Лишняги, 30.05–28.06.2013, 2 экз., Н. Никитский.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, некрофил, лесной вид [Koch, 1989a]. Там же приводится для лиственных лесов и парков. Применительно к территории России указывается

как более-менее южный вид, северная граница ареала которого проходит примерно через Липецкую область и Татарию; отмечается преимущественно как обитатель степей и песчаной или известковой почвы [Крыжановский, Рейхардт, 1976]. Чаше встречается на гнилых грибах, но найден также на трупах мелких животных, в навозе и т.д. В Московской области редок.

Saprinus planiusculus Motschulsky, 1849

Данные о находках. Люберецкий р-н: окр. ж.-д. стан. Красково, 1.08.1982, 1 экз., В. Белов; окр. д. Лишняги, в почвенную ловушку (поставленную у падали), 13.07–7.09.2002, 1 экз., Н. Никитский; там же, почвенные ловушки у мелкой падали (рыба), 30.05–28.06.2013, 4 экз., Н. Никитский.

Биология. Для Средней Европы указывается как убиквист, сапрофил, некрофил [Koch, 1989a]. На территории России более типичен для степей, но встречается, хотя и нечасто, также в лесных районах, доходя на север до Ленинградской и Ярославской областей [Крыжановский, Рейхардт, 1976]. Отмечен на падали и экскрементах, а также иногда на разлагающихся растительных остатках. Редок.

Семейство Hydraenidae Mulsant, 1844

Limnebius aluta Bedel, 1881

Данные о находках. Пос. Быково, территория ВНИИКР, 28.04.2008, 1 экз., Курбатов; окр. д. Филиппово, 29.07–18.09.2012, оконная ловушка, 1 экз., Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Черная, 26.08–9.10.2012, оконная ловушка, 1 экз., Н. Никитский.

Биология. В водах болот, на берегах ручьев, рек и морей; в детрите и сфагнуме [Koch, 1989a]. В стоячих пресноводных водоемах, особенно по берегам открытых евтрофных луж с богатой растительностью, часто во влажных мхах или в грязи, особенно в листопадных лесах. Имаго – в мелких стоячих водоемах с богатой растительностью (например переходные и верховые болота, старичные водоемы), а также в речных наносах [Boukal et al., 2007]. Жуки встречаются с апреля по июнь, иногда позже летом и осенью [Hansen, 1987].

Limnebius atomus (Duftschmid, 1805)

Данные о находках. Пос. Быково, территория ВНИИКР, 28.04.2008, 7 экз., С. Курбатов; окр. пгт Белоомут, 22.07–26.08.2009, оконная ловушка, 1 экз., Н. Никитский; окр. с. Куребино, 5.07–3.08.2012, оконная ловушка, 1 экз., Н. Никитский.

Биология. Вероятно, суббореальный, расселяющийся на север вид. Как и предыдущий, редок в сборах, скорее, из-за крайне малых размеров. Отмечен как в реках, так и в болотах; в детрите и наносах [Koch, 1989a]. В стоячих и проточных пресноводных водоемах, часто временных, под камнями или в песчаной почве у уреза воды [Hansen, 1987]. Обитает в разнообразных стоячих водоемах от луж до литорали прудов, а также иногда в речных наносах [Fleischer, 1927–1930]. Имаго встречаются, зачастую массово, вдоль береговой линии и в мелких растительных наносах, но могут быть пропущены из-за очень малого размера (1.1–1.3 мм) [Boukal et al., 2007].

Hydraena britteni Joy, 1907

Данные о находках. Окр. д. Лишняги, 23.08.2006, 1 экз., Д. Демидов; окр. ж.-д. стан. Конобеево, 17.04.1999, 1 экз., Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Морозки, ручей, 22.04.2000, 1 экз., К. Петров.

Биология. Вероятно, ранее не указывался для Московской области из-за недостаточного внимания сборщиков к фауне водотоков, а также сложной диагностики по крайней мере части видов рода. В лесных водоемах с большим количеством листьев, в заболоченных лужах или небольших прудах; иногда в ручьях [Koch, 1989a]. Преимущественно в стоячих водоемах, в том числе временных, реке в водотоках и по их берегам возле уреза воды. В Чехии обитает в гелокренах, различных стоячих водоемах, по берегам медленно текущих рек и каналов. Имаго обычно обитают в микробиотопах с богатой растительностью (например в зарослях осок) и/или с гниющими листьями и другими разлагающимися субстратами растительного происхождения [Boukal et al., 2007]. В Австрии *H. britteni* обнаружен в болотах, родниках, затененных лесных лужах и небольших ручьях [Jäch et al., 2005]. Имаго встречаются с ранней весны до поздней осени [Hansen, 1987].

Hydraena excisa Kiesenwetter, 1849

Данные о находках. ЗБС МГУ, 2.07.1997, 1 экз., В. Белов; окр. с. Емельяновка, 18.08.2010, 1 экз., Н. Никитский; окр. д. Лишняги, 27.05–29.06.2010, почвенная ловушка, 1 экз., Н. Никитский.

Биология. Первое указание для средней полосы России, ранее для территории России был указан с юга европейской части, из национального парка «Бузулукский бор» [Литовкин, 2012]. В ручьях на нижней поверхности камней и среди зарослей мха [Hansen, Hämmäläinen, 1994; Мателешко, 2008]. В Чехии наиболее обычный вид во многих малых лесных реках. Имаго обычно встречаются среди гравия и под камнями на течении [Boukal et al., 2007].

Hydraena pulchella Germar, 1824

Данные о находках. Окр. д. Лишняги, 6.09–1.11.2003, 1 экз., Н. Никитский, В. Семёнов.

Биология. В щелнистых ручьях и реках; во мху ручьев [Koch, 1989a]. Обитает в чистых водотоках и более-менее стоячих водоемах, в основном по заросшим берегам рек и ручьев, иногда случайно встречается под камнями, во мхах под водой. Чаше в июне – июле [Hansen, 1987]. Обычно обитают в достаточно больших и тепловодных ручьях на низменности и холмах (примерно – гипоритраль); имаго живут почти исключительно на омываемых водой корнях прибрежных широколиственных деревьев [Boukal et al., 2007].

Ochthebius hungaricus Endrödy-Younga, 1967

Данные о находках. Клинский р-н: Боблово, 14.05.1906, Ф. Зайцев (в колл. ЗИН [Jäch, 1998]). окр. ж.-д. стан. Черная, 1999, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Конобеево, 1998, 1999, Н. Никитский.

Биология. Вид, относительно недавно

описанный и вызывающий трудности в определении, поэтому часто смешивается с близким *O. minimus* (Fabricius, 1792). В Центральной Европе встречается только в стоячих водоемах и вдоль медленно текущих рек на низменностях [Jäch et al., 2005], изредка – в речных наносах [Boukal et al., 2007]. По наблюдениям А. Прокина, в среднерусской лесостепи встречается в самых разных водоемах, от карстовых родников до торфяных болот, на мелководьях среди растительности.

Семейство Leiodidae Fleming, 1821

Catops chrysomeloides (Panzer, 1798)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Апатъево, Н. Никитский; окр. с. Петрово, Н. Никитский; окр. с. Куребино, Н. Никитский.

Все основные сборы сделаны первым автором за последние 7 лет. Довольно южный вид, северная граница ареала которого может проходить по югу Московской области.

Биология. Эвритоп, некрофил, фолеофил (под этим термином обычно понимаются здесь и далее обитатели нор и гнезд животных) и в значительной степени ксерофил [Koch, 1989a]. Указывается как обитатель песчаных полей и рудеральных биотопов, сухих лесных опушек и садов, пустошей и побережий [Koch, 1989a]. На падали, разлагающихся грибах, в опавшей листве и других разлагающихся органических материалах, реже в ходах млекопитающих и на древесном соке. Нам известен из сравнительно сухой, а местами мезофитной узкой лесополосы, состоящей в основном из широколиственных пород и ели и более увлажненных лесных участков (хотя в основном и опушечных) тоже широколиственного леса, крайнего юга и юго-востока Московской области. Имаго отмечены нами с мая по июль. Довольно редок.

Catops coracinus Kellner, 1846

Данные о находках. Мытищинский р-н: окр. ж.-д. стан. Перловская; окр. ж.-д. стан. Апатъево, Н. Никитский; Луховицкий р-н: окр. с. Ловцы; окр. ж.-д. стан. Конобеево, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Мельдино, Н. Никитский.

Биология. Лесной вид, эвритоп, некрофил, фолеофил [Koch, 1989a]. Очевидно, сапрофаг и некрофаг. В лесах, на опушках, в парках. Отмечен на падали, в подстилке и норах млекопитающих (в частности лисиц и барсуков), гнездах цапель, на вытекающем древесном соке. Имаго (за последние 10 лет) собраны нами с апреля по сентябрь. Довольно редок.

Catops fuliginosus Erichson, 1837

Данные о находках. Окр. д. Столбовка, Н. Никитский; окр. д. Лишняги, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Апатъево, Н. Никитский; окр. с. Белые Колодези, Н. Никитский; ПТЗ, Н. Никитский.

Биология. Эвритоп, некрофил, фолеофил [Koch, 1989a]. Чаще в лесах и на лесных опушках, отмечен также у рек, иногда в пещерах. По нашим наблюдениям, чаще в относительно сухих или, во всяком случае, не сильно увлажненных биотопах. В норах мелких млекопитающих (в частности кротов

и мышей), во мху и древесных остатках, в листовом опаде, на падали. Имаго (в основном по сборам за последние 15 лет) отмечены нами с мая по октябрь. В целом нередок.

Catops longulus Kellner, 1846

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Мельдино, 25.04–25.05.2001, оконная ловушка на сваленной ели на заболоченном участке у небольшой речки, 1 экз., Н. Никитский.

Биология. Для Средней Европы указывается как лесной вид, стенотоп, некрофил, троглофил [Koch, 1989a]. В лесах, на опушках, в садах. Отмечен для заболоченных участков, на болотах, в пещерах. Указывается, по литературным данным, на падали, в помете и норах млекопитающих (в частности хорьков и лисиц), под опавшими листьями и во мху, в загнивающих грибах и компосте, в «преддверии» пещер. В Московской области очень редок.

Catops morio (Fabricius, 1787)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Отдых, Н. Никитский; окр. д. Острицы 2-е, Н. Никитский; ПТЗ, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Конобеево, Н. Никитский.

Скорее, широко распространен на всей территории области.

Биология. Эвритоп, некрофил, гигрофил, фолеофил [Koch, 1989a]. Чаще на увлажненных участках у водоемов (в частности на плотинах и запрудах), в рудеральных биотопах, нередко в норах и гнездах мышевидных грызунов и кротов, но также на падали, в пучках травы, во мху и наносах. Имаго обнаружены нами с апреля по сентябрь. Нередок.

Fissocatops westi (Krogerus, 1931)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Отдых, Н. Никитский; окр. д. Филиппово, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Анциферово, Н. Никитский; ПТЗ, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Апатъево, Н. Никитский; окр. д. Столбовка, Н. Никитский; окр. с. Куребино, Н. Никитский; Одинцовский р-н: окр. ж.-д. стан. Раздоры, В. Семёнов.

Скорее, широко распространен на территории области.

Биология. Лесной вид, эвритоп, некрофил, фолеофил [Koch, 1989a]. В лиственных и смешанных лесах, в древесных кустарниках. На падали, в гнездах (норах) мышей и кротов, иногда в гнилой древесине и в разлагающихся растительных материалах. Жуки обнаружены нами (за последние 15 лет) с апреля по август. Нередок.

Sciodrepoides alpestris Jeannel, 1934

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Мельдино, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Отдых, Н. Никитский.

Биология. Стенотоп, некрофил, фолеофил [Koch, 1989a]. На теплых склонах, указан у входа в пещеры. Отмечен в подстилке и на падали. Имаго собраны нами в апреле – июне, в основном в оконные ловушки. Впервые отмечается для центральной части европейской России. Редок.

Choleva agilis (Illiger, 1798)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Алпатьево, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Анциферово, Н. Никитский; окр. д. Филиппово, Н. Никитский; Тадомский р-н: окр. д. Волково, Н. Никитский; окр. д. Лишняги, Н. Никитский; окр. д. Саблино, Н. Никитский.

Очевидно, широко распространен на территории области. Возможно, был указан с той части территории Рязанской области, которая сейчас относится к Московской, но в любом случае часть указанных выше находок относится к более северным территориям, чем прежняя граница Московской и Рязанской областей, которая проходила по Оке (например в 1892 году).

Биология. Эвритоп, некрофил, фолеофил, часто фитодетритикол [Koch, 1989a]. На полях и лугах, лесных опушках, вдоль рек, в пещерах. В листовом опаде, в соломе, обычно в норах грызунов и кротов, нередко поблизости от водоемов. Имаго (в основном сборы двух последних десятилетий) собраны нами с апреля по октябрь. Довольно редок.

Choleva glauca Britten, 1918

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Морозки, Н. Никитский; ПТЗ, Н. Никитский; Воскресенск; окр. ж.-д. стан. Черная, Н. Никитский; окр. с. Петрово, Н. Никитский; Москва, Лосинный Остров.

Скорее, широко распространен по территории области.

Биология. Эвритоп, некрофил, гигрофил, фолеофил [Koch, 1989a]. На осветленных лесных тропах, влажных опушках смешанного леса, на лугах, вдоль рек, на берегах, в пещерах. Чаще вблизи водоемов в норах грызунов и кротов, а также в подстилке, в загнивающей соломе, тростниковом детрите. Имаго (в основном сборы двух последних десятилетий) отмечены нами с мая по октябрь. Нечаст.

Choleva oblonga Latreille, 1807

Широко распространен на территории области.

Биология. Эвритоп, некрофил, фолеофил [Koch, 1989a]. На лугах, в рудеральных биотопах, в садах, на опушках леса, во влажных листовых и смешанных лесах. Встречается как в лесах, так и на открытых участках, в норах млекопитающих, иногда в наружной части пещер, в разлагающихся растительных остатках. Имаго (в основном сборы двух последних десятилетий) отмечены нами с мая по октябрь, но в основном в конце лета – осенью. Наиболее часто встречающийся вид рода.

Choleva ? spadicea (Sgurm, 1839)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Черная, 26.08–9.10.2012, оконная ловушка, 1♀, Н. Никитский.

Биология. Для Средней Европы указан как лесной вид, стенотоп, некрофил, фолеофил [Koch, 1989a]. В листовых и смешанных лесах, на лесных полянах и опушках, в пещерах. Под камнями и листьями, в дуплах деревьев и мертвых пнях, на гнилых грибах. В Московской области очень редок.

Замечание. Единственный экземпляр самки

этого вида, к сожалению, имеет травмированные генитальные сегменты, что не позволяет произвести точную его идентификацию.

Choleva spinipennis Reitter, 1890

Захаров и др., 1989: 203

Данные о находках. «Косино, Моск. у.»; ПТЗ, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Мельдино, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Черная, Я. Коваленко; окр. ж.-д. стан. Алпатьево, Н. Никитский; окр. д. Филиппово, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Конобеево, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Отдых, Н. Никитский.

Биология. Стенотоп, некрофил, фолеофил, гигрофил [Koch, 1989a]. Часто вдоль рек или на заболоченных участках, но не всегда. В подстилке, норах млекопитающих и детрите. Имаго (в основном сборы двух последних десятилетий) отмечены нами с апреля по октябрь. Довольно редок.

Choleva sturmi Brisout de Barneville, 1863

Данные о находках. ПТЗ, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Мельдино, Н. Никитский; окр. д. Филиппово, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Шевлягино, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Черная, Н. Никитский; Москва, Лосинный Остров.

Биология. Стенотоп, некрофил, фолеофил [Koch, 1989a]. Нередко вдоль рек и в пещерах [Koch, 1989a]. Нами отмечался в лесах и на опушках. В норах млекопитающих и подстилке. Имаго (в основном сборы двух последних десятилетий) отмечены нами с апреля по октябрь. Довольно редок.

Nargus velox (Spence, 1813).

Данные о находках. ПТЗ, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Алпатьево, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Отдых, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Конобеево, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Черная, Н. Никитский; 7 км ЮВ с. Никиткино, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Морозки, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Мельдино, Н. Никитский; Москва, Теплый Стан.

Скорее, широко распространен по территории области.

Биология. Чаще лесной вид, эвритоп, некрофил, может обитать в небольших пещерах [Koch, 1989a]. На лугах и в лесах, в разлагающихся растительных остатках (в частности в подстилке), зараженных грибами, в норах барсуков и лисиц, а также кротов и иногда в гнездах птиц. Имаго отмечены нами с июля – августа по октябрь. В целом нечаст.

Agathidium pallidum (Gyllenhal, 1827)

Данные о находках. Окр. д. Облянищево, 5.05–5.06.2007, оконная ловушка, Н. Никитский; окр. д. Романцево, 4.05–8.06.2012, оконная ловушка на старой упавшей осине, Н. Никитский.

Биология. Северный, скорее, таежный вид. Биология нам неизвестна, т.к. собран в количестве всего 3 экземпляров в оконные ловушки. Очень редок.

Cyrtusa subtestacea (Gyllenhal, 1813)

Данные о находках. Солнечногорский р-н: окр. д. Носово близ Шереметьево, 8.06.1998, В. Семёнов; окр. ж.-д. стан. Алпатьево, 22.06–27.07.2007, оконная ловушка, Н. Никитский; окр. с. Белье Колодези, 7.07–16.08.2008, почвенная ловушка, Н. Никитский.

Биология. Эвритоп, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. В лесах, на лесных опушках, на лесных полянах, в околоречных биотопах. В шляпочных напочвенных грибах. Имаго отмечены нами с июня до августа. Редок.

Leiodes badia (Sturm, 1807)

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Черная, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Алпатьево, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Мельдино, Н. Никитский; окр. д. Снятинка, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Конобеево, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Шиферная, Н. Никитский; Москва, Лосинный Остров, Н. Никитский.

Очевидно, широко распространен на территории области.

Биология. Для Средней Европы отмечается как стенотоп, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. Указан для лесных опушек, биотопов вдоль рек. В Средней Европе отмечается для берегов рек и ручьев; как обитатель глинистых полей и сухих глинистых участков [Koch, 1989a]. В Московской области отмечался отнюдь не только на глинистых почвах, чаще на открытых местах у леса или водоемов; в одном из биотопов постоянно попадал в почвенные ловушки на довольно сухом склоне со мхом и значительным числом камней у моста вдоль шоссеиной дороги. Встречается чаще под листьями, во мху, отмечен также в детрите из Phragmites. Имаго обнаруживались нами с мая по сентябрь, но чаще в летние месяцы. Нечаст.

Leiodes ciliaris (Schmidt, 1841)

Данные о находках. Каданок, 25.08.2009, на искусственный свет, 1 экз., Р. Хряпин.

Биология. Для Средней Европы указан как стенотоп, галотолерант, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. По литературным данным [Burakowski et al., 1978; Koch, 1989a], чаще на песчаных засоленных участках, в частности по берегам морей, но отмечен также и для песчаных берегов рек. Жуки питаются подземными грибами, паразитирующими на корнях трав (в частности в Европе – *Ammophila arenaria*), ловятся также в почве и невысоко на травах. Известен нам по единственному экземпляру, собранному в августе. Впервые отмечается для центральной части европейской России. Очень редок.

Leiodes flavescens (Schmidt, 1841)

Данные о находках. «Лесная М.У., 30.VIII.05, Г.А. Кожевников»; окр. д. Столбовка, Н. Никитский; ПТЗ, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Отдых, Н. Никитский; окр. д. Никифорово, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Анциферово, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Черная, Н. Никитский.

Биология. Для Средней Европы отмечен как эвритоп, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. Чаще в светлых лесах, на лесных тропах, в садах, на лугах, у рек. Имаго отмечены нами в июле – сентябре. Довольно редок.

Leiodes fracta (Seidlitz, 1875)

Данные о находках. ПТЗ, 20.06–2.07.1995, оконная ловушка,

Н. Никитский; там же, 2.07–16.07.1995, оконная ловушка, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Черная, 6.06–16.07.2010, почвенная ловушка, Н. Никитский.

Биология. Эвритоп, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. В лесах, на лесных тропах, песчаных берегах. Имаго нами отмечены только в июне и в июле. Редок.

Leiodes hybrida (Erichson, 1845)

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, Н. Никитский; окр. пос. Дорогали 2-е, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Черная, Н. Никитский.

Биология. Лесной вид, стенотоп, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. На лесных тропах, вырубках, полянах. Имаго отмечены нами с июня до сентября (но чаще с июля). Довольно редок.

Leiodes longipes (Schmidt, 1841)

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, Н. Никитский; Орехово-Зуевский р-н: окр. ж.-д. стан. Подосинки, ПТЗ, Н. Никитский; окр. пгт Белоомут, Н. Никитский.

Биология. Стенотоп, ксерофил, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. Поля, песчаные луга, освещенные лесные участки, сухие участки вдоль рек, сухие газоны. Чаще в детрите. Имаго отмечены нами с августа по октябрь. Довольно редок.

Leiodes pallens (Sturm, 1807)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Отдых, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Трофимово, Н. Никитский.

Биология. Стенотоп, ксерофил, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. В Средней Европе отмечен на песчаных берегах рек. Под камнями и пучками травы, в наносах. Имаго отмечены нами с июня до августа. Редок.

Leiodes picea (Panzer, 1797)

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, Н. Никитский; окр. пос. Дорогали 2-е, Н. Никитский.

Биология. Для Средней Европы указан как эвритоп, лесной вид, мицетофил, фолеофил, ксерофил [Koch, 1989a]. В смешанных и хвойных лесах, на песчаных лесных тропах, на полянах, опушках леса, песчаных участках у рек, на лугах, полях, дюнах, в наносах. Имаго нами отмечены с июня до сентября. Довольно редок.

Leiodes punctulata (Gyllenhal, 1810)

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, Н. Никитский.

Биология. По нашим наблюдениям – осенний вид, обитатель сухих открытых участков хвойных лесов (на песчаной почве) с доминированием сосен. Имаго отмечены нами с августа по октябрь. Редок.

Leiodes ruficollis (J. Sahlberg, 1898)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Анциферово, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Филиппово, Н. Никитский; окр. д. Острицы 2-е, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Мельдино, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Морозки, Н. Никитский; окр. д. Снятинка, Н. Никитский.

Биология. Эвритоп, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. На лесных тропинках, в хорошо сохранившихся охраняемых (в частности лесных) биотопах, у рек, но и на рудеральных участках. В почвенной подстилке под хвойными, особенно соснами, в детрите. Имаго отмечены нами с июля по октябрь. Нечаст.

Liocyrtusa minuta (Ahrens, 1812)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Конобеево, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Алпатьево, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Анциферово, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Трофимово, Н. Никитский.

Биология. Эвритоп, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. В лесах, на лесных тропах, в садах, на пустошах, у ручьев [Koch, 1989a]. В почвенных грибах, на участках с вереском и раkitником и т.д. Известен нам по сборам в июне – сентябре. Довольно редок.

Liocyrtusa nigriclavus (Hlisenkovský, 1967)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Алпатьево, Н. Никитский; окр. с. Куребино, Н. Никитский; окр. д. Столбовка, Н. Никитский; окр. с. Петрово, Н. Никитский; окр. д. Лишняги, Н. Никитский.

Биология. Вид с очень узким и дизъюнктивным ареалом в Европе и Азии (но известным также и из Северной Америки), безусловно, из-за плохой его изученности. Имаго известны нам по сборам в мае – сентябре лишь на протяжении последних 3 лет. Нечаст и обнаружен пока лишь на крайнем юге и юго-востоке области. Впервые отмечается для фауны России.

Hydnobius latifrons (Curtis, 1840)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Алпатьево, Н. Никитский; окр. с. Куребино, Н. Никитский; окр. д. Столбовка, Н. Никитский; 7 км ЮВ с. Никиткино, Н. Никитский.

Биология. Лесной вид, эвритоп, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. В лесах, на лесных тропах и в открытых биотопах, в садах. Имаго известны нам по сборам на более-менее ксерофитных или мезофитных участках широколиственных лесов с мая по сентябрь в 4 точках. Довольно редок.

Sogda suturalis (Zetterstedt, 1828)

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, Н. Никитский.

Биология. Стенотоп, псаммофил, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. На дюнах, в песчаных светлых местах. Осенний вид – обитатель сухих открытых участков хвойных лесов с доминированием сосен. Имаго собраны нами в сентябре – октябре. Редок.

Colon angulare Erichson, 1837

Широко распространен на территории области.

Биология. Эвритоп, мицетофил [Koch, 1989a]. В лесах, на опушках, на открытых участках, в рудеральных биотопах. Отмечался под листьями (включая довольно сухие биотопы), соломой, картофельной ботвой. В своем развитии, как и большинство других видов рода, связан, очевидно, с подземными грибами. Все основные сборы сделаны

исключительно оконными и почвенными ловушками. Жуки отмечались с мая (как правило, не раньше 3-й декады) до октября. В целом нечаст.

Colon barnevillei Kraatz, 1858

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Мельдино, Н. Никитский; окр. с. Куребино, Н. Никитский; окр. д. Столбовка, Н. Никитский; окр. с. Петрово, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Алпатьево, Н. Никитский.

Биология. Стенотоп, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. Чаще на сухих лесных полянах и опушках, а также на припекаемых склонах [Koch, 1989a]. Все основные сборы сделаны оконными и почвенными ловушками на протяжении последних 15 лет. Имаго отмечались с мая до октября. Нечаст.

Colon dentipes (C.R. Sahlberg, 1822)

Широко распространен на территории области.

Биология. Лесной вид, эвритоп, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. Отмечен в лесах, на лесных тропах, полянах и прогалинах. В основном собран нами оконными и реже почвенными ловушками. Имаго отмечались с июня до октября. Нечаст.

Colon rufescens Kraatz, 1850

Широко распространен на территории области, но чаще в южных районах.

Биология. Лесной вид, эвритоп, мицетофил, фолеофил [Koch, 1989a]. В лесах и на опушках. В основном собраны оконными и реже почвенными ловушками. Имаго отмечались с мая до августа. Один из наиболее ранних (по времени активности имаго) видов рода. Нечаст.

Platypsyllus castoris Ritsema, 1869

Данные о находках. Можайский р-н: д. Горка, р. Станица, 23.08.2012, 2 экз.; там же, 9.10.2012, 2 экз.

Биология. Имаго и личинки – эктопаразиты бобра, питающиеся омертвевшим эпидермисом кожи, а возможно, и кожными выделениями и экссудатом пораненных участков своих хозяев. Они чувствительны к теплу. Зараженность бобров, по наблюдениям в Северной Америке, может составлять от 0 до 192 экземпляров жуков на 1 хозяина [Janzen, 1963]. Янцен не нашел личинок на теле бобра, но ряд других исследователей [например Wood, 1965] указывает на их нахождение там. Куколки не развиваются на теле бобра, а личинки делают кокон из почвы в верхней части домика или норки бобра. По мнению Вуда [Wood, 1965], имаго встречаются на протяжении всего года, а личинки с июня до сентября.

Семейство Staphylinidae Latreille, 1802

Claviger testaceus Preyssl, 1790

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, 06.2002, почвенная ловушка, Н. Никитский; окр. с. Белье Колодези, 22.07–7.09.2004, почвенная ловушка, Н. Никитский; окр. д. Лишняги, 8.06–14.07.2004, почвенная ловушка, Н. Никитский; там же, 21.04–27.05.2010,

почвенная ловушка, Н. Никитский; там же, 27.05–29.06.2010, почвенная ловушка, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Алпатьево, 11.09–19.10.2007, почвенная ловушка, Н. Никитский; там же, 17.06–28.07.2011, почвенная ловушка, Н. Никитский.

Биология. Эвритоп, ксерофил, мирмекофил [Koch, 1989b]. На прогреваемых участках, известковых выходах, сухих местах, на каменистых склонах [Koch, 1989b]. В открытых сосновых лесах, на сухих лесных опушках, в парках. В основном в муравейниках *Lasius flavus* (Fabricius, 1782), но отмечается и в муравейниках других видов этого рода, а также *Myrmica* Latreille, 1804. Имаго отмечены нами с июня по октябрь. Довольно редок.

Saulcyella schmidtii (Markel, 1845)

Данные о находках. Окр. д. Столбовка, 5.07–3.08.2012, оконная ловушка, Н. Никитский; там же, 3.08–12.09.2012, почвенная ловушка, Н. Никитский; окр. с. Петрово, 5.07–3.08.2012, оконная ловушка, Н. Никитский.

Биология. Для Средней Европы указан как лесной вид, эвритоп, гигрофил, ксилодетритикол [Koch, 1989b]. В лиственных лесах, парках, на пустошах [Koch, 1989b]. Во влажной мертвой древесине и на плесени, в гнилых листьях, в муравейниках преимущественно *Formica rufa* Linnaeus, 1760 и *Lasius* Fabricius, 1804. Редок.

Reichenbachia juncorum (Leach, 1817)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Черная, 25.05.1999, 1 экз., Н. Никитский, В. Семёнов.

Биология. Стенотоп, гигрофил, болотный вид [Koch, 1989b]. На болотах, болотистых берегах, на сырых лугах, у прудов, на лугах с камышом. В опавшей листве, во мху (особенно *Sphagnum*), в детрите; указан для нор кротов. Известен нам по единственному экземпляру. Очень редок.

Scaphisoma assimile Erichson, 1845

Линдеман, 1871: 128; Мельгунов, 1892: 29; Якобсон, 1905–1915: 637; Никитский и др., 1996: 25.

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Черная, Н. Никитский; окр. д. Снятинка, Н. Никитский; окр. Красной поляны.

Биология. Лесной вид, стенотоп, гигрофил, мицетофил, фитодетритикол [Koch, 1989a]. Во влажных, и в частности болотистых, лиственных и смешанных лесах, в околоречных биотопах. На гнилой древесине и в трухе лиственных деревьев (в частности тополя и ивы) и под зараженной грибами корой [Koch, 1989a]. В Европе указан для грибов *Lepista flaccida* (= *Clitocybe gilva*), *Fomes fomentarius*, *Phellinus igniarius*, *Polyporus squamosus*, *Laetiporus sulphureus*, *Tremella aurantia* (= *Tremella fondosa*) [Benick, 1952], хотя раньше в литературе, возможно, смешивался с *S. boreale* Lundblad, 1952, описанному сравнительно недавно. На Урале и в Зауралье отмечен для *Ganoderma applanatum* [Красуцкий, 2005]. В Швеции в основном указывался на грибах, на листьях, на земле [Palm, 1959]. Отмечен нами в Московской области с июня по август, где, по сравнению с другими видами, редок.

Семейство Trogidae MacLeay, 1819

Trox cadaverinus Illiger, 1802

Данные о находках. Окр. д. Лишняги, 5.06–8.07.2009, почвенная ловушка, Н. Никитский; с. Ловцы, 16.07.2012, на искусственный свет, Р. Хряпин.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, псаммофил, некрофаг [Koch, 1989b]. Часто на участках с песчаной основой, на пустошах, песчаных берегах; встречается также в садах и парках. На сухих трупах животных, в частности на остатках лошадей, костях, шкурах. Нами отмечен в Хоперском заповеднике Воронежской области в большом количестве на остатках трупа лося. В Московской области очень редок и обнаружен только на ее крайнем юге и юго-востоке.

Trox perrisii Fairmaire, 1868

Данные о находках. Окр. с. Ловцы, 24.06.2011, на искусственный свет, 1 экз., Р. Хряпин.

Биология. Часто лесной вид, стенотоп, нидикол, некрофаг [Koch, 1989b]. В долинных лесах и старых парках, на опушках лесов, в остепненных биотопах. В гнездах в дуплах, в трухе дупел деревьев, ранее птицами заселенных, особенно дубов. В Московской области очень редок. Очень южный вид для Московской области и ранее был известен не севернее Белгородской области.

Семейство Scarabaeidae Latreille, 1802

Aphodius arenarius (Olivier, 1789)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Алпатьево, май – июнь 2008 и 2010, Н. Никитский; окр. пгт Белоомут и окр. д. Филиппово, 05–08.2012; окр. д. Лишняги, 30.05–28.06.2013, почвенные ловушки у коровьего навоза, Н. Никитский.

Биология. Для Средней Европы указан как стенотоп, ксерофил, родентиофил, копрофаг [Koch, 1989b]. В сухих песчаных рудеральных биотопах, на пустошах, в сухих и теплых местах, на пастбищах [Koch, 1989b]. В помете овец, а также коров и лошадей. Указан для ходов или нор сусликов, барсуков, кроликов и (?) хомяков [Koch, 1989b]. Иногда в разлагающихся растительных остатках и пучках отмершей травы. Отмечен также на старых трутовых грибах. Жуки встречались нам с мая до августа. Довольно редок.

Aphodius borealis Gyllenhal, 1827

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, 20.05–26.06.2012, почвенные ловушки у коровьего навоза, 1 экз., Н. Никитский; Луховицкий р-н, 7 км ЮВ с. Никиткино (Егорьевского р-на), 24.05–2.07.2013, почвенные ловушки у коровьего навоза, 6 экз., Н. Никитский.

Биология. В основном лесной обитатель помета диких животных. Нами собран в почвенные ловушки, стоящие у коровьего навоза, в мае – июне. Редок.

Aphodius lugens Creutzer, 1799

Линдеман, 1871: 137; Мельгунов, 1892: 32; Никитский и др., 1996: 55.

Данные о находках. Известен нам из окр. д. Никифорово, окр. д. Филиппово и окр. д. Лишняги.

Биология. Стенотоп, ксеротермофил, копрофаг. В теплых местах, на известковых выходах, на пустошах и сухих пастбищах [Koch, 1989b]. В конском и коровьем навозе. Имаго отмечены нами в июле – августе лишь с 2010 по 2012 год. Отмечался ранее в старых списках, но потом многие десятилетия никем здесь не отмечался. Редок.

Aphodius rectus Motschulsky, 1866

Данные о находках. Москва, Теплый Стан, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Отдых, Н. Никитский; окр. д. Лишняги, Н. Никитский; окр. д. Филиппово; Орехово-Зуевский р-н: окр. д. Савостьяново, Н. Никитский.

Биология. Восточно-евро-сибирско-дальневосточный вид (неизвестный нам западнее территории России). Имаго отмечены нами в коровьем и конском помете в мае и июне, а также в сентябре и октябре. В анализируемом регионе местами нередок.

Melolontha melolontha (Linnaeus, 1758)

Данные о находках. Серебряно-Прудский р-н: окр. д. Столбовка, окр. с. Петрово, окр. с. Куребино и окр. д. Лишняги, 2012; окр. д. Никифорово, единично, 2012.

Появление вида в Серебряно-Прудском районе в заметном количестве отмечено лишь в последние несколько лет, т.к. в предшествующие годы здесь наблюдался *M. hippocastani* Fabricius, 1801.

Биология. Эвритоп, лесной древесный вид, фитофаг [Koch, 1989b]. Полифаг. В лесах, парках и садах, а также на лугах и берегах. Взрослые жуки держатся преимущественно на лесных опушках и вырубках, внутри же лесных массивов они немногочисленны. В основном питаются теми же древесными породами (личинки корнями, а имаго листьями), что и *M. hippocastani*. Имаго наиболее активны с конца апреля и на протяжении мая и отчасти июня. По литературным данным [Медведев, 1951], предпочитает хорошо прогреваемые рыхлые почвы. Генерация 4–5-летняя. В Серебряно-Прудском районе в последние 3 года стал нередок и, предположительно, вытесняет *M. hippocastani*, который прежде только и указывался в литературе для лесных насаждений Московской области.

Gnorimus variabilis (Linnaeus, 1758)
(= *octopunctatus* (Fabricius, 1775))

Данные о находках. В «Фауне СССР» Медведева [1960] указывается, что северная граница ареала этого вида спускается от Ленинграда до северной части Московской области (но без какого-либо конкретного указания точек в этом регионе, откуда экземпляры этого вида до 2007 года нами ни в каких коллекциях обнаружены не были). Лишь недавно собран в Луховицком районе, в 7 км ЮВ с. Никиткино Егорьевского района, 06.2007, Г.С. Ерёмкиным. Эти данные подтверждены нами 2 июля 2013 года сбором 6 экземпляров жуков в Луховицком районе, в 3 км ЮВ с. Никиткино (Н. Никитский и Ф. Колесников), включая спаривающихся особей, в дупле старого, примерно 200-летнего, дуба. Собран он в тот же день и там же также единично на лету Г. Ерёмкиным. Кроме того, собран в 7 км ЮВ с. Никиткино в оконную ловушку, стоящую в широколиственном лесу (где произрастают крупные липы, дубы и вязы, включая дуплистые деревья), на гнилом, сваленном, давно отмершем вязе,

24.05–2.07.2013, Н. Никитским. Недалеко от этого места на лету собран в тот же день (2.07.2013) Г. Ерёмкиным.

Биология. Стенотоп, лесной вид и ксилофаг, или сапроксилофаг. Жуки встречаются в старых дубовых лесах, на полянах и опушках, чаще на цветах бузины и разных зонтичных, но иногда и на соке дуба. Личинка развивается в трухлявой древесине (в частности в пнях и дуплах) дуба, ивы, ольхи. Есть мнение об однолетней генерации с зимовкой личинки [Медведев, 1960]. В конце весны личинка окукливается в коконе, сделанном из древесных огрызков, сцементированных экскрементами личинок. Лёт жуков с конца мая – начала июня и до июля [Медведев, 1960]. Как особо редкий, эффективный и явно угрожаемый в регионе вид, сравнительно недавно впервые здесь обнаруженный, рекомендуется для включения в очередное издание Красной книги Московской области.

Семейство Scirtidae Fleming, 1821

Cyphon punctipennis Sharp, 1872

Данные о находках. ПТЗ, Н. Никитский; окр. д. Окоемово Сергиево-Посадского р-на (но анализируемый участок располагался на территории Тадомского р-на), Н. Никитский; окр. пгт Белоомут, Н. Никитский; окр. пос. Дорогали 2-е, Н. Никитский.

В действительности, конечно, распространен значительно шире.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, гигрофил, торфяной вид, обитатель сфагнума [Koch, 1989 b]. В кислых сфагновых болотах, на сфагнуме [Koch, 1989b]. Имаго отмечены нами с июня до сентября. Нечаст.

Семейство Buprestidae Leach, 1815

Anthaxia tuerki Ganglbauer, 1886

Данные о находках. Луховицкий р-н: 7 км ЮВ с. Никиткино Егорьевского р-на, 24.05–2.07.2013, почвенная ловушка, 1 экз., Н. Никитский.

Биология. Стенотоп, термофил, цветочный вид. Жуки обычно отмечаются на припекаемых лугах и полях. Они встречаются на цветах, а личинки развиваются в отмерших ветвях ильмов. Ранее отмечался значительно южнее или восточнее (Казань) Московской области, где очень редок.

Agrilus antiquus Mulsant et Rey, 1863

(*croaticus* Abeille de Perrin, 1897 как подвид)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Нерская, 15.06.2010, Н. Никитский; там же, 28.07.2010, Н. Никитский; там же, 26.07.2012, Н. Никитский.

Биология. Стенотоп, термофил [Koch, 1989b]. Жуки встречаются на кустах дрока и ракитника. Личинка развивается в корневой шейке разных видов рода *Genista*. Зимует личинка. Лёт жуков в июне – июле. Цикл развития однолетний. Довольно редок.

Agrilus hastulifer (Ratzeburg, 1837)

Данные о находках. Окр. д. Никифорово, 06.2004, Н. Никитский; окр. д. Лишняги, 2.06–30.06.2011, оконная ловушка на дубе, Н. Никитский; там же, 30.06–16.08.2011, оконная ловушка на дубе;

там же, 30.05–5.07.2012, оконная ловушка на дубе, Н. Никитский; там же, 5.07–3.08.2012, оконная ловушка на дубе, Н. Никитский; окр. д. Столбовка, 2.06–30.06.2011, оконная ловушка на дубе; там же, 30.05–5.07.2012, оконная ловушка на дубе, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Черная, 15.06–20.07.2011, оконная ловушка на дубе, Н.Никитский.

Биология. Стенотоп, термофил, лесной древесный вид [Koch, 1989b]. В дубовых лесах или, во всяком случае, в лесах со значительным участием дуба, на лесных опушках. Жуки чаще встречаются на отмирающих и отмерших стволах дубов. Заселяет преимущественно район тонкой коры дубов (но может заселять и более толстые участки ствола), повреждает молодняк и ветви более старых деревьев. Может размножаться на порубочных остатках. Зимует личинка. Цикл развития 1–2-летний. Лёт жуков с июня до августа. Довольно редок.

Agrilus salicis J. Frivaldszky, 1877
(= *acutangulus* Schaefer, 1949)

Данные о находках. Орехово-Зуево, Киржач, 07.1961, А. Алексеев; окр. ж.-д. стан. Абрамцево, 26.07.1955 и 3.10.1955, Беляева; окр. ж.-д. стан. Черная, 8.06.2010, на иве, Н. Никитский; там же, 24.05.2012, кошение по ивам, А. Беньковский; Луговичский р-н, 7 км ЮВ с. Никиткино, 24.05–2.07.2013, оконная ловушка на иве, Н. Никитский.

Вероятно, приводился для Московской области Алексеевым [1958] под названием «*aurichalceus*», которое в действительности является младшим синонимом «*cuprescens*», развивающимся в основном на розах, а не на ивах, как данный вид.

Биология. Стенотоп, древесный вид. На берегах, в песчаных и каменистых карьерах [Koch, 1989b]. Жуки встречаются на *Salix aurita*, *S. carrea*, *S. viminalis*. Личинка – олигофаг отмирающих ив. Зимует личинка. Жуки встречаются обычно с мая до августа, но иногда и до октября. Развивается в одном поколении. Довольно редок.

Cylindromorphus pyrethri Stierlin, 1864

Данные о находках. Окр. ж.-д. ст. Алпатьево, 23.06.2010, кошение, Н. Никитский.

Ранее был известен значительно южнее Московской области (Воронежская и Ульяновская (на юге) области и более южные регионы) и восточнее ее (Удмуртия).

Биология. Развивается на *Carex colchica* [Рихтер, Алексеев, 1965], хотя указание только этого растения для данного вида требует подтверждения. Имаго активны в июне – июле. Очень редок.

Trachys fragariae Brisout de Barneville, 1874

Широко распространен на территории области.

Биология. Стенотоп, термофил, травяной вид [Koch, 1989b]. На сухих местах, нередко с выходами известняка, на припекаемых солнцем лесных опушках, на сухих речных берегах, на каменистых пустошах. Жуки встречаются на розоцветных, и в первую очередь на *Fragaria* и *Potentilla gesta*, а также на *P. reptans*; иногда на растительных подушках и в наносах [Koch,

1989b]. Личинка – олигофаг и минирует листья низко растущих растений – *Potentilla* и *Fragaria*. Имаго с весны до июля – августа. Новое поколение жуков появляется из личинок во второй половине лета и зимует в почве и под растительными остатками [Burakowski et al., 1985]. Цикл развития однолетний. Нередок.

Семейство Byrrhidae Latreille, 1804
Byrrhus arietinus Steffahn, 1843

Данные о находках. Николина Гора, 10.06.1950; Пушкино, Московского уезда, К.Ф. Флеров.

Безусловно, распространен шире на территории области.

Биология. Эвритоф, в основном лесной и моховой вид [Koch, 1989b]. На освещенных местах в лесах, на полянах, на пустошах, в подстилке, возле старых деревьев и пней, у рек, также указывался для болот и пастбищ [Koch, 1989b]. В Московской области отмечался в довольно сухих биотопах. В подушках мха и отмирающей траве, под камнями и в наносах. Редок и спорадичен.

Семейство Elmidae Curtis, 1830
Elmis maugetii maugetii Latreille, 1802

Данные о находках. Серпуховский р-н: окр. Карповой Поляны (с. Сушка на этикетке жука) и ПТЗ, 07.1993, почвенная ловушка и ручной сбор, 2 экз., Н. Никитский; окр. д. Лишняги, май – август 2003–2010, мхово; окр. с. Емельяновка, 18.08.2010, 5 экз., Н. Никитский.

Биология. В реках и ручьях [Telnov, Kalnins, 2000]. Обитает в средней части ручьев и рек (примерно от метаритрали до эпипотамали), а также в кренилах достаточно теплых равнинных водотоков. Личинки и имаго, как правило, встречаются среди гравия, на мхах, затопленной древесине. Вероятно, вид устойчив к медленному течению и повышению сапробности водоемов [Boukal et al., 2007]. В анализируемом регионе довольно част, а местами обычен.

Macronychus quadrituberculatus Müller, 1806

Данные о находках. Р. Нара в р-не пос. Пролетарский и Ивановой Горы, 2003; р. Лопасня в р-не устья, 2007; р. Ока, 2007, М. Чертопруд, Д. Палаатов; окр. ж.-д. стан. Ока, 30.05.2010, р. Ока, 5 экз., Н. Никитский.

Биология. На речных порогах; в лужах или небольших прудах между водорослями [Koch, 1989b]. Ксилобионтный вид, встречающийся только на затопленной гниющей древесине лиственных деревьев [Boukal et al., 2007]. Личинки и имаго питаются водорослями и/или гниющей древесиной, личинки окукливаются в древесине под водой [Boukal et al., 2007]. Взрослые могут быть собраны на свет [Kovács et al., 1999]. Вид часто встречается в несколько загрязненных ручьях, и последние указания из Польши позволяют предположить, что он также может выдерживать α-мезосапробные и даже полисапробные воды [Jaskuła et al., 2005]. По данным А. Прокина, в среднерусской лесостепи встречается в реках на корягах, реже на камнях или водных мхах, при высокой скорости течения и минерализации. Во время

размножения в июле наблюдаются скопления имаго до 40 экз./0,1 м² [Прокин, 2011]. В анализируемом регионе спорадичен и довольно редок.

Riolus cupreus (Müller, 1806)

Данные о находках. Окр. д. Лишняги, 2003–2008, 2010, 2011, Н. Никитский.

Биология. В больших ручьях; в реках и на речных порогах; отмечен на водорослях, во мху и на *Ranunculus fluitans* [Koch, 1989b]. В реках и ручьях; верхний и средний ритрон [Telnov, Kalnins, 2000]. Обычно встречается в верхнем течении теплых ручьев на известняковом субстрате на равнинах. Личинки и имаго в основном попадают среди гравия, гальки и камней на умеренном или медленном течении [Boukal et al., 2007]. В Дании указан из озер [Leonhard, Mahler, 1987]. В анализируемом регионе спорадичен и нечаст.

Семейство Dryopidae Billberg, 1820

Dryops anglicanus Edwards, 1909

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Черная, в болоте у железной дороги, 14.06.1999, 2 экз., Н. Никитский.

Биология. В стоячих водах болот и заболоченных участков; отмечен также в текущих водоемах; на болотных кочках и в детрите [Koch, 1989b]. В Чехии обитает в стоячих водоемах [Boukal et al., 2007], в Италии только в холодноводных болотах склонов северной экспозиции с торфяными почвами [Olmi, 1972], а в Словакии – по краям небольших луж с песчаным дном на низовых болотах [Jászay, Kodada, 1997]. Хендрих и Балке [Hendrich, Balke, 1994] характеризуют вид как торфофильный. По данным А. Прокина, в среднерусской лесостепи встречается в мочажинах переходных незатененных болот. В анализируемом регионе спорадичен и редок, что, возможно, объясняется недостаточным вниманием к изучению представителей этого семейства.

Dryops griseus (Erichson, 1847)

Данные о находках. Окр. д. Измайлово, 23.06.2000, лужа, 1 экз., К. Петров; окр. ж.-д. стан. Трофимово, 29.05.2003, 2 экз., В. Семёнов, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Мельдино, 28.05–30.06.2004, почвенная ловушка, 1 экз., Н. Никитский, В. Семёнов.

Биология. На берегах стоячих и текущих водоемов; в детрите и наносах [Koch, 1989b]. Болота, временные водоемы [Рындевич, 2004]. Встречается вблизи как стоячих, так и текущих водоемов от низменностей до гор, в Альпах до 2300 м н.у.м. [Boukal et al., 2007]. По данным А. Прокина, в среднерусской лесостепи населяет небольшие озера и травяные болота. В анализируемом регионе нечаст.

Семейство Limnichidae Erichson, 1846

Limnichus sericeus (Duftschmid, 1825)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Конобеево, Н. Никитский; окр. д. Апраксино, Н. Никитский; окр. д. Лишняги, Н. Никитский.

Все сборы последних 15 лет. Хотя, несомненно,

распространен значительно шире на территории Московской области.

Биология. Стенотоп, береговой вид, альгофаг [Koch, 1989b]. На вегетирующих местах песчано-глинистых берегов; в песчаных и каменистых карьерах. На местах, покрытых водорослями, и во мху. Имаго – с мая до октября.

Семейство Elateridae Leach, 1815

Pheletes aeneoniger (DeGeer, 1774)

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, 6.06–16.07.2008, оконная ловушка, Н. Никитский; там же, 20.05–26.06.2012, оконная ловушка, Н. Никитский.

Биология. Эвритоп, лесной, древесный, травяной и цветочный вид [Koch, 1989b]. В освещенных лесах, на лесных опушках и лесных полянах, на севере отмечен во влажных лесах. На хвойных, кустарниках и травах. Цикл развития длится около 3 лет. Личинки живут в тонких пластах прочной гравийной или песчаной почвы под подушками мхов и в растительном покрове на скалах или крупных камнях. Они отгрызают подземные части мхов, выгрызая мелких личинок и куколок других видов [Burakowski et al., 1985]. Продолжительность развития куколки сильно зависит от микроклиматических условий и может продолжаться от 10 дней до 3 недель. Зимуют личинки и жуки, последние из которых появляются в апреле или начале мая. Редок.

Семейство Dermestidae Latreille, 1804

Dermestes bicolor Fabricius, 1781

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Алпатьево, 19.06–3.08.2004, В. Семёнов.

Южный вид и в других местах Московской области нами не отмечался.

Биология. Стенотоп, часто синантроп, также нидикол и зоосапрофаг [Koch, 1989b]. В домах, сараях, голубятнях и курятниках, садах [Koch, 1989b]. Типичный обитатель птичьих гнезд, где питается остатками пищи хозяев, погадками и трупами птенцов [Жантеев, 1976]. Нами жуки этого вида собраны в почвенные ловушки, поставленные в лесополосе у комеля крупной ели, на вершине которой располагалось гнездо хищной птицы. Есть сведения о том, что, встречаясь на голубятнях и птицефермах, могут вгрызаться в крылья живых птенцов и наносить тяжелые раны, которые приводят к гибели птенцов. Указан также для птичьего помета. Жуки активны чаще в темное время суток. В природных условиях зимуют скорее имаго, а развивается в одном поколении. В Московской области очень редок.

Dermestes undulatus Brahm, 1790

Данные о находках. Окр. пгт Белоомут, Н. Никитский; окр. с. Маливо, Н. Никитский.

Мог приводиться под названием «*Dermestes tessellatus* F.» у Линдемана [1871] и Мельгунова [1892], но установить сейчас достоверно, рассматривался с этим наименованием *Dermestes undulatus* Brahm, 1790

или *D. erichsoni* Ganglbauer, 1904 в старых работах, представляется проблематичным. У Бураковского и др. [Burakowski et al., 1986a] указывается, что *Dermestes tessellatus* Illiger, 1801, nec Fabricius, 1775 = *D. undulatus* Brahm, 1790 и *Dermestes tessellatus* Erichson, 1846, nec Fabricius, 1775 = *D. erichsoni* Ganglbauer, 1904. Некоторое время *D. tessellatus* Fabricius, 1775 фигурировал, как самостоятельный вид, указываемый только для Англии [Якобсон, 1905–1915]. Кроме того, временами путали при определении такие два близких вида, как *Dermestes undulatus* Brahm, 1790 и *D. gyllenhalii* Laporte, 1840. В работе Якобсона [1905–1915] для Московской области со знаком «?» из указываемых выше 3 валидных видов приводится только *D. erichsoni*. А коллекционных материалов тех лет, позволяющих разобраться в этом вопросе, к сожалению, нами не обнаружено.

Биология. Эвритоф, зоонекрофаг [Koch, 1989b]. Обитатель лесных опушек, садов и остепненных участков. В целом довольно южный вид (хотя и проходящий местами в северные районы Европы), собранный нами в окрестностях поселка городского типа Белоомут только на остепненных и сильно припекаемых солнцем участках. Развивается в гнездах хищных птиц (в частности орлов и луней), трупях мелких животных, скоплениях погадок [Жантеев, 1976]. Отмечен как обитатель древесного мха и опавших листьев [Koch, 1989b], раковин слизней и гнезд бабочки *Yponomeuta padellus* (Linnaeus, 1758) [Burakowski et al., 1986a]. Жуки встречаются с мая, летом развиваются их личинки, а зимуют, вероятно, имаго. В анализируемом регионе, скорее, дает одно поколение. Указывается как вредитель продуктов животного происхождения, а на юге и как вредитель шелководства [Жантеев, 1976]. В анализируемом регионе очень редок и обнаружен здесь только в 2011 и 2012 годах.

Семейство Bostrichidae Latreille, 1802

Xylopertha retusa (Olivier, 1790)

Данные о находках. Окр. д. Столбовка, Н. Никитский; окр. д. Лишняги, Н. Никитский. Известен только с крайнего юга области и зарегистрирован здесь впервые только в 2011 и позже в 2012 и 2013 годах.

Биология. Стенотоп, термофил, древесный вид и ксилофаг [Koch, 1989b]. На солнечных краях и открытых частях опушек лиственных (по нашим наблюдениям, широколиственных) лесов, в местах сплошных рубок, на участках с известковыми выходами [Koch, 1989b]. На полусухих, лежащих на земле ветвях дубов, а также их поленицах. Личинка делает ходы в центральной части ветвей. Зимует имаго. Весной жуки появляются в мае и активны до июня – июля. Редок.

Семейство Ptinidae Latreille, 1802 (включая Anobiinae)

Ptinus podolicus Iablokoff-Khnzorian et Karapetyan, 1991

Данные о находках. Москва, 22.04.1922; Софрино, 20.06.1947, Родендорф.

Биология. Скорее всего, живет на остатках животных и (или) растений. Редок.

Xyletinus hanseni Jansson, 1947

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, 9.05–16.06.2013, оконная ловушка, 1 экз., Н. Никитский.

В Московской области очень редок и впервые отмечается для средней полосы европейской России.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, термофил, обитатель травы и древесины, ксилофаг [Koch, 1989b]. Есть указания на развитие этого вида в древесине старых дубов и осин, а также в сухом навозе [Логвиновский, 1985]. В последнее время появились данные о том, что вид связан в своем развитии с заячьим пометом.

Lasioderma thoracicum (Morawitz, 1861)

Данные о находках. Окр. д. Столбовка, 25.04–30.05.2013, оконная ловушка на свежесрезанном и сваленном дубе, 1 экз., Н. Никитский.

Биология. Как правило, обитатель степных и остепненных биотопов, ранее севернее Липецкой области не отмечавшийся. Биология нам неизвестна. Очень редок.

Семейство Melyridae Leach, 1815

Nepachys cardiaca (Linnaeus, 1760)

Данные о находках. Окр. пгт Белоомут, 29.06–12.08.2012, оконная ловушка на дубе, 1 экз., Н. Никитский.

Биология. Стенотоп, термофил, цветочный вид и палинофаг [Koch, 1989b]. Питается на припекаемых солнцем местах. На цветах *Leonurus cardiaca*, в стеблях которого, по некоторым литературным данным, развивается его личинка. Очень редок.

Anthocomus rufus (Herbst, 1784)

(= *coccineus* (Schaller, 1783) (Homonym))

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Трофимово, Н. Никитский; окр. д. Апраксино, Н. Никитский.

Безусловно, распространен значительно шире.

Биология. Стенотоп, чаще болотный вид, обитатель тростника или *Juncus* [Burakowski et al., 1986a; Koch, 1989b]. На болотах, болотистых берегах, отмелях [Koch, 1989b]. Личинки питаются мертвыми насекомыми [Burakowski et al., 1986a] или ржавчинными, или головневыми грибами [Koch, 1989b]. Есть также мнение, что личинки могут хищничать за счет других живых насекомых. Самки откладывают яйца в августе – сентябре в пустые трубочки *Juncus* [Burakowski et al., 1986a]. Личинка зимует в пустых стебельках растений. Развивается в одном поколении. Основной лет жуков, по нашим наблюдениям в Московской области, в августе – сентябре. Жуки отмечаются иногда на цветах лесной и луговой растительности. Довольно редок.

Семейство Nitidulidae Latreille, 1802

Eपुरаеа fussi Reitter, 1875 (= *interjecta* Sjöberg, 1939)

Данные о находках. ПТЗ, 24.04–1.05.1995, оконная ловушка, 1 экз., Н. Никитский.

Биология. Отмечается под корой хвойных. По трофической специализации, по литературным данным, скорее аналогичен *E. oblonga* (Herbst, 1793) (т.е. преимущественно сапромицетофаг). Имаго в Европе отмечается с апреля до сентября [Audisio, 1993].

Семейство Laemophloeidae Ganglbauer, 1899

Placonotus testaceus (Fabricius, 1787)

Данные о находках. Окр. д. Лишняги, Н. Никитский; окр. с. Куребино, Н. Никитский; окр. д. Столбовка, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Апатьево, Н. Никитский. Все сборы 2010–2012 годов.

Биология. Стенотоп, лесной подкорный вид. В лиственных (а в Московской области в широколиственных) лесах и на древесных складах. Все сборы этого вида сделаны на крайнем юге и юго-востоке области. Развивается под гнилой корой или перидермой лиственных (особенно дубов), реже хвойных деревьев (среди которых отмечался нами на сосне) и питается в основном аскомицетами и (или) несовершенными грибами, среди которых в литературе [Crowson, 1984] указан *Biscogniauxia nummularia* (= *Nummularia bulliardii*). Как правило, поселение этого вида наблюдается на деревьях, не заселенных или покинутых короедом. Окукливание часто в коре. Зимуют, очевидно, личинки и жуки. Жуки отмечались нами с мая по август. Довольно редок и недавно стал обнаруживаться в Московской области.

Семейство Cryptophagidae Kirby, 1826

Micrambe woodroffeii Johnson, 2007

(= *villosus* sensu auct.)

Данные о находках. Окр. д. Лишняги, 30.06–16.08.2011, оконная ловушка, Н. Никитский; там же, 30.05–5.07.2012, оконная ловушка, Н. Никитский; окр. д. Столбовка; 30.05–5.07.2012, оконная ловушка, Н. Никитский.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, ксерофил, древесный и цветочный вид [Koch, 1989b]. На сухих склонах и насыпях, на пустошах, припекаемых солнцем лесных опушках, сухих полях [Koch, 1989b]. Отмечен также на цветущих кустарниках, например дроке, и на травянистых, например *Sentaurea*; иногда под опавшей листвой и на хворосте. Собран нами лишь на крайнем юге области в оконные ловушки, стоящие на границе широколиственного леса и разнотравных, а местами и степенных луговых участков. Жуки отмечались нами с мая – июня до августа. Редок.

Семейство Melandryidae Leach, 1815

Anisoxya fuscata (Illiger, 1798)

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Черная, 6.06–16.07.2010, оконная ловушка, Н. Никитский.

Биология. Стенотоп, обычно лесной древесный вид. В лесах и парках, на лесных опушках, в старых плодовых садах, а также у рек [Koch, 1989b]. Развивается преимущественно в сухих ветвях и тонких стволах лиственных деревьев (например дуба,

осины, вяза и ивы, иногда сирени), покрытых грибами (в частности *Corticium quercinum*); иногда в бурой древесной гнили стволов дуба. Ведет скрытный образ жизни. Жуки активны с мая – июня до июля и обычно летают в сумерках. Очень редок.

Семейство Tenebrionidae Latreille, 1802

Platydemus dejeanii Laporte et Brullé, 1831

Данные о находках. Окр. пгт Белоомут, 3.06–7.07.2011, оконная ловушка, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Черная, 15.06–20.07.2011, оконная ловушка, Н. Никитский; там же, 20.07–30.08.2011, оконная ловушка, Н. Никитский; там же, 14.06–22.07.2012, оконная ловушка, Н. Никитский.

Биология. Стенотоп, лесной и мицетофильный, трутовиковый вид, до 2011 года в Московской области нами не отмечавшийся. Мицетофаг. В лесах, обычно на теплых склонах, и в садах [Koch, 1989b]. Развивается в древесных грибах. Отмечен на *Bjerkandera adusta*, *Daedaleopsis confragosa* (в обоих случаях с личинками), *Ganoderma applanatum*, *Trametes gibbosa*, *Pleurotus* sp. и некоторых других [Абдурахманов, Набоженко, 2011]. Лёт жуков, по нашим наблюдениям, с июня до августа. В общем локален и редок.

Myrmecichenus vaporariorum Guérin-Méneville, 1843

Данные о находках. Окр. д. Никифорово, 7.07–31.08.2010, почвенная ловушка, 1 экз., Н. Никитский.

Биология. Для Средней Европы указывается, как стенотоп, обычно синантроп, фитодетритикол и навозный вид [Koch, 1989b]. В теплицах, конюшнях, также на межах, выгонах, в садах и рудеральных биотопах [Koch, 1989b]. В компосте, навозе, в сене и соломе, мякине. Известен нам в Московской области по единственному экземпляру, собранному в почвенную ловушку в открытом, довольно сухом месте.

Diaclina fagi (Panzer, 1799)

Данные о находках. Окр. д. Лишняги, 30.05–5.07.2012, оконная ловушка, Н. Никитский; окр. с. Петрово, 3.08–12.09.2012, почвенная ловушка, Н. Никитский.

Биология. Стенотоп, лесной подкорный вид. В лиственных лесах, а иногда и на полях. Под рыхлой корой чаще старых дубов и вязов, иногда под гниющими растениями; отмечался единично на гнилой соломе и трутовиках (в частности *Piptoporus betulinus*). Южный вид, для Московской области и более северных территорий никогда раньше не отмечался. Очень редок.

Семейство Oedemeridae Latreille, 1810

Oedemera rostralis Reitter, 1885

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Апатьево, 11.07.2012, кошение, Н. Никитский; окр. пгт Белоомут, 29.06–12.08.2012, оконная ловушка, Н. Никитский; окр. с. Куребино, 5.07–3.08.2012, оконная ловушка, Н. Никитский; окр. д. Столбовка, 5.07–3.08.2012, оконная ловушка, Н. Никитский; окр. д. Лишняги, 5.07–3.08.2012, оконная ловушка, Н. Никитский; окр. ж.-д. стан. Черная, 14.08–22.09.2013, оконная ловушка, Н. Никитский.

Южный вид, ранее не известный нам севернее

Липецкой области. Все находки этого вида в Московской области сделаны нами начиная с 2012 года, несмотря на то, что сборы во всех точках, где он был обнаружен, осуществляются более 10 последних лет. Очень вероятно, что недавний «вселенец».

Биология. Все находки этого вида приурочены к луговым биоценозам с элементами остепнения. Биология его нам неизвестна, но очень возможно, что связан в своем развитии со стеблями или корнями травянистых растений. Имаго обнаружены в июне – августе. Редок.

Семейство Scaptiidae Gistel, 1848

Scaptia fuscula Müller, 1821

Данные о находках. Окр. с. Петрово, 29.06–4.08.2010, оконная ловушка, Н. Никитский; там же, 30.05–5.07.2012, почвенная ловушка, Н. Никитский; там же, 5.07–3.08.2012, почвенная ловушка, Н. Никитский; окр. д. Столбовка, 30.06–16.08.2011, оконная ловушка, Н. Никитский; там же, 12.09–18.10.2012, оконная ловушка, Н. Никитский.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенофит, лесной и древесный вид [Koch, 1989b]. В более или менее освещенных лиственных лесах, на лесных опушках, иногда в садах. На стволах и разного размера (включая умеренно толстые) ветвях дуба, липы, вяза и ивы; иногда в древесной трухе дупел, под отстающей корой сухих стволов и в травах под деревьями. Личинки развиваются в гнилой древесине, нередко в дуплах или под корой с ходами других насекомых. Отмечается в гнездах *Lasius fuliginosus* [Burakowski et al., 1987]. Жуки активны, по нашим наблюдениям, с июня до августа. Редок.

Семейство Cerambycidae Latreille, 1802

Rhaphuma gracilipes (Faldermann, 1835)

Данные о находках. Луговицкий р-н: 7 км ЮВ с. Никиткино, оконная ловушка на свежесрубленном сваленном дубе, 24.05–2.07.2013, 2 экз., Н. Никитский.

Биология. Экологически связан со многими лиственными породами, хотя в Сибири и на Дальнем Востоке указан и для хвойных. Отмечен там не менее чем на 30 видах растений, среди которых наиболее предпочитаемы клен, береза, дуб и липа. Заселяет как усыхающие, так и только что усохшие деревья. Личинки живут под корой и прокладывают продольные, иногда извилистые ходы, отпечатывающиеся на заболони, Их длина до 32 см, а ширина до 4 мм. Окукливание обычно в мае – июне. Лет с конца мая – июня до июля включительно. Жуки посещают цветы зонтичных (например, *Heraclium*, *Aegorodion* и нек. др.), розоцветных (*Spiraea*, *Filipendula*, *Potentilla* и т.д.), сложноцветных (например, *Achillea*, *Matricaria*) и ряда других растений. В Московской области спорадичен и очень редок.

Распространение. Основная часть ареала этого вида простирается от Урала до Дальнего Востока. На территории европейской части России довольно редок (не был известен из Московской области) и в основном отмечался здесь на востоке региона, ближе к Сибири (Чувашия, Удмуртия, Оренбургская

область, Марий-Эл); наиболее западными точками его находок в этом регионе, пожалуй, следует считать окрестности Козельска (Калужская область), Окский заповедник (Рязанская область), Московскую область и Теллермановский лесной массив (Воронежская область). В Европе, за пределами России, указан для Литвы, Польши, Беларуси, а также под значительным сомнением для Украины и Румынии.

Monochamus saltuarius (Gebler, 1830)

Данные о находках. Окр. д. Филиппово, 26.06–29.07.2012, почвенная ловушка у свежесрубленных молодых елей, 1 экз., Н. Никитский.

Биология. Лесной бореальный вид, заселяющий хвойные и смешанные леса чаще в Сибири и на Дальнем Востоке, хотя довольно широко отмечен и в Европе. Заселяет преимущественно ели, реже сосны и другие хвойные. Развивается на стволах и ветвях до 2–5 см в диаметре, как стоячих, так и сваленных или обломанных деревьев. Жуки проходят дополнительное питание молодыми побегами ели, поедая ткани коры. Личинки сначала развиваются под корой, а затем уходят в древесину. Личинка зимует в куколочной колыбельке. Жуки отрождаются в конце мая – июне и летают до августа [Burakowski et al., 1990]. Цикл развития 1–2-летний. Очень редок. Единственная находка этого жука сделана нами на довольно сухой опушке крупномерного сосняка с словым подростом и отдельными довольно крупными деревьями ели.

Stenostola ferrea (Schrank, 1776)

Данные о находках. Окр. с. Куребино, 26.04–2.06.2011, оконная ловушка, Н. Никитский; окр. д. Столбовка, 26.04–30.05.2012, оконная ловушка, Н. Никитский.

Южный вид, северная граница ареала которого проходит примерно по Московской и Ярославской областям.

Биология. Личинки развиваются чаще под корой тонких стволов и ветвей липы, реже других лиственных деревьев. Окукливание обычно в древесине весной. Генерация 1–2-летняя. Основной лёт жуков в мае – июле. Очень редок.

Семейство Scolytidae Latreille, 1804

Trypophloeus rybinskii Reitter, 1895

Данные о находках. Окр. ж.-д. стан. Трофимово, 12.06–24.07.2007, оконная ловушка, 1 экз., Н. Никитский.

Биология. Есть указания о заселении этим видом ивы и веток ольхи черной. В регионе очень редок и известен всего по одной находке жука, которая, впрочем, довольно сильно продвинула ареал этого вида на север, а точнее, с юга европейской территории России в центральную ее часть.

Благодарности

За оказание консультативной и технической помощи в период проведения полевых работ авторы

искренне признательны М.Ю. Мандельштаму (Санкт-Петербург, Россия), М.Г. Волковичу, А.Г. Кирейчуку и А.В. Фролову (ЗИН РАН, Санкт-Петербург, Россия), Г.М. Длусскому и Р.Д. Жантиеву (МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия); Д.С. Демидову (Москва, Россия), А.А. Захарову (Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва, Россия); А.С. Украинскому (Государственный научно-исследовательский институт реставрации, Москва, Россия); Р.А. Хряпину (Москва, Россия), Я.Н. Коваленко (Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Россия), В.А. Цинкевичу (Белорусский государственный педагогический университет, Минск, Республика Беларусь) и А.Н. Щербакову (Московский государственный университет леса).

Литература

- Абдурахманов Г.М., Набоженко М.В. 2011. Определитель и каталог жуков-чернотелок (Coleoptera: Tenebrionidae s. str.) Кавказа и юга европейской части России. М.: Товарищество научных изданий КМК. 361 с.
- Алексеев А.В. 1958. Златки Орехово-Зуевского района Московской области (Coleoptera, Cuprestidae). *Орехово-Зуевский педагогический институт. Ученые записки кафедры ботаники и зоологии*. 11(3): 183–191.
- Белов В.В., Крауклис Н.Г. 1991. Стациональное распределение жесткокрылых, собранных оконными ловушками в лесах Приокско-Террасного заповедника. В кн.: Изучение экосистем Приокско-Террасного государственного биосферного заповедника. Сборник научных трудов. Пушино: Пушинский научный центр АН СССР: 67–78.
- Брехов О.Г. 1999. Видовой состав и сезонная динамика численности толстоусов и плавунцов города Волгограда. В кн.: Стратегия природопользования и сохранения биоразнообразия в XXI веке. Материалы Всероссийской научной молодежной конференции (Оренбург, 7–10 декабря 1999 г.). Оренбург: Изд-во Оренбургского гос. университета: 21.
- Брехов О.Г. 2001. К изучению фауны семейства плавунцов (Dytiscidae) Волгоградской области. В кн.: Современные проблемы естествознания. Владимир: Изд-во Владимирского гос. пед. университета: 72–75.
- Брехов О.Г. 2003. Обзор фауны хищных водных жесткокрылых полупустынной зоны Нижнего Поволжья. *Известия Волгоградского педуниверситета*. 3: 93–102.
- Брехов О.Г. 2008. Сравнительная характеристика фауны водных жесткокрылых лиманов левобережья Нижнего Поволжья. *Вестник Оренбургского государственного университета. Естественные науки*. 85: 133–136.
- Брехов О.Г., Фёдоров Д.В. 2000. Водные жесткокрылые Богдо-Баскунчакского ГПЗ. В кн.: Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия. Материалы научно-практической конференции (Чебоксары, 23–25 мая 2000 г.). Казань: Форт-Диалог: 223–225.
- Жантиев Р.Д. 1976. Жуки-кожееды фауны СССР. М.: Изд-во Московского университета. 182 с.
- Захаров А.А., Бызова Ю.Б., Уваров А.В., Залеская Н.А., Лапина В.В., Мазанцева Г.П., Орлова Т.А., Сергеева Т.К., Суворов А.А., Янушев В.В. 1989. Почвенные беспозвоночные рекреационных ельников Подмосковья. М.: Наука. 233 с.
- Золотарёв А.П. 1902. Дополнения к спискам животных Московской губернии (№ 4) (Insecta, Coleoptera). В кн.: Известия императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 98. Труды Зоологического отделения общества. Т. 13. Дневник Зоологического отделения императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 3. № 4. М.: Университетская типография: 9–13.
- Золотарёв А.П. 1905. Coleoptera. В кн.: Известия императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 98. Труды Зоологического отделения общества. Т. 13. Дневник Зоологического отделения императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 3. № 6. М.: Университетская типография: 12–20.
- Золотарёв А.П., Иванов Н.Н., Яковлев И.А., Сомов М.П., Зограф Ю.Н., Олсуфьев Г.В., Воронков Н.В. 1907. XVIII. Список Coleoptera. В кн.: Труды отдела ихтиологии императорского русского общества акклиматизации животных и растений. Т. 6. Труды гидробиологической станции на Глубоком озере. Т. 2. М.: Университетская типография: 403–405.
- Иванов Н.Н. 1902. Elateridae (Coleoptera), жуки-щелкуны, Московской губернии. В кн.: Известия императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 98. Труды Зоологического отделения общества. Т. 13. Дневник Зоологического отделения императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 3. № 4. М.: Университетская типография: 31–40.
- Иванов Н.Н. 1905. 1-е дополнение к фауне Elateridae (Coleoptera) Московской губернии. В кн.: Известия императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 98. Труды Зоологического отделения общества. Т. 13. Дневник Зоологического отделения императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 3. № 6. М.: Университетская типография: 21–23.
- Казанцев С.В., Никитский Н.Б. 2003. Неожиданная находка представителя рода *Macrocerus* Motschulsky, 1845 (Coleoptera, Cantharidae) в Московской области. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 108(4): 62–63.
- Красуцкий Б.В. 2005. Мицетофильные жесткокрылые Урала и Зауралья. Система «Грибы – насекомые». Т. II. Челябинск: Уральское отделение Русского энтомологического общества: 213 с.
- Крыжановский О.А., Рейхардт А.Н. 1976. Фауна СССР. Жесткокрылые. Т. 5. Вып. 4. Жуки надсемейства Histeroidea (семейства Sphaeritiidae, Histeridae, Synteliidae). Л.: Наука. 434 с.
- Линдeman К. 1871. Обзор географического распространения жуков в Российской империи. Ч. I. Введение, предисловие. Северная, Московская и Туранская провинции. В кн.: Труды Русского энтомологического общества. Т. 6. СПб.: 41–366.
- Литовкин С.В. 2012. Предварительный обзор водных жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Национального парка «Бузулукский бор». В кн.: Труды Оренбургского отделения РЭО. Т. 2. Оренбург: Экспресс-печать: 47–53.
- Логвиновский В.Д. 1985. Фауна СССР. Насекомые жесткокрылые. Т. XIV. Вып. 2. Точильщики – семейство Anobiidae. Л.: Наука. 175 с.
- Любарский Г.Ю. 1988. Фауна и географическое распространение жуков-скрытноедов (Coleoptera, Cryptophagidae) Московской области. В кн.: Насекомые Московской области. Проблемы кадастра и охраны. М.: Наука: 46–52.
- Мателешко О.Ю. 2008. Водні твердокрили Українських Карпат. Ужгород: Мистецька Лінія. 200 с.
- Медведев С.И. 1951. Фауна СССР. Насекомые жесткокрылые. Т. 10. Вып. 1. Пластинчатосые (Scarabaeidae). Подсем. Melolonthinae, ч. 1 (Хрущи). М. – Л.: Изд-во Академии наук СССР. 512 с.
- Медведев С.И. 1960. Фауна СССР. Жесткокрылые. Т. 10. Вып. 4. Пластинчатосые (Scarabaeidae). Подсем. Euchirinae, Dynastinae, Glaphyrinae, Trichiinae. М. – Л.: Изд-во Академии наук СССР. 398 с.
- Мельгунов П.П. 1892. Arthropoda. I. Hexapoda. I. Coleoptera. In: I.A. Dwigubsky. Primitiae faunae mosquensis. Опыт каталога представителей Московской фауны. Congrès International de Zoologie à Moscou en août 1892. М.: Типо-литография Т-ва И.Н. Кушныревъ и К^о: 20–45.
- Мельгунов П.П. 1894. Дополнения к спискам животных Московской губернии. В кн.: Известия императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 86. Труды Зоологического отделения общества. Т. 10. Дневник Зоологического отделения императорского общества любителей естествознания, антропологии, этнографии. Т. 2. № 1–2. М.: Типография Э. Лесснера и Ю. Романа: 2–4.
- Мосолов Н.А. 1902. Список жуков, собранных въ Подольскомъ уезде. В кн.: Естественно-историческая коллекция гр. Е.П. Шереметево в с. Михайловском, Московской губернии. IV. Жуки. М.: Типо-литография товарищества И.Н. Кушныревъ и К^о. 23 с.
- Никитский Н.Б. 1980. Насекомые – хищники короедов и их экология. М.: Наука. 237 с.
- Никитский Н.Б. 2003. О некоторых жесткокрылых (Coleoptera) Московской области. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 108(4): 31–36.
- Никитский Н.Б. 2005. Дополнение к фауне жесткокрылых насекомых (Coleoptera) Московской области (с заметками о некоторых

- новых находках жуков на территории бывшего СССР и на Кавказе). *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 110(1): 21–27.
- Никитский Н.Б. 2009. Новые и интересные находки ксилофильных и некоторых других видов жесткокрылых насекомых (Coleoptera) в Московской области. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 114(5): 49–57.
- Никитский Н.Б., Осипов И.Н., Чемерис М.В., Семёнов В.Б., Гусаков А.А. 1996. Жесткокрылые-ксилобионты, мицетобионты и пластинчатогусые Приокско-Террасного биосферного заповедника. В кн.: Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Т. 36. Исследования по фауне. М.: Изд-во Московского университета. 197 с.
- Никитский Н.Б., Семёнов В.Б. 2001. К познанию жесткокрылых насекомых (Coleoptera) Московской области. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 106(4): 38–49.
- Никитский Н.Б., Семёнов В.Б., Долгин М.М. 1998. Жесткокрылые-ксилобионты, мицетобионты и пластинчатогусые Приокско-Террасного заповедника (с обзором фауны этих групп Московской обл.). Дополнение 1 (с замечаниями по номенклатуре и систематике некоторых жуков Melandryidae мировой фауны). В кн.: Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Т. 36. М.: Изд-во Московского университета. 60 с.
- Никитский Н.Б., Татарина А.Ф. 2002. Фауна и экология жуков – скрытников (Coleoptera, Latridiidae) европейского северо-востока России, с замечаниями по ксилофильным (и некоторым другим) жесткокрылым Московской области. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 107(1): 22–25.
- Никритин А.М. 1967. Жуки семейства Scarabaeidae Московской области. В кн.: Животное население Москвы и Подмосковья. М.: Пушинский научный центр АН СССР: 44–45.
- Петров А.В., Никитский Н.Б. 2001. Фауна короедов (Coleoptera, Scolytidae) Московской области. *Энтомологическое обозрение*. 80(2): 357–367.
- Перковский Е.Э. 1988. Жуки-лейодиды (Coleoptera, Leiodidae) Московской области. В кн.: Насекомые Московской области. Проблемы кадастра и охраны. М.: Наука: 52–55.
- Полилов А.А. 2003. Фауна жуков-перистокрылок (Coleoptera, Ptiliidae) Московской области. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 108(5): 11–17.
- Плавильщиков Н.Н. 1913. VIII. Coleoptera. Дополнение 2. В кн.: Труды отдела ихтиологии императорского русского общества акклиматизации животных и растений. Т. 9. Труды гидробиологической станции на Глубоком озере. Т. 5. М.: Типография П.П. Рябушинского: 160–169.
- Прокин А.А. 2010. Новые данные по распространению Hydrochidae и Hydrophilidae (Coleoptera) в России и сопредельных странах. В кн.: Проблемы водной энтомологии России и сопредельных стран: Материалы X Трихoptерологического симпозиума и IV Всероссийского симпозиума по амфибиотическим и водным насекомым (Владикавказ, 5–7 мая 2010 г.). Владикавказ: Изд-во СОГУ: 74–78.
- Прокин А.А. 2011. Большекоготник четырехбугорчатый *Macronychus quadrituberculatus* Müller, 1806. В кн.: Красная книга Воронежской области. Т. 2. Животные. Воронеж: МОДЭК: 170–171.
- Прокин А.А., Цуриков М.Н., Негроров В.В., Гречаниченко Т.Э. 2002. Новые данные по фауне водных жесткокрылых (Coleoptera) Центрального Черноземья. В кн.: Гидробиологические исследования водоемов Среднерусской лесостепи. Воронеж: Изд-во Воронежского гос. университета: 19–54.
- Рихтер А.А., Алексеев А.В. 1965. Сем. Vuprestidae – Златки. В кн.: Определитель насекомых Европейской части СССР. Т. II. Жесткокрылые и Веерокрылые. М. – Л.: Наука: 283–303.
- Рындевич С.К. 2004. Фауна и экология водных жесткокрылых Беларуси (Coleoptera: Halipidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyriidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Linnichidae, Dryopidae, Elmidae). Ч. 1. Минск: УП «Технопринт». 272 с.
- Самков М.Н., Белов В.В. 1988. Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) Звенигородской биостанции МГУ, собранные методом оконных ловушек. В кн.: Насекомые Московской области. Проблемы кадастра и охраны. Москва: Наука: 55–72.
- Семёнов В.Б. 2004. Материалы к фауне стафилинид подсемейства Steninae (Coleoptera, Staphylinidae) Московской области. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 109(4): 8–16.
- Семёнов В.Б. 2007. Стафилиниды подсемейства Aleocharinae (Coleoptera, Staphylinidae) Московской области. Часть 1. Трибы Deinopsini – Athetini. *Эверсманния*. 11–12: 24–52.
- Семёнов В.Б. 2008а. Новые для национального парка «Смоленское Поозерье» виды жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera). В кн.: Экспедиционные исследования: состояние и перспективы. Первые Международные научные чтения памяти Н.М. Пржевальского: материалы конференции (Смоленская обл., национальный парк «Смоленское Поозерье», 2–4 октября 2008 г.). Смоленск: Смоленская городская типография: 142–144.
- Семёнов В.Б. 2008б. Стафилиниды подсемейства Aleocharinae (Coleoptera, Staphylinidae) Московской области. Часть 2. Трибы Falagriini – Aleocharini. *Эверсманния*. 13–14: 18–34.
- Семёнов В.Б. 2009. Стафилиниды подсемейств Micropeplinae, Proteininae и Omaliinae (Coleoptera, Staphylinidae) Московской области. *Эверсманния*. 17–18: 18–26.
- Семёнов В.Б. 2011. Стафилиниды подсемейства Oxytelinae (Coleoptera, Staphylinidae) Московской области. *Эверсманния*. 25–26: 34–42.
- Семёнов В.Б., Стародубцева О.А. 2010. Новые данные к познанию колеоптерофауны (Insecta: Coleoptera) национального парка «Смоленское Поозерье». В кн.: Экспедиционные исследования: состояние и перспективы. Вторые международные чтения памяти Н.М. Пржевальского: материалы конференции (Смоленская обл., национальный парк «Смоленское Поозерье», 30 сентября – 2 октября 2010 г.). Смоленск: Смоленская городская типография: 116–121.
- Силина А.Е., Прокин А.А. 2011. Водные насекомые (Insecta: Heteroptera, Coleoptera) Природного парка «Ровеньский». В кн.: Изучение и сохранение естественных ландшафтов: сборник статей Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию юбилею Волгоградского государственного социально-педагогического университета и естественно-географического факультета (Волгоград, 12–15 сентября 2011 г.). М.: Планета: 65–73.
- Тихомирова А.А. 1982. Фауна и экология стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Подмосковья. В кн.: Почвенные беспозвоночные Московской области. М.: Наука: 201–222.
- Федоренко Д.Н. 1988. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Московской области. В кн.: Насекомые Московской области. Проблемы кадастра и охраны. М.: Наука: 20–46.
- Харин Н.Н. 1928. Фауна пресноводных жуков Воронежской губернии. *Бюллетень общества естествоиспытателей при Воронежском госуниверситете*. 2(2): 84–88.
- Шаповалов М.И. 2010. Семейство Dytiscidae – Плавунцы. В кн.: Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Республики Адыгея (аннотированный каталог видов) (Конспекты фауны Адыгеи. № 1). Майкоп: Изд-во Адыгейского гос. университета: 15–18.
- Шарова И.Х. 1982. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Московской области и степень ее изученности. В кн.: Почвенные беспозвоночные Московской области. М.: Наука: 223–236.
- Шорохов С.И. 1928. Фауна короедов Московской губернии. *Защита растений от вредителей. Бюллетень Постоянного бюро Всероссийских энтомо-фитопатологических съездов*. 4(6): 958–962.
- Щербаков Ф.С. 1905. Об исследованиях окского наноса в Серпуховском уезде Московской губернии. В кн.: Известия императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 98. Труды Зоологического отделения общества. Т. 13. Дневник Зоологического отделения императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 3. № 6. М.: Университетская типография: 100–106.
- Якобсон Г.Г. 1905–1915. Жуки России и Западной Европы. Руководство к определению жуков Г.Г. Якобсона. СПб.: Издание А.Ф. Девриена. 1024 с. [вып. I, с. 1–80 (1905) вып. II, с. 81–160 (1905), вып. III, с. 161–240 (1905), вып. IV, с. 241–320, (1906), вып. V, с. 321–400 (1907), вып. VI, с. 401–480 (1908), вып. VII, с. 481–560 (1909), вып. VIII, с. 561–640 (1910), вып. IX, с. 641–720 (1911), вып. X, с. 721–864 (1913), вып. XI, с. 865–1024 (1915)].
- Audisio P. 1993. Fauna d'Italia. Vol. 32. Coleoptera Nitidulidae – Kateretidae. Bologna: Calderini Edizione. xvi + 971 p.
- Benick L. 1952. Pilzkäfer und Käferpilz. Okologische und statistische Untersuchungen. *Acta Zoologica Fennici*. 70: 1–250.
- Biström O. 1997. Taxonomic revision of the genus *Hydrovatus* Motschulsky (Coleoptera, Dytiscidae). *Entomologica Basiliensia*. 19: 57–584.
- Boukal D.S., Boukal M., Fikáček M., Hajek J., Klečka J., Skalicky S., Stastny J., Travníček D. 2007. Catalogue of water beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriidae, Gyriidae, Halipidae, Noteridae, Hydrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae,

- Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae). *Klapalekiana*. 43 (Suppl.): 1–289.
- Brekhov O., Bergsten J., Nilsson A.N. 2003. Adepghan water beetles (Coleoptera: Noteridae, Dytiscidae, Gyridae) of the northern part of the Volga-Akhtuba floodplain. *Latissimus*. 16: 20–24.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1976. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrzaszczce – Coleoptera. Tom 4. Adepgha prócz Carabidae, Myxophaga, Polyphaga: Hydrophiloidea. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 307 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1978. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrzaszczce – Coleoptera. Tom 5. Histeroidea i Staphyloidea prócz Staphylinidae. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 356 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1983. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrzaszczce – Coleoptera. Tom 9. Scarabaeoidea, Dascilloidea, Byrrhoidea i Parnoidea. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 294 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1985. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrzaszczce – Coleoptera. Tom 10. Buprestoidea, Elateroidea i Cantharoidea. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 401 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1986a. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrzaszczce – Coleoptera. Tom 11. Dermestoidea, Bostrichoidea, Cleroidea i Lymexyloidea. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 242 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1986b. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrzaszczce – Coleoptera. Tom 12, Cucujoidea, część 1. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 266 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1986c. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrzaszczce – Coleoptera. Tom 13. Cucujoidea, część 2. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 277 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1987. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrzaszczce – Coleoptera. Tom 14. Cucujoidea, część 3. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 309 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1990. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrzaszczce – Coleoptera. Tom 15. Cerambycidae i Bruchidae. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 312 s.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 1. Archostemata – Myxophaga – Adepgha. 2003. Stenstrup: Apollo Books. 819 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 2. Hydrophiloidea – Histeroidea – Staphyloidea. 2004. Stenstrup: Apollo Books. 942 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. 2006. Stenstrup: Apollo Books. 690 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. 2007. Stenstrup: Apollo Books. 935 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 5. Tenebrionoidea. 2008. Stenstrup: Apollo Books. 670 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 6. Chrysomeloidea. 2010. Stenstrup: Apollo Books. 924 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 7. Curculionoidea I. 2011. Stenstrup: Apollo Books. 373 p.
- Crowson R.A. 1984. The association of Coleoptera with Ascomycetes. In: Insect-Fungus Relationships: Perspectives in Ecology and Evolution (Q.D. Wheeler and M. Blackwell eds.). New York: Columbia University Press: 256–285.
- Danilevsky M.L. 2005. A Checklist of the Longicorn-Beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Moscow Region. *Russian Entomological Journal*. 15(1): 43–51.
- Dwigubsky I.A. 1802. Primitiae Faunae Mosquae seu Enumeratio animalium, quae sponte circa Mosquae vivunt, quam Speciminis loco pro gradu Medicinae Doctoris legitime consequendo conscripsit facultatis medicae adjunctus Iohannes Dwigubsky, quamque cum thesibus annexis publice defendet in auditorio Universitatis majore. Die 14 Jun. An. 1802. P. I–VIII, 1–215.
- Eriksson U. 1972. The invertebrate fauna of the Kilpisjärvi area, Finnish Lapland. 10. Dytiscidae. *Acta Societatis pro fauna et flora fennica*. 80: 121–160.
- Fleischer A. 1927–1930. Přehled brouků fauny Československé republiky. Brno: Nákladem Moravského zemského musea. 485 p.
- Hájek J., Štastný J., Čtvrtečka R. 2001. Výskyt potápníka *Hydrovatus cuspidatus* (Coleoptera: Dytiscidae) v České republice. *Klapalekiana*. 37: 174–177.
- Hansen M. 1987. Fauna entomologica Scandinavica. Vol. 18. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Leiden – Copenhagen: E.J. Brill, Scandinavian Science Press Ltd. 254 p.
- Hansen M., Hämäläinen H. 1994. *Hydraena excisa* Ganglbauer (Coleoptera, Hydraenidae) new to Finland. *Entomologica fennica*. 5: 53–55.
- Hebauer F., Klausnitzer B. 1998. Insecta: Coleoptera: Hydrophilidae (exkl. Helophorus). Süßwasserfauna von Mitteleuropa 20, part 7, 8, 9, 10–1. Stuttgart – Jena – Lübeck – Ulm: Gustav Fischer. 134 p.
- Hendrich L., Balke M. 1995. Faunistisch-ökologische Untersuchungen der Wasserkäferfauna (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea und Dryopoidea) in zwei wiedervernässten Verlandungsmooren im Spandauer Forst von Berlin. *Insecta*. 1(3): 100–119.
- Janzen D.H. 1963. Observations on populations of adult beaver beetles, *Platypyllus castoris* (Platypyllidae: Coleoptera). *The Pan-Pacific Entomologist*. 34: 215–228.
- Jaskuła R., Buczyński P., Przewozny P., Wanat M. 2005. New localities evidence that *Macronychus quadrituberculatus* P.W.J. Müller, 1806 (Coleoptera: Elmidae) is not rare in Poland. *Lauterbornia*. 55: 35–41.
- Jaszay T., Kodada J. 1997. Faunistic records from Slovakia. Coleoptera – Staphylinidae, Dryopidae. *Entomological Problems*. 28: 24.
- Jäch M.A. 1998. Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* Leach XX. The *O. (Asiobates) rugulosus* Wollaston species complex (Coleoptera: Hydraenidae). *Koleopterologische Rundschau*. 68: 175–187.
- Jäch M.A., Dietrich F., Rauiing B. 2005. Rote Liste der Zwergwasserkäfer (Hydraenidae) und Krallenkäfer (Elmidae) Österreichs (Insecta: Coleoptera). In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalyse, Handlungsbedarf (K.P. Zulka ed.). Band 14/1. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Wien: Böhlau Verlag: 211–284.
- Koch K. 1989a. Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 1. Krefeld: Goecke und Evers Verlag. 440 p.
- Koch K. 1989b. Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 2. Krefeld: Goecke und Evers Verlag. 382 p.
- Kovács T., Ambrus A., Merkl O. 1999. *Potamophilus acuminatus* (Fabricius, 1792) and *Macronychus quadrituberculatus* P.W.J. Müller, 1806: new records from Hungary (Coleoptera: Elmidae). *Folia Entomologica Hungarica*. 60: 187–194.
- Leonard S.B., Mahler V. 1987. *Riolus cupreus* (Müller) – udbredelse og status i Danmark. *Flora & Fauna*. 92: 77–80.
- Nikitsky N.B., Schigel D.S. 2004. Beetles in polytopes of the Moscow region: checklist and ecological notes. *Entomologica Fennica*. 15: 6–22.
- Nilsson A.N., Bergsten J., Brekhov O. 2005. Water beetles from the lower Don river basin, Volgograd province. *Latissimus*. 12: 38–44.
- Nilsson A.N., Holmen M. 1995. Fauna entomologica scandinavica. Vol. 32. The aquatic Adepgha (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. Leiden – New York – Köln: E.J. Brill. 192 p.
- Olmi M. 1972. The palearctic species of the genus *Dryops* Olivier (Coleoptera, Dryopidae). *Bollettino del Museo di Zoologia dell'Università di Torino*. 5: 69–132.
- Palm T. 1959. Die Holz und Rinden-Käfer der Sud- und Mittelschwedischen Laubbaume. *Opuscula Entomologica. Supplementum*. 16: 5–374.
- Prokin A.A. 2006. New records of water beetles (Coleoptera: Haliplidae, Gyrididae, Dytiscidae, Hydrochidae, Hydrophilidae) from the Middle Russian forest-steppe. *Latvijas Entomologs*. 43: 138–142.
- Telnov D., Kalnins M. 2000. Fauna and ecology of the Elmidae of Latvia, Estonia & Lithuania. *Latissimus*. 12: 7–9.
- Vorst O. 2009. *Cercyon castaneipennis* sp. n., an overlooked species from Europe (Coleoptera: Hydrophilidae). *Zootaxa*. 2054: 59–68.
- Wood D.M. 1965. Studies on the beetles *Leptinillus validus* (Horn) and *Platypyllus castoris* Ritsema (Coleoptera: Leptinidae) from beaver. *Proceedings of the Entomological Society of Ontario*. 95: 33–63.

References

- Abdurakhmanov G.M., Nabozhenko M.V. 2011. Opredelitel' i katalog zhukov-chernetelok (Coleoptera: Tenebrionidae s. str.) Kavkaza i yuga evropeiskoi chasti Rossii [Keys and catalogue to Darkling beetles (Coleoptera: Tenebrionidae s. str.) of the Caucasus and South of European part of Russia]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 361 p. (in Russian).
- Alekseev A.V. 1958. Jewel beetles of Orekhovo-Zuevo District of Moscow Region (Coleoptera, Buprestidae). *Orekhovo-Zuevskiy pedagogicheskiy institut. Uchenye zapiski kafedry botaniki i zoologii*. 11(3): 183–191 (in Russian).
- Audisio P. 1993. Fauna d'Italia. Vol. 32. Coleoptera Nitidulidae – Kateretidae. Bologna: Calderini Edizione. xvi + 971 p.
- Belov V.V., Krauklis N.G. 1991. Habitat distribution of beetles collected by window traps in the forests of Prioksko-Terrasny Reserve. In: *Izucheniye ekosistem Prioksko-Terrasnogo gosudarstvennogo biosfernogo zapovednika. Sbornik nauchnykh trudov* [Studies on the ecosystems of the Prioksko-Terrasny State Biosphere Reserve. Collection of scientific transactions]. Pushchino: Pushchino Scientific Centre of the Academy of Sciences of the USSR: 67–78 (in Russian).
- Benick L. 1952. Pilzkäfer und Käferpilz. Okologische und statistische Untersuchungen. *Acta Zoologica Fennici*. 70: 1–250.
- Biström O. 1997. Taxonomic revision of the genus *Hydrovatus* Motschulsky (Coleoptera, Dytiscidae). *Entomologica Basiliensia*. 19: 57–584.
- Boukal D.S., Boukal M., Fikáček M., Hájek J., Klečka J., Skalický S., Stastný J., Travníček D. 2007. Catalogue of water beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriidae, Gyrinidae, Halplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae). *Klapalekiana*. 43 (Suppl.): 1–289.
- Brekhov O.G. 1999. Species composition and seasonal population dynamics of noterids and dytiscids of the city of Volgograd. In: *Strategiya prirodopol'zovaniya i sokhraneniya bioraznootbrazniya v XXI veke: Materialy Vserossiiskoi nauchnoi molodezhnoi konferentsii* [Strategy of nature management and preservation of biodiversity in the 21st century: Materials of All-Russian conference of young scientists (Orenburg, 7–10 December 1999)]. Orenburg: Orenburg State University Publ.: 21 (in Russian).
- Brekhov O.G. 2001. On the fauna of the diving beetle family (Dytiscidae) of Volgograd Region. In: *Sovremennye problemy estestvoznaniya* [Current Problems of Natural Sciences]. Vladimir: Vladimir State Pedagogical University Publ.: 72–75 (in Russian).
- Brekhov O.G. 2003. Review of the fauna of predaceous aquatic beetles of the semidesert zone of the Lower Volga Region. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. 3: 93–102 (in Russian).
- Brekhov O.G. 2008. Comparative description of the water beetle fauna of limans of the left bank area of the Lower Volga Region. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. Estestvennye nauki*. 85: 133–136 (in Russian).
- Brekhov O., Bergsten J., Nilsson A.N. 2003. Aedeophagan water beetles (Coleoptera: Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae) of the northern part of the Volga-Akhtuba floodplain. *Latissimus*. 16: 20–24.
- Brekhov O.G., Fedorov D.V. 2000. Water beetles of the Bogdo-Baskunchak State Nature Reserve. In: *Rol' osobo okhranyaemykh prirodnykh territorii v sokhraneni i bioraznootbrazniya. Materialy nauchno-pedagogicheskoi konferentsii* [The role of specially protected natural areas in the preservation of biodiversity. Materials of theoretical and practical scientific conference (Cheboksary, Russia, 23–25 May 2000)]. Kazan: Fort-Dialog: 223–225 (in Russian).
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1976. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrząszcze – Coleoptera. Tom 4. Aedeophaga prócz Carabidae, Myxophaga, Polyphaga: Hydrophiloidea. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 307 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1978. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrząszcze – Coleoptera. Tom 5. Histeroidea i Staphylinoidea prócz Staphylinidae. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 356 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1983. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrząszcze – Coleoptera. Tom 9. Scarabaeoidea, Dascilloidea, Byrrhoidea i Parnoidea. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 294 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1985. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrząszcze – Coleoptera. Tom 10. Buprestoidea, Elateroidea i Cantharoidea. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 401 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1986a. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrząszcze – Coleoptera. Tom 11. Dermestodea, Bostrichoidea, Cleroidea i Lymexyloidea. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 242 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1986b. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrząszcze – Coleoptera. Tom 12, Cucujoidea, część 1. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 266 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1986c. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrząszcze – Coleoptera. Tom 13. Cucujoidea, część 2. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 277 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1987. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrząszcze – Coleoptera. Tom 14. Cucujoidea, część 3. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 309 s.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1990. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrząszcze – Coleoptera. Tom 15. Cerambycidae i Bruchidae. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 312 s.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 1. Archostemata – Myxophaga – Adephaga. 2003. Stenstrup: Apollo Books. 819 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 2. Hydrophiloidea – Histeroidea – Staphylinoidea. 2004. Stenstrup: Apollo Books. 942 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. 2006. Stenstrup: Apollo Books. 690 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 4. Elateroidea – Derontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. 2007. Stenstrup: Apollo Books. 935 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 5. Tenebrionidae. 2008. Stenstrup: Apollo Books. 670 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 6. Chrysomeloidea. 2010. Stenstrup: Apollo Books. 924 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera (I. Löbl, A. Smetana eds.). Vol. 7. Curculionoidea I. 2011. Stenstrup: Apollo Books. 373 p.
- Crowson R.A. 1984. The association of Coleoptera with Ascomycetes. In: *Insect-Fungus Relationships: Perspectives in Ecology and Evolution* (Q.D. Wheeler and M. Blackwell eds.). New York: Columbia University Press: 256–285.
- Danilevsky M.L. 2005. A Checklist of the Longicorn-Beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Moscow Region. *Russian Entomological Journal*. 15(1): 43–51.
- Dwigubsky I.A. 1802. Primitiae Faunae Mosquum seu Enumeratio animalium, quae sponte circa Mosquum vivunt, quam Speciminis loco pro gradu Medicinae Doctoris legitime consequendo conscripsit facultatis medicae adjunctus Iohannes Dwigubsky, quamque cum thesibus annexis publice defendet in auditorio Universitatis majore. Die 14 Jun. An. 1802. P. I–VIII, 1–215.
- Eriksson U. 1972. The invertebrate fauna of the Kilpisjärvi area, Finnish Lapland. 10. Dytiscidae. *Acta Societatis pro fauna et flora fennica*. 80: 121–160.
- Fedorenko D.N. 1988. Fauna of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of Moscow Region. In: *Nasekomye Moskovskoy oblasti. Problemy kadastra i okhrany* [Insects of Moscow Region. Problems of cadastre and conservation]. Moscow: Nauka: 20–46 (in Russian).
- Fleischer A. 1927–1930. Přehled brouků fauny Československé republiky. Brno: Moravské muzeum zemské. 485 p.
- Hájek J., Štastný J., Čtvrtečka R. 2001. Výskyt potápníka *Hydrovatus cuspidatus* (Coleoptera: Dytiscidae) v České republice. *Klapalekiana*. 37: 174–177.
- Hansen M. 1987. Fauna entomologica Scandinavica. Vol. 18. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Leiden – Copenhagen: E.J. Brill, Scandinavian Science Press Ltd. 254 p.
- Hansen M., Hämäläinen H. 1994. *Hydraena excisa* Ganglbauer (Coleoptera, Hydraenidae) new to Finland. *Entomologica Fennica*. 5: 53–55.
- Hebauer F., Klausnitzer B. 1998. Insecta: Coleoptera: Hydrophilidae (exkl. Helophorus). Suswasserfauna von Mitteleuropa 20, part 7, 8, 9, 10–1. Stuttgart – Jena – Lübeck – Ulm: Gustav Fischer. 134 p.
- Hendrich L., Balke M. 1995. Faunistisch-ökologische Untersuchungen der Wasserkäferfauna (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea und Dryopoidea) in zwei wiedervernässten Verlandungsmooren im Spandauer Forst von Berlin. *Insecta*. 1(3): 100–119.
- Ivanov N.N. 1902. Elateridae (Coleoptera), click beetles of Moscow Province. In: *Izvestiya imperatorskogo obschestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii*. T. 98. Trudy Zoologicheskogo otdeleniya obschestva. T. 13. Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya imperatorskogo obschestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii. T. 3. № 4 [Transactions of the Imperial Society of the fanciers of natural history, anthropology and ethnography. Vol. 98. Archives of the Zoological branch of the Society. Vol. 13. The diary (Journal) of the Zoological Branch, Imperial Society of the fanciers of natural history, anthropology and ethnography. Vol. 3. No. 4]. Moscow: University Printing House: 31–40 (in Russian).
- Ivanov N.N. 1905. First addition to the fauna of Elateridae (Coleoptera) of Moscow Province. In: *Izvestiya imperatorskogo obschestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii*. T. 98. Trudy Zoologicheskogo otdeleniya obschestva. T. 13. Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya imperatorskogo obschestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii. T. 3. № 6 [Transactions of the Imperial Society of the fanciers of natural history, anthropology and ethnography. Vol. 98. Archives of the Zoological branch of the Society. Vol. 13. The diary (Journal) of the Zoological Branch, Imperial Society of the fanciers of natural history, anthropology and ethnography. Vol. 3. No. 6]. Moscow: University Printing House: 21–23 (in Russian).
- Jäch M.A. 1998. Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* Leach XX. The *O. (Asiobates) rugulosus* Wollaston species complex

- (Coleoptera: Hydraenidae). *Koleopterlogische Rundschau*. 68: 175–187.
- Jäch M.A., Dietrich F., Rauning B. 2005. Rote Liste der Zwergwasserkäfer (Hydraenidae) und Krallenkäfer (Elmidae) Österreichs (Insecta: Coleoptera). In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalyse, Handlungsbedarf (K.P. Zulka ed.). Band 14/1. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Wien: Böhlau Verlag: 211–284.
- Jacobson G.G. 1905–1916. Zhuki Rossii i Zapadnoy Evropy [Beetles of Russia and Western Europe]. St. Petersburg: Devrien. 1024 p. [Iss. I, p. 1–80 (1905), Iss. II, p. 81–160 (1905), Iss. III, p. 161–240 (1905), Iss. IV, p. 241–320, (1906), Iss. V, p. 321–400 (1907), Iss. VI, p. 401–480 (1908), Iss. VII, p. 481–560 (1909), Iss. VIII, p. 561–640 (1910), Iss. IX, p. 641–720 (1911), Iss. X, p. 721–864 (1913), Iss. XI, p. 865–1024 (1915)] (in Russian).
- Janzen D.H. 1963. Observations on populations of adult beaver beetles, *Platypyllus castoris* (Platypyllidae: Coleoptera). *The Pan-Pacific Entomologist*. 34: 215–228.
- Jaskula R., Buczynski P., Przewozny P., Wanat M. 2005. New localities evidence that *Macronychus quadrituberculatus* P.W.J. Müller, 1806 (Coleoptera: Elmidae) is not rare in Poland. *Lauterbornia*. 55: 35–41.
- Jaszay T., Kodada J. 1997. Faunistic records from Slovakia. Coleoptera – Staphylinidae, Dryopidae. *Entomological Problems*. 28: 24.
- Kazantsev S.V., Nikitsky N.B. 2003. Unexpected record of a member of the genus *Macrocerus* Motschulsky, 1845 (Coleoptera, Cantharidae) in Moscow Region. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii*. 108(4): 62–63 (in Russian).
- Kharin N.N. 1928. Fauna of freshwater beetles of Voronezh Province. *Byulleten' obshchestva estestvoispytatelei pri Voronezhzhskom gosudarstvennom universitete*. 2(2): 84–88 (in Russian).
- Koch K. 1989a. Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 1. Krefeld: Goecke und Evers Verlag. 440 p.
- Koch K. 1989b. Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 2. Krefeld: Goecke und Evers Verlag. 382 p.
- Kovács T., Ambrus A., Merk IO. 1999. *Potamophilus acuminatus* (Fabricius, 1792) and *Macronychus quadrituberculatus* P.W.J. Müller, 1806: new records from Hungary (Coleoptera: Elmidae). *Folia Entomologica Hungarica*. 60: 187–194.
- Krasutskii B.V. 2005. Mitsetofil'nye zhestkokrylye Urala i Zaural'ya. Sistema "Griby – nasekomye". T. 2 [Micetophilous coleopterans of the Urals and Trans-Ural Region. System Mushrooms – Insects. Vol. 2]. Chelyabinsk: Ural Branch of the Russian Entomological Society Publ. 213 p. (in Russian).
- Kryzhanovskii O.L., Reichardt A.N. 1976. Fauna SSSR. Zhestkokrylye. T. 5. Vyp. 4. Zhuki nadeimeystva Histeroidea (semeystva Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae) [Fauna of the USSR. Coleoptera. Vol. 5. Iss. 4. Beetles of the superfamily Histeroidea (families Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae)]. Leningrad: Nauka. 434 p. (in Russian).
- Leonard S.B., Mahler V. 1987. *Riolus cupreus* (Muller) – udbredelse og status i Danmark. *Flora & Fauna*. 92: 77–80.
- Lindeman K. 1871. Review of the geographic distribution of beetles in the Russian Empire. Part 1. Introduction, foreword. The Northern, Moscow, and Turanian Provinces. In: Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva [Proceedings of the Russian Entomological Society]. Vol. 6. Saint Petersburg: 41–366 (in Russian).
- Litovkin S.V. 2012. Provisional review of the water beetles (Insecta, Coleoptera) of the Buzulukskii Bor National Park. In: Trudy Orenburgskogo otdeleniya Russkogo entomologicheskogo obshchestva [Proceedings of the Orenburg Branch of the Russian Entomological Society]. Vol. 2. Orenburg: Ekspres-pechat': 47–53 (in Russian).
- Logvinovskiy V.D. 1985. Fauna SSSR. Nasekomye zhestkokrylye. T. 15. Vyp. 2. Tochil'shchiki – semeystvo Anobiidae [Fauna of the USSR. Insects. Coleoptera. Vol. 15. Iss. 2. Family Anobiidae]. Leningrad: Nauka. 175 p. (in Russian).
- Lyubarsky G.Yu. 1988. Fauna and geographic distribution of silken fungus beetles (Coleoptera, Cryptophagidae) of Moscow Region. In: Nasekomye Moskovskoy oblasti. Problemy kadastra i okhrany [Insects of Moscow Region. Problems of cadastre and conservation]. Moscow: Nauka: 46–52 (in Russian).
- Mateleshko O.Yu. 2008. Vodni tverdokrylii Ukrainy'kykh Karpat [Aquatic Coleoptera of the Ukrainian Carpathians]. Uzhgorod: Mistets'ka Liniya. 200 p. (in Ukrainian).
- Medvedev S.I. 1951. Fauna SSSR. Nasekomye zhestkokrylye. T. 10. Vyp. 1. Plastinchatousye (Scarabaeidae). Podsem. Melolonthinae, ch. 1 (Khrushchi) [Fauna of the USSR. Coleoptera. Vol. 10. Iss. 1. Scarab beetles (Scarabaeidae). Subfamily Melolonthinae, part 1]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 512 p. (in Russian).
- Medvedev S.I. 1960. Fauna SSSR. Zhestkokrylye. T. 10. Vyp. 4. Plastinchatousye (Scarabaeidae). Podsem. Euchirinae, Dynastinae, Glaphyrinae, Trichiinae [Fauna of the USSR. Coleoptera. Vol. 10. No. 4. Scarab beetles (Scarabaeidae). Subfamilies Euchirinae, Dynastinae, Glaphyrinae, Trichiinae]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 398 p. (in Russian).
- Mel'gunov P.P. 1892. Arthropoda. I. Hexapoda. I. Coleoptera. In: I.A. Dwigubsky. Primitivnae faunae mosquensis. Opyt kataloga predstavitelei moskovskoi fauny [Preliminary catalogue of the members of the Moscow fauna]. Congrès International de Zoologie à Moscou en août 1892. Moscow: 20–45 (in Russian).
- Mel'gunov P.P. 1894. Additions to the checklists of animals of Moscow Province. In: Izvestiya imperatorskogo obshchestva lyubiteli estestvoznaniya, antropologii i etnografii. T. 86. Trudy Zoologicheskogo otdeleniya obshchestva. T. 10. Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya obshchestva i Zoological Museum. T. 2. № 1–2. [Transactions of the Imperial Society of the fanciers of natural history, anthropology and ethnography. Vol. 86. Archives of the Zoological branch of the Society. Vol. 10. The diary (Journal) of the Zoological Branch, Imperial Society of the fanciers of natural history, anthropology and ethnography. Vol. 2. No. 1–2]. Moscow: E. Lessner's and Yu. Roman's Printing House: 2–4 (in Russian).
- Mosolov N.A. 1902. Spisok zhukov, sobrannykh v Podol'skom uезде. In: Estestvenno-istoricheskaya kolleksiya gr. E.P. Sheremetevoi v s. Mikhailovskom, Moskovskoi gubernii. IV. Zhuki [Checklist of beetles collected in Podol'sk District. Natural history collection of Countess E.P. Sheremeteva in Mikhailovskoe village, Moscow Province. 4. Beetles]. Moscow: I.N. Kushnerev and Co. 23 p. (in Russian).
- Nikitsky N.B. 1980. Nasekomye – khishchniki koroedov i ikh ekologiya [Insect predators of bark beetles and their ecology]. Moscow: Nauka. 237 p. (in Russian).
- Nikitsky N.B. 2003. On some beetles (Coleoptera) of Moscow Region. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii*. 108(4): 31–36 (in Russian).
- Nikitsky N.B. 2005. Additions to the fauna of beetles (Coleoptera) of Moscow Region (with notes on some new records of beetles in the former USSR and in the Caucasus). *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii*. 110(1): 21–27 (in Russian).
- Nikitsky N.B. 2009. New and interesting records of xylophilous and some other species of beetles (Coleoptera) in Moscow Region. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii*. 114(5): 49–57 (in Russian).
- Nikitsky N.B., Osipov I.N., Chemeris M.V., Semenov V.B., Gusakov A.A. 1996. Xylobiont, mycetobiont, and scarab beetles of the Prioksko-Terrasnyi Biosphere Reserve. In: Sbornik trudov Zoologicheskogo muzeya MGU. T. 36 [Collection of proceedings of the Zoological Museum of Moscow State University. Vol. 36]. Moscow: Moscow State University Publ. 197 p. (in Russian).
- Nikitsky N.B., Semenov V.B. 2001. Contribution to the knowledge on the beetles (Coleoptera) of Moscow Oblast. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii*. 106(4): 38–49 (in Russian).
- Nikitsky N.B., Semenov V. B., Dolgin M.M. 1998. Xylobiont, mycetobiont, and scarab beetles of the Prioksko-Terrasnyi Reserve (with a review of the fauna of these groups of Moscow Region). Addition 1 (with notes on the nomenclature and taxonomy of some melandryid beetles of the world). In: Sbornik trudov Zoologicheskogo muzeya MGU. T. 36. Supplement 1 [Collection of proceedings of the Zoological Museum of Moscow State University. Vol. 36. Supplement 1]. Moscow: Moscow State University Publ. 60 p. (in Russian).
- Nikitsky N.B., Tatarinova A.F. 2002. Fauna and ecology of minute brown scavenger beetles (Coleoptera, Latridiidae) of northeastern European Russia, with notes on xylophilous (and some other) beetles of Moscow Region. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii*. 107(1): 22–25 (in Russian).
- Nikitsky N.B., Schigel D.S. 2004. Beetles in polypores of the Moscow region: checklist and ecological notes. *Entomologica Fennica*. 15: 6–22.
- Nikritin L.M. 1967. Beetles of the family Scarabaeidae of Moscow Region. In: Zhivotnoe naselenie Moskvy i Podmoskov'ya [Animal population of Moscow and Moscow Region]. Moscow: Pushchino Scientific Centre of the Academy of Sciences of the USSR: 44–45 (in Russian).
- Nilsson A.N., Bergsten J., Brekhov O. 2005. Water beetles from the lower Don river basin, Volgograd province. *Latissimus*. 12: 38–44.
- Nilsson A.N., Holmen M. 1995. Fauna entomologica scandinavica. Vol. 32. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. Leiden – New York – Köln: E.J. Brill. 192 p.
- Olmi M. 1972. The palaearctic species of the genus *Dryops* Olivier (Coleoptera, Dryopidae). *Bollettino del Museo di Zoologia dell'Università di Torino*. 5: 69–132.
- Palm T. 1959. Die Holz und Rinden-Käfer der Sud- und Mittelschwedischen Laubbaume. *Opuscula Entomologica. Supplementum*. 16: 5–374.
- Perkovskii E.E. 1988. Round fungus beetles (Coleoptera, Leiodidae) of Moscow Region. In: Nasekomye Moskovskoy oblasti. Problemy kadastra i okhrany [Insects of Moscow Region. Problems of cadastre and conservation]. Moscow: Nauka: 52–55 (in Russian).
- Petrov A.V., Nikitsky N.B. 2001. The fauna of bark beetles (Coleoptera, Scolytidae) of Moscow Region. *Entomologicheskoe obozrenie*. 80(2): 357–367 (in Russian).
- Plavil'shechikov N.N. 1913. VIII. Coleoptera. Addition 2. In: Trudy otdela ikhtologii imperatorskogo russkogo obshchestva akklimatizatsii zhivotnykh i rastenii T. 9. Trudy Gidrobiologicheskoy stantsii na Glubokom ozere. T. 5 [Transactions of the Ichthyology Branch, Russian Imperial Society for Animal and Plant Acclimatization. Vol. 9. Transactions of the Hydrobiological Station at Lake Glubokoe. Vol. 5]. Moscow: P.P. Ryabushinsky's Printing House: 160–169 (in Russian).
- Poililov A.A. 2003. Fauna of the feather-winged beetles (Coleoptera: Ptiliidae) of the Moscow oblast. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii*. 108(5): 11–17 (in Russian).

- Prokin A.A. 2006. New records of water beetles (Coleoptera: Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Hydrophilidae) from the Middle Russian forest-steppe. *Latvijas Entomologs*. 43: 138–142.
- Prokin A.A. 2010. New data on the distribution of Hydrochidae and Hydrophilidae (Coleoptera) in Russia and adjacent countries. *In: Problemy vodnoy entomologii Rossii i soprodel'nykh stran: Materialy X Trikhopterologicheskogo simpoziuma i IV Vserossiiskogo simpoziuma po amfibiotscheskim i vodnym nasekomym* [Problems of aquatic entomology in Russia and neighboring countries: Materials of the 10th Trichopterological symposium and 4th All-Russian symposium on amphibiotic and aquatic insects (Vladikavkaz, Russia, 5–7 May 2010)]. Vladikavkaz: North Ossetian State University Publ.: 74–78 (in Russian).
- Prokin A.A. 2011. *Macronychus quadrituberculatus* Müller, 1806. *In: Krasnaya kniga Voronezhskoi oblasti*. T. 2. Zhivotnye [Red Data Book of Voronezh Region. Vol. 2. Animals]. Voronezh: MODEK: 170–171 (in Russian).
- Prokin A.A., Tsurikov M.N., Negrobov V.V., Grechanichenko T.E. 2002. New data on the fauna of water beetles (Coleoptera) of the Central Black Soil Region. *In: Gidrobiologicheskie issledovaniya vodoemov Srednerusskoi lesostepi* [Hydrobiological studies of waterbodies of the Middle Russian forest steppe]. Voronezh: Voronezh State University Publ.: 19–54 (in Russian).
- Richter A.A., Alekseev A.V. 1965. Family Buprestidae, jewel beetles. *In: Opredelitel' nasekomykh Evropeiskoy chasti SSSR*. T. II. Zhestkokrylye i Veerokrylye [Keys to the insects of the European part of the USSR. Vol. 2. Coleoptera and Strepsiptera]. Moscow – Leningrad: Nauka: 283–303 (in Russian).
- Rydevich S.K. 2004. Fauna i ekologiya vodnykh zhestkokrylykh Belarusi (Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Limnichidae, Dryopidae, Elmidae). Chast' 1 [Fauna and ecology of water beetles of Belarus (Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Limnichidae, Dryopidae, Elmidae). Part 1]. Minsk: Tekhnoprint. 272 p. (in Russian).
- Samkov M.N., Belov V.V. 1988. Beetles (Insecta, Coleoptera) of the Zvenigorod Biological Station of Moscow State University collected by the window trap method. *In: Nasekomye Moskovskoi oblasti. Problemy kadastra i okhrany* [Insects of Moscow Region. Problems of cadastre and conservation]. Moscow: Nauka: 55–72 (in Russian).
- Semenov V.B. 2004. Data on the fauna of rove beetles of the subfamily Steninae (Coleoptera, Staphylinidae) of Moscow Region. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii*. 109 (4): 8–16 (in Russian).
- Semenov V.B. 2007. Rove beetles of the subfamily Aleocharinae (Coleoptera, Staphylinidae) of Moscow Region. Chast' 1. Tribes Deinopsini to Athetini. *Eversmannia*. 11–12: 24–52 (in Russian).
- Semenov V.B. 2008a. Species of beetles (Insecta, Coleoptera) new to the National Park “Smolensk Lakeland”. *In: Ekspeditsionnye issledovaniya: sostoyanie i perspektivy. Pervye Mezhdunarodnye nauchnye chteniya pamyati N.M. Przheval'skogo: materialy konferentsii* [Expedition studies: current state and prospects. 1st International Conference in Memory of N.M. Przheval'sky: proceedings of conference (Russia, Smolensk Region, National Park “Smolensk Lakeland”, 2–4 October 2008)]. Smolensk: Smolensk City Printing House: 142–144 (in Russian).
- Semenov V.B. 2008b. Rove beetles of the subfamily Aleocharinae (Coleoptera, Staphylinidae) of Moscow Region. Part 2. Tribes Falagriini to Aleocharini. *Eversmannia*. 13–14: 18–34 (in Russian).
- Semenov V.B. 2009. Rove beetles of the subfamilies Micropeplinae, Proteinae and Omaliinae (Coleoptera, Staphylinidae) of Moscow Region. *Eversmannia*. 17–18: 18–26 (in Russian).
- Semenov V.B. 2011. Rove beetles of the subfamily Oxytelinae (Coleoptera, Staphylinidae) of Moscow Region. *Eversmannia*. 25–26: 34–42 (in Russian).
- Semenov V.B., Starodubtseva O.A. 2010. New data on the beetle fauna (Insecta: Coleoptera) of the National Park “Smolensk Lakeland”. *In: Ekspeditsionnye issledovaniya: sostoyanie i perspektivy. Vtorye mezhdunarodnye chteniya pamyati N.M. Przheval'skogo: materialy konferentsii* [Expedition studies: current state and prospects. 2nd International Conference in Memory of N.M. Przheval'sky: proceedings of conference (Russia, Smolensk Region, National Park “Smolensk Lakeland”, 30 September – 2 October 2010)]. Smolensk: Smolensk City Printing House: 116–121 (in Russian).
- Shapovalov M.I. 2010. Family Dytiscidae, diving beetles. *In: Zhestkokrylye nasekomye* (Insecta, Coleoptera) Respubliki Adygeya (annotirovannyi katalog vidov). (Konspekty fauny Adygei. № 1) [Beetles (Insecta, Coleoptera) of the Republic of Adygea (annotated catalogue of species). (Synopsis of the fauna of Adygea. No. 1)]. Maykop: Adyge State University Publ.: 15–18 (in Russian).
- Sharova I.Kh. 1982. The fauna of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of Moscow Region and the current level of knowledge about it. *In: Pochvennye bespozvonochnye Moskovskoi oblasti* [Soil invertebrates of Moscow Region]. Moscow: Nauka: 223–236 (in Russian).
- Shcherbakov F.S. 1905. On the study of Oka River alluvium in Serpukhov District, Moscow Province. *In: Izvestiya imperatorskogo obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii*. T. 98. Trudy Zoologicheskogo otdeleniya obshchestva. T. 13. Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya imperatorskogo obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii. T. 3. № 6 [Transactions of the Imperial Society of the fanciers of natural history, anthropology and ethnography. Vol. 98. Archives of the Zoological branch of the Society. Vol. 13. The diary (Journal) of the Zoological Branch, Imperial Society of the fanciers of natural history, anthropology and ethnography. Vol. 3. No. 6]. Moscow: University Printing House: 100–106 (in Russian).
- Shorokhov S.I. 1928. The fauna of bark beetles of Moscow Province. *Zashchita rastenii ot vrelitelei. Byulleten' Postoyannogo byuro Vserossiiskikh entomo- i fitopatologicheskikh s"ezdov*. 4(6): 958–962 (in Russian).
- Silina A.E., Prokin A.A. 2011. Aquatic insects (Insecta: Heteroptera, Coleoptera) of the Roven'skii Nature Park. *In: Izucheniye i sokhraneniye estestvennykh landshaftov: Sbornik statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi 80-letnemu yubileyu Volgogradskogo gosudarstvennogo sotsialno-pedagogicheskogo universiteta i estestvenno-geograficheskogo fakul'teta* [Study and conservation of natural landscapes: Collected papers of the international theoretical and practical conference celebrating the 80th anniversary of Volgograd State Social and Pedagogical University and Faculty of Natural Sciences and Geography (Volgograd, Russia, 12–15 September, 2011)]. Moscow: Planeta: 65–73 (in Russian).
- Telnov D., Kalnins M. 2000. Fauna and ecology of the Elmidae of Latvia, Estonia & Lithuania. *Latissimus*. 12: 7–9.
- Tikhomirova A.L. 1982. Fauna and ecology of rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of Moscow Region. *In: Pochvennye bespozvonochnye Moskovskoy oblasti* [Soil invertebrates of Moscow Region]. Moscow: Nauka: 201–222 (in Russian).
- Vorst O. 2009. *Cercyon castaneipennis* sp. n., an overlooked species from Europe (Coleoptera: Hydrophilidae). *Zootaxa*. 2054: 59–68.
- Wood D.M. 1965. Studies on the beetles *Leptinillus validus* (Horn) and *Platysyllus castoris* Ritsema (Coleoptera: Leptinidae) from beaver. *Proceedings of the Entomological Society of Ontario*. 95: 33–63.
- Zakharov A.A., Byzova Yu.B., Uvarov A.V., Zalesskaya N.A., Lapina V.V., Mazantseva G.P., Orlova T.A., Sergeeva T.K., Suvorov A.A., Yanushev V.V. 1989. Pochvennye bespozvonochnye rekreatsionnykh el'nikov Podmoskov'ya [Soil invertebrates of recreational spruce forests of Moscow suburbs]. Moscow: Nauka. 233 p. (in Russian).
- Zhantiev R.D. 1976. Zhuki-kozheedy fauny SSSR [Skin beetles of the fauna of the USSR]. Moscow: Moscow State University Publ. 182 p. (in Russian).
- Zolotarev A.P. 1902. Additions to the checklists of animals of Moscow Province (No. 4) (Insecta, Coleoptera). *In: Izvestiya imperatorskogo obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii*. T. 98. Trudy Zoologicheskogo otdeleniya obshchestva. T. 13. Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya imperatorskogo obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii. T. 3. № 4 [Transactions of the Imperial Society of the fanciers of natural history, anthropology and ethnography. Vol. 98. Archives of the Zoological branch of the Society. Vol. 13. The diary (Journal) of the Zoological Branch, Imperial Society of the fanciers of natural history, anthropology and ethnography. Vol. 3. No. 4]. Moscow: University Printing House: 9–13 (in Russian).
- Zolotarev A.P. 1905. Coleoptera. *In: Izvestiya imperatorskogo obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii*. T. 98. Trudy Zoologicheskogo otdeleniya obshchestva. T. 13. Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya imperatorskogo obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii. T. 3. № 6. [Transactions of the Imperial Society of the fanciers of natural history, anthropology and ethnography. Vol. 98. Archives of the Zoological branch of the Society. Vol. 13. The diary (Journal) of the Zoological Branch, Imperial Society of the fanciers of natural history, anthropology and ethnography. Vol. 3. No. 6]. Moscow: University Printing House: 12–20 (in Russian).
- Zolotarev A.P., Ivanov N.N., Yakovlev I.A., Somov M.P., Zograf Yu.N., Olsuf'ev G.V., Voronkov N.V. 1907. XVIII. Checklist of Coleoptera. *In: Trudy otdela ikhtiologii imperatorskogo russkogo obshchestva akklimatizatsii zhivotnykh i rastenii*. T. 6. Trudy Gidrobiologicheskoi stantsii na Glubokom ozere. T. 2. [Transactions of the Ichthyology Branch, Russian Imperial Society for Animal and Plant Acclimatization. Vol. 6. Transactions of the Hydrobiological Station at Lake Glubokoe. Vol. 2]. Moscow: University Printing House: 403–405 (in Russian).