

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт аридных зон ЮНЦ

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Institute of Arid Zones SSC



Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 12. Вып. 1

Vol. 12. No. 1



Ростов-на-Дону
2016

Жуки-чернотелки (Coleoptera: Tenebrionidae) Московской области Darkling beetles (Coleoptera: Tenebrionidae) of Moscow Region

Н.Б. Никитский
N.B. Nikitsky

Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова, ул. Большая Никитская, 6, Москва 125009 Россия
Zoological Museum of Moscow State University, Bolshaya Nikitskaya str., 6, Moscow 125009 Russia. E-mail: NNikitsky@mail.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Tenebrionidae, фауна, экология, Московская область.

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, fauna, ecology, Moscow Region.

Резюме. Впервые приводятся подробные данные по фауне и экологии всех зарегистрированных в Московской области жуков-чернотелок (Tenebrionidae), число которых составляет 52 вида из 36 родов. Статья содержит данные по биотопическому распределению, фенологии, трофическим связям и частично развитию чернотелок в условиях региона, а также их распространению. Тенебриониды в Московской области представлены преимущественно космополитными вредителями запасов и лесными часто мезофильными видами с широкими ареалами. По территории Московской и иногда соседней Ярославской области проходят северные границы ареалов некоторых видов: *Pedinus femoralis* (по Московской и Ярославской области), *Nalassus brevicollis*, *Diaclina fagi*, *Oodescelis melas*. Приведены оригинальные фотографии 35 видов (по представителю из каждого рода, достоверно зарегистрированного в анализируемом регионе).

Abstract. Data on fauna and bionomics of 52 species from 36 genera of darkling beetles of Moscow Region are presented for the first time. The paper contains data about biotopic distribution, phenology and trophic relationships of tenebrionids in Moscow Region and data of their distribution. Tenebrionidae are mainly presented in the region by cosmopolitan pests of stored products and often mesophilic forestry species with large area. The northern border of range of *Pedinus femoralis* is located in Moscow and Yaroslavl regions, *Nalassus brevicollis*, *Diaclina fagi*, *Oodescelis melas* in Moscow Region. Original photographs of 35 species are presented.

Как известно, изучение региональной фауны любых живых организмов является весьма значимой первоосновой для составления их кадастра более крупных территорий, т.к. выявление истинных границ ареалов видов и последующее построение зоогеографических и фауногенетических реконструкций основывается на этом первичном фаунистическом фундаменте. Следовательно, чем подробнее и надежнее изучена региональная фауна, тем меньше будет погрешностей в кадастрах, биогеографических и таксономических работах. Московская область в этом отношении давно привлекала к себе внимание исследователей, однако и она, как показывает наш многолетний опыт работы, по крайней мере по многим группам насекомых изучена

недостаточно полно. Кроме того, по территории Московской и соседних областей проходят северные границы распространения значительного числа видов насекомых, а в ряде случаев и южные границы для северных видов, поэтому изучение их ареалов (особенно с учетом динамики таковых) представляет значительный интерес и для специалистов в области биогеографии и климатологии.

Настоящая статья является продолжением серии работ по изучению жесткокрылых Московской области, которые были начаты еще Двигубским [Dwigubsky, 1802], но не потеряли своей актуальности для разных групп жуков и до настоящего времени [Никитский и др., 2013; Трошков и др., 2015; Трошков, Никитский, 2015 и др.].

Материал и методы

Основные работы по целенаправленному изучению колеоптерофауны региона проводились нами начиная с 60-х годов XX века, хотя более пристально фауна региона исследовалась на протяжении последних 25 лет. Полевой сезон обычно продолжался с апреля до ноября. Естественно, что в данной работе использовался не только собранный нами материал, но и другие сборы жуков, хранящиеся преимущественно в фондах Зоологического музея МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия), Зоологического института РАН (Санкт-Петербург, Россия), а также материал из некоторых других государственных учреждений, различных частных коллекций за более продолжительные периоды времени, начиная со второй половины XIX века.

Номенклатура жуков и отчасти общее распространение дается в основном по каталогу палеарктических жесткокрылых [Catalogue..., 2008], синонимы для каждого вида указаны в этом же каталоге. Виды внутри родов расположены нами в алфавитной последовательности.

Ввиду повторяемости для следующих пунктов сбора материала в дальнейшем тексте не указываются их административные районы:

Северная и северо-восточная части Московской области: Дмитровский р-н: окр. ж.-д. ст. Морозки. Талдомский р-н: окр. ж.-д. ст. Мельдино; окр. д. Окоемово (примерно близ границы Сергиево-

Посадского и Талдомского районов). Сергиево-Посадский р-н: окр. д. Снятинка (в основном в направлении от шоссеной дороги до Батьковского болота).

Западная часть: Шаховской р-н: окр. д. Романцево. Можайский р-н: окр. д. Острицы 2-е.

Южная и юго-восточная части: Раменский р-н: окр. ж.-д. ст. Отдых; город Жуковский (областного подчинения, но расположен на территории Раменского района). Воскресенский р-н: окр. ж.-д. ст. Конобеево; окр. ж.-д. ст. Трофимово. Озерский р-н: окр. с. Белые Колодези; окр. с. Емельяновка (= окр. д. Смедово по этикеткам части коллекционных экземпляров). Луховицкий р-н: окр. ж.-д. ст. Черная; окр. пос. Каданок; окр. пгт Белоомут; окр. с. Ловцы; окр. ж.-д. ст. Алпатьево. Зарайский р-н: окр. д. Саблино. Серпуховский р-н: ПТЗ – Приокско-Тerrasный биосферный государственный заповедник; окр. д. Никифорово (сборы проводились в основном на территории заказника «Никифоровская колония степных растений»). Серебряно-Прудский р-н: окр. д. Столбовка; окр. с. Петрово; окр. с. Куребино; окр. д. Лишняги (крайние южные точки области, отчасти на севере лесостепи на выщелоченных черноземах).

Восточная часть: Орехово-Зуевский р-н: окр. ж.-д. ст. Шевлягино; окр. ж.-д. ст. Анциферово; окр. ж.-д. ст. Нерская; окр. пос. Дорогали 2-е; окр. д. Филиппово (= Дорофеево по этикеткам некоторых экземпляров).

Распространение видов дается преимущественно с запада на восток. Распространение в пределах Московской области в разделе «Данные о находках» ориентировано так: сначала идут северные районы, затем западные, потом южные и восточные.

Подсемейство *Lagriinae* Latreille, 1825

Lagria hirta (Linnaeus, 1758)

(Color plate 3: 1)

Dwigubsky, 1802; Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Мосолов, 1902; Плавильщиков, 1913; Жантиев, Чернышев, 1960; Тихомирова и др., 1979; Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Широко распространен на территории области.

Биология. На освещенных местах, в том числе на осветленных участках леса и, в частности, в рощах, на пустошах и в садах, в сухих рудеральных биотопах и у рек, в каменистых карьерах, на сухих и полусухих склонах. Личинка питается обычно на мертвых опавших листьях деревьев и кустарников и в истребленной растительности. Лёт жуков чаще с конца июня до августа. Они встречаются часто на листьях и стеблях растений. Яйца откладывают под листья и различные органические остатки. Питаются богатым клетчаткой и бедным белком субстратом. В своем развитии, возможно, характеризуются симбиозом с бактериями [Burakowski et al., 1987]. Зимует личинка. Окукливается иногда под корой деревьев. Нами обнаружена готовящаяся к окукливанию личинка под корой комлевой части мертвой сосны. Цикл развития отмечается в основном как двухлетний. Обычен.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Молдова, Передняя Азия, Закавказье, Казахстан, Средняя Азия.

Подсемейство *Tenebrioninae* Latreille, 1802

Alphitobius diaperinus (Panzer, 1796)

(Color plate 3: 2)

Никитский и др., 1996, 1998.

Данные о находках. ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. с. Ловцы, 7.08.2005, в доме (Р.А. Хряпин); Галицыно, куриный помет в помещении, 7.08.2013 (А.А. Калущий).

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, часто синантроп и мицетофаг [Koch, 1989]. Нередко отмечается на мельницах, кондитерских фабриках, зернохранилищах и т.д. Развивается большей частью в заплесневелых продовольственных запасах чаще растительного происхождения (в частности в хлебе и продуктах из муки, в рисе, какао и т.д.), в гнилой соломе, под растительными остатками, в курятниках, по краям стогов на полях и в дуплах тополей, есть указания о его находках в местах скопления мучных червей. Под корой деревьев и в дуплах обычно отмечается в более южных регионах. Есть данные о питании этого вида на складах, в хранилищах и подвальных помещениях на падали, в частности на трупах крыс, а также об уничтожении его имаго клещей и личинок блох (Медведев, 1974). Цикл развития, скорее, одно-двухлетний. Окукливание часто происходит в продуктах.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Кипр, Передняя Азия, Казахстан, Средняя Азия Афганистан, Китай, Непал, Бутан, Монголия, Корейский полуостров, Япония. Широко распространен в разных зоогеографических областях за пределами Палеарктики, поэтому считается космополитом.

Diaclina fagi (Panzer, 1799)

(Color plate 3: 3)

Никитский и др., 2013.

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

Биология. Лесной подкорный вид. Чаще в лиственных лесах, редко на полях. В Средней Европе указан как обитатель рыхлой коры старых буков, реже ильмов и груш; иногда под гнилыми разлагающимися растительными остатками; отмечен в заплесневелых стогах; собран также на трутовом грибе *Piptorogus betulinus* [Koch, 1989]. В Московской области встречался нам [Никитский и др., 2013] с июня по сентябрь в местах с крупными подгнившими дубами на самом юге региона в широколиственных лесах Серебряно-Прудского района. Редок.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ. Средняя и Южная Европа, Украина, Передняя Азия, Закавказье.

Blaps mortisaga (Linnaeus, 1758)
(Color plate 3: 4)

Дwigubsky, 1802; Мельгунов, 1892; Румянцев, 1959.

Данные о находках. Москва [Румянцев, 1959]; «Моск. у. Мельгунов, Гревé» [Мельгунов, 1892]. Известен нам только по этим указаниям.

Биология. Обычно синантроп, филоефил, фитодетритофаг [Koch, 1989]. В подвалах, хлевах, сараях, единично на лессовых стенах и на кладбищах в склепах [Koch, 1989; Ferrer, Martínez Fernández, 2008], под соломенной подстилкой. В Армении обитает также в пещерах. Питается подопревшим или сырым зерном и всевозможными отбросами, растительным и животным детритом.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ. Европа (на север до Скандинавии), Беларусь, Украина, Передняя Азия, Закавказье, Средняя Азия, Северная Америка.

Bolitophagus reticulatus (Linnaeus, 1767)
(Color plate 3: 5)

Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Плавильщиков, 1913; Никитский и др., 1996; Никитский, Семенов, 2001; Nikitsky, Schigel, 2004.

Данные о находках. Более 150 экземпляров из всех обследованных районов области.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенофил, лесной вид, мицетобионт, обитатель трутовых грибов и мицетофаг. В лиственных и смешанных лесах и парках. По наблюдениям в Московской области, этот вид развивается почти исключительно в грибе *Fomes fomentarius*, очень редко в *Phellinus igniarius* и *Ganoderma applanatum*, растущих обычно на лиственных деревьях (в Европе, как исключение, указан и для хвойных [Burakowski et al., 1987]). Зимуют жуки и личинки. Заселение грибов жуками наблюдалось как весной, так и летом. Личинки окукливаются в грибах. Цикл развития как двухлетний, так и однолетний. Довольно обычен.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Европа, Беларусь, Украина, Малая Азия, Закавказье, Казахстан, Северная и Южная Корея, Япония.

Eledona agricola (Herbst, 1783)
(Color plate 3: 6)

Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Никитский и др., 1996; Nikitsky, Schigel, 2004.

Данные о находках. Москва: Узкое; Западный округ, природный заказник «Долина реки Сетунь», в нем Матвеевский лес (Н.Б. Никитский); Тимирязевский парк (М.В. Чемерис). Окр. ж.-д. ст. Морозки (Н.Б. Никитский); Истринский р-н, окр. д. Петушки; окр. ж.-д. ст. Отдых (Н.Б. Никитский); Раменский р-н, окр. ж.-д. ст. Крагово (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Конобеево (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Черная (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Алпатьево (Н.Б. Никитский); ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. д. Столбовка (Н.Б. Никитский); окр. с. Петрово (Н.Б. Никитский); окр. с. Куребино, (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский). Очевидно, широко распространен на территории Московской области в местах, где растет гриб *Laetiporus sulphureus*.

Биология. Стенофил, мицетобионт, обитатель трутовых грибов, мицетофаг. Чаще в лиственных, и в частности широколиственных, и смешанных лесах

и старых парках, отмечается также у ручьев и рек, в плодовых садах и на аллеях. По наблюдениям в Московской области, жуки этого вида встречаются с апреля – мая до сентября почти исключительно в грибах *Laetiporus sulphureus*, растущих на дубе (предпочитаемой породе данного вида грибов), иве, тополе, где проходят весь цикл развития. Обнаруживаются также в бурой древесной гнили дуба, образующейся от этого гриба. Один раз в мае жуки были обнаружены также на грибе *Schizophyllum commune*, растущем на липе. В Европе отмечен на *Polyporus squamosus* [Benick, 1952]. Питаются спорами и гифами грибов. Личинки развиваются в грибах и окукливаются часто в более сухой их части. Зимуют имаго. Дает одно поколение. Нередок.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Малая Азия, Закавказье, Средняя Азия, Северная Америка.

Nalassus brevicollis (Steven in Krynický, 1832)
(Color plate 3: 7)

Никитский, 2003, 2009; Абдурахманов, Набоженко, 2011.

Данные о находках. Окр. пос. Каданок (Н.Б. Никитский); окр. пгт Белоомут (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский). Очень возможно, что по югу Московской области проходит северная граница ареала вида.

Биология. В Адыгее встречается в низкогорных широколиственных лесах на кленах, дубах, ясенях, а также временами на разнотравных лугах [Набоженко и др., 2010]. Ведет ночной образ жизни. Имаго – лихенофаг, но иногда в природе может питаться растительными побегами на березах, соснах, липах. Личинка развивается в почве или на границе почвы и сильно разложившейся древесины. В Московской области жуки отмечены нами в дупле рябины с сильно истлевшей древесиной, на поверхности почвы, преимущественно в дубравах, где, в частности, питались мягкой обкладкой молодых хвоек сосны, единично на травянистой растительности. Имаго отмечались нами в мае – августе. Нечаст.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части на запад до Днепра, Кавказ. Украина, Закавказье.

Melanimon tibialis (Fabricius, 1781)
(Color plate 3: 8)

Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Золотарёв, 1905; Рыбалов, 1994.

Данные о находках. Одинцовский р-н, окр. д. Маслово (Н.Б. Никитский); «Подол. у.» (колл. Фаунистической Комиссии); Моск. губ., Красково (бл. Малаховки), 8.09.1904 (А.П. Золотарёв) [Золотарёв, 1905]; окр. ж.-д. ст. Отдых (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Черная (Н.Б. Никитский); окр. пос. Каданок (Н.Б. Никитский); окр. пгт Белоомут (Н.Б. Никитский); ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Анциферово (Н.Б. Никитский); окр. пос. Дорогали 2-е (Н.Б. Никитский); окр. д. Филиппово (Н.Б. Никитский). Очевидно, довольно широко распространен на территории области.

Биология. Стенофил, псаммофил, обитатель почвы [Koch, 1989]. На дюнах, в песчаных карьерах, на песчаных полях и опушках, песчаных берегах, песчаных

пустошах и пастбищах. На сухих мелкопесчаных почвах с местами сохранившимися лишайниками; отмечаются на земле между растениями *Corynephorus*, также под камнями и (в Европе) в норах *Oryctolagus*, среди корней трав, под опавшей листвой и хвоей. Часто этот вид приурочен к молодым посадкам сосен. Личинки живут среди остатков растительности и в почве. Окукливание обычно в августе. Жуки активны в основном с мая до июля. Нечаст.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Казахстан, Средняя Азия.

Opatrum sabulosum (Linnaeus, 1760)
(Color plate 3: 9)

Dwigubsky, 1802; Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Щербаков, 1905; Плавиальщиков, 1913; Рыбалов, 1994.

Данные о находках. На карте в книге Рейхардта [1936] указывается и для северных районов области, но, к сожалению, конкретные названия точек там не приводятся; Рузский р-н, оз. Глубокое [Плавиальщиков, 1913]; окр. ж.-д. ст. Отдых (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Конобеево (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Трофимово (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Черная (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Алпатьево (Н.Б. Никитский); окр. пгт Белоомут; Серпуховский уезд, окский нанос [Щербаков, 1905]; ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Анциферово (Н.Б. Никитский); Орехово-Зуевский р-н, окр. ж.-д. ст. Нерская; окр. пос. Дорогали 2-е (Н.Б. Никитский); окр. д. Филиппово (Н.Б. Никитский). Очевидно, довольно широко распространен на территории области.

Биология. Эвритоп, ксерофил, часто псаммофил, обитатель почвы. Фитосапрофаг. Обычно в теплых и часто довольно сухих местах: в гравийных и песчаных карьерах, на припекаемых солнцем участках – на дюнах, пустошах, в песке у речных побережий, на полях, лугах и пастбищах, на краях леса, на сухих лесных полянах, на дорогах. Личинки в почве среди корней растений и растительных остатков. Они часто ризофаги. Жуки и личинки грызут высеянное зерно, всходы злаков, свеклы, подсолнечника, плодовых и других сельскохозяйственных растений, а также корни сосен и т.д. Окукливание в конце июля – начале августа. Жуки зимуют и появляются в Московской области в апреле, а отмечаются здесь с апреля – мая по октябрь, но чаще в мае и июне. Нередок.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь. Европа, Беларусь, Украина, Передняя Азия, Закавказье, Казахстан, Средняя Азия, Китай.

Palorus depressus (Fabricius, 1790)

Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Окр. пгт Белоомут (Н.Б. Никитский); ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. д. Столбовка (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Анциферово (Н.Б. Никитский); окр. пос. Дорогали 2-е (Н.Б. Никитский); окр. д. Филиппово (Н.Б. Никитский).

Биология. Эвритоп, обычно синантроп, но, по крайней мере в южных районах, нередко лесной подкорный вид. В местах с зерновыми продуктами, на мельницах, в жилищах, лесах и парках. В зерновых продуктах и изделиях из муки (особенно в старом плесневевшем хлебе), под мертвой заплесневелой корой, в древесной трухе и бурых древесных гнилях лиственных пород: тополя, ивы, дуба, плодовых (где,

очевидно, развивается его личинка), иногда на елях, отмечен также на грибе *Laetiporus sulphureus*. Есть указания на питание в основном спорами грибов [Koch, 1989]. В Московской области собран нами в основном в оконные ловушки на дровяном складе близ Карповой Поляны – места, граничащего с территорией ПТЗ, а также в местах, довольно удаленных от людских поселений. Лёт жуков отмечен с мая по август. Цикл развития в природе не менее чем однолетний. Нередок.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Малая Азия, Казахстан, Средняя Азия, Китай, Япония, Юго-Восточная Азия.

Palorus ratzeburgii (Wissmann, 1848)
(Color plate 4: 10)

Данные о находках. ПТЗ (Н.Б. Никитский).

Биология. Главным образом синантроп, в природе лесной подкорный вид. На мельницах и пекарнях, также преимущественно в лиственных лесах и на лесных опушках. Чаще в зерновых продуктах, изделиях из муки и продовольственных запасах; в природе под мертвой корой преимущественно старых лиственных деревьев, иногда на кустарниках. Редок.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ, Дальний Восток. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Передняя Азия, Закавказье, Китай, Япония. Широко распространен и на других континентах и поэтому часто указывается как космополит.

Pedinus femoralis (Linnaeus, 1767)
(Color plate 4: 11)

Золотарёв, 1905; Медведев, 1968.

Данные о находках. Окр. пос. Каданок (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Алпатьево (Н.Б. Никитский); ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. д. Лужки (Н.Б. Никитский); Лужники – Соколова пустынь (ныне Ступинский р-н) [Золотарев, 1905]; окр. д. Никифорово (Н.Б. Никитский); «Серпухов, Кашира, Белопесоцкая, Протопоповка» (бывшее село Коломенского уезда Московской губернии) [Медведев, 1968]. Указан Медведевым [1968] для Ярославской области. Очень вероятно, что по Московской и (или) Ярославской области проходит северная граница ареала этого вида.

Биология. Стенотоп, ксерофил, псаммофил, обитатель почвы, фитосапрофаг. В сухих травяных степях, на сухих теплых участках, песчаных холмах и в песчаных карьерах, на пастбищах и полевых пустошах. Отмечается под камнями, пучками травы, розетками листьев, растительными остатками и сухим навозом [Koch, 1989]. Вредит сельскохозяйственным культурам. Основная вредящая стадия – личинка. Она выгрызает зародыши семян и их мучнистую часть. Личинки при появлении всходов повреждают подземную часть стеблей, обгладывая, а иногда и совсем перегрызая их. Жуки питаются преимущественно сорной растительностью. Зимуют личинки и жуки. Жук живет более года. В Московской области имаго отмечались нами с мая по октябрь. Спорадичен и довольно редок.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ, Сибирь. Средняя и Южная Европа, Беларусь, Украина, Передняя Азия, Закавказье, Казахстан, Китай.

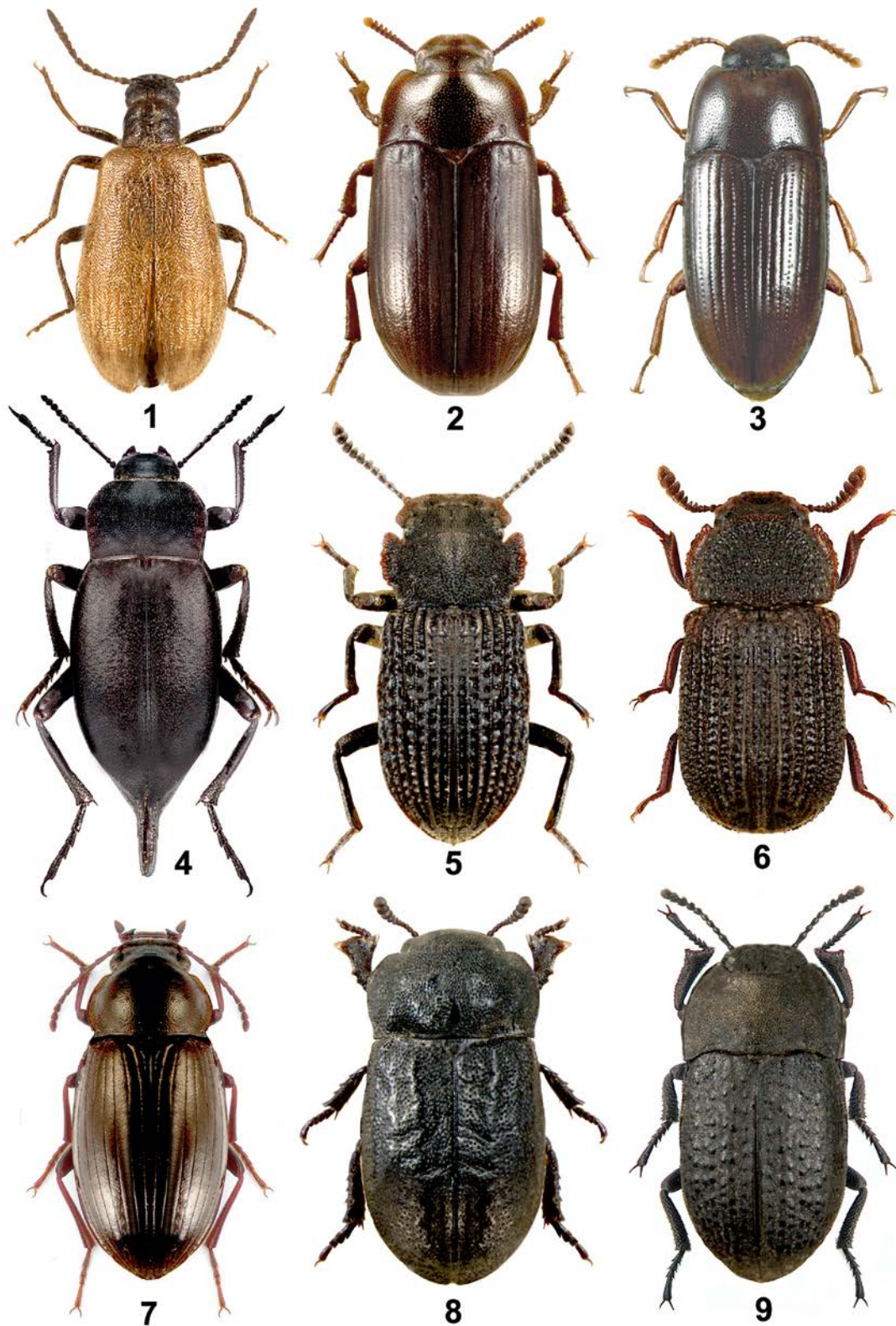


Рис. 1–9. Жуки-чернотелки Московской области, общий вид.

Figs 1–9. Darkling beetles of Moscow Region, habitus.

1 – *Lagria hirta*; 2 – *Alphitobius diaperinus*; 3 – *Diaclina fagi*; 4 – *Blaps mortisaga*, male; 5 – *Bolitophagus reticulatus*; 6 – *Eledona agricola*; 7 – *Nalassus brevicollis*; 8 – *Melanimon tibialis*; 9 – *Opatrum sabulosum*.

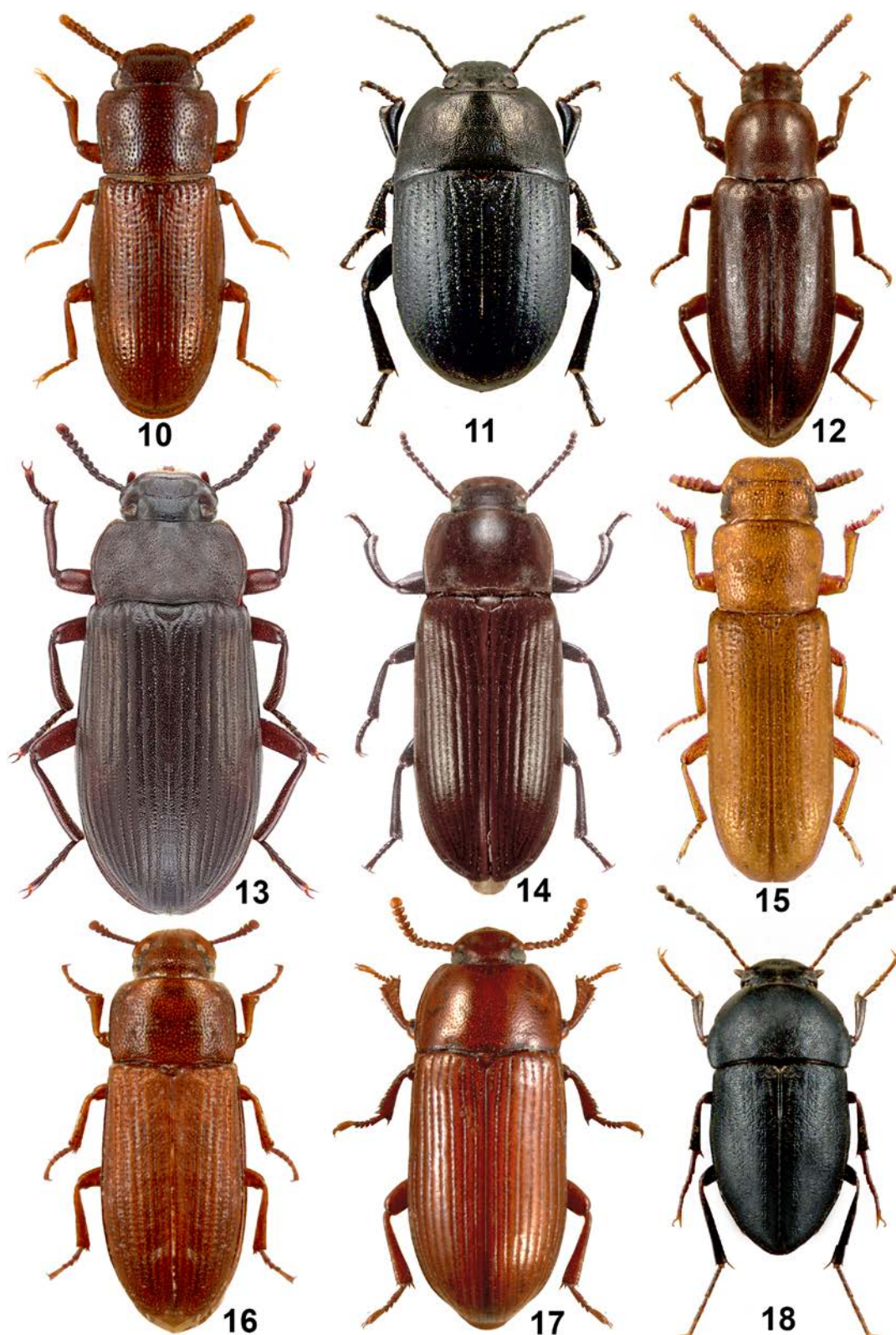


Рис. 10–18. Жуки-чернотелки Московской области, общий вид.

Figs 10–18. Darkling beetles of Moscow Region, habitus.

10 – *Palorus ratzeburgii*; 11 – *Pedinus femoralis*, female; 12 – *Bius thoracicus*; 13 – *Neatus picipes*; 14 – *Tenebrio molitor*; 15 – *Latheticus oryzae*;
 16 – *Tribolium confusum*; 17 – *Uloa rufa*; 18 – *Crypticus quisquilius*.

Oodescelis melas (Fischer von Waldheim, 1823)
(Color plate 6: 36)

Данные о находках. 1♂, 1♀, окр. д. Лишняги, 25.05–29.06.2015, почв. ловушка, на остепненном с меловыми выходами припекаемом склоне у р. Полосня (Н.Б. Никитский). Как правило, степной вид, обнаруженный нами на крайнем ЮЮВ области на севере лесостепи.

Биология. В основном на сухих остепненных участках, нередко с меловыми выходами. По данным М.В. Набоженко (личное сообщение), он собирал этот вид в 2015 году на севере Ростовской области (Верхнедонской район, Шолоховский район) в конце мая на меловых обнажениях, реже на лугах с песчаными почвами возле Дона. В мае личинок он не находил, но накопал куколок на глубине 3–4 см (вероятно, готовых к выходу) вместе с куколками другой чернотелки *Platyscelis hypolitha* (Pallas, 1781). Вид, скорее всего, с одной генерацией, зимуют личинки последнего возраста, ранней весной окукливаются. По наблюдениям М.В. Набоженко, на севере Ростовской области питается преимущественно цветущими двудольными (широким спектром), чаще всего подвявшими или уже поврежденными жуками-кравчиками.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части [Егоров, 2006], Кавказ. Венгрия, Румыния, Польша, Украина, Казахстан. Впервые приводится для Московской области, которая является самым северным местонахождением вида, по крайней мере в центральной части Европейской России (личное сообщение А.В. Егорова).

Bius thoracicus (Fabricius, 1792)
(Color plate 4: 12)

Крыжановский, 1952; Никитский и др., 1996; Никитский, Семенов, 2001.

Данные о находках. Окр. ж.-д. ст. Мельдино (Н.Б. Никитский); Истринский р-н, окр. д. Петушки, под корой елей и в почвенных ловушках (Н.Б. Никитский); окр. д. Острицы 2-е (Н.Б. Никитский); Наро-Фоминский р-н, окр. д. Алабино (Н.Б. Никитский); окр. Наро-Фоминска (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Отдых (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Черная (Н.Б. Никитский); ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. пос. Дорогали 2-е (Н.Б. Никитский).

Биология. Стенотоп, лесной подкорный вид, ксилодетритикол [Koch, 1989]. В Средней Европе указан для реликтовых лесов. Там отмечается в мертвой древесине и под корой отмерших стволов елей, а также на гнилых дубах. Личинки живут на экскрементах, древесной трухе, в том числе переработанной другими ксилофильными насекомыми. По наблюдениям в Московской области, развивается обычно в наружном трухлявом слое древесины крупных стоящих дубов (где отмечался неоднократно в вершинной их части), реже берез (нередко с ходами *Serambucidae* и *Anobiinae*), а также елей. Во всяком случае, отмечен нами в довольно многих указанных выше местообитаниях под корой отмерших стоящих елей, а также в сухой буровой муке ксилофильных насекомых. Очевидно, сапромицетофаг или сапроксиломицетофаг. Цикл развития чаще двухлетний. Отрождение жуков наблюдается в августе – сентябре. Зимуют жуки и личинки. Имаго отмечены нами с мая до августа – сентября. Нечаст.

Распространение. Россия: север и средняя полоса европейской части, Сибирь, Дальний Восток. Северная и Средняя Европа, Беларусь, Казахстан, Монголия, Япония.

Neatus picipes (Herbst, 1797)
(Color plate 4: 13)

Мельгунов, 1892; Никитский и др., 1998; Никитский, Семенов, 2001; Никитский, 2009.

Данные о находках. Москва, Кузьминки. Окр. ж.-д. ст. Отдых (Н.Б. Никитский); Воскресенский р-н, окр. ж.-д. ст. Радуга; Коломенский р-н, окр. с. Акатьево (Н.Б. Никитский); Луховицкий р-н, 3 км ЮВ с. Никиткино (Н.Б. Никитский); окр. пос. Каданок (Н.Б. Никитский); окр. пгт Белоомут (Н.Б. Никитский); Зарайский р-н, окр. д. Алферьево (Н.Б. Никитский).

Биология. Стенотоп, обычно лесной подкорный вид и ксилодетритикол. На лесных опушках, в рощах, на аллеях и в парках, в старых садах [Koch, 1989]. В древесной гнили и под мертвой корой изолированно стоящих старых дубов с дуплами, также на старых плодовых деревьях, в старых гнездах птиц, особенно в дуплах на вязах, ивах, тополях, осинах. Скорее, сапрофаг. Питается кусочками и остатками мертвых насекомых, сухой мертвой древесиной [Koch, 1989]. В окрестностях железнодорожной станции Отдых обнаружен в стадии имаго и взрослой личинки в подкоровой трухе крупной погибшей от пожара сосны. Найден также в Москве в парке «Кузьминки» под толстой корой стоящего вяза, в трухе среди старых ходов *Scolytus multistriatus* (Marsham, 1802) с жуками и личинками *Corticium bicolor* (Olivier, 1790). В окрестностях села Акатьево личинки этого вида собраны в бурой древесной трухе старого тополя. Жуки отмечались с мая до октября. Нечаст.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. В основном Средняя и Южная Европа, Беларусь, Украина, Передняя Азия, Казахстан, Китай, Северная и Южная Корея, Япония, Северная Америка.

Tenebrio molitor Linnaeus, 1758
(Color plate 4: 14)

Dwigubsky, 1802; Линдеман, 1871; Главнейшие представители..., 1875; Мельгунов, 1892; Мосолов, 1902; Золотарев и др., 1907; Жантеев, Чернышев, 1960; Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Широко распространен на территории Москвы и области, но чаще в помещениях. Известен по более чем 50 экземплярам из разных мест.

Биология. Обычно синантроп, в естественных условиях – ксилодетритикол. В разных зерновых продуктах, на мельницах, в пекарнях, подвалах, хлебах и жилищах, иногда в садах, парках и на опушках лиственных лесов. Питается на складах запасами муки, отрубей, хлеба, зерна, сушеного мяса, сухих фруктов и иных продуктов, а также табачных изделий и огородных семян. Зарегистрированы случаи нападения личинок на птенцов голубей [Медведев, 1974]. В природе встречается под гнилой, трухлявой корой лиственных деревьев, особенно дуба, реже липы и березы, нередко с личинками разных ксилофагов и сапрофагов, а также с экскрементами и остатками других насекомых, которыми, по мнению ряда авторов

[Burakowski et al., 1987], питаются личинки. Цикл развития в природных условиях до 2 лет, в амбарах – год. Имаго могут встречаться с весны до конца лета. В Московской области отмечен нами в природе с июня до августа. Нечаст.

Распространение. Космополит.

Tenebrio obscurus Fabricius, 1792

Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Москва: 21.05.2002, в доме; зоопарк, в гнилых бревнах в помещении.

Биология. Обычно синантроп, также нидикол и ксилодетритикол [Денисова, 1940; Koch, 1989]. В подвалах, хлевах, пекарнях и мельницах, иногда на опухках лиственных лесов, в парках и садах. В зерне и зернопродуктах, также на голубятнях и в гнездах *Passer domesticus*, иногда в дуплах лиственных деревьев, особенно с гнездами птиц, под гнилой корой, в гнилых пнях и во мху на стволах. Нами отмечен в анализируемом регионе только в Москве в доме и в зоопарке в гнилых бревнах в помещении. Редок.

Распространение. Космополит.

Latheticus oryzae Waterhouse, 1880
(Color plate 4: 15)

Никитский, 2003.

Данные о находках. Окр. ж.-д. ст. Черная, 6.07–2.08.2002, оконная ловушка на стволе старого, гнилого, давно упавшего дуба (Н.Б. Никитский).

Биология. Обычно синантроп. В зернохранилищах, на мельницах, в пекарнях. Часто завозится с рисом, зернопродуктами и некоторыми другими продуктами. Жуки и личинки встречаются в запасах зерна, зернопродуктов, а также других сухих растительных материалах. В качестве предполагаемой родины указывается Южная или Юго-Восточная Азия [Burakowski et al., 1987], где вид встречается под корой деревьев в ходах *Lucinae*, *Scolytidae* и некоторых других жуков. В Московской области очень редок и известен нам только по одной находке.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ, Дальний Восток. Северная Африка, Европа, Украина, Передняя Азия, Казахстан, Средняя Азия, Китай, Монголия, полуостров Корея, Япония. Широко распространен на других континентах и считается космополитом.

Tribolium castaneum (Herbst, 1797)
(Color plate 4: 16)

Данные о находках. Москва, в домах. Окр. ж.-д. ст. Конобеево (Н.Б. Никитский); окр. с. Куребино (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский). Указанные выше сборы в Московской области сделаны почвенными и оконными ловушками в открытой природе.

Биология. Обычно синантроп. На складах, в кладовых, в местах торговли, жилищах и музеях. Повреждает в основном муку, также в зерновых отбросах, в старом хлебе, в перловой крупе, в рисе, в сухих фруктах, в завозимых товарах (например копре, имбире, какао), в аптекарских товарах, иногда в энтомологических материалах и под корой лиственных

деревьев. Цельные зерна повреждает реже, чем битые. В отапливаемых помещениях развивается в течение всего года и цикл развития занимает не более 3 месяцев [Медведев, 1974]. Родиной этого вида, возможно, является Индия [Медведев, 1974]. В Московской области собран в основном ловушками (с мая по август) и под корой практически не отмечен. В природных условиях здесь довольно редок.

Распространение. Космополит.

Tribolium confusum Jacquelin du Val, 1861

Данные о находках. Известен нам из Москвы и ее окрестностей по сборам преимущественно в помещениях.

Биология. Обычно синантроп. На зерновых складах, мельницах, в кладовых, местах торговли и в жилых помещениях. В основном повреждает зерно, но также крупу, отруби, муку, бобы, горох, табак, сушеные овощи и фрукты и т.д., портит энтомологические коллекции. Указывается как вредитель битого (но обычно не целого) зерна. За год развивается 2–4 поколения, а в южных районах еще больше. Жуки могут жить до полутора лет.

Распространение. Космополит.

Tribolium destructor Uyttenboogaart, 1933

Еременко и др., 1967.

Данные о находках. Сборы, аналогичные таковым у предыдущего вида.

Биология. Синантроп. Чаще на складах, в местах торговли, в аптекарских товарах. Повреждают зерно, отруби, муку, крупу, хлебные изделия и т.д. В семенах пшеницы выгрызают зародыш. Указан и как обитатель шерсти [Koch, 1989]. Повреждает товары растительного и животного происхождения. По материалам, собранным в Москве и Московской области, довольно редок.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Дальний Восток. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Йемен, Средняя Азия, Монголия. Широко распространен на других континентах и поэтому нередко приводится как космополит.

Tribolium madens (Charpentier, 1825)

Румянцев, 1959.

Данные о находках. Москва [Румянцев, 1959]. Окр. пгт Белоомут, 6.05–16.06.2009, оконная ловушка, 1 экз. (Н.Б. Никитский).

Биология. Обычно синантроп, лесной вид, ксилодетритикол. В лиственных лесах, на мельницах, в продовольственных складах и в жилищах. В древесной трухе, в сухой гнилой древесине и под отстающей корой часто старых лиственных деревьев, особенно дуба, тополя, ивы, вяза. Также в зерне и муке, иногда на соломенных крышах и в пчелиных ульях [Koch, 1989]. Питается в основном сухими растительными остатками, зерном и зернопродуктами [Burakowski et al., 1987]. В Московской области редок и собран единично в оконную ловушку в редкостойной дубраве (с небольшой примесью других лиственных и хвойных пород) в одной из наиболее юго-восточных точек региона.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ, Сибирь. Северная Африка, Средняя и Южная Европа, Украина, Закавказье, Средняя Азия, Китай, Северная Америка.

Uloa culinaris (Linnaeus, 1758)

Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Москва, Тимирязевский парк (Н.Б. Никитский). Окр. ж.-д. ст. Отдых (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Черная (Н.Б. Никитский); Луховицкий р-н, 7 км ЮВ с. Никиткино, почвенная и оконная ловушки (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Алпатьево (Н.Б. Никитский); ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. д. Столбовка (Н.Б. Никитский); окр. с. Петрово (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский); Орехово-Зуевский р-н, окр. пос. Тополинный (А. Пономарев); окр. пос. Дорогали 2-е (Н.Б. Никитский); окр. д. Филиппово (Н.Б. Никитский).

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, лесной подкорный вид, ксилодетритикол, сапроксилофаг [Koch, 1989]. В лесах и парках. Под мертвой, пораженной грибами корой и в древесных гнилях хвойных и лиственных деревьев, в частности сосен, елей, дубов, ив, берез. Иногда указывается для трутовиков, отмечен в кучах опилок [Koch, 1989]. По наблюдениям в Московской области, развивается большей частью во влажной буровато-белой, беловатой, реже буроватой древесине преимущественно сваленных стволов и колод сосен, реже берез, дубов и некоторых других пород, лежащих на открытых местах. Иногда в массе в куче опилок. Жуки активны обычно с мая – июня до августа. Цикл развития не менее чем двухлетний. Могут зимовать жуки, и личинки. Окукливание в древесине. Нередок.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ, Сибирь. Европа, Беларусь, Украина, Передняя Азия, Закавказье.

Uloa rufa (Piller et Mitterpacher, 1783)
(Color plate 4: 17)

Линдеман, 1871 (как *culinaris*); Мельгунов, 1892 (как *culinaris*); Золотарёв, 1905; Белов, Краулис, 1991 (как *U. perroudi* Mulsant et Guillebeau, 1855); Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Широко распространен на территории области и известен нам по более чем 50 экземплярам из многих точек региона, как с севера, так и с юга области.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп [Koch, 1989], лесной вид, ксилодетритикол. В хвойных и смешанных лесах. По наблюдениям в Московской области, чаще селится в беловато-бурой или буроватой влажной гнилой древесине стволов и колод сосен и елей, иногда берез и дубов, часто лежащих на открытых местах. Лёт жуков обычно с мая – июня до августа. Цикл развития чаще не менее чем двухлетний, могут зимовать жуки и личинки. Окукливание в древесине. Нечаст.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Европа, Беларусь, Украина, Закавказье, Казахстан.

Подсемейство Diaperinae Latreille, 1802
Crypticus quisquilius (Linnaeus, 1760)
(Color plate 4: 18)

Dwigubsky, 1802; Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892.

Данные о находках. Клинский р-н, д. Опалево, край поля, 24.06.1980 (В.А. Минин); окр. ж.-д. ст. Отдых (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Конобеево (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Трофимово (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Черная (Н.Б. Никитский); Луховицкий р-н, 7 км ЮВ с. Никиткино, оконная ловушка (Н.Б. Никитский); окр. пгт Белоомут (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Алпатьево (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Анциферово (Н.Б. Никитский); окр. пос. Дорогали 2-е; окр. д. Филиппово (Н.Б. Никитский). Скорее, широко распространен на территории области.

Биология. Стенотоп, в Средней Европе обычно псаммофил, обитатель почвы [Koch, 1989]. На дюнах и в песчаных карьерах, на песчаных пустошах и песчаных берегах рек, также на сухих участках, сухих пастбищах и полях. Между низкими растениями, под камнями и розетками листьев, в детрите. Жуки и личинки преимущественно детритофаги, но могут питаться и зеленой растительностью. Личинки иногда повреждают корни злаков. Они развиваются в почве, а отрождение имаго обычно происходит в мае. Довольно част.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Европа, Беларусь, Украина, Малая Азия, Закавказье, Казахстан, Средняя Азия, Китай, Монголия.

Alphitophagus bifasciatus (Say, 1823)
(Color plate 5: 19)

Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Окр. ж.-д. ст. Конобеево (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Трофимово (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Черная (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Алпатьево (Н.Б. Никитский); ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. д. Столбовка (Н.Б. Никитский); окр. с. Петрово (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский).

Биология. Эвритоп, обычно синантроп, мицетобионт, ксило- и фитодетритикол. В хлебах, сараях, магазинах, жилищах и садах, а также на полях и пастбищах, изредка в лиственных лесах и парках. В старых, пораженных грибами и гнилых лиственных деревьях, под покрытой грибами корой и в гнилой древесине (в частности дубов, где питается скорее грибами); в антропогенных ценозах: в гнилом сене и соломе в сараях, в навозе, в унавоженных местах и на пастбищах, в буртах, также на загнившей и заплесневелой растительности, в отбросах и компосте, а иногда на падали. Отмечен на грибе *Polyporus squamosus*. Вид широким космополитическим ареалом, так как распространяется с продовольственными запасами, особенно зерном. Имаго собраны нами в Московской области преимущественно в оконные и почвенные ловушки с мая до июля. Одно поколение в год. Довольно редок.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Передняя Азия, Закавказье, Средняя Азия, Казахстан, Афганистан, Китай, Корейский полуостров, Япония. Широко распространен и на других континентах и считается космополитом.

Gnatocerus cornutus (Fabricius, 1798)
(Color plate 5: 20)

Данные о находках. Обнаружен был только в Москве в продовольственных складах.

Биология. Стенотоп, обычно синантроп [Koch, 1989]. В зернохранилищах, на мельницах, в аптекарских товарах, в магазинах, пекарнях, кондитерских и макаронных фабриках, в жилищах. В зерновых и некоторых других продуктах. Предпочитает влажный субстрат. Жуки встречаются круглый год. Отмечено, что личинки поедают яйца, личинок и куколок других вредителей. Цикл развития вида длится, в зависимости от условий, от 3 до 7 месяцев. Оптимальная температура для его развития +30°. Жуки встречаются круглый год.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Дальний Восток. Северная Африка, Европа, Украина, Закавказье, Казахстан, Средняя Азия, Китай, Монголия, Япония. Широко распространен и на других континентах и поэтому нередко указывается в качестве космополита.

Diaperis boleti (Linnaeus, 1758)
(Color plate 5: 21)

Dwigubsky, 1802; Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Мосолов, 1902; Плавильщиков, 1913; Жантеев, Чернышев, 1960; Никитский и др., 1996; Nikitsky, Schigel, 2004; Никитский, 2009.

Данные о находках. Широко распространен на территории области и отмечался нами почти повсеместно.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, обычно лесной вид, мицетобионт, обитатель трутовых грибов, мицетофаг [Koch, 1989]. В смешанных и лиственных лесах и парках, во фруктовых садах, у рек. Наиболее часто развивается в грибах *Laetiporus sulphureus*, *Polyporus squamosus*, *Neolentinus lepideus*, *Piptoporus betulinus*, *Fomitopsis pinicola* и иногда *Climacocystis borealis*, а также *Phaeolus schweinitzii* и *Fistulina hepatica*. Как правило, отмечается на лиственных породах деревьев, но иногда на хвойных. Жуки начинают заселять грибы обычно в мае. Личинки развиваются в июне – августе и окукливаются в грибах. По литературным данным, имаго отмечены также на грибах *Boletus edulis*, *Daedaleopsis confragosa*, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma lucidum*, *Inocutis rheades*, *Inonotus obliquus*, *Lcintinus cyathiformis*, *Leccinum*, *Trametes versicolor* [Красуцкий, 2005; Schigel, 2009]. Зимуют жуки, которые встречаются обычно с мая до сентября. Цикл развития однолетний [Никитский и др., 1996]. Част.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Передняя Азия, Закавказье, Казахстан. Средняя Азия,

Neomida haemorrhoidalis (Fabricius, 1787)
(Color plate 5: 22)

Никитский и др., 1996, 1998; Nikitsky, Schigel, 2004.

Данные о находках. Широко распространен на территории области и отмечался нами почти повсеместно.

Биология. Стенотоп, лесной вид, мицетобионт, обитатель трутовых грибов, мицетофаг. В Европе указывается для старых лиственных лесов и старых парков, затененных лесных участков. Развивается чаще в старых грибах *Fomes fomentarius*, растущих преимущественно на березах, ивах, дубах, тополях (в

Европе и на буках) и иногда на хвойных, но указан и для *Ganoderma applanatum* и собран нами на *Piptoporus betulinus*. Иногда отмечается под зараженной грибами корой и на древесине [Koch, 1989]. Имаго встречаются с мая или июня до августа – сентября. Зимуют жуки и личинки. Окукливание в грибах. Цикл развития одно-двухлетний. Нередок.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Европа, Беларусь, Украина, Кипр, Передняя Азия, Закавказье, Средняя Азия, Афганистан, Япония.

Platyedema dejeanii Laporte et Brullé, 1831

Никитский и др., 2013.

Данные о находках. Окр. ж.-д. ст. Черная (Н.Б. Никитский); Луговичский р-н, 3 км ЮВ с. Никиткино (Н.Б. Никитский); окр. пгт Белоомут (Н.Б. Никитский). До 2010 года в регионе нами не отмечался.

Биология. Стенотоп, лесной вид, мицетобионт, обитатель трутовых грибов, мицетофаг. В лесах, в теплых местах, также в садах [Koch, 1989]. Развивается на трутовых грибах, особенно *Vjerkandera adusta* (по наблюдениям в Московской области), *Daedaleopsis confragosa* (в обоих случаях с личинками). Отмечен также на *Ganoderma applanatum*, *Trametes gibbosa*, *Pleurotus* sp. и некоторых других. Иногда жуки встречаются под отстающей корой и во мхах, растущих на деревьях [Burakowski et al., 1987]. Жуки отмечались нами с июня по август – сентябрь (в 2011, 2012, 2014 и 2015 годах), а личинки в конце лета. Спорадичен и редок.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, ? Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Средняя и отчасти Южная Европа, Беларусь, Украина.

Platyedema violacea (Fabricius, 1790)
(Color plate 5: 23)

Никитский и др., 1996.

Данные о находках. ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. д. Столбовка (Н.Б. Никитский); окр. с. Петрово (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский).

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, обычно лесной подкорный вид, мицетофил и ксилодетритикол [Koch, 1989]. Мицетофаг. В лиственных лесах, где, как правило, представлен дуб, и в парках. В своем развитии связан с гетеробазидиальными грибами *Auricularia auricula-judae*, *A. mesenterica* и *Exidia*. Личинки среднего возраста этого вида обнаружены нами в ПТЗ в мае на коре дуба с грибом *Exidia*. В лаборатории личинка прошла цикл развития к июлю. В Средней Европе часто указывается как обитатель отмерших ветвей, пораженных грибами, и на грибах *Auricularia auricula-judae* на отмерших ветвях *Sambucus nigra*, а также под рыхлой, покрытой грибами корой, как правило, дуба и бука, а также граба, клена и вяза, иногда во мху и на гнилой древесине старых пней и стволов; в Гессене отмечен также на ветвях *Prunus spinosa* [Koch, 1989]. По литературным данным [Burakowski et al., 1987], в Польше развивается в одном поколении и зимуют жуки. Судя по времени находок жуков в Московской

области (май – сентябрь), здесь зимуют тоже жуки. Редок и известен только из южных районов области.

Распространение. Россия: европейская часть (в основном средняя полоса и юг), Кавказ. Европа, Беларусь, Украина, Малая Азия, Закавказье.

Pentaphyllus testaceus (Hellwig, 1792)
(Color plate 5: 24)

Никитский и др., 1996; Nikitsky, Schigel, 2004.

Данные о находках. Москва, Узкое. Окр. ж.-д. ст. Конобеево (Н.Б. Никитский); Луховицкий р-н, 7 км ЮВ с. Никиткино, оконная ловушка (Н.Б. Никитский); окр. пос. Каданок (Н.Б. Никитский); окр. пгт Белоомут (Н.Б. Никитский); ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. д. Столбовка (Н.Б. Никитский); окр. с. Петрово (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский). Пока отмечен на юго-западе Москвы и в южных районах области, хотя его указание (и не единичное) для Ярославской области [Власов, Егоров, 2007], скорее всего, свидетельствует о том, что вид встречается и в северных частях исследуемого региона.

Биология. Стенотоп, обычно лесной вид, мицетобионт и ксилодетритикол. Мицетофаг. Преимущественно в лиственных, чаще широколиственных или хвойно-широколиственных лесах. По нашим наблюдениям, развивается в грибе *Laetigogon sulphureus* или в бурой древесной гнили дубов, зараженных этим грибом. По литературным данным, отмечается также на березах, ивах, тополях и плодовых деревьях, зараженных этим грибом, и иногда на *Polypogon* на лиственных деревьях [Koch, 1989]. Личинки обычно наблюдаются в июле и августе. Часто встречается на крупных дубах. Окукливание в августе или сентябре, обычно в гнилой древесине. Зимуют жуки, как правило, в гнилой древесине и дуплах деревьев. Одно поколение в год. Жуки отмечаются с апреля – мая до сентября. Нечаст.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Закавказье, Средняя Азия.

Corticeus bicolor (Olivier, 1790)
(Color plate 5: 25)

Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Широко распространен на территории области.

Биология. Эвритоф, обычно лесной подкорный вид. Вероятно, факультативный сапромицетофаг или факультативный хищник преимущественно короедов, но с явным доминированием сапромицетофагии. В лиственных и смешанных лесах и парках, в рощах, на лесных опушках, у рек и ручьев. В Средней Европе указывается для ходов короедов из родов *Scolytus* Geoffroy, 1762, *Xyleborus* Eichhoff, 1864 и старых ходов Scolytidae под корой лиственных деревьев, особенно ильма, березы, дуба, ивы, бука и плодовых, иногда в мертвой древесине и трухе, а также в поленницах [Koch, 1989]. Единично отмечался на *Fomes fomentarius* на березе. По нашим наблюдениям в Московской области, развивается под отмершей корой лиственных деревьев, чаще вяза, заселенного или уже покинутого короедами *Scolytus multistriatus* (Marshall, 1802) и *S. scolytus* (Fabricius, 1775), а также *S. sulcifrons* Rey, 1892, реже березы со *Scolytus ratzeburgi* Janson, 1856, но нередко после вылета жуков. Может встречаться на

стадии имаго и личинки под корой деревьев (например ольхи) без короедов. Жуки отмечались нами с мая по октябрь. Цикл развития одно-двухлетний. Зимуют личинки и жуки. Нередок.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Закавказье.

Corticeus fraxini (Kugelann, 1794)

Никитский, 1976; Осипов, 1991; Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Широко распространен на территории области.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, лесной подкорный вид, ксилодетритикол и сколотофаг [Koch, 1989]. По нашим наблюдениям, скорее факультативный хищник короедов и сапромицетофаг. В хвойных и смешанных лесах, на пустошах. Чаще развивается под толстой отмершей корой сосны, реже ели в ходах короедов *Ips sexdentatus* (Boerner, 1766), *Tomicus piniperda* (Linnaeus, 1758), *Ips typographus* (Linnaeus, 1758), *Orthotomicus laricis* (Fabricius, 1792) и некоторых других, предпочитая стоящие деревья. В Средней Европе и Польше единично указан для ясени, ильма и дуба, где может заселять ходы короедов *Taphrorychus* Eichhoff, 1878 и *Pteleobius* Bedel, 1888 [Burakowski et al., 1987; Koch, 1989]. Цикл развития одно-двухлетний. Зимуют жуки и личинки. Имаго отмечались нами в Московской области с мая по октябрь. Нередок.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Европа, Беларусь, Украина, Кипр, Передняя Азия, Закавказье, Казахстан, Монголия.

Corticeus linearis (Fabricius, 1790)

Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Мамаев и др., 1977; Никитский, 1980; Осипов, 1991; Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Широко распространен на территории области.

Биология. Стенотоп, лесной подкорный вид и сколотофаг [Koch, 1989]. По нашим наблюдениям, факультативный хищник и сапромицетофаг. Обитатель хвойных и смешанных лесов, а также пустошей; отмечается и для верховых болот. Развивается чаще под свежееотмершей корой елей, реже сосен (как правило, на обеих породах на ветвях и в тонких частях стволов) в ходах короедов *Pityogenes chalcographus* (Linnaeus, 1758), *P. bidentatus* (Herbst, 1784), *Orthotomicus proximus* (Eichhoff, 1868), *Polygraphus subopacus* (Linnaeus, 1758), отмечен в ходах *Ips acuminatus* (Gyllenhal, 1827), реже некоторых других видов. Лёт жуков обычно в мае – июле. Зимуют жуки и личинки. Нередок.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Закавказье.

Corticeus longulus (Gyllenhal, 1827)

Мамаев и др., 1977; Осипов, 1991; Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Широко распространен на территории области. Отмечался нами от северной ее части до крайнего юга.

Биология. Стенотоп, лесной подкорный вид, сколитофаг [Koch, 1989]. По нашим наблюдениям, факультативный хищник и сапромицетофаг. В хвойных и смешанных лесах, а также на пустошах и в парках. Развивается под недавно отмершей корой сосен, реже елей в ходах короедов, особенно из родов *Ips* DeGeer, 1775, *Tomicus* Latreille, 1802, заселяющих чаще зону тонкой и переходной коры ствола (например *Ips acuminatus*, *Tomicus minor* (Hartig, 1834) и *T. piniperda*). Имаго более активны в мае – июне, но встречаются до сентября. Личинки развиваются под корой обычно в июне – августе, питаются личинками, куколками и имаго короедов (молодыми недоокрашенными жуками) и некоторых других насекомых, а также аскомицетами и ассоциированными с ними анаморфными грибами, различными органическими остатками, встречающимися в ходах. Окукливание под корой или в коре. Зимуют чаще имаго, но могут и личинки тоже. Развивается обычно одно поколение в год. Жуки отмечались с мая до сентября. В целом нечаст, но в местах зимовок (особенно в комлевой части отмерших сосен) иногда многочислен.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Европа, Беларусь, Украина, Закавказье, Монголия.

Corticeus pini (Panzer, 1799)

? Линдеман, 1871; ? Мельгунов, 1892; ? Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Сложно диагностируем, и все предшествующие указания могут быть ошибочными.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, лесной подкорный вид, сколитофаг [Koch, 1989]. В хвойных и смешанных лесах, на пустошах. Развивается под корой хвойных, особенно сосен, в ходах *Ips*, *Tomicus*, *Hylurgops* LeConte, 1876 и некоторых других. Тип питания аналогичен таковому у предыдущих видов. Цикл развития одно-двухлетний. Редок.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Северная Африка, Европа, Беларусь, Украина, Передняя Азия, Закавказье, Монголия.

Corticeus suturalis (Paykull, 1800)

Никитский, 1976, 1980; Осипов, 1991; Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Широко распространен на территории области и отмечен от северных районов до крайнего юга.

Биология. Стенотоп, лесной подкорный вид, сколитофаг [Koch, 1989]. По нашим наблюдениям, факультативный хищник короедов и сапромицетофаг. В хвойных и смешанных лесах. В Московской области отмечался нами преимущественно под толстой и переходной корой стоящих елей в ходах короеда *Ips typographus* и реже под корой сосен в ходах *Tomicus piniperda*. Жуки встречаются с мая до сентября. Зимуют жуки и личинки. Цикл развития одно-двухлетний. Редок.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Северная и Средняя Европа, Беларусь, Украина, Монголия, Япония.

Corticeus unicolor Piller et Mitterpacher, 1783

Мельгунов, 1893 (как *castaneus*).

Данные о находках. Окр. ж.-д. ст. Черная, 2.05–4.06.2015, оконная ловушка (Н.Б. Никитский).

Биология. В лиственных и смешанных лесах. Факультативный хищник и сапромицетофаг. Под легкой отстоящей гнилой корой чаще лиственных деревьев (в южных районах – бука, но также березы, ольхи, дуба) и в древесине в ходах короедов из родов *Xyleborus* и *Trypodendron* Stephens, 1830. Зимуют, очевидно, жуки и личинки. Очень редок.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ. Европа, Беларусь, Украина, Передняя Азия, Закавказье.

Myrmecichenus subterraneus Chevrolat, 1835
(Color plate 5: 26)

Никитский, 1983.

Данные о находках. Широко распространен на территории области.

Биология. Стенотоп, мирмекофил, нередко луговой вид. На лугах и лесных опушках, а также на открытых участках лесов. Развивается в муравейниках *Formica* Linnaeus, 1758, особенно *F. pratensis* Reitzius, 1784, располагающихся преимущественно на открытых прогреваемых участках, но иногда *F. rufa* Linnaeus, 1760, а изредка *Lasius fuliginosus* (Latreille, 1798) и *L. niger* (Linnaeus, 1798). Иногда в разлагающихся растительных остатках. Личинки, скорее, сапрофаги или сапромицетофаги. Жуки отмечались нами с апреля до августа, а личинки в летние месяцы. Зимуют, очевидно, имаго. Местами отмечается в значительном количестве.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, отчасти Дальний Восток. Северная и Средняя Европа, Беларусь, Украина.

Myrmecichenus vaporariorum Guérin-Méneville, 1843

Никитский и др., 2013.

Данные о находках. Окр. д. Никифорово, 7.07–31.08.2010, почвенная ловушка (Н.Б. Никитский); окр. с. Куребино, 25.04–30.05.2013, оконная ловушка (Н.Б. Никитский).

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, часто синантроп, фитодетритикол, навозный вид [Koch, 1989]. В теплицах, конюшнях, на полевых участках (межах), выгонах и в рудеральных биотопах. В компосте, навозе, в сене и на участках с мякиной, иногда на истлевших удобрениях. Редок.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ. Северная и Средняя Европа, Тропическая Африка, Юго-Восточная Азия.

Scaphidema metallica (Fabricius, 1792)
(Color plate 5: 27)

Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Золотарев, 1905; Осипов, 1991; Никитский и др., 1996; Nikitsky, Schigel, 2004.

Данные о находках. Широко распространен на территории области.

Биология. Эвритофил, мицетофил, ксилодетритикол. В лиственных и смешанных лесах, на лесных опушках,

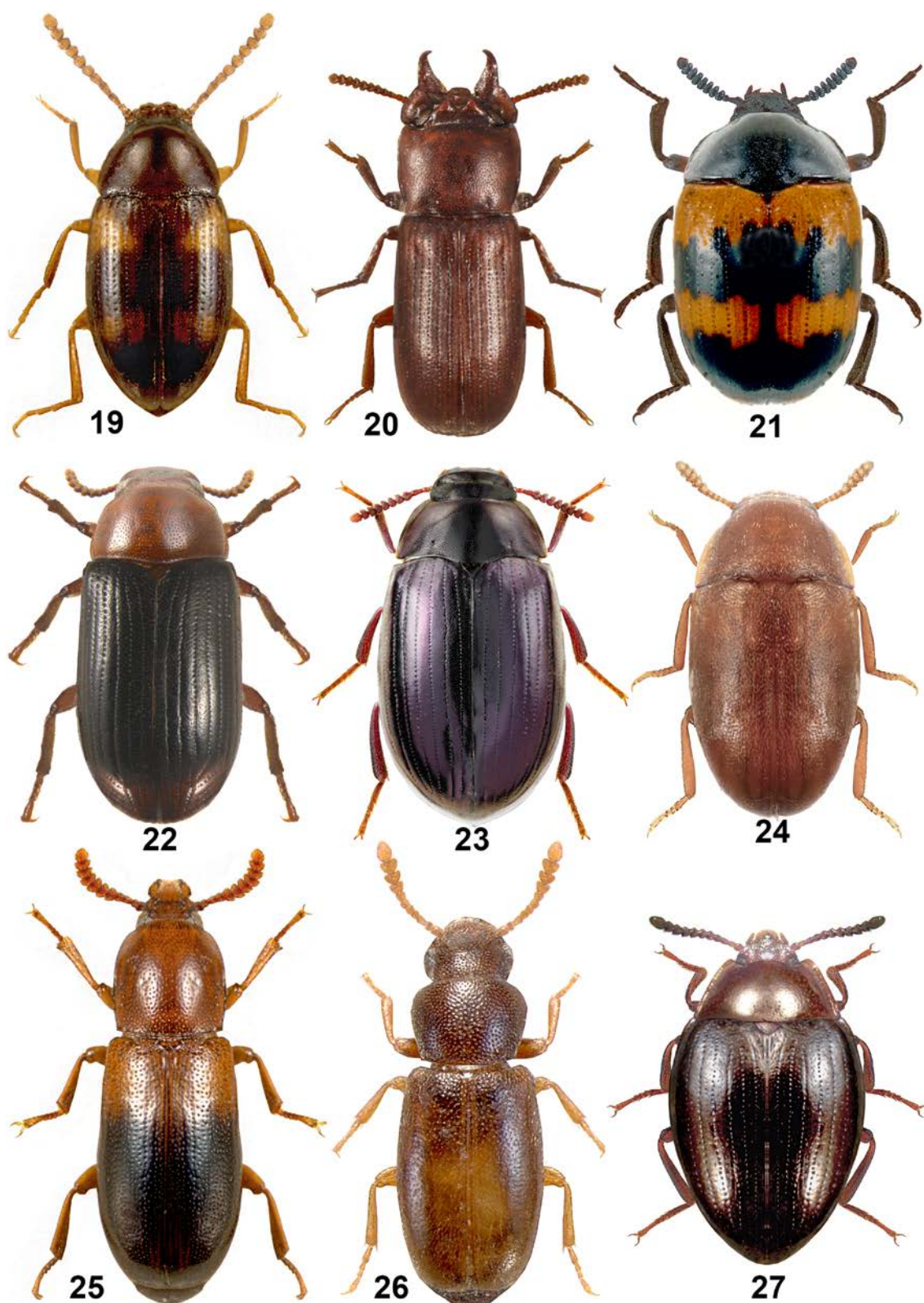


Рис. 19–27. Жуки-чернотелки Московской области, общий вид.

Figs 19–27. Darkling beetles of Moscow Region, habitus.

19 – *Alphitophagus bifasciatus*; 20 – *Gnatocerus cornutus*, male; 21 – *Diaperis boleti*, 22 – *Neomida haemorrhoidalis*, female; 23 – *Platydemia violacea*; 24 – *Pentaphyllus testaceus*; 25 – *Corticicus bicolor*; 26 – *Myrmexichenus subterraneus*; 27 – *Scaphidema metallica*.

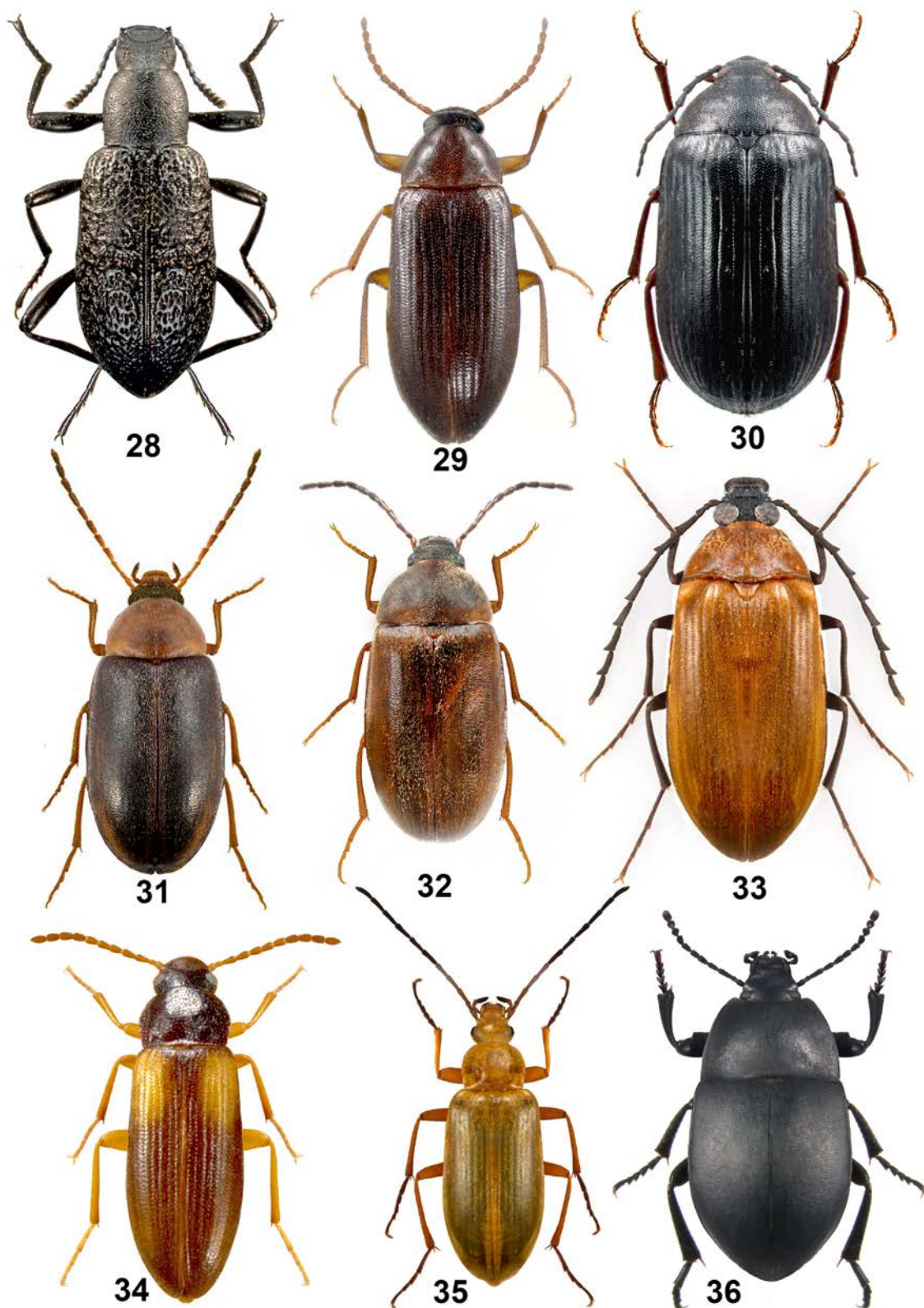


Рис. 28–35. Жуки-чернотелки Московской области, общий вид.

Figs 28–35. Darkling beetles of Moscow Region, habitus.

28 – *Upis ceramboides*; 29 – *Hymenoporus doublieri*; 30 – *Prionychus ater*; 31–32 – *Isomira murina*; 33 – *Pseudocistela ceramboides*; 34 – *Mycetochara flavipes*; 35 – *Cteniopus sulphureus*; 36 – *Oodescelis melas*, female.

в рощах, парках и садах, на пустошах, у рек. В Средней Европе указан для тенистых мест со сваленными на землю гнилыми ветками, под зараженной грибами корой, на заселенных грибами древесных обломках и в гнилой листве, также во мху на стволах и в отмершей траве у подножия старых деревьев, на покрытом грибами хворосте и гнилых пнях, иногда на древесине хвойных [Koch, 1989]. По нашим наблюдениям, может быть связан в своем развитии с грибом *Tomentella* sp., растущим под корой и на древесине хвойных и лиственных деревьев. По некоторым литературным данным, личинка развивается в сильно поврежденной гнилой древесине и под гнилой корой [Burakowski et al., 1987]. Имаго иногда встречались нам также на плодовых телах грибов *Cerrena unicolor*, *Daedaleopsis confragosa*, *Laetiporus sulphureus*, *Fomes fomentarius*, *Pleurotus*, *Russula*. В Крыму отмечен на грибе *Irpex lackus* [Шигель, 2002]. Жуки активны обычно с мая до июля – августа. Личинки встречаются с конца июня до августа. Молодые жуки обычно появляются в августе или сентябре и зимуют. Цикл развития скорее однолетний. Довольно част.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь. Европа, Беларусь, Украина, Малая Азия, Закавказье.

Подсемейство *Stenochinae* Kirby, 1837

Upis ceramboides (Linnaeus, 1758)

(Color plate 6: 28)

Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Никитский и др., 1996, 1998; Nikitsky, Schigel, 2004.

Данные о находках. Окр. д. Снятинка (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Отдых (Н.Б. Никитский); Воскресенский р-н, окр. ж.-д. ст. Радуга; окр. ж.-д. ст. Трофимово (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Черная (Н.Б. Никитский); Луховицкий р-н, 3 км и 7 км ЮВ с. Никиткино (Н.Б. Никитский); окр. пгт Белоомут (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Алаптьево (Н.Б. Никитский); окр. д. Петрово (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский); Балашихинский р-н, окр. д. Полтево (В. Феоктистов); Раменский р-н, окр. д. Кошерово (А. Пономарев); Раменский р-н, окр. д. Хрипань (В.И. Гуменюк); окр. ж.-д. ст. Шевлягино (Н.Б. Никитский); окр. пос. Дорогали 2-е (Н.Б. Никитский); окр. д. Филиппово (Н.Б. Никитский). Отмечен преимущественно на востоке и юго-востоке области.

Биология. Скорее стенотоп, лесной древесный вид, ксиломицетофаг. Преимущественно в увлажненных лесах с обилием отмерших берез (обычно пораженных *Fomes* или *Piptorogus*), нередко растущих у верховых и других типов болот, хотя развивается в древесине и некоторых других лиственных деревьях; впрочем, отмечен и в довольно сухих лесополосах, состоящих из широколиственных пород деревьев. Жуки чаще встречаются и развиваются в гнилой, разрушающейся по типу белых гнилей древесине берез (в поверхностном ее слое и под гнилой корой). Личинки развиваются 2–3 года. Зимуют личинки и жуки. Окукливание чаще в древесине. Жуки отмечались нами с мая по октябрь – ноябрь. Местами нередок.

Распространение. Россия: север и средняя полоса европейской части, Сибирь, Дальний Восток. Северная Европа, Швейцария, Польша, страны Балтии, Беларусь, Украина, Малая Азия, Казахстан, Китай, Монголия, Северная Америка.

Подсемейство *Alleculinae* Laporte, 1840

Hymenophorus doublieri Mulsant, 1851

(Color plate 6: 29)

Никитский, 2009.

Данные о находках. Окр. ж.-д. ст. Отдых, 27.07.2015, на свет (Н.Б. Никитский); окр. пгт Белоомут, оконные ловушки (Н.Б. Никитский).

Биология. Стенотоп, лесной вид, ксилобионт и ксилодетритикол [Koch, 1989]. Личинка этого вида по трофической специализации скорее сапрофаг или сапроксилофаг. В Европе отмечается как обитатель старых сосновых лесов. Нами в Московской области найден в спелом довольно сухом сосняке и спелом хвойно-широколиственном редкостойном участке леса со значительным долевым участием сосен. Отмечен также на дачном участке с очень старыми соснами, где прилетел вечером на искусственный свет. Личинка развивается в древесине преимущественно старых гнилых сосен, где живет среди древесной трухи и буровой муки, оставленной личинками других насекомых. Имаго отмечались нами с июня по август. Зимует личинка. Редок и отмечен только в двух точках Московской области (обе на юго-восток от Москвы) – в окрестностях поселка городского типа Белоомут и еще в одной значительно более северной точке региона, но тоже на юго-востоке области – окрестностях железнодорожной станции Отдых.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Европа, Украина, Малая Азия, Закавказье, Китай, Монголия.

Prionychus ater (Fabricius, 1775)

(Color plate 6: 30)

? Dwigubsky, 1802; Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Плавиальщиков, 1913; Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Москва, Восточный административный округ, Богородское, на свет. Клин (В.А. Минин); «Рузский уезд, оз. Глубокое» [Плавиальщиков, 1913]; окр. ж.-д. ст. Конобеево (Н.Б. Никитский); окр. с. Белые Колодези (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Черная (Н.Б. Никитский); Луховицкий р-н, 7 км ЮВ с. Никиткино (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Алаптьево (Н.Б. Никитский); ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. с. Куребино (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский). Безусловно, распространен значительно шире на территории Московской области.

Биология. Стенотоп, лесной вид, часто обитатель дупел, ксилобионт и ксилодетритикол [Koch, 1989]. Личинка указывается часто как сапрофаг, а имаго отмечены ночью, питающиеся лишайниками на стволах деревьев (данные М.В. Набоженко). В лиственных и смешанных лесах, на лесных опушках, в парках и на аллеях, в старых плодовых садах [Koch, 1989]. В вечерние и ночные часы под рыхлой корой, в древесной гнили, так же как и в гнилой древесине старых лиственных деревьев, обычно уже поврежденной ходами других насекомых, также на стволах деревьев. Личинки развиваются в трухе, как правило, бурого цвета и в буровой муке, скапливающейся в дуплах и других полостях крупных отмирающих и погибших деревьев. Предпочитает заселять умеренно увлажненный субстрат с большим содержанием экскрементов насекомых-ксилофагов. Чаще встречается в крупных дубах, но также в осинах, липах, ивах и вязах, а иногда и в плодовых. Изредка отмечается в мертвых пнях

сосен и елей, а также на трутовиках, например *Fomes fomentarius*. Личинки обычно питаются остатками мертвых насекомых, листовым опадом в дуплах и другой разлагающейся органикой. Окукливание в толще дупляного субстрата в коконах, склеенных из его частиц. Цикл развития не менее 2 лет. Зимуют обычно личинки. Жуки отмечались нами с июня до августа.

Распространение. Россия: европейская часть, Сибирь. Европа, Украина.

Isomira murina (Linnaeus, 1758)
(Color plate 6: 31, 32)

Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Золотарёв, 1905.

Данные о находках. Окр. ж.-д. ст. Отдых (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Конобеево (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Трофимово (Н.Б. Никитский); окр. с. Емельяновка (Н.Б. Никитский); окр. с. Белье Колодези (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Черная (Н.Б. Никитский); Луговицкий р-н, 7 км ЮВ с. Никиткино (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Алпатьево (Н.Б. Никитский); Зарайский р-н, окр. д. Алферьево (Н.Б. Никитский); ПТЗ (Н.Б. Никитский); Серпуховский уезд, Починки, 30.06.02 [Золотарёв, 1905]; окр. д. Столбовка (Н.Б. Никитский); окр. д. Лишняги (Н.Б. Никитский).

Биология. Ксерофил, древесный и цветочный вид [Koch, 1989]. Фитофаг, сапрофитофаг, часто питающийся генеративными органами розоцветных. На освещенных солнцем местах, насыпях и откосах, в песчаных карьерах, на пустошах, сухих лугах, припекаемых солнцем лесных опушках. Жуки на цветах кустарников и травянистых растениях, в частности зонтичных. Личинки развиваются в почве среди корней трав, стеблей и другой зеленой растительности. Зимуют только личинки. Жуки нового поколения обычно появляются в конце мая – июне и отмечаются чаще до июля. Цикл развития скорее двухлетний, хотя может быть и однолетним. Местами нередок.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Европа, Украина, Закавказье.

Pseudocistela ceramboides (Linnaeus, 1758)
(Color plate 6: 33)

Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Широко распространен на территории области от северных до южных границ.

Биология. Стенотоп, лесной цветочный и древесный вид, нередко обитатель дупел, ксилодетритикол [Koch, 1989]. В лиственных и смешанных лесах (и особенно на освещенных их местах), на лесных опушках. Отмечается как вид преимущественно с ночной, а по нашим наблюдениям, и раннеутренней активностью. Личинки живут и питаются в гнилой древесине, поврежденной другими насекомыми-ксилобионтами, или среди опилок и экскрементов, оставленных другими насекомыми, также часто во влажной древесной трухе дупел лиственных деревьев, особенно старых дубов, реже липы, ольхи, березы, осины, некоторых плодовых, редко хвойных деревьев (ель), а также отмечаются в сухой древесине близ корней деревьев; жуки изредка на цветущих кустарниках и очень редко на цветущих соснах. По сравнению с *Prionychus ater* чаще заселяет более мелкие деревья и нередко с менее трухлявой

древесиной дупел. Лёт жуков обычно в июне – июле, но отмечаются они до августа. Зимует личинка. Перед окукливанием она делает кокон в трухе. Цикл развития не менее 2 лет. Нередок.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ. Европа, Беларусь, Украина.

Mycetochara axillaris (Paykull, 1799)

Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Окр. Королёва, «Лосиный остров» (Н.Б. Никитский); Клин, 4.07.1976, 20.07.1980 (В.А. Минин); окр. д. Романцево (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Отдых (Н.Б. Никитский); окр. с. Белье Колодези (Н.Б. Никитский); окр. с. Емельяновка (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Черная (Н.Б. Никитский); окр. пгт Белоомут (Н.Б. Никитский); окр. ж.-д. ст. Алпатьево (Н.Б. Никитский); ПТЗ (Н.Б. Никитский); окр. д. Столбовка (Н.Б. Никитский); окр. с. Петрово (Н.Б. Никитский); Серебряно-Прудский р-н, окр. с. Красное (Н.Б. Никитский); Ликино-Дулёво (Н.Б. Никитский).

Биология. Стенотоп, обычно лесной вид, мицетофил, ксилодетритикол [Koch, 1989]. В лиственных (чаще) и смешанных лесах и парках, у рек. На мертвых, пораженных грибами лиственных деревьях, нередко с ходами других древоразрушающих насекомых; иногда под мертвой корой и во мху на стволах. Отмечен на дубах, вязах, липах, тополях, ивах и березах. По литературным данным, биология близка к таковой следующего вида, но *M. axillaris* чаще заселяет иву [Palm, 1959]. Нам жуки этого вида попадались в основном в оконные ловушки в мае – июле и единично встречались на стволах берез, осин и тополей у дупел. Цикл развития чаще двухлетний. Зимует личинка. Нечаст.

Распространение. Россия: европейская часть, Сибирь. Европа, Беларусь, Украина.

Mycetochara flavipes (Fabricius, 1792)
(Color plate 6: 34)

Линдеман, 1871; Мельгунов, 1892; Самков, Белов, 1988; Никитский и др., 1996.

Данные о находках. Отмечен повсеместно на территории области от ее северных до южных границ.

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, лесной вид, мицетофил, нередко обитатель дупел, ксилодетритикол и подкорный вид [Koch, 1989]. Личинка скорее сапрофаг, а имаго отмечались питающимися ночью лишайниками на стволах деревьев (данные М.В. Набоженко). В лиственных и смешанных лесах, на лесных опушках. Указывается как вид, активный в ночные часы и встречающийся в мертвой, разрушенной грибами и другими насекомыми древесине чаще стоящих деревьев (редко ветвей), под зараженной грибами корой стволов лиственных деревьев и пней. Нередко встречается в дуплах, но по сравнению с предыдущим видом предпочитает заселять более оформленные и сухие участки древесины. Развивается в узких, забитых буровой мукой и мелкодисперсным субстратом полостях, а также заселяет участки трухи, прилегающие к стенкам дупла. Питается остатками мертвых насекомых, листового опада и другой разложившейся органикой. Нередко заселяет в древесине старые гнезда муравьев.

Предпочитает березу, дуб, липу, реже осину, рябину и вяз, а в Европе также бук, орех и сливу [Koch, 1989]. Иногда отмечается на сухих древесных грибах, например *Fomes fomentarius*. Лёт имаго обычно со второй половины мая до июля. Цикл развития скорее двухлетний. Част.

Распространение. Россия: европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Европа, Беларусь, Украина, Закавказье, Монголия.

Mycetochara obscura (Zetterstedt, 1840)

Никитский, 2009.

Данные о находках. Окр. д. Филиппово (2007, 2009, 2012, 2013 годы). Известен нам только из одной, восточной, точки области.

Биология. Стенотоп, лесной вид, мицетофил, ксилодетритикол. В Европе указывается для старых лесов [Koch, 1989]. Развивается в древесине различных деревьев, в основном елей, дубов и берез, в дуплах, под корой в ходах личинок других жуков, в частности *Cerambycidae*. Имаго отмечались нами с конца мая до июля – августа. Цикл развития скорее двухлетний, с зимовкой личинок. Редок.

Распространение. Россия: север и средняя полоса европейской части. Северная Европа, Чехия, Польша, Латвия.

Cteniopus sulphureus (Linnaeus, 1758)
(Color plate 6: 35)

Никитский и др., 1996.

Данные о находках. ПТЗ, 20.06–1.07.1995, оконная ловушка (Н.Б. Никитский).

Биология. Для Средней Европы указывается как стенотоп, термофил, цветочный и травяной вид [Koch, 1989]. В теплых и сухих или полусухих биотопах, чаще на песчаной почве; личинка нередко в песчаных или покрытых гравием, редко глинистых или известковых почвах; жуки на песчаных холмах и морских берегах в Европе. На цветущих зонтичных, сложноцветных и некоторых других травянистых, а также на цветах лип [Koch, 1989]. Цикл развития, вероятно, двухлетний. Имаго активны в основном в июне и июле. Редок и известен нам только по одной находке с юга области.

Распространение. Россия: средняя полоса и юг европейской части, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Европа, Беларусь, Украина, Передняя Азия, Закавказье, Монголия.

Otophlyus pubescens (Linnaeus, 1758)

Мельгунов, 1892 (как *arterinae*).

Данные о находках. Известен нам только по данным Мельгунова («Коломенский у., Греве»), которые нуждаются в подтверждении. Нахождение в регионе, судя по ареалу, представляется довольно сомнительным, и поэтому фотографию этого вида мы не приводим.

Биология. Для Средней Европы приводится как стенотоп, термофил, древесный и цветочный вид [Koch, 1989]. В теплых местах, песчаных степях, на пустошах, в светлых сосновых лесах, на засоленных лугах. На цветах боярышника, сосны и плодовых, а также на зерновых [Koch, 1989]. Личинка развивается в почве, особенно легкой, среди корней, где питается подземными частями травянистых растений. Зимует личинка.

Имаго появляются в мае и встречаются до июля на листьях, стеблях и цветах деревьев, кустарников и травянистых растений. В некоторые годы отмечалось поедание цветов плодовых [Burakowski et al., 1987].

Распространение. Россия: ? средняя полоса и юг европейской части, Кавказ. Европа, Украина.

Суммируя вышеизложенное, отметим, что фауна жуков-чернотелок Московской области представляется на сегодняшний день достаточно полно исследованной и отражает значительное зональное и большое биотопическое разнообразие исследуемого региона. Сравнивая представителей этого семейства по типам ареалов, отметим, что при всем их разнообразии (19 типов) наибольший процент видов относится к космополитам (11 видов), далее следуют евро-кавказско-сибирско-дальневосточные виды (10), потом с большим отрывом идут голарктические и трансевразийские (по 4 вида), число же прочих из других групп составляет не более двух. Из обладателей довольно редких ареалов следует особо отметить единственного представителя восточноевропейско-кавказского типа ареала – *Nalassus brevicollis* – и северо-восточноевропейского – *Mycetochara obscura*. Редкими, впрочем, и представленными всего одним видом каждый, являются юго-восточноевро-кавказские (*Oodescelis melas*), евро-кавказско-западно-центральноазиатские (*Opatrum sabulosum*), евро-сибирско-дальневосточные (*Bius thoracicus*), западнопалеарктические (*Pentaphyllus testaceus*), евро-кавказско-сибирские (*Scaphidema metallica*) виды.

Благодарности

Выражаю искреннюю благодарность А.С. Власенко (Государственный биологический музей им. К.А. Тимирязева, Москва, Россия) за помощь в обработке оригинальных цветных фотографий.

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.
- 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.
- Власов Д.В., Егоров А.В. 2007. Аннотированный список чернотелок (Coleoptera, Tenebrionidae) Ярославской области. *Эверсмания*. 11–12: 58–59.
- Главнейшие представители жуков из окрестностей Москвы с указанием на образ жизни и способ их ловли. 1875. М.: Типография А.И. Мамонтова и К°. 80 с.
- Денисова Л.А. 1940. Обзор палеарктических видов подсемейства Tenebrioninae (Coleoptera, Tenebrionidae). В кн.: Труды Зоологического института Академии наук СССР. Т. 6. Вып. 1/2. Л.: Изд-во Академии наук СССР: 222–251.
- Егоров А.В. 2006. О составе и распространении чернотелок рода *Oodescelis* Motsch. (Coleoptera: Tenebrionidae: Platyscelidini) в Северной Евразии. В кн.: Степи Северной Евразии: Материалы IV международного симпозиума (Оренбург, 4–8 сентября, 2006 г.). Оренбург: ИПК «Газпромнефть» ООО «Оренбурггазпромсервис»: 252–254.

- Еременко Е.М., Брудная А.А., Меньшова Л.П., Ратанова В.Ф., Солодовник П.С., Соседов Н.И. 1967. Руководство по борьбе с вредителями хлебных запасов. М.: Колос. 336 с.
- Жантiev P.Д., Чернышев В.В. 1960. О лёте жуков (Coleoptera) на свет ртутно-кварцевой лампы. *Энтомологическое обозрение*. 39(3): 594–598.
- 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 икhtiологии императорского русского общества акклиматизации животных и растений. Т. 6. Труды гидробиологической станции на Глубоком озере. Т. 2. М.: Университетская типография: 403–405.
- Красуцкий Б.В. 2005. Мицетофильные жесткокрылые Урала и Зауралья. Система «Грибы – насекомые». Т. II. Челябинск: Уральское отделение Русского энтомологического общества. 213 с.
- Крыжановский О.Л. 1952. Новые для Московской области виды жуков и зоогеографическое значение этих находок. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 57(4): 25–26.
- Линдeman К. 1871. Обзор географического распространения жуков в Российской империи. Часть I. Введение, предисловие. Северная, Московская и Туранская провинции. В кн.: Труды Русского энтомологического общества. Т. 6. СПб.: 41–366.
- Мамаев Б.М., Кривошеина Н.П., Потоцкая В.А. 1977. Определитель личинок насекомых – энтомофагов ствольных вредителей. М.: Наука. 390 с.
- Медведев Г.С. 1968. Фауна СССР Жесткокрылые. Том XIX, вып. 2. Жуки-чернотелки (Tenebrionidae). Подсемейство Opatrininae. Трибы Platynotini, Dendarini, Pedinini, Dissonomini, Pachypterini, Opatrini (часть) и Heterotarsini. А.: Наука. 286 с.
- Медведев Г.С. 1974. Сем. Tenebrionidae – Чернотелки. В кн.: Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. Т. 2. Жесткокрылые. А.: Наука: 123–132.
- Мельгунов П.П. 1892. Arthropoda. I. Hexapoda. I. Coleoptera. В кн.: Dwigubsky I.A. Primitiae faunae mosquensis. Издание 2-е. Опыт каталога представителей Московской фауны. Congrès International de Zoologie à Moscou en août 1892. М.: Типо-литография Товарищества И.Н. Кушнерев и К^о: 20–45.
- Мельгунов П.П. 1893. Corrigenda et Addenda. Fascicul. 1. В кн.: I.A. Dwigubsky. Primitiae faunae mosquensis. Издание 2-е. Опыт каталога Московской фауны, изданный Зоологическим отделением Императорского общества Любителей Естествознания. Mosquae: Typis Kuschnerewil et Co.: 1–10.
- Мосолов Н.А. 1902. Список жуков, собранных в Подольском уезде. В кн.: Естественно-историческая коллекция гр. Е.П. Шереметевой в с. Михайловском, Московской губернии. IV. Жуки. М.: Типо-литография Товарищества И.Н. Кушнерев и К^о. 23 с.
- Набоженко М.В., Никитский Н.Б., Бибин А.Р. 2010. Семейство Tenebrionidae – Чернотелки. В кн.: Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Республики Адыгея (аннотированный каталог видов) (Конспекты фауны Адыгеи. № 1). Майкоп: Изд-во Адыгейского государственного университета: 231–239.
- Никитский Н.Б. 1976. Морфология личинок и экология чернотелок рода *Hypophloeus* (Coleoptera, Tenebrionidae). *Зоологический журнал*. 55(1): 41–51.
- Никитский Н.Б. 1980. Насекомые – хищники короедов и их экология. М.: Наука. 237 с.
- Никитский Н.Б. 1983. Морфология личинки *Myrmexichexenus subterraneus* Chevг. и некоторые замечания по систематике рода *Myrmexichexenus* Chevг. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 88(2): 59–63.
- Никитский Н.Б. 2003. О некоторых жесткокрылых (Coleoptera) Московской области. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 108(4): 31–36.
- 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., Семенов В.Б., Гусаков А.А. 1996. Жесткокрылые-ксилобионты, мицетобионты и пластинчатоусые Приокско-Террасного биосферного заповедника (с обзором фауны этих групп Московской области). В кн.: Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Т. 36. Исследования по фауне. М.: Изд-во Московского университета: 1–197.
- Никитский Н.Б., Петров П.Н., Прокин А.А. 2013. Новые и некоторые другие интересные для Московской области (Россия) виды жесткокрылых насекомых (Coleoptera). *Кавказский энтомологический бюллетень*. 9(2): 223–241.
- Никитский Н.Б., Семенов В.Б. 2001. К познанию жесткокрылых насекомых (Coleoptera) Московской области. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 106(4): 38–49.
- Никитский Н.Б., Семенов В.Б., Долгин М.М. 1998. Жесткокрылые – ксилобионты, мицетобионты и пластинчатоусые Приокско-Террасного биосферного заповедника (с обзором фауны этих групп Московской области). В кн.: Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Т. 36. Дополнение 1 (с замечаниями по номенклатуре и систематике жуков Melandryidae мировой фауны). Исследования по фауне. М.: Изд-во Московского университета: 1–55.
- Осипов И.Н. 1991. Насекомые жесткокрылые-ксилобионты сосны как объект мониторинга в Приокско-Террасном заповеднике. В кн.: Изучение экосистем Приокско-Террасного государственного биосферного заповедника. Сборник научных трудов. Пущино: 37–55.
- Плавильщиков Н.Н. 1913. VIII. Coleoptera. Дополнение 2. В кн.: Труды отдела икhtiологии императорского русского общества акклиматизации животных и растений. Т. 9. Труды гидробиологической станции на Глубоком озере. Т. 5. М.: Типография П.П. Рябушинского: 160–169.
- Рейхардт А.И. 1936. Жуки-чернотелки трибы Opatrini Палеарктической области. М. – А.: Изд-во Академии наук СССР. 224 с.
- Румянцева П.Д. 1959. Биология вредителей хлебных злаков. М.: Хлебоиздат. 293 с.
- Рыбалов А.Б. 1994. Динамика состава и трофической структуры почвенных беспозвоночных в сукцессионных эгогенетических рядах. В кн.: Особенности животного населения почв Московской области. М.: Наука: 19–43.
- Самков М.Н., Белов В.В. 1988. Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) Звенигородской биостанции МГУ, собранные методом оконных ловушек. В кн.: Насекомые Московской области. М.: Наука: 55–72.
- Тихомирова А.А., Рыбалов А.Б., Россолимо Т.Е. 1979. Фауна и экология почвенных беспозвоночных (мезофауны) в сосновых лесах Приокско-Террасного заповедника. В кн.: Экосистемы южного Подмосковья. М.: Наука: 150–180.
- Трошков Н.Ю., Никитский Н.Б. 2015. Новые данные о *Syntomus obscuroguttatus* (Duftschmid, 1812) и *Choleva lederiana* Reitter, 1902 (Coleoptera: Carabidae, Leiodidae), впервые обнаруженных в Московской области России. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 11(2): 279–286.
- Трошкова И.Ю., Трошков Н.Ю., Никитский Н.Б. 2015. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) лесов Приокской террасы в Серпуховском районе Московской области. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 120(1): 26–37.
- 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.
- Щигель Д. С. 2002. Комплексы жесткокрылых – обитателей трютовых грибов Восточно-Европейской равнины и Крыма. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*. 107(1): 8–21.
- Benick L. 1952. Pilzkäfer und Käferpilz. Okologische und statistische Untersuchungen. *Acta Zoologica Fennica*. 70: 1–250.
- 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.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). 2008. Stenstrup: Apollo Books. 670 p.
- Dwigubsky I.A. 1802. Primitiae Faunae Mosquensis seu Enumeratio animalium, quae sponte circa Mosquam 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 Iun. an. 1802. Typis caefareae Mosquensis Universitatis, apud Luby, Hary and Popow: I–VIII, 1–215.
- Ferrer J., Martínez Fernández J.C. 2008. *Blaps mortisaga* (L.) o la leyenda de la muerte, una especie introducida en Europa boreal y occidental (Coleoptera, Tenebrionidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*. 32(3–4): 245–261.
- Koch K. 1989. Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 2. Krefeld: Goecke und Evers Verlag. 382 p.
- Nikitsky N.B., Schigel D.S. 2004. Beetles in polypores of the Moscow region: checklist and ecological notes. *Entomologica Fennica*. 15: 6–22.
- Palm T. 1959. Die Holz- und Rinden-Käfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbaume. *Opuscula Entomologica. Supplementum*. 16: 5–374.
- Schigel D.S. 2009. Polypore assemblages in boreal old-growth forests, and associated Coleoptera. Helsinki. 44 p.

References

- Abdurakmanov G.M., Nabozhenko M.V. 2011. Opredelitel' i katalog zhukov-chernetelok (Coleoptera: Tenebrionidae s. str.) Kavkaza i yuga evropeyskoy 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).
- Belov V.V., Krauklis N.G. 1991. Biotopical distribution of Coleoptera collected by window traps in the forests of Prioksko-Terrasny Reserve. *In: Izuchenie ekosistem Prioksko-Terrasnogo gosudarstvennogo biosfernogo zapovednika. Sbornik nauchnykh trudov* [The study of ecosystems in the Prioksko-Terrasny Nature Biosphere Reserve. Collection of scientific papers]. Pushchino: Pushchino Research Center of the Academy of Sciences of the USSR: 67–78 (in Russian).
- Benick L. 1952. Pilzkafer und Kaferpilz. Okologische und statistische Untersuchung. *Acta Zoologica Fennici*. 70: 1–250.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1987. Katalog Fauny Polski. Część. XXIII, Chrząszcze – Coleoptera. Tom 14. Cucujoida, część 3. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 309 s.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). 2008. Stenstrup: Apollo Books. 670 p.
- Denisova L.A. 1940. Review of Palaearctic species of the subfamily Tenebrioninae (Coleoptera, Tenebrionidae). *In: Trudy Zoologicheskogo instituta Akademii nauk SSSR*. T. 6. Vyp. 1/2 [Proceedings of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences. Vol. 6. Iss. 1/2]. Leningrad: Academy of Science of the USSR Publ.: 222–251 (in Russian).
- Dwigubsky I.A. 1802. Primitiae Faunae Mosquensis seu Enumeratio animalium, quae sponte circa Mosquam 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 Iun. an. 1802. Typis caefareae Mosquensis Universitatis, apud Luby, Hary and Popow: I–VIII, 1–215.
- Eremenko E.M., Brudnaya A.A., Men'shova L.P., Ratanova V.F., Solodovnik P.S., Sosedov N.I. 1967. Rukovodstvo po bor'be s vreditelyami khlebykh zapasov [Guidelines for control of pests of grain stocks]. Moscow: Kolos. 336 p. (in Russian).
- Ferrer J., Martinez Fernandez J.C. 2008. *Blaps mortisaga* (L.) o la leyenda de la muerte, una especie introducida en Europa boreal y occidental (Coleoptera, Tenebrionidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*. 32(3–4): 245–261.
- Glavneyshie predstaviteli zhukov iz okrestnostey Moskvy s ukazaniem na obraz zhizni i sposob ikh lovli [The principal representatives of the beetles from Moscow environs with an indication of way of life and way to catch them]. 1875. Moscow: A.I. Mammoth and K° Printing house. 80 p. (in Russian).
- Koch K. 1989. Die Kafer Mitteleuropas. Okologie. Band 2. Krefeld: Goecke und Evers Verlag. 382 p.
- Krasutsky B.V. 2005. Mycetophilous beetles of Urals and Trans-Urals. Fungus-Insect System. Vol. 2. Chelyabinsk: Ural Branch of the Russian Entomological Society. 213 p. (in Russian).
- Kryzhanovskiy O.L. 1952. New for the Moscow Region species of beetles and zoogeographical significance of these findings. *Byulleten' MOIP. Otdel biologicheskii*. 57(4): 25–26 (in Russian).
- Lindeman K. 1871. Review of the geographical distribution of beetles in the Russian Empire. Part 1. Introduction, preface. North, Moscow and Turan provinces. *In: Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva* [Proceedings of the Russian Entomological Society]. Vol. 6. Iss. 3–4. St. Petersburg: 41–366 (in Russian).
- Mamaev B.M., Krivosheina N.P., Pototskaya V.A. 1977. Opredelitel' lichinok khishchnykh nasekomykh – entomofagov stvolovykh vrediteley [Key to larvae of predatory insects, entomophags of tree trunk pests]. Moscow: Nauka. 392 p. (in Russian).
- Medvedev G.S. 1968. Fauna SSSR. Zhestkokrylye. Tom XIX, vyp. 2. Zhuki-chernetelki (Tenebrionidae). Podsemeystvo Opatrinae. Triby Platynotini, Dendarini, Pedinini, Dissonomini, Pachypterini, Opatrini (chast') i Heterotarsini [Fauna of the USSR. Coleoptera. Volume XIX, Iss. 2. Darkling beetles (Tenebrionidae). Subfamily Opatrinae. Tribes Platynotini, Dendarini, Pedinini, Dissonomini, Pachypterini, Opatrini (part) and Heterotarsini]. Leningrad: Nauka. 286 p. (in Russian).
- Medvedev G.S. 1974. Family Tenebrionidae – darkling beetles. *In: Nasekomye i kleshchi – vrediteli sel'skokhozyaystvennykh kul'tur*. T. 2. Zhestkokrylye [Insects and mites, pests of agricultural crops. Vol. 2. Beetles]. Leningrad: Nauka: 123–132 (in Russian).
- Melgunov P.P. 1892. Arthropoda. I. Hexapoda. I. Coleoptera. *In: Dwigubsky I.A. Primitiae faunae mosquensis*. Izdanie 2-e. Opyt kataloga predstaviteley Moskovskoy fauny. Congres International de Zoologie a Moscou en aout 1892 [Primitiae faunae mosquensis. Edition 2. Experience of catalogue of representatives of Moscow fauna. Congres International de Zoologie a Moscou en aout 1892]. Moscow: I.N. Kushnerev and Co Printing House: 20–45 (in Russian).
- Melgunov P.P. 1893. Corrigenda et Addenda. Fascicul. 1. *In: Dwigubsky I.A. Primitiae faunae mosquensis*. Izdanie 2-e. Opyt kataloga Moskovskoy fauny, izdannyy Zoologicheskim otdeleniem Imperatorskogo obshchestva Lyubiteley Estestvoznaniya [Primitiae faunae mosquensis. Experience of catalogue of Moscow fauna published by the Zoological Department of the Imperial Society of Naturalists]. Mosquae: Typis Kuschnerevil et Co.: 1–10 (in Russian).
- Mosolov N.A. 1902. List of beetles collected in Podolsk District. *In: Estestvenno-istoricheskaya kolleksiya gr. E.P. Sheremeteyov v s. Mikhaylovskom, Moskovskoy gubernii*. IV. Zhuki [Natural-historical collection of Countess E.P. Sheremeteva in Mikhaylovskoe village, Moscow Province. IV. Beetles.]. Moscow: I.N. Kushnerev and Co Printing House: 23 p. (in Russian).
- Nabozhenko M.V., Nikitsky N.B., Bibin A.R. 2010. Family Tenebrionidae – Darkling beetles. *In: Zhestkokrylye nasekomye* (Insecta, Coleoptera) Respubliki Adygeya (annotirovanny catalog vidov) (Konspekt fauny Adygei. № 1) [Coleopterous insects (Insecta, Coleoptera) of Republic of Adygeya (annotated catalogue of species) (Fauna conspecta of Adygeya. № 1)]. Maikop: Adygei State University Publishers: 231–239 (in Russian).
- Nikitsky N.B. 1976. Morphology of larvae and ecology of darkling beetles of the genus *Hypophloeus* (Coleoptera, Tenebrionidae). *Zoologicheskii zhurnal*. 55(1): 41–51 (in Russian).
- Nikitsky N.B. 1980. Nasekomye – khishchniki koroedov i ikh ekologiya [Insects – predators of bark beetles and their ecology]. Moscow: Nauka. 237 p. (in Russian).
- Nikitsky N.B. 1983. Morphology of larva of *Myrmexenus subterraneus* Chev. and some comments on systematics of the genus *Myrmexenus* Chev. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdel biologicheskii*. 88(2): 59–63 (in Russian).
- Nikitsky N.B. 2003. On some Coleoptera of the Moscow District. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdel biologicheskii*. 108(4): 31–36 (in Russian).
- Nikitsky N.B. 2009. New and interesting finds of xylophilous and some other beetles (Coleoptera) in the Moscow Region and in Moscow. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdel biologicheskii*. 114(5): 50–58 (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-Terrasny Biosphere Reserve. *In: Sbornik trudov Zoologicheskogo muzeya MGU*. T. 36. Issledovaniya po faune [Archives of the Zoological Museum Moscow State University. Vol. 36. Studies of fauna]. Moscow: Moscow State University: 3–197 (in Russian).
- Nikitsky N.B., Petrov P.N., Prokin A.A. 2013. New and some others interesting beetles (Coleoptera) of Moscow Region (Russia). *Caucasian Entomological Bulletin*. 9(2): 223–241 (in Russian).
- Nikitsky N.B., Schigel D.S. 2004. Beetles in poly pores of the Moscow region: checklist and ecological notes. *Entomologica Fennica*. 15: 6–22.
- Nikitsky N.B., Semenov V.B. 2001. To the knowledge of the beetles (Coleoptera) of the Moscow Region. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley 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-Terrasny 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. Dopolnenie 1 [Archives of Zoological Museum Moscow State University. Vol. 36. Supplement 1]. Moscow: Moscow State University Publ.: 3–55 (in Russian).
- Osipov I.N. 1991. Insects, Coleoptera, xylobionts of pine as a monitoring object in the Prioksko-Terrasny Reserve. *In: Izuchenie ekosistem Prioksko-Terrasnogo gosudarstvennogo biosfernogo zapovednika. Sbornik nauchnykh trudov* [The study of ecosystems of Prioksko-Terrasny State Biosphere Reserve. Collection of scientific papers]. Pushchino: 37–55 (in Russian).
- Palm T. 1959. Die Holz und Rinden-Kafer der Sud- und Mittelschwedischen Laubbaume. *Opuscula Entomologica. Supplementum*. 16: 5–374.
- Plavilstshchikov N.N. 1913. VIII. Coleoptera. Addition 2. *In: Trudy otdela ikhtologii imperatorskogo russkogo obshchestva akklimatizatsii zhivotnykh i rasteniy*. T. 9. Trudy gidrobiologicheskoy stantsii na

- Glubokom ozere. T. 5 [Proceedings of the Department of Ichthyology of the Imperial Russian Society of acclimatization of animals and plants. Vol. 9. Proceedings of hydrobiological station at Glubokoe Lake. Vol. 5.]. Moscow: P.P. Ryabushinsky Printing House: 160–169 (in Russian).
- Reichardt A.I. 1936. Zhuki-chernotelki triby Opatrini Palearkticheskoy oblasti [Darkling beetles of the tribe Opatrini of the Palaearctic region]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR Publ. 224 p. (in Russian).
- Rumyantsev P.D. 1959. Biologiya vreditel'nykh khlebnykh zlakov [Biology of pests of crop plants]. Moscow: Khleboizdat. 293 p. (in Russian).
- Rybalov L.B. 1994. The dynamics of composition and trophic structure of soil invertebrates in successional ecogenetic series. *In: Osobennosti zhivotnogo naseleniya pochv Moskovskoy oblasti* [Features of the soil fauna in Moscow Region]. Moscow: Nauka: 19–43 (in Russian).
- Samkov M.N., Belov V.V. 1988. Coleoptera (Insecta) in Zvenigorod Biological Station of Moscow State University, collected by window traps. *In: Nasekomye Moskovskoy oblasti* [Insects of Moscow Region]. Moscow: Nauka: 55–72 (in Russian).
- Schigel D.S. 2002. Beetle complexes in polypore fungi in East European plain and Crimea. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdel Biologicheskoy.* 107(1): 8–21 (in Russian).
- Schigel D.S. 2009. Polypore assemblages in boreal old-growth forests, and associated Coleoptera. Helsinki. 44 p.
- Shcherbakov F.S. 1905. On the research of Oka alluvium in Serpukhov District, Moscow Province. *In: Izvestiya imperatorskogo obshchestva lyubiteley estestvoznaniya, antropologii i etnografii.* T. 98. Trudy Zoologicheskogo otdeleniya obshchestva. T. 13. Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya imperatorskogo obshchestva lyubiteley estestvoznaniya, antropologii i etnografii. T. 3. № 6 [Proceedings of the Imperial Society of Naturalists, Anthropology and Ethnography. Vol. 98. Proceedings of the Zoological Society department. Vol. 13. Diary of the Zoological Department of the Imperial Society of Naturalists, Anthropology and Ethnography. Vol. 3. No 6]. Moscow: University typography: 100–106 (in Russian).
- Tikhomirova A.L., Rybalov L.B., Rossolimo T.E. 1979. Fauna and ecology of soil invertebrates (mesofauna) in the pine forests of the Prioksko-Terrasny Reserve. *In: Ekosistemy yuzhnogo Podmoskov'ya* [Ecosystems of south of Moscow Region]. Moscow: Nauka: 150–180 (in Russian).
- Troshkov N.Yu., Nikitsky N.B. 2015. The new data on *Syntomus obscuroguttatus* (Duftschmid, 1812) and *Choleva lederiana* Reitter, 1902 (Coleoptera: Carabidae, Leiodidae), the first record in Moscow Region of Russia. *Caucasian Entomological Bulletin.* 11(2): 279–286 (in Russian).
- Troshkova I.Yu., Troshkov N.Yu., Nikitskiy N.B. 2015. Ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of prioksk terrace forests in the Serpukhov District of the Moscow Region. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdel Biologicheskoy.* 120(1): 26–34 (in Russian).
- Vlasov D.V., Egorov L.V. 2007. Annotated check-list of tenebrionid beetles (Coleoptera: Tenebrionidae) of the Yaroslav Area. *Eversmannia.* 11–12: 53–60 (in Russian).
- Yegorov L.V. 2006. On the population characteristics and the spread of the genus *Oodescelis* Motsch. (Coleoptera: Tenebrionidae: Platyscelidini) in northern Eurasia. *In: Stepi Severnoy Evrazii: Materialy IV mezhdunarodnogo simpoziuma* [Steppes of Northern Eurasia: Proceedings of the IV International Symposium (Orenburg, Russia, 4–8 September 2006)]. Orenburg: Gazprompechat': 252–254 (in Russian).
- Zhantiev R.D., Chernyshev V.B. 1960. About flight of beetles (Coleoptera) in the light of a mercury-quartz lamp. *Entomologicheskoe obozrenie.* 39(3): 594–598 (in Russian).
- Zolotarev A.P. 1905. Coleoptera. *In: Izvestiya imperatorskogo obshchestva lyubiteley estestvoznaniya, antropologii i etnografii.* T. 98. Trudy Zoologicheskogo otdeleniya obshchestva. T. 13. Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniya imperatorskogo obshchestva lyubiteley estestvoznaniya, antropologii i etnografii. T. 3. № 6 [Proceedings of the Imperial Society of Naturalists, Anthropology and Ethnography. Vol. 98. Proceedings of the Zoological Society department. Vol. 13. Diary of the Zoological department of the Imperial Society of Naturalists, 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. List of Coleoptera. *In: Trudy otdela ikhtologii imperatorskogo russkogo obshchestva akklimatizatsii zhivotnykh i rasteniy.* T. 6. Trudy gidrobiologicheskoy stantsii na Glubokom ozere. T. 2 [Proceedings of the Department of Ichthyology of the Imperial Russian Society of acclimatization of animals and plants. Vol. 6. Proceedings of hydrobiological station at Glubokoe Lake. Vol. 2]. Moscow: University Printing House: 403–405 (in Russian).