

## ФАУНА ЖЕСТКОКРЫЛЫХ ЛОКАЛЬНОГО УЧАСТКА КРУПНОГО ГОРОДА НА ПРИМЕРЕ ТЕРРИТОРИИ ЯРОСЛАВСКОГО МУЗЕЯ-ЗАПОВЕДНИКА

**Власов Д. В.**

*Ярославский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник (ЯГИАХМЗ)*

Изучение небольших, четко отграниченных участков городской территории позволяет понять механизмы формирования биоты урбанизированных ландшафтов, выявить основные тенденции ее трансформации и факторы, способствующие этому. В силу своей многочисленности наиболее удобными объектами для таких исследований являются жесткокрылые (Insecta, Coleoptera).

Нами изучалась территория Ярославского музея-заповедника (далее ЯМЗ), расположенного в центре г. Ярославля в стенах бывшего Спасо-Преображенского монастыря. Этот участок города находится в зоне хозяйственного освоения с конца XII века и в настоящее время подвергается интенсивному техногенному загрязнению [Багрова, Беляев, 2005]. Сбор материала проводился в течение 1998-2007 гг. на всей территории ЯМЗ, включая помещения различного назначения и разнообразного температурно-влажностного режима. В некоторых случаях собирались преимагинальные стадии, которые воспитывались до выведения имаго. В общей сложности было исследовано более 1500 экземпляров жесткокрылых. Кроме автора в определении жуков принимали участие Б. А. Коротяев, Н. Н. Юнаков (ЗИН РАН, Санкт-Петербург) и М. Л. Данилевский (ИПЭЭ им. А. Н. Северцова, Москва).

Ниже представлен список жуков, собранных на территории ЯМЗ. Случайные мигранты выделены чертой, виды, впервые указываемые для Ярославской области, отмечены звездочкой (\*). Расположение семейств и их названия приведены по Lawrence, Newton [1995] с некоторыми изменениями, видовые названия преимущественно по Silfverberg [2004].

**Dytiscidae:** *Dytiscus circumcinctus* Ahr. **Carabidae:** *Leistus ferrugineus* L.; *Carabus nemoralis* Muell.; *Carabus granulatus* L.; *Bembidion properans* Steph.; *Bembidion quadrimaculatum* L.; *Anchomenus dorsalis* Pont.; *Poecilus versicolor* Sturm; *Pterostichus vernalis* Pz.; *Pterostichus niger* Schall.; *Pterostichus anthracinus* Ill.; *Pterostichus melanarius* Ill.; *Amara eurynota* Pz.; *Amara ovata* F.; *Amara nitida* Sturm; *Amara familiaris* Duft.; *Amara aenea* Deg.; *Amara communis* Pz.; *Pseudoophonus rufipes* Deg.; *Harpalus affinis* Schrank; *Harpalus latus* L.; *Harpalus tardus* Pz.; *Harpalus rubripes* Duft.; *Badister bullatus* Schrank. **Histeridae:** *Saprinus semistriatus* Scr.; *Saprinus subnitescens* Bikch.; *Saprinus tenuistrius sparsutus* Sols. (\*) (чердаки). **Cholevidae:**

*Ptomaphagus* sp. **Silphidae**: *Nicrophorus vespillo* L.; *Necrodes littoralis* L.; *Thanatophilus sinuatus* F.; *Phosphuga atrata* L. **Staphylinidae**: *Stenus* sp.; *Philonthus fimetarius* Grav.; *Staphylinus caesareus* Cederh.; *Quedius fuliginosus* Grav.; *Tachyporus solutus* Er.; **Scarabaeidae**: *Aphodius subterraneus* L.; *Amphimallon solstitiale* L.; *Cetonia aurata* L.; *Trichius fasciatus* L. **Buprestidae**: *Anthaxia quadripunctata* L. **Byrrhidae**: *Byrrhus pilula* L. **Elateridae**: *Hemicrepidius niger* L.; *Denticollis linearis* L.; *Actenicerus sjaelandicus* Muell.; *Selatosomus aeneus* L.; *Ampedus nigroflavus* Gz.; *Agriotes obscurus* L.; *Agriotes sputator* L. **Cantharidae**: *Cantharis fusca* L.; *Cantharis rustica* Fall. **Dermestidae**: *Dermestes lardarius* L.; *Attagenus sminovi* Zhant.; *Attagenus schaefferi* Hbst.; *Attagenus unicolor* Brahm; *Megatoma obenbergeri* Kalik; *Reesa vespulae* Mill.; *Anthrenus scorophulariae* L.; *Anthrenus picturatus* Sols.; *Anthrenus museorum* L.; *Anthrenus polonicus* Mrocz. **Anobiidae**: *Ernobius mollis* L.; *Stegobium paniceum* L.; *Anobium punctatum* Deg.; *Hemicoelus rufipes* F.; *Hadrobregmus pertinax* L.; *Lasioderma serricorne* F. **Ptinidae**: *Ptinus fur* L.; *Ptinus villiger* Rtt. **Trogossitidae**: *Grynocharis oblonga* L. **Cleridae**: *Trichodes apiarius* L. **Melyridae**: *Malachius bipustulatus* L.; *Anthocomus rufus* Hbst. **Kateretidae**: *Heterhelus scutellaris* Heer (на цветах); *Brachypterus urticae* F. (крапива); *Brachypterus glaber* Steph. (крапива); *Brachypterolus linariae* Steph. (льнянка). **Nitidulidae**: *Eपुरaea pallescens* Steph. (пень ясеня); *Meligethes aeneus* F. (сорные крестоцветные); *Cyllodes ater* Hbst. (вешенка (*Pleurotus* sp.)). **Erotylidae** (вешенка (*Pleurotus* sp.)): *Triplax aenea* Schall.; *Triplax rufipes* F. **Byturidae**: *Byturus tomentosus* Deg. **Coccinellidae**: *Calvia quatuordecimpunctata* L.; *Halyzia sedecimguttata* L.; *Anatis ocellata* L.; *Hippodamia tredecimpunctata* L.; *Coccinella septempunctata* L.; *Coccinella quinquepunctata* L.; *Adalia bipunctata* L. **Lathidiidae**: *Dienerella filum* Aube; *Corticaria* sp. **Ciidae** (трутовик на пне ясеня): *Cis boleti* Scop.; *Cis hispidus* Pk.; *Sulcacis fronticornis* Panz. **Mordellidae**: *Variimorda villosa* Schrank. **Colydiidae**: *Bitoma crenata* F. **Anthicidae**: *Notoxus monoceros* L. **Lagriidae**: *Lagria hirta* L. **Tenebrionidae**: *Crypticus quisquilius* L.; *Tenebrio molitor* L. (чердаки, в помете и останках птиц). **Alleculidae**: *Mycetochara axillaris* Pk. (дупла старых лип); *Mycetochara flavipes* F. (сухобочина клена татарского); *Prionychus ater* F. (дуплистые липы и клены). **Pythidae**: *Pytho depressus* L.; **Anaspidae**: *Anaspis frontalis* L. **Cerambycidae**: *Pseudovadonia livida* F.; *Trichoferus campestris* Fald. (\*); *Molorchus minor* L. (отмершие ветви ели колючей); *Callidium violaceum* L.; *Pogonocherus decoratus* Fairm. (отмершие ветви колючей ели); *Acanthocinus aedilis* L.; *Tetrops praeustus* L. (веточки яблони). **Orsodacnidae**: *Orsodacne cerasi* L. (рябина). **Chrysomelidae**: *Liliocercis lilii* Scop. (\*) (лилия садовая); *Crioceris duodecimpunctata* L. (спаржа); *Chrysolina sanguinolenta* L. (льнянка); *Chrysolina fastuosa* Scop. (яснотка белая); *Galerucella tenella* L. (манжетка); *Lochmaea caprea* L. (ива); *Luperus flavipes* L.; *Phyllotreta nemorum* L. (сорные крестоцветные); *Phyllotreta undulata* Kutsch. (сорные крестоцветные); *Aphthona euphorbiae*

Schrank; *Longitarsus luridus* Scop. (вьюнок); *Altica oleracea* L. (кипрей); *Psylliodes napi* F. (хрен); *Cassida nebulosa* L. (марь); *Cassida rubiginosa* Muell. (бодяк полевой); *Cassida vibex* L. (бодяк полевой). **Attelabidae:** *Pselaphorhynchites aequalis* L. **Apionidae:** *Apion frumentarium* L. (щавель курчавый); *Protapion apricans* Hbst (бобовые); *Protapion fulvipes* Geoffr. (бобовые); *Ceratapion onopordi* Kby. (бодяк полевой). **Curculionidae:** *Otiorhynchus ovatus* L.; *Otiorhynchus raucus* F.; *Trachyphloeus bifoveolatus* (Beck.); *Trachyphloeus aristatus* Gyll.; *Phyllobius pomaceus* Gyll. (крапива); *Sitona sulcifrons* Thunb. (клевер); *Sitona* sp. (бобовые); *Phloeophagus turbatus* Boh. (дупла кленов и лип); *Hexarthrum exiguum* Boh. (в древесине «черных» полов); *Baris artemisiae* Hbst (полынь); *Zacladus geranii* Pk. (герань сибирская); *Rhinoncus perpendicularis* Reich. (горец); *Ceutorhynchus ignitus* Germ. (икотник серый); *Ceutorhynchus erysimi* F. (сумочник пастуший); *Dorytomus edoughensis* Desbr.; *Anthonomus pomorum* L. (яблоня); *Gymnetron antirrhini* Pk. (льнянка); *Tychius picirostris* F. (клевер); *Sibinia pellucens* Scop. (дрема белая). **Scolytidae:** *Hylurgops palliatus* Gyll.; *Tomicus piniperda* L.; *Phloeotribus spinulosus* Rey (отмирающие ветви ели колючей); *Pityogenes chalcographus* L.; *Orthotomicus laricis* F.; *Orthotomicus suturalis* Gyll.; *Dryocoetes autographus* Ratz.; *Ernoporus tiliae* Pz. (отмирающие ветви липы); *Pityophthorus morosovi* Spess. (отмирающие ветви ели колючей).

На настоящий момент с территории ЯМЗ отмечены 164 вида жуков из 39 семейств. 24 вида завезены с землей, строительными материалами или активно мигрировали из парковой зоны поймы р. Которосль, но условий для их развития в музее нет.

Среди постоянных обитателей зарегистрирована группа реальных или потенциальных вредителей музейных коллекций (21 вид). К ним относятся все представители сем. Dermestidae, Anobiidae, Ptinidae, а также *Tenebrio molitor* L. (Tenebrionidae), *Callidium violaceum* L. (Cerambycidae) и *Hexarthrum exiguum* Boh. (Curculionidae). Такое разнообразие музейных вредителей связано со старостью зданий музея, ветхостью деревянных конструктивных элементов, наличием птиц, регулярно гнездящихся на территории (на чердаках и в дуплах деревьев), а также с использованием плохо просушенной и зараженной точильщиками древесины при ремонтных работах и для изготовления выставочного и фондового оборудования. Поэтому требуется постоянный мониторинг распространения и численности этих видов, а в необходимых случаях проведение истребительных мероприятий. Их эффективность напрямую зависит от знания биологических особенностей музейных вредителей [Власов, 2004].

С различными деревьями ЯМЗ, большая часть которых имеет ярко выраженные повреждения (дупла, сухобочины, ксилотрофные грибы), связаны 25 видов ксилофильных жесткокрылых. Среди них есть редкие для Ярославской области жуки, приуроченные к

широколиственным лесам. Это *Ampedus nigroflavus* Gz. (Elateridae) и *Prionychus ater* F. (Alleculidae), включенные в приложение к Красной книге Ярославской области [2004] - "Список редких и уязвимых таксонов, не включенных в Красную книгу Ярославской области, но нуждающихся на территории области в постоянном контроле и наблюдении". Усач *Trichoferus campestris* Fald., происходящий из Средней Азии, стремительно расширяет ареал на север по долине р. Волги и в случае успешной интродукции может стать серьезным вредителем городских насаждений. Остальные ксилофильные жесткокрылые являются обычными обитателями окрестных лесов и широко распространены в г. Ярославле [Власов, 2005].

На территории ЯМЗ зарегистрированы четыре вида вредителей культурных растений. Филлофагами являются *Orsodacne cerasi* L. (Orsodacnidae); *Crioceris duodecimpunctata* L.; *Lilioceris lili* Scop. (Chrysomelidae). Однако ощутимо вредит только *L. lili* который, объедая садовые лилии в 2005 и 2007 гг., нарушал эстетический вид цветников. Вредоносность цветоеда *Anthonomus pomorum* L. (Curculionidae) проявляется в снижении урожая яблок, однако яблоневый сад ЯМЗ является декоративным, поэтому проведение борьбы с этим видом экономически нецелесообразно.

На чердаках музейных зданий обнаружена многочисленная популяция карапузика *Saprinus tenuistrius sparsutus* Sols., питающегося за счет преимагинальных стадий мух, развивающихся на погибших птицах. В природных условиях вид распространен в степной зоне, а севернее является синантропным видом.

подавляющее большинство из оставшихся видов жесткокрылых, отмеченных на территории ЯМЗ, развиваются на рудеральной растительности, или в почве газонов. Многие из них широко распространены в городских ландшафтах и способны выдерживать значительную антропогенную нагрузку. Обработка территории гербицидами с целью уничтожения сорняков вызывает гибель отдельных видов фитофагов из-за исчезновения кормовых растений. Однако повторное появление участков с сорной растительностью приводит к их быстрому заселению жуками за счет постоянной миграции из парковой зоны р. Которосль. Также из-за обработки гербицидами неоднократно наблюдалась частичная гибель некоторых почвенных видов (преимущественно жужелиц), однако их численность быстро восстанавливалась.

Такое обилие жесткокрылых, обнаруженных на небольшом (3,8 Га) участке г. Ярославля, позволяет сделать предположение о значительно большем видовом разнообразии насекомых, обитающих в крупных городах, чем считалось ранее.

## Литература

**Багрова Н. В., Беляев В. А.** Природные условия Ярославского музея-заповедника, проблемы изучения и сохранения // Краеведческие записки. Вып. VIII: Матер. 8 и 9 Тихомировских чтений. Ярослав. гос. ист.-архитектур. и художеств. музей-заповедник. Ярославль, 2005. С. 114-119.

**Власов Д. В.** Кожееды, вредящие музейным коллекциям на территории Ярославской области // X Золотаревские чтения. Матер. науч. конференции. Рыбинск, 2004. С. 37-40.

**Власов Д. В.** Фауна ксилофильных жесткокрылых крупного города на примере Ярославля // Актуальные проблемы экологии Ярославской области: Матер. третьей науч.-практич. конференции. Вып. 3. Том 2. - Ярославль, 2005. С. 12-16.

**Красная книга Ярославской области.** Ярославль, 2004. 384 с.

**Lawrence J. F., Newton A. F.** Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names) // In: Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera. Eds. J. Pakaluk and S. A. Slipinski. Warszawa, 1995: 779-1006.

**Silfverberg H.** Enumeratio nova Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae. Sahlbergia Vol. 9: 1-111, 2004.