

© 2006 И.В. Дюжаева\*

## РОЛЬ БОТАНИЧЕСКОГО САДА САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА В СОХРАНЕНИИ ГОРОДСКОЙ ЭНТОМОФАУНЫ

**Dyuzhaeva I.V. CONCERNING THE ROLE OF THE SAMARA STATE UNIVERSITY BOTANICAL GARDEN IN URBAN INSECTS PRESERVATION.** During 30-years researches within the botanical garden territory 773 species of insects from 15 groups, 123 families and 553 genera have been revealed. After 1990 here about 50 species of insects have ceased to meet or became extremely rare.

Keywords: a botanical garden, entomofauna.

**Дюжаева И.В. РОЛЬ БОТАНИЧЕСКОГО САДА САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА В СОХРАНЕНИИ ГОРОДСКОЙ ЭНТОМОФАУНЫ.** За время 30-летних исследований на территории ботанического сада было выявлено 773 вида насекомых из 15 отрядов, 123 семейств и 553 родов. После 1990 г. здесь перестали встречаться или стали чрезвычайно редкими около 50 видов насекомых.

Ключевые слова: ботанический сад, энтомофауна.

Изучение разнообразия насекомых, населяющих территорию города Самара, всегда носило фрагментарный характер и до сих пор исключительно неполно, так как традиционно охватывало лишь отдельные группы (полужесткокрылые, некоторые семейства жуков, булавоусые чешуекрылые, семейство пчел-мегахилид, сетчатокрылые и некоторые другие) (Антонов, Герасимов, 2002; Вараксин, 2003). Причем, большинство исследовательских работ выполнялось студентами-биологами Самарского государственного университета и Самарского педагогического университета (Вараксин, 2003; Сеницкий А.В., Захаров, 2003).

Обширная и чрезвычайно интересная территория ботанического сада Самарского государственного университета на этом фоне изучена еще слабее. Между тем, она характеризуется повышенным ландшафтным разнообразием, сочетанием различных типов растительных группировок, огромным видовым разнообразием растений, хорошо выраженной ярусной структурой растительности, включающей участки пышного травостоя. Все это может обеспечить условия стабильного существования огромному количеству разнообразных насекомых, сохранению их биоразнообразия внутри крупного мегаполиса, каковым является город Самара.

Целью данной работы является попытка анализа выявленного к настоящему времени энтомокомплекса территории Ботанического сада и его изменения за период примерно с 1975 г. по 2006 г.

---

\* Самарский государственный университет, г. Самара.

Методика исследований включает анализ коллекционных материалов Самарского областного историко-краеведческого музея им. П.В. Алабина, кафедры зоологии, генетики и общей экологии Самарского госуниверситета, собственных сборов автора и многолетних натуральных наблюдений за насекомыми на территории Ботанического сада. Определение насекомых проводилось по соответствующим определителям (Определитель насекомых..., 1964, 1965, 1997).

Результаты энтомологических исследований представлены в таблице, где, кроме таксономического состава энтомофауны исследуемой территории, приведены сведения о наблюдаемом видовом разнообразии насекомых на уровне отрядов или семейств за два периода – с 1975 по 1990 гг. и с 1991 по 2006 гг. Коллекционный материал по ряду видов с 1928 года представлен в фондах Самарского областного историко-краеведческого музея. Автор благодарит руководство музея за предоставленную возможность работы с музейными фондами. Почти все собранные материалы и натурные наблюдения касаются тех групп насекомых, которые отличаются крупными размерами, яркой окраской, высокой численностью или хозяйственной и природоохранной важностью. Это позволяет хотя бы приблизительно оценить характер долгосрочных изменений биоразнообразия насекомых, постоянно или временно пребывающих на территории городского ботанического сада. Особый интерес представляет оценка встречаемости на данной территории целого ряда редких для Самарской области видов насекомых, среди которых отмечаются даже виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации.

Из анализа исключены эктопаразитические группы насекомых (кроме слепней и комаров-кулицид), а также сеноеды (отр. Psocoptera), подавляющее большинство мелких форм от отрядов Homoptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera и Diptera. Представители множества мелких семейств также почти не изучены в пределах города и не рассматривались в данной работе.

Таким образом, в результате проведенных 30-летних исследований на территории Самарского ботанического сада было выявлено 773 вида насекомых из 15 отрядов, 123 семейств и 553 родов. Из них редкими на всей территории Самарской области или включенными в Красную книгу РФ (и по этой причине предлагаемыми к включению в Красную книгу Самарской области) оказались соответственно 7 видов и 3 вида.

После 1990 г. здесь перестали встречаться или стали чрезвычайно редкими около 50 видов насекомых. Среди них ряд видов водных и околоводных насекомых из различных отрядов: клопы-гребляки (сем. Corixidae) и водомерки (сем. Gerridae), некоторые стрекозы – красотка блестящая *Calopteryx splendens* Harr., коромысло большое *Aeschna grandis* (L.), бабка металлическая *Somatochlora metallica* V.d.Lind., дедка обыкновенный *Gomphus vulgatissimus* (L.), стрекоза решетчатая *Orthetrum cancellatum* (L.) и стрекоза перевязанная *Sympetrum pedemontanum* (All.), крупные жуки-плавунцы (сем. Dytiscidae) и водолюбы (Hydrophilidae). Из наземных по-

лужесткоккрылых в пределах Ботанического сада почти не встречаются хищные слепняки *Deraeocoris olivaceus* (F.) и *Phytocoris populi* L., последние находки которых относятся соответственно к 1988 и 1990 годам, а также реликтовый подкорный клоп *Mezira tremulae* Am. et Serv. (сем. Aradidae), ярко окрашенные земляной щитник *Tritomegas sexmaculatus* (Ramb.) из сем. Cydnidae и клоп-черепашка *Odontotarsus purpureolineatus* Rossi из сем. Scutelleridae .

Среди представителей отряда жесткоккрылых (Coleoptera) наиболее заметное оскудение биоразнообразия в последние 15 лет отмечено для сем. Cerambycidae. Из 35 видов жуков-усачей 8 в последние годы совершенно исчезли, как, например, *Lamia textor* L., *Clytus rhamni* Germ., *Plagionotus detritus* L., *Chlorophorus figuratus* Scop., другие стали очень редкими (*Artemia moschata* L., *Dorcadium carinatum* Pall., *Saperda octopunctata* Scop.). Редко стали встречаться крупные виды жужелиц (сем. Carabidae), особенно из родов *Calosoma* и *Carabus*. Исчез с территории Ботсада жук-светляк *Lampyris noctulica* L. Снизилась численность полезных хищных жуков-пестряков (сем. Cleridae), таких как *Trichodes apiarius* L. и особенно *Thanasimus formicarius* L. К 1984 году относится последняя находка самого крупного в Среднем Поволжье жука-медляка *Blaps mortisaga* L. из чернотелок (сем. Tenebrionidae).

Таблица

***Изменения в составе энтомокомплекса территории Самарского ботанического сада за период с 1975 по 2006 гг.***

Семейства насекомых	Количество видов, отмечаемых в разные периоды наблюдений		Виды, редкие в Самарской области	Виды из Красной книги РФ
	1975-1990 гг.	1991-2006 гг.		
1	2	3	4	5
1. Отр. <u>Ephemeroptera</u> – Поденки сем. <u>Vaetidae</u> – Поденки двухвостые	1	1	-	-
2. Отр. <u>Odonata</u> – Стрекозы				
сем. <u>Calopterygidae</u> – Красотки	1	1	-	-
сем. <u>Lestidae</u> – Лютки	5	4	-	-
сем. <u>Coenagrionidae</u> – Стрелки	4	4	-	-
сем. <u>Aeschnidae</u> – Коромысла	4	4	1	-
сем. <u>Gomphidae</u> – Дедки	1	1	-	-
сем. <u>Corduliidae</u> – Бабки	2	2	-	-
сем. <u>Libellulidae</u> – Стрекозы настоящие	8	7	-	-
3. Отр. <u>Blattodea</u> – Тараканы				
сем. <u>Blattellidae</u> – Блатгеллиды	2	2	-	-
4. Отр. <u>Mantodea</u> – Богомолы				
сем. <u>Mantidae</u> – Богомолы настоящие	1	1	-	-
5. Отр. <u>Dermaptera</u> – Кожистоккрылые				
сем. <u>Forficulidae</u> – Уховертки настоящие	1	1	-	-

1	2	3	4	5
<b>6. Отр. Orthoptera – Прямокрылые</b>				
сем. Tettigoniidae – Кузнечиковые	7	6	-	-
сем. Oecanthidae – Стеблевые кузнечики	1	1	-	-
сем. Gryllidae – Сверчковые	3	3	-	-
сем. Gryllotalpidae – Медведки	1	1	-	-
сем. Tetrigidae – Тетрикссы	1	1	-	-
сем. Acrididae – Саранчовые	12	12	-	-
<b>7. Отр. Homoptera – Равнокрылые</b>				
сем. Membracidae – Горбатки	2	2	-	-
сем. Cicadellidae – Цикадки	8	8	-	-
сем. Aphrophoridae – Пенницы	4	4	-	-
сем. Cicadidae – Цикады певчие	1	1	-	-
сем. Delphacidae – Свинушки	4	4	-	-
сем. Cixiidae – Циксииды	2	2	-	-
сем. Dictyopharidae – Носатки	1	1	-	-
сем. Psyllidae – Листоблошки настоящие	-	2	-	-
сем. Adelgidae – Хвойные тли	-	1	-	-
сем. Phylloxeridae – Филлоксеры	-	3	-	-
сем. Chaitophoridae – Щетинистые тли	-	1	-	-
сем. Aphididae – Настоящие тли	-	3	-	-
сем. Ortheziidae – Пластинчатые червецы	1	1	-	-
<b>8. Отр. Heteroptera – Полужесткокрылые</b>				
сем. Nepidae – Водяные скорпионы	2	2	-	-
сем. Corixidae – Гребляки	6	6	-	-
сем. Naucoridae – Плавты	1	1	-	-
сем. Notonectidae – Гладыши	3	2	-	-
сем. Pleidae – Плеиды	1	1	-	-
сем. Gerridae – Водомерки	7	5	-	-
сем. Tingidae – Кружевницы	5	5	-	-
сем. Miridae – Слепняки	29	34	-	-
сем. Nabidae – Клопы-охотники	4	6	-	-
сем. Anthocoridae – Охотники-крошки	4	3	-	-
сем. Cimicidae – Постельные клопы	1	-	-	-
сем. Reduviidae – Хищнецы	1	3	-	-
сем. Aradidae – Подкорники	3	3	-	-
сем. Lygaeidae – Земляные клопы	21	19	-	-
сем. Pyrrhocoridae – Красноклопы	1	1	-	-
сем. Stenocephalidae – Узкоглавы	1	2	-	-
сем. Coreidae – Краевики	6	6	-	-
сем. Alydidae – Алидиды	1	1	-	-
сем. Rhopalidae – Булавники	8	8	-	-
сем. Plataspididae – Щитники полушаровидные	1	1	-	-
сем. Acanthosomatidae – Щитники древесные	2	2	-	-
сем. Cydnidae – Щитники земляные	3	2	-	-
сем. Scutelleridae – Щитники-черепашки	6	5	-	-
сем. Pentatomidae – Щитники настоящие	22	21	-	-
<b>9. Отр. Coleoptera – Жесткокрылые</b>				
сем. Carabidae – Жужелицы	22	20	2	1
сем. Dytiscidae – Плавунцы	8	6	-	-
сем. Hydrophilidae – Водолюбы	3	3	-	-
сем. Histeridae – Карапузики	4	4	-	-
сем. Silphidae – Мертвоеды	5	4	-	-

1	2	3	4	5
сем. Staphylinidae – Стафилиниды	5	5	-	-
сем. Lucanidae – Рогачи	3	2	1	-
сем. Scarabaeidae – Пластинчатоусые	26	26	1	1
сем. Byrrhidae – Пилюльщики	2	2	-	1
сем. Buprestidae – Златки	7	7	-	-
сем. Elateridae – Щелкуны	13	13	-	-
сем. Lampyridae – Светляки	1	1	-	-
сем. Cantharidae – Мякотелки	5	5	-	-
сем. Dermestidae – Кожееды	6	6	-	-
сем. Anobiidae – Точильщики	2	2	-	-
сем. Cleridae – Пестряки	2	2	-	-
сем. Melyridae – Малашки	5	5	-	-
сем. Dasytidae – Дазиты	3	3	-	-
сем. Nitidulidae – Блестянки	3	3	-	-
сем. Cucujidae – Плоскотелки	1	1	-	-
сем. Byturidae – Малинные жуки	1	1	-	-
сем. Erotylidae – Грибовики	1	1	-	-
сем. Coccinellidae – Божьи коровки	13	13	-	-
сем. Pyrochroidae – Огнецветки	1	1	-	-
сем. Lagridae – Мохнатки	1	1	-	-
сем. Alleculidae – Пыльцееды	2	2	-	-
сем. Tenebrionidae – Чернотелки	10	8	-	-
сем. Mordellidae – Горбатки	4	3	-	-
сем. Oedemeridae – Узконадкрылки	3	3	-	-
сем. Anthicidae – Быстрянки	2	2	-	-
сем. Meloidae – Нарывники	5	5	-	-
сем. Cerambycidae – Усачи	35	30	-	-
сем. Chrysomelidae – Листоеды	48	48	-	-
сем. Bruchidae – Зерновки	2	2	-	-
сем. Apionidae – Апионы	1	1	-	-
сем. Curculionidae – Долгоносики	10	10	-	-
10. Отр. Neuroptera – Сетчатокрылые				
сем. Hemerobiidae – Гемеробии	2	2	-	-
сем. Chrysopidae – Златоглазки	3	3	-	-
сем. Ascalaphidae – Аскалафы	1	-	1	-
сем. Myrmeleontidae – Муравьиные львы	1	-	-	-
11. Отр. Mecoptera – Скорпионо́вые мухи				
сем. Panorpidae – Скорпионницы	1	1	-	-
12. Отр. Trichoptera – Ручейники				
сем. Phryganeidae – Фриганейды	1	1	-	-
13. Отр. Lepidoptera – Чешуекрылые				
сем. Incurvariidae – Минно-чехликовые моли	3	3	-	-
сем. Lithocolletidae – Моли-пестрянки	1	1	-	-
сем. Yponomeutidae – Горностаевые моли	1	1	-	-
сем. Tortricidae – Листовертки	6	6	-	-
сем. Sesiidae – Стекланницы	1	1	-	-
сем. Cossidae – Древооточцы	2	2	-	-
сем. Zygaenidae – Пестрянки	5	5	-	-
сем. Pyralidae – Огневки	4	4	-	-
сем. Alycitidae – Пальцекрылки	1	1	-	-
сем. Hesperidae – Толстоголовки	2	2	-	-
сем. Papilionidae – Парусники	2	1	-	-

1	2	3	4	5
сем. Pieridae – Белянки	8	8	-	-
сем. Satyridae – Бархатницы	6	6	-	-
сем. Nymphalidae – Нимфалиды	9	8	-	-
сем. Lycaenidae – Голубянки	5	5	-	-
сем. Sphingidae – Бражники	5	5	-	-
сем. Notodontidae – Хохлатки	2	2	-	-
сем. Geometridae – Пяденицы	17	17	-	-
сем. Lasiocampidae – Коконопряды	4	4	-	-
сем. Lymantriidae – Волнянки	3	3	-	-
сем. Drepanidae – Серпокрылки	1	1	-	-
сем. Noctuidae – Совки	18	17	-	-
сем. Arctiidae – Медведицы	7	4	1	-
сем. Amatidae – Ложные пестрянки	1	1	-	-
<b>14. Отр. Hymenoptera – Перепончатокрылые</b>				
сем. Argidae – Пилильщики-аргиды	2	2	-	-
сем. Cephidae – Хлебные пилильщики	1	1	-	-
сем. Siricidae – Рогохвосты	1	1	-	-
сем. Tenthredinidae – Пилильщики настоящие	4	4	-	-
сем. Gasteruptiidae – Гастеруптииды	1	1	-	-
сем. Ichneumonidae – Наездники настоящие	4	4	-	-
сем. Braconidae – Бракониды	2	2	-	-
сем. Chrysididae – Осы-блестянки	5	5	-	-
сем. Pompilidae – Дорожные осы	5	5	-	-
сем. Vespidae – Общественные осы	4	4	-	-
сем. Eumenidae – Одиночные осы	5	5	-	-
сем. Sphecidae – Роющие осы	7	6	-	-
сем. Formicidae – Муравьи-формициды	3	3	-	-
сем. Colletidae – Пчелы-оклейщицы	3	3	-	-
сем. Andrenidae – Пчелы-андрены	6	6	-	-
сем. Halictidae – Пчелы-галикты	9	9	-	-
сем. Melittidae – Пчелы-медовки	6	6	-	-
сем. Megachilidae – Мегахилиды	9	7	-	-
сем. Anthophoridae – Антофориды	8	8	1	1
сем. Apidae - Пчелиные	16	12	2	-
<b>15. Отр. Diptera – Двукрылые</b>				
сем. Tipulidae – Комары-долгоножки	5	5	-	-
сем. Limoniidae – Болотницы	1	1	-	-
сем. Bibionidae – Толстоножки	1	1	-	-
сем. Stratiomyidae – Львинки	2	2	-	-
сем. Tabanidae – Слепни	5	5	-	-
сем. Asilidae – Ктыри	3	3	-	-
сем. Leptogasteridae – Тонкобрюхи	1	1	-	-
сем. Bombyliidae – Жужжала	2	2	-	-
сем. Syrphidae – Журчалки	14	14	-	-
сем. Conopidae – Большеголовки	1	1	-	-
сем. Calliphoridae – Каллифориды	4	4	-	-
сем. Sarcophagidae – Мухи серые мясные	2	2	-	-
сем. Tachinidae - Тахины	2	2	-	-
<b>Всего:</b>	<b>761</b>	<b>727</b>	<b>7</b>	<b>3</b>

Не каждый год возможно встретить здесь хотя бы одного представителя муравьиных львов из сетчатокрылых (сем. Myrmeleontidae). Резко

снизилось обилие гусениц и имаго таких крупных красивых бабочек, как желтушка луговая *Colias hyale* L. (сем. Pieridae), галатея *Melanargia galathea* L. (сем. Satyridae) и особенно траурница *Nymphalis antiopa* L. (сем. Nymphalidae). Из нимфалид исчезли адмирал *Vanessa atalanta* L., большой тополевый ленточник *Limenitis populi* L. и переливница *Apatura ilia* L. Среди ночных бабочек редкими стали все крупные виды медведиц (сем. Arctiidae): кайя *Arctia caja* L., деревенская *Epicallia villica* L., госпожа *Callimorpha dominula* L., пурпуровая *Rhyparia purpurata* L., а также некоторые бражники (сем. Sphingidae), например, липовый - *Dilina tiliae* L.

Среди крупных хищных перепончатокрылых, традиционно отмечаемых на территории сада, почти исчез *Anoplius samariensis* Pall., а *Batozonellus lacerticida* Pall. в последние годы встречается очень редко (оба вида относятся к сем. Pompilidae). Среди представителей надсемейства Apoidea ряд видов также не отмечался после 1990 г. Это *Dasypoda argentata* Pz. и *Melitta leporina* Pz. из сем. Melittidae, *Anthidium punctatum* Ev. и *A. septemspinosa* Lep. из пчел-мегахилид (сем. Megachilidae), шмели *Bombus consobrinus* Dhlb., *B. soroensis laetus* Schmied. и шмель-кукушка *Psithyrus campestris* (Pz.) из сем. Apidae. Из видов насекомых, рекомендованных для включения в Красную книгу Самарской области, на территории сада встречаются стрекоза коромысло синее *Aeschna cyanea* Mull., жужелица красотел-инквизитор *Calosoma inguisitor* L. шмели моховой *Bombus muscorum* (L.) и пластинчатозубый *B. serrisquama* F.Mor. Из представителей энтомофауны, занесенных в Красную книгу РФ, здесь обитают жуки красотел пахучий *Calosoma sycophanta* L., бронзовка гладкая *Potosia aeruginosa* (Drury) и пчела-плотник обыкновенная *Xylocopa valga* (Gerstaeck.) из антофорид. К сожалению, из видов насекомых, рекомендованных для включения в региональную Красную книгу, с территории городского ботанического сада к 1990 г. исчез аскалаф *Libelloides macaronius* (Scop.), а из видов, занесенных в Красную книгу РФ, в последние 10-15 лет перестал встречаться жук-олень *Lucanus cervus* L. (сем. Lucanidae).

Одна из основных тенденций изменения состава энтомокомплекса территории ботанического сада – постепенное увеличение доли степных видов, сопровождающееся уменьшением доли лесных видов насекомых, что вызвано, на наш взгляд, общими климатическими изменениями в регионе, а также резким снижением количества старовозрастных и средневозрастных насаждений на всей территории г. Самара, включая районы, прилегающие к границам Ботанического сада. Вторая тенденция – довольно резкое снижение биоразнообразия насекомых городской территории, особенно тех групп, которые тесно связаны в развитии или питании с почвой и особенно травянистой растительностью. Почва в настоящее время подвергается интенсивному вытаптыванию как на территории парковых насаждений, так и на городских газонах. Изреживание и видовое обеднение травяного покрова в границах города обусловлено не только влиянием вытаптывания, но и бурным развитием на огромных площадях карантинных сорняков из рода *Ambrosia*, которые полностью вытесняют и за-

глушают все другие травянистые растения, а также подрост древесно-кустарниковых пород. В последнее время наметилась еще одна опасная тенденция изменения структуры городских газонов – сплошное засеивание их монокультурой газонной травы, сменяющей в наиболее благоустроенных районах города естественный многовидовой травяной покров. В результате множество видов насекомых, в первую очередь антофагов, полинофагов и специализированных фитофагов, лишаются кормовой базы и постепенно исчезают с городской территории. Дендробионтные группы насекомых оказываются в этой ситуации в лучшем положении, чем хортобионты, но среди насекомых-обитателей древесно-кустарниковых пород относительно выше доля вредящих видов, способных давать в городских условиях вспышки численности. Таковы в городе Самара листоблошки (*Psilloidea*), мелкие цикадки (сем. *Cicadellidae*), некоторые клопы (*Kleidocerys resedae* Pz. из сем. *Lygaeidae*, вредная черепашка *Eurygaster integriceps* Put.), ряд видов жуков-листоедов (сем. *Chrysomelidae*) и другие насекомые.

Почти ненарушенный биотоп со сложной ярусной структурой и многовидовым растительным сообществом представляет в настоящее время территория Самарского ботанического сада, позволяющая неограниченно долго сохранять в своих пределах высокое биоразнообразие различных групп животных, и особенно насекомых. Это еще одна ценнейшая характеристика данного научно-исследовательского учреждения, выполняющего в современном мегаполисе целый ряд социальных и природоохранных функций, что многократно повышает его ценность как уникального памятника природы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Антонов М.А., Герасимов Ю.Л.** Видовой состав водных насекомых прудов ботанического сада г. Самара в 1998–1999 гг. // Самарская Лука. Бюл. – 2002. – № 12. – С. 289–291.

**Вараксин А.И.** Предварительное исследование фауны ручейников (Insecta, Trichoptera) Самарской области // Охрана растительного и животного мира Поволжья и сопредельных территорий. – Пенза, 2003. – С. 195–197.

**Ковригина А.М.** Беспозвоночные животные г. Самары // Краеведческие записки. Вып. 13. – Самара, 2004. – С. 77–87.

**Определитель насекомых европейской части СССР.** Т. 1. Низшие, древнекрылые, с неполным превращением. – М-Л.: Наука, 1964. 934 с. – **Определитель насекомых европейской части СССР.** Т. 2. Жесткокрылые и веерокрылые. – М-Л.: Наука, 1965. 668 с. – **Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий.** Т. 3. Паукообразные. Низшие насекомые. – СПб.: Изд-во ЗИН РАН, 1997. – 440 с.

**Синицкий А.В., Захаров Е.В.** Зоопланктон и зообентос малых водоемов г. Самары // Исследования в области биологии и методики ее преподавания. Межвуз. сб. науч. трудов. Вып. 3 (1). – Самара: Изд-во СГПУ, 2003. С. 455–466.

Поступила в редакцию  
30 ноября 2006 г.