

УДК 595.794:712 (477.75)

**РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ДИКИХ ПЧЕЛ
И ОС (HYMENOPTERA, ACULEATA) БОТАНИЧЕСКОГО САДА
ТАВРИЧЕСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМ. В. И. ВЕРНАДСКОГО**

Иванов С. П.¹, Фатерыга А. В.¹, Филатов М. А.²

¹*Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Украина,
e-mail: spi2006@list.ru*

²*Харьковского государственного аграрного университета им. В. В. Докучаева, Харьков, Украина, e-
mail: filatovhnau@gmail.com*

Приводится аннотированный список редких видов диких пчел и ос, обитавших на территории, занимаемой ныне Ботаническим садом Таврического национального университета им. В. И. Вернадского, во времена существования на этом месте ландшафтного парка имений П. С. Палласа и М. С. Воронцова в первые десятилетия XX века. Список включает 23 редких для Крыма вида, 9 из которых являются краснокнижными. Обилие редких видов рассматривается как признак высокого видового разнообразия диких пчел и ос парка в начале прошлого века. Обсуждаются истоки такого уникального разнообразия, причины его утраты и возможности его восстановления.

Ключевые слова: ландшафтные парки, ботанические сады, дикие пчелы, осы, видовое разнообразие.

ВВЕДЕНИЕ

Видовое разнообразие флоры и фауны ботанических садов, парков и садово-парковых комплексов является одним из наиболее важных показателей их ценности как объектов природно-заповедного фонда. Высокий уровень их биоразнообразия является также важным условием эффективности выполнения этими объектами целого ряда других функций, в том числе такой важной как воспитательно-просветительская. В Крыму объектами природно-заповедного фонда в настоящее время являются один лесопарк, два ботанических сада и двадцать парков-памятников садово-паркового искусства. В каждом из них ведется напряженная работа по сохранению и преумножению видового разнообразия, оптимизации состава растительных и фаунистических сообществ, гармонизации пейзажа. В этой работе несомненный интерес представляют сведения о том, в каком состоянии находились эти объекты в прошлом, на какой основе они создавались и в каком природном окружении находились.

Цель наших исследований – составить представление о прошлом видовом разнообразии фауны диких пчел и ос территории, занимаемой ныне Ботаническим садом Таврического национального университета им. В. И. Вернадского (ТНУ) во

времена существования на этом месте парка комплекса имений П. С. Палласа и М. С. Воронцова, то есть в период с конца XIX по первые десятилетия XX века, а также оценить возможности его восстановления в настоящее время.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проведены на материале анализа шести энтомологических коллекций перепончатокрылых насекомых: коллекции, хранящейся на кафедре экологии и рационального природопользования ТНУ, коллекции Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины (ИЗШК), коллекции Харьковского энтомологического общества (ХЭО), коллекции Одесского государственного зоопарка (ОГЗ)¹, коллекции Зоологического института Российской АН (ЗИН), коллекции Зоологического музея Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (МГУ)².

В состав основной выборки были включены только экземпляры пчел и ос, имеющие этикетку с конкретным указанием места сбора – «Салгирка». Такое название закрепилось среди местных жителей, видимо, с начала прошлого века за территорией парка имений П. С. Палласа и М. С. Воронцова, ныне занятой Ботаническим садом ТНУ. Наличие такой пометки означало, что данный экземпляр был пойман именно в парке. Такое заключение нами сделано, исходя из того, что в просматриваемых коллекциях часто встречались этикетки с обозначением мест, непосредственно прилегающих к парку (Битак, Чумакарка). Это свидетельствует о том, что сборщики насекомых хорошо отличали прилегающие территории от территории парка. Об этом же свидетельствуют этикетки двух экземпляров шмеля *Vombus fragrans*, на которых в качестве места сбора указано «вблизи Салгирки» (эти экземпляры тоже не были включены в выборку). Объем выборки пчел и ос из парка «Салгирка» составил около 300 коллекционных экземпляров.

Оценка уровня видового разнообразия парка «Салгирка» проведена нами на основе анализа состава и количества редких видов, обнаруженных в коллекции. Мы вынуждены были отказаться от расчета двух других показателей разнообразия – общего количества видов и выравненности видов по обилию [1 – 4]. Это связано с одной особенностью самой большой из исследованных нами коллекций – коллекции ТНУ. Сборы этой коллекции представлены экземплярами, отловленными в конце двадцатых – начале тридцатых годов известными коллекционерами того времени – В. Волковым, В. Кузнецовым, братьями Христофоровыми. Судьба этой коллекции необычна. За время, прошедшее со времени ее сбора, она несколько раз переходила из рук в руки, при этом не всегда ее хранение было обеспечено должным образом. Отсутствие уверенности, что потеря части коллекционного материала не повлияла на репрезентативность коллекции, послужила причиной принятия решения о выборе

¹ Бывшая частная коллекция И. В. Мальцева.

² По некоторым семействам ос и пчел были просмотрены только материалы коллекции ТНУ. Материалы всех перечисленных коллекций просмотрены для семейств Vespidae и Megachilidae.

критерия оценки уровня видового разнообразия парка «Салгирка», ныне территории Ботанического сада ТНУ.

Отнесение вида к группе редких для Крыма проводилось на основании логарифмической шкалы [5], построенной для каждого семейства ос и пчел.

Представления о ландшафте и растительности парка «Салгирка» начала XX века были составлены на основании воспоминаний старожилов, оставивших описание вида этой местности в тридцатые-пятидесятые годы прошлого века.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам анализа коллекционного материала основной выборки составлен аннотированный список редких видов ос и пчел, зарегистрированных на территории Ботанического сада ТНУ.

Семейство Vespidae

Katamenes dimidiatus (Brullé, 1832)³. Довольно редкий степной вид ос и один из наиболее крупных видов складчатокрылых ос Крыма [6]. В Крыму обитает по всей равнинной части полуострова, но чаще встречается на целинных степных участках Тарханкутского и Керченского полуостровов [7 – 9]. Единичные экземпляры отмечены в предгорьях и на востоке южного берега [6, 10]. Гнездится на поверхности камней, сооружает оригинальные кувшиноподобные ячейки из земляной замазки и камешков, охотится на гусениц совок [11, 12]. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 10.06.1927 (В. Кузнецов) (ЗИН).

Tropidodynerus interruptus (Brullé, 1832). Редкий стенобионтный степной вид ос. В Крыму встречается локально на целинных степных участках, главным образом на Тарханкутском и Керченском полуостровах [7, 9, 13]. До середины XX века отмечался в предгорьях и на южном берегу, где в настоящее время не найден [6, 10]. Гнездится в плотной почве, для выкармливания потомства заготавливает парализованных личинок жуков-долгоносиков [14]. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 23.08.1949 (И. Мальцев) (ОГЗ).

Семейство Crabronidae

Bembix rostrata (Linnaeus, 1758). Довольно редкий вид роющих ос, встречающийся в Крыму локально на участках с песчаной почвой. Известен из Евпатории, с нескольких пунктов Тарханкутского и Керченского полуостровов и с восточной части южного берега Крыма. Гнездится в песке, охотится на взрослых двукрылых [15]. Материал: 2♂, Симферополь, Салгирка, 11.07.1927 (ТНУ).

Bembix cinctella Handlirsch, 1893. Редкий вид роющих ос. В Крыму известен из Карадага [16], Симферополя, окрестностей озера Донузлав и из Каратобе. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 10.07.1927 (ТНУ).

Cerceris tuberculata (Villers, 1789). Редкий и локально распространенный вид роющих ос. В Крыму распространен в восточной части южного берега Крыма (Карадаг [16], Лисья бухта) и на Керченском полуострове (Опукский природный заповедник, Курортное); также отмечен в Евпатории и в предгорьях (Симферопольский район: село Урожайное). Гнездится в земле, в плотной глинистой почве, охотится на взрослых жуков-долгоносиков [15]. Занесен в Красную книгу Украины с 1994 года [17]. Материал: 2♀, Симферополь, Салгирка, 11.07.1927 (ТНУ).

³ В предыдущих работах [10; 6–9] этот вид приводился как *Katamenes sesquicinctus* (Lichtenstein, 1796); он был переопределен как *K. dimidiatus* Вальтером Борсато (Верона).

Sphecius antennatus (Klug, 1845). Довольно редкий вид роющих ос, один из наиболее крупных представителей семейства. В Крыму встречается в центральной степной части (поселок Советское, окрестности Евпатории: озеро Мойнаки), на Керченском полуострове (Казантипский природный заповедник), в предгорьях (Симферополь, Старый Крым) и на южном берегу (Лисья бухта, Тихая бухта, Карадаг [16], Ялтинский заповедник). Охотится на певчих цикад. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 11.07.1927 (ТНУ).

Семейство **Andrenidae**

Andrena magna Warncke, 1965. Наиболее крупный вид пчел-андрен нашей фауны. В Крыму встречается очень редко, на целинных степных участках [18, 19]. Большая часть материала собрана на Керченском полуострове (Казантипский и Опукский заповедники [20, 21], село Золотое). Гнездится в почве. Вид является индикатором территорий с высоким уровнем биоразнообразия [19], внесен в готовящееся новое издание Красной книги Украины. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 11.07.1927; ♀, там же, 16.05.1929 (В. Волков) (ТНУ).

Семейство **Melittidae**

Dasypoda braccata Eversmann, 1852. Очень редкий вид пчел, приуроченный к целинным степным участкам. В Крыму известен из предгорной лесостепи (Симферополь). Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 11.07.1927; ♀, там же, 21.07.1928; ♀, там же, 22.07.1928 (ТНУ).

Семейство **Megachilidae**

Anthidium loti Pergis, 1852. Довольно редкий степной вид пчел. Известен в Крыму из равнинной части (Тарханкутский полуостров: балка Кипчак), предгорий и южного берега (Карадаг, Лисья бухта, окрестности Судака: село Веселое) [22]. Трофически связан с бобовыми. Биология гнездования неизвестна. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 13.06.2003 (С. Иванов) (ТНУ).

Megachile lefebvrei Lepeletier, 1841. Довольно редкий степной стенобионтный вид пчел, один из наиболее крупных представителей семейства мегахилид [18, 19]. В Крыму встречается на Тарханкутском полуострове, на Керченском полуострове [20, 21], в предгорьях и на южном берегу. Трофически связан, главным образом, с растениями семейства губоцветных. Сооружает гнезда из земляной замазки и камешков в углублениях камней [22, 23]. Вид является индикатором территорий с высоким уровнем биоразнообразия [19], внесен в готовящееся новое издание Красной книги Украины. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 12.07.1927 (ТНУ).

Megachile parietina (Geoffroy, 1785). Довольно редкий вид пчел, один из наиболее крупных представителей семейства мегахилид. В Крыму встречается главным образом на южном берегу, а также в предгорьях, в зоне горных лесов и на яйлах [18; 22]. Трофически связан, в основном, с губоцветными. Строит крупные многоячейковые гнезда из земляной замазки на поверхности камней [15]. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 16.05.1929 (В. Волков) (ТНУ).

Osmia cerinthidis Morawitz, 1876. Редкий степной вид пчел-мегахилид. В Крыму встречается в равнинной части, в предгорьях и на южном берегу [22]. Монолект, посещающий цветки восковника (*Cerithe*). Гнездится в готовых полостях в брошенных гнездах пчел-антофор и в искусственных гнездовых конструкциях [22, 24]. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 10.07.1928; ♀, там же, 18.06.1929 (ТНУ).

Osmia signata Erichson, 1835. Редкий степной вид пчел-мегахилид. В Крыму встречается на Тарханкутском и Керченском полуостровах, в предгорной лесостепи и на южном берегу. В отдельные годы, по-видимому, дает вспышки численности. Строит гнезда в углублениях

каменной, в полостях в почве и в искусственных гнездовых конструкциях, стенки ячеек строит из пережеванных листьев [22]. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 16.07.1929 (ТНУ).

Trachusa pubescens (Morawitz, 1872). Очень редкий стенобионтный вид пчел [18], приуроченный к субсредиземноморским сухим лесам и кустарниковым зарослям. Один из самых крупных видов пчел-мегахилид нашей фауны. Известен с предгорий (Симферополь, Севастополь) и южного берега Крыма (Карадаг, Лисья бухта, окрестности Судака, Канака) [22]. Трофически связан с губоцветными. Биология гнездования неизвестна. Вид является индикатором территорий с высоким уровнем биоразнообразия [19], внесен в готовящееся новое издание Красной книги Украины. Материал: 2♀, Симферополь, Салгирка, 08.07.1932 (В. Волков) (ТНУ).

Семейство Apidae

Anthophora podagra Lepelletier, 1841. Редкий вид пчел. В Крыму известен из предгорной лесостепи (Симферополь) и южного берега (Карадаг). Материал: ♂, Симферополь, Салгирка, 21.07.1928; ♂, там же, 22.07.1928; ♀, 3♂, там же, 10.07.1929; ♂, там же, 13.07.1929 (ТНУ).

Bombus argillaceus (Scopoli, 1763). Довольно редкий вид шмелей. В Крыму встречается в предгорной лесостепи [25], на Керченском полуострове [20] и на южном берегу. Гнезда устраивает в полостях на поверхности земли или в брошенных норах грызунов. Занесен в Красную книгу Украины с 1994 года [17]. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 08.05.1902; 3♀, там же, 23.08.1921; ♂, там же, на *Lamium purpureum*, 06.1925 (ТНУ).

Bombus armeniacus Radoszkowski, 1877. Редкий степной вид шмелей [18]. В Крыму известен из предгорной лесостепи (Симферопольский район) [25; 26] и южного берега (Новый Свет). Гнезда устраивает в полостях между камнями или в брошенных норах грызунов. Занесен в Красную книгу Украины с 1994 года [17]. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 23.04.1921 (ТНУ).

Bombus fragrans (Pallas, 1771). Очень редкий степной вид шмелей [18], наиболее крупный шмель нашей фауны. В Крыму известен из центральной степной части (Джанкой, озеро Донузлав, Красногвардейский район) [25, 26, 27], Керченского полуострова (Казантипский заповедник) [21] и предгорий (Бахчисарайский [25], Симферопольский и Белогорский районы). Вид устраивает свои гнезда в норах сусликов [28]. Занесен в Красную книгу Украины с 1994 года [17]. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 15.05.1925; рабочая особь, там же, 10.07.1928 (ТНУ).

Bombus laesus Morawitz, 1875. Очень редкий степной вид шмелей. В Украине обитает преимущественно в Крыму, где известен из степной части полуострова (Джанкой, Евпатория, Первомайский район, Казантипский природный заповедник) [21, 25, 26], южного берега (окрестности Судака: село Веселое) и предгорий (Симферополь). Занесен в Красную книгу Украины с 1994 года [17]. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 23.04.1921 (ТНУ).

Bombus zonatus Smith, 1854. Довольно редкий вид шмелей. В Крыму встречается, главным образом в равнинной части полуострова, а также в предгорной лесостепи. Наиболее многочисленен на участках целинных степей Тарханкутского полуострова, а также в Казантипском и Опукском заповедниках [20; 21]. Внесен в готовящееся новое издание Красной книги Украины. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 20.05.1924 (ТНУ).

Eucera lyncea Mocsary, 1879. Редкий вид пчел, в Крыму известен из предгорий (Симферополь). Материал: ♂, Симферополь, Салгирка, 29.07.1974 (И. Мальцев); ♂, там же, 26.08.1976 (И. Мальцев) (ТНУ).

Tetralonia macroglossa Illiger, 1806). Довольно редкий вид пчел. Известен из центральной степной части Крыма, предгорий, Керченского полуострова [20; 21] и южного берега. Трофически связан с мальвовыми. Гнезда устраивает в глинистой почве, гнездится колониально. Материал: ♀, Симферополь, Салгирка, 17.07.1929 (ТНУ).

Tetraloniella graja (Eversmann, 1852). Редкий вид пчел. В Крыму известен из центральной степной части (озеро Донузлав), предгорий (Симферополь) и южного берега (окрестности Судака: село Веселое). Материал: 2♂, Симферополь, Салгирка, 22.07.1928 (ТНУ).

При первом ознакомлении со списком редких видов пчел и ос парка «Салгирка», прежде всего, поражает его объем – список включает 23 вида. Это особенно впечатляет, если учесть небольшую площадь парка, которая, видимо, никогда не превышала 40–50 га. Поскольку отнесение вида к редким было проведено по результатам встречаемости видов в коллекциях, собранных в основном в последние десятилетия, можно было бы предположить, что такое большое число редких видов в списке связано с тем, что часть видов, отнесенных нами к редким, в прошлые десятилетия таковыми не являлись. Однако внимательное рассмотрение биологических особенностей каждого из видов списка позволяет только утвердиться в том, что и в начале XX века все эти виды так же относились к редким. Это касается и видов, представленных единично, и видов, представленных в количестве более трех экземпляров. В частности, например, *Bombus fragrans* является самым крупным из всех видов пчел Крыма, и уже только поэтому он обречен на малочисленность. Этот вид всегда и на всем протяжении своего ареала был редок. В сочетании с другими обстоятельствами именно это свойство данного вида привело к его исчезновению в настоящее время на большей части ареала. По мнению И. Б. Коноваловой [26], единичные находки этого вида в Крыму в восьмидесятых годах XX века, по-видимому, являются последними в Европе.

Второе обстоятельство, на которое следует обратить внимание, – это наличие в списке большого числа краснокнижных видов: 8 видов пчел из 17 и 1 вид ос из 6 внесены в новое издание Красной книги Украины (рис. 1: 9, 10, 11). Для сравнения – в Крымском природном заповеднике, Природном заповеднике «Мыс Мартыан» и Ялтинском горно-лесном природном заповеднике обнаружено по 6 краснокнижных видов пчел, в Карадагском природном заповеднике – 12 видов, в Опукском – 14 видов, а в Казантипском – 15 видов [29]. Это является еще одним прямым свидетельством высокого видового разнообразия пчел и ос парка «Салгирка», поскольку одним из наиболее веских оснований для внесения в Красную книгу Украины тех или иных видов насекомых была признана их возможность представлять ненарушенные биоценозы с высоким уровнем биоразнообразия, быть их индикаторами [18, 19, 30].

Таким образом, полученные нами данные говорят о том, что видовое разнообразие пчел и ос парка «Салгирка» можно оценить как исключительно высокое. Смущение вызывает лишь одно обстоятельство – все виды списка, кроме одного, зарегистрированы на территории парка «Салгирка» в первые десятилетия XX века, только один из них был обнаружен в 1974 году и еще один (новый) в 2003.

Это означает, что во второй половине XX века по каким-то причинам разнообразие пчел и ос парка «Салгирка» претерпело изменения в сторону резкого уменьшения. Чтобы понять причины этих изменений, необходимо более внимательно рассмотреть историю создания и судьбы парка «Салгирка» на протяжении всего прошлого века.



Рис. 1. Восточный склон второй гряды крымских гор в районе Петровских скал (1): аспективное цветение *Onosma taurica* (3); цветение *Linum flavum* (6) и *Hedysarum candidum* (7); пчела *Pseudoanthidium lituratum* на цветке *Centaurea diffusa* (4); оса *Stizus bipunctatus* с жертвой – личинкой богомола *Bolivaria* (5); самец пчелы *Megachile maritima* на цветке *Scabiosa taurica* (8). Фасад загородного дома М. С. Воронцова (2). Коллекционные экземпляры видов диких пчел *Trachusa pubescens* (9), *Bombus fragrans* (10) и *Andrena magna* (11), обитавших в парке «Салгирка» в двадцатые-тридцатые годы прошлого столетия.

Ботанический сад Таврического национального университета начинает свою историю с момента закладки дендропарка и сада вокруг дома, построенного в 1824 году Д. В. Нарышкиным и существующего ныне как памятник истории и архитектуры «Комплекс загородный дом М. С. Воронцова» [31]. В непосредственной близости от имения Нарышкиных в то время уже существовала (с 1880 года) усадьба П. С. Палласа, примыкавшая к нему с северной стороны, и имение Х. Х. Стевена, расположенное на правом берегу реки Салгир в окружении сада и виноградника общей площадью 12 га. Местность вокруг этих имений, видимо, представляла собой относительно мало освоенные территории с садами, пастбищными, сенокосными и пашенными угодьями, расположенными вдоль русла реки Салгир. Заложенный вокруг имения Нарышкиных парк и сад общей площадью около 2 га уже тогда включал более 100 видов и сортов деревьев, кустарников и травянистых растений.

В то же время большую часть парка занимали мало измененные растительные сообщества, располагавшиеся вдоль берегов реки Салгир. Река протекала в своем естественном русле, то ускоряя, то замедляя свое течение, образуя местами широкие плесы, а местами уходя под крутые берега. В одном месте берег обрывался четырехметровым лессовым обнажением-обрывом. Группы деревьев возвышались над куртинами густых кустарников, образующих в самых укромных уголках парка непроходимые заросли. Вереницу полей вдоль правого берега реки покрывала сочная луговая растительность, а на светлых полянах более высокого правого берега в окружении кустов терновника, боярышника, сирени и шиповника, сменяя друг друга в течение всего лета, цвели разнообразные более ксерофильные степные травы. Таким образом, парк «Салгирка» в первые несколько десятилетий своего существования представлял собой типичный английский ландшафтный парк. Такое состояние парка – сочетание возделываемых участков, искусственных аллей и насаждений с сохранением больших массивов естественной растительности более или менее успешно поддерживалось до середины прошлого века. Именно это сочетание и было причиной необыкновенного биоразнообразия парка, в том числе и видового разнообразия пчел и ос.

Вторым фактором, обеспечивающим разнообразие фауны парка, было его окружение. К территории парка в то время практически примыкали большие массивы степных участков с богатой естественной растительностью, произраставшей на южных и северных склонах второй гряды Крымских гор, местами фрагментарно сохранившиеся до настоящего времени (рис. 1: 1, 3, 7, 8). Вверх по течению Салгира парк продолжался речной долиной, уходящей к подножию Чатырдага, а в двух километрах на восток, сразу за отрогами куэсты, располагалась не менее богатая в отношении биоразнообразия долина Малого Салгира, уходящая на юг к склонам Долгоруковской яйлы.

Видимо, именно с разрушения естественных стадий, окружающих парк, начался процесс обеднения его энтомофауны. В шестидесятые годы долина Салгира была перегорожена плотиной и заполнена водами Симферопольского водохранилища. Его берега и степные участки на склонах куэст были распаханы и засажены лесными

культурами, в основном сосной крымской. Парк оказался в окружении почти сплошной городской застройки.

Однако самый большой урон биоразнообразию парка нанесла его реконструкция, начатая в 1974 году и продолжавшаяся в течение нескольких лет. В ходе этой реконструкции, прежде всего, были вычищены все «дикие прелести» ландшафта – крутые берега срыты, старые дуплистые деревья повалены. Вся естественная растительность парка, за исключением нескольких деревьев, растущих вдоль реки, была срезана и выкорчевана. Русло Салгира также было выравнено, а его берега, «зачищенные» от зарослей трав и кустарника, были вымощены бутовым камнем – диоритом из Лозовского карьера. Освобожденная от разнообразной естественной растительности территория парка почти сплошь была засажена деревьями, преимущественно квадратно-гнездовым способом. Кустарники высаживались в меньшем числе, а в отношении травянистой растительности, видимо, было принято решение, отдать ее на произвол естественной сукцессии. Ядро дизайнерской композиции парка образовал трехгектарный массив из сосны крымской.

Как хорошо известно, вторичные сукцессии травянистых сообществ очень быстро переходят в злаково-пырейную стадию, которая может продолжаться десятилетиями, а ковровые посадки сосны на любой стадии развития представляют собой крайне обедненные сообщества, сравнимые с полупустынными. Только этих двух последствий проведенной в семидесятые годы реконструкции достаточно, чтобы понять, что в результате ее осуществления с уникальным биологическим разнообразием парка «Салгирка» было покончено на долгие годы вперед. Нельзя не отметить, что последовавшее за этой бульдозерной реконструкцией катастрофическое обеднение фауны парка охватило все группы животных. Из парка исчезли почти все певчие птицы и, прежде всего, гнездившиеся в прибрежных зарослях у воды, очень чувствительные к фактору беспокойства соловьи. Исчезли пролетные и зимующие птицы, в том числе такие редкие как кроншнеп, зимородок. Летними вечерами не стало слышно крика самой маленькой из наших сов – сплюшки; исчезли сорокопуть, вертишейки и другие редкие и даже самые обычные птицы.

С момента передачи в 2004 году Парка-памятника садово-паркового искусства «Салгирка» Таврическому национальному университету и преобразование его в Ботанический сад у парка началась новая история. Налажен охранный режим. На научной основе ведется работа по увеличению флористического разнообразия культурных и дикорастущих растений. Новые дизайнерские решения хорошо вписываются в рельеф и уже существующие растительные ассоциации парка. Исправляются ошибки предыдущей реконструкции. Сама природа постепенно медленно, мало помалу восстанавливает разнообразие естественной растительности в ландшафтных зонах парка.

Тем не менее, необходимо признать, что уникальное видовое разнообразие диких пчел и ос парка «Салгирка» начала прошлого века (как и исчезнувшее разнообразие представителей фауны многих других групп животных) утрачено навсегда. Основная задача ботанического сада – собрание коллекции ботанических видов с трудом сочетается с задачей реконструкции бывших и создания на территории сада новых ландшафтных растительных композиций максимально

приближенных по своему составу и разнообразию к естественным. В окружение парка остается все меньше нетронутых природных участков, а идея непреходящей ценности и приоритетного значения для человека природных ландшафтов слишком медленно овладевает сознанием людей, то и дело натываясь на рецидивы мичуринской доктрины покорения Природы.

Как показал в свое время Могиндер Синг Рандхава [32], история создания ботанических садов и парков теснейшим образом связана с историей развития цивилизации. В последовательной трансформации целей и задач парков и, особенно, в попытках их реализации в полной мере отразилась исполненная драматизма эволюция взаимоотношений человека и природы.

Благодарности. Авторы выражают благодарность симферопольским старожилам К. А. Аверкиеву, В. И. Пацоре и В. С. Гребенникову за ценные сведения о ландшафте и растительности парка «Салгирка» в первой половине прошедшего века.

Список литературы

1. Панфилов Д. В. Исследование состава населения пчелиных по музейным коллекциям / Д. В. Панфилов. – Сборник трудов Государственного Зоологического музея при МГУ. – 1976. – Т. 15. – С. 101–116.
2. Песенко Ю. А. Концепция видового разнообразия и индексы, его измеряющие / Ю. А. Песенко. – Журнал общей биологии. – 1978. – Т. 39, № 3. – С. 380–393.
3. Березин М. В. Анализ структурных изменений населения шмелей (*Bombus*, Apidae) Московской области за последние 40 лет / М. В. Березин, В. Б. Бейко, Н. В. Березина. – Зоологический журнал. – 1996. – Т. 75, № 2. – С. 212–221.
4. Иванов С. П. Пчелы-мегахилиды (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae) в структуре биоразнообразия диких пчел предгорий Крыма / С. П. Иванов, А. С. Андрийченко, А. В. Фатерьга. – Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана (Тематический сборник научных трудов). – Симферополь, 2005. – Вып. 15. – С. 86–97.
5. Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях / Ю. А. Песенко. – Москва: Наука, 1982. – 287 с.
6. Фатерьга А. В. Крымские виды одиночных складчатокрылых ос (Hymenoptera: Vespidae: Masarinae, Eumeninae), рекомендуемые для внесения в Красную книгу Украины / А. В. Фатерьга. – Рідкісні та зникаючі види комах і концепції Червоної книги України (За матеріалами доповідей наукової конференції, Київ, 29–31 березня 2004 р.). – Київ, 2005. – С. 118–121.
7. Фатерьга А. В. Складчатокрылые осы (Hymenoptera: Vespidae) Тарханкутского полуострова / А. В. Фатерьга. – Заповедники Крыма: Заповедное дело. Биоразнообразие. Экообразование (Материалы III научной конференции, Симферополь, 22 апреля 2005 г.). – Часть 2: Зоология беспозвоночных. Зоология позвоночных. Экология. – Симферополь, 2005. – С. 91–96.
8. Фатерьга А. В. Складчатокрылые осы (Hymenoptera: Vespidae) Казантипского природного заповедника / А. В. Фатерьга. – Труды Никитского ботанического сада. – 2006. – Т. 126. – С. 292–294.
9. Фатерьга А. В. Складчатокрылые осы (Hymenoptera: Vespidae) Опукского природного заповедника / А. В. Фатерьга, М. А. Филатов. – Труды Никитского ботанического сада. – 2006. – Т. 126. – С. 118–120.
10. Иванов С. П. Складчатокрылые осы (Hymenoptera: Vespidae: Masarinae, Eumeninae) Карадагского природного заповедника и Восточной части Южного берега Крыма: видовой состав и структура биоразнообразия / С. П. Иванов, А. В. Амолин, А. В. Фатерьга. – Карадаг. История, геология, ботаника, зоология (Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Карадагской научной

- станции имени Т. И. Вяземского и 25-летию Карадагского природного заповедника). – Книга 1. – Симферополь: СОНАТ, 2004. – С. 307–322.
11. Амолин А. В. Фауна и бионимия одиночных сладчатокрылых ос подсемейства Eumeninae (Hymenoptera: Vespidae) Донецкой области / А. В. Амолин. – Известия Харьковского энтомологического общества. – 2000. – Том. 8, вып. 2. – С. 10–12.
 12. Амолин А. В. Новые сведения о провизии, запасаемой осой *Katamenes sesquicinctus* (Hymenoptera, Vespidae) для питания собственных личинок / А. В. Амолин, К. А. Ефетов. – Вестник зоологии. – 2001. – Т. 35, № 5. – С. 8.
 13. Фатерыга А. В. Складчатокрылые осы подсемейства Eumeninae (Hymenoptera, Vespidae) как индикаторы территорий с высоким уровнем биоразнообразия в Крыму / А. В. Фатерыга. – Вопросы развития Крыма (Научно-практический дискуссионно-аналитический сборник). – Симферополь, (2003) 2004. – Вып. 15: Проблемы инвентаризации крымской биоты. – С. 105–110.
 14. Arens W. Zum Verhalten von *Tropidodynerus interruptus* (Brullé 1832) (Vespoidea, Eumenidae) und seines Brutparasiten *Chrysis jaxartis* Sem. am Nest / W. Arens. – Linzer Biologische Beiträge. – 1999. – Bd. 31, Heft 1. – S. 147–158.
 15. Фабр Ж. А. Инстинкт и нравы насекомых / Ж. А. Фабр. – Москва: Терра, 1993. – Т. 1. – 608 с.
 16. Шоренко К. И. Роющие осы (Hymenoptera: Sphecidae, Crabronidae) Карадагского природного заповедника / К. И. Шоренко. – Заповедники Крыма: Заповедное дело. Биоразнообразие. Экообразование (Материалы III научной конференции, Симферополь, 22 апреля 2005 г.). – Часть 2: Зоология беспозвоночных. Зоология позвоночных. Экология. – Симферополь, 2005. – С. 97–100.
 17. Червона книга України. Тваринний світ. – Київ: Українська енциклопедія, 1994. – 464 с.
 18. Иванов С. П. Дикie пчелы – индикаторы территорий с высоким уровнем биоразнообразия в Крыму / С. П. Иванов. – Заповедники Крыма. Биоразнообразие на приоритетных территориях: 5 лет после Гурзуфа (Материалы II научной конференции, Симферополь, 25–26 апреля 2002). – Симферополь, 2002. – С. 87–90.
 19. Иванов С. П. Опыт подготовки списков «краснокнижных» видов насекомых Крыма и предложения по включению некоторых крымских насекомых в Красную книгу Украины / С. П. Иванов, Ю. И. Будашкин, М. А. Филатов, С. А. Мосякин. – Рідкісні та зникаючі види комах і концепції Червоної книги України (За матеріалами доповідей наукової конференції, Київ, 29–31 березня 2004 р.). – Київ, 2005. – С. 40–48.
 20. Филатов М. А. К фауне пчел (Hymenoptera: Apoidea) Опуцкого природного заповедника / М. А. Филатов. – Труды Никитского ботанического сада. – 2006. – Т. 126. – С. 110–117.
 21. Филатов М. А. Пчелы (Hymenoptera, Apoidea) Казантипского природного заповедника / М. А. Филатов, С. П. Иванов, Ю. И. Будашкин. – Труды Никитского ботанического сада. – 2006. – Т. 126. – С. 258–262.
 22. Иванов С. П. Бионимия пчел-мегахилд и эволюция их гнездостроительных инстинктов: Дис. ... доктор. биол. наук / С. П. Иванов. – Симферополь, 2007. – 555 с.
 23. Иванов С. П. Гнездование пчел-каменниц, обнаруженное в Крыму / С. П. Иванов. – Актуальные вопросы экологии и охраны природных экосистем (Сборник материалов межреспубликанской научно-практической конференции). – Краснодар, 1993. – Часть 1. – С. 91.
 24. Иванов С. П. Возникновение и эволюционное развитие гнездостроительных инстинктов пчел-мегахилд (Apoidea: Megachilidae) / С. П. Иванов. – Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. – 2000. – Т. 13 (52), вып. 2. – С. 42–56.
 25. Ефремова З. А. К изучению фауны шмелей (Hymenoptera, Apidae: *Bombus* и *Psithyrus*) Крыма / З. А. Ефремова. – XII съезд Русского энтомологического общества (Тезисы докладов, Санкт-Петербург, 19–24 августа 2002 г.). – Санкт-Петербург, 2002. – С. 118–119.
 26. Коновалова И. Б. Эколого-фаунистичний огляд джмелів роду *Bombus* Latr. (Hymenoptera: Apoidea) Криму / И. Б. Коновалова. – Известия Харьковского энтомологического общества. – 2007 (2008). – Т. 15, вып. 1–2. – С. 131–136.
 27. Коновалова И. Б. Фауна джмелів (Hymenoptera, Apoidea) Криму: сучасний та історичний аспекти / И. Б. Коновалова. – VII з'їзд Українського ентомологічного товариства (Тези доповідей, Ніжин, 14–18 серпня 2007 р.) – Ніжин, 2007. – С. 60.
 28. Малышев С. И. Дикie опылители на службе человека / С. И. Малышев. – Москва – Ленинград: Наука, 1963. – 68 с.

29. Иванов С. П. Обеспечены ли охраной краснокнижные виды бабочек (Lepidoptera), пчел и ос (Hymenoptera: Vespoidea, Apoidea) в Крыму? / С. П. Иванов, Ю. И. Будашкин, М. А. Филатов, А. В. Фатерьяга. – Заповедники Крыма. Теория, практика и перспективы заповедного дела в Черноморском регионе (Материалы V Международной научно-практической конференции, Симферополь, 22-23 октября 2009 г.). – Симферополь, 2009. – С. 280–287. – В печати.
30. Захаренко А. В. «Краснокнижные» насекомые. Статус и принципы отбора / А. В. Захаренко. – Известия Харьковского энтомологического общества. – 2000. – Т. 8, вып. 2. – С. 22–26.
31. Репецкая А. И. Ботанический сад Таврического национального университета им. В. И. Вернадского / А. И. Репецкая, И. Г. Савушкина, В. В. Леонов, Л. Ф. Кирпичева. – Киев: Лыбидь, 2008. – 232 с.
32. Рандхава М. С. Сады через века / М. С. Рандхава. – Москва: Знание, 1981. – 320 с.

Іванов С. П. Ретроспективна оцінка видового різноманіття диких бджіл та ос (Hymenoptera, Aculeata) Ботанічного саду Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського / С. П. Іванов, О. В. Фатерьяга, М. О. Філатов // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Біологія, хімія. - 2009. - Т. 22 (61). – № 3. – С. 40-51.

Наведено анотований список рідкісних видів диких бджіл і ос, що жили на території, нині зайнятою Ботанічним садом Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського, у часи існування на цьому місці ландшафтного парку маєтків П. С. Паласа і М. С. Воронцова у перші десятиліття ХХ століття. Список включає 23 рідкісних для Криму видів, з яких 9 є червонокнижними. Наявність чималої кількості рідкісних видів розглядається як признак високого різноманіття фауни диких бджіл і ос парку на початку минулого віку. Обговорюються джерела такої унікальної різноманітності, причини її втрати й можливості її відновлення.

Ключові слова: ландшафтні парки, ботанічні сади, дикі бджоли, осі, видова різноманітність.

Ivanov S. P., Fateryga A. V., Filatov M. A. Retrospective assessment of species diversity of wild bees and wasps (Hymenoptera, Aculeata) of the Botanical Garden of Vernadskiy Taurida National University / S. P. Ivanov, A. V. Fateryga, M. A. Filatov // Scientific Notes of Taurida V. Vernadsky National University. Series: Biology, chemistry. - 2009. - Vol. 22 (61). – № 3. – P. 40-51.

It was given an annotated list of the rare species of wild bees and wasps which inhabited on the territory, which now is occupied by the Botanical Garden of Vernadskiy Taurida National University, in the times of existing there the landscape park of estates of P. S. Pallas and M. S. Vorontsov – a period of the beginning of XX century. Among 23 discovered species, which are rare in the Crimea, 9 are entered to the Redbook of Ukraine. Abundance of rare species is considered as the character of high level of aculeate hymenopterans diversity in the past fauna of the park. Sources of this unique diversity, causes of its loss and a possibility of its renewal were discussed.

Keywords: landscape parks, botanical gardens, wild bees, wasps, species diversity.

Поступила в редакцію 20.10.2009 г.