

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ

Карадагский природный заповедник

ПРОВ 2020

КАРАДАГ

90 ЛЕТ КАРАДАГСКОЙ НАУЧНОЙ
СТАНЦИИ

ИМЕНИ Т. И. ВЯЗЕМСКОГО

И

25 ЛЕТ КАРАДАГСКОМУ ПРИРОДНОМУ
ЗАПОВЕДНИКУ

Материалы юбилейной сессии,
научно-технического совета,
2004 год

Институт биологии
южных растений АН УССР

БИБЛИОТЕКА

№ 39634

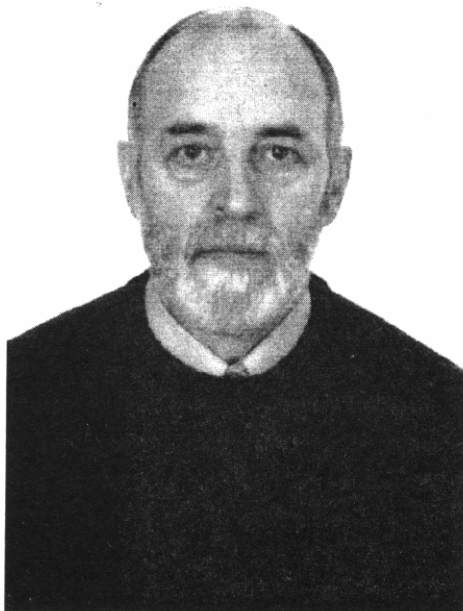
Симферополь
СОНАТ
2006



Акимов Игорь Андреевич

**директор
Института зоологии
им. И.И. Шмальгаузена
НАНУ**

**член-корреспондент НАН
Украины,
профессор,
доктор биологических наук**



Л.А. Колодочка

**доктор биологических наук,
ведущий научный
сотрудник Института
зоологии
им. И.И. Шмальгаузена
НАНУ**

ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ СОТРУДНИКАМИ ИЗ НАН УКРАИНЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ КАРАДАГА КАК СЕВЕРНОГО ФОРПОСТА СРЕДИЗЕМНОМОРЬЯ

Акимов И. А., Колодочка Л. А.

Задача нашего сообщения состоит в том, чтобы обобщить и систематизировать примеры плодотворности зоологических работ в Карадагском природном заповеднике и на прилегающих к нему территориях. Эти многолетние работы проводили и проводят сотрудники Института зоологии НАН Украины часто вместе с сотрудниками научной части заповедника.

Исторически сложилось так, что первоначальные научные интересы зоологов в исследовании животного мира Карадага были обращены преимущественно на изучение наземной фауны заповедника и его окрестностей, в основном членистоногих — насекомых и клещей. Пятнадцать лет назад были начаты исследования пресноводных и морских коловраток и простейших, а затем водных и наземных моллюсков.

Наиболее ранние из анализируемых фаунистических сборов на территории ныне Карадагского заповедника, а в то время Карадагской биостанции, были выполнены выдающимися зоологами — А.Г. Лебедевым и А. Б. Кистяковским в 1925 г., В.А. Караваевым и С.Я. Парамоновым в 1926 г. Сборы эти по сей день бережно хранятся в фондовых коллекциях института и являются неоценимой базой камеральных исследований.

Естественно, что различные группы животного мира были охвачены исследованиями неравномерно (таблица), что определяется в первую очередь наличием в данном месте и в данное время специалистов соответствующего профиля.

Чаще всего исследовали фауну Карадага энтомологи.

Так, научные сотрудники Института к.б.н. А.З. Осычнюк в 50-х — 60-х гг. и позже к.б.н. Л.И. Ромасенко в 1986 г., изучали *пчелиных* Карадага. Суммарный вывод этих работ — подавляющее большинство видов пчел-мегахилид и андренид принадлежит к средиземноморской фауне.

Таблица. Результаты исследований фауны беспозвоночных
Карадагского природного заповедника

Таксон	Всего выявлено видов группы	Новые для науки	Новые для Украины	Средиземно-морские виды	Эндемики	В Красной книге	Кандидаты в Красную книгу
Apoidea , Andrenidae.	35			22	2		10
Megachilidae	19			14	(2 — для Горного Крыма)		5
Hymenoptera , Braconidae	более 120		2	3	1		
Eulophidae	более 280			6			
Ichneumonidae	22	1		2			
Chalcidoidea	36	1		2			
Scelionidae	24			14			
Hemiptera — Heteroptera	291			42			
Lepidoptera , Psichidae		1		1	6	5	
Noctuidae	330			125		8	
Coleoptera , Staphylinidae	29			1			1
Acarina , Phytoseiidae	9	3		4	3 (1 для Крыма, 2 для Карадага)		
Rhodacaridae		1			1 (для Карадага)		
Oribatoidea	315	15		156			
Rotifera	41						
Gastropoda	28 (водные), более 50 (наземные)			28 (водные), 4 (наземные)	2 (водные, для Карадага и смежных акваторий), 8 (наземные, для Крыма)	1	
Polyplacophora	2			2			
Ciliophora	10		2 (1 новый для Черного моря)				

Обширная и экологически весьма пестрая группа *перепончатокрылых*-наездников в Карадагском заповеднике была объектом пристального внимания многих специалистов института. Примерно с середины 70-х годов прошлого столетия по настоящее время здесь в разные годы проводили детальные исследования к.б.н. А.Г. Котенко, д.б.н. М.Д. Зерова, д.б.н. С.В. Кононова, к.б.н. В.И. Толканиц, к.б.н. О.В. Гумовский, к.б.н. В.Н. Фурсов, Н.Б. Нарольский. В целом ими выявлено более 480 видов наездников, из которых 27 — средиземноморские, описаны новые виды. В сборах на светоловушки, которые выполнялись сотрудником биостанции к.б.н. Ю. И. Будашкиным, был обнаружен 21 вид, из которых 2 имеют южноевропейско-средиземноморский ареал.

Как было выяснено, комплексы насекомых на растениях в заповеднике характеризуются высокой численностью энтомофагов (20 видов наездников 11 родов). Благодаря этому природные группировки насекомых могут служить примером успешной естественной регуляции численности растительноядных насекомых, в частности в насаждениях скального дуба.

В экспедиционных выездах в Карадагский заповедник совместно с сотрудниками Института зоологии нередко участвовали зарубежные коллеги. Например, в 2003 г. сюда осуществлены экспедиции совместно с американскими коллегами при поддержке международного исследовательского агентства CABI-Bioscience (Делемонт, Швейцария) и Университета штата Айдахо (США). Целью экспедиции было изучение энтомофауны, связанной с растениями семейства крестоцветных. В результате выявлены два вида жуков-долгоносиков, перспективные для биометода борьбы с сорняками.

Вероятно, название «летающие цветы» применительно к ярко окрашенным *дневным чешуекрылым* вызывает сходные эмоции у всех, кто его слышит. Монография «Булавоусые чешуекрылые Крыма» (1985) в ту пору сотрудника института к.б.н. Ю.П. Некрутенко знакома не только энтомологам-профессионалам, но и многим любителям «цветов» такого рода. Карадаг богат красивыми видами бабочек, и автор монографии представил их читателю во всей красе.

В начале и середине 80-х годов научный сотрудник Института к.б.н. И.Г. Плющ выполнил исследование особенностей экологии 5 видов из занесенных в Красную книгу Украины булавоусых чешуекрылых. Несколькими годами позже д.б.н. З.Ф. Ключко изу-

чала высших разноусых чешуекрылых (Noctuidae) Карадага. Было выявлено около 330 видов совок, среди которых 125 (38%) оказались средиземноморскими, получены новые данные о 8 обитающих в заповеднике видах совок Красной книги Украины. Эти исследования были проведены при участии сотрудника заповедника к.б.н. Ю.И. Будашкина.

Бабочек-мешочниц (Psichidae) на территории Карадагского заповедника успешно исследовал к.б.н. Е.В. Рутьян, описавший отсюда новый подвид.

Известный украинский энтомолог, исследователь наземных *полужесткокрылых* (Hemiptera — Heteroptera), д.б.н. В.Г. Пучков активно изучал их на Карадаге и в смежных с ним урочищах в 1956—1978 гг. Эти работы продолжил его сын к.б.н. П.В. Пучков в 1979—1982 гг.

К.б.н. А.А. Петренко в полевых сборах хищных *жуков-стафилинид* (Staphylinidae), проведенных им в Карадаге в 1978 году, обнаружил восточно-средиземноморский вид, который в пределах Украины известен только в Крыму и предложен для включения в Красную книгу Украины.

Фауна и экология *коловраток* Карадагского природного заповедника и его окрестностей изучена очень плохо. Для его акватории указано лишь 5 видов Rotifera (Прокудина, 1952), в то время как для Черного и Азовского морей — 39 видов (Харина, 1968). Аспирант института Н. С. Яковенко в 1999—2003 гг. на территории Карадагского природного заповедника выявила 41 вид и 1 подвид коловраток из 15 родов 11 семейств Rotifera. Материал еще в работе, но кое-какие результаты уже есть. Так, в морском планктоне установлены доминантные виды. В наземных местообитаниях численность и видовой состав коловраток выглядит беднее, чем в других местах Южного берега Крыма.

Черноморские *моллюски* (в частности брюхоногие) в районе Карадага и в смежных акваториях Южного берега Крыма изучаются почти два столетия. Ревизия А. Н. Голикова и Я. И. Старобогатова (1972) по моллюскам Черного и Азовского морей, содержащая перечень 124 видов гастропод, является до сих пор единственной региональной сводкой. Кроме нее, было обнародовано множество работ фаунистического характера, посвященных полностью или частично моллюскам Карадага или смежных районов.

Сотрудник Института зоологии д.б.н. В.В. Анистратенко обследовал акваторию заповедника и смежных с ним районов в 1993 и 2004 гг. и выявил 2 вида класса Polyplacophora и 28 видов класса

Gastropoda, из которых 3 вида — новые для фауны Карадага. Все эти виды гастропод и хитонов являются средиземноморскими вселенцами, часть которых встречаются в Черном море в нескольких или в единичных местонахождениях. В этом отношении прибрежные воды Карадага в прямом смысле слова являются форпостом Средиземного моря, поскольку некоторые виды известны в Черном море исключительно из акватории Карадага или смежных районов.

К.б.н. А.А. Байдашников, изучая наземных гастропод, установил, что из более чем 60 видов этих моллюсков, известных для Горного Крыма, почти 50 видов обитают на Карадаге. Однако из них только 4 являются действительно средиземноморскими. Из остальных 1 вид присутствует в Красной книге Украины, 8 видов — эндемики Крыма. Наличие относительно небольшого количества средиземноморских видов обусловлено островными условиями формирования фауны наземных моллюсков Крыма, что отмечено еще И.И. Пузановым (1927).

Перспективным направлением в изучении наземных моллюсков Карадага может быть их внутривидовая изменчивость, поскольку территория заповедника, расположенная в северо-восточной части южного побережья Крыма, заметно отличается климатически от юго-западной части.

В Черном море в районе Карадага первое специальное исследование *инфузорий* провели в 1981 г. сотрудники ИНБЮМа Н.Н. Найденова и Т.Н. Мордвинова. В 1988, 1993, 2000 гг. работы по сбору и изучению эпibiонтных инфузорий продолжили сотрудники Института зоологии д.б.н. И.В. Довгаль и к.б.н. Е.Г. Бошко. Дополнительно ими обработаны сборы, которые выполнила аспирант Л.В. Самчишина в 2003 году. Всего в водах заповедника найдено 10 видов инфузорий, 2 из которых новые для фауны Украины, при этом 1 вид впервые найден в Черном море. Характерно, что все виды инфузорий ранее были описаны из Средиземного моря, либо указывались для него, или являются комменсалами или паразитами средиземноморских ракообразных, моллюсков и клещей-галакарид. Следовательно, инфузории, обнаруженные в районе Карадага, могут быть отнесены к средиземноморскому комплексу фауны Черного моря.

Исследования *клещей*, в частности гамазовых, Карадагского заповедника впервые начали сотрудники Института зоологии д.б.н. Г.И. Щербак и д.б.н. Л.А. Колодочка в 70-х — 80 гг. Исследуя клещей-родакарид (Rhodacaridae) в почвенных субстратах, Г.И. Щер-

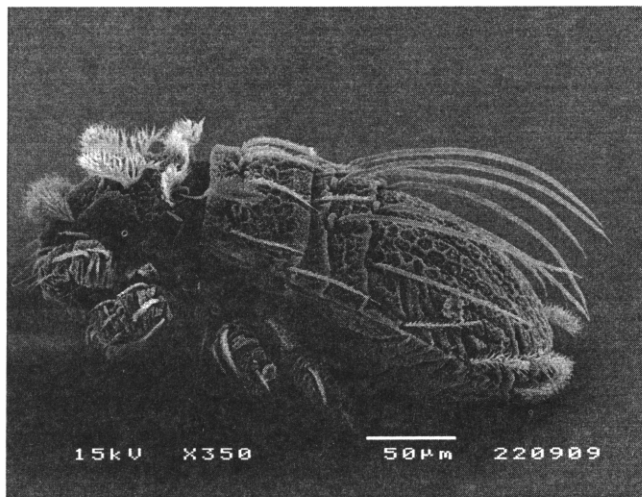
бак выявила и описала новый вид, известный пока лишь из Карадага.

Л.А. Колодочка выявил здесь на растениях и в почве 32 вида из 16 родов клещей-фитосейид (Phytoseiidae). Однако даже такой не столь обширный перечень весьма примечателен. В нем 4 новых вида, из которых 1 известен только из Крыма, а 2 — пока только из Карадага. Среди последних — представитель нового монотипического подрода и единственный представитель рода *Chelaseius* в Палеарктике (виды номинального подрода зарегистрированы только в Новом Свете). Список разнообразия также элементы других фаун — 7 средиземноморских и 8 бореальных видов.

Дальнейшее изучение клещей этой когорты в заповеднике обещает принести новые, не менее интересные свидетельства того, что он действительно является рефугиумом многих видов животных в этой части Крымского полуострова.

Изучение почвенных панцирных клещей на территории заповедника проводила сотрудник института к.б.н. Г.Д. Сергиенко. В последние годы их продолжила сотрудник Карадагского заповедника к.б.н. Е.В. Гордеева. Результаты этих исследований, как часто это случается, вышли за рамки первоначальных и представляют настолько большой интерес своей неожиданностью и значимостью, что заслуживают быть рассмотренными подробнее.

На данный момент общий список орибатид Карадага насчитывает 315 видов 76 семейств. Среди них много не определенных до вида.



Cosmochthonius zanini yord et Penttinen — реликтовый вид примитивных клещей Карадага.

Систематизированный по итогам 2002 года список орибатид Карадага выглядит следующим образом: 294 вида 72 семейств, из которых 15 новых для науки, 15 новых для Крыма, 26 найдены впервые на территории бывшего СССР. Представитель рода *Suctobelbila*, *S. popovi* оказался не только новым для Европы, но и новым для науки. Клещи этого рода ранее были известны только из Японии. Более половины всех найденных на Карадаге панцирных клещей относят к средиземноморской группе (156 видов, или 53 % от общего числа видов орибатид).

Таким образом, фауна клещей Карадага имеет четко выраженный средиземноморский характер. Это подчеркивает и значительное количество зарегистрированных здесь видов, пока не найденных за пределами Крыма или Карадага. Ближайшие родственники многих из этих видов известны из современного или древнего Средиземноморья. Это позволяет предполагать наличие средиземноморских корней у карадагского (и южнобережного) эндемизма, если таковой будет подтвержден.

Если выявление «горячих точек» в видовом списке есть основная задача исследования таксономической группы, то предотвращение исчезновения видов является одной из главнейших, если не основной, задачей охраны биотических групп в заповедниках. В Карадагском природном заповеднике, где по ряду природных причин распространение мелких почвенных членистоногих носит мозаичный характер, где развитые почвы скорее являются исключением, чем правилом, любое нарушение мест обитания редких видов, а тем более разрушение их природными либо антропогенными факторами (рекреационная нагрузка), ведет к катастрофическим последствиям — исчезают виды, для которых заповедник, скорее всего, был последним пристанищем.

Это хорошо видно на примере панцирных клещей.

Большая часть средиземноморских видов орибатид обитает в почвах Берегового хребта (96 видов, или 78,7 % всех видов этой группы). Особенно богаты средиземноморскими видами хорошо развитые почвы под можжевельником высоким, дубом пушистым и фисташкой туполистной на южном и восточном склонах хребта Карагач. Здесь найдены уникальные комплексы, основу которых составляют повсюду редкие виды примитивных панцирных клещей. Это реликтовые, архаичные виды, живые ископаемые, ровесники давно прошедших эпох. Их сохранению в решающей мере способствовало обитание в консервативной среде — почве, где эти формы успешно сосуществуют рядом с эволюционно молодыми таксонами. Но экологическая уязвимость архаичных форм несравненно выше.

Для этих теплолюбивых средиземноморских видов клещей Карадаг в настоящее время стал островом, на котором заповедный режим и крутизна склонов гарантирует их местам обитания неприкосновенность, в то время как они уже исчезли или практически исчезли на большей части крымского Южного берега в связи со строительством курортных поселков и т. д. В то же время обоснованную тревогу внушает мозаичный тип распределения этих комплексов на крутых склонах, недолговечность отдельных локусов из-за разрушения их во время ливней, оползней и т. д.

Вот почему первоочередное значение имеет изучение панцирных клещей в почвах нижней части склонов бухт у подножья Берегового хребта и специальное оборудование мест, предназначенных для рекреационного использования, которое бы исключало нарушение растительного и почвенного покрова прилегающих к бухтам склонов. Нужны срочные меры по изменению обстановки в этих легкоранимых биотопах, для того чтобы не добавлять крымские виды к мировому списку ежедневно исчезающих видов.

Таким образом, территория заповедника предельно интересна для дальнейшего изучения видового состава, пространственного и временного распределения, а также особенностей жизненных циклов, трофических связей и других аспектов экологии многих групп животных с пользой для науки и заповедника. Сохранение только здесь существующих реликтовых фаунистических комплексов на фоне отсутствия их в сходных местах обитания вне территории заповедника обеспечивает ему уникальность и повышает значимость как, возможно, единственного наиболее полного из существующих северных форпостов средиземноморской фауны.

Следует подчеркнуть, что это, естественно, понимают не только в Институте зоологии. Исследования фауны заповедника не всегда определялись стихийными колебаниями интересов отдельных исследователей либо спонтанно возникающими микроколлективами, состоящими, как правило, из двух, реже больше, человек, так сказать, представителей сторон — Заповедника и Института. В интересах упорядочивания их деятельности и гармонизации развития дальнейших научных исследований на территории заповедника активность специалистов Института зоологии с 2003 года регулируется Договором о творческом сотрудничестве с Заповедником. Это обеспечивает проводимым здесь научным исследованиям сотрудников Института зоологии необходимую легитимность и уже приносит свои плоды. В последних выпусках печатных изданий заповедника (Летопись природы, юбилейный выпуск трудов заповедника) помещены статьи за авторством сотрудников нашего ин-

ститута. Это добрый знак развития сотрудничества в правильном направлении. Остается пожелать заповеднику и Институту зоологии успехов на этом перспективном и плодотворном пути научного поиска.

О целесообразности и продуктивности такого научного сотрудничества можно судить по результатам изучения специалистами Института зоологии различных таксономических групп животных на территории Карадага, опубликованных самостоятельно либо, в соавторстве с научными сотрудниками заповедника в многочисленных статьях, заметках, материалах научных встреч различного уровня, монографиях и фундаментальных изданиях «Фауны Украины», «Фауны СССР», Красной книги Украины.

Подводя итог сказанному, следует выделить следующее.

1. Карадагский природный заповедник обоснованно является признанным форпостом средиземноморской фауны.

2. За последние десятилетия степень изученности ряда крупных групп животных, обитающих на территории Карадагского заповедника, ощутимо выросла.

3. Несмотря на достаточную продолжительность активного изучения фауны Заповедника ряд групп, остается слабо изученными либо не охваченными исследованиями.

4. Поскольку наиболее полные представления о фауне и происходящих в ней процессах складываются из результатов всесезонных наблюдений, местные исследователи имеют преимущества в получении более глубоких данных. Уменьшение дисбаланса в степени изученности различных групп животных может быть обеспечено за счет развития транссезонных экспедиционных исследований, в том числе сотрудниками Института зоологии НАН Украины.

5. Оптимизация охвата исследованиями слабоизученных или неизученных фаунистических групп может быть обеспечена совместным согласованным планом развития зоологических исследований в Заповеднике.

6. Дальнейшее развитие научных связей между Институтом зоологии НАН Украины и Карадагским природным заповедником на основе использования такого организационного инструмента, как Договор о научном сотрудничестве, представляется перспективным и плодотворным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анистратенко В. В., Стадниченко А. П. Литторинообразные. Риссоиобразные (Littoriniformes. Rissoiformes). // Фауна Украины: В 40-а т. Т. 29: Моллюски: Вып.1, Кн. 2. — К.: Наук. думка, 1995 (1994). — 175 с.
2. Анистратенко В. В. Определитель гребнежаберных моллюсков (Gastropoda Pectinibranchia) фауны Украины. Часть 1. Морские и солоноватоводные // Вестн. зоологии. — 1998, отд. вып. № 8. — С. 3—65.
3. Анистратенко В. В., Анистратенко О. Ю. Класс Панцирные или Хитоны, Класс Брюхоногие — Cyclobranchia, Scutibranchia и Pectinibranchia (часть). // Фауна Украины: В 40-а т. Т. 29: Моллюски: Вып. 1, Кн. 2. — Киев: Велес, 2001. — 240 с.
4. Бошко Е.Г., Довгаль И.В. Первая находка пилисукторид (Ciliophora, Pilisuctorida) в Черном море // Вестн. зоологии. — 2000. — № 6. — С.112.
5. 38. Будашкин Ю.И., Ключко З.Ф. Чешуекрылые. Сообщение I. Совки (Lepidoptera, Noctuidae) // Флора и фауна заповедников СССР. Чешуекрылые Карадагского заповедника. — М.: Изд-во ВИНТИ. — 1987. — С. 6—21.
6. Будашкин Ю.И., Ключко З.Ф. Новые и малоизвестные совки (Lepidoptera, Noctuidae) на Украине // Новости фаунистики и систематики. — Киев: Наукова думка. — 1990. — С. 75—80.
7. Будашкин Ю.И., Ключко З.Ф. Новые и малоизвестные совки (Lepidoptera, Noctuidae) в Украине // Журнал Укр. Ентомол. т-ва. — 1993 (1994). — Т. 1, 2. — С. 13—14.
8. Гордеева Е.В., Пенттинен Р. О средиземноморских, редких и реликтовых видах в фауне панцирных клещей (Acari, oribatida) Карадага // Заповедники Крыма: заповедное дело, биоразнообразие, экообразование. Часть II. Зоология беспозвоночных. Зоология позвоночных, экология. / Материалы III научной конференции, 22 апреля 2005 года, Симферополь, Крым. — Симферополь, 2005. — С. 4—9.
9. Довгаль И.В. Определитель щупальцевых инфузорий (Ciliophora, Suctorida) фауны Украины // Вестн. зоологии. — 1996, Отд. вып. №2. — 42 с.
10. Довгаль И.В. Распространение и изменчивость хонотрих (Ciliophora, Chonotrichia) фауны Украины. Сообщение 2. Helio-

chona pontica // Вестник зоологии. — 2001. — Т. 35. — № 2. — С. 65—70.

11. Зерова М.Д. Паразитичні перетинчастокрилі. // Фауна України. Т. 11. Вип. 9, Хальциди — Евритоміди. — К.: Наук. думка, 1978. — 465 с.

12. Зерова М.Д. Паразитические перепончатокрылые — Эвритомины и Эвдекатомины Палеарктики. — Киев: Наук. думка, 1995. — 460 с.

13. Каспарян Д.Р., Толканиц В.И. Наездники — ихневмониды (Ichneumonidae). Подсемейства Tryphoninae: трибы Sphinctini, Phytodietini, Oedomopsini, Triphonini (дополнение), Idiogrammatini. Подсемейства Eucerotinae, Adelognatinae (дополнение), Townesiopinae. // Фауна России и сопредельных стран. Нов. Сер., № 143; Насекомые перепончатокрылые; Т. 3, вып. 3. — СПб: Наука, 1999. — 404 с.

14. Ключко З.Ф. Новые и малоизвестные совки (Lepidoptera, Noctuidae) фауны Украины // Вестн. зоологии. — 2003. — Т. 37. — № 1. — С. 100.

15. Ключко З.Ф., Будашкин Ю.И., Герасимов Р.П. Новые и малоизвестные виды совок (Lepidoptera) фауны Украины // Вестн. зоологии. — 2004. — Т. 38. — № 1. — С. 94.

16. Ключко З.Ф., Будашкин Ю.И., Матов А.Ю. Новые находки совок (Lepidoptera, Noctuidae) фауны Украины // Вестн. зоологии. — 2004. — Т. 38. — № 4. — С. 14.

17. Ключко З.Ф., Плющ И.Г., Шешурак П.Н. Аннотированный каталог совок (Lepidoptera, Noctuidae) фауны Украины. — Киев, 2001. — 882 с.

18. Колодочка Л.А. Новые виды клещей-фитосейид из Крыма (Parasitiformes, Phytoseiidae) // Вестн. зоологии. — 1979. — № 2. — С. 8—13.

19. Колодочка Л.А. Новые клещи-фитосейиды Крыма (Parasitiformes, Phytoseiidae). Сообщение I // Вестн. зоологии. — 1981 а. — № 1. — С. 18—22.

20. Колодочка Л.А. Новые клещи-фитосейиды Крыма (Parasitiformes, Phytoseiidae). Сообщение II // Вестн. зоологии. — 1981 б. — № 5. — С. 16—20.

21. Колодочка Л.А. Новый вид рода *Chelaseius* (Parasitiformes, Phytoseiidae) из Крыма // Зоол. журнал. — 1987. — Т. 66. — Вып. 5. — С. 773—775.

22. Колодочка Л.А. Особенности комплекса видов клещей-фитосейид почвы и подстилки Юго-Восточного Крыма // Проблемы

почвенной зоологии. Тез. докл. VIII Всесоюзного совещан., Книга I, Ашхабад: Изд-во АН Туркм. ССР, 1984. — С. 144—145.

23. Колодочка Л.А. Новые виды рода *Anthoseius* (Parasitiformes, Phytoseiidae) из Крыма и Приморского края с переписанием *A. rhenanus* // Вестн. зоологии. — 1992. — №6. — С. 19—27.

24. Колодочка Л.А. Переписание двух близких видов рода *Typhlodromus* (Parasitiformes, Phytoseiidae) // Вестн. зоологии. — 2002. — Т.36. — №3. — С. 15—23.

25. Колодочка Л.А. Новый вид рода *Typhlodromus* (Parasitiformes, Gamasina) из Юго-Восточной части Крыма // Вестн. зоологии. — 2003. — Т. 37. — №2. — С. 77—79.

26. Колодочка Л. А. Новый вид клещей-фитосейид рода *Amblyseius* (Parasitiformes, Phytoseiidae) из Крыма // Вестн. зоологии. — 2003. — Т. 37. — №5. — С. 73—76.

27. Колодочка Л.А. Видовой состав и некоторые аспекты биотопического распределения растениеобитающих клещей семейства Phytoseiidae (Parasitiformes, Gamasina) Карадагского государственного заповедника. — Карадаг. История, геология, ботаника, зоология. Сб. научн. тр., посвященный 90-летию Карадагской научн. станции им. Т.И. Вяземского и 25-летию Карадагского природн. заповедника. Кн. 1. Симферополь: СОНАТ, 2004. — С. 300—306.

28. Колодочка Л.А. Некоторые данные о видовом составе клещей семейства Phytoseiidae (Parasitiformes, Gamasina) Карадагского природного заповедника // Карадагский природный заповедник. Летопись природы. Т. XIX. 2002 г. — Симферополь: СОНАТ, 2004. — С. 211—213.

29. Кононова С.В., Козлов М.А. Сцелиониды Палеарктики (Hymenoptera, Sclionidae). Подсемейства Teleasinae, Baeinae. — Киев: Академперіодика. — 2001. — 438 с.

30. Нарольский Н.Б. Новый вид наездника рода *Temelucha* Forst. (Hymenoptera, Ichneumonidae) // Фауна и биоценологические связи насекомых Украины. — Київ: Наук. думка, 1987. — С. 46—48.

31. Определитель насекомых европейской части СССР, Т.3, Ч. 4. — Л.: Наука, — 1986. — 502 с.

32. Палиенко Л.П., Бошко Е.Г. К изучению кругоресничных инфузорий наземных равноногих ракообразных // ХП Конф. Укр. наук. тов-ва паразитологів. Тез.доп. — Київ, 2002. — С. 79—80.

33. Пучков В. Г. Щитники. // Фауна України; Т. 21, вип. 1. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1961. — 340 с.

34. Пучков В. Г. Крайовики. // Фауна України; Т. 21, вип. 2. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1962. — 164 с.
35. Пучков В. Г. Лігеїди. // Фауна України; Т. 21, вип. 3. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1969. — 388 с.
36. Пучков В. Г. Беритиди, червоноклопи, пієзматиди, підкорники і тингіди. Фауна України; Т. 21, вип. 4 — Київ: Наук. думка, 1974. — 332 с.
37. Пучков П. В. Хищнецы. // Фауна Украины; Т. 21, вип. 5. — Київ: Наук. думка, 1987. — 248 с.
38. Толканіц В.І. Паразитичні перетинчастокрилі. Іхневмоніди-Фітодіетіни // Фауна України. Т. 11. Вип. 1. — Київ: Наук. думка, 1981. — 148 с.
39. Червона Книга України. Тваринний світ / Редкол.: М.М. Щербак (відп. ред.) та ін. — Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1994. — 464 с.: іл.
40. Щербак Г.И. Клещи семейства Rhodacaridae Палеарктики. — Київ: Наук. думка, 1980. — 216 с.
41. Яковенко Н. С. Коловратки (Rotifera) из лишайников некоторых регионов Украины // Уч. зап. ТНУ им. В. И. Вернадского, сер. биол. — 2001. — Т.14(53) — Вып 2. — С. 195—199.
42. Яковенко Н. С. Коловратки (Rotifera) Южного берега Крыма // Уч. зап. Таврического национального университета им. В. И. Вернадского, сер. биол. — 2004. — Т.16(55). — №3. — С. 250—255.
43. Denmark H.A., Kolodochka L.A. Revision of the genus *Chelaseius* Muma and Denmark (Acari: Phytoseiidae) // Internat. J. Acarol. — 1990. — V.16, №4. — P. 219—233.
44. Dovgal I.V. Evolution, phylogeny and classification of Suctorea (Ciliophora) // Protistology. — 2002. — № 2 (4). — P. 194—270.
45. Dovgal I.V. Conidophrys Chatton et Lwoff, 1934 (Ciliophora, Piliisuctorida): proposed conservation // Bull. Zool. Nomencl. — 2003. — V. 60 (4). — P. 266—268.
46. Kljuschko Z.F., Hacker H. Die Verbreitung der Arten der Gattung *Hadena* Schrank, 1802 und verandter Genera in Oseuropa (Lepidoptera, Noctuidae, Hadeninae) // Esperiana. — 1996. — V. 5. — S. 697—720.