

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР

Труды Института зоологии. Том 41

ЖИВОТНЫЕ КАЗАХСТАНА
ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ИССЛЕДОВАНИЙ

Животные Казахстана: итоги и перспективы исследований. — Алма-Ата: Наука, 1984. — 160 с.

В сборнике представлены статьи, подводящие итоги 50-летнего изучения фауны, экологии, биологии и практического значения многих групп животных Казахстана. Памечены перспективы дальнейших исследований млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, насекомых, паразитических членистоногих, моллюсков, гельминтов и др. Отдельные статьи посвящены палеобиологическим исследованиям, биологическим методам борьбы с кровососущими двукрылыми, исследованиям гидрофауны водоемов Казахстана.

Книга рассчитана на биологов различных профилей: зоологов, энтомологов, гельминтологов, паразитологов.

Редакционная коллегия:

Е. В. Гвоздев (отв. редактор), А. Б. Бекенов, С. Н. Боев, З. Қ. Брушко (секретарь), Т. Н. Досжанов, А. Ф. Ковшарь (зам. отв. редактора)

Animals of Kazakhstan: Results and Perspectives of the Researches. — Alma-Ata: Nauka, 1984. — 160 p.

Articles, summing up the results of a 50-year studing of fauna, ecology, biology and a practical meaning of the most groups of animals of Kazakhstan are published in the collection. Perspectives of further investigations of mammals, birds, reptiles, insects, parasitic arthropodias, molluscs, helminths, etc. are outlined here. Some papers are devoted to a paleobiological researches, biological methods of bloodsucker diptera control, researches of hydrofauna of the reservoirs of Kazakhstan.

The book is intended for specialists of different profiles — zoologists, entomologists, helminthologists, parasitologists.

Editorial Board:

E. V. Gvozdev (editor-in-chief), A. B. Bekenov, S. N. Boev, Z. Қ. Brushko (secretary), T. N. Doszhanov, A. F. Kovshar (deputi editor).

Ж 2005000000—037 75.84
407(05)—84

©Издательство «Наука» Казахской ССР, 1984.

УДК 598.1(574)

З. К. БРУШКО

ИТОГИ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАУНЫ И ЭКОЛОГИИ ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ В КАЗАХСТАНЕ

До Октябрьской революции изучение пресмыкающихся Казахстана носило случайный характер, а собранные сведения были отрывочными и разрозненными. В советский период эти исследования значительно оживились, но планомерное изучение и массовый сбор пресмыкающихся начинается лишь с момента организации в 1943 г. в Казахском филиале АН СССР Института зоологии.

Многие сотрудники института участвовали в герпетологических исследованиях, но специальное коллекционирование и систематические наблюдения проводились кандидатом биологических наук К. П. Параскивом. Как результат многолетней работы в 1956 г. увидела свет его сводка «Пресмыкающиеся Казахстана». Необходимость в такой работе существовала давно, и ее появление стало заметным событием в отечественной герпетологии. Используя множество литературных источников и научные коллекции Зоологического института АН СССР, Института зоологии АН КазССР, Московского, Казахского и Среднеазиатского университетов, а также других учреждений, автор обобщил полученные материалы по распространению и образу жизни пресмыкающихся нашей республики.

Научная коллекция, собранная усилиями многих сотрудников Института зоологии, представляла в то время одно из наиболее полных собраний пресмыкающихся в Средней Азии. Она включала до 3000 экземпляров, относящихся к 44 видам.

В сводке наряду с характеристикой различных таксономических групп приведены определительные таблицы, переработанные для представителей нашей фауны. Основное место занимают повидовые очерки с подробным перечнем мест находок и картами распространения животных. Они неравноценны по объему и содержанию, но в каждом из них все приведенные факты даны применительно к определенной части ареала. Наряду с описанием хозяйственного значения пресмыкающихся автор останавливается и на отрицательных сторонах их жизнедеятельности. В частности, показана роль этих животных как переносчиков трансмиссивных и других заболеваний. К. П. Параскивом проделан огромный труд по систематизации и обобщению разрозненных ранее материалов, значительно пополнивший знания о герпетофауне Казахстана. Эта книга и в настоящее время служит незаменимым пособием для специалистов и начинающих герпетологов, но, к сожалению, является библиографической редкостью.

В целом сводка К. П. Параскива носит фаунистический характер.

По многим видам пресмыкающихся литературные данные и коллекционные сборы в то время были весьма ограничены, а сведения по экологии скромны или вовсе отсутствовали. К тому же отдельные районы Казахстана оставались слабо изученными или были совершенно не затронуты герпетологическими исследованиями.

Поскольку в монографии достаточно полно дано описание истории изучения пресмыкающихся на территории Казахстана вплоть до момента выхода книги, мы отметим лишь наиболее значительные работы того периода.

В 1955 г. В. М. Антипин опубликовал интересные материалы по герпетофауне слабо изученного района хр. Каратау. В это же время появляется обстоятельное исследование А. М. Андрушко (1955), посвященное видовому составу, биотопической приуроченности и отдельным сторонам экологии пресмыкающихся Казахстанского нагорья.

В 1959 г. большой интерес вызвало описание К. П. Параскивом полосатого полоза — нового вида для герпетофауны СССР, найденного в Зайсанской котловине. Сборы П. М. Бутовского в окрестностях городов Фрунзе и Илийска позволили значительно продвинуть на восток границу распространения пустынного гологлаза.

После преждевременной кончины К. П. Параскива темп научно-исследовательских работ резко снизился, специальных экспедиционных изысканий сотрудниками Института зоологии АН КазССР не проводилось вплоть до 1976 г. Однако публикация ранее собранных данных продолжалась.

Последняя работа К. П. Параскива в соавторстве с П. М. Бутовским (1960) посвящена фауне земноводных и пресмыкающихся Западного Казахстана, где исследования проводились с 1947 по 1953 г.

Изучение распространения и отчасти экологии отдельных видов пресмыкающихся было продолжено учеными центральных научно-исследовательских учреждений и вузов, а также соседних республик. В разных уголках Казахстана побывали сотрудники Зоологического института АН СССР, Московского государственного университета, Зоологического музея МГУ, Института географии АН СССР, Института биологии развития АН СССР, Центральной лаборатории охраны природы МСХ СССР, Московского Института полиомиелита и вирусных энцефалитов, Института палеобиологии ГрузССР, Института зоологии АН УзССР и работники противочумной системы. Из учреждений нашей республики в исследовании герпетофауны участвуют сотрудники Казахского государственного университета, алма-атинского и усть-каменогорского пединститутов, Алма-Атинского зооветеринарного института, Алма-Атинского и Барсакельмесского заповедников и др. Пресмыкающиеся становятся объектом внимания специалистов разного профиля: фаунистов, зоогеографов, экологов, морфологов, паразитологов, токсикологов и палеозоологов.

В 1966 г. появляются в печати значительные материалы по распространению и отдельным вопросам экологии пресмыкающихся Восточно-Казахстанской области. В 1970 г. Х. М. Бердибаевой защищена кандидатская диссертация на тему «Пресмыкающиеся и земноводные Восточно-Казахстанской области». Изучение фауны этого региона продолжается и в настоящее время. Так, чрезвычайно редкая встреча полосатого полоза, описанная К. П. Параскивом, была подтверждена в 1977 и 1981 гг. В. Ф. Орловой, А. С. Барановым и Х. Ш. Бердибаевой. Находки Н. Б. Ананьевой и К. П. Прокопова в Зайсанской котловине глазчатой ящурки и восточного удавчика еще раз доказали связь местной фауны с фауной Джунгарии.

Тщательное сопоставление литературных и собственных материалов позволило М. Н. Шилову (1961) уточнить распространение некоторых пресмыкающихся в Северном Приаралье.

Новым находкам рептилий в степях Казахстана посвятил свою заметку Ю. А. Дубровский (1967). Основываясь на собственных сборах и коллекциях крупнейших герпетологических хранилищ Москвы и Ленинграда, В. С. Лобачев и др. (1973) определили численность, состав земноводных и пресмыкающихся в Приаральских Каракумах и внесли ясность в вопрос о распределении некоторых видов ящериц и змей. Ландшафтное распределение пресмыкающихся на плато Устюрт описали Д. А. Бондаренко и Г. С. Антонова (1977). В. В. Неручев и др. (1980) уточнили ареалы многих видов рептилий в Северном и Северо-Восточном Прикаспии.

Наряду с материалами по распространению накапливались и экологические сведения. Так, отдельными вопросами экологии круглоголовки-вертихвостки, ушастой круглоголовки и разноцветной ящурки в Волго-Уральских песках занималась Н. П. Окулова. Н. А. Мазунин (1964) исследовал местообитание, размножение и питание пестрой круглоголовки на правобережье р. Чарын и в Сюгатинской долине.

Значительное время (с 1958 по 1963 г.) О. П. Богданов работал в Чу-Илийских горах, на юге Муюнкумов (1963 г.) и в песках по р. Или (1963 г.). Собранный им фактический материал по размещению, активности, размножению, питанию, росту рептилий и их численности использован в монографии «Экология пресмыкающихся Средней Азии» (1965), которая явилась важным вкладом в изучение отечественной герпетофауны.

В Южном Прибалхашье Н. Б. Ананьевой (1972) было проведено эколого-морфологическое изучение пяти симпатрических видов пустынных ящурок рода *Eremias*; ею опубликованы большие материалы сравнительного плана по морфологии, размещению, периодическим явлениям, питанию и размножению ящурок. Автору удалось выявить сложные межвидовые отношения, складывающиеся в условиях совместного обитания животных, и установить, что успешному сосуществованию разных видов ящурок способствуют пространственные, трофические, временные, а также морфологические особенности животных, которые обеспечивают репродуктивную изоляцию и смягчают конкурентные отношения.

Из сотрудников Института зоологии Р. А. Кубыкиным (1975) был опубликован эколого-фаунистический обзор рептилий островов оз. Алаколь.

Изучение биологии ядовитых змей в Казахстане начато Б. Н. Смирновским и П. М. Булановым еще в 1937 г., но предметом глубокого исследования они становятся лишь в 50—60-х годах. Повышенный интерес к развитию животноводства в республике потребовал не только создания прочной кормовой базы, высокого уровня племенной работы, но и применения профилактических мер для предотвращения заболеваний и отхода в животноводстве. Встал вопрос о борьбе со всевозможными вредителями, в частности, с ядовитыми змеями. Организация этой борьбы в условиях определенного района могла быть осуществлена лишь при условии тщательного изучения биологических особенностей змей и их ядов. В связи с этим П. М. Буланов в 1948 г. разработал вакцину для сельскохозяйственных животных против яда степной гадюки и обыкновенного щитомордника.

На основании изучения активности, питания и местообитания гадюки и щитомордника Б. Н. Смирновский (1961) разработал мероприятия

по предохранению сельскохозяйственных животных от змеиных укусов на юге республики. Они предусматривали построение схемы сезонного использования пастбищ в зависимости от активности и скопления змей, а также физические, биологические и агротехнические методы их уничтожения в местах развитого отгонного животноводства.

Отдельные сведения по экологии обыкновенного щитомордника на о. Барсакельмес публикует Д. И. Папоротный (1950). Более обстоятельные исследования здесь же проводит В. П. Карпенко (1958), который помимо различных сторон экологии и приспособительных особенностей щитомордника, обеспечивающих ему существование в самых разнообразных условиях, описал характер действия яда на организм человека и собрал сведения о его практическом значении.

По мере того как увеличивался спрос на змеиный яд, используемый для приготовления различных лекарственных препаратов и сыворотки против укусов, рос интерес и к самим змеям. Для удовлетворения потребностей страны в бесперебойном снабжении змеиным ядом возникла необходимость массового отлова и содержания животных в неволе. Создание же оптимальных условий было возможно лишь на основе знания их биологии в тех местах, откуда они поступали в серпентарии.

В конце 50-х годов центром изучения экологии ядовитых змей становится Институт зоологии АН УзССР. Здесь под руководством О. П. Богданова исследовалось пять видов среднеазиатских змей, причем степную гадюку и обыкновенного щитомордника для содержания в серпентарии отлавливали в больших количествах в южных районах Казахстана.

С 1956 по 1963 г. в Южном Прибалхашье, долине р. Или и в Чу-Илийском междуречье обыкновенного щитомордника изучал А. П. Лесняк, одновременно проводивший эксперименты и наблюдения в змеепитомнике. В результате появился ряд работ, посвященных численности и различным вопросам экологии щитомордника, включая зараженность его эктопаразитами, и контактам с другими животными, а также предложены наиболее приемлемые условия содержания этой змеи и способы получения максимального количества яда (Лесняк, 1964).

На юге Казахстана изучалась и другая широко распространенная ядовитая змея — степная гадюка. Исследованием ее питания занималась В. Г. Коваленко (1952), а в более широком плане — М. И. Фомина, которая по материалам, собранным с 1962 по 1965 г. в Чу-Илийском междуречье, опубликовала более десяти работ. Итогом ее полевых и лабораторных исследований явились исчерпывающие сведения о суточной и сезонной активности гадюки в зависимости от влажности, температуры и солнечной радиации, материалы по питанию, линьке и зараженности змей паразитами (Фомина, 1966).

Как показала практика, у некоторых видов змей при содержании в серпентариях нарушается функция половых желез, и они перестают давать потомство. Для выяснения причин, а также характера и глубины этих изменений З. К. Брушко и М. И. Фоминой был исследован репродуктивный цикл степной гадюки в природе и его изменение в зависимости от сроков и условий содержания змей в серпентарии.

В 1976 г. в Институте зоологии АН КазССР после 20-летнего перерыва (из-за отсутствия специалистов) возобновляются герпетологические исследования. При лаборатории орнитологии создается группа в составе двух научных сотрудников и лаборанта, начавшая специальное изучение герпетофауны Казахстана соответственно утвержденной теме «Экология массовых видов пресмыкающихся Юго-Восточного Казах-

стана». В основу исследований было положено экологическое направление, но одновременно проводились систематические сборы и изучение распространения пресмыкающихся. Маршрутные исследования значительных территорий региона позволили конкретизировать размещение пресмыкающихся внутри ареала (среднеазиатская черепаха, разноцветная и средняя ящурки и др.) и расширить границы ареалов некоторых видов (ушастая круглоголовка, серый геккон, полосатая ящурка, пискливый геккон, прыткая ящерица, степная гадюка и др.).

Несмотря на то, что уже сейчас накоплены значительные фаунистические материалы, отсутствие сборов в глубине ареалов фоновых видов пресмыкающихся и во многих случаях ориентировочные их границы отражают еще недостаточную изученность распространения большинства представителей нашей фауны и диктуют необходимость продолжения исследований.

Большое внимание уделялось стационарным работам, начатым в 1976 г. Особенностью их явилось применение метода прижизненного изучения животных путем маркировки временными и постоянными метками. Наблюдения за определенными особями позволили изучить многие стороны экологии ящериц, в том числе поведение, характер использования занимаемой ими территории, особенности линьки и продолжительность жизни.

Значительное внимание уделялось среднеазиатской черепахе как хозяйственно важному объекту нашей фауны. Массовая и многолетняя заготовка этих животных потребовала определения современного состояния ее запасов. В связи с этим с 1976 по 1979 г. по заказу Главного управления заповедников и охотничьего хозяйства при Совете Министров Казахской ССР выполнялась хозяйственная тема «Численность и возможность хозяйственного использования среднеазиатской черепахи в Казахстане». На основании учетов численности черепах в Алма-Атинской, Талды-Курганской, Джамбулской и Чимкентской областях ежегодно определялось место и объем их заготовок. В настоящее время эти исследования еще далеки от завершения и нуждаются в продолжении и расширении.

Особо важное значение придавалось изучению экологии черепахи, главным образом ее активности, размножению и перемещениям. Определены сроки полового созревания и плодовитость, выяснены особенности полового цикла самцов и самок, характер накопления питательных веществ в связи с развитием половых продуктов (Брушко, 1978, 1981). Полученные материалы показали, что черепахи имеют низкие воспроизводительные способности и восстановление их запасов происходит чрезвычайно медленно.

По мере накопления и обработки экспедиционных сборов публикуются сведения об особенностях роста черепах, возрастном и половом составе популяций и морфологических особенностях в отдельных популяциях (Брушко, Кубыкин, 1977). Теоретический интерес представляют данные о нарушениях щиткования рогового слоя панциря среднеазиатской черепахи (Брушко, Кубыкин, 1980).

В настоящее время отечественные герпетологи большое внимание уделяют вопросам постэмбрионального развития, структуре отдельных популяций и пространственному размещению животных. Для подобного рода исследований в Казахстане удобным объектом оказались представители рода Агамовых. Так, с помощью мечения удалось определить динамику возрастного и полового состава популяций, закономерности роста и продолжительность жизни ушастой круглоголовки, численность которой в условиях изолированных популяций в большой степени зави-

сит от деятельности человека и хищников. В значительной мере исследованы закономерности территориального поведения пестрой круглоголовки, круглоголовки-вертихвостки, серого голопалого геккона, средней, разноцветной и быстрой ящурок. Для многих видов животных выяснен характер суточной и сезонной активности, особенности размножения, питания и линьки. Наряду с исследованием экологии проводятся учеты численности ящериц и змей в различных местах обитания и выясняются причины количественного и качественного изменения герпетофауны.

Герпетологическая коллекция, собранная усилиями многих специалистов и использованная К. П. Параскивом при написании сводки, к сожалению, в последующем в значительной мере утратила научную ценность. Часть ее была передана для хранения в Герпетологический отдел Зоологического института АН СССР. В связи с этим в Казахстане сборы пресмыкающихся были начаты заново и сейчас они насчитывают около 3 тыс. особей ящериц, змей и черепах.

Помимо исследования фауны и экологии пресмыкающихся герпетологами Института зоологии АН КазССР ведется работа в области их охраны. Они принимали участие в написании Красной книги Казахской ССР, научно-популярного сборника «Живые сокровища Казахстана в фотографиях». Вопросы охраны герпетофауны освещаются ими по местному телевидению, радио, на страницах областных и республиканских газет, в стенах различных учебных заведений, что способствует расширению знаний о пресмыкающихся и ликвидации экологической неграмотности.

В настоящее время поддерживается тесный контакт с коллегами Зоологического института АН СССР, Зоологического института УССР, Институтом зоологии АН ТуркССР и другими научно-исследовательскими учреждениями.

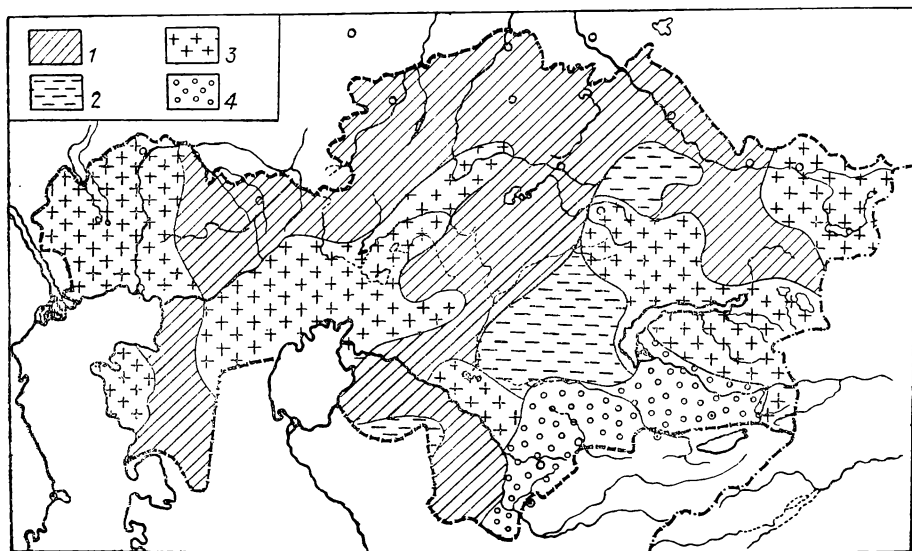
В Казахстане помимо эколого-фаунистического развивается морфологическое направление. Многие виды пресмыкающихся явились объектом исследования морфологов биологического факультета Казахского государственного университета: Н. П. Бутримовой, Б. А. Домбровского, М. В. Красновой, Т. М. Масенова и Л. М. Поповой. Сравнительно-морфологические исследования пищеварительного тракта 25 видов пресмыкающихся, проведенные М. Э. Дильмухамедовым (1975), показали, что микроанатомические признаки обладают высокой степенью стабильности и могут быть использованы в качестве критериев в пределах таких таксонов, как надсемейство, подотряд и отряд.

В свете учения академика Е. Н. Павловского о природной очаговости трансмиссивных и других болезней и ввиду слабой изученности в этом плане пресмыкающихся в республике проводятся и паразитологические исследования. В результате комплексных работ и совместных усилий герпетологов и паразитологов большие материалы опубликованы О. П. Богдановым, Г. С. Марковым, К. П. Параскивом, В. П. Шарпило, М. И. Фоминой и др. Значительный вклад в изучение паразитофауны пресмыкающихся Казахстана внес В. Г. Ваккер (1970), описавший 61 вид паразитов от 23 видов представителей герпетофауны. Пресмыкающихся как возможных носителей токсоплазм и других простейших изучает Л. В. Левит.

В целом паразитофауна рептилий Казахстана исследована в настоящее время еще недостаточно, данные о составе паразитов и их распределении касаются лишь отдельных регионов.

В течение всего периода существования Института зоологии АН

КазССР в республике активно проводились исследования ископаемых рептилий, в частности остатков панцирей черепах. За последние 50 лет открыто более 80 местонахождений мезозойских и кайнозойских черепах. Отдельные регионы республики в этом плане изучены достаточно полно. Так, в монографии В. М. Чхиквадзе (1973) «Третичные черепахи Зайсанской котловины» содержатся обширные сведения по кайнозойским черепахам. Богатый фактический материал вошел в сводку В. В. Кузнецова (1978) «Материалы по ископаемым черепахам Казахстана».



Изученность фауны пресмыкающихся Казахстана к 1981 г.: 1 — исследования редкими маршрутами, попутные сборы, сведений мало; 2 — фаунистические данные; 3 — достаточно полные фаунистические сборы и экологические материалы; 4 — многолетние экологические исследования и полные фаунистические сборы

Существенный вклад в палеогерпетологические исследования нашего края внес кандидат биологических наук, доцент Л. И. Хозацкий, посвятивший много времени исследованию вымерших черепах Казахстана и Средней Азии.

К настоящему времени по вопросам фауны, систематики и морфологии панциря мезозойских и кайнозойских черепах опубликовано более 50 работ. Полученные данные позволили установить 12 семейств, 23 рода и около 50 видов ископаемых животных.

Таким образом, за истекшие годы изучение пресмыкающихся велось в различных направлениях: значительные успехи достигнуты в области фаунистики, экологии, паразитологии, палеонтологии и морфологии. Однако имеется ряд пробелов, и многие вопросы ждут своего решения. Следует подчеркнуть, что степень изученности отдельных регионов и видов животных весьма неравноценна (см. рис.). До сих пор малы фаунистические сборы, едва затронуты исследованиями огромные пространства Устюрта, Кызылкумов, Северного и Центрального Казахстана и некоторых других районов. Интересные находки ждут исследователей в Зайсанской котловине. Во многих местах сведения о распространении пресмыкающихся далеки от полноты и нуждаются в уточнении, поэтому еще предстоит детальное обследование крупнейших регионов.

Материалы по экологии пока касаются отдельных видов или групп пресмыкающихся и собраны они преимущественно на юге и юго-востоке республики (Юго-Восточные Кызылкумы, Муюнкумы, Чу-Илийское междуречье и припойменная часть р. Или). С момента выхода сводки К. П. Параскива (1956), судя по доступной нам литературе, опубликовано более 70 работ, касающихся фауны и экологии этих животных в Казахстане. К сравнительно хорошо изученным представителям нашей фауны относятся обыкновенный щитомордник, степная гадюка, среднеазиатская черепаха, линейчатая, полосатая, сетчатая, быстрая и средняя ящурки и ушастая круглоголовка. В стадии обработки находятся сведения по экологии степной агамы, разноцветной ящурки, серого голопалого геккона, круглоголовки-вертихвостки, пестрой круглоголовки и стреле-змее. Пока еще мало данных по экологии полозов, пустынного и алайского гологлазов, такырной круглоголовки, желтопузика и др.

Предстоящее изучение редких и широко распространенных пресмыкающихся нашей фауны с разработкой конкретных научных обоснований послужит их сохранению и рациональному использованию.

Следует отметить, что пока еще существует отставание публикаций полученных материалов от темпа проведения полевых работ. Совершенно недостаточно и поверхностно изучены роль пресмыкающихся в биоценозах, характер воздействия различных факторов на определенные популяции и отдельные виды. Следует обратить внимание на необходимость в ближайшее время возобновить в Казахстане изучение земноводных и паразитологические исследования с целью выявления роли холоднокровных животных в циркуляции паразитов и болезней в природе. В деле охраны герпетофауны важную роль должно сыграть усиление информации и пропаганды научных знаний о пресмыкающихся, для чего следует увеличить выпуск научно-популярной литературы по данному вопросу.

ЛИТЕРАТУРА

- Ананьева Н. Б. Эколого-морфологический анализ пяти симпатрических видов пустынных ящериц рода *Eremias*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л., 1972. 22 с.
- Андрушко А. М. Пресмыкающиеся Казахстанского нагорья и их хозяйственное значение. — Уч. зап. ЛГУ. Сер. биол., 1955, № 181, вып. 38, с. 19—43.
- Антипин В. М. Очерки наземных позвоночных хребта Каратау. — Бюл. МОИП. Отд. биол., 1955, т. 60(1), с. 33—38.
- Богданов О. П. Экология пресмыкающихся Средней Азии. Ташкент, 1965. 260 с.
- Бондаренко Д. А., Антонова Г. С. Ландшафтное распределение рептилий на плато Устюрт. — В кн.: Вопросы герпетологии. Л., 1977. 41 с.
- Брушко З. К. Размножение среднеазиатской черепахи в Алма-Атинской области. — Изв. АН КазССР. Сер. биол., 1978, № 2, с. 16—22.
- Брушко З. К. Репродуктивный цикл самоов среднеазиатской черепахи (*Testudo horsfieldi*) в Казахстане. — Зоол. журн., 1981, т. 60, вып. 3, с. 410—417.
- Брушко З. К., Кубыкин Р. А. Морфологические особенности среднеазиатской черепахи в некоторых популяциях Южного Прибалхашья. — Изв. АН КазССР. Сер. биол., 1977, № 3, с. 30—37.
- Брушко З. К., Кубыкин Р. А. Изменчивость роговых щитков панциря у среднеазиатской черепахи (*Testudo horsfieldi* Gray.) в Казахстане. — Зоол. журн., 1980, т. 59, в. 6, с. 870—874.
- Ваккер В. Г. Паразитофауна рептилий юга Казахстана и их роль в циркуляции некоторых гельминтов человека и животных. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Алма-Ата, 1970, 27 с.
- Дильмухамедов М. Э. Сравнительная морфология пищеварительного тракта некоторых рептилий. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Алма-Ата, 1975. 22 с.
- Дубровский Ю. А. Новые находки рептилий в степях Казахстана. — Бюл. МОИП. Отд. биол., 1967, т. 72, вып. 1, с. 146—147.
- Карпенко В. П. Распространение и экология палласова щитомордника *Ancistrodon halys* (Pall., 1775). Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ташкент, 1958. 18 с.

- Коваленко В. Г.* Степная гадюка. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Алма-Ата, 1952. 24 с.
- Кубыкин Р. А.* Эколого-фаунистический обзор рептилий островов оз. Алаколь: (Восточный Казахстан). — Изв. АН КазССР. Сер. биол., 1975, № 3, с. 10—16.
- Кузнецов В. В.* Материалы по ископаемым черепахам Казахстана. Алма-Ата, 1978. Рукопись деп. в ВИНТИ 24.07.78, № 2518—78 Деп.
- Лесняк А. П.* Экология и содержание в змеепитомнике палласова щитомордника. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ташкент, 1964. 16 с.
- Лобачев В. С., Чугунов Ю. Д., Чуканина И. Н.* Особенности герпетофауны Северного Приаралья. — В кн.: Вопросы герпетологии. Л., 1973, с. 116—118.
- Мазунин Н. А.* К биологии и распространению пестрой круглоголовки в Казахстане. — В кн.: Материалы научной конференции КазГУ. Алма-Ата, 1964, с. 94—96.
- Неручев В. В., Васильев Н. Ф., Кудакина Е. Ю.* Исторические и антропогенные факторы в современном распространении рептилий Северного Прикаспия. — В кн.: Тезисы докладов VII Всесоюзной зоогеографической конференции. М., 1980, с. 214—216.
- Параскив К. П.* Пресмыкающиеся Казахстана. Алма-Ата, 1956. 228 с.
- Параскив К. П., Бутовский П. М.* О фауне земноводных и пресмыкающихся Западного Казахстана. — Тр. Ин-та зоол. АН КазССР, 1960, т. 13, с. 148—159.
- Смирновский Б. Н.* Ядовитые змеи Казахстана и значение их как вредителей в животноводстве. Автореф. дис. ... докт. биол. наук. Алма-Ата, 1961. 15 с.
- Фомина М. И.* Экология степной гадюки в Чу-Илийском междуречье и змеепитомнике. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ташкент, 1966. 21 с.
- Чхиквадзе В. М.* Третичные черепахи Зайсанской котловины. Тбилиси, 1973. 100 с.
- Шилов М. Н.* Заметки о некоторых рептилиях Северного Приаралья. — Тр. Ин-та зоол. АН КазССР, 1961, т. 15, с. 170—177.
-