

ЗООЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА В АКАДЕМИИ НАУК УКРАИНЫ — РАЗВИТИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Свое 75-летие Академия наук Украины отмечает в непростых условиях. Реформация общества болезненно отразилась на возможности проведения научных исследований, большие сложности возникли с приобретением оборудования, материалов, с кадровым обеспечением. Немалые трудности переживает одна из наиболее фундаментальных академических наук — зоология. Тем не менее юбилей является хорошим поводом для того, чтобы вспомнить региональную историю науки, проследить ее развитие, подвести итоги, наметить возможности развития в новых условиях.

Украинская зоологическая школа имеет богатые традиции эколого-фаунистических исследований. Плодотворные научные изыскания издавна велись в Киевском, Новороссийском (Одесском), Харьковском университетах. В начале и середине прошлого века здесь активно работали такие выдающиеся ученые широкого профиля как А. Л. Андриеевский, Г. Бельке, К. Ф. Кесслер, И. А. Криницкий, И. О. Калиниченко, А. В. Черный, А. Д. Нордман. Соответственно тенденции дальнейшей специализации науки более дифференцированный подход к изучению животного мира проявляли И. А. Маркузен, Л. С. Ценковский, А. Яворовский, В. Я. Данилевский, П. Т. Степанов, В. К. Совинский и др. И поныне не утратили своего научного значения ранние исследования по фауне Черного и отчасти Азовского морей, их лиманов (Н. И. Бучинский, Н. А. Гребницкий, В. И. Шманкевич, В. А. Караваев, В. И. Чернявский и др.). Развитию этих исследований очень способствовало создание А. А. Ковалевским и Н. Н. Миклухо-Маклаем Севастопольской биологической станции (1875). Здесь были выполнены глубокие фундаментальные работы по разным группам морских животных (В. Н. Ульянов, С. М. Переяславцева, А. А. Остроумов, Н. В. Бобрецкий, С. И. Зернов и др.). С Украинной (Харьковским и Новороссийским университетами) тесно связано начало научной зоологической деятельности И. И. Мечникова, в дальнейшем лауреата Нобелевской премии. В Киевском университете (1902—1911 гг.) А. Н. Северцовым были заложены основы эволюционной морфологии.

В рамках небольшой статьи невозможно хотя бы перечислить всех тех, чьими усилиями развивалась зоологическая наука на Украине до времени создания Академии наук. Однако упомянутыми и неупомнутыми исследователями были заложены основы глубокого сочетания фаунистического, экологического и экспериментального направления в изучении животного мира, наряду с серьезным зоогеографическим анализом.

Отдавая должное великому вкладу ученых-энтузиастов в развитие зоологии, нельзя не отметить разрозненности их усилий, которые поддерживались или платой за преподавательскую деятельность или субсидиями добровольных научных обществ естествоиспытателей — Киевского, Харьковского и Новороссийского (в Одессе). В этом плане большое значение имела организация Харьковской энтомологической комиссии (1877), а затем и Одесской энтомологической комиссии (1882), в особенности — Киевской энтомологической станции (1904), основанной будущим академиком В. П. Поспеловым. Отметив большую организующую роль Севастопольской биологической станции, подчеркнем значение для исследования морской фауны создания в

1914 г. Карадагской биологической станции. Для проведения аналогичных работ на пресных водах Украины в 1909 г. по инициативе проф. А. А. Коротнева была основана Днепровская биологическая станция, а в 1914 г.—Донецкая биологическая станция. На них проведены исследования по многим группам пресноводных животных — простейшим, ракообразным, моллюскам, коловраткам, водным клещам, рыбам и т. д. (В. В. Добровлянский, С. Н. Крашенинников, Д. Е. Белинг, Б. А. Сварчевский, В. М. Арнольди, Н. Н. Фадеев, Г. Ю. Верещагин, Е. И. Лукин и др.).

Создание в конце 1918 г. Всеукраинской академии наук (ВУАН) как организационного и координирующего центра украинской науки сыграло благотворную роль для развития научных исследований. Одним из первых учреждений в составе ВУАН стал Зоологический музей. Сформированный выдающимся организатором зоологических исследований на Украине академиком АН Украины Н. Ф. Кашенко, этот музей практически составил основу будущего Института зоологии. В 1926 г. пост директора музея занял видный энтомолог В. А. Караваев. В жестких условиях послереволюционного времени многие ученые получили не только определенную зарплату, хотя бы элементарное научное обеспечение, но и крышу над головой, нередко непосредственно в ведомственных академических зданиях. Автору этих строк доводилось знакомиться с резолюциями заседаний Президиума ВУАН о выделении для экспедиционных зоологических исследований на 1919 г., например, нескольких десятков материальных банок, трех литров формалина и пяти ведер спирта.

Кроме Зоологического музея, Всеукраинская Академия наук на первых этапах своей деятельности объединяла ряд других биологических учреждений, лабораторий и кафедр (они тогда были основными структурными научно-исследовательскими единицами), в частности, Кафедру экспериментальной зоологии (где в то время работал И. И. Шмальгаузен), Биологическую лабораторию, которая будучи с 1919 г. в составе Украинского научного общества, вместе с последним в 1921 г. вошла в состав ВУАН. Со временем она была преобразована в Биологический институт им. Ф. З. Омельченко. В ВУАН тогда входили и другие мелкие учреждения зоологического профиля, созданные на волне революционного энтузиазма в ряде городов Украины: Кафедра морфологии животных с Приморской биологической станцией в Одессе, Кафедра зоологии в Харькове. Состав ВУАН в 1921 г. пополнила и упомянутая Днепровская биологическая станция, Кабинет изучения Подолни при Каменец-Подольском научном обществе и некоторые другие. В этих и упоминавшихся выше старых научных учреждениях зоологического профиля начала проводиться планомерная исследовательская работа.

Постепенно число мелких зоологических учреждений ВУАН стало сокращаться, а структура самой Академии — совершенствоваться. В 1930 г. на базе Биологического института им. Ф. З. Омельченко, Зоологического музея, Кафедры экспериментальной зоологии, а также зоологических кафедр в Одессе и Харькове был организован Институт зоологии и биологии (позже — Институт зоологии) с филиалами в Харькове и Одессе. Во главе его стал виднейший морфолог-эволюционист будущий академик И. И. Шмальгаузен. Впоследствии институт возглавляли Д. К. Третьяков (1944—1949 гг.), А. П. Маркевич (1948—1950 гг.), В. Г. Касьяненко (1950—1963 гг.), П. М. Мажуга (1963—1965 гг.), И. Г. Пидопличко (1965—1973 гг.), В. А. Топачевский (1973—1987 гг.). С 1987 г. директором института является И. А. Акимов.

В год создания Института зоологии и биологии ВУАН состоял в Киеве из четырех отделов — морфологии и экспериментальной зоологии, общей и сравнительной физиологии, экологии наземных животных, эволюции. Кроме того, в состав института входили зоологический сектор, Харьковский и Одесский филиалы с четырьмя секторами каждый. Вскоре в связи с организацией в Харькове и Одессе университетов эти филиалы были ликвидированы. Затем в 1933 г. в институте был организован сектор водных животных. В 1934 г. его объединили с Днепровской биологической станцией в реорганизованную Гидробиологическую станцию АН УССР.

Институт зоологии становится зоологическим центром республики, осуществляющим широкую координацию и организацию исследований по большинству ведущих зоологических проблем. На протяжении более чем 60 лет он является одним из крупнейших институтов соответствующего профиля в СНГ. Проводимые в нем работы охватывают разные

области экспериментальной зоологии, а в основном — широкий круг вопросов, связанных с изучением наземной, пресноводной и морской фауны, для изучения которой институт в первое время располагал Приморской биологической станцией в Одессе.

В довоенный период в институте был выполнен большой цикл работ по разрешению упомянутых проблем. Были завершены важные исследования в области систематики и географического распространения некоторых групп насекомых, паразитических и свободноживущих ракообразных, а также пресноводных моллюсков, водных и почвенных червеобразных. Значителен вклад зоологов института в изучение фауны, систематики, экологии и зоогеографии позвоночных страны и смежных территорий. В области экологических изысканий в довоенный период был проведен ряд крупных работ по общей, сельскохозяйственной и лесной энтомологии, связанных с разработкой мер по ограничению численности вредителей полевых культур и леса. В 1940 г. в институте создается отдел биологического метода борьбы с вредителями. На основе этого отдела и частично отдела экологии в первые послевоенные годы был организован Институт энтомологии и фитопатологии АН Украины, впоследствии переработанный в Институт защиты растений сельскохозяйственного ведомства республики.

Еще в первые годы работы института сформировалось крупнейшее направление по исследованию проблем эволюции в связи с изучением морфологии отдельных органов и их систем. В результате были вскрыты глубокие закономерности роста и развития позвоночных животных и сформулирован закон параболического роста, разработаны принципиально новые положения в сравнительной, функциональной морфологии и филогении низших позвоночных.

Значительные достижения имелись в области икhtiопаразитологии, гельминтологии и общей генетики. Были заложены основы для развития исследований в области палеозоологии, преимущественно позвоночных.

В первые послевоенные годы необходимо было восполнить кадровый состав, которому был нанесен существенный урон, восстановить фондовые коллекции. Благодаря энтузиазму научных сотрудников эта задача была успешно решена, и к 50-м годам Институт зоологии вновь стал одним из крупнейших зоологических центров страны.

Началось планомерное изучение фауны республики во всех аспектах этой многогранной проблемы. Как основная форма публикаций была избрана подготовка обобщающих сводок по отдельным наиболее актуальным в хозяйственном отношении группам животного мира. Эти сводки объединены многотомным изданием «Фауна України», первый выпуск которого опубликован в 1956 г. Ныне вышло уже 64 выпуска этого 40-томного издания. Зоологи-систематики, фаунисты, зоогеографы Академии наук Украины, ведомственных институтов и зоологических кафедр вузов республики заложили прочный фундамент научной инвентаризации животного мира Украины и смежных регионов, внесли большой вклад в оценку запасов животных ресурсов республики, создали теоретические основы для развития прикладных разделов зоологии — сельскохозяйственной и медико-ветеринарной зоологии, сформировали научные основы охраны животного мира и рационального использования его ресурсов. Большое фундаментальное и прикладное значение имеют выпуски из упомянутого многосерийного издания по различным группам насекомых — перепончатокрылым, двукрылым, чешуекрылым, блохам, жукам, равнокрылым, полужесткокрылым. Многие из этих выпусков послужили основой для составления практического пособия-справочника «Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений». Обобщены результаты исследований и по некоторым другим группам беспозвоночных — по кольчатым червям, ракообразным, кле-

щам, моллюскам, мшанкам, простейшим и др. Изучение фауны позвоночных республики привело к изданию ряда выпусков отдельных томов «Фауны Украины», определителей по фауне страны и монографий, посвященных рыбам, земноводным и пресмыкающимся, отдельным отрядам птиц и млекопитающих.

Зоологи Академии наук внесли определенный вклад в дело изучения фауны бывшего СССР в целом, опубликовав монографии проблемного издания «Фауна СССР» по отдельным группам жуков, по комарам-долгоножкам, хальцидам-эвритомидам, грызунам семейства слепышовых мировой фауны, а также крупные монографии по исследованию ящурок Палеарктики, гельминтов рептилий, грызунов и водоплавающих птиц, китообразных и ластоногих мировой фауны, а также обитающих в почве клещей.

Значителен вклад зоологов Украины в изучении фауны Кавказа, Средней Азии, отдельных территорий Сибири и Дальнего Востока. Результаты детального изучения фауны Черного и Азовского морей большим коллективом академических зоологов, а также специалистами из других ведомств представлены в 4-томной сводке (1966, 1969, 1972, 1975). Теперь фауна этих морей, насчитывающая без простейших 1900 видов, является наиболее полно изученной среди остальных окраинных морей СНГ и самого Средиземного моря.

Глубокий анализ фактического материала по географическому распространению животных лежит в основе разработок ряда схем зоогеографического районирования республики и мира, создания превосходных мировых сводок по отдельным группам животного мира.

Что касается исследований в области экологии, то в разные периоды развития института значительно возрастал удельный вес работ по некоторым наиболее массовым видам грызунов — вредителям сельского хозяйства, по разработке научных основ охотничьего хозяйства, определению экологических аспектов загрязнения окружающей среды. Зоологи Академии наук принимают активное участие в составлении двух изданий Красной книги Украины.

В области экологической физиологии в Украине были выполнены крупные фундаментальные и прикладные работы в контексте обоснования экологических основ акклиматизации и селекции полезных шелкопрядов, в связи с привлечением на определенные растения насекомых-опылителей и их разведением.

В последнее десятилетие институт обратился к исследованиям в области фундаментальной экологии. Успешно разрабатываются принципы и механизмы поддержания стойкости экосистем в разных ландшафтных зонах республики, разрабатываются научные основы сохранения видового разнообразия биоты в условиях антропогенного воздействия.

Особое место в научной программе заняли научно-прикладные работы в связи с определением масштабов и ликвидации последствий Чернобыльской аварии. Сформирован специальный отдел, опубликован ряд монографий.

За последние десятилетия в Академии наук создана специализированная структура по комплексному разноплановому подходу к исследованию клещей. Монографически обобщены материалы по сравнительной и функциональной морфологии, экологии и эволюции клещей разных систематических групп, в том числе и вредоносного клеща, вызывающего варроатоз пчел; успешно исследуется физиология пищеварения клещей-фитофагов.

Значительный вклад внесен специалистами Академии наук в разработку эффективных методов борьбы с вредителями сельского и лесного хозяйства. Среди этих исследований особое место занимают работы по обоснованию интегрированных систем борьбы и прогнозированию численности вредителей. Широкую известность получили исследо-

вания в области разработки научных основ биологического метода защиты растений, включая поиск представителей местной аллохтонной фауны насекомых и клещей, перспективных с точки зрения использования их для биологического метода борьбы и пригодных для разведения их в культурах. Был выполнен также значительный цикл работ по вирусным болезням насекомых.

Разработано новое научное направление — физиологическая этология. Результаты этих исследований изложены в ряде монографий, посвященных закономерностям передачи информации у некоторых общественных насекомых и расшифровке механизма работы зрительных анализаторов насекомых.

В институте укрепляется сформировавшийся в 30-е годы центр исследований по проблемам общей паразитологии, некоторым разделам гельминтологии (таксономическая, экологическая). Проведены крупные обобщения, опубликован ряд монографий и сводок, посвященных паразитам позвоночных Черного и Азовского морей, пресноводных рыб Украины, стронгилятам жвачных. Разработана концепция паразитологической ситуации, получившая широкую известность в научных кругах.

В Академии наук Украины живут и развиваются традиции киевской морфологической школы. В частности, в функциональной и эволюционной морфологии сформулированы принципиально новые положения, касающиеся строения, развития в онтогенезе, эволюции и механики движения наземных тетрапод. Широкий круг исследований проведен в области анатомии, гистологии и гистохимии водных млекопитающих (преимущественно китообразных) и рыб в плане адаптации к быстрому плаванию. Выдвинуты новые положения и раскрыты закономерности развития и структурно-функционального становления кроветворной, лимфоидной и опорных тканей в онто- и филогенезе позвоночных.

В монографиях по палеозоологии обобщены результаты многолетнего изучения истории антропогенной териофауны Палеарктики, млекопитающих позднего палеолита Украины и смежных регионов. Опубликованы результаты изучения конкретных филогенезов и естественных систем отдельных наиболее массовых групп неогеновых и антропогенных млекопитающих, отчасти птиц и рыб, в историческом, эволюционном, биостратиграфическом и палеогеографическом приложении.

Ведущим зоологическим учреждением в Украине является Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена АН Украины. Это один из крупнейших в Европе зоологических центров. Он осуществляет организацию и координацию исследований в стране. Его печатный орган журнал «Вестник зоологии» основан в 1967 г. Значительную работу в деле организации научных исследований проводят научные общества — Украинское научное общество паразитологов, Украинское энтомологическое общество, еще не оформившие самостоятельность отделения обществ протистологов, гельминтологов, териологов; Общество анатомов, гистологов и эмбриологов.

В системе Академии наук Украины созданы и успешно функционируют крупные зоологические музеи, в частности Зоологический и Палеонтологический музеи Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена, Государственный природоведческий музей АН Украины во Львове.

Зоологи Академии наук причастны к созданию на Украине сети заповедников и других охраняемых территорий. На январь 1993 г. насчитывалось 12 природных и 3 биосферных заповедника, включая Черноморский заповедник Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена. Немалую охранную роль на Украине играют 4 национальных парка.

Изложенный юбилейный перечень достижений является безусловной заслугой коллектива прошлого и сегодняшнего времени который жил и самоотверженно трудился в пределах отведенных ему возможностей. Можно (и следует) сказать ему в упрек, что все публикации

являлись высшим достижением научной мысли своего времени, что не каждый научный работник нашел свою клетку в сложной ткани организма зоологической науки, что большего можно было ожидать от более чем сотенного коллектива научных сотрудников — и свежих мыслей, и смелых гипотез, и глубоких обобщений, и отшлифованных теорий. Но всегда ли мы вправе требовать всего этого в нестабильных условиях смены научных и социальных приоритетов, в условиях господства концепции непосредственного дохода от фундаментальных наук, системы мнимого научного эффекта, коррумпированных лауреатских отметок?.. Люди, которые создавали эту научную продукцию, сейчас оказались у черты неизвестности. Новые условия поставили их, да и саму науку, в очень сложное экономическое и социальное положение. В обозримом будущем вполне реальной окажется альтернатива — сохранить людей или научное обеспечение.

Сокращение финансирования прежде всего больно отразилось на фундаментальных исследованиях, требующих затрат на экспедиции, научное оборудование, материалы. Прежняя система финансирования уже признана непригодной, новая — еще не создана. Как палиативную меру следует рассматривать систему конкурсных программ и проектов, финансируемых Комитетом по науке и технологиям при Правительстве Украины. Однако даже в серии фундаментальных конкурсов понимания находят преимущественно природоохранные и ресурсосберегающие программы, что ставит в очень затруднительное положение саму фундаментальную зоологию. В создавшихся условиях необходимым представляется активный поиск новых источников финансирования, в частности и через хозяйственные договора, среди которых видное место должны занять оплачиваемые экспертные работы. Важно умело маневрировать и средствами из разных источников финансирования. Необходимым представляется изменение концепции самой науки, ее переориентация на меньшее число и более высокий научный потенциал сотрудников, что неизбежно связано с проведением взвешенных аттестационных мер, поддержанием людей, искренне преданных науке, владеющих современными методами научных исследований, характеризующихся математизацией и компьютеризацией мышления, свободно владеющих хотя бы одним иностранным языком, активно публикующихся в зарубежных журналах. Как известный выход следует рассматривать определенное смещение акцентов в тематике, в научной переориентации института. Собственно, этот процесс уже пошел, снимаются разделы, связанные с дальними экспедициями (за пределы Украины). На очередь могут быть поставлены, по мнению автора, и другие эколого-фаунистические разделы, не имеющие своего финансирования, в контексте переориентировки тематики на первую половину слова «эколого-фаунистический». Все же как золотой фонд науки следует рассматривать высококвалифицированные кадры зоологов-систематиков. Взвешенно перестраивая структуру, создавая новые творческие коллективы, работающие по многолетним грантам, программам и проектам, следует постоянно иметь ввиду необходимость сохранения преемственности, основ нынешней научно-организационной структуры ведущих зоологических учреждений Украины, чем охватывается большинство аспектов современных зоологических исследований. Структура — одна из форм материализации традиций, без которых нет школы. С истории украинской зоологической школы мы начали публикацию, необходимостью ее сохранения закончим.

В. МОНЧЕНКО

заместитель главного редактора журнала