

## Пути исповедимы



### Путь в науке

*Г.А. Клевезаль, доктор биологических наук*

*М.В. Мина, доктор биологических наук*

Интерес к биологии у А.В. Яблокова проявился еще в ранние школьные годы. С пятого класса он был активным членом, а в 16 лет стал председателем Кружка юных биологов Московского зоопарка (КЮБЗ), руководителем которого в то время был знаменитый среди советских юных биологов всех поколений П.П. Смолин. Когда из-за разногласий с руководством зоопарка Петру Петровичу пришлось уйти, Яблоков, верный любимому учителю, с группой членов кружка ушел из КЮБЗа и участвовал в организации юношеской секции Всероссийского общества охраны природы (ВООП) под руководством П.П. Смолина.

В научной биографии А.В. Яблокова можно выделить несколько крупных самостоятельных (хотя и перекрывающихся) направлений исследований: в области функциональной анатомии и сравнительной морфологии, в области популяционной биологии, в области теории эволюции и в области теории охраны живой природы.

Свою научную деятельность он начал с изучения морфологии морских млекопитающих в студенческие годы и позже, в 60-е годы, в лаборатории под руководством профессора С.Е. Клейненберга. Первые научные статьи были написаны А.В. Яблоковым в студенческие годы: «Интересная функция белой окраски» и «Об органах химического восприятия и железах специального назначения у некоторых зубатых китообразных». Они показали одну особенность, характерную и для позднейших работ Алексея Владимировича, – поиск нестандартных, необычных решений рассматриваемой проблемы.

Он искал новые решения уже известных вопросов, ставил новые вопросы и не боялся строить гипотезы. По его словам, в 60-е годы он выдвинул семь оригинальных гипотез относительно функциональной морфологии морских млекопитающих. Сканирование современной

литературы показало, что одна его гипотеза подтвердилась частично, одна до сих пор дебатруется и полностью подтвердились три – адаптивные типы окраски китообразных; вибриссы ластоногих и китообразных как орган не только тактильный, но и гидролокационный; гортанные мешки у усатых китов и их функционирование в качестве генератора инфразвуков. Ссылки на его работы начала 60-х годов можно встретить в современных публикациях не только отечественных, но и зарубежных исследователей.





Вся юность и молодость Алексея Яблокова прошла в экспедициях



В Астраханском заповеднике. Кольцевание пеликанов

Он пытался решить проблемы, поставленные его предшественниками. Показательна судьба гипотезы А.В. Яблокова и С.Е. Клейненберга о бифилетическом происхождении зубатых и усатых китов. Вопрос, происходят ли усатые и зубатые киты от одного или двух стволов, дискутировался с конца XIX века. Корифеи изучения китообразных были среди сторонников и той и другой точек зрения. Яблоков (1964) провел детальное сравнение черт сходства и различия двух групп. Он показал, что почти все основные морфологические признаки, общие для зубатых и усатых китов, имеют четко выраженное адаптивное значение и характерны для ряда других групп водных млекопитающих, и предложил рассматривать сходство усатых и зубатых китов как следствие конвергенции. Это было убедительно и стимулировало серию исследований возможной конвергенции не только усатых и зубатых китов, но также ушастых и настоящих тюленей. Позже (1972), обобщая результаты этих исследований, он писал, что проблема не решена и ее решение требует изучения не только палеонтологии, но и генетики китов. Впоследствии анализ ДНК показал, что киты – монофилетическая группа, предки которых близки к предкам копытных. Вся эта история явила пример того, сколь осторожно следует подходить к филогенетическим построениям только лишь на основе данных сравнительной морфологии.



Александр Бурдин: «Алексей Владимирович предоставил мне для сканирования негативы фотографий 1954 года. Он работал на китобойной базе на Курильском острове Парамушир. Здесь Яблокову 21 год»

А.В. Яблоков широко пропагандировал подход, предполагающий, во-первых, комплексное, всестороннее изучение каждого вида, а во-вторых, исследование внутрипопуляционной изменчивости биологических показателей. Такой подход был реализован при исследованиях белухи. В результате этих исследований была написана монография «Белуха (Опыт монографического исследования вида)» в соавторстве с С.Е. Клейненбергом, В.М. Бельковичем и

М.Н. Тарасевич (1964). Половину монографии занимает раздел «Морфология», вторая половина включает распространение, систематическое положение, питание, размножение, рост и развитие, особенности образа жизни и поведения, описание врагов и паразитов. Небольшой, но емкий раздел посвящен проблемам промысла. Книга послужила примером всестороннего изучения отдельных видов млекопитающих и стимулировала появление работ подобного плана по другим видам морских и наземных млекопитающих. Капитальной сводкой такого же плана, инициированной Алексеем Владимировичем и написанной им совместно с группой привлеченных исследователей (в том числе и зарубежных), стала монография «Киты и дельфины» (1972).

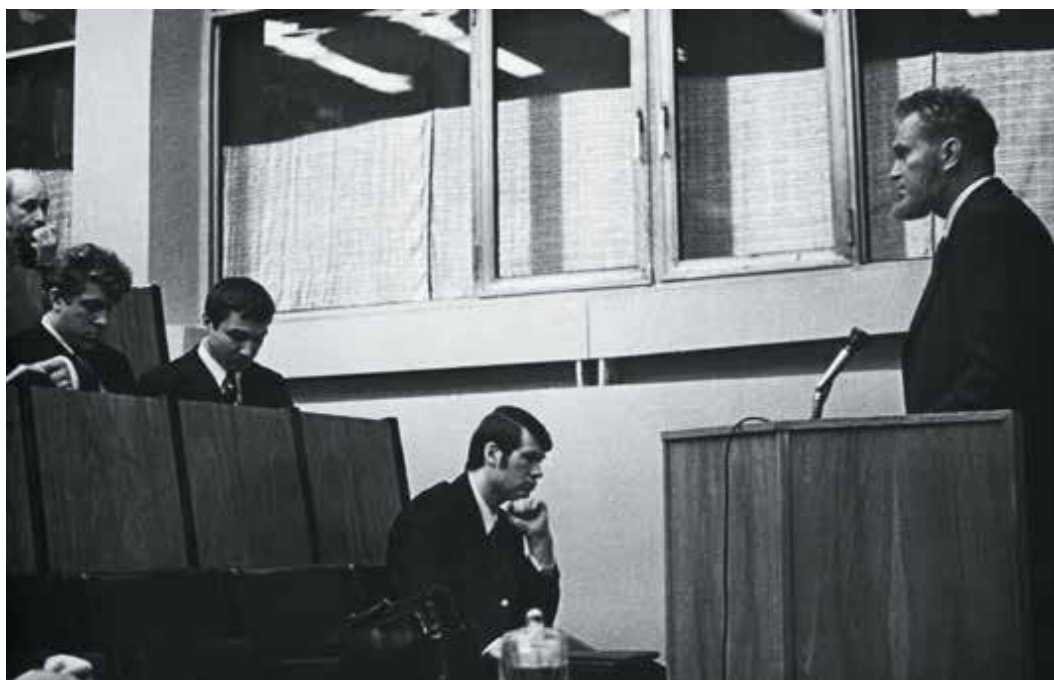


Благодаря широте интересов, оригинальности идей и заразной энергии А.В. Яблокова в 60-70-е годы лаборатория постнатального онтогенеза Института биологии развития РАН (сначала руководимая С.Е. Клейненбергом, а с 1968 – А.В. Яблоковым) стала центром притяжения, а сам Алексей Владимирович – лидером как отечественных, так и зарубежных зоологов, изучавших морских млекопитающих. В те годы советские биологи публиковали свои статьи почти исключительно в советских научных журналах, но работы по морским млекопитающим быстро переводили за рубежом.



Лаборатория Яблокова. Стоят слева направо: А. Валецкий, В. Захаров, В. Борисов, И. Ильин, В. Зюганов, Н. Воронцов, А. Яблоков, М. Мина, В. Кораблев, С. Иваницкий. Сидят слева направо: Л. Суховская, Г. Солнцева, Г. Клевезаль, Э. Смирин, М. Владимирская, Е. Ляпунова, И. Баклушинская. 1980-е гг.

Несмотря на расширение круга исследуемых объектов в 70-80-е годы, Алексей Владимирович никогда не оставлял своим вниманием морских млекопитающих. Он был активным членом, а потом и главой Совета по морским млекопитающим, плодотворная деятельность которого требует специального рассмотрения.



На конференции по проблемам охраны фауны. МГУ, 1978 г.

При изучении морских млекопитающих Яблоков все больше и больше внимания уделял структуре популяции и внутривидовой изменчивости и в 1965 году опубликовал монографию

«Изменчивость млекопитающих» (английский перевод в США в 1974 году). В ней собраны и проанализированы данные о популяционной изменчивости практически всех систем органов млекопитающих всех отрядов, описаны подходы к ее изучению и закономерности проявления. Область своих исследований Алексей Владимирович определил как «популяционную морфологию», и с тех пор этот термин вошел в научное употребление.

В 1973 году А.В. Яблоков и Н.В. Тимофеев-Ресовский сформулировали основы нового направления популяционной биологии – фенетики природных популяций, которая мыслилась как «распространение генетических подходов и принципов на виды и формы, собственно генетическое изучение которых затруднено или невозможно» (Яблоков, 1987). Специфика подхода состоит в выделении фенотипов – дискретных вариаций признаков, которые отражают генетическую конституцию особи и частоты которых характеризуют популяцию. На уровне вида этот подход позволяет заниматься феногеографией – анализом распространения частот фенотипов. Популяционно-фенетический подход казался весьма эффективным и был использован многими исследователями структуры природных популяций и межпопуляционных отношений животных разных систематических групп.



Лагерь экспедиционного отряда «Армения-1971»

В качестве модельного объекта для углубленных популяционно-фенетических исследований А.В. Яблоков выбрал широко распространенный вид рептилий – прыткую ящерицу. Результаты изучения этого вида на всем его ареале послужили основой для коллективной монографии «Прыткая ящерица» (1976), к написанию которой были привлечены исследователи из многих научных учреждений и университетов России, Закавказья, Белоруссии и Украины.

Практическим применением фенетических методов явилась серия работ А.В. Яблокова и А.С. Баранова по изучению признаков дерматоглифа носогубного зеркала крупного рогатого скота. В результате ими были разработаны способы определения породы, пола и продуктивности крупного рогатого скота по характеру рисунка носогубного зеркала, зарегистрированные как изобретения в Бюро патентов СССР.



Ограничения применения фенетического подхода, отмечавшиеся самими создателями популяционной фенетики, связаны со сложностью соотношений гена и фена. Если бы не развитие методов анализа ДНК, позволяющих непосредственно исследовать структуру генома любых организмов, фенетический подход получил бы более широкое применение. Однако и сейчас он может с успехом применяться и применяется при изучении популяционной структуры видов и для выявления ситуаций, требующих углубленного анализа с использованием молекулярно-генетических методов. Примерами служат работы, выполненные группой советских и американских исследователей, которую возглавлял А.В. Яблоков, по определению структуры группировок дельфинов и тюленей. Достоинство фенетического подхода состоит еще и в том, что часто он позволяет исследовать структуру популяций (в том числе идентифицировать отдельных особей, выделять семейные и иные группировки), не умерщвляя и не травмируя животных. Перспективам использования «неинвазивных» методов посвящена сводка А.В. Яблокова и В. Эванса, опубликованная на английском языке в 2004 году (в основу положена опубликованная в 1983 году на русском языке монография Эванса и Яблокова «Изменчивость окраски китообразных»).

С самого начала своей научной деятельности А.В. Яблоков стремился рассматривать наблюдаемые факты в эволюционном аспекте. Позднее его интерес к проблемам эволюции стал более глубоким под влиянием выдающегося генетика Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского. В результате появилось первое издание книги «Краткий очерк теории эволюции», написанной Н.В. Тимофеевым-Ресовским, Н.Н. Воронцовым и А.В. Яблоковым (1969 год, второе издание в 1977 году), и учебник для университетов «Эволюционное учение», написанный А.В. Яблоковым в соавторстве с А.В. Юсуфовым (первое издание в 1976 году, пять переизданий в 1981–2006 годах).



На протяжении всего своего научного пути Алексей Владимирович уделял много внимания вопросам охраны природы. Первая публикация на эту тему – брошюра общества «Знание» о проблемах охраны природы, написанная в 1958 году в соавторстве с известным ботаником Г.Г. Боссе.

В 1965 году в издательстве «Молодая гвардия» вышла научно-популярная книга «Загадка океана» В.М. Бельковича, С.Е. Клейненберга и А.В. Яблокова (вскоре переизданная и переведенная в ряде стран). В ней было рассказано о китах и дельфинах, в том числе об их промысле. Авторы писали: «Промысел дельфинов... варварство и кощунство. Он должен быть прекращен немедленно». Этой книге удалось сделать то, что не смогли сделать многочисленные научные записки в адрес правительства: добыча дельфинов в Азово-Черноморском бассейне была запрещена.



Переправа через реку Кальджир. В лодке сидят А. Розанов и А. Яблоков, в воде – В. Подмарев. Алтай, 1976 г.



Лагерь на реке Кальджир. Справа налево: Э. Бакулина, В. Подмарев, А. Яблоков. Алтай, 1976 г.



Обед в пути. Справа от А. Яблокова сидят А. Баранов и С. Алексеев. Алтай, 1988 г.



Лагерь на реке Кальджир. В машине А. Яблоков, у машины А. Розанов, справа Э. Бакулина, сзади М. Мина. Алтай, 1976 г.

Особенно много внимания проблемам охраны живой природы А.В. Яблоков стал уделять с конца 70-х годов. В сводках «Охрана животного мира: проблемы и перспективы» (1980) и «Охрана живой природы. Проблемы и перспективы» (1983), написанных в соавторстве с С.А. Остроумовым, а также в «Словаре терминов и понятий, связанных с охраной живой при-

роды» (1982) в соавторстве с Н.В. Реймерсом, сформулированы положения, важные для теории охраны природы. Семь сформулированных А.В. Яблоковым аксиом теоретических основ охраны живой природы (Яблоков, Остроумов, 1983. С. 251–254) остаются актуальными и по сей день.



А. Яблоков, С. Клейненберг, А. Кирпичников и Э. Митчел среди участников Ист-Вест симпозиума в Швеции, посвященного юбилею Шведского музея естественной истории. 1989 г.



На Ленинском проспекте, 33. Слева направо: М. Мина, А. Яблоков, Самуэль Берри (Англия). 1978 г.



Конференция по философским и социальным проблемам науки и техники. Москва, февраль 1987 г.

От научного пути Алексея Владимировича трудно отделить его исследования влияния всякого рода загрязнений (сначала пестицидов, позже – радиационного загрязнения) на окружающую среду. Яблоковым определены научные основы концепции экологической безопасности и предложена оригинальная трактовка понятия устойчивого развития. Его статьи и деятельность сделали его одним из лидеров отечественного и международного природоохранного движения, но эта отдельная область его научного пути находится вне сферы нашей компетенции.

Оценивая Алексея Владимировича как исследователя, можно сказать, что в науке он был первопроходцем, не столько разработчиком чужих идей, сколько генератором собственных. Его личный вклад в науку велик, но немалый вклад внесен и теми, кто находились под его влиянием. Его идеи стимулировали других исследователей, получавших ценные результаты даже в тех случаях, когда сама идея в конечном счете себя не оправдывала. Работать вместе с ним и рядом с ним всегда было интересно.

Нам представляется, что сейчас судьба российской науки в значительной мере определяется тем, найдутся ли в ней люди, подобные А.В. Яблокову, способные выдвигать оригинальные идеи, привлекать группы исследователей для их разработки и отстаивать свои позиции.