

ТРУДЫ  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО  
ИНСТИТУТА

ТОМ XX

ПАМЯТИ  
*академика*  
А.А.БОРИСЯКА



*A. J. Jones*

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

---

ТРУДЫ  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

ТОМ XX

П А М Я Т И

*академика*

А. А. Б О Р И С Я К А



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

МОСКВА 1949 ЛЕНИНГРАД

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР  
Д. В. ОБРУЧЕВ

РЕДАКТОР ТОМА  
Т. Г. САРЫЧЕВА

## О Т Р Е Д А К Ц И И

25 февраля 1944 г. скончался основатель и первый директор Палеонтологического института Академии Наук СССР, академик Алексей Алексеевич Борисяк. Вся его жизнь была последовательной борьбой за дарвинизм в палеонтологии. Став убежденным марксистом уже на школьной скамье, он и дарвинизм воспринял и отстаивал с позиций марксизма. Воспитанный на идеях Тимирязева, ученик Карпинского, продолжатель дела Вл. Ковалевского, он настойчиво строил советскую эволюционную палеонтологию, завершив многолетнюю работу в этом направлении организацией специального Института.

Своим ученикам он завещал изучать ископаемые не как безжизненные окаменелости, а как остатки живых организмов, во всей сложности их взаимоотношений с окружающей средой, и только на этой основе восстанавливать их эволюционное развитие, их «конкретные филогенезы». В своих работах он давал примеры палеоэкологического и филогенетического анализа ископаемого материала. Как у Вл. Ковалевского, каждая фасетка костей конечностей млекопитающих получала свой смысл в работах А. А. Борисяка и укладывалась в общую стройную картину.

Постоянно подчеркивая, что палеонтология по своему содержанию является биологической наукой, А. А. Борисяк не отрывался, однако, от практических нужд геологии, обслуживать которую эволюционная палеонтология, с ее более глубоким и детальным анализом последовательно сменяющихся ископаемых фаун, может лучше, чем устаревший метод формального иконографического описания.

Предлагаемый сборник составлен в основном из докладов на сессиях Ученого Совета Института, устраиваемых ежегодно в годовщину смерти А. А. Борисяка; он не содержит статей описательного или стратиграфического характера, а только работы более общие, представляющие эволюционные выводы из обработки конкретного ископаемого материала или освещающие отдельные вопросы эволюционной палеонтологии.

Выпускаемый к пятилетию со дня смерти Алексея Алексеевича сборник должен показать, что Институт продолжает идти по тому пути, который был проложен его основателем, — по пути эволюционной палеонтологии.

«Палеонтология, таким образом, создана эволюционным учением. Она неотделима от эволюционного учения, но и последнее неотделимо от палеонтологии...»

А. А. Борисяк. Палеонтология и дарвинизм. 1940.

Р. Ф. ГЕККЕР

## АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ БОРИСЯК

(22.VII.1872 г. — 25.II.1944 г.)

Алексей Алексеевич Борисяк родился в семье межевого инженера. Его отец, Алексей Никифорович, служил на постройках железных дорог, дед, Никифор Дмитриевич, был профессором геологии в Харьковском университете. Мать, Анна Александровна, урожденная Ползикова, была человеком очень музыкальным. Одаренными музыкально и с серьезными интересами были и все ее три сына, из которых Алексей был старшим.

В связи с характером работы А. Н. Борисяка, его семья через каждые 2—3 года меняла место своего жительства. После г. Ромны (места рождения Алексея) она проживала в Сумах, Кременчуге, Петербурге, Кобрине и Брест-Литовске, где А. А. Борисяк поступил в 1883 г. в классическую прогимназию, а затем переехала в Самару.

По окончании с золотой медалью в 1891 г. самарской гимназии А. А. Борисяк переехал в Петербург и поступил на естественное отделение университета, однако в конце того же учебного года перевелся в Горный институт, где сдал экзамены вместе с 1-м курсом. Можно думать, что этот переход был совершен под влиянием отца-инженера и в память деда-геолога.

В 1896 г. Алексей Алексеевич окончил Горный институт с занесением на золотую доску. Вместо того, чтобы сразу же всецело окунуться в работу в области горного дела, геологической разведки или геологических изысканий, горный инженер Борисяк пошел доучиваться в университет. Здесь он в 1897—1898 гг. прослушал курс зоологии у проф. В. Т. Шелякова и прошел большой практикум у М. Н. Римского-Корсакова.

Двойное — геологическое и зоологическое — образование определило на всю жизнь содержание, широту и — при больших личных способностях — глубину научно-исследовательской, педагогической и организационной деятельности А. А. Борисяка. Необходимо при этом отметить одну деталь: в своем кратком жизнеописании Алексей Алексеевич упоминает, что, находясь на 1-м курсе университета, он колебался между естественным и историческим факультетами. Этот интерес к истории он перенес затем на историю земли и жизни на ней, а также на историю науки.

В 90-х годах прошлого столетия кафедру исторической геологии в Горном институте занимал А. П. Карпинский. Студент Борисяк стал учеником Александра Петровича; лекции последнего определили его специальность: геологию и палеонтологию, а также и его преподавательскую деятельность. Впоследствии Борисяк занял в Горном институте кафедру Карпинского, после сменившего последнего Ф. Н. Чернышева.

По окончании института А. А. Борисяк поступил в Геологический Комитет — учреждение, объединявшее большинство немногочисленных

тогда геологов. В исследовательской работе этого периода Алексей Алексеевич был близко связан со своим учителем А. П. Карпинским, Ф. Н. Чернышевым и С. Н. Никитиным, знатоком мезозоя Европейской России.

Как работник Геологического Комитета, А. Борисяк был поставлен на геологическую съемку северо-западной окраины Донецкого кряжа. Съемка здесь уже велась В. А. Наливкиным и Н. В. Григорьевым, вскоре погибшими во время полевых работ.

Весь огромный собранный В. А. Наливкиным и им самим в 1897—1899 гг. фактический материал А. А. Борисяк свел в глубоко продуманном труде «Геологический очерк Изюмского уезда», вышедшем в 1905 г. в «Трудах» Геологического Комитета, и опубликовал также несколько статей по тому же району. Эта первая блестяще выполненная геологическая работа Алексея Алексеевича показала его как тщательного полевого работника, использующего свои наблюдения не только для выяснения общего характера, стратиграфии и особенностей залегания изученных толщ. В своих выводах он пошел значительно дальше: он выяснил, в особенности для юрского периода, физико-географические условия отложения осадков и жизни морской фауны и восстановил историю поднятий Донецкого кряжа, влиявших на формирование толщ и на состав и распределение отдельных фаун. Особенно интересен оригинальный анализ сложной тектонической жизни этой окраины Донецкого бассейна. Работа по геологии Изюмского уезда была передовою для своего времени и не потеряла своего фактического и методического значения и сейчас.

Геология донецкой юры явилась прекрасной школой для начинающего ученого. Она обратила его внимание на теснейшую связь, существующую между тектоникой, характером отложений бассейна и составом и судьбами его населения. Быстрая смена осадков в горизонтальном направлении показала большую важность фацциального анализа осадочных толщ.

Этот первый опыт самостоятельной работы, естественно, сказался на круге интересов и содержании дальнейших работ А. А. Борисяка, в частности на построении его курсов в Горном институте. Донецкая работа дала также в его руки огромный палеонтологический материал, в особенности по юрской морской фауне. Присоединив к донецким моллюскам коллекции пластинчатожаберных из других районов развития юры в Европейской России и Польше, Алексей Алексеевич взялся за их монографическую обработку, первоначально под руководством С. Н. Никитина.

В период между 1904 и 1909 гг. А. А. Борисяк печатает первые 4 выпуска своей монографии о юрских пелециподах, которая заканчивается 5-м, написанным совместно с Е. В. Ивановым и опубликованным в 1917 г. Кроме того, он обрабатывает донецких юрских головоногих (1908).

Эти работы создали А. А. Борисяку имя передового палеонтолога, подошедшего к ископаемому материалу с совершенно необычным для большинства палеонтологов арсеналом знаний. Зоологическое образование дало ему возможность предпослать первой серии своих палеонтологических работ специальное «Введение в изучение ископаемых пелеципод (пластинчатожаберных)», напечатанное Минералогическим обществом в 1899 г. В нем Алексей Алексеевич сводит литературные данные по морфологии, эмбриологии, условиям существования и классификации пелеципод и пытается установить их естественную систему. Начиная палеонтолог ставит вопрос о необходимости пересмотра всего материала по ископаемым пелециподам на основе новых идей, которые внесли последние работы по сравнительной анатомии и онтогении этого класса. Это «Вве-

дение» ясно показывает сложившиеся уже тогда его взгляды на палеонтологию, как биологическую науку; оно явилось отправным пунктом для последовательного развития этих взглядов.

Находясь в последующие годы на работе в Крыму, Борисяк не перестает углублять свои знания в области зоологии. Он принимает участие в работах Севастопольской биологической станции, которой заведывал



А. А. Борисяк в первые годы работы в Геологическом Комитете.

С. А. Зернов, и публикует две статьи: о тератологических явлениях у раковин митилусов и с пелециподах черноморского планктона (вторая статья была затем, без ведома автора, в переводе издана за границей).

Перу А. А. Борисяка принадлежит еще 6 небольших статей по пелециподам из различных мезозойских и третичных толщ Крыма, Кавказа, Сибири и Средней Азии, а также статья о крымских меловых раках. Этим перечнем полностью исчерпываются его оригинальные работы по ископаемым беспозвоночным: последним пришлось уступить место позвоночным.

Вследствие развившегося туберкулеза, в 1900 г. А. А. Борисяк переезжает в Крым. Алексей Алексеевич ведет здесь геологическую съемку вплоть до 1912 г., когда болезнь вынуждает его прекратить полевые работы. 26 статей и отчетов, некоторые из которых написаны совместно с К. К. Фохтом и С. Н. Михайловским, по съемке и стратиграфии преимущественно южной горной части Крыма, по тектонике, геоморфологии



и гидрогеологии, оползням и обвалам Крымского побережья, геологическая карта Крыма, составленная совместно с Н. И. Андрусовым и К. К. Фохтом, — таков итог плодотворной работы А. А. Борисяка на Крымском полуострове. К сожалению, обработку своих крымских материалов он не закончил, и они полностью опубликованы не были.

Здесь же, в Крыму, Алексей Алексеевич впервые столкнулся с ископаемыми млекопитающими. В 1908 г. в Севастополе, где он жил, была открыта богатая, хорошей сохранности гиппарионовая фауна. В своем очерке «Русские охотники за ископаемыми» он живо описывает обстоятельства этой находки. Поглощательным колодцем, пробитым в центре города, была пройдена костеносная линза. Кости, выброшенные из колодца, вскоре оказались в руках местного геолога-любителя Лескевича, передавшего их А. А. Борисяку.

Эта находка была поворотным пунктом в научном творчестве Алексея Алексеевича. Обработка севастопольской гиппарионовой фауны переросла в дальнейшем в крупные работы в области палеонтологии млекопитающих и определила его основные научные интересы на весь последующий период жизни.

Что же явилось причиной того, что А. А. Борисяк оставил палеонтологию морских беспозвоночных, которой он начал заниматься с таким успехом, и всецело перешел к палеонтологии наземных позвоночных? Здесь имело место стечение целого ряда обстоятельств. Не заняться обработкой гиппарионовой фауны, переданной в его руки, Борисяк, незадолго до того выпустивший курс палеонтологии, естественно, никак не мог. Он прекрасно справился с новым материалом — за свою монографию «Севастопольская фауна млекопитающих», в двух выпусках (1914—1915), он получил 1-ю Ахматовскую премию. Алексей Алексеевич глубоко изучил этот ископаемый материал и круг вопросов формирования и развития фаун кайнозойских млекопитающих. А вслед за тем пошли, уже с территории Кавказа и Казахстана, новые находки еще более интересных, не только верхне-, но и нижнетретичных млекопитающих, открывшие перед ним широкие перспективы разработки первоочередной, и у нас еще совершенно не тронутой, палеонтологической тематики. Кроме того, А. А. Борисяк, при его биологическом образовании, должен был испытывать особое удовлетворение от изучения ископаемых позвоночных, особенности скелета которых, в большей степени, чем в большинстве групп беспозвоночных, отражают функциональное назначение отдельных его частей. В этой связи вспоминается фраза, брошенная Алексеем Алексеевичем в его *singulum vitae*, что он, будучи еще универсантом-первокурсником, увлекался знаменитым П. Ф. Лесгафтом, проводившим в своих лекциях основную идею связи формы с функцией.

В последующий период своей жизни А. А. Борисяк не только превратился в палеонтолога-маммалога, он стал главой в области палеонтологии млекопитающих и палеонтологии позвоночных вообще у нас в Союзе и одним из наиболее крупных и уважаемых специалистов по ископаемым млекопитающим в мировой науке.

Исключительных успехов в области палеонтологии позвоночных А. А. Борисяк достиг не столько обработкой поступавших к нему из различных мест отдельных находок костных остатков, сколько организацией систематических поисков, экспедиций и раскопок в различных частях нашей обширной территории. За ними следовали стадии кропотливой препаровки и монтировки скелетов, обычно извлекавшихся из горной породы в фрагментарном состоянии. Всего этого у нас не было, и все это надо было организовать.

Первым и в то время единственным такого рода планомерным начинанием в России были раскопки В. П. Амалицкого на р. Северной Двине и созданная им галерея пермских рептилий и амфибий. Однако это была лишь одна единственная фауна, происходившая только из одной точки нашей необъятной страны, таящей в себе в отношении палеонтологии позвоночных огромные, неиспользованные возможности.



А. А. Борисяк среди геологов Геологического Комитета (1907).

Слева направо сидят: С. Н. Никитин, Ф. Б. Шмидт, Ф. Н. Чернышев, А. П. Карпинский; стоят: А. Н. Державин, А. К. Мейстер, Л. А. Ячевский, Л. И. Лутугин, А. А. Борисяк, Н. Н. Тихонович.

Успехи, достигнутые Амалицким при проведенных им специальных поисках гондванской фауны в архангельской перми, счастливая находка богатой севастопольской фауны и первые находки индрикотериевой фауны в пустынях Казахстана — вдохновляли А. А. Борисяка в этом нелегком деле. Он заложил у нас прочное основание палеонтологии позвоночных. Уже с первых лет его работы в Академии Наук ячейка палеонтологов-остеологов, представленная вначале им одним, становится деятельным центром изучения ископаемых позвоночных в нашей стране. Это начинание крепло и развивалось.

В остеологическом отделе академического Геологического музея, а затем в возглавленном им Палеозоологическом институте, Алексей Алексеевич собирал вокруг себя лиц, которые начинали работать по палеонтологии позвоночных как млекопитающих, так и пресмыкающихся, земноводных и рыб. Его работы и работы его сотрудников оказывали большое влияние на постановку и проведение исследований по ископаемым позвоночным в других научных центрах — в Киеве, Тбилиси, Одессе, Баку и др.

Все эти работы не только увенчали большими успехами нашу отечественную науку об ископаемых позвоночных, но и отразились весьма существенно на развитии мировой науки. Последнее сказалось и в том, что работы А. А. Борисяка, в которых он впервые указал на нахождение древнетретичных фаун млекопитающих в Азиатской части СССР, послужили толчком для организации крупных американских и шведских экспедиций в Центральную Азию. Эти же экспедиции, результаты которых общеизвестны, дали колоссальный новый палеонтологический и геологический материал и своими открытиями на неизведанной дотоле обширной территории Центральной Азии составили целую эпоху в истории палеонтологии позвоночных.

Трудами А. А. Борисяка и его сотрудников (Ю. А. Орлов, И. А. Ефремов и др.) было открыто в дотоле «немых» континентальных отложениях СССР и описано более десяти ранее неизвестных фаун четвероногих пермского, триасового и третичного возраста. Эти интереснейшие новые материалы имели огромное значение для понимания путей эволюции наземных позвоночных. Они же позволили дать геологическую датировку многих континентальных толщ и восстановить палеогеографическую обстановку их образования.

Параллельно с изучением ископаемых остатков кладется и начало изучению самих местонахождений.

Наша страна очень богата остатками четвертичных млекопитающих (мамонтов, волосатых носорогов и др.). Поэтому до начала работ Борисяка у нас описывались главным образом представители фауны ледникового периода; кроме того, были даны описания нескольких верхнетретичных млекопитающих. Личные работы Борисяка охватили шесть фаун млекопитающих третичного возраста, из них пять совершенно новых. Это: палеогеновая (олигоценовая) индрикотериевая фауна Казахстана, близкая к ней по возрасту фауна с Аральского моря, халикотериевая фауна с границы палеогена и неогена из Голодной степи, нижнемиоценовая фауна с огромных территорий Азии, среднемиоценовая анхитериевая фауна Кавказа и гиппарионовая фауна сармата из ряда горизонтов.

Более узкою специальностью А. А. Борисяка были третичные копытные (носороги, анхитерии, халикотерии), и в этой области он являлся крупнейшим специалистом. Кроме того, он обрабатывал остатки мастодонтов, ископаемых медведей и некоторых других млекопитающих.

Работы А. А. Борисяка по ископаемым млекопитающим, в особенности работы последних лет, представляют образцы углубленных палеонтологических исследований. Он давал подробное морфологическое описание скелетных остатков, применяя функциональный анализ особенностей их строения; выяснял экологию вымерших животных; устанавливал их филогенетические связи, ход развития отдельных ветвей; останавливался на вопросах центров формообразования и направлениях миграций наземных третичных фаун.

В предварительных статьях А. А. Борисяк незамедлительно знакомил с новыми открытиями в области ископаемых млекопитающих; за статьями следовали обстоятельные монографии. Свой материал он дорабатывал, выезжая за границу (в Зап. Европу), где изучал сравнительные материалы в музеях. Здесь же, в личной беседе с западноевропейскими и американскими палеонтологами, Алексей Алексеевич обсуждал и решал назревшие вопросы палеонтологии млекопитающих и строящейся на ней стратиграфии континентальных толщ. Там же он знакомился с постановкой музейного дела. Один из выездов за границу (в 1927 г.) был связан с личным приглашением участвовать в неделе русской науки в Берлине.

























































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































