



# УЧИТЕЛЬ, ВОСПИТАТЕЛЬ, НОВАТОР, ПАТРИОТ

В ИЮЛЕ этого года геологическая общественность нашей страны отмечает 100-лет со дня рождения академика Алексея Алексеевича Борисяка — выдающегося ученого-геолога и палеонтолога, профессора и заведующего кафедрой нашего института, организатора и декана геологоразведочного факультета, создателя и директора Палеонтологического института Академии наук СССР.

Эти страницы, посвященные юбилею Борисяка, подготовлены коллективом кафедры исторической геологии вместе с М. А. Борисяком и внучкой ученого И. В. Бодылевской.

Учеником Борисяка и его преемником по заведованию кафедрой академиком Д. В. Наливкиным написаны публикуемые ниже воспоминания об Борисяке.

М. А. Борисяк любезно предоставлены ранее не публиковавшиеся фотографии из личного архива Алексея Алексеевича.



**АЛЕКСЕЙ Алексеевич БОРИСЯК** родился 22 июля 1872 г. в г. Ромны на Украине. В конце 80-х годов семья Борисяка жила в Самаре, где Алексей Алексеевич неоднократно встречался с В. И. Лениным.

1891 г. — окончание Самарской гимназии с золотой медалью и поступление на естественное отделение Петербургского университета.

1892—1896 гг. — учеба в Горном институте. Борисяк через своего товарища А. Рябинина связан с ленинским «Союзом борьбы за освобождение рабочего класса».

1896—1897 гг. — совершенствование зоологического образования в Петербургском университете.

1897—1932 гг. — работа в Геологическом Комитете (ныне ВСЕГЕИ). Первые три года — полевые исследования в Донецком крае, затем 13 лет — в Крыму.

1918 г. — начало работы в Академии наук.

1911—1921 гг. — преподаватель курса исторической геологии в Горном институте.

1921—1930 гг. — профессор и заведующий кафедрой исторической геологии. Декан геологоразведочного факультета.

1923 г. — избрание членом-корреспондентом АН СССР.

1929 г. — избрание действительным членом АН СССР.

1930—1944 гг. — директор Палеонтологического института АН СССР.

1939—1942 гг. — организация и заведывание кафедрой палеонтологии в Московском университете.

Умер А. А. Борисяк 25 февраля 1944 г. в г. Москве.

Для большинства из нас Алексей Алексеевич Борисяк — это академик, выдающийся ученый, один из крупнейших палеонтологов-остеологов мира, ведущий организатор научной биологической работы в системе Академии наук, создатель и бессменный директор Палеонтологического института.

Для меня же Алексей Алексеевич всегда был и останется на всю жизнь исключительно многогранным мировым ученым весьма редкой квалификации геолога-биолога, и прежде всего профессором Борисяком, новатором, создателем таких важнейших наук, как палеогеография, учение о фациях, палеофаунистика и, конечно, геология СССР и, наконец, основоположником учения о геосинклиналях.

Я горжусь тем, что влияние Алексея Алексеевича позволило мне сделаться геологом-биологом и продолжить некоторые важнейшие начинания, им заложенные. «Профессорская» часть жизни Борисяка протекала в Ленинградском горном институте. На ней только я и остановлюсь.

Первым учебником, опубликованным Борисяком, был «Курс палеонтологин», напечатанный в 1905—1906 гг. Эта поразительная книга представляет сейчас библиографическую редкость и почти забыта. Она опередила своих современников на несколько десятков лет.

Палеонтология того времени (первые годы нашего столетия) представляла сухой перечень животных и растений прошлого. Основной задачей палеонтологин считалось определение возраста отложений.

Борисяк поставил себе задачу показать, что палеонтология — это прежде всего наука о животных и растениях, которые были живыми, были неразрывно связаны между собой, которые непрерывно изменялись, сменяя друг друга. Он хотел показать органический мир в его развитии.

Сейчас развитие органического мира — это основа всей палеонтологин. Идея, впервые высказанная Борисяком в его учебнике, достойное осуществление получила в Палеонтологическом институте, крупнейшем не только у нас

НА СНИМКЕ: экскурсия студентов Горного института в Подмосковье. 1911 г. Стоят слева направо: Ю. Мухометов, 2-й — Д. Наливкин, 8-й — А. Борисяк, 13-й — Д. Мухометов, 16-й — Г. Келль. Сидят (слева направо) В. Мухин, Н. Кассин.

в СССР, но и в Западной Европе и во всем мире.

Основным курсом, который читал Алексей Алексеевич, и читал с большим успехом, был курс исторической геологии. В курсе палеонтологин он хотел воссоздать картину развития органического мира. В исторической геологии он создавал картину развития земной коры — той среды, в которой существовал органический мир.

Курс исторической геологии Борисяк читал около 20 лет. Первые годы никаких учебных пособий не было. На наши усиленные просьбы написать учебник он сначала усиленно отказывался, говоря, что надо, чтобы курс «устоялся», но потом написал его, и в 1922 г. вышло первое издание, оно быстро разошлось. В 1931 г. появилось второе издание, в 1934 г. — третье, в 1935 г. — четвертое.

Сейчас эти четыре книги лежат передо мной, я смотрю на них с любовью и глубоким уважением. Написать такой учебник чрезвычайно трудно. Он требует весьма высокой квалификации автора и использования громадного фактического материала на всех основных языках мира.

Курс исторической геологии Борисяк начал читать в 1911 г. Первое десятилетие пошло на подбор материала, его систематизацию, обработку.

В основу своего курса Борисяк положил учение о геосинклиналях, так же как это сделал и крупнейший французский геолог Ог. При этом Алексей Алексеевич расширил и изменил построения Ога, а для СССР он дал совершенно новую схему развития и строения геосинклиналей.

Учение о геосинклиналях для советских геологов было новинкой, особенно для старых геологов. Многие отнеслись к нему осторожно, а некоторые — открыто враждебно. Это не остановило Борисяка. С каждым годом он развивал это учение, расширял его применение, подкрепляя новыми данными. Сейчас для нас учение о геосинклиналях, их существование является азбучной, общеизвестной истиной, не требующей доказательств. В двадцатые годы, пятьдесят лет тому назад, положение было резко отлично. На утверждение учения о геосинклиналях потребовались долгие годы, и только через десять лет стало ясно значение курса Борисяка и потребовалось его второе издание.

Лекции Алексея Алексеевича были интересны и исключительно содержательны. Кроме того, они

обладали другой особенностью, важной в педагогическом отношении, — они были исключительно систематичными. Каждая геологическая система излагалась по одному и тому же плану: всегда проводилась одна и та же идея — расчленение земной коры на геосинклинали и континенты (платформы). Эта систематичность приучала студентов к такой же систематичности в освоении научного материала.

## Наша портретная галерея

Сейчас мы много говорим и пишем о необходимости учить студентов самостоятельной научной работе. Алексей Алексеевич шестьдесят лет тому назад положил начало этой важной работе. На одной лекции, затрагивавшей историю Черного моря, он предложил нам провести самостоятельную работу на тему «Происхождение Босфора». Каждый участник должен был прочитать определенную работу и на следующей лекции через неделю кратко изложить ее содержание. Сопоставив различные точки зрения, мы должны были выработать определенное заключение. Обсуждение докладов не дало возможности прийти к определенному выводу. Тогда Борисяк со свойственной ему осторожностью в решении научных вопросов сказал, что происхождение Босфора является примером вопроса, по которому еще нет достаточного материала. После этого он кратко наметил те работы, которые смогли бы решить вопрос. До сих пор помню то большое впечатление, которое произвел на нас семинар. Всего за семестр мы проработали три темы и впервые познакомились с тем, как надо вести научную работу.

Очень много творческого порыва и труда отдал Борисяк новой и оригинальной части педагогического процесса — организации новых курсов: палеофаунистики, учения о фациях и, наконец, геологии СССР. В основной курс исторической геологии в большом объеме входила палеогеография. На ней были основаны многие

важнейшие выводы и построения. Сам Алексей Алексеевич увлекся палеогеографией и придавал ей большое значение, но он не решился поставить вопрос о выделении ее на своей кафедре в качестве самостоятельного курса. Он понимал, насколько трудна и сложна эта задача. Тем не менее для развития советской палеогеографии он сделал исключительно много.

Палеофаунистика возникла как естественное развитие той части исторической геологии, которая была посвящена обзорам органического мира каждого периода. Сокращенная программа не позволяла Борисяку развивать эту часть курса, как он считал нужным, и он решил для этого выделить ее в самостоятельный вспомогательный небольшой курс, который затем оформился в новую науку.

В основу курса были положены две идеи: первая — значимость руководящих форм и вторая — этапность в развитии органического мира, фаун и флор. Значение руководящих форм ясно каждому. По ним определяется еще в поле возраст большинства стратиграфических подразделений. В исторической геологии приводились только немногие, наиболее важные, формы как характеристика фауны всего периода. Борисяку хотелось дать руководящие формы, которые бы определили возраст не только системы, но и основного ее подразделения — яруса. Эта задача в основном была выполнена ближайшим учеником Борисяка Виталием Ивановичем Бодылевским. Его атласы руководящих форм оказали неоценимую помощь как при преподавании, так и в, особенно, во время полевых работ.

Этапностью в развитии фаун и отдельных групп сейчас увлекаются многие палеонтологи и стратиграфы. Борисяк не употреблял слово «этапность», оно придумано недавно, но его мысль о том, что определенному отрезку времени, определенному комплексу отложенный соответствует определенная фауна, определенные группы организмов по существу представляет полную характеристику этапности. То, что мы считаем своим достижением, получило полную характеристику в работах Борисяка еще 50 лет тому назад.

Вторая часть палеофаунистики — развитие фаун — должного оформления еще не получила. Кратко она рассматривается в учебниках исторической геологии, но она заслуживает специальной книги. Выполнение ее





# Геолог—палеонтолог—организатор

представило бы крупное достижение.

Сейчас мы можем сказать, что главное, что привлекло внимание Борисьяка в окружающей природе—и современной и бывшей,— это изменчивость. Изучая палеонтологию, он больше всего обратил внимание на изменчивость животных прошлого. Изучая историю Земли, он обращал прежде всего внимание на изменчивость фауны и положил начало палеофаунистике. Не менее его интересовала изменчивость слоев земной коры по простиранию; изучая ее, он создал новую науку — учение о фациях.

Он считал, что каждому отрезку времени на поверхности Земли соответствуют самые разнообразные отложения, и прежде всего три главных комплекса: морские, лагунные и континентальные отложения.

Читая историческую геологию, он на специальной черной немой карте мира цветным или простым мелом наносил места выходов этих трех комплексов. По этим выходам составлялась палеогеографическая схема распространения морей, лагун и суши. Кроме того, в тексте, а иногда и на карте

прочел курсы «Геология Европейской России» и «Геология Сибири» и в 1923 г. напечатал сводку «Геологический очерк Сибири».

С каждым годом материала по геологии СССР становилось все больше и больше. Алексей Алексеевич был уже крайне загружен и поручил чтение курса мне. После некоторого времени мне удалось связать чтение курса с редактированием обзорных геологических карт СССР. Они получили очень большое распространение и выходили в самых различных масштабах. Одно из изданий было переведено на английский язык и с объяснительным текстом издано в Лондоне в 1960 г.

Формально к этим картам Борисьяк не имел отношения, но по существу идеи, принадлежат ему. Они намечены и сформулированы в его курсе исторической геологии.

Алексея Алексеевича уже давно нет с нами, мы отмечаем столетие со дня его рождения, но мысли, положения и построения, выдвинутые и разработанные им, лежат в основе наших исследований. Как часто мы только раз-

**ПЕРВАЯ** крупная геологическая работа Борисьяка была опубликована в 1905 г. и посвящена результатам исследований, проведенных им вместе с В. Наливкиным и Н. Григорьевым на северо-западной окраине Донецкого кряжа. Борисьяком была разработана стратиграфия юры, дан анализ геологической истории этого района в мезозое и кайнозое, детально разработана его тектоника. Результаты этих работ, по словам академика Шатского, имеют до сих пор как практическое, так и методическое значение.

Одним из результатов крымского этапа полевых исследований Борисьяка явилось составленная им совместно с академиком Н. Андрусовым и К. Фогтом геологическая карта Крыма; в ряде работ им также разрабатывались вопросы стратиграфии и тектоники Таврических гор.

Деятельность Борисьяка в области палеонтологии началась с изучения беспозвоночных. Еще в 1899 г. он публикует сводку «Введение в изучение ископаемых пелеципод»; уже в ней видна особенность его взглядов на палеонтологию как на биологическую науку, очень ярко проявившаяся в последние десятилетия его научного творчества. Затем появляется серия работ, посвященных монографическому описанию пелеципод, а также головоногих юры. Эти работы способствовали палеонтологическому обоснованию стратиграфии тех районов, в которых Борисьяк проводил полевые исследования.

В 1908 г. небольшой заметкой об открытии нового местонахождения остатков млекопитающих в Севастополе начинается новый этап творчества Алексея Алексеевича, когда он посвящает себя изучению ископаемых млекопитающих, в особенности копытных. Осуществленная Борисьяком обработка севастопольской фауны дала блестящие результаты, которые в 1915 г. были оценены премией Академии наук.

К началу работ Борисьяка в этой области почти не было известно данных об ископаемых млекопитающих, более древних, чем четвертичные, на территории СССР и Азиатского континента. Анализ обширного геологического материала убедил Борисьяка в большой роли континентальных этапов в геологическом развитии Азии и позволил предположить возможность открытия здесь наземных фаун. Эта интуиция Алексея Алексеевича на десятилетия определила направление полевых исследований и направление развития науки об ископаемых позвоночных — остеологии. По его инициативе и предложению специальные экспедиции направлялись в различные районы нашей страны. Работы Борисьяка и его сотрудников сыграли большую роль в постановке и организации исследований ископаемых позво-

ночных в союзных республиках: Ереване, Киеве, Тбилиси, Алма-Ате.

К Алексею Алексеевичу стекался разнообразный материал. Он подробно изучил и описал шесть комплексов фауны млекопитающих палеогена и неогена: пять из них им были установлены впервые. Труды Алексея Алексеевича в области углубленного изучения этих фаун, как отмечал его ученик профессор Р. Генкер, имели большое значение не только для понимания путей эволюции наземных позвоночных, центров их развития и путей миграции, но и давали прочную основу для обоснования стратиграфии и палеогеографии континентальных толщ. За многолетние исследования в этой области Борисьяк был удостоен Государственной премии.

Уже одна из первых работ Алексея Алексеевича, посвященная описанию новых видов ископаемых млекопитающих из палеогена Азии, привлекла сразу внимание ученых за рубежом и, несмотря на то что это были годы первой мировой войны, переведена и опубликована в Западной Европе и Америке, явилась отправным толчком для организации американских экспедиций в Монголию и путеводной нитью для поисков ими здесь, в континентальных толщах, ископаемых позвоночных. Позднее, после второй мировой войны, эти же районы стали ареной деятельности центральноазиатских экспедиций Палеонтологического института АН СССР. Ряд лет руководителем этих экспедиций был ученик Борисьяка, питомец Горного института И. Ефремов — известный ученый и популярный писатель.

Наряду с педагогической и научной деятельностью Алексей Алексеевич постоянно осуществлял большую организационную работу. Сразу же после Октябрьской революции он в числе первых ученых энергично включился в работу по созданию геолого-разведочного факультета (который до 1918 г. существовал в виде подотдела при горном факультете). Будучи деканом этого факультета, Борисьяк провел большую работу по разработке учебных программ, совершенствованию уровня подготовки выпускаемых специалистов, организации студенческих практик. В одном из своих выступлений в те годы он говорил: «Институт в мое время давал прекрасную теоретическую подготовку — я слушал Карпинского, Мушкетова, Еремеева, — но не заботился о том, чтобы дать практическую подготовку для работы в поле. В мое время это не было большой бедой: все наши геологи попадали в Геологический Комитет под руководство своих же старших товарищей — Яковлева, Лутугина, Чернышева, учеников Карпинского... Но далее обстоятельства изменились... И вот в новой программе отводится

крупное место геологической практике. Она также важна, как все теоретические предметы, вместе взятые».

Уже в 1920 г. ученик Борисьяка Д. Наливкин руководит экскурсией студентов на Волхов, а с 1922 г. геологические практики становятся обязательными. Позднее другой ученик Алексея Алексеевича, профессор Горного института В. Мухин, в период работы в Среднеазиатском университете читает лекции студентам на обнажениях в горах Тянь-Шаня.

Многие годы Борисьяк возглавлял Палеонтологическую секцию Геологического Комитета. Он ввел в практику распределение групп ископаемой фауны между разными специалистами, что значительно повысило скорость ее определения и качество изучения фауны.

В 1930 г. по инициативе Алексея Алексеевича создается Палеонтологический институт (ПИН) АН СССР. Наряду с ним были созданы Геологический институт (ГИН), возглавлявшийся питомцем Горного института академиком В. Обручевым (его заместителем был Д. Наливкин) и Петрографический институт (ПЕТРИН). В ту пору были популярны такие шуточные стихи:

ГИН, ПИН и ПЕТРИН —

Все похожи, как один,  
Камни тут и кости там,  
Ископаемый все хлам...  
Возглавляет весь костяк  
Академик Борисьяк.

Ныне Палеонтологический институт — ведущее научное учреждение нашей страны в области изучения ископаемых фаун, пользующееся большим авторитетом среди ученых всего мира.

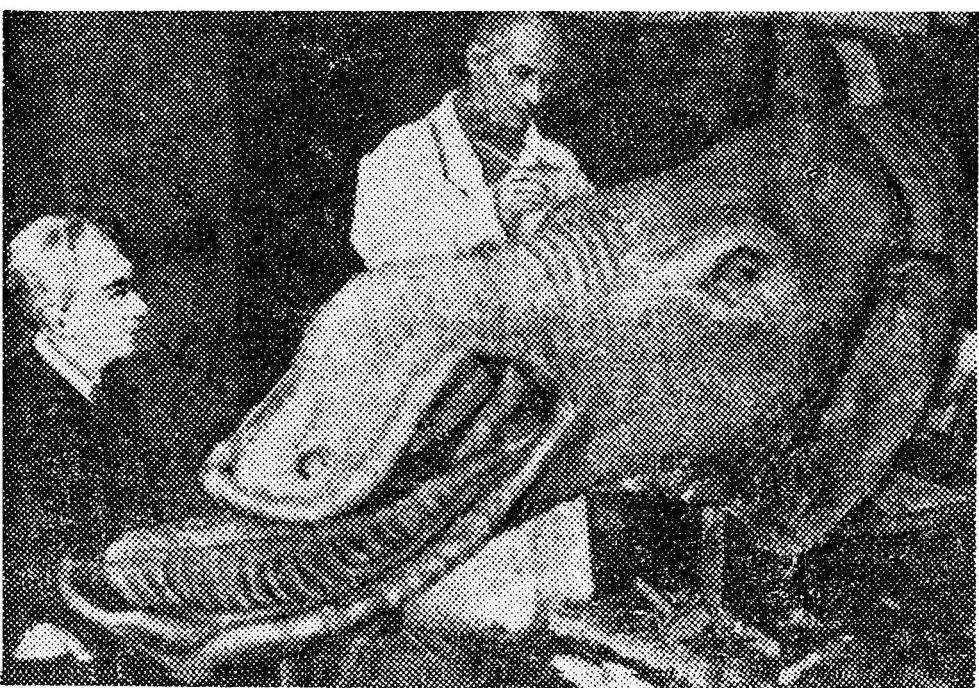
Борисьяк был академиком — секретарем отделения физико-математических наук АН СССР, заместителем академика — секретарем отделения биологических наук, в течение 10 лет — членом Президиума АН СССР; многие годы он был ближайшим помощником своего учителя, прославленного президента Академии, «отца русской геологии», академика Карпинского.

В 1943 г., будучи уполномоченным АН СССР во Фрунзе, Алексей Алексеевич провел большую работу по организации научных исследований в Киргизской ССР.

Один из лучших представителей геологической школы Горного института, замечательный учитель, передовой ученый и неутомимый организатор, Алексей Алексеевич Борисьяк был пламенным патриотом нашей Родины, отечественной науки. В 1921 году, приветствуя от Горного института Первый Всероссийский геологический съезд, он говорил: «После грома революции, после тяжелой войны, вместе с обновленной Россией рождается наша новая эра — мы вступаем в нее при условиях еще трудных, но — скажем это совершенно твердо — с чувством глубокой веры в грядущую мощь русской научной мысли». Ныне эта мечта Алексея Алексеевича сбылась.

\*\*\*

НА СНИМКЕ (слева направо): профессора Горного института В. Вебер, А. Карпинский, А. Рябинин, А. Борисьяк,



отмечались более детальные специфические комплексы отложений и их взаимные переходы.

Но этого было недостаточно. Борисьяк нуждался в более детальной характеристике изменений отложений одного возраста, его глубоко интересовали фации — изменения по простиранию одного и того же пласта. Он задумал создание второй новой науки — учения о фациях. По существу эта наука так же тесно связана с исторической геологией, как и палеофаунистика. Она представляет дальнейшее развитие изучения изменения отложений по возрасту, по простиранию.

Чтение лекций и составление учебника по новому курсу было поручено мне. Большую помощь оказал Юрий Аполлонович Жемчужников, детально изучивший косую слоистость, а позже — фации угленосных отложений. Мой учебник вышел тремя изданиями — в 1932, 1933, 1955—1956 г. Сейчас учение о фациях получило чрезвычайно широкое распространение, и нет ни одной стратиграфической работы, в которой не рассматривались бы фации. Благодаря инициативе Борисьяка и его интуиции наши геологи имеют новый метод развития и улучшения своих работ, получивший повсеместное применение.

Геология СССР — неразрывная часть исторической геологии, но последняя рассматривает весь земной шар, а Советский Союз занимает только шестую часть его. Естественно, для геологов Советского Союза одной шестой части учебника было мало, и почти одновременно в Москве Архангельский и в Ленинграде Борисьяк начал чтение курса геологии СССР. Материал был громадный, освоить его полностью было невозможно, и первые годы курса читался частями. В Ленинграде Борисьяк

работаем, расширяем, детализируем то, что было предложено и намечено Борисьяком!

Его педагогическая деятельность, казалось бы имеющая второстепенное значение, на самом деле явилась эпохой крупнейших шагов вперед всей советской стратиграфии. Благодаря ему в основу наших палеогеографических построений легло учение о геосинклиналях. Благодаря ему мы везде и всюду изучаем фации, нередко с поразительными результатами. Его влияние на развитие геологии Советского Союза трудно переоценить и сейчас.

Советская стратиграфия справедливо может гордиться своими успехами и достижениями. При этом мы не должны забывать, что в этих успехах и достижениях исключительно много принадлежит профессору Алексею Алексеевичу Борисьяку.

Д. НАЛИВКИН, академик

НА СНИМКЕ: А. Борисьяк (слева) и Я. Эглон в препараторской за реставрацией ископаемого млекопитающего-мастодонта.

