

Н.Л.Фомичева

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДОВ
ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
И ОПЫТ ЕГО НАУЧНОЙ РАБОТЫ

Геолого-минералогический музей Казанского университета основан в 1805 г. Материалы по истории становления музея публиковались неоднократно [2, 4, 6-8 и др.]. Музей Казанского университета, один из старейших музеев естественно-исторического профиля в стране, уникален по подбору экспонатов и в Поволжье не имеет аналогов. В создании и пополнении музея в разные годы его существования принимали участие видные казанские геологи и минералогии: К.Ф.Фукс, Э.И.Эйхвальд, Н.А.Головкинский, А.А.Штукенберг, П.И.Кротов, А.В.Нечаев, Б.П.Кротов, М.Э.Ноинский, В.А.Чердынцев, Л.М.Миропольский, В.А.Полянин, В.М.Винокуров, И.Н.Пеньков, М.Г.Солодухо, В.Г.Халымбаджа и др.

Характерной чертой музея является наличие в его фондах не только отечественных, но и зарубежных коллекций минералов и окаменелостей, что резко отличает его от региональных музеев.

Современный коллекционный фонд музея состоит из трех основных частей: рудно-минералогической и петрографической; геологии местного края, природных богатств ТАССР; палеонтологической части.

Рудно-минералогическая и петрографическая части включают в себя метеориты, заграничную систематическую коллекцию минералов, систематическую коллекцию минералов Урала и Сибири, экспозиционные коллекции по систематике минералов, их физическим свойствам и кристаллизационным дефектам; рудные и нерудные полезные ископаемые, текстуры руд, петрографические коллекции магматических, метаморфических и осадочных пород, коллекции к монографиям и т.д.

Среди коллекций экспозиции большое познавательное значение имеет уникальная подборка кристаллов, характеризующих разнообразие и совершенство природных форм минералов. Привлекают внимание игольчатые кристаллы антимонита из Японии, друзы кубических кристаллов флюорита из Англии; необычно разнообразные по морфологии друзы кальцита из Англии и Венгрии, прозрачные ромбоэдри испандского шпата из Якутской АССР. Гордость музея - кристалл шпинели весом 21 кг из Николае-Максимилиановской копи Урала. Широко представлены штуды малахита Нижнего Тагила, кристаллы прозрачных голубых и золотистых топазов Урала, Забайкалья и Украины. Привлекает внимание ценная коллекция зашлифованных агатов из Бразилии и Западной Германии.

К первым петрографическим поступлениям музея относится коллекция кристаллических пород южной части Миасской дачи Урала, собранная, систематизированная и описанная в 1915 г. Б.П.Кротовым. Коллекция имела немаловажное значение для познания геологии Урала. К этому же периоду относятся коллекции минералов и пород Среднего Урала (А.М.Зайцев), Сибири (А.В.Лаврский, П.Л.Драверт) и др.

В советский период резко возрастает приток рудно-минералогических коллекций. Из монографических коллекций этого периода выделяются железные руды Бакальского месторождения (Л.М.Миропольский), уникальные колчеданные месторождения Алтая (В.А.Полянин, И.Н.Пеньков, В.П.Дмитриев, А.И.Бахтин). В коллекциях музея представлены многие генетические типы рудных месторождений с территории СССР.

Одновременно происходит наращивание коллекций осадочных пород и связан-

ных с ними полезных ископаемых. Это материалы по литологии геологического разреза Южного Урала, третичные отложения Казахстана (сводный геологический разрез); сводный разрез ледниковых отложений Горьковской области; геологический разрез девона Южного Урала (бокситы месторождения "Красная шапочка"); литология юры Якутии; горные породы, каолины и каменные соли Закарпатья; красноцветные отложения силура Тувы; геологический разрез Адлерской площади и др.

Развитие местной и нефтяной промышленности Татарии позволило музею создать два новых отдела: полезных ископаемых ТАССР и геологии местного края. Это коллекции верхнеказанских битуминизированных, серосодержащих доломитов (Л.М.Миропольский); верхнеказанских медесодержащих пород (Л.М.Миропольский, Е.И.Тихвинская, В.А.Полянин, В.Г.Изотов); нижнеказанских и третичных углей (А.П.Блудоров); верхнеюрских пород, содержащих горючие сланцы (В.В.Корчагин), минеральных удобрений, природных красок и строительных материалов (В.А.Полянин, Т.А.Тэфанова, Н.Л.Фомичева).

Особую ценность представляет сводный разрез осадочного чехла и кристаллического фундамента востока Русской плиты. Кафедра полезных ископаемых Казанского университета (доценты Б.С.Ситдииков, В.Г.Изотов и др.) была одной из первых, кем было начато в 50-х годах систематическое изучение кристаллического фундамента востока Русской плиты в связи с развитием нефтяного бурения. У истока этих исследований стояли известные казанские ученые Б.П.Успенский и член-корреспондент АН СССР А.М.Дымкин. Отметим, что на востоке Русской плиты породы кристаллического фундамента залегают на больших глубинах, и интерес к ним особенно возрос в связи с расширением программы глубокого бурения, активно производящегося в настоящее время на территории ТАССР.

Третья часть современных фондов музея - палеонтологическая. Начало сборов палеонтологических коллекций музея относится к 1814 г. Основу систематической коллекции этой части составляют иностранные коллекции, приобретенные за границей в XIX столетии. В них представлены все типы животных, за исключением ископаемых остатков протерозоя. Начало накопления русских палеонтологических коллекций музея было тесно связано с выделением в 60-х годах прошлого столетия самостоятельной кафедры геологии при одновременном создании Казанского общества естествоиспытателей. В 1873 г. кафедру возглавил профессор А.А.Штукенберг, основатель палеонтологической школы Казанского университета, к которой принадлежала в те годы плеяда передовых ученых университета: П.И.Кротов, А.В.Нечаев, М.Э.Янишевский, М.Э.Ноинский, А.Ф.Зайцев, А.В.Лаврский и др.

Основной задачей сборов фактического материала этого времени становится стратиграфическое подразделение систем на базе палеонтологии. Идет интенсивное изучение девонской и каменноугольной фауны Урала, кунгурской фауны Приуралья, пермских рыб Сибири, юрских ихтиозавров Симбирской губернии, млекопитающих и флоры кайнозоя Поволжья. Музей становится коллектором огромного палеонтологического материала с обширной территории востока Русской плиты, Приуралья и Урала. Происходит усиленное накопление коллекционных фондов и главное - создание "золотого фонда" палеонтологических монографических коллекций, составивших основу монографического отдела музея. Это, например, коллекции А.А.Штукенберга по кораллам и мшанкам Урала и Тимана (1895 г.), по фауне позднего карбона Самарской Луки (1905 г.), первая коллекция в России по фауне верхнепермских отложений восточной полосы Европейской России А.В.Нечаева (1894 г.), огромная литолого-фаунистическая коллекция Самарской Луки М.Э.Ноинского (1913 г.) и др.

В наше время в связи с практическими задачами работы палеонтологов казанской школы приобретают биостратиграфическое направление. Исследуются

новые группы фауны, например девонские конодонты востока Русской плиты (В.Г.Халымбаджа, Н.Г.Чернышева).

Музей и в настоящее время постоянно увеличивает число коллекций монографического отдела. Он обладает коллекциями различных групп организмов от девона, карбона, перми до неогена и плейстоцена.

В целом в музее происходит дальнейшее усложнение структуры фондов и расширение географии поступлений. В создании фондов музея постоянно участвуют студенты и геологи, бывшие выпускники Казанского университета. В течение трех десятилетий доставляет в музей минералы, руды и горные породы Якутии заслуженный геолог Якутской АССР А.А.Замараев, выпускник геофака КГУ 1952 г. Минералы редких земель были подарены выпускницей геологического факультета Казанского университета профессором А.М.Даминовой. Коллекция железно-марганцевых конкреций со дна Тихого океана получена музеем из Института океанологии АН СССР благодаря содействию Г.А.Мирлина, выпускника геофака КГУ 1932 г.

Некоторые редкие, экзотические минералы, образцы руд и палеонтологические находки поступают в музей от посетителей, выпускников геологических факультетов других вузов страны. Хорошей традицией первых лет существования музея, требующей возрождения, было присвоение некоторым дарителям за помощь в сборе коллекций звания "корреспондент университета".

Основой научной работы музея являются его фонды, их содержание и нацеленное пополнение. Специфика научной работы музея Казанского университета определяется тем, что музей - учебно-вспомогательное и научное учреждение. Этим обусловлены три основных направления научной работы музея. Первое - это работы, связанные с обеспечением учебного процесса. Сюда входят научные разработки экспозиций (совместно с курирующими кафедрами), использование коллекций музея в научных исследованиях студентов, пропаганда достижений геологических наук и современных методов исследований.

Экспозиции музея максимально приближены к учебному процессу и тесно увязаны с программами учебных курсов. Студенты, совместно с кафедрами и сотрудниками музея участвуют в обработке новых поступлений, осваивают на образцах музея новые методы диагностики минералов и руд. Например, на образцах из коллекций музея изучены спектры поглощения полихромных турмалинов, изготовлены многочисленные шлифы и аншлифы и выполнено их описание. Для многих студентов музей становится первой ступенью в самостоятельной работе с каменным материалом.

Второе направление в научной работе музея связано с научной ревизией фондов, сбором и комплектованием новых поступлений. Значительная часть фондов музея формировалась в течение почти 200 лет, многие коллекции и образцы требуют своей ревизии с использованием современных достижений науки. Например, ведется систематическая работа по уточнению диагностики минералов. При этом широко привлекаются студенты в рамках выполнения курсовых работ и научных исследований, в частности, рентгеноструктурной лабораторией кафедры минералогии под руководством доцента Г.А.Кринари. При активном участии старшего преподавателя кафедры исторической геологии и палеонтологии М.Г.Солодухо сотрудниками музея уточняется синонимика отдельных групп фауны.

Активные научные связи и сотрудничество музея со многими научными учреждениями страны способствуют проведению научных ревизий коллекций музея. Так, например, при составлении Атласа фауны верхнего карбона и нижней перми Самарской Луки [3] одним из авторов атласа, сотрудником ПИН АН СССР А.Д.Григорьевой, была выполнена ревизия коллекции к монографии А.А.Штукенберга "Фауна верхнекаменноугольной толщи Самарской Луки" (1905).

Кроме того, в музей поступила полная дублированная коллекция описанных в атласе форм (брахиоподы из коллекции В.А.Прокофьева и т.д.).

В 1987 г. ведущим научным сотрудником НИИ геологии Саратовского государственного университета М.Г.Минихом выполнена ревизия коллекции пермских рыб сборов А.В.Нечаева и П.И.Кротова. В этом же году сотрудником Горного музея Ленинградского горного института им. Г.В.Плеханова Н.В.Гарутт была исследована коллекция черепов плейстоценовых носорогов. По данным подробной обработки краниологического материала сделан вывод об уникальности этой коллекции нашего музея.

Сотрудники музея традиционно продолжают сбор и пополнение коллекций по кайнозойским отложениям востока Русской плиты, заложенных в своей основе трудами А.А.Штукенберга, М.Э.Ноинского, В.А. Полянина, О.Н.Мальшевой. Работы ведутся в содружестве с кафедрой полезных ископаемых (профессор В.А. Полянин), с лабораторией кайнозоя Башкирского филиала АН СССР (профессор В.Л.Яхимович), с кафедрой оснований и фундаментов Казанского инженерно-строительного института (доцент Е.А.Блудорова), с отделом местного сырья ВНИИгеолнеруда (Л.К.Матвеев).

В 1977-1981 гг. на территории Волго-Уральской области проводились работы по выполнению проекта 73/1/41 "Граница неогена - квартера" Международной программы геологических корреляций, участником которых была Н.Л.Фомичева. Собранные материалы представляют сейчас довольно интересную коллекцию осадков разных генетических типов и фаций плейстоценовых отложений Казанского Поволжья и Прикамья. Совместно с Е.А.Блудоровой создана шлифотека лёссовых пород этого региона; накоплен большой сравнительный материал по терригенным компонентам кайнозойских отложений ТАССР. Собранные материалы послужили основой для публикаций и широко используются в экспозициях геологии местного края [1].

Третье направление современной научной работы музея тесно связано с ролью музея в развитии фундаментальных научных исследований в Казанском университете и в ряде других научных и производственных организациях страны.

На базе коллекций музея, которые тщательным образом собирались в течение многих десятилетий были сделаны выдающиеся научные открытия. Так, в 1945 г. произошло открытие парамагнитного резонанса (академик А.К.Завойский, чл.-корр. АН СССР С.А.Альтшулер и их ученики); они обратили внимание на великолепные по чистоте и совершенству кристаллы из коллекций нашего музея, которые и послужили эталонами для их исследований. Это направление получило дальнейшее развитие на геологическом факультете, в результате чего была создана крупнейшая школа по физике минералов, возглавляемая профессором В.М.Винокуровым. Эти исследования и дальше развиваются на базе минералогических коллекций музея. Образцы неоднократно подбирались для работ проф. В.М.Винокурова, доцента Г.А.Кринари, Н.М.Низамудинова и др. (изучение примесей, исследование дефектных центров, исследования методами рентгеновской дифрактометрии и методом ЯМР); для профессора А.И.Бахтина - оптическая спектроскопия пироксенов, турмалинов, гранатов и т.д.

Кафедрой полезных ископаемых выполнено и опубликовано более 30 научных исследований на образцах музея, получены оригинальные результаты. Так, профессором И.Н.Пеньковым проведены исследования тонкой структуры минералов методом ЯКР (антимониты, франклиниты, шпинели и др.); доцентом В.Г.Изотовым исследуются проблемы структурного и кристаллохимического типоморфизма методом ЯГР и рентгеновской дифрактометрии на примере пироксенов, гранатов, оливинов и различных генетических типов.

Научными учреждениями страны также широко используются минералы, руд-

ные, петрографические и палеонтологические коллекции музея. Это Башкирский филиал АН СССР, ВНИИГеолнеруд (г. Казань), Центральная лаборатория минералогии Узбекистана; ВСЕГЕИ, институты АН СССР (ПИН, ГИН, ЗИН) и др.

Монографические коллекции и уникальные образцы музея широко привлекаются при организации совещаний и симпозиумов. Приведем несколько примеров.

- 1973 г. - оргкомитет расширенного Пленума МСК. К Пленуму была подготовлена выставка образцов из монографических коллекций Нечаева, Штукенберга, Кротова, Фредерикса. Организована работа участников Пленума в монографическом отделе музея.
- 1975 г. - юбилей памяти М.Э.Ноинского. Музей входил в оргкомитет, часть коллекций М.Э.Ноинского была экспонирована.
- 1976 г. - полевой Симпозиум литологической подкомиссии Волго-Уральской четвертичной комиссии при АН СССР (руководители симпозиума - профессор В.А.Полянин, зав. геолого-минералогическим музеем Н.Л.Фомичева). Изучение опорных разрезов плейстоценовых отложений в долинах Волги и Камы в пределах ТАССР. Показ коллекции плейстоценовой фауны, хранящейся в музее.
- 1979 г. - симпозиум по минералогии. Обновление экспозиции отдела минералогии, показ коллекций.
- 1985 г. - совещание по границе карбона и перми. Организация работы сотрудников ПИН, ГИН, АН СССР, ИГИГ СО АН СССР, Севуралгеологии, Политехнического института г. Алма-Ата, ВСЕГЕИ и др. с коллекциями музея.

Проведенный краткий анализ показывает динамику развития фундаментальных научных исследований на геологическом факультете и участие в них музея. Такой активный контакт оказывает большую помощь музею, так как ценность имеющихся коллекций и образцов возрастает, они уже не просто экспозиционные образцы, а эталонированные коллекции.

Первоначальной задачей музея на следующем этапе должна стать современная систематизация музейных материалов, отвечающая требованиям по основным научным направлениям как минералогического, петрографического, так и палеонтологического характера. Это потребует оснащения музея дополнительными площадями и персоналом. Хотелось бы отметить, что обеспечение музея квалифицированными кадрами - задача не простая и требует для своего решения времени, так как оклады и должностной престиж профессии невелики. Из-за нехватки технического персонала сотрудники музея большую часть времени расходуют на черновые работы, не требующие высокой квалификации. В то же время работа в музее требует постоянного повышения знаний, освоения разных и новых направлений геологических наук.

В современных условиях особенно возрастает идейно-политическая роль музеев как коллекторов знаний и труда целой плеяды предшествующих поколений. В этих условиях совершенно необходимо улучшение межмузейной информации, обмена опытом и современными формами работы.

Литература

1. Блудорова Е.А., Фомичева Н.Л. Опорные разрезы кайнозоя Казанского Поволжья. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1985. 161 с.
2. Новодворская И.М. Информация о палеонтологических музеях и коллекциях. Геолого-минералогический музей геологического факультета Казанского ордена Трудового Красного Знамени государственного университета им. В.И.Ульянова-Ленина // Информационные материалы о деятельности

- научного совета по проблеме "Пути и закономерности исторического развития животных и растительных организмов". М.: Наука, 1981. С. 54-56.
3. Муравьев И.С., Григорьева А.Д. и др. Атлас фауны верхнего карбона и нижней перми Самарской Луки. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1986. 188 с.
 4. Располова А.Я. Геологический музей Казанского университета. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1934. 17 с.
 5. Тихвинская Е.И., Гусев А.К., Солодухо М.Г. Палеонтологическая школа Казанского университета. Л.: Наука, 1977.
 6. Тефанова Т.А. Геолого-минералогический музей Казанского государственного университета имени В.И.Ульянова-Ленина за 150 лет // Учен. зап. Казан. ун-та. 1954. Т. 114, кн. 9. С. 125-135.
 7. Чердынцев В.А. Краткий очерк развития геологических знаний в Казанском университете в дореволюционный период 1804-1917 гг. // Там же. С. 93-107.
 8. Штукенберг А.А. Материалы для истории минералогического и геологического кабинетов Казанского университета к 100-летней годовщине университета, 1805-1865. Казань, 1901. 82 с.