

Наука и просвещение

К 250-летию
Геологического музея РАН



НАУКА

УДК 55
ББК 26.3лб
Н34

Редакционная коллегия:

*А.А. Белов, И.Г. Малахова, Е.Г. Мирлин,
В.Ф. Смолькин* (ответственный редактор)

Главные редакторы:

академик *Д.В. Рундквист*.
доктор технических наук *Г.В. Калабин*

Рецензенты:

доктор геолого-минералогических наук *Н.В. Шарое*.
доктор геолого-минералогических наук *В.Н. Кожевников*.
кандидат геолого-минералогических наук *М.Н. Кандинов*

Наука и просвещение : к 250-летию Геологического музея РАН / [гл. ред. Д.В. Рундквист, Г.В. Калабин ; отв. ред. В.Ф. Смолькин] ; Гос. геол. музей им. В.И. Вернадского РАН. - М.: Наука, 2009. - 366 с. - ISBN 978-5-02-035810-2 (в пер.).

В первой части сборника, посвященной теории и практике естественно-научного музея, рассматриваются методы отображения в музее современных достижений в геологии, проблемы просветительской работы в естественно-научных музеях, вопросы развития идей и учения о биосфере и ее роль на современном этапе, история отдельных исторических коллекций из фондов ГГМ РАН и их значение для развития геологии в России. Одна из статей посвящена разработке концепции развития ГГМ РАН. Другие части сборника объединяют статьи, посвященные вопросам глобальной геодинамики Евразии. Мирового океана и зон сочленения океан-континент, общей металлогении и металлогении конкретных регионов и формаций, проблемам анализа закономерностей размещения крупных и сверхкрупных месторождений, современным методам обработки геолого-геофизической информации (ГИС-технологии), долгосрочному прогнозу экологической обстановки в промышленно развитых регионах РФ, а также отдельным вопросам геологии и палеонтологии.

Для широкого круга специалистов - научных работников музеев естественно-научного профиля, геологов, геофизиков и металлогенистов, занимающихся проблемами глобальной геодинамики, геологии и рудообразования.

Темплан 2007-11-152

ISBN 978-5-02-035810-2

© Государственный геологический музей
им. В.И. Вернадского РАН, 2009
© Редакционно-издательское оформление.
Издательство "Наука", 2009

Е.Л. Минина

Частные минералогические коллекции рубежа XIX-XX вв. в собрании ГГМ РАН

Частное коллекционирование минералов и ископаемых началось в России с Петровских времен и достигло своего расцвета в XIX в., который был золотым веком естествознания. Академические экспедиции XVIII-XIX вв. положили начало изучению природных ресурсов России. В этот период создавались естественно-научные музеи Академии наук, учебных заведений и научных обществ. Естественные науки пользовались популярностью среди широкого круга образованных людей. В помещичьих усадьбах и дворцах наряду с картинными галереями устраивались минеральные кабинеты. Широкой известностью пользовались минеральные кабинеты графа Н.П. Румянцева, графа С.Г. Строганова, графа Л.А. Перовского, промышленников Демидовых.

Значительную часть минералогического собрания ГГМ РАН составляют частные коллекции XVIII - начала XX в. Среди них можно выделить коллекции профессионалов-минералогов, например, Рудольфа Германа, и коллекции коллекционеров - любителей камня. Данная статья посвящена коллекциям князей Гагариных, купцов Прохоровых и графа А.Ф. Келлера.

Коллекция князей Гагариных

В 1921 г. Игорь Григорьевич Гагарин передал в Музей Московской горной академии фамильную минералогическую коллекцию, которую семья Гагариных собирала около 100 лет. Коллекция называлась Карачаровской - в честь имения Гагариных Карачарово на Верхней Волге.

К минералогической коллекции имели отношение три поколения князей Гагариных (рис. 1). Основоположник коллекции князь Григорий Григорьевич Гагарин (1810-1893) - обер-гофмейстер двора Его Императорского Величества, дипломат, художник, вице-президент Академии художеств (1859-1872), его старший сын - Григорий Григорьевич (1850-1918) и три внука: Григорий (1876-1905), Георгий (1882-1924) и Игорь (1891-1964).

Первые образцы коллекции были отобраны юным Григорием Гагариным в Италии, где его отец Григорий Иванович служил в дипломатической миссии. Частыми гостями в его доме были К. Брюллов, С.Ф. Шедрин, Ф.А. Бруни. Влияние К. Брюллова на личность Григория Гагарина имело решающее значение, оно определило его художественные вкусы и пристрастия. В этот же период Григорий, по-видимому, начал собирать минералы. В окрестностях Рима, где жила семья Гагариных, находилось немало интересных минералогических объектов, в частности, месторождение травертина в г. Тиволи, где Гагарин отобрал образцы этого декоративного камня.

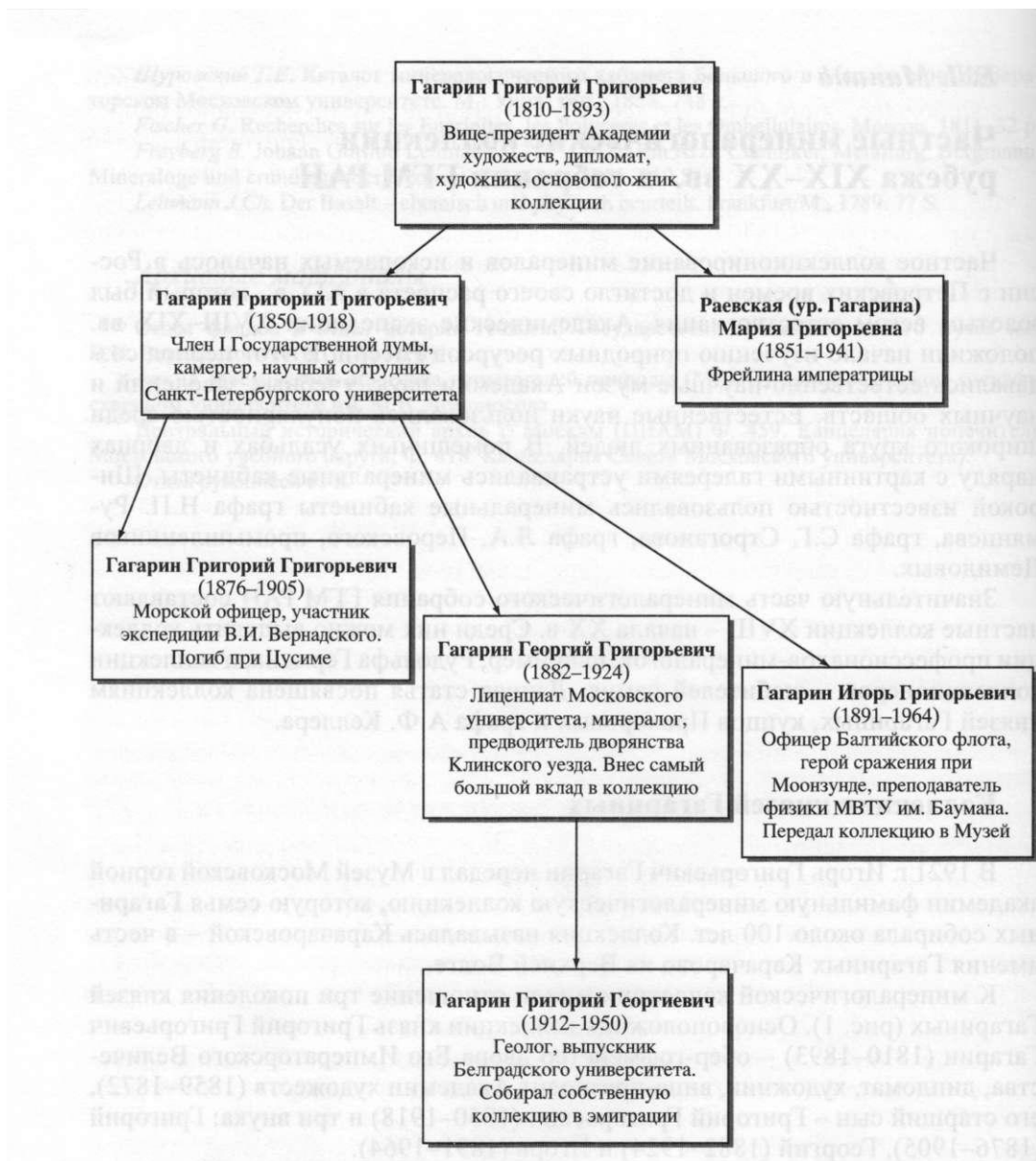


Рис. 1. Князья Гагарины - собиратели минералогической коллекции

Получив классическое образование, в 1829 г. Григорий Гагарин был направлен в Париж с дипломатической миссией. В свободное время молодой дипломат посещал лекции в Сорбонне. Особой популярностью в это время пользовались лекции выдающегося французского естествоиспытателя Жоржа Кювье, на которых присутствовало иногда до двух тысяч студентов. Лекции по палеонтологии и теории катастроф в истории Земли вызвали большой интерес молодого князя. В 1828-1829 гг. он написал акварель "Лекция Кювье", которая ныне хранится в Государственном Русском музее в Санкт-Петербурге.

Находясь на государственной и дипломатической службе, князь Гагарин уделял большое внимание художественному творчеству, иллюстрировал произведения А.С. Пушкина и В.А. Соллогуба. В Петербурге Григорий Гагарин примкнул к так называемому "кружку шестнадцати". Это было общество молодых людей из самых лучших семейств России, недовольных государственным устройством. В 1840 г. князь Гагарин был вынужден покинуть Петербург и отправился на Кавказ в качестве чиновника по особым поручениям.

Пребывание художника Гагарина на Кавказе оставило заметный след, в Тифлисе совместно с архитектором Скудъери Гагарин выполнил проект Тифлисского театра, расписал знаменитый Сионский собор. На Кавказе князь собрал большую коллекцию древних орнаментов, которая легла в основу Музея древнехристианского искусства в Петербурге.

В 1859 г. Г.Г. Гагарин становится вице-президентом Академии художеств. Заслужив Г.Г. Гагарина было создание Музея христианских древностей. В этот период художник занимался росписью церкви Святого Николая Чудотворца в Мариинском дворце, писал декорации для театральных постановок. Князь много путешествовал, его путевые зарисовки с изображением раскопок и архитектурных памятников отражают и его увлечение археологией. В последние годы жизни, сложив с себя все полномочия, князь Гагарин уехал в свое имение Карачарово на Верхней Волге. Г.Г. Гагарин скончался 18 апреля 1893 г., похоронен в имении Карачарово на крутом берегу Волги.

Коллекция князя Гагарина к концу XIX в. насчитывала более 400 образцов минералов, собранных по систематике от самородных элементов (графит, сера, медь, золото) до органических минералов (янтарь). Наиболее распространенные минеральные виды, такие как кварц и кальцит, были представлены многочисленными образцами из Европы и России. В коллекции были прекрасные кристаллы кварца из Швейцарских Альп, друзы уральского аметиста. Некоторые минералы были найдены в окрестностях имения Карачарово (аметистовидный кварц). В коллекции были собраны минералы известных местонахождений того времени: Урала, Алтая, Нерчинска; из зарубежных - Сен-Готарда, Везувия, Фрайберга. Отдельные образцы происходили из дальних стран, как, например, благородный опал из Австралии.

После смерти художника коллекция осталась в имении Карачарово, которое унаследовал его старший сын Григорий Григорьевич (1850-1918) - камергер, статский советник, член Первой Государственной думы (правое крыло), мировой судья и предводитель дворянства Клинского уезда.

Документальных свидетельств о причастности сына художника к пополнению минералогической коллекции не сохранилось, но известно, что Григорий Григорьевич активно занимался изысканием полезных ископаемых в своих имениях, интересовался литературой по геологии и палеонтологии. В Санкт-Петербургском университете князь Гагарин слушал лекции Д.И. Менделеева, М.В. Ерофеева, серьезно занимался минералогией. В книге поступлений Музея кафедры минералогии Санкт-Петербургского университета указано, что в 1867 г. он подарил другу кварца с г. Казбек.

В 1867 г. в жизнь Гагариных вошел В.В. Докучаев, студент Санкт-Петербургского университета, будущий основатель почвоведения. Учился в университете, В.В. Докучаев сильно бедствовал и через знакомого педагога Н.Х. Весселя получил место репетитора в семье Гагариных, где прожил до

Находясь на государственной и дипломатической службе, князь Гагарин уделял большое внимание художественному творчеству, иллюстрировал произведения А.С. Пушкина и В.А. Соллогуба. В Петербурге Григорий Гагарин примкнул к так называемому "кружку шестнадцати". Это было общество молодых людей из самых лучших семейств России, недовольных государственным устройством. В 1840 г. князь Гагарин был вынужден покинуть Петербург и отправился на Кавказ в качестве чиновника по особым поручениям.

Пребывание художника Гагарина на Кавказе оставило заметный след, в Тифлисе совместно с архитектором Скудьери Гагарин выполнил проект Тифлисского театра, расписал знаменитый Сионский собор. На Кавказе князь собрал большую коллекцию древних орнаментов, которая легла в основу Музея древнехристианского искусства в Петербурге.

В 1859 г. Г.Г. Гагарин становится вице-президентом Академии художеств. Заслугой Г.Г. Гагарина было создание Музея христианских древностей. В этот период художник занимался росписью церкви Святого Николая Чудотворца в Мариинском дворце, писал декорации для театральных постановок. Князь много путешествовал, его путевые зарисовки с изображением раскопок и архитектурных памятников отражают и его увлечение археологией. В последние годы жизни, сложив с себя все полномочия, князь Гагарин удалился в свое имение Карачарово на Верхней Волге. Г.Г. Гагарин скончался 18 апреля 1893 г., похоронен в имении Карачарово на крутом берегу Волги.

Коллекция князя Гагарина к концу XIX в. насчитывала более 400 образцов минералов, собранных по систематике от самородных элементов (графит, сера, медь, золото) до органических минералов (янтарь). Наиболее распространенные минеральные виды, такие как кварц и кальцит, были представлены многочисленными образцами из Европы и России. В коллекции были прекрасные кристаллы кварца из Швейцарских Альп, друзы уральского аметиста. Некоторые минералы были найдены в окрестностях имения Карачарово (аметистовидный кварц). В коллекции были собраны минералы известных местонахождений того времени: Урала, Алтая, Нерчинска; из зарубежных - Сен-Готарда, Везувия, Фрайберга. Отдельные образцы происходили из дальних стран, как, например, благородный опал из Австралии.

После смерти художника коллекция осталась в имении Карачарово, которое унаследовал его старший сын Григорий Григорьевич (1850-1918) - камергер, статский советник, член Первой Государственной думы (правое крыло), мировой судья и предводитель дворянства Клинского уезда.

Документальных свидетельств о причастности сына художника к пополнению минералогической коллекции не сохранилось, но известно, что Григорий Григорьевич активно занимался изысканием полезных ископаемых в своих имениях, интересовался литературой по геологии и палеонтологии. В Санкт-Петербургском университете князь Гагарин слушал лекции Д.И. Менделеева, М.В. Ерофеева, серьезно занимался минералогией. В книге поступлений Музея кафедры минералогии Санкт-Петербургского университета указано, что в 1867 г. он подарил другу кварца с г. Казбек.

В 1867 г. в жизнь Гагариных вошел В.В. Докучаев, студент Санкт-Петербургского университета, будущий основатель почвоведения. Учась в университете, В.В. Докучаев сильно бедствовал и через знакомого педагога Н.Х. Весселя получил место репетитора в семье Гагариных, где прожил до

1871 г. Через всю жизнь пронес князь Гагарин дружбу со своим учителем В.В. Докучаевым, который был почти его ровесником. Письма Г.Г. Гагарина к В.В. Докучаеву хранятся в Архиве Российской академии наук.

Карачарово, 9 октября 1884 г.

Многоуважаемый Василий Васильевич!

Очень Вам благодарен за присылку отчета Г. Сибирица [<](Чувармеевская лесная дача". Я прочел его с большим вниманием и интересом и очень желал бы знать Ваше личное мнение: стоит ли заняться разработкой фосфорита и стоит ли заложить глубокие дудки в надежде найти залежь. На мой взгляд, залежь хорошего фосфорита, в форме галек с 25% фосфорной кислоты, удобная как для разработки, так и для удобрения земли, слишком бедна в количественном отношении (100-150 тысяч пудов), чтобы стоило ей серьезно заниматься. Другая же залежь фосфорита в форме кругляков, хотя и более богата в количественном отношении (1/2 млн пудов), бедна фосфорною кислотой и представляет большие затруднения для разработки и потому не стоит внимания. Если я ошибаюсь в своих окончательных практических выводах, то буду очень доволен знать Ваше мнение. Родители мои и жена просят передать Вам поклон, а я с глубокой благодарностью жму Вам руку.

Гр. Гагарин

(Архив РАН, ф. 184, оп. 2).

Сестра Григория Гагарина - Мария, в замужестве Раевская, также была увлечена минералогией, в 1902 г. через профессора Д.Н. Анучина передала в дар Московскому университету около 60 образцов, среди которых образцы лав Везувия и Монте-Соммы.

Интерес к минералам унаследовали два старших сына Григория Григорьевича: Григорий и Георгий.

Григорий Гагарин (1876-1905) был участником одной из первых экспедиций В.И. Вернадского на Урал в мае-июне 1896 г. Маршрут экспедиции проходил от Ильменских гор через Златоуст, Екатеринбург, Тагил, Кушву, Березники, Усолье, затем по рекам Чусовая, Кама, Волга. Григорий Гагарин посетил знаменитые Турьинские рудники, копи Алабашки, Мурзинки и Липовки, Ильменские и Шишимские горы. "...Местность здесь удивительно красивая. Железная дорога от Аши до Златоуста дает такие удивительные, красивые виды, какие я никогда не видел. Масса своеобразного, кое-где напоминает Тироль, а иногда в грандиозном масштабе Саксонскую Швейцарию..." (В.И. Вернадский. Из письма к Н.Е. Вернадской 13 мая 1896 г.). "Из поездки мы везем больше 35 пудов камней! Для того чтобы данные этой поездки не пропали, необходимо еще много работы книжной и музейной, лабораторной..." (В.И. Вернадский. Из письма к Н.Е. Вернадской 17 июня 1896 г.) (Страницы автобиографии..., 1981, с. 157, 158).

Полевые сборы участников экспедиции дополнили коллекцию Московского Императорского университета (Краткий отчет..., 1898). Собранные руды и минералы также послужили материалом для научной работы студентов и преподавателей. Из этой поездки Григорий Григорьевич Гагарин привез образцы и для личной коллекции: самородную медь, свинцовые и цинковые руды, цветные камни.

15 мая 1905 г. князь Григорий Гагарин погиб на броненосце "Александр III" в битве при Цусиме.

Младший брат Григория Гагарина Георгий в 1901 г. окончил Первую московскую гимназию и поступил на математическое отделение физико-



Рис. 2. Георгий Гагарин - выпускник гимназии, 1901 г.

математического факультета Московского Императорского университета (рис. 2). Уже в следующем году Георгий перевелся на естественное отделение. В Московском университете в то время была одна из самых передовых в России школа естественных наук. Среди лекторов и преподавателей были ученые, оставившие глубокий след в русской науке. Лекции по минералогии и геологии читали будущие академики В.И. Вернадский и А.П. Павлов; по ботанике - К.А. Тимирязев; по географии - Д.Н. Анучин; по физике - П.Н. Лебедев; по химии - Н.Д. Зелинский. В университете было создано множество лабораторий и кружков, всячески поощрялась научная работа

студентов. Георгий Гагарин работал в лабораториях Минералогического кабинета.

В 1906 г. Георгий Гагарин занимался опытами по кристаллизации органических соединений и выполнил химический анализ диопсида из Ахматовской копи на Урале. Образцы диопсида были им лично отобраны во время экскурсии по Уралу с А.В. Поггенполем в 1905 г. (Отчет..., 1907, с. 108). Опыты по разложению диопсида были им повторены в 1907 и 1908 гг. Работой студентов в лаборатории руководил главный помощник В.И. Вернадского - П.К. Алексат. Совместно с П.К. Алексатом в 1907 г. Г.Г. Гагарин анализировал соединения урана, исследовал молибдит из личной коллекции (Отчет..., 1908, с. 129). Сообщение Г.Г. Гагарина о молибдите было заслушано на заседании физико-математического отделения Академии наук 11 апреля 1907 г. В "Известиях Академии наук" была опубликована его статья о молибдите из Ильменских гор (Gagarine, 1907), которая содержала всестороннее описание условий нахождения, физических свойств и химического состава минерала. В 1908 г. Г.Г. Гагарин продолжил исследования урановых минералов из Ферганской долины (Отчет..., 1909, с. 161).

Достижения студентов и молодых ученых обсуждались на заседаниях минералогического кружка, созданного в 1901 г. по инициативе В.И. Вернадского. Кружок посещали ученики В.И. Вернадского - Я.В. Самойлов, А.О. Шкляревский, В.В. Аршинов, будущий академик А.Е. Ферсман, кристаллографы Г.В. Вольф и А.В. Шубников. На заседаниях кружка заслушивались отчеты о летних экспедициях, о результатах лабораторных работ студентов и аспирантов, а также обзоры новых открытий ведущих ученых России и зарубежья.

Учась в университете, Георгий Гагарин продолжал пополнять коллекцию минералов. Первые его образцы датированы 1900 г., когда он еще был гимназистом. С 1901 г. начинается переписка князя Гагарина с минералогической конторой "Foote Mineral Co", которая присылала Георгию каталоги минералов со всего света (рис. 3). За период 1901-1913 гг. Георгий купил у фирмы "Foote Mineral Co" 325 образцов на сумму более двух тысяч долларов. К замечательным приобретениям князя Гагарина можно отнести крупные кристаллы крокоита из Дандаса, Тасмания, кристаллы барита из Камберленда, Англия; японский двойник кварца из Японии (рис. 4, см. вклейку), кристаллы диаспора из Массачусетса, благородный опал из Уайт Клифс, Австралия. Надо отметить, что минералы стоили тогда довольно дорого, за японский двойник кварца пришлось заплатить 60 франков, благородный опал из Австралии стоил 50 франков, в русских минералогических конторах цены на минералы варьировали от 1 до 150 руб., тогда как плата за семестр в Московском университете составляла всего 25 руб.

В свободное время Георгий производит инвентаризацию старой коллекции, оставшейся от отца и деда, пишет этикетки. В 1905 г. Георгий Гагарин составляет каталог минералогической коллекции по системе Дэна. Для многих старых образцов этикетки, видимо, были утрачены, и Георгий указывает в каталоге предположительные местонахождения минералов, ссылаясь при этом на научную литературу. В заказах, которые он направляет в различные минералогические конторы, преобладают именно те минералы, которые отсутствовали в старой коллекции. Каталог велся Георгием очень тщательно, в

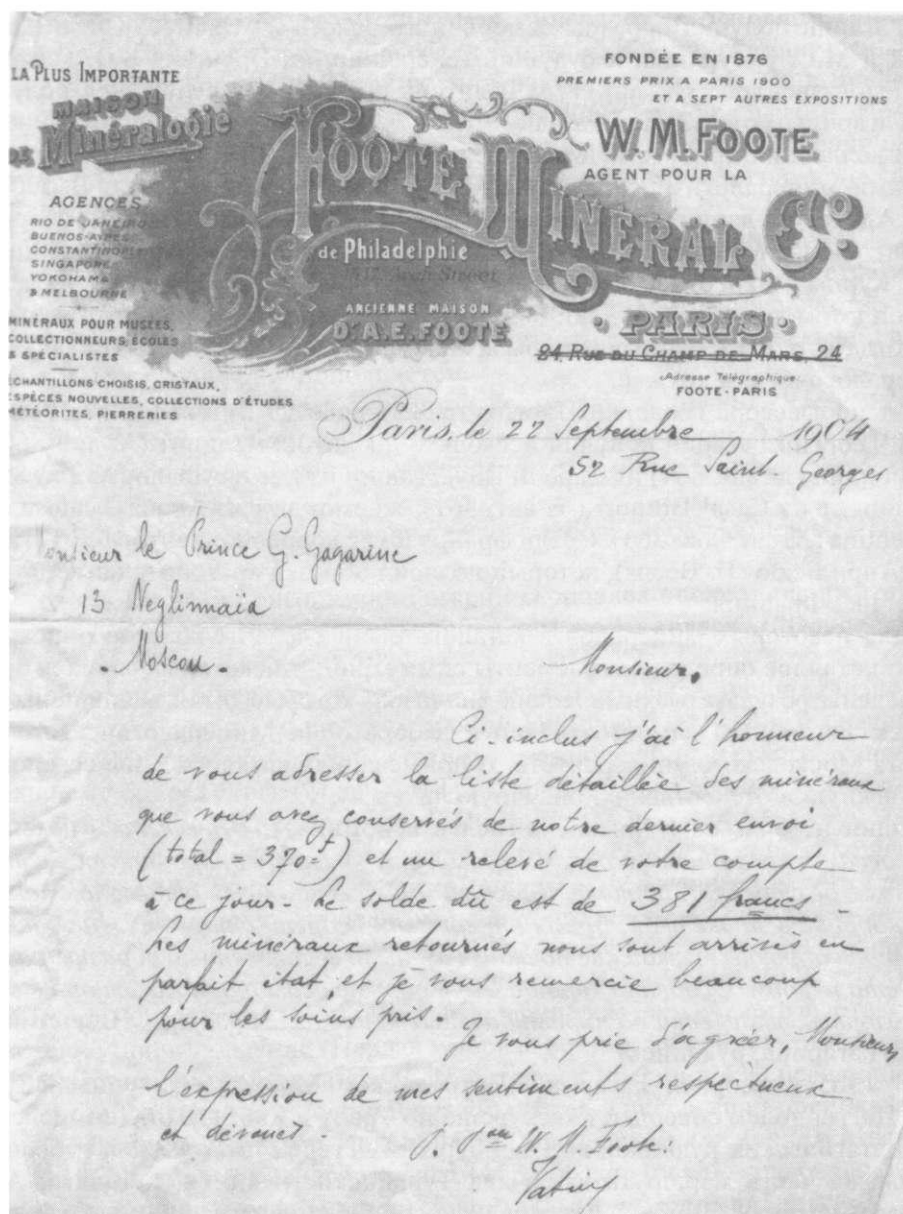


Рис. 3. Письмо Георгию Гагарину из минералогической конторы "Foote mineral Co"

него вносилась дата приобретения минерала, информация о местонахождении минерала, о его стоимости, если это была покупка, и указывался даритель, если минерал был подарен.

Среди дарителей много родственников Георгия: его тетка Мария Григорьевна Раевская подарила племяннику зеленый диоптаз из Алтын-Тюбе (№ авт. 865), сестра Анастасия привезла брату нашатырь из Bosco Trekase, Италия. От дяди князя Прозоровского-Голицына и барона И.Н. Корфа Геор-

гий Гагарин получил образцы самородного золота из Сибири. Среди дарителей и М.С. Бутурлина, и будущий генерал армии Врангеля Б.В. Гагарин. Халцедон-энгидрос (№ авт. 176) и янтарь с берегов Балтики был получен Г.Г. Гагариным от А.З. Ланггауза.

В коллекции присутствуют минералы, подаренные молодыми учеными - членами минералогического кружка Московского университета. В 1904 г. П.К. Алексат подарил Г.Г. Гагарину палыгорскит из Нижегородской губернии (№ авт. 419), а в 1906 г. будущий академик А.Е. Ферсман передал филлипсит из д. Курцы в окрестностях Симферополя (№ авт. 602) и ломонтит из д. Тотайкой в том же районе (№ авт. 605). Образцы были переданы в тот же период, когда А.Е. Ферсман изучал крымские цеолиты и выступал с докладами в минералогическом кружке.

От профессора геологии Института Леонардо да Винчи в Риме Ромоло Мели Георгий Гагарин получил несколько цеолитов: мелилит (№ авт. 860) и жисмондин (№ авт. 864) из Capo di Bove, гаюин из Lac d'Albano (№ авт. 859), филлипсит из Casal Brunori (№ авт. 861), жисмондин из Acqua Acetosa, via Lavrentina (№ авт. 862, 863). Среди французских корреспондентов Г.Г. Гагарина - Анри Бекю (H. Becus), который подарил образец арагонита из Vertaizon, Auvergne, Франция.

Для некоторых минералов в каталоге были сделаны краткие описания, для кристаллов определены элементы симметрии. В некоторых случаях были приведены результаты химических анализов, которые были выполнены Георгием Гагариным самостоятельно в лаборатории Минералогического кабинета Московского университета. В примечаниях каталога даны ссылки на зарубежную и отечественную научную литературу.

Один из братьев Георгия Ростислав вспоминает: *"Я всегда с большим интересом и восхищением рассматривал эту коллекцию, хранящуюся в трех шкапах в безупречном порядке. Каждый минерал хранился отдельно в закрытой коробке с этикеткой. Время от времени Георгий открывал коробочки и протирал образцы мягкой кисточкой. Там были великолепные образцы разного цвета и форм. Особенно хороши были образцы самородного золота в виде проволочных выделений на пирамидальных кристаллах кварца"* (Воспоминания Р. Гагарина, рукопись).

В 1905 г. Георгий Гагарин с сотрудником Московского университета А.В. Поггенполем совершает экскурсию по Уралу и Кавказу, от Демидовских Нижнетагильских рудников до Оренбургских степей и Батумской губернии. Уральская часть маршрута включала Турьинские рудники, г. Кушва, Алабашку, Мурзинку, Липовку, Изумрудные копи, Гумешевск, знаменитые копи Южного Урала, Ильмены. От Троицка экспедиция двинулась на Кавказ. Участники экспедиции передали значительную часть коллекции Московскому университету.

Карачаровская коллекция князей Гагариных пополнилась 150 образцами, среди которых самородное золото Березовска, Кочкаря, Мостовского прииска, драгоценные и поделочные камни пегматитов Липовки, минералы редких и редкоземельных элементов Ильменских гор, руды железа, марганца, хрома, породообразующие минералы.

В 1909 г. Георгий совершает путешествие по Малой Азии, откуда привозит прекрасные образцы хризопраза и гелиотропа. В 1911 г. из поездки по

Италии он привозит более 50 образцов минералов, в основном минералы Везувия. Но большая часть новых поступлений все же связана с покупками в различных минералогических конторах, это и упомянутая выше фирма "Foote Mineral Co", контора Кранц, контора Денисова-Уральского. По каталогу можно проследить и события личной жизни Георгия. Так, например, в 1912 г. поступлений в коллекцию нет, что, по-видимому, связано с рождением сына Григория и новыми заботами.

В 1911 г. Георгий женился на баронессе Елене Николаевне Корф. К этому времени он уже покинул стены Университета и занимался административной деятельностью, сменив своего отца на месте предводителя дворянства Клинского уезда. С небольшими перерывами, вплоть до эмиграции семьи Гагариных в 1918г., коллекция пополняется.

Из воспоминаний брата Георгия - Ростислава: *"Летом 1918 г. Георгий вместе с женой и сыном смог бежать на Украину и оттуда добраться до Белграда. Когда в Белграде он возобновил свою минералогическую деятельность, его свалила болезнь"*.

В конце 1923 г. Георгий Гагарин тяжело заболел и был помещен в Панчевский русский госпиталь.

"Князь Георгий Григорьевич Гагарин скончался после продолжительной болезни 8 января в Панчеве. Похоронен там же 10 января" ("Новое время", Белград, № 814 от 11 января 1924 г.).

Коллекция минералов в имении Карачарово была национализирована вместе с остальным имуществом князей Гагариных в 1918 г. и сначала передана в Исторический музей, затем по указанию Луначарского возвращена младшему брату Георгия Игорю. И.Г. Гагарин передал ее Музею Московской горной академии. Из дневников В.И. Вернадского: *"24.03. утро, 1921 г. ...Когда шел с Аршиновым, встретил молодого офицера-моряка с очень интеллигентным и аристократическим лицом - оказывается, князь Гагарин. Брат двух Гагариных, которые у меня занимались, - Григория (погиб при Цусиме) и Георгия. Минералогическая коллекция последнего сейчас в Историческом музее вместе с вещами Гагариных"* (Вернадский, 1998, с. 23).

Игорь Григорьевич (1891-1964) был офицером Балтийского флота, героем сражения при Моонзунде (Первая мировая война), он единственный из 9 детей Григория Григорьевича-среднего остался в России после революции.

После увольнения с военной службы Игорь Григорьевич преподавал физику в МВТУ им. Баумана. Похоронен на Введенском кладбище в Москве.

К 1918 г. коллекция насчитывала 1163 образца и включала около 500 минеральных видов и разновидностей (металлы и интерметаллиды - 25, неметаллы - 5, оксиды - 75, сульфиды - 58 видов, галогениды - 34 минеральных вида, силикаты - 117, бораты - 17, сульфаты, теллуриды - 58, карбонаты - 17, сульфиты, селениды - 4, фосфаты, арсенаты - 53 минеральных вида, сульфаты - 20 минеральных видов, органические соединения - 7 минеральных видов).

Для начала XX в. это была довольно представительная систематическая коллекция, в которой присутствовали достаточно редкие минеральные виды: аварунит FeNi из известного месторождения Grants Pass, Орегон, США; метеорное железо из Сакраменто, США; теллурическое железо; а также самородные мышьяк, сурьма, висмут, свинец, карбид тантала.

В коллекции присутствуют редкие силикаты: назонит из Нью-Джерси, меланотекит из Нью-Мехико, аламосит из Аламоса, Мексика. На долю редких минералов приходится около 50 образцов, среди которых и минералы с места первой находки (type locality): гуанахуатит из Гуанахуато; болеит из Болео, Мексика. Распространенные минеральные виды, такие как кварц и халцедон, представлены 20 разновидностями из 39 месторождений, всего 104 образца.

Наиболее полно в коллекции отражены месторождения Европейского континента: Везувий, Пьемонт, Бавено и др. (Италия); Дофине, Аллевар (Франция); Фрайберг, Шнееберг (Саксония); Гарц (Германия); Корнуол, Камберленд (Англия); Тунаберг, Иттерби (Швеция); многочисленные месторождения Тироля, Норвегии, Богемии (Циннвальд, Карлсбад), Трансильвании, Швейцарских Альп (Сен-Готард, Бинненталь).

В коллекции князей Гагариных широко представлены минералы Северо-Американского континента из месторождений Джоплин, Спарта, Бисби, Франклина, Нью-Джерси, из канадских местонахождений (Онтарио, Квебек, п-ов Лабрадор), а также минералы Южно-Американского континента с месторождений Гуанахуато, Эль-Оро (Мексика), Майнас-Жерас (Бразилия), Оуро (Боливия), Атакама, Копиапо, Тарапака, Чукикамата (Чили), месторождений Перу и Уругвая.

Довольно разнообразно в коллекции отражена минералогия австралийских месторождений, прежде всего Брокен-Хилла, Квинсленда, Уайт Клифса, а также Ричмонда, Болито, Укалунда, Коллингвуда, знаменитых месторождений Тасмании и Новой Зеландии.

Минералы Африки представлены в коллекции образцами из Кимберли, Йоханнесбурга, Цумеба (Намибия), а также отдельными образцами из Алжира и Мадагаскара.

Японские двойники кварца из Отomezaki, Япония и прекрасные кристаллы антимонита, Итинокава, а также цветные камни Цейлона и Индии составляют азиатскую часть коллекции Гагариных.

Из российских месторождений наиболее полное собрание минералов Урала: Ильменские горы, Нижнетагильская группа месторождений, Шабры, Изумрудные копи и месторождения окрестностей Златоуста. В коллекции значительную часть составляют минералы Сибири, цветные камни Нерчинского округа (Адун-Чилон), минералы Алтая (Зыряновск, Змеиногорск).

В систематическом разделе постоянной экспозиции музея демонстрируются образцы из коллекции Гагариных - это ярко-красный просвечивающий сфалерит из Джоплина, США; кристаллы антимонита из Итинокавы, Япония; уникальный кристалл гуанахуатита из Гуанахуато, Мексика; кристаллы кианита в слюдяном сланце, Альпы (рис. 5, см. вклейку).

Коллекция графа А.Ф. Келлера

Александр Федорович Келлер (1883-1946) (рис. 6) принадлежал к графскому роду, родоначальником которого был прусский посланник в Петербурге Людвиг-Христофор (ум. 1837). В Российской империи графы Келлеры традиционно занимали высокие посты в дипломатической и военной службе.

Отец Александра Федоровича Федор Эдуардович Келлер (1850-1904), генерал-лейтенант, герой Русско-турецкой войны 1877-1878 гг., отличился в



Рис. 6. Граф А.Ф. Келлер, Париж, около 1920 г.

боях при Шипке, за что был награжден георгиевским оружием и большой медалью "За храбрость". После войны работал в генеральном штабе, был директором Пажеского корпуса. В 1904 г., будучи губернатором Екатеринослава, добровольцем ушел на фронт. Граф Келлер командовал 2-м Восточносибирским корпусом и был смертельно ранен в сражении при Ванфангоу. Имя Ф.Э. Келлера выбито на почетной доске героев в церкви Пажеского корпуса (ныне Суворовское училище), а его генеральский мундир, пробитый пулями, хранится в Историческом музее в Москве.

Мать Александра Федоровича - графиня Мария Александровна, урожденная княжна Шаховская (1861-1944), дочь князя А.И. Шаховского и графини Виельгорской.

Александр Келлер родился 16 октября 1883 г. в Петербурге, а в 1892 г. был зачислен в пажи-кандидаты Пажеского корпуса.

С декабря 1896 г. по 1902 г. Александр провел в классах и казармах Пажеского корпуса. Программа обучения в этом престижном учебном заведении включала общеобразовательные и военные дисциплины, несколько иностранных языков, серьезную физическую подготовку

В детском возрасте Александр Келлер попал под влияние известного мазона маркиза Сен-Ив д'Альвейдера. Первая встреча с маркизом в Версале произвела на десятилетнего мальчика неизгладимое впечатление. Александр присутствовал на алхимических опытах маркиза и пытался понять суть происходящего. Сен-Ив д'Альвейдер внедрил в его сознание мысль, что невозможно заниматься оккультными науками, не зная основ естественных наук. Еще будучи курсантом Пажеского корпуса, Александр начал серьезно заниматься химией, физикой и минералогией.

В 1902 г. Александр Келлер закончил Пажеский корпус по первому разряду и поступил на службу в Кавалергардский полк в звании корнета. За период службы в полку Александр был награжден французской золотой медалью (10.03.1903) и Бухарской серебряной звездой (10.03.1904). За участие в Русско-японской войне Александр был награжден орденом Анны 2-й степени.

После окончания войны Александр Келлер закончил академию Генерального штаба и вернулся на службу в Кавалергардский полк.

27 августа 1907 г. поручик Кавалергардского полка Александр Келлер женился на Ирине Владимировне Скарятинной, дочери Владимира Владимировича и Марии Михайловны (урожденной Лобановой-Ростовской). 20 августа 1908 г. у молодой пары родился первенец Федор, а в 1910 г. - дочь Мария.

В своей усадьбе Сенницы А.Ф. Келлер создал настоящий музей, включающий гербарий, энтомологическую, зоологическую, палеонтологическую и минералогическую коллекции наряду с коллекциями оружия, монет, предметов декоративно-прикладного искусства.

"Не было ни одной отрасли знания, которой бы он не интересовался и которую бы не изучал. Не только гуманитарные науки: история, социология, философия, археология, нумизматика, но и математика, астрономия, химия, минералогия и астрология. Он часто уезжал к себе в деревню и подолгу жил там, окруженный книгами, географическими картами, химическими колбами, минералами и древними монетами. Весь мир для него был словно символ, в тайну которого он пытался проникнуть" (Шереметев, 1946).

Частный музей Александра Келлера был известен в научных кругах, его посещали и студенты Московского университета. 18 мая 1916 г. приват-доцент Московского университета М. Жолцинский пишет А.Ф. Келлеру благодарственное письмо за разрешение осмотреть имение и отобрать образцы грунтов студентам агрономического факультета.

1911 г. был трагичным для семьи Келлеров, 30 октября скончался их трехлетний сын Федор, который был похоронен в семейной усыпальнице. Накануне Первой мировой войны граф Келлер перевелся в Чеченский полк, отличившийся на Юго-Западном фронте и участвовавший в Брусиловском прорыве. 15 февраля 1915 г. ротмистр А.Ф. Келлер был награжден Георгиевским крестом 4-й степени.

В смутное время войны А.Ф. Келлер развелся с первой женой и женился на Н.И. Крузенштерн, дочери офицера Балтийского флота, с которой после революции эмигрировал в Стокгольм, а затем в Париж.

В эмиграции жизнь А.Ф. Келлера была связана с русскими масонскими ложами, где он выполнял обязанности хранителя архива и библиотекаря. В своих кругах он был известен также как нумизмат и археолог-любитель.

Александр Федорович Келлер скончался 18 июня 1946 г. в Париже и похоронен на кладбище Сен-Женевьев-де-Буа.

Имение Сенницы было национализировано в 1918 г., и некоторые предметы быта и искусства поступили в Зарайский историко-художественный музей. Минералогическая коллекция графа А.Ф. Келлера была передана в 1919 г. в Музей Московской горной академии. Коллекция сопровождалась авторским каталогом на английском языке "Collection of count A.F. Keller in Sennitsy, made January 1914". По описи главного хранителя Музея Московской горной академии Н.А. Смольянинова 1920 г. коллекция насчитывала 1218 образцов, тогда как по авторскому каталогу в ней числилось 1609 образцов минералов из разных концов света. Бразильские алмазы, саксонское самородное серебро, уральское золото и драгоценные камни, австралийский благородный опал, редкие и распространенные минералы. Коллекция была составлена по системе Дэна. Среди экспонатов коллекции - немало редкостей, таких как теллуриды золота и серебра, самородное железо, метеориты, урановые минералы. В коллекции была представлена значительная часть известных к началу XX в. минеральных видов и разновидностей с нескольких сотен местонахождений пяти континентов.

Каталог содержал довольно полную информацию об экспонатах, включая название минерала, его химический состав, местонахождение, а также способ поступления минерала в коллекцию. В отдельной графе каталога часто приводится расчет формул минералов, а в примечании информация об авторе минерального вида или о месте первой находки минерала (рис. 7).

Большая часть образцов была приобретена Александром Келлером в специализированных зарубежных минералогических конторах - Кранца, Пизани, Печа, Отто, а также у российских торговцев камнями - Денисова-Уральского, в московской конторе "Природа и школа". Некоторые минералы были приобретены в минералогических музеях Неаполя, Стокгольма, Фрайберга, Вашингтона и Амстердама.

В коллекции присутствует гидрорацит, подаренный первооткрывателем минерала Г. Гессом, а также образцы, подаренные директором Стокгольмского музея А. Норденшельдом. В собрание Келлера вошли также фрагменты других частных коллекций - А.Л. Соколовского, А. Дамура, А. Джонсона. Отдельные образцы были подарены Александру теткой Ниной Келлер, фрейлиной Великой княгини Александры Иосифовны.

Каталог коллекции был составлен А.Ф. Келлером в январе 1914 г. накануне Первой мировой войны. Основу коллекции составила личная коллекция А.Л. Соколовского (1837-1915), купленная А.Ф. Келлером в Петербурге. Александр Лукич Соколовский - действительный статский советник, член Физико-химического и Минералогического обществ. Его коллекция включала также и минералы, собранные его отцом Лукой Александровичем Соколовским (1808-1883) - выпускником Горного корпуса, горным начальником

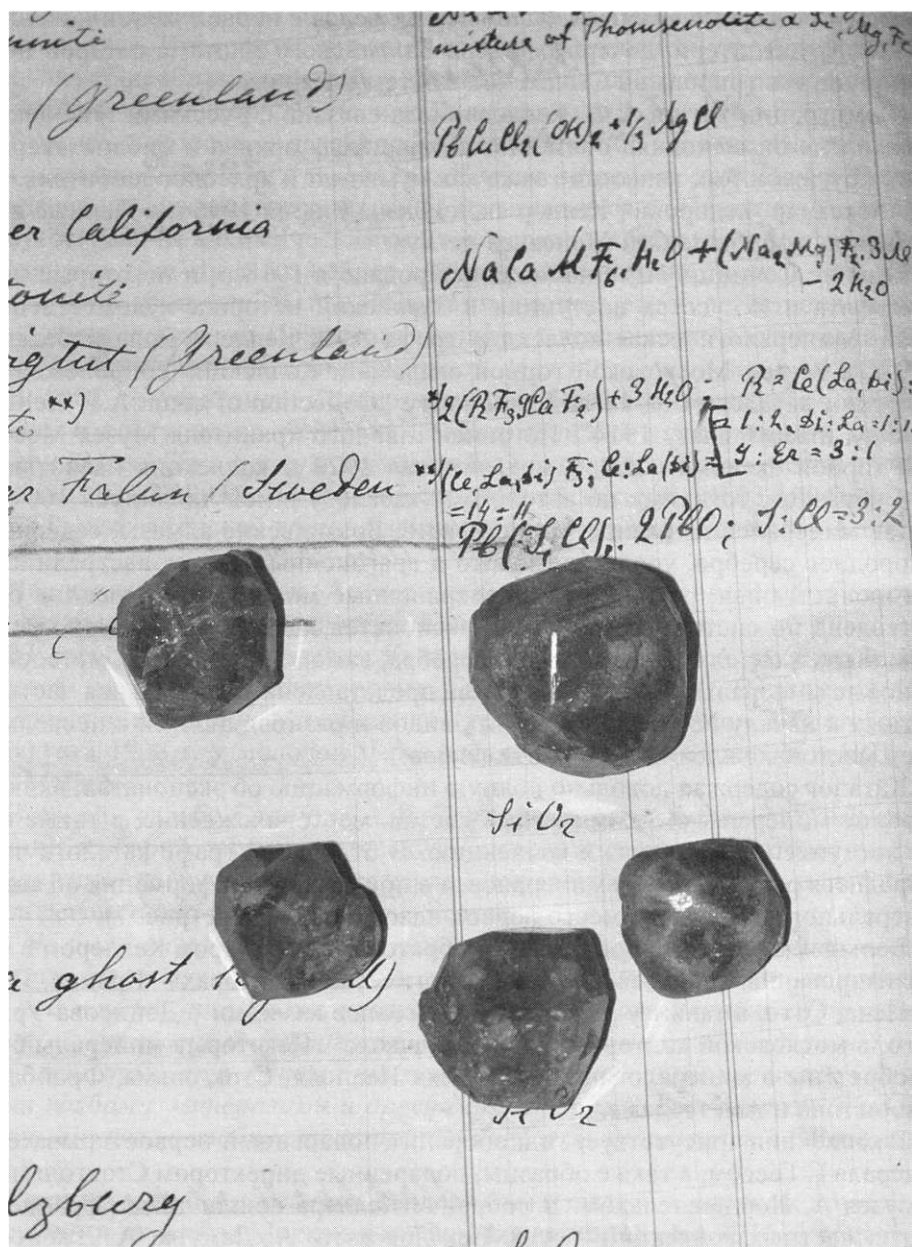


Рис. 7. Страница каталога А.Ф. Келлера с кристаллами гроссуляра, р. Ахтарагда, Якутия

Колывано-Воскресенских заводов, почетным членом Минералогического общества. В свое время его коллекция была известна среди минералогов и любителей камня. Так, на заседании Минералогического общества 10 февраля 1881 г. выступал студент Горного института С.Н. Кулибин с докладом о некоторых минералах из коллекции Л.А. Соколовского, которые в настоящее

время идентифицированы в собрании ГГМ РАН: крупный кристалл гроссуляра с р. Виллой и кристалл топаза с Адун-Чилона.

Коллекция Александра Келлера носила камерный характер, небольшие изящные образцы предназначались для домашних витрин. После революции коллекция начала вторую жизнь как пособие для студентов-геологов в стенах Московской горной академии, затем Московского геолого-разведочного института.

В экспозиции ГГМ РАН представлены наиболее аттрактивные и редкие образцы из коллекции графа А.Ф. Келлера: крупный кристалл скипетровидного кварца с Алтая (рис. 8, см. вклейку); кварц-волосатик, Берг, Франция; яркоокрашенный ураноцирцит, Германия (рис. 9, см. вклейку); радиально-лучистый ярко-розовый эритрин из Шнееберга, Германия (рис. 10, см. вклейку); крупный кристалл гроссуляра с р. Ахтарагды, Якутия; бразильские топазы, уникальный кристалл желтого гелиодора из Мурзинки, Урал.

В 2004 г. внук коллекционера Морис Келлер передал ограненный кристалл кварца с изображениями знаков зодиака в виде инталий, принадлежавший семье Келлеров.

Коллекция Л.П. Прохоровой

Лидия Петровна Прохорова, урожденная Ушкова, происходила из семьи известных промышленников (рис. 11). Ее дед - елабужский купец Капитон Яковлевич Ушков (1812-1868) - одним из первых в России основал в Вятской губернии химический завод в 1850 г., отец - Петр Капитонович Ушков (1839-1897) - значительно расширил и развил химическое производство, основав в 1883 г. "Товарищество П.К. Ушкова и К⁰" с основным капиталом 2 400 000 руб. Химические заводы семьи Ушковых были крупнейшими в России, один из заводов, Кокшанский, давал в середине XIX в. прибыль в 1 млн руб., что составляло 20% прибыли более 70 российских химических заводов.

"Товарищество П.К. Ушкова и К⁰" владело несколькими заводами в Поволжье: Бондюжским, Кокшанским, Казанским, Самарским, а также колчеданными, хромовыми, медными, марганцевыми рудниками на Урале, пристанями на Волге и собственным пароходством. Высокую оценку постановке производства дал Д.И. Менделеев, дважды побывавший на заводах Ушкова в 1893 г.

Семья Ушковых прославилась в Поволжье и благотворительной деятельностью. На средства Ушковых были построены храмы, училища при заводах, здания церковно-приходских школ с квартирами для учителей. Ушковы содержали православные храмы и мечети.

В конце XIX в. семья проживала в Москве, здесь была и главная контора "Товарищества П.К. Ушкова и К⁰", в торговых рядах на Варварке.

В феврале 1902 г. 20-летняя Лидия была выдана замуж за Николая Константиновича Прохорова (1872-1918), сына известного промышленника Константина Васильевича Прохорова, совладельца Норской и Егорьевской мануфактур "Торгового дома братьев А. и Г. Хлудовых".

Н.К. Прохоров окончил Рижский политехникум, после чего управлял делами Егорьевской и Норской мануфактур, был администратором "Товарищества братьев А., В., К. и С. Панфиловых", а также участвовал в бла-



Рис. 11. Лидия Петровна Ушкова на даче, ок. 1900 г. Из архива М.В. Золотарева

готворительных делах торгового дома Хлудовых. Торговый дом содержал в Егорьевске Хлудовский богадельный дом, а также технические училища - Егорьевское и Александро-Мариинское в Замоскворечье.

В семьях Прохоровых и Хлудовых было распространено пристрастие ко всему изящному, как в большинстве домов просвещенных предпринимателей. Г.И. Хлудов в 1850-е годы начал собирать коллекцию картин, в которой были представлены полотна В. Перова, П. Федотова, К. Брюллова, И. Айвазовского, В. Тропинина. В начале XX в. галерея Хлудовых была открыта для всех желающих.

После свадьбы молодые супруги въехали в особняк Прохоровых по Введенскому переулку в Яузской части, который представлял собой двухэтажный каменный дом с антресолю, подвалом и двухъярусной террасой, ведущей в сад. Л.П. Прохорова занималась домашним хозяйством и воспитывала детей.

Свободное время она посвящала своей минералогической коллекции, которая размещалась в загородной усадьбе Прохоровых в окрестностях Егорьевска, Рязанской губернии.

21 августа 1918 г. Егорьевская бумагопрядильная мануфактура была национализирована, а семья Прохоровых пыталась бежать за границу. В Крыму на глазах у Лидии Петровны были расстреляны ее муж и 16-летний сын Константин. С дочерью и младшим сыном Ростиславом Лидия Петровна вернулась в Москву. О дальнейшей судьбе коллекционера ничего не известно, кроме того, что ее младший сын Ростислав погиб севернее Сталинграда в 1942 г.

Минералогическая коллекция Л.П. Прохоровой также была национализирована и перевезена в Рязанский отдел народного просвещения, откуда поступила в Музей Московской горной академии.

Систематическое собрание Лидии Петровны Прохоровой включало около 3 тысяч образцов известных к началу XX в. минеральных видов.

К сожалению, коллекция была передана без авторского каталога. Самая ранняя опись коллекции была составлена сотрудниками Музея Московской горной академии и включала 2765 образцов. Все сохранившиеся этикетки первоначальной коллекции отличаются разным форматом и написаны разным почерком.

В коллекции преобладают минералы России, особенно хорошо представлены месторождения Урала, Алтая, Забайкалья. Наиболее полные коллекции - по району Слюдянки, Байкал, также бассейну р. Вилюй в Восточной Сибири. В настоящее время сохранилось 75 номеров образцов вилуита, каждый из которых нередко включает более 10 кристаллов. Широко представлены в коллекции минералы Адун-Чилона, Забайкалье; Ильменских гор, Березовска; Изумрудных копей, Урал. Довольно много образцов кальцита, кварца, цеолитов из Крыма. Возможно, это были собственные сборы Л.П. Прохоровой.

В коллекции довольно полно отражена минералогия классических местонахождений Европы: Гарц, месторождения Саксонии, Корнуол, Дербишир (Англия), Истрия (Словения), Везувий, Консберг (Норвегия) и др. В небольшом объеме представлены минералы Африки, Америки, Австралии, в том числе знаменитые местонахождения драгоценных камней Минас-Жерайс, Бразилия; благородных опалов Уайт Клифс, Австралия; египетские копи Клеопатры.

Значительную часть минералогического собрания Л.П. Прохоровой составляют минералы Японии. В коллекции представлено около 70 минеральных видов с 80 местонахождений Японии. Это породообразующие минералы, драгоценные камни и редкие минеральные виды. К замечательным коллекционным образцам можно отнести призматические кристаллы антимонита со знаменитого рудника Итинокава, бесцветные кристаллы апатита с медного рудника Асио, японские двойники кварца из Отomezака. Минералогия Японии в коллекции Л.П. Прохоровой представлена разнообразными минералами с месторождений разных генетических типов, в том числе минералы пегматитов, колчеданных месторождений, скарнов, вулканитов. Редкометалльные пегматиты Исикава представлены в коллекции образцами самарскита, ксенотима, монацита, колумбита, турмалина, берилла и полевых шпатов. Образцы фергюсонита, дымчатого кварца и топаза характеризуют местонахождение

Наеги в окрестностях Токио. Сростки кристаллов галенита, халькопирита с месторождения Ани, провинция Уго, отражают полиметаллические месторождения. В коллекции также присутствуют минералы вулканитов и постмагматических процессов, например, кристаллы апофиллита и цеолитов из вулканитов Масае, кристаллы полевых шпатов из вулканических возгонов - таблички анортита извержения 1874 г. из Миякедзимы.

Систематическая коллекция минералов Л.П. Прохоровой была составлена вполне профессионально. Согласно системе Дэна в ней присутствуют образцы всех классов минералогической классификации, разнообразного генезиса и большого количества местонахождений.

Знакомство Л.П. Прохоровой с камнем произошло, вероятно, еще в детстве, ведь ее отец владел несколькими рудниками на Урале, некоторая часть образцов в коллекции происходит именно с Ушковских рудников, как, например, кочубейт с Ключевского хромового рудника, образцы с Серафимовского рудника, везувиан с Мостовского прииска и др.

Судя по редким сохранившимся этикеткам к образцам, Лидия Петровна была знакома с известными минералогами того времени. Некоторые образцы ее коллекции были подарены сотрудником Московского университета П.К. Алексатом и основателем Московской горной академии Н.М. Федоровским, как, например, шунгит из Шуньги, Карелия.

Коллекции минералов Слюдянки (оз. Байкал), а также Вилюйских минералов настолько обширны, что, по-видимому, были подарены кем-то из знакомых геологов или коллекционеров.

Коллекция Л.П. Прохоровой включала также шесть образцов метеоритов, как железных, так и хондритов. Некоторые из них в настоящее время идентифицированы, в том числе метеорит Эстервиль, Айова, США, хондрит Оханск, Пермская губ., хондрит Пултуск, Польша.

Большая часть образцов минералов были куплены Л.П. Прохоровой в Минералогической конторе Л.Н. Крыжановского в Екатеринбурге, а также в знаменитой фирме Ф. Кранца в Германии и Японской минералогической конторе. В фирме Кранца Л.П. Прохоровой были куплены в основном образцы европейских месторождений, как, например, скрученный кварц из Швейцарских Альп.

Около 300 образцов из собрания Л.П. Прохоровой занимают достойное место в постоянных экспозициях ГГМ РАН, таких как "Мир минералов", "Исторические коллекции", "Геологическая кунсткамера".

Многие образцы Л.П. Прохоровой являются гордостью минералогического собрания ГГМ РАН, среди них крупные кристаллы демантоида с р. Бобровка, Средний Урал; хорошо ограненные кристаллы вилуита с р. Вилюй, Восточная Сибирь (рис. 12, см. вклейку); кристаллы гроссуляра с первоначального местонахождения в устье р. Ахтарагды, бассейн р. Вилюй; японский двойник кварца, Отomezака, Япония. Лучшие образцы диоптаза минералогического собрания ГГМ РАН с первоначального местонахождения минерала Алтын-Тюбе, Кыргызстан, принадлежали Л.П. Прохоровой. На выставке "Систематика минералов" экспонируются замечательные образцы самородного свинца, железа, меди, сульфидов, образцы кварца, драгоценных камней - благородного опала, изумруда, турмалина, аквамарина из коллекции Л.П. Прохоровой.

Заключение

Частные коллекции в собрании музея имеют историческое, культурологическое и научное значение.

Коллекции отражают эволюцию коллекционирования природных объектов от "курьезных" предметов и цветных камней до систематических минералогических коллекций, получивших широкое распространение в XVIII-XIX вв.

Они отражают уровень развития минералогии рубежа XIX-XX вв., включая разнообразие минеральные виды, как распространенные, так и редкие. Коллекции представляют уникальный материал месторождений, исчезнувших с лица Земли.

Коллекции рубежа XIX-XX вв. имеют много общего, между тем каждая из них отражает вкусы и интересы своих владельцев. В каждой коллекции представлены классические местонахождения минералов XVIII-XIX вв. и более редкие природные объекты. Так, например, для коллекции Л.П. Прохоровой характерна высокая доля минералов Японии, а для коллекции князей Гагариных характерно преобладание минералов Американского континента.

Сохранившиеся каталоги и другие материалы частных коллекций позволяют прочитать не только имена самих коллекционеров, но и всех тех, кто имел отношение к сбору образцов. Это известные отечественные ученые, такие как академики В.И. Вернадский и А.Е. Ферсман, П.К. Алексат, Н.М. Федоровский, иностранные ученые и меценаты, горные мастера, а также коллекционеры - любители камня.

Литература

- Вернадский В.И.* Дневники, март 1921 - август 1925 / Ред. В.П. Волков. М.: Наука, 1998. 214 с.
- Вся Москва: Адресная книга на 1917 г. М.: Новое время, 1917.
- Есеев А.А., Мина Е.Л.* Минералогическое собрание Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского // Мир камня. 1995. № 7. С. 17-22.
- Корнилова А.В.* Григорий Гагарин. СПб.: Эос, 1996. 44 с.
- Краткий отчет Московского университета за 1897 г. М.: Унив. тип., 1898. 468 с.
- Кулибин С.И.* Описание кристаллов гроссуляра, букландита, перовскита, топаза из коллекции Л.А. Соколовского // Зап. Имп. СПб. минерал, о-ва. 1882. Ч. 17. С. 360-362.
- Мина Е.Л., Стародубцева И.А.* Коллекция князей Гагариных в собрании Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского // Мир камня. 1995. № 7. С. 25-27.
- Новикова Е.Б.* Хроника пяти поколений: Хлудовы, Найденовы, Новиковы. М., 1998. 342 с.
- Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1906 г. М.: Унив. тип., 1907. Ч. 1.
- Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1907 г. М.: Унив. тип., 1908. Ч. 1. 446 с.
- Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1908 г. М.: Унив. тип., 1909. Ч. 1.
- Страницы автобиографии В.И. Вернадского / Ред. Б.М. Кедров, А.Л. Яншин, К.П. Флоренский. М.: Наука, 1981. 349 с.
- Шереметев Д.А.* Памяти брата А.Ф. Келлера // Русские вольные каменщики: Журнал. Париж, 1946. С. 21.
- Gagarine G.* Sur la molybdite des monts d'Ilmen // Изв. Имп. АН. Сер. VI. 1907. Т. 1. С. 287-288.

Архивные материалы

Архив РАН. Санкт-Петербург. Ф. 184. Оп. 2. Ед. хр. 33. Василий Васильевич Докучаев.

Российский государственный военно-исторический архив. Ф. 189. Оп. 1. Личный фонд графа Ф.Э. Келлера.

Центральный исторический архив г. Москвы. Ф. 1744. Оп. 1. Д. 1-23. Личный фонд графини М.А. Келлер; Ф. 418. Канцелярия Совета Московского университета. Оп. 315. Д. 202. Личное дело Георгия Григорьевича Гагарина; Ф. 845. Товарищество Егорьевской мануфактуры; Ф. 860. Товарищество П.К. Ушкова и К°.

К статье Е.Л. Мининой «Частные минералогические коллекции...»



Рис. 4. Кварц, японский двойник, Otomezaka, Kai, Япония. № МН 2536 ГГМ РАН. 6,5 × 4,5 × 0,6 см. Фото С. Богданова



Рис. 5. Кианит, St. Gothard, Швейцария. № МН 29602 ГГМ РАН. Фото С. Богданова



Рис. 8. Скипетровидный кварц, Алтай.
№ МН 22525 ГГМ РАН. 9,0 × 6,0 × 6,0 см

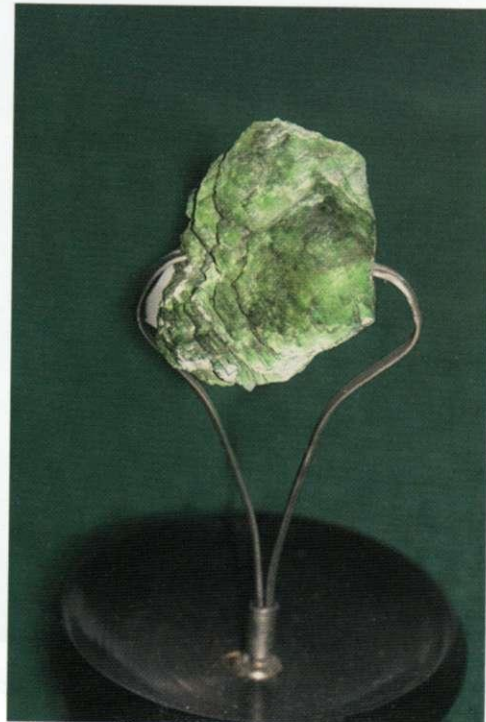


Рис. 9. Ураноцирцит, Фалькенштейн,
Саксония. № МН 22301 ГГМ РАН.
2,5 × 2,0 × 0,5 см



Рис. 10. Эритрин, Шнееберг, Саксония. № МН 22262 ГГМ РАН. 7 × 5 × 2 см



Рис. 12. Кристаллы вилуита в породе, р. Вилюй, Якутия. № МН 31883 ГГМ РАН. 11 × 8 × 3 см. Фото М. Лейбова