

УДК 549:069

ГЕОРГИЙ ПАВЛОВИЧ БАРСАНОВ, КАКИМ Я ЕГО ПОМНЮ

Э.Я. Гурьева

Я, наверное, одна из немногих, кто помнит Георгия Павловича Барсанова более 60-ти лет. Однажды, во времена, когда я училась в аспирантуре под руководством Георгия Павловича, он спросил меня: «Эрика, а когда мы с Вами познакомились? Вы как-то всё время мелькаете у меня перед глазами...»

Когда я «замелькала» перед глазами Георгия Павловича, точно сказать не могу. Однако при каких обстоятельствах я увидела его впервые — помню отлично. Было это вскоре после войны. Я была в музее, смотрела на выставленные в витринах минералы, а Георгий Павлович спускался по ступенькам в зал. После тяжелого ранения он двигался с большим трудом на двух костылях, и лицо его было искажено. Я присела за витриной: почему-то мне не хотелось, чтобы он меня увидел.

В 1947 году, будучи студенткой I курса МГУ, я вела школьный кружок. Сначала в Доме пионеров Свердловского района, но вскоре мне надоело туда ездить с образцами и диапозитивами, и я «перевела» ребят на факультет. Иногда я приводила их в музей.

Насколько мне помнится, заседания Всесоюзного минералогического общества часто проходили в музее. Также постоянно действовал и доньяне существующий музейный минералогический кружок. Я с удовольствием посещала эти собрания. Дело в том, что дома, в семье, мне было неуютно. Я сравнительно рано лишилась отца, мама вторично вышла замуж, у её мужа был свой маленький сын. Отчим был прекрасный человек, очень добрый, не было никакой разницы в его отношении ко мне и собственному сыну. Несмотря на это, я чувствовала себя в семье «довеском» и старалась как можно меньше времени проводить дома. И бегала по кружкам и заседаниям.

На II курсе я влюбилась! Сразу и на всю жизнь! Я влюбилась в кварц. Меня в этом минерале поражало всё: простота состава и сложность структуры (по составу — оксид, по структуре — силикат), огромная техническая ценность и красота его кристаллов, повсеместное распространение и редкость технически кондиционных образцов. Ну, всё потрясает! И я читала и смотрела, читала и смотрела. А где смотреть? Только в Минералогическом музее им. А.Е. Ферсмана (своего музея в старом здании МГУ не было).

На III курсе я прочитала опубликованные в Докладах Академии наук статьи Г.Г. Леммлейна на интересующую меня тему. Статьи были написаны телеграфным языком. Я запуталась вконец! Николай Алексеевич Смольянинов, бывший в то время заведующим кафедрой минералогии, посоветовал мне поговорить с Георгием Глебовичем Леммлейном лично и написал ему записку.

Г.Г. Леммлейн, сотрудник Института кристаллографии АН СССР, рисовался в моём воображении седовласым старцем с окладистой бородой. Я приехала в Институт кристаллографии, нашла нужный кабинет, постучала, вхожу. И застаю такую картину: весь пол довольно большой комнаты как ковром устлан в несколько слоёв оттисками статей. Сравнительно молодой шатен, по-современному причёсанный, ползает на четвереньках, стараясь разобраться в этом изобилии оттисков. Я остановилась в нерешительности, так как некуда было поставить ногу. «Вы ко мне? Проходите, садитесь», — пригласил меня Георгий Глебович. Я осторожно, по стенке, стараясь не наступить на «науку», прошла к столу. Георгий Глебович, прочитав записку, поговорил со мной и предложил поработать у него в лаборатории над проблемой окраски кварца. Я тут же согласилась. Ещё бы! О таком счастье я и мечтать не могла!

После окончания МГУ в 1951 году меня по распределению направили в ИГЕМ, в отдел нерудных ископаемых, которым заведовал Валерий Петрович Петров. Георгий Павлович хорошо знал В.П. Петрова, они вместе учились в Тбилиси. С самого начала работы в ИГЕМе я, с благословения Георгия Павловича, вела в музее школьный кружок.

Я хорошо помню некоторых сотрудников музея, работавших там в пятидесятые годы. Во-первых, Мальву Александровну Смирнову. Мы с ней были знакомы ещё до её прихода в музей, так как вместе начинали учиться на факультете. Я часто встречала в музее Натана Ильича Гинзбурга, Валентину Васильевну Якубову, Марию Ефремовну Яковлеву, Валерию Александровну Корнетову...

Помню Александра Николаевича Лабунцова. Врезался в память такой эпизод: Александр Николаевич, консультируя некоего молодого человека, посоветовал ему обратиться

с интересующим его вопросом к Екатерине Евтихиевне Костылёвой, так как она разбирается в этом лучше. «Да что Вы, — громко сказал гость, — баба такая противная, хуже не придумаешь!» «Да, Вы так считаете? — скромно сказал Александр Николаевич, — Знаете, я как-то этого не заметил, хотя прожил с ней много лет».

Помню Моисея Давидовича Дорфмана, бессменного учёного секретаря минералогического кружка. Он звонил мне, приглашая на заседания, до самого последнего времени. К моему великому сожалению, посещать эти заседания в последние годы я не могла.

В ИГЕМе В.П. Петров трижды менял мне тему работы. И ещё мне приходилось выполнять задания СОПС (Совет по изучению производительных сил страны). У меня были задания по огнеупорам, белым глинам и т.д. Но над чем бы я ни работала, у меня всегда были экскурсии в сторону — кварц! Моя «незаконная любовь»! Я понемногу изучала его, писала небольшие статьи о включениях в кварце, об ассоциациях, о закономерностях сростания кварца с другими минералами. Публиковались эти статьи, как правило, в «Трудах минералогического музея». В.П. Петров говорил, что это — мои «научные отходы».

Я проработала в нерудном отделе ИГЕМа 9 лет. Подготовила диссертацию по дефектам кристаллов мусковита. Сдала кандидатский минимум, были опубликованы статьи, работа была переплетена. Я отдала её В.П. Петрову как заведующему отделом. Он положил работу в стол и запер на 2 года, а на мои вопросы о её судьбе неизменно отвечал, что отдал её на отзыв крупному специалисту по мусковиту. Я ждала.

Однажды я зашла к сотруднику отдела Володе Финько. Володя окончил МГУ годом позже меня. На книжной полке я увидела свою работу, я узнала её по корешку. Спросила Володю, как она к нему попала. «Да вот, — говорит Володя, — шеф дал мне какую-то работу, а она мне совершенно не в дугу!» Володя даже не посмотрел, кто автор работы, так она была ему «не в дугу». Пришлось идти к В.П. Петрову «выяснить отношения», а он мне в ответ: «Её все равно нельзя защищать. Она устарела!» Я заметила, что если работа и устарела, то по его вине. «А что же ты так пишешь, что у тебя материал устаревает? Пиши в газету — она выходит каждый день», — отрезал В.П. Петров.

Мне было горько и обидно. Горечь усиливалась ещё и оттого, что за полгода — год до этого В.П. Петров опять поменял мне тему, «пересадив» с мусковита на глину. А эта гли-



Г.П. Барсанов в своём кабинете на кафедре минералогии МГУ. 1970-е годы

на, по образному выражению В. Финько, была мне совершенно «не в дугу».

Я поехала к Георгию Павловичу! А к кому ещё мне было ехать со своей горечью и обидой? Георгий Павлович предложил мне поступить к нему в аспирантуру. Я тут же согласилась, полагая, что приду в МГУ с мусковитом. Переработаю без спешки, добавлю новый материал... Но Георгий Павлович постучал пальцем по моим «отходам» и сказал: «Эрика, будем делать работу по кварцу». Я была бесконечно рада: наконец-то моя «незаконная любовь» станет «законной»!

Георгия Павловича интересовало, какой кварц — α -низкотемпературный или β -высокотемпературный, был в пегматитах вообще и в графических сростаниях в особенности — изначально. Переход β -кварца в α -кварц осуществляется при $T = 573^\circ\text{C}$. Значит, весь кварц, встречающийся на земной поверхности — α -модификация. Георгий Павлович считал, что кварц в пегматитах изначально был высокотемпературным. Это надо было доказать.

С первых же дней моего пребывания в аспирантуре Георгий Павлович приобщил меня к преподаванию. Моя первая группа студентов — грунтоведы. Курс начинали с кристаллографии. Я была в шоке: ведь я все забыла! Но Георгий Павлович сказал (он всегда обращался ко мне на «Вы»): «Нет, Эрика, это не забывается. Возьмите книгу,



Рис. 2.
Э.Я. Гурьева,
аспирантка
Г.П. Барсанова

полистайте, возьмите модельки, покрутите — и идите». Что мне оставалось делать? Я полистала, покрутила и пошла. И началось: 2 часа занятий, 8 часов подготовки! Ни один образец, ни один кристаллик не попал на стол к студентам, пока я его не осмотрела со всех сторон. По счастью, грунтоведам преподавался сокращенный курс.

Я хотела поскорее разделаться с экзаменами и заняться кварцем, техническую сложность работы с которым я хорошо себе представляла. Мне предстояло сдать спецпредметы: общую минералогию и минералогию кварца. Но Георгий Павлович меня опередил: «Какой вам экзамен по общей минералогии?! Вам этот экзамен устраивают ваши студенты каждую неделю». Это была правда! Моей следующей группой были геологи — 16 парней и одна девушка. Когда я вошла в аудиторию первый раз, никто не встал, а трое на последнем ряду положили ноги на стол и курили, пуская в потолок колечки дыма. «Потрудитесь встать, — сказала я, — а вы, у стенки, прекратите курить!» Никакой реакции! «Ну что же, будем тянуть время, которого вам будет очень не хватать перед экзаменами», — сказала я и занялась своими делами. Спустя некоторое время девица говорит: «Ну, всё, ребята, подурчились — и хватит». Все встали, и занятия пошли своим путём. Эти студенты изводили меня тем, что на каждое занятие приносили образцы для диагностики. Я боялась что-нибудь не узнать, не определить сразу. Я боялась к ним идти! Однажды студенты засунули в трещинку в граните хлебный мякиш, покрашенный акварелью в голубой цвет: а что это?

Помню, один студент принес образец, который я сразу не определила. «Откуда?» — спрашиваю. «С Карпат», — отвечает он. Отошла к окну, внимательно всмотрелась — не-

большие серо-зелёные образования... Эгирин! С Кольского! Не классические кристаллы в ассоциации с ярким эвдиалитом, а невзрачные, несколько затёртые. Я вернулась к ребятам. Хозяин образца уже ушел. Я дала разъяснения оставшимся и добавила: «Это не с Карпат, а с Кольского. А образцы с Карпат я ему покажу на экзамене!» На этом кончились мои мучения, больше экзаменовывать меня мои студенты не пытались.

На одно из занятий я прийти не смогла по причине кандидатского экзамена. Но экзамена как такового у меня опять не было. Георгий Павлович возразил: «Вам экзамен — билет и 3 вопроса? Нет. Вы сделаете доклад на заседании кафедры, расскажете о кварце вообще и о вашей работе, в частности». Мой доклад длился минут 30 — 40, потом я отвечала на вопросы, а потом оформили протокол о сдаче экзамена по спецпредмету. Такое решение было очень мудрым. Во-первых, это было значительно серьёзнее, чем «билет и 3 вопроса». Во-вторых, это была репетиция защиты.

До начала работы с кварцем в пегматитах я просмотрела коллекции, хранящиеся в Минералогическом музее и на кафедре. Кристаллы β -кварца — хорошо образованные гексагональные дипирамиды серого цвета. Меня удивило, что формулу симметрии везде пишут « L_66L_2 ». Формула низкотемпературного кварца L_33L_2 понятна: в кристалле присутствует грань трапецоэдра. В β -кварце этой грани нет. Я просмотрела литературу на русском и на английском — нигде нет упоминания о грани трапецоэдра в β -кварце. Я к Георгию Павловичу, он заинтересовался и просмотрел литературу на французском и, кажется, ещё на испанском. Результат тот же.

Георгий Павлович посоветовал мне обратиться к Н.В. Белову. Я пришла к нему в кабинет и спросила, почему у β -кварца формула симметрии L_66L_2 . «А вы что хотите?» — спрашивает меня Николай Васильевич. «Я хочу ещё 7 плоскостей и центр симметрии», — ответила я. Николай Васильевич руку в бок: «И откуда это вы, такая умная?!» «С кафедры минералогии, — ответила я, — аспирантка Георгия Павловича». «Ну, если вы аспирантка, да ещё Георгия Павловича, то должны были бы знать, что если есть грань трапецоэдра, то плоскостей и центра симметрии быть не может!» — воскликнул он. «Я это знаю, но дело в том, что грани трапецоэдра нет», — оправдывалась я.

Н.В. Белов подумал и сказал: «Пишите Шубникову!» Я написала. В ответном письме Алексей Васильевич прислал мне рисунок

выведенной им структуры β -кварца. Согласно этой структуре формула симметрии соответствовала $L_6\delta L_2$. Этот рисунок А.В. Шубникова я привела в своей работе.

Я занялась двойниками кварца. На этом этапе мне очень помогли работы сотрудницы Института кристаллографии Е.В. Цинзерлинг. У α - и β -модификаций двойники разные; при полиморфном переходе форма двойника сохранялась. Это легко было обнаружить на макрокристаллах. Иное дело — в шлифах. Приходилось травить зёрна кварца плавиковой кислотой, предварительно покрыв зёрна полевого шпата парафином. Шлиф легко было испортить. Для этой работы потребовалось много шлифов и пришлифовок, которые я делала сама. Спасибо Н.А. Смольянинову, который заставлял нас, минералогов-пятикурсников, вопреки нашему яростному сопротивлению, учиться делать шлифы. «Я понимаю, — говорил он, — вам, возможно, никогда не придётся этим заниматься, но вы должны уметь придирается!»

При $\alpha - \beta$ переходе происходит изменение объёма, и, как следствие, образование ячеистой «сотовой» структуры кварца. В шлифах хорошо заметно, как на границе кварцевого зерна образовалась трещинка, заполненная вторичным материалом. Мне пришлось изготовить множество микрофотографий: ведь словами не объяснить разницу в рисунке двойников или особенности сотовой структуры. Пришлось также много заниматься и оптикой.

Когда я приступила к работе с материалом из пегматитов, Георгий Павлович разрешил мне пользоваться коллекцией А.Е. Ферсмана, хранящейся в музее. «Вы такой коллекции до конца дней своих не соберёте, — сказал Георгий Павлович и добавил с лукавой улыбкой, — полагаю, Александр Евгеньевич согласился бы на ваше участие в его работе». Как руководитель Георгий Павлович был мягким и очень внимательным. Ему не свойственно было заставлять, он никогда не говорил: «Сделайте это, сделайте то...» Иногда скромно: «А не попробовать ли вам?» Он так деликатно давал советы, что мне казалось, будто я сама додумалась! И только позже до меня доходило, что это была подсказка Георгия Павловича. Изучив пегматиты с разных месторождений, я получила результаты: кварц в графических сростках письменных гранитов или графических пегматитов являлся изначально высокотемпературной β -модификацией. Предположение Георгия Павловича подтвердилось!

В моей памяти Георгий Павлович остался как очень интеллигентный человек. Когда я

входила к нему в кабинет, вернее, не входила, а влетала пулей, я сразу садилась, чтобы Георгий Павлович не успел встать. Он был очень остроумен. Помню, входит однажды к нему в кабинет старшекурсник, «показушник» с апломбом и говорит: «Купил себе мотоцикл». «Зачем?» — спрашивает Георгий Павлович. «Хочу покататься по свету», — отвечает молодой человек. «По тому или по этому?» — последовал вопрос.

Готовясь к защите диссертации, я продолжала вести занятия у студентов. Георгий Павлович был в то время деканом геологического факультета, и всё, что касалось студентов, его живо интересовало. Я коротко рассказывала ему о том, как идут занятия, говорила: «Всё хорошо», «Всё нормально», «Туманю мозги»... Как-то Георгий Павлович сказал мне: «Эрика, даже если вы двум-трём студентам затуманите мозги — это будет большое дело!»

С диссертацией я, разумеется, в 3 года не уложились. С подачи Георгия Павловича меня зачислили на кафедру. Когда я только начинала работать над диссертацией, многие предсказывали мне неудачу. Даже Г.Г. Леммлейн, встретив меня однажды, усомнился в том, что это аспирантская тема. И только один Георгий Павлович верил в успех и всячески поддерживал меня. Когда дело подошло к защите, я сказала ему об этом. Георгий Павлович засмеялся и сказал: «А Бог знал, кому понятие давал!» К слову сказать, образцы кварца, пришлифованные, протравленные, долго хранились в кабинете Георгия Павловича в шкафу на нижней полке.

Защита прошла успешно. В аудитории были и 3 сотрудника нерудного отдела ИГЕМА. Они рассказали, что, когда автореферат пришёл в отдел, В.П. Петров ходил по институту, демонстрировал автореферат и говорил: «Какие прекрасные работы делают мои ученики!» Георгий Павлович отнёсся к этому с юмором, как к анекдоту.

Светлым воспоминанием остались у меня новогодние ёлки для детей, которые проводились в Университете. Я привозила своего сына Серёжу с утра, поднимала на 27 этаж и оставляла в музее. Потом мы обедали в профессорской столовой. Приходил Георгий Павлович со своей дочерью Таней, и мы все шли вниз, на ёлку. Георгий Павлович брал детей за руки, и они вливались в хоровод... Я смотрела и радовалась: это было так мило, так весело и так трогательно!

Таким у меня остался в памяти Георгий Павлович — мудрый, очень добрый и интеллигентный, остроумный и прекрасный человек.